

OPTIMIZAREA DECIZIILOR ÎN PROCESUL URBANIZĂRII  
COMUNELOR DIN JUDEȚUL CLUJ

V. Sorocovschi<sup>x</sup>, N. Paina<sup>xx</sup>, Gh. Ionescu<sup>xx</sup>,  
A. Maier<sup>x</sup>, V. Surdu<sup>x</sup>

Urbanizarea așezărilor rurale constituie un proces obiectiv cu noi dimensiuni în etapa actuală, avînd drept scop îmbunătățirea calității vieții populației din mediul rural.

Directivele Congresului al XI-lea al P.C.R. precizează că este necesar să se întreprindă acțiuni de restructurare a teritoriului rural și de grupare a satelor în localități cu profil economic bine determinat, care să permită dotarea corespunzătoare din punct de vedere tehnic, edilitar și social-cultural.

A. Analiza procesului decizional de urbanizare

Prin implicațiile social-economice pe care le generează, urbanizarea așezărilor rurale reprezintă o decizie de maximă importanță.

Decizia constituie o activitate de alegere conștientă a unei alternative din mai multe posibile sau candidate, în funcție de obiectul sau obiectivele urmărite de decident.

Optimizarea procesului decizional de urbanizare presupune, pe de o parte, analiza elementelor acestuia, iar pe de altă parte, parcurgerea anumitor etape de lucru.

Elementele procesului decizional sînt următoarele:

- Decidentul reprezintă principalul element al procesului decizional, care are autoritatea și responsabilitatea de a selecta și implementa o alternativă din mulțimea alternativelor candidate. Acesta poate fi individual sau colectiv. Decizia

---

x Catedra de geografie, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca

xx Catedra de economia producției, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca.

de urbanizare fiind de o complexitate deosebită implică în mod obiectiv un decident colectiv, care să acopere domenii de activitate foarte diferite (geografie, sistematizare, economie rurală, economie urbană, sociologie, psihologie etc.).

- Mulțimea alternativelor posibile sau candidate reprezintă variantele posibile de urmat în atingerea obiectivelor fixate de decident. Raportat la procesul de urbanizare, acest element se concretizează în mulțimea centrelor de comună care pot fi transformate în localități cu caracter urban.

- Mulțimea criteriilor de apreciere a alternativelor candidate. Asigurarea unei obiectivități maxime în procesul de decizie presupune aprecierea alternativelor pe baza mai multor criterii, care să îndeplinească simultan următoarele condiții: să individualizeze fără echivoc o anumită latură a caracteristicilor de calitate a fenomenului studiat; să fie în concordanță, adică să răspundă obiectivelor urmărite de decident; să fie cuantificabil, măsurabil pentru toate variantele posibile.

Selectarea viitoarelor localități cu caracter urban presupune analize de detaliu fundamentate pe criterii bine conturate și utilizarea unor metode de lucru adecvate. Numărul, conținutul și gruparea criteriilor luate în analiză diferă de la un autor la altul. Analiza fiecărui criteriu sau grupe de criterii în parte sau simpla lor însumare nu poate asigura obținerea unor rezultate corespunzătoare cerințelor obiectivului propus. Ca urmare, se impune alegerea unei metodologii de lucru care să permită analiza multicriterială a variantelor luate în studiu.

- Mulțimea consecințelor criteriilor de apreciere a alternativelor candidate. Fiecare criteriu de apreciere are un anumit nivel pentru fiecare alternativă posibilă. Acest nivel în teoria deciziei poartă denumirea de consecință. Consecințele unui anumit criteriu pentru alternativele analizate variază între două limite: minimă și maximă. În funcție de natura criteriului, consecința cea mai favorabilă, respectiv cea mai nefavorabilă, poate fi atât limita maximă, cât și cea minimă. De exemplu, la criteriul "volumul producției agricole", consecința

maximă este cea mai favorabilă, iar minimă cea mai nefavorabilă. În schimb, la criteriul "număr de locuitori la un medic" situația este inversă. De menționat faptul că dintre criteriile analizate nu se încadrează în situația menționată "indicele de centralitate". La acest criteriu consecința cea mai favorabilă am considerat-o media consecințelor, iar cea mai nefavorabilă limitele extreme.

- Stările naturii. În numeroase situații decizionale există mai multe consecințe posibile ale criteriilor pentru fiecare alternativă candidată. Prin stare a naturii se înțelege un complex de condiții identic pentru toate variantele, care determină o anumită consecință corespunzătoare fiecărui criteriu.

Dacă realizarea unei anumite stări a naturii este certă, adică posibilitatea de realizare a acesteia este 1, există de fapt o singură stare a naturii și în acest caz situația decizională este în condiții de certitudine. Considerând "s" stări ale naturii și notând cu " $p_k$ " probabilitatea de realizare a stării naturii " $s_k$ " ( $k = \overline{1, s}$ ), în condițiile  $\sum_{k=1}^s p_k = 1$  și  $p_k > 0$ ;  $k = \overline{1, s}$ ; rezultă o situație decizională în condiții de risc. Când probabilitățile de realizare ale stărilor naturii nu pot fi estimate situația decizională are loc în condiții de incertitudine.

- Obiectivele decidentului reprezintă țelurile acestuia și sînt concretizate în formularea pe care o dă decidentul situației decizionale. Obiectivul urmărit în studiul de față constă în ierarhizarea centrelor de comună după potențialul lor natural, social-economic și stabilirea priorităților de urbanizare.

## B. Etape de lucru

1. Alegerea și gruparea variantelor. Rezultat al unei îndelungate evoluții social-istorice, rețeaua de așezări din județul Cluj este alcătuită din 6 orașe, din care 3 cu rang de municipiu și 420 sate grupate în 74 de comune (din care 5 suburbane), unui oraș revenindu-i, teoretic, 12,3 comune. În contextul Legii 58/1974, care prevede ca un centru urban să polarizeze 4-5 comune, în județul Cluj urmează ca pînă în 1990

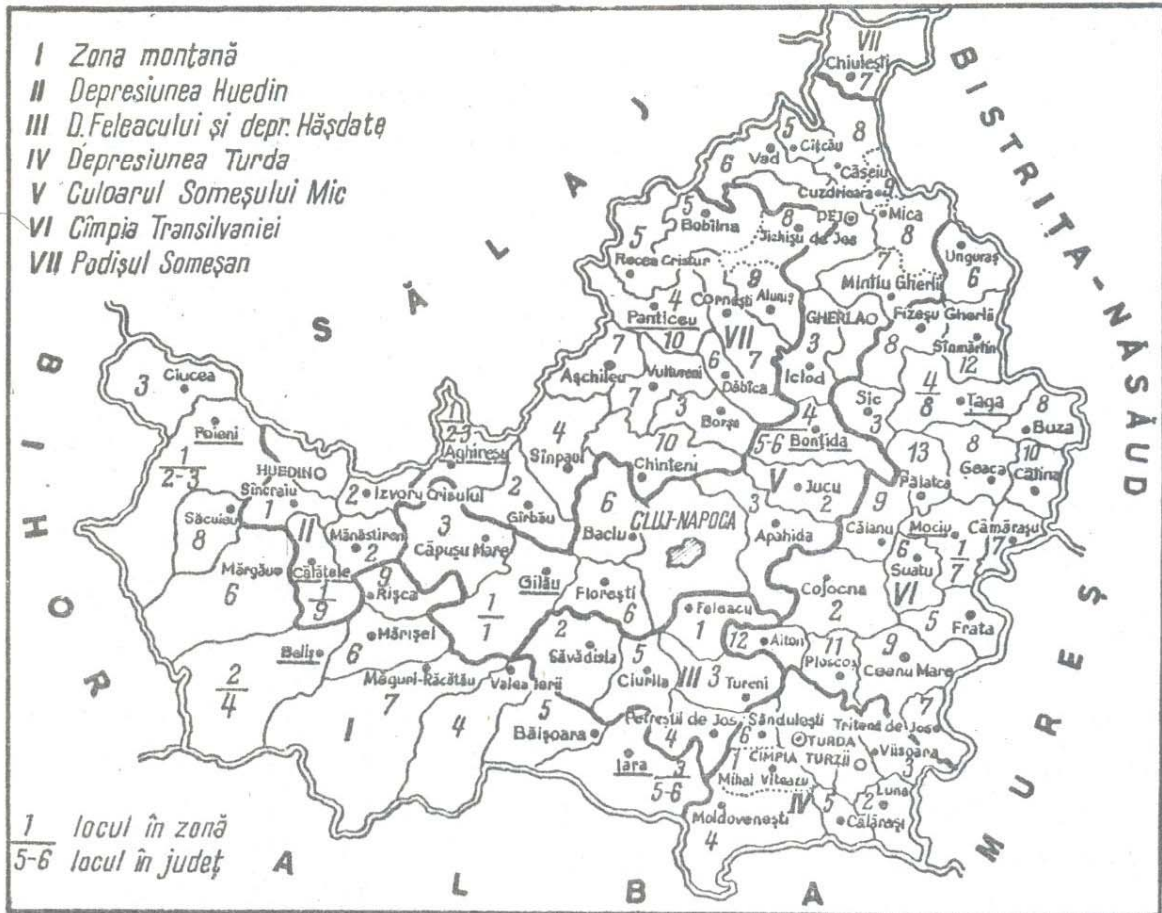


Fig. 1 - Ierarhizarea gradului de urbanizare a centrelor de comună din județul Cluj.

să fie promovate încă lo localități în categoria așezărilor urbane. În repartitia actuală a localităților urbane din județul Cluj se remarcă o concentrare a lor în Culoarul Someșului Mic și în Depresiunea Turda-Cîmpia Turzii. În alegerea viitoarelor centre cu caracter urban va trebui să se aibă în vedere teritoriile lipsite de așezări urbane (Munții Apuseni, Cîmpia Transilvaniei, Podișul Someșan). În acest scop s-au delimitat în cuprinsul județului 7 zone cu particularități naturale și social-economice diferite, care reflectă cât mai fidel realitatea teritorială și oferă posibilitatea unor analize corespunzătoare cerințelor de dezvoltare actuală și de perspectivă (fig. 1). Această zonare a fost dictată de mai multe considerente: repartizarea geografică echilibrată a viitoarelor așe-

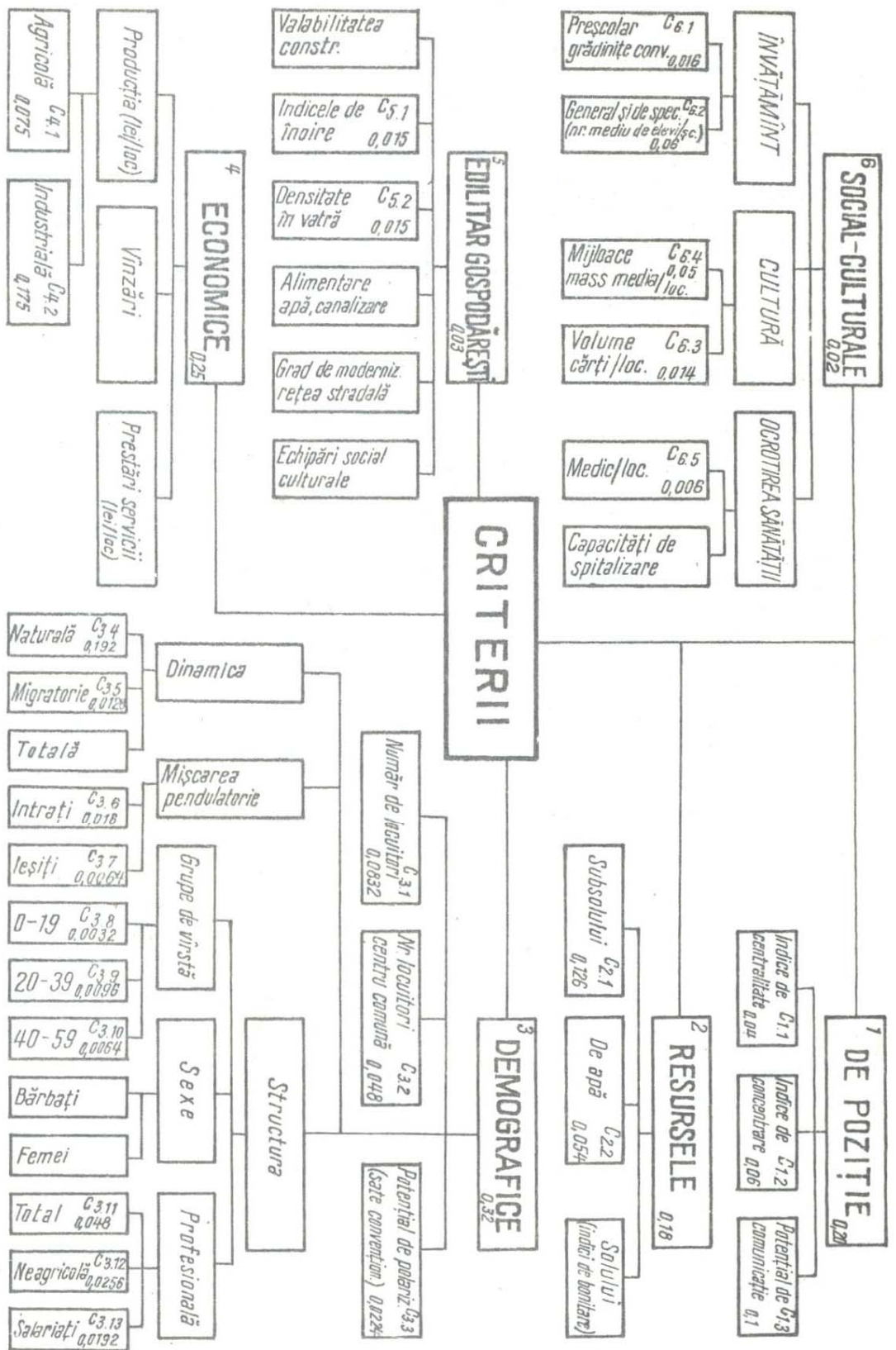


Fig. 2-Schema criteriilor de analiză a gradului de urbanizare.

zări cu caracter urban; asigurarea unei omogenități și comparabilități sporite a comunelor la nivelul zonelor; calculele fiind transpuse pe calculatorul electronic FELIX C-256, capacitatea acestuia nu permite aprecierea simultană a 74 de alternative pe baza a 27 de criterii.

2. Stabilirea criteriilor de apreciere și a coeficienților de importanță. În studiul de față au fost luate în considerare 27 de criterii, incluse în 6 grupe (fig. 2).

Coeficienții de importanță a fiecărui criteriu au fost obținuți astfel: în cadrul unui test efectuat în rândul unor specialiști din diverse domenii (geografie, economie rurală, economie urbană, sociologie etc.) s-a cerut să se acorde în primul rând coeficienții de importanță pentru fiecare grupă de criterii în așa fel ca suma lor să fie 1; în al doilea rând s-au solicitat coeficienții de importanță a criteriilor din fiecare grupă, suma lor să fie tot 1. Coeficientul de importanță propriu-zis al criteriului s-a obținut înmulțind coeficientul de importanță al grupei din care face parte cu coeficientul de importanță al criteriului în cadrul grupei adică:

$$k_j = k_i \cdot k_{ij} \quad (1)$$

$k_j$  - coeficientul de importanță al criteriului " $C_j$ "

$k_i$  - coeficientul de importanță al grupei "i"

$k_{ij}$  - coeficientul de importanță al criteriului " $C_j$ " din grupa "i"

Intrucît  $\sum_{i=1}^6 k_i = 1$ ;  $\sum_j k_{ij} = 1$ ;  $i = \overline{1,6}$ ;

rezultă  $\sum_{j=1}^{27} k_j = 1$

Deoarece la unele criterii nu am dispus de date statistice, am fost nevoiți să renunțăm la ele (prestări servicii, indici de bonitare a solului etc.).

3. Culegerea și sistematizarea informațiilor. În vederea evaluării consecințelor unor criterii s-au utilizat surse primare de informare (D.J.S. Cluj, D.A.J. Cluj, D.J.D.P. Cluj etc.). La alte criterii datele primare au fost sistematizate și supuse unor prelucrări impuse de specificul criteriului (indice de centralitate, potențial de comunicație, densitate în vatră etc.).

4. Optimizarea deciziei de urbanizare. Individuali-

zînd aspecte și proprietăți diferite ale candidatelor (comunelor), consecințele criteriilor sînt exprimate în unități de măsură diferite (număr de locuitori, lei/locuitor, procente etc.). Asigurarea unei comparabilități impune folosirea unei unități de exprimare și măsurare comună pentru toate criteriile. Utilitatea este unitatea de măsură comună a tuturor criteriilor, care transformă rezultatul multidimensional al mulțimii consecințelor criteriilor pentru variantele posibile în contribuția acestora la realizarea obiectivelor și scopurilor decidentului.

Optimizarea deciziei de urbanizare necesită în primul rînd calculul utilității corespunzătoare consecinței fiecărui criteriu pentru fiecare variantă, obținîndu-se astfel matricea utilităților, iar în al doilea rînd folosirea unei metode de optimizare adecvate.

- Pentru stabilirea utilităților am folosit metoda interpolării liniare între 1 și 0. Potrivit acestei metode, consecinței celei mai favorabile, notată cu  $a_j$ , din criteriul  $C_j$  ( $j = \overline{1, n}$ ) i se acordă utilitatea 1, iar consecinței celei mai nefavorabile, notată cu  $a_j^0$ , i se acordă utilitatea 0. Utilitatea " $U_{ij}$ " corespunzătoare consecinței " $a_{ij}$ ", adică consecința variantei  $V_i$  ( $i = \overline{1, m}$ ) în criteriul  $C_j$  ( $j = \overline{1, n}$ ), se va stabili cu ajutorul unei drepte ( $y = A \cdot a_{ij} + B$ ) prin interpolare între două puncte 1 și 0. Vom avea:

$$A \cdot a_j^1 + B = 1 \quad (2); \quad A \cdot a_j^0 + B = 0 \quad (3); \quad A \cdot a_{ij} + B = U_{ij} \quad (4)$$

Calculînd pe A și B din sistemul format din ecuațiile (2) și (3) și înlocuind în ecuația (4) obținem:

$$U_{ij} = \frac{a_{ij} - a_j^0}{a_j^1 - a_j^0} \quad \begin{matrix} i=1, m \\ j=1, n \end{matrix} \quad (5) \quad \text{în care:}$$

- $U_{ij}$  - utilitatea variantei  $V_i$  în criteriul  $C_j$
- $m$  - numărul de variante posibile (canditate)
- $n$  - numărul criteriilor de apreciere

- În literatura de specialitate sînt prezentate o serie de metode de optimizare a situațiilor decizionale multicriteriale în condiții de certitudine: metoda criteriului E, metoda criteriului K, metoda ELECTRE, etc. .

Metoda ELECTRE, creată de Institutul francez SEMA,

în comparație cu celelalte metode prezintă două avantaje: aprecierea variantelor se face atât în funcție de utilități, cât și în funcție de importanța criteriilor; face abstracție de dependența criteriilor.

Metoda are la bază calculul a doi indicatori:

- indicatorul de concordanță dintre două variante  $V_g$  și  $V_h$ , notat cu  $C_{gh}$ :

$$C_{gh} = \frac{\sum_{j=1}^n \min(U_{gj}, U_{hj}) K_j}{\sum_{j=1}^n K_j}; \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \quad (6)$$

- indicatorul de discordanță dintre două variante  $V_g$  și  $V_h$ , notat cu  $d_{gh}$ :

$$d_{gh} = \frac{1}{d_{\max.}} (U_{hj} - U_{gj})_{\max.}; \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \\ j=\overline{1,n}; \quad (7) \text{ în care:}$$

$$d_{\max.} = \max_j (U_{hj} - U_{gj}); \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \\ j=\overline{1,n}; \quad (8)$$

Pe baza acestor indicatori o variantă  $V_g$  este preferabilă variantei  $V_h$  dacă:  $C_{gh} \geq p$  și  $d_{gh} \leq q$  în care "p" și "q" sînt două valori prag stabilite succesiv, în mod subiectiv de decident, cu condiția ca "p" să varieze de la 1 spre 0, iar "q" de la 0 la 1.

Studiind modul de calcul a indicatorilor de concordanță și de discordanță am îmbunătățit metoda prin obiectivizarea relațiilor de surclasare (preferință sau indiferență) dintre două variante:

$$V_g \mathcal{P} V_h; \quad \mathcal{P} - \text{preferat dacă:} \\ (C_{gh} - d_{gh}) > (C_{hg} - d_{hg}); \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \quad (9)$$

$$V_h \mathcal{P} V_g \text{ dacă:} \\ (C_{hg} - d_{hg}) > (C_{gh} - d_{gh}); \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \quad (10)$$

$$V_g \mathcal{I} V_h; \quad \mathcal{I} - \text{indiferent dacă:}$$

$$(C_{gh} - d_{gh}) = (C_{hg} - d_{hg}); \quad g=\overline{1,m}; h=\overline{1,m}; g \neq h; \quad (11)$$

După calcularea indicatorilor de concordanță și de



discordanță se întocmește matricea diferențelor dintre aceștia, iar pe baza ei se obține matricea și topul surclasării în care, de asemenea, se trece fiecare variantă ( $V_1, \dots, V_m$ ) atât pe linie, cât și pe coloană. Completarea matricei se face astfel: în situația (9) la intersecția liniei "g" cu coloana "h" se trece cifra 1, iar la intersecția liniei "h" cu coloana "g" cifra 0; în situația (10) se procedează invers; în situația (11) la intersecția liniei "g" cu coloana "h", respectiv liniei "h" cu coloana "g" se trece cifra 0,5. În final se însumează numărul de puncte de pe fiecare linie corespunzător fiecărei variante. Ierarhizarea gradului de urbanizare a centrelor de comună este dată de ordinea descrescătoare a numărului de puncte obținut de fiecare variantă.

Pentru prelucrarea automatizată a datelor s-a întocmit un lanț de programe

pentru calculatorul electronic FELIX C-256 (fig. 3,4, 5,6).

Folosind metodologia amintită, ierarhizarea centrelor de comună din județul Cluj în vederea urbanizării lor s-a efectuat în două trepte.

În prima treaptă s-a obținut ierarhizarea centrelor de comună la nivelul celor 7 zone stabilite. În cadrul fiecărei zone, pe baza matricei consecințelor criteriilor de apreciere, pentru fiecare centru de comună s-a calculat matricea utilităților la care apoi s-a aplicat metoda ELECTRE.

În a doua treaptă s-a

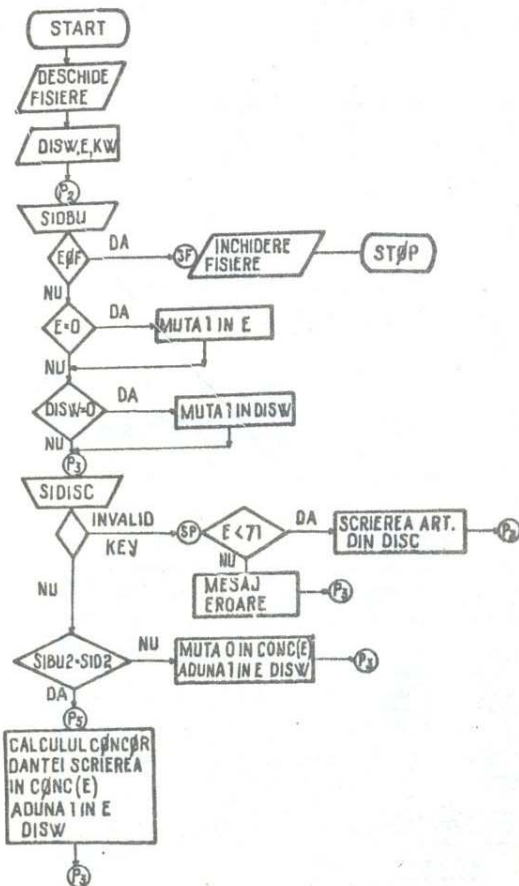


Fig. 3 - Schema logică a programului de calcul a coeficienților de concordanță (ELECT 20).

obținut ierarhizarea centrelor de comună la nivelul județului.

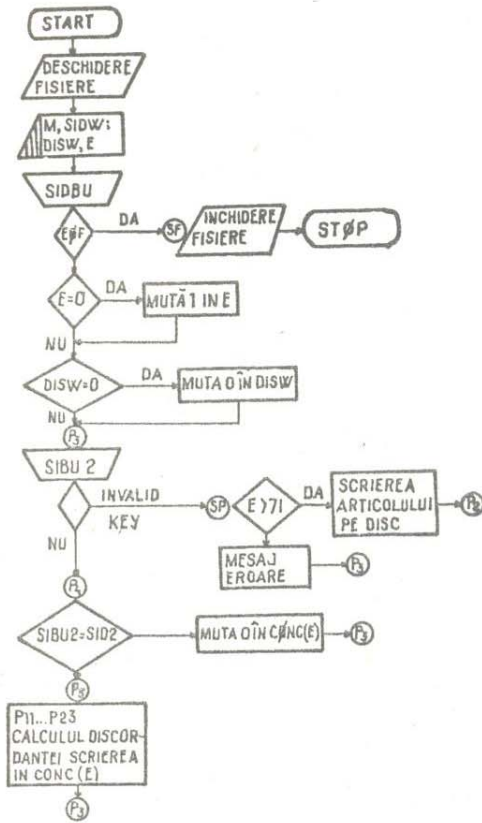


Fig.4-Schema logică a programului de calcul a coeficienților de discordanță (ELECT 3D).

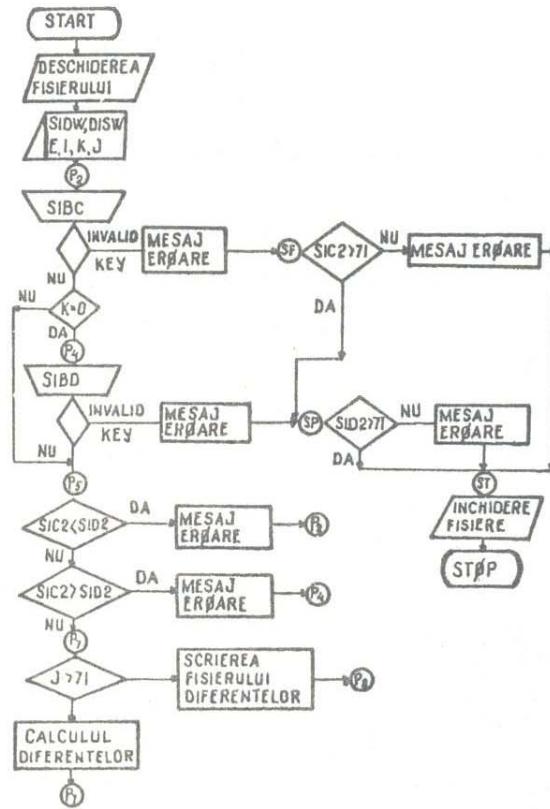


Fig.5-Schema logică a programului de calcul „matricea diferențelor” (ELECT 40).

În acest scop, din fiecare zonă, în funcție de numărul de comune aferente, s-a selecționat prima sau primele două reședințe de comună prioritare a deveni centre cu caracter urban.

Matricea utilităților

TABELUL 1

Centru Comune	C11	C12	C13	C21	C22	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39	C310	C311	C312	C313	C41	C42	C51	C52	C61	C62	C63	C64	C65
Gilău (v1)	0,89	1	0,71	0,31	1	0,63	1	0,79	1	1	0,41	0,2	0,42	0,66	0,18	0,41	0,61	1	0	1	0,08	0,15	0,79	1	0,68	0,6	0,88
Bonțida (v2)	0,7	0,4	0,57	0	1	0,35	0,7	0,19	0,51	0,91	0,63	0	0,25	0,33	0,54	0,59	0,18	0,26	0,89	0,37	0	0,05	0,21	0,86	0,19	0,81	0,55
Aghires (v3)	0,65	0	0,57	1	0,16	1	0,06	0,98	0,45	0,5	0,38	0,78	0,16	1	0,54	0	0,04	0,75	0,47	0,12	0,09	0,29	1	0,38	0,03	1	0,53
Fânticeu (v4)	0,81	0,2	0,43	0	0	0,05	0,28	0,17	0,19	0	0	0,46	0,25	0	1	0,7	0,08	0	0,72	0,2	0,06	0,13	0,15	0,40	0,48	0,16	0,83
Mociu (v5)	0,7	0,1	0,57	0	0	0,39	0,45	0,29	0,62	0,41	0,05	0,33	0,58	0,83	0,18	0,47	0,23	0,14	1	0,38	0,07	0,05	0,25	0,49	0,61	0,57	1
Țaga (v6)	0,19	0,3	0	0	0,16	0,07	0,32	1	0,28	0,16	0,02	0,7	0,17	0,33	0,63	1	0	0,16	0,71	0,16	0,13	0,09	0,14	0	1	0,68	0
Poieni (v7)	0,46	0,2	1	0,94	0,72	0,89	0	0	0,21	0,44	1	0,92	0,33	0,15	0,54	0,65	1	0,7	0,47	0,71	0,04	0	0,51	0,31	0	0,45	0,47
Belș (v8)	0,3	0,2	0	0,06	1	0	0,31	0,17	0,96	0,1	0,96	1	1	0,66	0	0,3	0,88	0,66	0,47	0,59	1	1	0,17	0,05	0	0	0,44
Iara (v9)	1	0,1	0,14	0,94	0,44	0,44	0,21	0,45	0	0,53	0,06	0,85	0	0,66	0,54	0,76	0,67	0,24	0,47	0,39	0,05	0,15	0	0,08	0,71	0,69	0,47
Căluțele (v10)	0	0,1	0,71	0,25	0,16	0,07	0,45	0,1	0,42	0,35	0,16	0,81	0,58	0,66	0,36	0	0,92	0,29	0,32	0	0,7	0,12	0,21	0,39	0,32	0,5	0,35

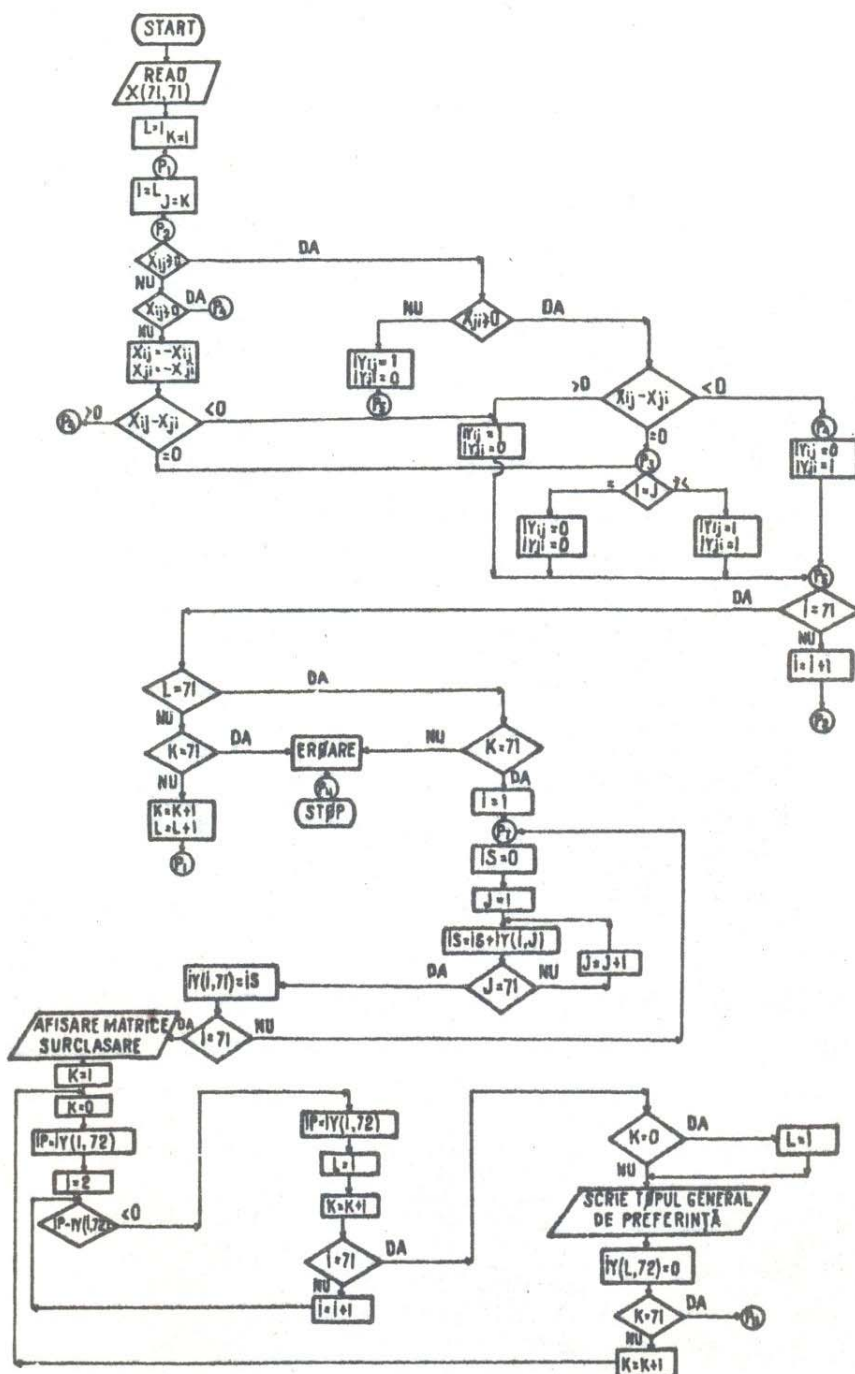


Fig. 6 - Schema logică a programului de obținere a topului de surclasare (ELECT 50).

Pentru centrele de comună selectate s-a întocmit matricea consecințelor, iar pe baza acesteia s-a obținut matricea utilităților (tabelul 1).

Matricea coeficienților de concordanță și de discordanță TABELUL 2

$V_i \backslash V_j$	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V_6$	$V_7$	$V_8$	$V_9$	$V_{10}$
$V_1$	—	0,8496 0,89	0,6088 0,81	0,8642 0,82	0,8294 1	0,8804 0,81	0,5134 0,72	0,8438 0,92	0,6438 0,65	0,8824 0,61
$V_2$	0,2268 0,74	—	0,671 1	0,8678 0,45	0,6396 0,45	0,8854 0,81	0,3712 0,94	0,5698 1	0,4324 0,94	0,6786 0,81
$V_3$	0,3912 1	0,4354 0,84	—	0,537 0,7	0,5182 0,68	0,6456 1	0,5118 0,65	0,5146 0,91	0,5544 0,76	0,7554 0,45
$V_4$	0,7358 1	0,2614 1	0,463 1	—	0,3558 0,83	0,663 0,83	0,3372 1	0,4954 1	0,3344 0,94	0,4552 0,84
$V_5$	0,177 1	0,6414 1	0,5818 1	0,8242 0,82	—	0,7472 0,71	0,2658 0,95	0,4654 1	0,3436 0,94	0,5824 0,69
$V_6$	0,1796 1	0,2502 0,86	0,5084 1	0,463 0,62	0,3788 1	—	0,3154 1	0,4622 0,91	0,3002 0,94	0,5022 0,92
$V_7$	0,4866 1	0,6351 0,7	0,5696 0,98	0,7228 0,48	0,7342 0,61	0,6846 1	—	0,8072 1	0,7828 0,71	0,8552 0,49
$V_8$	0,2198 0,95	0,4842 0,81	0,5604 1	0,587 1	0,5346 0,81	0,6378 1	0,3292 1	—	0,5428 0,88	0,584 0,71
$V_9$	0,3808 1	0,574 0,78	0,527 1	0,6656 0,46	0,7164 0,82	0,6998 0,55	0,4306 0,94	0,5898 1	—	0,462 0,58
$V_{10}$	0,2262 1	0,323 0,84	0,3526 0,93	0,6448 0,81	0,4948 0,7	0,5518 1	0,1448 0,84	0,4256 0,93	0,3234 1	—

În continuare, folosindu-se metoda ELECTRE s-au calculat coeficienții de concordanță și de discordanță întocmindu-se matricea acestora (tabelul 2), iar apoi matricea diferențelor (tabelul 3).

Matricea diferențelor TABELUL 3

$V_i \backslash V_j$	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V_6$	$V_7$	$V_8$	$V_9$	$V_{10}$
$V_1$	—	-0,0404	-0,2012	0,0442	-0,1706	0,0104	-0,2066	0,0762	-0,0062	0,2734
$V_2$	-0,5132	—	0,329	0,4078	0,1836	0,0754	-0,5688	-0,4302	-0,5076	-0,1314
$V_3$	-0,6088	-0,4046	—	-0,163	-0,0618	-0,4544	-0,1382	-0,3954	-0,2056	0,3256
$V_4$	-0,8642	-0,7386	-0,537	—	-0,4742	-0,167	-0,6628	-0,5046	-0,6056	-0,3848
$V_5$	-0,823	-0,3586	-0,4182	0,0042	—	0,0372	-0,6842	-0,5346	-0,5964	-0,1066
$V_6$	-0,8204	-0,6098	-0,4916	-0,157	-0,6212	—	-0,6846	-0,4478	-0,6398	-0,4178
$V_7$	-0,5134	-0,0648	-0,4104	0,2428	0,1242	-0,3154	—	-0,1928	0,0728	0,3652
$V_8$	-0,7302	-0,3258	-0,4396	-0,413	-0,0754	-0,3622	-0,6708	—	0,3372	0,126
$V_9$	-0,6192	-0,206	-0,473	0,2056	-0,1036	0,1498	-0,5094	-0,4102	—	0,1662
$V_{10}$	-0,7738	-0,517	-0,5774	-0,2652	-0,2052	-0,4482	-0,6952	-0,5044	-0,6766	—

Matricea și topul surclasării TABELUL 4

$V_i \backslash V_j$	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V_6$	$V_7$	$V_8$	$V_9$	$V_{10}$	nr. TOTAL FACTI	LOCURI
$V_1$	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	7
$V_2$	0	-	1	1	1	1	0	0	0	1	5	5-6
$V_3$	0	0	-	1	1	1	1	1	1	1	7	2-3
$V_4$	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	10
$V_5$	0	0	0	1	-	1	0	0	0	1	3	7
$V_6$	0	0	0	1	0	-	0	0	0	1	2	8
$V_7$	0	1	0	1	1	1	-	1	1	1	7	2-3
$V_8$	0	1	0	1	1	1	0	-	1	1	6	4
$V_9$	0	1	0	1	1	1	0	0	-	1	5	5-6
$V_{10}$	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	1	9

În final s-a obținut matricea și topul surclasării (tabelul 4) pe baza căreia s-a întocmit harta cu ordinea de prioritate a urbanizării centrelor de comună la nivelul județului (fig.1).

### Concluzii

Fundamentarea priorității de urbanizare a centrelor de comună dintr-un teritoriu (regiune naturală sau administrativă) constituie un proces decizional multicriterial în condiții de certitudine, decidentul fiind colectiv.

Premiza hotărâtoare în optimizarea deciziei de urbanizare constă în alegerea, gruparea și ierarhizarea criteriilor de apreciere, care să reflecte cât mai fidel realitatea teritorială.

Decizia finală și calitatea ei este condiționată și de metoda de optimizare folosită. Metoda ELECTRE, cu îmbunătățirile aduse și avantajele amintite, oferă organelor de decizie posibilitatea de analiză și apreciere simultană pe baza unui sistem de criterii a diferitelor variante de decizie.

Metodologia utilizată poate fi aplicată la nivel de județ, cu luarea în considerare a particularităților sale concrete, sau la scară națională.

### DIE VERBESSERUNG DER BESCHLUSSE BETREFFS DES URBANISIERUNGSPROZESSES DER GEMEINDEZENTREN IM KREIS CLUJ

#### Z u s a m m e n f a s s u n g

Im Aufsatz wird eine Methodologie zur Verbesserung der Beschlüsse betreffs des Urbanisierungsprozesses der Gemeinden vorgestellt, wobei Beispiele aus dem Kreis Cluj angeführt werden. Eine Untersuchung des Urbanisierungsprozesses zeigt das Vorhandensein einer Kriteriengruppe unter gesicherten Bedingungen sowie eine kollektive Entscheidung.

Zwecks einer Verbesserung der Entscheidung wurde die Methode ELECTRE, mit Verbesserungen, angewendet, wodurch

die Begründung des Beschlusses Sachlichkeit erhält. Die praktische Anwendung wurde einem Elektronenrechner FELIX C-256 übertragen.

#### A b b i l d u n g e n

- Abb.1 - Rangordnung des Urbanisierungsgrades der Gemeindezentren aus dem Kreis Cluj
- Abb.2 - Schema der Untersuchungskriterien des Urbanisierungsgrades
- Abb.3 - Logisches Schema des Berechnungsprogrammes für die Konkordanzkoeffizienten ( ELECT.20 )
- Abb.4 - Logisches Schema des Berechnungsprogrammes für die Diskordanzkoeffizienten ( ELECT.30 )
- Abb.5 - Logisches Schema des Berechnungsprogrammes "Matrize der Differenzen" ( ELECT.40 )
- Abb.6 - Logisches Schema des Programmes zur Erlangung der Platzordnung ( ELECT.50 )

#### T a b e l l e n

- Tab.1 - Matrize der Nützlichkeit
- Tab.2 - Matrize der Konkordanz- und Diskordanzkoeffizienten
- Tab.3 - Matrize der Differenzen
- Tab.4 - Matrize der Platzordnung

#### BIBLIOGRAFIE

- Directivele Congresului al XI-lea al Partidului Comunist Român cu privire la planul cincinal 1976 - 1980 și liniile directoare ale dezvoltării economico-sociale a României pentru perioada 1981-1990 - Editura Politică, 1974.
- BOLD I., MATEI MIOARA., SABADEANU P., 1974 - Sistemalizare rurală - Ed. Tehnică București
- BOLDUR GH., 1973 - Fundamentarea complexă a procesului decizional economic - Ed. Stiințifică București
- CUCU V., 1976 - Geografie și urbanizare - Ed. Junimea Iași
- CUCU V., 1977 - Sistemalizarea teritoriului și localităților din România - Ed. științ. și enciclop. București
- IORDAN I., 1974 - O metodă de determinare a procesului de urbanizare - Studii și cercet. de Geol., Geof., Geogr., Seria Geogr., T XXI, nr.1, București

- MOLNAR E., 1967 - Importanța potențialului economic al așezărilor rurale și metoda stabilirii lui - Studia Univ. "Babeș-Bolyai" , seria Geol.-Geogr., nr. 2, Cluj
- MOLNAR E., 1972 - Cercetări geografice aplicative în județul Cluj - Teză de doctorat, Univ."Babeș-Bolyai" Cluj, Facultatea de biologie-geografie