

Cuprins

<i>Prefață</i> (Mihaela Vlăsceanu).....	7
<i>Mulțumiri</i>	9
Introducere	ii
1. Preludii istorice	17
1.1. Școlile de studiu al rețelelor sociale.....	18
1.1.1. Analiza premodernă a rețelelor sociale	19
1.1.2. Școala studiilor sociometrice	21
1.1.3. Școala de cercetare de la Harvard	26
1.1.4. Școala antropologică de la Manchester	31
1.2. Ce este analiza rețelelor sociale?	32
2. Elemente de analiză a rețelelor sociale	37
2.1. Noțiuni centrale în studiul rețelelor sociale.....	38
2.1.1. Diade, triade, legături și rețele	38
2.1.2. Rețele unimodale, bimodale și personale (ego-rețele)	41
2.1.3. Grafurile ca modalități de reprezentare a rețelelor sociale.....	45
2.1.4. Conectivitatea: punctele de articulație și legăturile de tip pod	49
2.1.5. Drumuri, cărări și circuite	51
2.1.6. Fluxuri de resurse în rețelele sociale.....	53
2.1.7. Date relaționale și date de tip atribut.....	55
2.2. Proprietăți structurale ale rețelelor	61
2.2.1. Gradul de conectivitate într-o rețea	62
2.2.2. Centralitate și putere	65
2.2.3. Substructuri ale rețelelor sociale	72
2.3. Aspecte ale măsurării rețelelor sociale.....	77
2.3.1. Problema granițelor rețelelor sociale	77
2.3.2. Modalități de culegere a datelor relaționale.....	80
2.3.3. Chestionarele sociometrice.....	83
2.3.4. Domenii în care sunt utilizate studiile despre rețele	85
2.3.5. Problema confidențialității datelor relaționale	87
2.3.6. Problema datelor lipsă (<i>missing data</i>).....	88
2.3.7. Erori de măsurare în colectarea datelor relaționale	91
2.3.8. Probleme etice ale procesului de colectare a datelor relaționale	93
2.3.9. Soluții software destinate analizei rețelelor sociale.....	96

3. Teorii și teme de cercetare în domeniul rețelelor sociale	99
3.1. Clasificarea teoriilor rețelelor sociale.....	100
3.1.1. Metafora fluxului resurselor și metafora arhitecturală.....	100
3.1.2. Teorii cu privire la formarea legăturilor și la consecințele rețelelor.....	102
3.1.3. Tipologia teoriilor în funcție de tradițiile de cercetare	103
3.2. Teorii și teme de cercetare	104
3.2.1. Puterea legăturilor slabe.....	105
3.2.2. Argumentul găurilor structurale și modalități de măsurare a capitalului social.....	110
3.2.2.1. Măsurători specifice ego-rețelelor.....	113
3.2.2.2. Măsurători ale găurilor structurale.....	117
3.2.2.3. Măsurători ale centralității	124
3.2.2.4. Măsurători ale coeziunii	126
3.2.2.5. Măsurători specifice substructurilor	129
3.2.3. Emergența rețelelor intraorganizaționale.....	131
3.2.4. Consecințele rețelelor sociale.....	136
3.2.5. Contagiunea socială: coeziune și echivalență structurală.....	139
3.2.6. Problema Lumii Mici	143
4. Rețelele de schimb	151
4.1. Ce sunt rețelele de schimb?	152
4.1.1. Schimbul personalizat, asimetria informațională și reputația	152
4.1.2. Elementele definitorii ale unei rețele sociale de schimb	154
4.1.3. Studiul experimental al rețelelor de schimb.....	156
4.1.4. Tipologia relațiilor de schimb	160
4.1.4.1. Schimburile (directe nonreciproce) negociate	160
4.1.4.2. Schimburile (directe nonnegociate) reciproce	163
4.1.4.3. Schimburile indirecte generalizate	165
4.1.5. Caracteristici structurale ale rețelelor de schimb.....	169
4.1.5.1. Condițiile de conectare: conexiunile pozitive și cele negative.....	169
4.1.5.2. Tipuri de conexiuni în rețelele de schimb.....	170
4.2. Fenomene structurale în rețelele de schimb.....	173
4.2.1. Putere și dependență în rețelele de schimb	173
4.2.1.1. Modele de definire a actorilor sociali	176
4.2.2. Reciprocitate și risc în schimburile sociale.....	178
4.2.2.1. Forme ale reciprocității	178
4.2.2.2. Blatismul și dilemele sociale.....	178
4.2.2.3. Soluții de combatere a blatismului și de gestionare a dilemelor sociale.....	181
Considerații finale.....	191
<i>Bibliografie</i>	193
<i>Index tematic</i>	209
<i>Index de nume</i>	215

Marian-Gabriel Hâncean

REȚELELE SOCIALE

Teorie, metodologie și aplicații

Prefață de Mihaela Viăsceanu

**POLIROM
2014**

Fernandez și Gould (1994) consideră că nodurile care se poziționează pe distanțele geodezice dintre alte perechi de noduri pot îndeplini rolul de *broker*. *Brokerajul* implică diverse funcții²⁷:

- (a) *coordonator* – A, D și G fac parte din același grup (figura 2.21a). Managerii exercită funcția de coordonare prin integrarea eforturilor angajaților pe care-i au în subordine în direcția îndeplinirii unor obiective prestabilite;
- (b) *consultant* – D nu face parte din grupul lui A și G (figura 2.21b). Este cazul, de exemplu, al situațiilor în care, în vederea asigurării obiectivității sau a unor standarde, unele organizații solicită realizarea anumitor servicii din partea unor actori sau entități aflate în exterior (vezi auditarea externă).
- (c) *gatekeeper* – D și G fac parte din același grup, iar D controlează accesul lui A la G (figura 2.21c). Este cazul, de exemplu, al situațiilor în care conducerea unei facultăți decide să distribuie informația cu privire la scoaterea unui post didactic la concurs doar anumitor membri (cadre didactice) sau în care o secretară stabilește discreționar lista audiențelor din agenda unui director;
- (d) *representant* – D și A fac parte din același grup, iar D se comportă ca reprezentant al grupului său în relație cu grupul lui G (figura 2.21d). Este cazul liderilor sindicali care primesc mandat de reprezentare din partea muncitorilor sau al parlamentarilor care reprezintă cetățenii dintr-o anumită circumscripție electorală în procesul legislativ;
- (e) *punct de legătură* – D, A și G fac parte din grupuri diferite, iar D acționează ca broker ce asigură legătura dintre D și G (figura 2.21e). Acesta este cazul mediatorilor sau al arbitrilor care se implică în negocierile dintre două țări, organizații sau departamente.

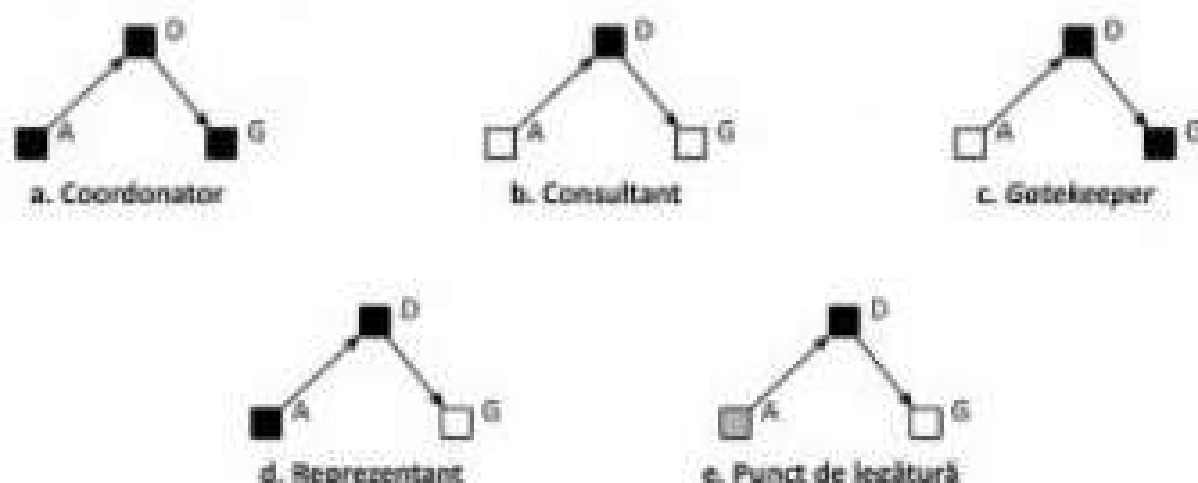


Figura 2.21. Funcții ale poziției de broker

27. În figura 2.21, apartenența la un anumit grup este marcată prin colorarea nodului, iar nodul care ilustrează diferențele funcții ale poziției de broker este D.

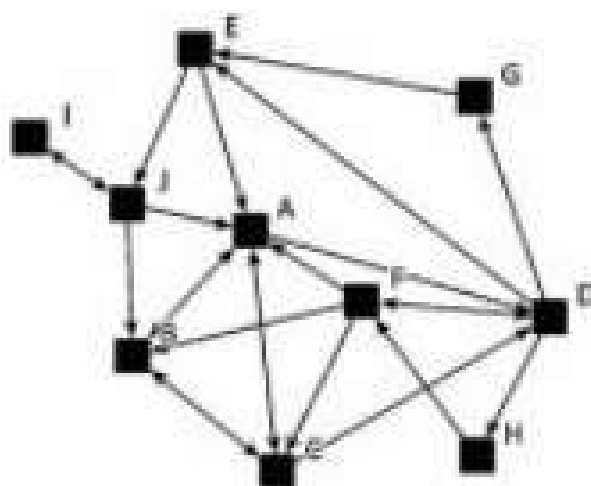


Figura 2.22. Rețea socială asimetrică

În rețelele asimetrice, actorii care primesc multe legături sunt considerați a fi *prominenți* sau se bucură de un înalt *prestigiu* (de exemplu, persoanele dintr-un grup cărora colegii le solicită cel mai des sfaturi cu privire la realizarea unor sarcini de muncă). Pe de altă parte, nodurile care transmit multe legături sunt considerate a fi mai *influențe*. Să ne imaginăm situația unui preot dintr-o localitate rurală care poate intra în oricare dintre gospodăriile pentru a disemina un anumit mesaj.

În rețeaua din figura 2.22, nodurile F și D transmit cele mai multe legături²⁸, adică patru. Pe de altă parte, nodul A primește cele mai multe legături²⁹, adică cinci. Astfel, în cazul rețelelor asimetrice, se calculează două centralități de tip *degree*: o centralitate pentru legăturile transmise de un nod și o centralitate pentru legăturile primite de un nod.

În rețelele sociale asimetrice (precum cea din figura 2.22), se calculează două centralități de tip *closeness*: *in-closeness* (pentru legăturile primite de un nod i de la alții) și *out-closeness* (pentru legăturile pe care un nod i le transmite către alții). *In-closeness* denotă cât de aproape sunt celelalte noduri de un nod de referință i (cât de ușor pot ajunge celelalte noduri la un anumit nod), iar *out-closeness* face referire la cât de aproape este un nod i de celelalte noduri ale rețelei (cât de ușor poate ajunge un anumit nod la celelalte noduri ale rețelei).

În figura 2.22, nodul la care celelalte noduri pot ajunge cel mai repede este A (scorul este 13), în timp ce nodul care poate ajunge cel mai repede la fiecare dintre toate celelalte noduri este D (scorul este 15). De exemplu, dacă rețeaua ar descrie relațiile dintr-un grup de muncă, atunci A poate desemna angajatul căruia cei mai mulți dintre colegii îi cer sfatul cu privire la realizarea anumitor sarcini

28. Dacă în rețeaua din figura 2.22, fiecare actor indică actorii cărora le-a oferit sfaturi și recomandări în realizarea unor sarcini, atunci F și D sunt cei mai influenți.

29. Dacă în rețeaua din figura 2.22, fiecare actor indică actorii pe care îi consideră profesioniști în munca pe care o fac, actorul A se bucură de cel mai înalt prestigiu.

de muncă, iar D poate desemna individul care are cele mai multe opțiuni în situația în care este nevoit să împrumute o anumită sumă de bani.

Până în acest moment, am ilustrat aplicarea celor trei măsurători ale centralității (*degree, closeness, betweenness*) la nivel nodal, adică am calculat scorurile fiecărui actor din rețea. Centralitatea poate fi însă calculată și la nivelul întregii rețele.

Luând ca referință rețeaua din figura 2.20, putem constata că, în medie, un nod are 3,6 legături, că cel mai mic număr de legături ale unui nod este 1, iar cel mai mare este 6. De asemenea, putem constata că *centralizarea rețelei (network centralization)* este de 18%. Această valoare este destul de scăzută, ceea ce indică faptul că legăturile în cadrul rețelei sunt mai degrabă dispersate sau că rețeaua este mai degrabă egală din punctul de vedere al puterii (avantajele pozitionale sunt distribuite mai degrabă egal în cadrul rețelei). Altfel spus, nu există noduri excesiv de conectate și noduri slab conectate.

De fapt, pentru a clarifica semnificația acestei măsurători aplicate la nivelul întregii rețele (*network centralization*), să face câteva referiri în modul cum este aceasta construită. În acest sens, mă voi întoarce la ideea de rețea de tip stea despre care am discutat mai devreme în cadrul lucrării. Rețeaua de tip stea are cel mai mare grad de centralizare posibil din punct de vedere teoretic și, în consecință, cel mai mare grad de inegalitate dintre actori (distribuția de putere este maxim inegală).

De exemplu, o rețea simetrică în formă de stea cu patru noduri (A-B, A-C, A-D; vezi figura 2.23) va avea un nod central, A, cu un *degree* de 3 (valoare maximă) și trei noduri, B, C și D, cu un *degree* de 1 (valoare minimă). Acest tip de rețea este maxim centralizat; un nod are un număr maxim de legături, iar celelalte un număr minim, iar puterea este concentrată în poziția A³⁰. Pentru a ilustra acest lucru, să ne imaginăm că în figura 2.23 A definește singurul furnizor de energie electrică, iar B, C și D sunt actori interesați de achiziția de energie electrică. În această situație, A poate impune celor trei actori în mod discreționar prețul pentru furnizarea de energie electrică³¹.

30. Acest tip de raționament propus de Freeman (1978/79) trebuie relativizat, în sensul în care A va concentra întreaga putere în rețeaua de tip stea doar în anumite condiții. Aceste condiții sunt legate de anumite caracteristici structurale, cum ar fi tipul de *conexiune*. Această precizare va fi clarificată în capitolul 4, unde discut pe larg despre *rețelele sociale de schimb* și despre *tipurile de conexiune*. De reținut, în acest context, este faptul că A concentrează întreaga putere pentru că are un *degree* maxim, iar alții au un *degree* minim. Altfel spus, distribuția scorurilor de centralitate *degree* este maxim inegală.

31. Din acest motiv, unul dintre rolurile statelor este acela de a monitoriza modul în care anumite piețe se structurează și de a interveni împotriva situațiilor de monopol, precum cea din figura 2.23.

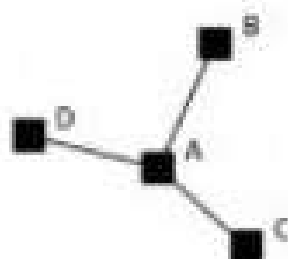


Figura 2.23. Rețea simetrică de tip stea, cu patru noduri

Freeman (1978/79) compară structura oricărei rețele cu structura rețelelor de tip stea pentru că cele din urmă înregistrează un nivel maxim de centralizare. Valoarea de 18% înregistrată de rețeaua din figura 2.20 trebuie interpretată prin referire la centralizarea dintr-o rețea de tip stea. Deci nivelul de centralizare a rețelei este extrem de scăzut prin referire la o rețea de tip stea sau la un maxim teoretic posibil.

În cazul rețelelor asimetrice (precum cea din figura 2.22), la nivelul întregii rețele se calculează două scoruri de centralizare: *centralizarea rețelei de tip out-degree* și *centralizarea rețelei de tip in-degree*.

Gradul de centralizare a unei rețele se poate calcula având în vedere nu doar scorurile de *degree* (*in-degree* și *out-degree*, dacă este cazul), ci și scorurile de *closeness* (*in-closeness* și *out-closeness*, în cazul rețelelor asimetrice sau direcționale) și *betweenness* (*in-betweenness* și *out-betweenness*, dacă este cazul).

De exemplu, dacă vom folosi pentru ilustrare rețeaua din figura 2.20, atunci aceasta are un scor de *centralizare closeness* de 39,8% și un scor de *centralizare betweenness* de 61,9%. Se poate constata că rețeaua este mult mai inegală din punctul de vedere al scorului de centralizare *betweenness*.

Ideea de centralitate măsurată prin numărul de legături ale unui nod a fost rafinată de Bonacich (1987). Conform abordării clasice de tip *centralitate degree*, două noduri cu același scor au aceeași putere. Bonacich dezvoltă această abordare susținând că pentru a considera doi actori cu același *degree* egali ca putere, trebuie să luăm în calcul și *degree*-ul alterilor. Pentru a prezenta contribuția lui Bonacich, voi folosi rețeaua din figura 2.24.

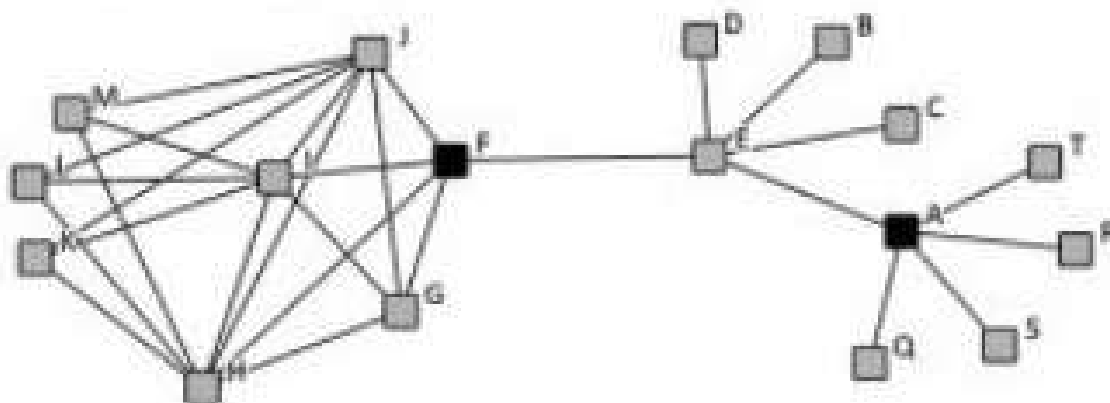


Figura 2.24. Rețea socială simetrică cu 17 noduri

Nodurile F și A au câte cinci legături. Au însă putere egală? Analizând rețeaua din figura 2.24, constatăm că F are legături cu alții care la rândul lor sunt bine conectați, iar A are legături cu alții (mai) slab conectați (în afară de E, ceilalți alții ai lui A sunt noduri pendante). Bonacich susține că, deși au aceeași centralitate de tip *degree*, F și A sunt diferiți și, prin urmare, au puteri diferite. De exemplu, fiind conectat la noduri care, la rândul lor, sunt bine conectate, F este mult mai influent decât A. Un mesaj transmis de F poate ajunge la foarte multe noduri din rețea, foarte rapid³². Pe de altă parte, nodurile la care A este conectat sunt mult mai dependente de A decât nodurile la care este conectat F. Acest lucru înseamnă că a fi bine conectat la alții mai slab conectați reprezintă o sursă de putere. În consecință, Bonacich a amendat centralitatea de tip *degree*, considerând că: (a) aceasta trebuie să ia în calcul numărul legăturilor alților și (b) în analiza comparativă a puterii nodurilor, trebuie clarificat criteriul utilizat (adică, ce contează în estimarea puterii unui nod? *Cât de bine sunt conectați alții sau cât de dependenți sunt alții de ego?*).

Tabelul 2.7 oferă o imagine cu privire la puterea nodurilor din rețeaua prezentată în figura 2.24. Scorurile³³ au fost calculate ținând cont de numărul legăturilor fiecărui nod și aplicând succesiv cele două criterii propuse de Bonacich (*alții bine conectați* – criteriu conform căruia, cu cât alții unui nod *i* sunt mai bine conectați, cu atât *i* este mai puternic; *alții dependenți* – criteriu conform căruia, cu cât alții unui nod *i* sunt mai slab conectați, cu atât *i* este mai puternic).

Dacă vom analiza prima coloană cu scoruri din tabelul 2.7, vom observa că F este mult mai puternic decât A (996 vs 59). A doua coloană cu scoruri îl indică pe A mai puternic decât F (4 vs 1)³⁴. Deci, dacă presupunem că un nod are putere dacă alții săi sunt la rândul lor bine conectați, atunci F este mai puternic decât A. Dacă presupunem că puterea unui nod crește odată cu dependența alților de acesta, atunci A este mai puternic decât F.

De exemplu, pentru un agent de vânzări pare a fi mai important ca prietenii săi să aibă foarte multe contacte. Astfel, poate spera că, diseminând oferta sa de servicii, poate obține multe contracte. Sau, într-o companie, pentru un angajat este important ca acei colegi cu care este prieten să aibă la rândul lor mulți prieteni. În felul acesta, poate afla mult mai rapid bârfele și zvonurile care circulă în organizație. Pe de altă parte, pe o piață este important pentru un actor ca clienții săi să nu aibă alternative sau alte legături. Astfel, aceștia vor fi dependenți de el. Sau, într-o companie, în cazul unui angajat este de preferat ca el să fie singura sursă de informații pentru restul departamentului cu privire la deciziile care se iau la vârful organizației (acest rol fiind de așteptat să îi confere putere).

32. F are un scor de 31, iar A are un scor de 37, în termeni de centralitate de tip *closeness*.

33. Formula de calcul a scorurilor este disponibilă în Borgatti *et al.* (2002); Bonacich (1987).

34. Scorurile confirmă observațiile făcute inițial cu privire la structura rețelei din figura 2.24.

Tabelul 2.7. Analiza puterii nodurilor din figura 2.24, folosind criteriile propuse de Bonacich pentru corectarea centralității de tip *degree*

	Scor putere folosind criteriul 1: <i>alteri bine conectați</i>		Scor putere folosind criteriul 2: <i>alteri dependenți</i>
H	1330	H	5
I	1330	I	5
J	1330	J	5
F	996	A	4
G	958	E	4
K	766	F	1
L	766	G	1
M	766	L	0
E	233	M	0
A	59	K	0
C	46	C	0
B	46	B	0
D	46	D	0
Q	12	T	0
R	12	S	0
S	12	R	0
T	12	Q	0

2.2.3. Substructuri ale rețelelor sociale

O modalitate de descriere și analiză a rețelelor sociale constă și în identificarea și investigarea substructurilor (*clieci, clauuri, nucleee, grupări* etc.). Substructurile sunt relevante pentru înțelegerea modului în care rețelele sociale sunt organizate, pentru analiza clivajelor și a diferitelor diviziuni sociale, a oportunităților de brokeraj și a constrângerilor de la nivelul anumitor noduri sau rețele sociale. Analiza substructurilor de rețea este importantă și pentru stabilirea gradului de separare a anumitor subseturi de actori, pentru variația afilierei membrilor, pentru a stabili care sunt actorii ce dețin roluri-cheie la nivel structural și substructural etc.

În cele ce urmează, îmi propun să definesc și să ilustrez prin exemple cât mai simple diferitele tipuri de substructuri care pot exista la nivelul rețelelor sociale (tabelul 2.8).