

INTEGRAREA TEHNICILOR SIG ȘI ALE TELEDETECȚIEI ÎN SCOPUL STUDIERII EVOLUȚIEI COMBINATULUI FORTUS

Bogdan Roșca*, Oana Bădărău

Introducere

Pentru realizarea unui studiu de evoluție a unui teritoriu complex este necesară utilizarea unor tipuri de date în formate dintre cele mai diverse. Datorită varietății formelor în care se prezintă aceste surse de informații, manipularea și extragerea datelor, în vederea utilizării acestora într-un studiu, devine anevoioasă și uneori foarte greu de realizat. Din acest motiv, în această lucrare, ilustrăm modul în care se poate realiza integrarea diverselor tipuri de date într-un sistem informațional geografic ceea ce permite pe lângă o manipulare mai rapidă, extragerea unor informații noi (date statistice privind suprafețele, forma poligoanelor, calcularea automată a unor indici statistici etc.).

Surse de date utilizate

Pentru acest studiu am avut la dispoziție atât date în format analog cât și în format digital. Astfel am utilizat un extras de pe un plan cadastral editat în 1984, scara 1:1000, proiecție Stereo 70 pe suport analog, extras de pe un plan cadastral scara 1:1000, din anul 2000, în format digital (editat cu ajutorul programului AutoCAD), imagini satelitare SPOT din anii 1994 și 1997 și imagine RADARSAT din 1996 oferite de către Centrul Canadian de Teledetecție și Aerofotointerpretare și CRUTA București prin bunăvoința SPOT Image, în format digital.

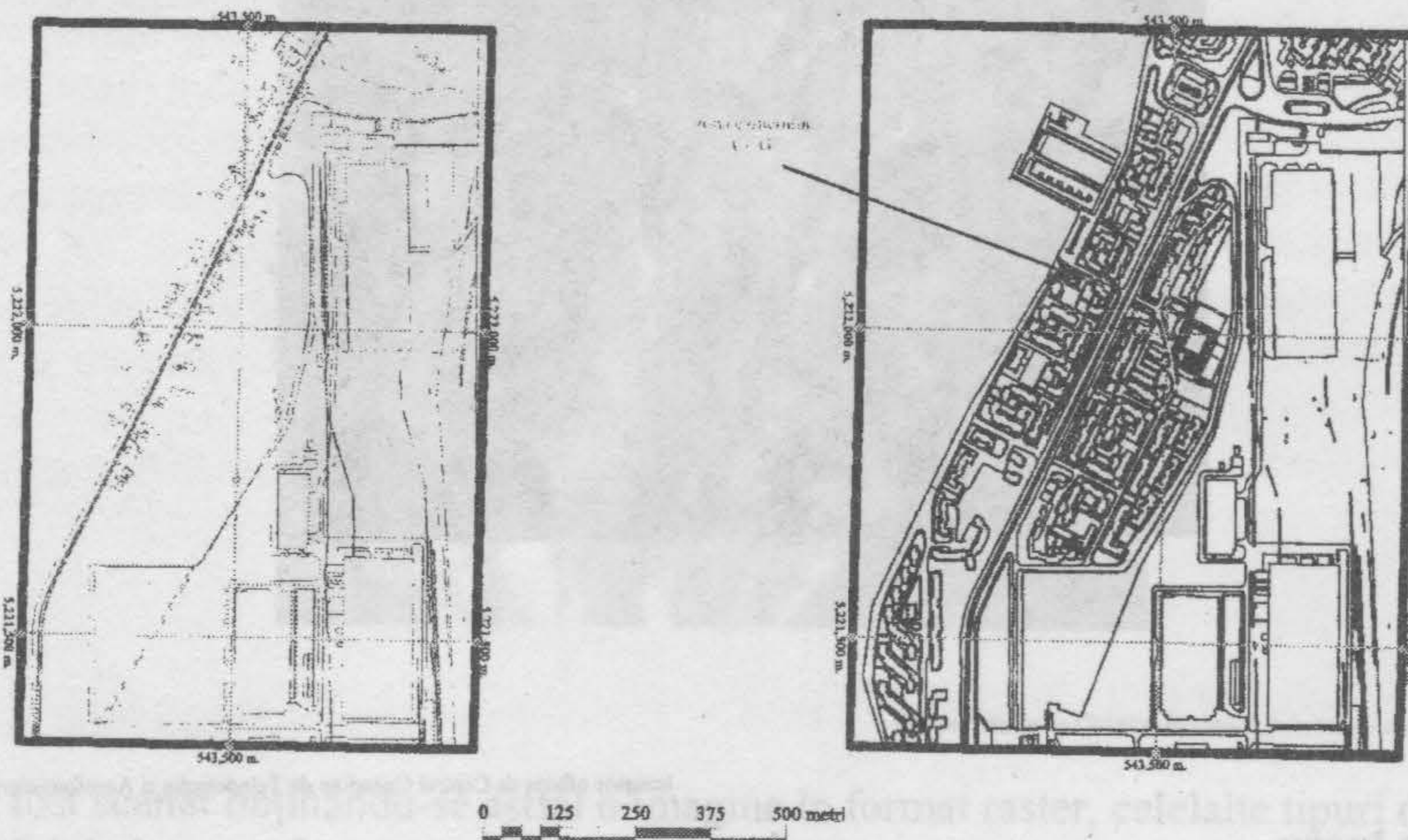


Figure 1

* Universitatea „Al.I.Cuza” Iași, Facultatea de Geografie și Geologie

**Imagine SPOT preluata in 1994
deasupra complexului industrial Fortus
si a zonei limitrofe**

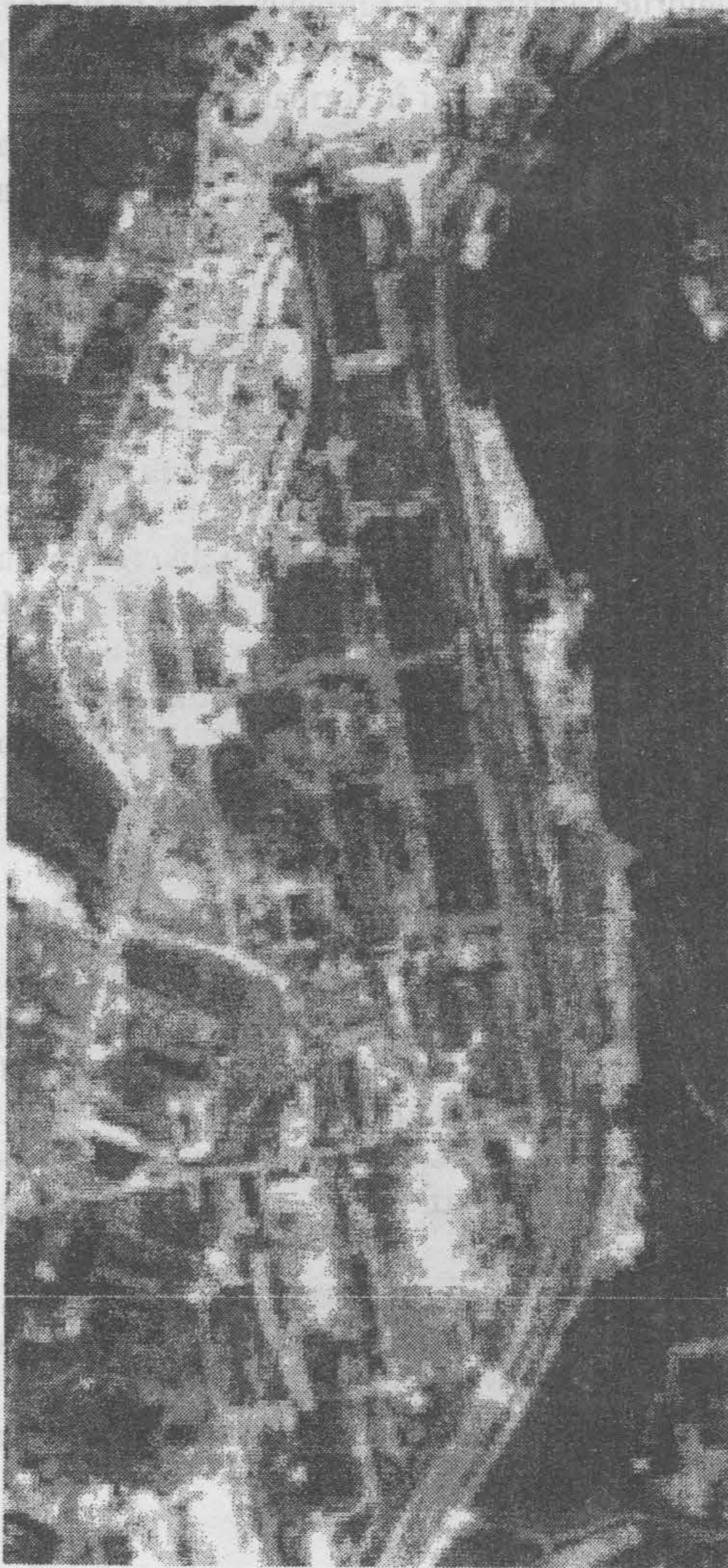


Imagine oferita de Centrul Canadian de Teledetectie si Aerofotointerpretare

Etapele de lucru

Principala caracteristică a unui sistem informațional geografic este că toate datele sunt georeferențiate spațial, însă pentru realizarea acestui lucru toate informațiile trebuie transformate în format digital. Astfel, într-o primă etapă planul cadastral din

**Imagine SPOT preluata in 1997
deasupra complexului industrial Fortus
si a zonei limitrofe**



Imagine oferita de CRUTA Bucuresti, prin bunavointa SPPOT Image

1984 a fost scanat obținându-se astfel o imagine în format raster, celelalte tipuri de date existând deja în acest format sau în format vectorial.

Toate tipurile de date au fost importate în programul TNT mips v.6.3, care a fost utilizat în realizarea sistemului informational geografic.

O a doua etapă a constituit-o georeferențierea tuturor datelor reprezentate prin planuri cadastrale și imagini satelitare. A fost folosită ca hartă de referință harta

topografică, scara 1:25000, foile: L-35-32-C-a și L-35-32-C-b. Pentru planul din 1984 a fost necesară conversia coordonatelor din proiecția locală Stereo 70 în proiecția Gauss – Kruger, luată ca referință. Imaginile satelitare și planul cadastral din anul 2000 au fost georeferențiate prin corespondență cu harta topografică.

În urma acestei proceduri imaginile satelitare au fost orientate în mod automat pe direcția nord, iar planurile cadastrale se suprapun exact peste acestea.

În final a fost necesară digitizarea planului cadastral din 1984 realizându-se astfel conversia acestuia din format raster în format vector.

De pe toate materialele folosite a fost extrasă doar zona platformei industriale FORTUS împreună cu zona din imediata apropiere (la V de platforma industrială) și anume cartierul CUG.

Rezultate

În cazul datelor în format vectorial, pentru a pune în evidență zonele care au suferit modificări am utilizat procedura *overlay*. Astfel se observă ca în anul 2000, la vest de platforma industrială FORTUS s-a construit un nou cartier spre deosebire de situația din 1984 în care zona aceasta era ocupată de case amplasate de-a lungul șoselei, restul terenului fiind în folosință arabilă sau ocupat cu diverse construcții. (figura 1). De asemenea pe imaginile satelitare SPOT, se poate observa ca în 1994 în interiorul platformei mai existau încă zone în construcție sau în reparație, față de situația din 1997 când pe imagine se observă finalizarea construcțiilor. (figura 2 și 3)

S-a încercat și introducerea unei imagini RADAR, dar datorită rezoluției slabe nu s-a reușit interpretarea acesteia, pe imagine putându-se identifica doar ansamblul de construcții din interiorul combinatului.

Concluzii

În mod obișnuit în realizarea unui studiu de evoluție a unei zone în care se utilizează date de tipul planurilor cadastrale, aerofotograme sau imagini satelitare, manipularea acestora devine foarte anevoioasă. Introducerea acestor date într-un sistem informațional geografic elimină dezavantajele utilizării formatelor analog (planuri imprimate pe ozalit, imagini ce pot fi vizualizate doar cu programe specifice sau scări diferite ale datelor), permite aducerea informațiilor la aceeași scară și aplicarea unor proceduri noi de analiză.

De asemenea, de pe datele în format vectorial se pot extrage informații noi legate de arealele care au suferit modificări (suprafața, perimetrul etc.) precum și calcularea unor indici statistici pe baza acestor informații.

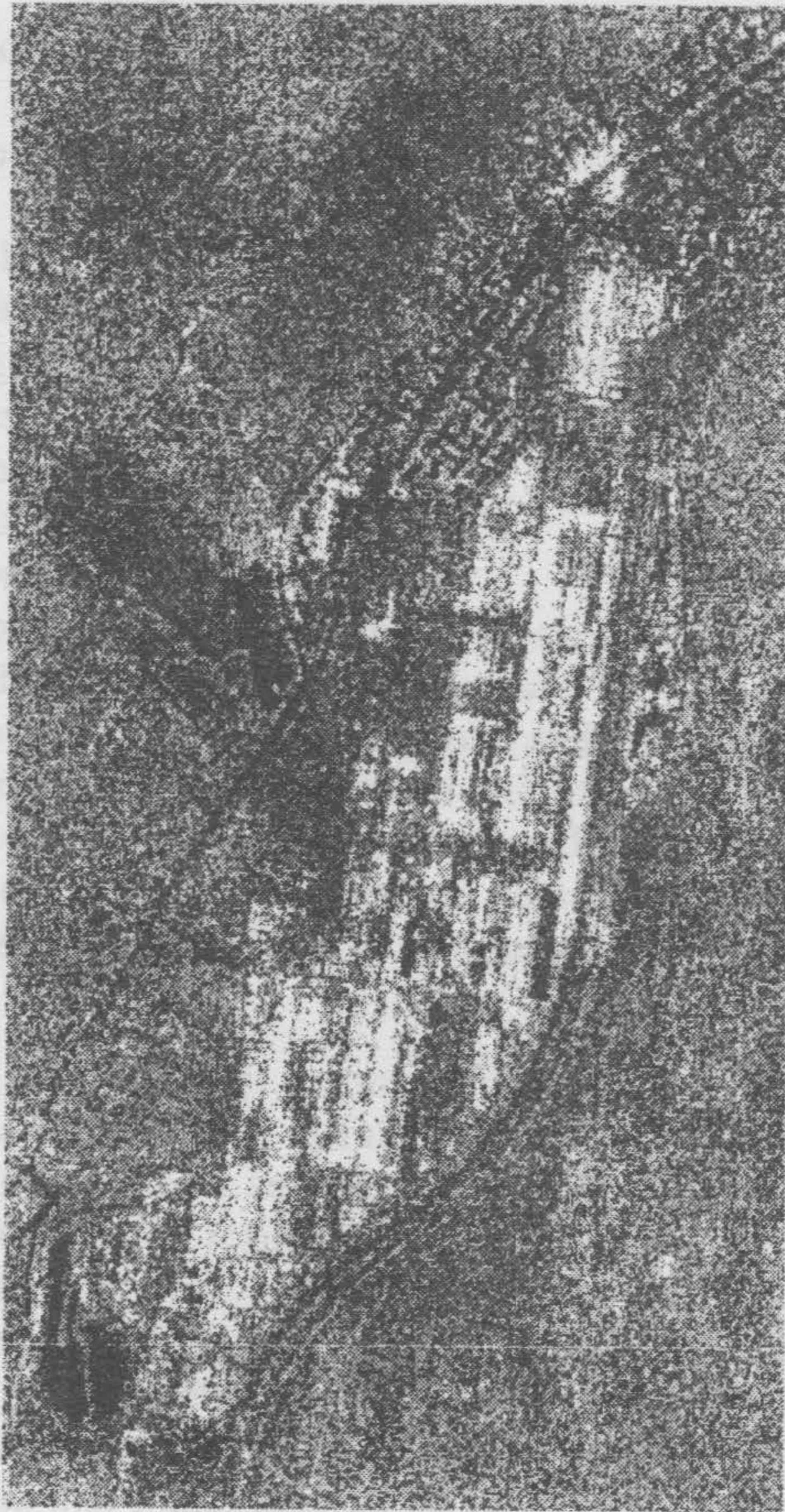
Un alt avantaj major îl constituie faptul că se pot crea baze de date SIG complexe care pot fi ușor de utilizat și de stocat.

Bibliografie

Burrough P. A., McDonnell R. A. – *Principles of Geographical Information Systems*, Oxford University Press, 1998

CREARE Imagine RADARSAT asupra complexului industrial Fortus TERENURILOR

Oliga Caranțeva, Alexandru Bejan



Tipul actual al tehnogen, care decurge din apariția influenței și schimbarea caracterului sistemelor în curs de dezvoltare. În asemenea cazuri, aprecierile și modelarea a...

Moldova este un stat... Cu toate acestea, deși sunt caracterizate... de la începutul...

Ca început s-au folosit datele "Cadastrului funciar și Peșterii Moldova la 1 ianuarie 2001", care sunt organizate corespunzător. Structura bazei de date elaborează particularitățile informației disponibile asupra caracterului utilizării terenurilor. Introducerea datelor se face pe ecran sub formă de tabel, asigurând fiabilitatea prelucrării, păstrării și analizei ulterioare a datelor (fig. 1.).