

Optimizarea structurii microgrupurilor industriale

D. Cristea

1. Generalități

O problemă centrală a dinamicii microgrupurilor sociale se referă la căile și modalitățile de optimizare a activității grupului în condițiile unui control adecvat al variabilelor care condiționează desfășurarea proceselor psihosociale de grup.

Referindu-ne la microgrupurile industriale, factorii care condiționează eficiența grupului în realizarea sarcinii pot fi împărțiți în două categorii: a. factori fizico-materiali (structura sarcinii, tehnologia folosită, condițiile fizice ale desfășurării activității); b. factori psiho-sociali (competența profesională a membrilor grupului, congruența structurii grupului în raport cu structura sarcinii, stilul de conducere al liderului, climatul psiho-social ș.a.). Fiecare dintre factorii psiho-sociali amintiți poate fi influențat în așa fel încât să conducă la optimizarea activității productive. Din acest punct de vedere, unele dintre cercetările de psihologie a grupurilor mici — în special cele care merg pe linia școlii sociometrice tradiționale — propun soluții greu de acceptat în condițiile țării noastre; de exemplu, „construirea” unor grupuri de înaltă eficiență prin eliminarea unor membri sau printr-o selecție riguroasă — anterioară constituirii grupului, ceea ce presupune un excedent al forței de muncă și — în orice caz — un dezinteres pentru destinul celor care pot fi înlăturați sistematic din diferite grupuri de muncă pe baza unor criterii sociometrice. În condițiile țării noastre, unde microgrupurile industriale îndeplinesc și un rol formativ și educativ — pe lângă cel productiv —, activitatea sociologului și psihologului industrial se dovedește mult mai dificilă; acțiunea de optimizare a structurii microgrupurilor trebuie să se desfășoare fără să afecteze compoziția grupului — condiție asupra căreia insistă, de regulă, și conducerea tehnică a procesului de producție.

Din acest punct de vedere, cel mai accesibil unei acțiuni de optimizare se dovedește factorul referitor la congruența dintre structura socio-afectivă a grupului și structura sarcinii. Cercetarea noastră își propune să studieze, în cadrul unor grupuri industriale, relația dintre performanța grupului și gradul de congruență dintre cele două structuri amintite. Importanța acestei problematice rezultă și din faptul că acest factor influențează în mod hotărîtor și alte dimensiuni ale proceselor și fenomenelor de grup: climatul psiho-social, coeziunea, satisfacția profesională a membrilor grupului etc.

2. Cadrul conceptual al cercetării

În continuare vom prezenta o succintă analiză a principalelor concepte cu care vom opera în cadrul cercetării.

Sarcina constituie principalul factor care orientează și structurează activitatea grupului și în raport cu care se apreciază eficiența acestuia. De aceea, metodologia folosită în analiza sarcinii condiționează în mod evident posibilitatea evaluării proceselor de grup și a efectuării unor corecții optimizatoare. După cum remarcă C. Flament, analiza sarcinii trebuie făcută în termeni de comunicare¹ și trebuie să îmbrace aspectul unei analize formale. Considerăm că

¹ Analiza unor termeni de comunicare a sarcinii implică identificarea rețelei de comunicare care se dezvoltă pe fondul activității de rezolvare a sarcinii (emițător, receptor, canal), al frecvenței și conținutului specific al actelor de comunicare.

În cazul grupurilor industriale, criteriul analizei în termeni de comunicare — așa cum înțelege C. Flament acest concept — nu este suficientă. Dacă în cazul unor grupuri de laborator care rezolvă sarcini artificiale analiza rețelei de comunicare structurate în contextul rezolvării sarcinii se dovedește suficientă, în cazul microgrupurilor industriale este necesar să se introducă un criteriu mai general de analiză și anume, „relațiile funcționale” dintre membrii grupului așa cum apar structurate în procesul rezolvării optime a sarcinii (la nivelul parametrilor proiectați și realizați, eventual de un alt grup).

Prin „relații funcționale” vom înțelege ansamblul relațiilor interindividuale — de comunicare, co-acțiune, suplinire, augmentare — care asigură realizarea optimă a sarcinii pe parcursul întregii secvențe a fluxului de producție care revine grupului analizat. În acest cadru, analiza sarcinii în termeni de comunicare constituie un caz particular al unor situații mai generale și anume al acelor cazuri când celelalte tipuri de interacțiuni dintre membrii grupului nu sînt aprobate sau nu sînt necesare.

Criteriul analizei sarcinii în termeni formali îl considerăm de o deosebită importanță deoarece permite o abordare operațională a situațiilor problematice cu care se confruntă grupul în cursul realizării sarcinii, ceea ce facilitează elaborarea unor algoritmi de analiză și evaluare a proceselor de grup, pe baza cărora psiho-sociologul poate interveni în sensul optimizării activității microgrupurilor, indiferent de tipul de sarcină cu care acestea se confruntă.

Analiza sarcinii presupune o succesiune de secvențe:

a. Identificarea tipului de sarcină în raport cu relațiile funcționale implicate în procesul productiv respectiv. Din acest punct de vedere deosebim cinci categorii de sarcini²:

Tabela 1

Nr.	Tipul sarcinii	Relațiile funcționale (r. f.) implicate, (reprezentare grafică)	Influența asupra productivității potențiale (p.) a grupului.	Exemple.
1.	Additive	r.f. independente, de același tip $\begin{array}{c} \longrightarrow A \longrightarrow \\ \longrightarrow B \longrightarrow \\ \longrightarrow C \longrightarrow \end{array}$	p.p. este funcție de suma capacităților individuale	Asamblarea paralelă a unor dispozitive
2.	Complementare	r.f. independente, de tip diferit $\left\{ \begin{array}{c} \longrightarrow A \longrightarrow \\ \longrightarrow B \longrightarrow \\ \longrightarrow C \longrightarrow \end{array} \right\} \longrightarrow$	p.p. se calculează pentru fiecare membru în parte	Ateliere mixte care permit diviziunea muncii, fiecare membru acționînd specializat
3.	Conjunctive	r.f. dispuse în „lanț” $\rightarrow A \leftrightarrow B \leftrightarrow C \rightarrow$	p.p. este dependentă de membrul cu competența cea mai mică	Banda rulantă.
4.	Disjunctive	r.f. convergente $\begin{array}{c} \longrightarrow A \searrow \\ \longrightarrow B \nearrow \end{array} C \longrightarrow$	p.p. este dependentă de membrul cu competența cea mai mare (punctul de convergență al r.f.)	Nuanțarea pastelor de coloranți în imprimării
5.	Compensatorii	r.f. complexe, bilaterale, cu circuite, permițînd intersanjabilitatea $\begin{array}{c} \longrightarrow A \leftrightarrow B \\ \quad \quad \quad \nearrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad C \longrightarrow \end{array}$	p.p. depinde de media capacităților membrilor grupului	Activitatea la mașina de imprimat cu șabloane

² A se vedea și F. Frank, L. R. Anderson, *Effects of task and group size upon group productivity and member satisfaction*, in *Sociometry*, Washington, vol. 34, nr. 1, March, 1971 (p. 135—149).

b. Paralel cu stabilirea tipului de sarcină se determină și structura relațiilor funcționale pe care le implică procesul realizării sarcinii; pentru aceasta se studiază procesul tehnologic adoptat, organizarea grupului de muncă și a locului activității, precum și desfășurarea concretă a acesteia, așa cum apare prin intermediul observației directe.

c. Datele finale sînt transpuse într-un graf și în matricea asociată acestuia; în această formă se vor utiliza, după cum vom vedea, la elaborarea unei strategii de optimizare a structurii grupului, în vederea creșterii eficienței sale.

Performanța grupului reprezintă rezultatele activității raportate la un etalon, de regulă rezultatele obținute de un alt grup avînd o sarcină similară sau identică; se pot lua ca etalon și rezultatele aceluiași grup realizate în altă perioadă. Pentru aprecierea performanței, în literatură de specialitate se folosesc mai mulți indicatori³: eficacitatea (gradul în care grupul își îndeplinește funcția sa constitutivă), eficiența (raportul dintre eficacitate și cost), productivitate (eficacitatea grupului raportată la unitatea de timp) ș.a.

Calitatea relațiilor funcționale influențează în mod esențial performanța grupului; la rîndul ei, calitatea relațiilor funcționale este determinată, în principal, de doi factori psihosociali de bază (stilul de conducere al liderului formal și structura relațiilor socio-afective dintre membrii grupului raportate la structura sarcinii) și un factor derivat (climatul psiho-social din cadrul grupului).

După cum se observă, noi nu considerăm că structura relațiilor socio-afective dintre membrii grupului are o valoare în sine, ci numai raportată la structura sarcinii; cu alte cuvinte, performanța este determinată, printre altele, de o anumită corespondență dintre structura sarcinii (structura relațiilor funcționale) și structura socio-afectivă a grupului. Această corespondență (congruență) dintre cele două structuri ne propunem să o apreciem în mod obiectiv, prin intermediul unor concepte matematice adecvate.

Congruența structurii socio-afective a grupului în raport cu structura sarcinii constituie un concept de bază pe care îl elaborăm pornind de la conceptul matematic de „distanță”, care se definește astfel: Fie (x, y) , un cuplu de elemente aparținînd lui $E \times E$, unde E este o mulțime oarecare (de exemplu, vîrfurile unui graf care reprezintă o structură de grup). Se aplică $E \times E$ într-o altă mulțime F , în general numerică; fie $d(x, y)$ funcția care exprimă această aplicație. Dacă avem: $d(x, y) \geq 0$

$$d(x, y) = d(y, x)$$

$$d(x, y) + d(y, z) \geq d(x, z)$$

funcția $d(x, y)$ se numește o „distanță”⁴. Distanța este unul din mijloacele de a evalua un anumit grad de asemănare între două obiecte definite într-o diagramă. După cum rezultă din definiție, funcția $d(x, y)$ este simetrică, ceea ce o face inutilizabilă pentru scopul pe care ni l-am propus; această simetrie ar implica o echivalență în planul analizei între structura socio-afectivă și structura sarcinii. Însă, în cazul nostru, structura sarcinii are un caracter determinant, analiza corespondenței dintre structura socio-afectivă și structura sarcinii făcîndu-se în raport cu aceasta din urmă, fapt care presupune o redefinire a conceptului de distanță pe baza acestor exigențe. Această formă de „distanță” o vom numi congruență, fiind definită după cum urmează: Fie o mulțime numărabilă $\{E = E_1, E_2, \dots, E_n\}$ și două grafuri A și B , definite în E . Congruența dintre A (structura relațiilor funcționale) și B (structura socio-afectivă a grupului) este:

$$(1) \quad C_{AB} = \sum_{i,j=1}^n (a_{ij} \cdot c_{ij}) \quad \text{unde: } a_{ij} \text{ și } b_{ij} \text{ sînt elementele matricelor asociate grafurilor } A \text{ și } B.$$

³ A. se vedea, de exemplu, C. Zamfir, *Psihosociologia organizării și a conducerii*, București, Edit. politică, 1974, p. 100.

⁴ În matematică se mai folosește și termenul de „distanță lui Hamming”. Referitor la această problemă, a se vedea A. Kaufmann, *Des points et des flèches: la Théorie des graphes*, Dunod, 1968.

$$a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{cînd nu există relații} \\ & \text{funcționale de la } a_i \\ & \text{spre } a_j. \\ 1, & \text{cînd există asemenea} \\ & \text{relații.} \end{cases} \quad b_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{relații afective neutre} \\ & \text{între } b_i \text{ și } b_j. \\ 1, & \text{relații de atracție de la} \\ & b_i \text{ spre } b_j. \\ -1, & \text{relații de respingere} \\ & \text{de la } b_i \text{ spre } b_j. \end{cases}$$

$$c_{ij} = \begin{cases} 0 & \text{pentru } b_{ij} = 1 \\ 1 & \text{pentru } b_{ij} = 0 \\ 2 & \text{pentru } b_{ij} = -1 \end{cases}$$

După cum se poate observa cu ușurință,

$$0 \leq C \leq 2m, \text{ unde } m = \sum_{i,j=1}^n a_{ij}$$

(deci, m reprezintă numărul relațiilor funcționale din cadrul grupului analizat, în raport cu o anumită sarcină).

Pentru a putea compara congruența structurilor în grupuri de mărimi diferite sau implicînd un număr diferit de relații funcționale, este necesar să normalizăm relația (1); vom obține astfel indicele de congruență (I_c) care ne va permite o analiză comparativă a situației în care se află diferite grupuri.

$$(2) \quad I_c = 1 - \frac{C_{AB}}{2m}; \quad 0 \leq I_c \leq 1$$

$I_c = 0$ indică lipsa oricărei corespondențe între structura sarcinii și structura socio-afectivă a grupului;

$I_c = 1$ indică o corespondență perfectă între cele două structuri.

În partea experimentală a studiului vom prezenta în mod detaliat utilizarea acestor instrumente.

3. Ipoteze de lucru, metodologia și desfășurarea cercetării

Avansăm următoarele ipoteze:

a. Între performanța grupului și gradul de congruență dintre structura relațiilor funcționale și structura relațiilor socio-afective există o strînsă corelație, care variază însă în funcție de natura sarcinii;

b. Prin intermediul factorului „congruență” se pot influența într-un sens pozitiv sau negativ și alte aspecte ale vieții de grup: climatul psiho-social, conflictele intra-grupale ș.a. În condițiile verificării acestor ipoteze ne propunem: a. să stabilim limitele acestor corelații; b. să elaborăm o strategie de optimizare a performanțelor grupului fără a afecta compoziția acestuia, printr-o acțiune asupra factorului de congruență dintre structura relațiilor funcționale și structura relațiilor socio-afective.

Metodologia cercetării

În cadrul secției de finisaj a unei întreprinderi textile (IIS „Intex” — Ploiești), s-au ales patru categorii de grupuri, corespunzînd sarcinilor de tip compensativ, disjunctiv, complementar și aditiv (vezi tabelul 1). Pe fondul unei cunoașteri nemijlocite a procesului tehnologic și a membrilor grupurilor⁵, precum și pe baza observației directe, s-au întocmit schemele relațiilor funcționale solicitate de cele patru tipuri de sarcini analizate; pe baza acestor date

⁵ Cercetarea a beneficiat de condiții deosebite de desfășurare: autorul a condus timp de mai mulți ani secția respectivă, iar după această perioadă a păstrat legături apropiate cu personalul de la toate nivelele, fapt care a permis un acces nelimitat la cele mai intime aspecte ale vieții grupurilor respective. Cercetarea sistematică a început în anul 1971, vizînd probleme de dinamică a microgrupurilor industriale.

s-au întocmit grafurile relațiilor funcționale și matricile asociate. Paralel, s-au aplicat teste sociometrice fiecărui grup în parte (alegeri, respingeri, fără limitarea numărului de răspunsuri); rezultatele au fost transpuse în grafurile relațiilor socio-afective și în matricile asociate acestora. Prin intermediul calculului matricial s-au determinat indicii de congruență (I_c — formula 2) pentru fiecare grup în parte.

Climatul psiho-social din cadrul grupurilor a fost apreciat prin intermediul a trei indicatori: a_1 — indicatorul aprecierii subiective a climatului (se explică intuitiv ce se înțelege prin climat psiho-social și se cere fiecărui membru al grupului o apreciere — pe o scală cu 5 valori (f. bun — f. rău) — a climatului din cadrul grupului respectiv, pe o anumită perioadă; se calculează valoarea medie a acestor aprecieri. Deci, $1 \leq a_1 \leq 5$, a_2 — indicatorul adeziunii la grup (în cadrul unei situații ipotetice de reorganizare a grupurilor din secție, se cere fiecărui subiect să decidă dacă dorește să facă parte din același grup — fără a se modifica cu nimic compoziția lui — sau din altul; se calculează a_2 prin raportul dintre numărul de alegeri pentru același grup și numărul membrilor grupului ($a_2 = a/N$). Deci, $0 \leq a_2 \leq 1$, a_3 — indicatorul situațiilor conflictuale din cadrul grupului (se calculează prin relația: $a_3 = 1 - m \cdot g/3 \cdot N$, unde m = numărul mediu de conflicte în care este antrenat fiecare membru al grupului într-o perioadă determinată, g = gravitatea medie a conflictelor apreciată pe o scală cu trei valori: grave, apreciabile, neînsemnate, notate cu respectiv 3, 2 și 1; N = numărul membrilor grupului). Pentru calcularea indicatorului de conflict a_3 se înregistrează situațiile conflictuale ivite în grup într-o perioadă de 30 zile (se calculează direct sau prin extrapolare), se apreciază gravitatea lor și numărul membrilor antrenați în ele, se calculează mediile (vezi tabela 2) și se introduc datele în formulă. Practic, a_3 ia valori subunitare. Pe baza experienței noastre putem preciza că atunci când a_3 se apropie de valorile 0,25—0,1, grupul se află într-o situație de criză atât de accentuată încât este necesară o restructurare formală, de cele mai multe ori prin schimbarea compoziției sale.

Pentru a calcula un indice al climatului psiho-social din grup, pentru o anumită perioadă, se corectează indicatorul aprecierii subiective a climatului (a_1) prin intermediul celorlalți indicatori, care au valori subunitare. Deci,

$$(3) \quad I_{cl} = a_1 \cdot a_2 \cdot a_3; \quad 0 \leq I_{cl} \leq 5$$

Formula are un caracter normalizat; rezultatele obținute prin aplicarea sa sînt direct comparabile, indiferent de mărimea grupurilor analizate.

Performanța microgrupurilor se apreciază prin intermediul a trei indicatori: p_1 — indicatorul de producție ($p_1 = P_r/P_m$ unde, P_r este producția reală a grupului în perioada analizată, P_m este producția medie realizată în ramura respectivă, la același tip de produse industriale); p_2 — indicatorul de productivitate ($p_2 = 208/T_m$ unde, 208 este timpul normal de lucru lunar; T_m este timpul necesar grupului pentru a realiza producția medie P_m); p_3 — indicatorul de calitate al producției realizate (are valori subunitare și se utilizează în aceeași formă în care se găsește în evidența tehnico-economică a secțiilor de producție). Pentru calcularea indicelui de performanță al grupului se utilizează următoarea relație:

$$(4) \quad I_p = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3; \quad I_p \text{ ia valori în jurul cifrei } 1.$$

În final, s-a procedat la o analiză corelațională a acestor indici și indicatori, rezultatele interpretându-se din perspectiva ipotezelor adoptate.

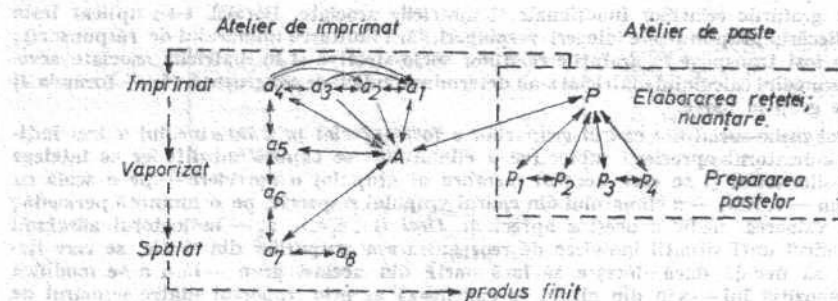
Desfășurarea și rezultatele cercetării

Prima fază a cercetării a avut un caracter intensiv (studiu de caz), s-a desfășurat pe parcursul a 4 luni de zile în cadrul secției de imprimerie textilă, și a cuprins două grupuri: a. grupul de preparat paste de imprimat (GP), avînd o sarcină de tip disjunctiv; b. grupul de la mașina de imprimat cu șabloane (GM), avînd o sarcină de tip compensativ.

Redăm mai jos schema fluxului tehnologic din aceste ateliere, grafurile relațiilor funcționale și a celor socio-afective dintre membrii acestor grupuri, precum și matricile asociate.

Suma cifrelor de pe coloane reprezintă, într-o formă sintetică, numărul și intensitatea relațiilor disfuncționale (unități disfuncționale) pe care le cumulează fiecare membru al grupului. Se evidențiază astfel punctele „nevralgice” ale structurii funcționale a grupului respectiv.

După cum se observă din analiza acestor valori, structura funcțională a grupului prezintă câteva „nuclee” disfuncționale marcate prin membrii a_1 , a_2 , a_3 și a_4 ; în cadrul grupului de preparat paste acest nucleu disfuncțional este reprezentat de membrii p_3 — p_4 . Analiza matricii socio-afective a grupurilor sugerează o rezolvare satisfăcătoare a situației, prin operarea

Matricile relațiilor funcționale: $[a_{ij}]$

	A	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
A	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
a ₁	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a ₂	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a ₃	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
a ₄	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
a ₅	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
a ₆	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
a ₇	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
a ₈	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Matricile relațiilor socio-afective: $[b_{ij}]$

	A	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
A	—	0	0	1	1	0	0	-1	1	1	—	—	—	—
a ₁	1	—	-1	1	0	1	0	0	1	—	—	—	—	—
a ₂	0	-1	—	1	0	0	1	1	0	—	—	—	—	—
a ₃	1	0	0	—	1	1	1	0	0	—	—	—	—	—
a ₄	1	0	1	1	—	-1	0	1	1	—	—	—	—	—
a ₅	1	1	1	0	-1	—	1	1	0	—	—	—	—	—
a ₆	0	1	1	0	0	1	—	-1	0	—	—	—	—	—
a ₇	0	1	1	0	0	1	-1	—	1	—	—	—	—	—
a ₈	1	0	0	1	1	0	1	1	—	—	—	—	—	—

1 = alegere; -1 = respingere
0 = atitudine neutră.

Matricile relațiilor socio-afective convertite în unități de „distanță”: $[c_{ij}]$ din relația (1).

	A	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
A	—	1	1	0	0	1	1	2	0	0	—	—	—	—
a ₁	0	—	2	0	1	0	1	1	0	—	—	—	—	—
a ₂	1	2	—	0	1	1	0	0	1	—	—	—	—	—
a ₃	0	1	1	—	0	0	0	1	1	—	—	—	—	—
a ₄	0	1	0	0	—	2	1	0	0	—	—	—	—	—
a ₅	0	0	0	1	2	—	0	0	1	—	—	—	—	—
a ₆	1	0	0	1	1	0	—	2	1	—	—	—	—	—
a ₇	1	0	0	1	1	0	2	—	0	—	—	—	—	—
a ₈	0	1	1	0	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—

Matricile cu valorile congruenței dintre relațiile funcționale și cele socio-afective: $[a_{ij}, c_{ij}]$:
(rel. 1)

	A	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	P		P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	
A	—	1	0	0	0	1	0	2	0	0		P	—	0	1	0	1
a ₁	0	—	2	0	0	0	0	0	0	—		P ₁	0	—	0	0	0
a ₂	1	2	—	0	0	0	0	0	0	—		P ₂	0	0	—	0	0
a ₃	0	1	1	—	0	0	0	0	0	—		P ₃	0	0	0	—	2
a ₄	0	1	0	0	—	2	0	0	0	—		P ₄	0	0	0	2	—
a ₅	0	0	0	0	2	—	0	0	0	—		0	0	1	2	3	T=6
a ₆	0	0	0	0	0	0	—	2	0	—							
a ₇	1	0	0	0	0	0	2	—	0	—							
a ₈	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—							
	2	5	3	0	2	3	2	4	0	0	T = 21						

următoarelor modificări în distribuția membrilor în cadrul structurii funcționale: 1. în cadrul grupului de la mașini: o inversiune între a_1 — a_3 și între a_7 — a_8 ; 2. în cadrul grupului de la paste: o inversiune între membrii p_2 — p_4 . Recalculând valorile matricilor c_{ij} și a_{ij} , se constată o reducere apreciabilă a unităților disfuncționale în cadrul celor două grupuri:

(GM) — de la 21 la 10 unități disfuncționale

(GP) — de la 6 la 4 unități disfuncționale

În cursul experimentului nostru, am operat efectiv această modificare, prin intermediul șefului de secție; după o perioadă de acomodare și stabilizare a noilor relații (12 zile), am continuat observațiile asupra proceselor și fenomenelor de grup (conflicte, climat, performanță ș.a.). În ambele etape ale cercetării — înainte și după modificarea structurii grupului — această perioadă de observare a fost de 30 zile lucrătoare; s-a efectuat o observare directă și indirectă (cu aliat). La fiecare 15 zile solicitam aprecieri subiective asupra climatului psiho-social din cadrul grupului, asupra evoluției relațiilor interindividuale ș.a.

Prezentăm mai jos rezultate comparative obținute în cele două etape ale cercetării (E_1 — înainte de modificare, E_2 — după efectuarea modificărilor menționate).

Tabelul 2

Poziții în structura grupului: GM		A	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	a ₇	a ₈	Total (Medie)	Indice de corelație
Unități disfuncționale	E ₁	2	5	3	0	2	3	2	4	0	21.(2,2)	—
	E ₂	1	2	3	0	2	1	0	1	0	10.(1,1)	—
Conflicte între membrii (f.abs.)	E ₁	4	12	8	2	1	6	6	5	1	45.(5,0)	0,69
	E ₂	5	4	6	2	3	2	3	2	3	30.(3,3)	0,64
Aprecierea subiectivă a climatului psiho-social	E ₁	4	3	2	4	3	2	4	3	4	(3,2)	0,53
	E ₂	5	4	2	5	3	4	5	3	4	(3,8)	0,55

Datele de mai sus verifică ipoteza (b); stările conflictuale din cadrul grupului, precum și aprecierea subiectivă a climatului sînt strîns determinate de gradul de congruență dintre structura relațiilor funcționale și structura relațiilor socio-afective. Astfel, în tabelul 2 se observă că (a_1) membrul grupului care prezintă cel mai mare număr de unități disfuncționale (decî un indice minim de congruență) este implicat și în cele mai multe conflicte intra-grupale (12); această relație este și mai evidentă dacă analizăm și situația lui (a_8), care se prezintă exact opus: unități disfuncționale minime (0) — număr de conflicte minime (0).

Dealtfel, corelația dintre aceste două aspecte este semnificativă (media = 0,66).

Corelația dintre gradul de congruență și aprecierea subiectivă a climatului psiho-social este sensibil mai redusă, ceea ce sugerează posibilitatea existenței unor factori cu o pondere

Tabelul 3

Poziții în structura grupului: GP		P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	Total (Medie)	Indice de corelație
Unități disfuncționale	E ₁	0	0	1	2	3	6.(1,2)	—
	E ₂	0	0	2	0	2	4.(0,8)	
Conflicte între membrii (f.abs.)	E ₁	3	1	2	4	5	15.(3,0)	0,73
	E ₂	1	0	3	0	1	5.(1,0)	
Aprecierea subiectivă a climatului psiho-social.	E ₁	4	5	5	3	1	(3,6)	0,71
	E ₂	5	5	3	4	5	(4,4)	

Observație: În cazul grupului GM, având un număr mai mare de subiecți, am calculat coeficientul de corelație dintre numărul unităților disfuncționale și cei doi indicatori ai climatului pentru fiecare etapă în parte; valoarea aproximativ egală a celor doi indici de corelație validează metodologia folosită în cercetare; în cazul grupului GP, s-a folosit seria de valori obținute în ambele etape.

superioară care afectează acest parametru al vieții de grup, alături de cel analizat de noi. Într-adevăr, cercetările noastre ulterioare au evidențiat rolul deosebit al stilului de conducere în determinarea climatului psiho-social din cadrul microgrupurilor sociale.

Modificarea operată în distribuția membrilor în cadrul structurii funcționale a grupului în sensul realizării unei optime convergențe cu structura relațiilor socio-afective dintre membrii a determinat modificări semnificative ale performanței și climatului psiho-social din cadrul grupului, fapt evidențiat în tabelul 4.

Tabelul 4

Grupul de lucru	G.M.		G.P.	
	E ₁	E ₂	E ₁	E ₂
Indicele de congruență (I ₀)	0,19	0,61	0,40	0,60
Performanța: p ₁ — producție	0,98	1,12	1,08	1,10
p ₂ — productivitate	0,86	0,95	0,91	0,97
p ₃ — calitate	0,84	0,96	—	—
Indicele de performanță (I _p)	0,70	1,03	0,98	1,06
Climatul psiho-social:				
a ₁ — apreciere subiectivă	3,20	3,80	3,60	4,40
a ₂ — adeziune	0,66	0,78	0,60	0,80
a ₃ — conflict	0,61	0,84	0,63	0,88
Indice de climat (I _{c1})	1,27	2,48	1,35	3,16

Este evident că în cazul ambelor grupuri, creșterea indicelui de congruență determină o ameliorare apreciabilă a performanței grupului și a climatului psiho-social, parametrii care se condiționează reciproc. Observațiile noastre au evidențiat faptul că în cazul unor performanțe scăzute, presiunile externe care se exercită asupra grupului determină exacerbarea relațiilor disfuncționale dintre membrii grupului (conflicte, antipatii ș.a.). Dimpotrivă, dacă printr-un procedeu oarecare asigurăm obținerea unei performanțe superioare în cadrul grupului respectiv, pe o perioadă de timp suficient de mare, începe să se manifeste o anumită atențuare a relațiilor disfuncționale care, chiar dacă nu dispar cu totul, rămân într-o formă latentă; implicit, se manifestă o îmbunătățire a climatului psiho-social, cu toate consecințele pozitive ce decurg de aici. Noi am putut verifica experimental acest fenomen planificând pentru unul dintre schimburi din secția imprimării — și anume pentru acele în care se manifesta climatul cel mai nefavorabil și performanța cea mai redusă — tipuri de produse care datorită caracteristicilor lor permiteau obținerea unei producții superioare în raport cu celelalte schimburi; de regulă, acest tip de produse se distribuie proporțional în cele trei schimburi. Cu toate că

plusul obținut de schimburi în cauză nu era decît de cca. 10% față de producția celorlalte două schimburi, după 6—7 zile a început să se manifeste o îmbunătățire evidentă a climatului: numărul conflictelor s-a redus cu cca. 26%, intrajutorarea și suplinirile în cadrul procesului de producție erau mai frecvente etc., fapt care a determinat o creștere reală a performanței grupului și a permis o renunțare treptată la procedeul propus. Este evident că dacă o asemenea strategie se cuplenză cu modificările solicitate de o structură funcțională optimă (pe baza modelului propus), restructurările pozitive care au loc în cadrul grupului sînt mult mai durabile și cu efecte marcante, atît în ceea ce privește viața internă a grupului, cît și în ceea ce privește utilitatea sa socială.

Faptele de mai sus demonstrează caracterul dinamic al relațiilor socio-afective din cadrul grupului, care nu au o valoare în sine — cum se susține uneori de pe pozițiile școlii sociometrice tradiționale — ci numai în raport cu valorile, normele și scopurile grupului; chiar dacă în primele faze ale constituirii grupului relațiile socio-afective au o anumită doză de spontanitate, pe parcursul funcționării sale în sensul realizării scopurilor aceste relații se precizează și/sau se restructurează în raport cu gradul de adeziune al membrilor la valorile grupului, performanța obținută, stilul de conducere al diferitelor nivele ierarhice, climatul din cadrul grupului etc. Condiționările dintre acești factori sînt reciproce, de unde rezultă caracterul cumulativ al efectelor în cazul operării unor modificări aparent neînsemnate la nivelul uneia dintre variabile; acest fapt a fost perfect înțeles în raport cu așa numitele „grupuri T” (grupuri de formare), însă nu au căpătat un caracter operațional și în raport cu grupurile industriale care, pe această cale, pot deveni veritabile „grupuri T” în raport cu anumiți membri.

★

A doua fază a cercetării a avut un caracter extensiv, urmărindu-se stabilirea corelațiilor dintre cei trei indici prezentați (Ic, Ip, și Icl.), în funcție de tipurile de sarcină cu care sînt confruntate grupurile analizate. În acest scop, pentru fiecare tip de sarcină⁶ (compensative disjunctive, complementare și aditive) s-au ales cîte 10 microgrupuri în raport cu care s-au calculat indicii după metodologia prezentată. Valorile corelațiilor — calculate prin procedeul „momentelor produselor” — sînt date în tabelul nr. 5.

Tabelul 5

Tip de sarcină :	Aditivă		Complementară		Disjunctivă		Compensatorie	
Indici :	Icl.	Ip.	Icl.	Ip.	Icl.	Ip.	Icl.	Ip.
Ic.	0,2	-0,23	0,36	0,21	0,39	0,56	0,53	0,71
Icl.	—	0,35	—	0,62	—	0,43	—	0,55

Observație: în cazul sarcinilor de tip aditiv și complementar, relațiile funcționale au fost interpretate — într-un sens mai restrîns — ca relații de proximitate spațială între membrii grupului.

Din aceste date se desprind următoarele concluzii :

a. În toate cazurile, climatul psiho-social din cadrul grupurilor influențează în mod pozitiv performanța acestuia; mai exact, un climat psiho-social pozitiv constituie o condiție favorizantă pentru obținerea unor performanțe superioare.

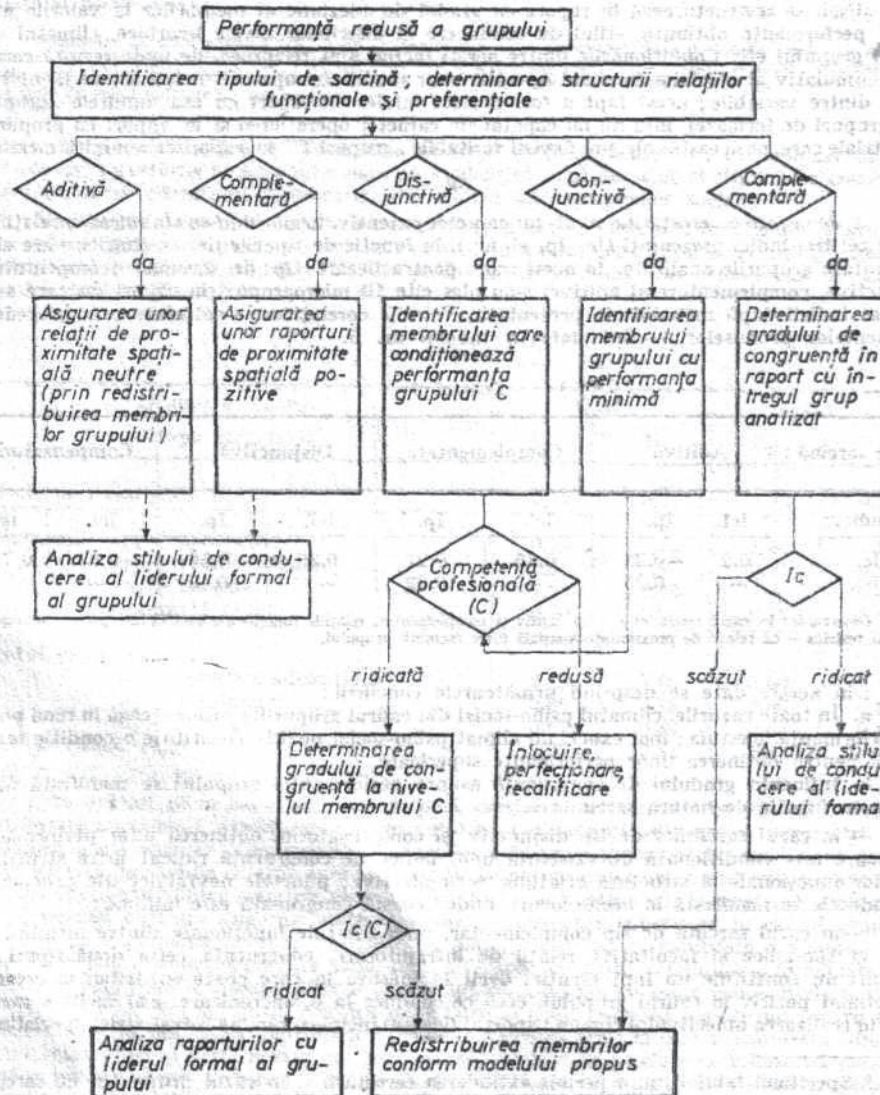
b. Influența gradului de congruență asupra performanței grupului se manifestă diferentiat în funcție de natura sarcinii :

— în cazul sarcinilor de tip disjunctiv și compensatoriu, obținerea unor performanțe superioare este condiționată de existența unui indice de congruență ridicat între structura relațiilor funcționale și structura relațiilor socio-afective; punctele nevralgice ale procesului de producție se manifestă în acele locuri unde această congruență este minimă;

— în cazul sarcinii de tip complementar, unde relațiile funcționale dintre membrii se reduc la sporadice și facultative relații de intrajutorare, congruența celor două tipuri de structuri nu constituie un fapt esențial decît în măsura în care poate contribui la crearea unui climat pozitiv în cadrul grupului, ceea ce conduce la o sincronizare mai facilă a membrilor în realizarea obiectivului comun; aportul fiecărui membru rămîne totuși strict specializat.

⁶ Specificul fabricii nu a permis extinderea cercetării și în cazul grupurilor cu sarcină de tip conjunctiv; sînt posibile însă anumite extrapolări.

— în cazul sarcinii de tip aditiv — unde practic nu există relații funcționale propriu-zise între membrii grupului, fiecare având un obiectiv propriu identic cu al celorlalți — există o corelație slab negativă între performanță și gradul de congruență (în condițiile în care relațiile funcționale sînt considerate ca simple relații de proximitate spațială); acest fapt aparent paradoxal este explicabil dacă observăm că relațiile mult prea intime între doi membri care nu se condiționează reciproc în cursul realizării sarcinii pot determina o reducere a ritmului de lucru, ca urmare a numeroaselor contacte informale care au loc; dimpotrivă, existența unor discrete tensiuni între cei doi creează un spirit de competiție cu efect pozitiv asupra performanței (evident, aceste stări tensionale nu trebuie să fie prea intense și nu trebuie să aibă un caracter generalizat, ceea ce ar crea un climat negativ, cu respectivele consecințe asupra performanței grupului).



Rezultatele experimentale⁷ obținute ne permit să elaborăm o strategie de intervenție a psiho-sociologului la nivelul diferitelor microgrupuri industriale în sensul asigurării unor performanțe ridicate, precum și a unui climat psiho-social pozitiv. Redăm mai sus schema logică a strategiei propuse și verificată de noi pe cale experimentală.

În elaborarea strategiei s-au avut în vedere numai factorii de natură psiho-socială pe care i-am analizat în prezentul studiu; abordarea experimentală — de tip operațional — și a altor factori (stil de conducere, climatul psiho-social, satisfacerea trebuințelor individuale de către grup etc), va permite elaborarea unei strategii din ce în ce mai complete, prin intermediul căreia se poate optimiza activitatea microgrupurilor industriale.

Într-o perspectivă mai largă, aceste strategii de abordare operațională a microgrupurilor pot deveni elemente componente ale unei discipline de sinteză, despre care se vorbește tot mai mult pe plan mondial: ingineria socială.

⁷ A se vedea rezultatele cercetării noastre referitoare la relațiile dintre specialistul tehnic al sarcinii și liderul formal al grupului, în P. Golu, *Psihologia socială*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1974, p. 220-222.