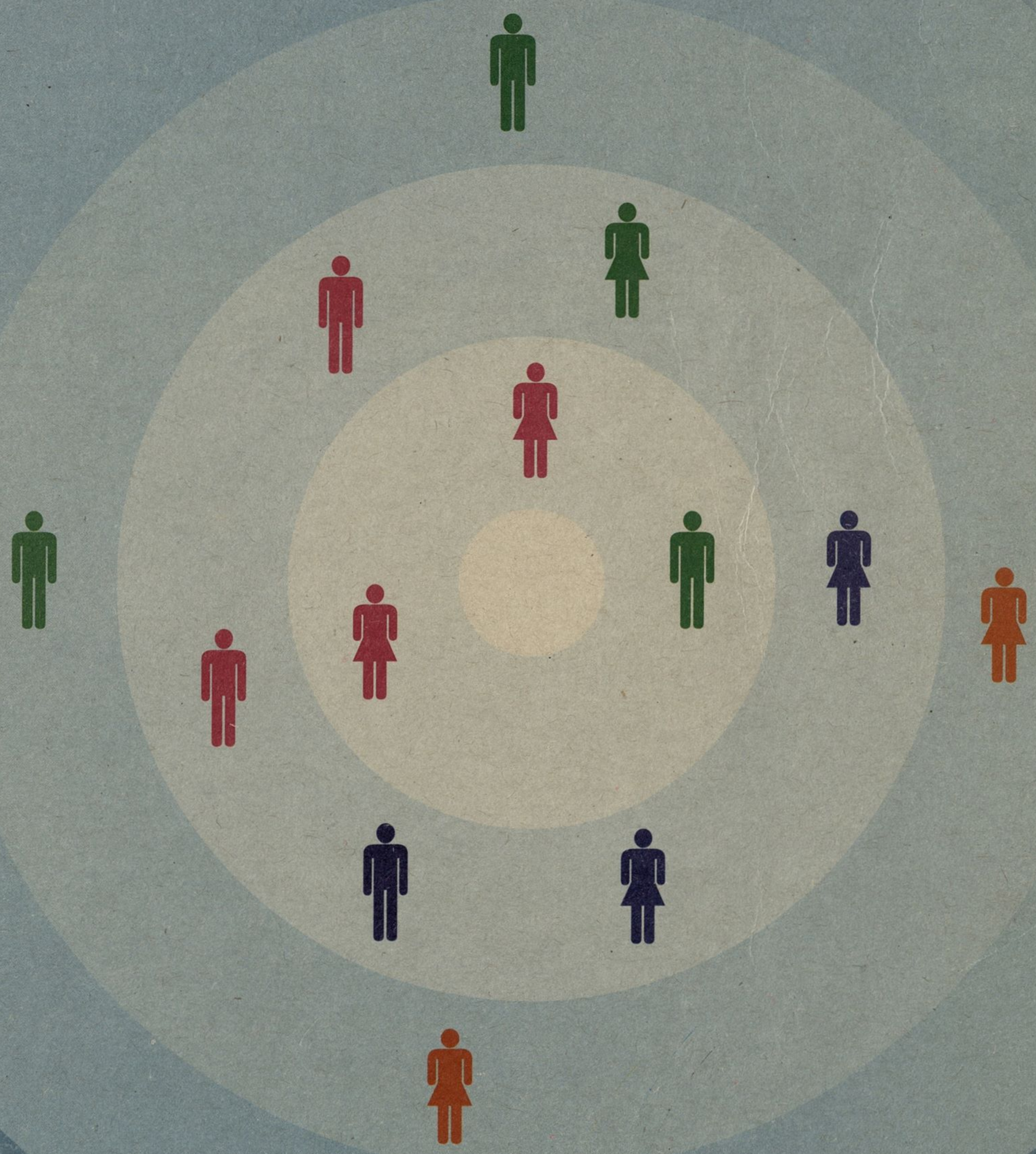
Valentina Hlebec,
Tina Kogovšek

MERJENJE SOCIALNIH OMREŽIJ



scripta

25.01.2007

Študentska založba

scripta

II 624469

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

303.62
303.682

HLEBEC, Valentina
Merjenje socialnih omrežij / Valentina Hlebec in Tina Kogovšek.
- Ljubljana : Študentska založba, 2006. - (Knjižna zbirka Scripta / Študentska založba)

ISBN 961-242-067-X
1. Kogovšek, Tina
227329536

Knjižna zbirka

scripta

Odgovorni urednik:
Boštjan Resinovič

Pomočnica odgovornega urednika:
Barbara Zych

Izdajatelj:
Študentska založba
Beethovnova 9
1000 Ljubljana
tel: (01) 2510-332
fax: (01) 2522-618

Študentska založba

http://www.studentskazalozba.si

Za založbo:
Igor Brlek

Ustanovitelj Študentske založbe je
Študentska organizacija Univerze v Ljubljani.

Lektorica:
Milanka Trušnovec

Računalniško oblikovanje:
Klemen Ulčakar

Naslovnica:
Bojan Senjur

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

25.01.2007

Tisk:
Grafika Fric

D 200701330

Ljubljana, 2006

© Študentska založba, 2006. Vse pravice pridržane.

Brez predhodnega pisnega dovoljenja Študentske založbe je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, vključno s fotokopiranjem, tiskanjem, javnim interaktivnim dostopom ali shranitvijo v elektronski obliki.

Valentina Hlebec,
Tina Kogovšek

MERJENJE SOCIALNIH OMREŽIJ

scripta

a

Kazalo

Uvod 7

1 Merjenje 9
1.1 Osnovne opredelitve in merjenje 9
1.2 Opredelitev omrežja 9
1.3 Popolna in egocentrična omrežja 11
1.4 Merjenje socialne opore 14
1.4.1 Primer merskega postopka za socialno oporo 14

2 Viri podatkov 19
2.1 Arhiv 20
2.2 Neposredno opazovanje 20
2.3 Izpraševanje informatorja 21
2.4 Dnevnik 22
2.5 Elektronski viri 23
2.6 Anketa 23
2.7 Drugi viri podatkov – generirana omrežja 24
2.7.1 Omrežje v besedilu in v slovarju 24
2.7.2 Omrežje predstavitvenih strani 24

3 Anketno zbiranje podatkov 26
3.1 Določanje meja omrežja 26
3.1.1 Določanje enot v popolnem omrežju 26
3.1.2 Merjenje egocentričnega omrežja 29
3.1.3 Omejitve 29
3.2 Merjenje povezav v popolnih in egocentričnih omrežjih 32
3.2.1 Vsebina relacije 32
3.2.2 Formalne značilnosti relacij 32
3.2.3 Metodi merjenja relacij v popolnem omrežju 36
3.3 Merjenje lastnosti enot 36
3.4 Vrednotenje povezav 36

4 Pristopi 38
4.1 Pristopi 38
4.1.1 Pristop interakcije 38
4.1.2 Pristop izmenjave 39
4.1.3 Emocionalni (čustveni) pristop 39
4.1.4 Pristop odnosov 40
4.1.5 Primerjalno ovrednotenje pristopov 42
4.2 Tehnike zbiranja podatkov 43
4.2.1 Generator imen 43
4.2.1.1 Enostavni generator imen 43
4.2.1.2 Sestavljeni generator imen 44
4.2.1.3 Primerjava enostavnega in sestavljenega generatorja imen 44
4.2.1.4 Pozicijski generatorji 46
4.2.2 Druge tehnike 47
4.2.2.1 Tehnika majhnega sveta 47
4.2.2.2 Obrnjena tehnika majhnega sveta 48
4.2.3 Številsko ocenjevanje 49

5 Primeri raziskav socialnih omrežij v Sloveniji 50
5.1 Enostavni generator imen 50
5.1.1 Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987 – Burtov generator imen 50
5.1.2 Terensko delo z egocentričnimi omrežji pri predmetu Analiza socialnih omrežij na FDV – vprašalnik T. Antonucci 52
5.2 Sestavljeni generator imen 58
5.2.1 Omrežja socialne opore Ljubljančanov 2000 58
5.2.2 Uporaba alarmnega sistema kot sredstva večje samostojnosti starostnikov 2001 60
5.2.3 Omrežja socialne opore prebivalcev Slovenije 2002 64
5.2.4 Socialna opora v popolnih omrežjih (1992–2005) 66
5.2.5 Pomen socialnega kapitala za mlade raziskovalce (2001–2006) 68
5.3 Pristop odnosov (socialnih vlog) 69
5.3.1 Socialna opora 1987 in 2000 69
5.3.2 Projektno učenje za mlade (PUM) 70
5.4 Številsko ocenjevanje velikosti omrežja 72
5.4.1 Raziskava o medčloveških stikih 2000 – SJM 2000/2 72
5.4.2 Projektno učenje mladih (PUM) 73
5.4.3 Številsko ocenjevanje prijateljskega omrežja s spletno anketo 2002 73

6 Kakovost merjenja 76
6.1 Natančnost merjenja 76
6.1.1 Dejansko in kognitivno omrežje 76
6.2 Zanesljivost in veljavnost 79
6.3 Primeri ocenjevanja zanesljivosti in veljavnosti s pristopom MTMM 80
6.3.1 Popolna omrežja 82
6.3.2 Egocentrična omrežja 86
6.4 Drugi načini preverjanja kakovosti merjenja 90
6.4.1 Eksperimenti z razpolovljenim vzorcem 90
6.4.2 Kvalitativne tehnike 92
6.4.3 Kakovost merjenja omrežij po internetu 93
6.4.4 Druge raziskave 95

7 Dodatek: Primeri analize egocentričnih omrežij z SPSS-om 100
7.1 Osnovni postopki 100
7.2 Primer analize 101
7.2.1 Primer 1 101
7.2.2 Primer 2 102
7.2.3 Primer 3 102
7.3 Združevanje baz podatkov in primeri analiz 103
7.4 Preverjanje domnev 104
7.4.1 Primer 4 104
7.4.2 Primer 5 104
7.4.3 Primer 6 105

Literatura: 106

Uvod

Analiza socialnih omrežij se v zadnjih desetletjih uveljavlja kot eno temeljnih orodij za analizo različnih družbenih pojavov. Zaradi ključne predpostavke o pomembnosti preučevanja odnosov med enotami predstavlja specifičen raziskovalni pristop znotraj družbenih znanosti. Enota analize ni posameznik, ampak entiteta, ki jo sestavljata dva ali več posameznikov ter odnosi (vezi) med njimi. Enote analize so tako lahko diade, triade ali tudi večje skupine posameznikov – podomrežja, celotna omrežja ali celo omrežja, sestavljena iz manjših omrežij. Analiza socialnih omrežij se za razliko od standardnega družboslovnega raziskovanja, ki delovanje posameznikov in družbene pojave pojasnjuje predvsem z demografskimi dejavniki, osredotoča na pojasnjevanje delovanja posameznikov z značilnostmi omrežij, v katerih delujejo, in/ali s položaji, ki jih imajo znotraj njih.

V sodobnem času postaja analiza omrežij zaradi svojih prednosti pred "klasičnim" anketnim raziskovanjem in zaradi računalniških zmogljivosti, ki omogočajo tudi analizo večjih omrežij, vedno bolj vabljiv in uporaben ter vedno pogosteje uporabljan pristop k analizi družbenih pojavov na številnih področjih.

Na primer, analiza tokov skozi omrežja sega od zaposlitvene mobilnosti v organizacijah, raziskav o razširjanju drog in nalezljivih bolezni do razširjanja informacij in inovacij v neposrednih ali računalniško posredovanih komunikacijah.

V politologiji in sociologiji je na ta način mogoče raziskovati povezave med različnimi političnimi in/ali drugimi družbenimi akterji, kako preko teh povezav poteka proces političnega odločanja in podobno. Enako velja za raziskovanje povezav med ekonomskimi subjekti. Zadnji dve področji sta se z analizo omrežij združili pri preučevanju nacionalnih elit.

Na organizacijskem področju je z analizo omrežij mogoče raziskovati strukturo povezav znotraj organizacije (institucije, podjetja itd.) ali med njimi – na primer, kako potekajo komunikacijski tokovi med posameznimi enotami ali skupinami enot, kakšna je vsebina tega komuniciranja, kateri elementi so v teh omrežjih tesno povezani med sabo in kako se vedejo v odnosu do drugih (raziskovanje klik, koalicij ipd.) in podobno.

Eden od najpomembnejših vidikov raziskovanja socialnih omrežij je povezava s širokim področjem socialne opore, tako na področju mentalnega kot fizičnega zdravja in socialno intervencijskih programov, od družine do širše skupnosti ter delovnega mesta in šole. V tej zvezi je mogoče raziskovati strukturo in način delovanja omrežij opore ljudi – na koga se ljudje obračajo, kadar so v stiski (npr. v čustveno stresnih situacijah, kot je smrt bližnjega družinskega člana, ob hujši bolezni ipd.), kakšne posledice imajo te interakcije za njihovo zdravje in splošno dobro počutje, kateri dejavniki na to vplivajo.

Prednost analize socialnih omrežij je v tem, da je po eni strani mogoče meriti in analizirati socialna omrežja posameznikov – strukturo teh omrežij, kako močno in na kakšne načine so člani omrežij med seboj povezani,

kakšne so (demografske in druge) značilnosti teh članov, v čem so si podobni ali različni itd. Po drugi strani pa je takšno analizo omrežij mogoče povezati s "klasično" sociološko analizo. Tako je na primer mogoče analizirati, kako se mnenje ali stališče o kakšni stvari razširja, vzdržuje ali spreminja v določenem tipu omrežja ali po kakšnih komunikacijskih poteh se širijo informacije, kateri člani omrežja so za to širjenje ključni, katere so skupne značilnosti takšnih pomembnih členov omrežja in podobno. Še posebej so v tem smislu pomembne vezi med ljudmi, ki so si zelo blizu. Tako vrsto analize lahko prenesemo tudi na različne druge vrste enot: institucije, podjetja, države ipd.

Učbenik *Merjenje socialnih omrežij* je namenjen dodiplomskim in podiplomskim študentom družboslovja. Za te vsebine je vsako leto več zanimanja tudi pri študentih drugih fakultet.

Učbenik sistematično predstavlja merjenje v analizi socialnih omrežij. V prvem poglavju je analiza najprej navezana na teoretično osnovo socialne opore. Opredeljeni so osnovni pojmi v analizi socialnih omrežij – kaj je enota in kaj relacija, kakšne vrste omrežij poznamo ter postopek operacionalizacije od teoretičnih pojmov, ki jih želimo meriti, do njihove konkretne reprezentacije v, denimo, anketnih vprašanjih.

V drugem poglavju so predstavljeni različni, tako kvantitativni kot kvalitativni, načini zbiranja podatkov v analizi socialnih omrežij. Ker je tudi na tem področju glavni vir podatkov anketa, se v nadaljevanju ukvarjava predvsem z značilnostmi le-te.

Tretje poglavje zajema konkretne načine določitve enot in merjenja povezav med njimi v različnih vrstah omrežij in poglavitne metodološke probleme, ki se pri tem pojavljajo (npr. problem določitve meja omrežja, kriterijev, po katerih enote sodijo v omrežje, ipd.).

V četrtem poglavju so predstavljeni osnovni pristopi k merjenju socialnih omrežij, ki temeljijo na različnih kriterijih določitve omrežja (npr. čustveni pristop kot kriterij izpostavi čustveno bližino, medtem ko se pristop izmenjave osredotoča na izmenjavo virov med posamezniki).

V petem poglavju so predstavljeni primeri raziskav v slovenskem prostoru. Za vsak pristop, opisan v četrtem poglavju, najdemo primere tudi v Sloveniji.

Šesto poglavje pokriva pomembno področje kakovosti podatkov v analizi omrežij. Načini preverjanja te kakovosti so zelo različni – opisani so načini in primeri konkretnih raziskav tako v tujini kot v Sloveniji.

V zadnjem, sedmem poglavju so predstavljeni primeri analize egocentričnih omrežnih podatkov z zelo pogostim programskim paketom za statistično analizo – SPSS-om.

1 Merjenje

1.1 Osnovne opredelitve in merjenje

V prvem poglavju so podane osnovne konceptualne opredelitve pojmov, ki so v naslednjih poglavjih uporabljani brez dodatnih pojasnil. To poglavje je nujno za razumevanje ostalih in je mišljeno kot uvod v dve področji, in sicer v analizo omrežij ter merjenje socialnih omrežij. Na začetku je opredeljeno popolno in egocentrično omrežje, sledi pa povezava pojmov merjenja v družboslovju in analize omrežij.

1.2 Opredelitev omrežja

Omrežje je definirano bolj intuitivno in opisno kot matematično. Bolj matematično orientirane opredelitve omrežja je mogoče najti v domačih ali tujih učbenikih, ki so prvenstveno namenjeni analizi relacijskih podatkov ali podatkov o omrežjih (npr. Wasserman in Faust, 1994 ali Doreian in drugi, 2005).

Omrežje definiramo tako, da določimo **končno množico enot** oziroma po nekem kriteriju ali kriterijih določimo, katere enote spadajo v omrežje, in nato opišemo povezave med enotami z **eno ali več relacijami**. Relacije so lastnosti, ki se pokažejo, ko opazujemo dve ali več enot skupaj. Povezava ni notranja lastnost izolirane enote, ampak se pojavi, ko enoti vzpostavita stik in ju opazujemo skupaj. Ko opazujemo posamezne enote, govorimo o različnih povezavah ali vezeh med njimi. Če pa govorimo o omrežju kot celoti, uporabljamo za opis povezav med vsemi enotami izraz relacija. Slednji je torej enakovreden izrazu spremenljivka, izraz povezava ali vez pa je enakovreden vrednosti, ki jo spremenljivka zavzame za posamezno enoto (v našem primeru za par enot). **Omrežje** določajo množice enot ter ena ali več relacij. Z vsako novo relacijo vzpostavimo na isti skupini enot novo omrežje. Ločimo **simetrične** in **nesimetrične relacije**. O simetrični govorimo, ko je odnos med enotami, ki ga opisujemo z relacijo, po naravi vzajemen ali dvosmeren, z nesimetrično pa opisujemo odnose, ki so po naravi nevzajemni ali enosmerni. V primeru nesimetričnih relacij razlikujemo med virom in prejemnikom posamezne povezave.

Enote omrežja so lahko npr. osebe, objekti ali dogodki. Imenujemo jih tudi udeleženci ali člani omrežja. Knoke in Kuklinski (1982) v enem prvih učbenikov o analizi omrežij ločujeta enote glede na:

- velikost (posameznik, skupina, sloj, razred, skupnost, nacionalna država),
- stopnjo formalne organiziranosti (formalne in neformalne skupine) in drugih značilnostih.

Večina raziskovalcev je in še vedno analizira majhne skupine, čeprav razvoj računalniških programov (npr. program Pajek, ki ga razvijata Andrej Mrvar in Vladimir Batagelj)[1] omogoča opazovanje tudi zelo velikih omrežij z nekaj milijoni enot. Tipične majhne skupine so šolski razred, pisarna, mladinska tolpa, šola, vas ali eksperimentalna laboratorijska skupina. Med velike sisteme lahko uvrstimo elito neke skupnosti, medorganizacijske sisteme, disciplinarne znanstvene sisteme ali internetna omrežja.

[1] V angleščini je dostopen tudi priročnik za program (de Nooy in drugi, 2005).

Za lažje razumevanje **relacij** Knoke in Kuklinski (1982: 10, 15) ločujeta dva sestavna dela relacij, in sicer obliko ali formo in vsebino relacije. Formalna vidika relacije sta moč (intenzivnost) in frekvenca (nivo) stikov. Glede na velikost enote razlikujemo med osebnimi relacijami in relacijami med kolektivnimi enotami. Po vsebini je relacije težje razlikovati, saj ni »prave« ali enotne klasifikacije vsebin. Različni raziskovalci ločujejo med:

- relacijami izmenjave, komunikacijskimi relacijami, mejno penetracijskimi, instrumentalnimi, čustvenimi in sorodstvenimi relacijami ter relacijami moči,
- efektivnimi in čustvenimi relacijami,
- čustvenimi relacijami in relacijami izmenjave,
- relacijami izmenjave, čustvenimi relacijami in normativnimi ali funkcionalnimi relacijami.

Še najbolj dosledna in izčrpna se zdi zadnja tipologija, ki sta jo opredelila L. McCallister in Fischer (1978). Povezava izmenjave je definirana kot medsebojna odvisnost med udeležencema, kjer dejavnost enega udeleženca neposredno vpliva na rezultate pri drugem. Predmet izmenjave je lahko denar, informacija, fizična pomoč, mnenje, materialna pomoč in podobno. Pri vezeh s čustveno vsebino gre za subjektivno naravnanost ali čustvo. Pri povezavi z normativno vsebino gre za celoto specifičnih, kulturno pogojenih pričakovanj, dolžnosti in pravic med pripadnikoma dveh recipročnih družbenih pozicij ali socialnih vlog (npr. oče in sin ali študent in profesor).

Če opazujemo neko omrežje, seveda ne smemo pozabiti na lastnosti enot, ki jih poznamo iz klasične družboslovne analize. Te spremenljivke so spol, starost, izobrazba, dohodek, stališča in podobno.

Preglednica 1.1: Primeri omrežij

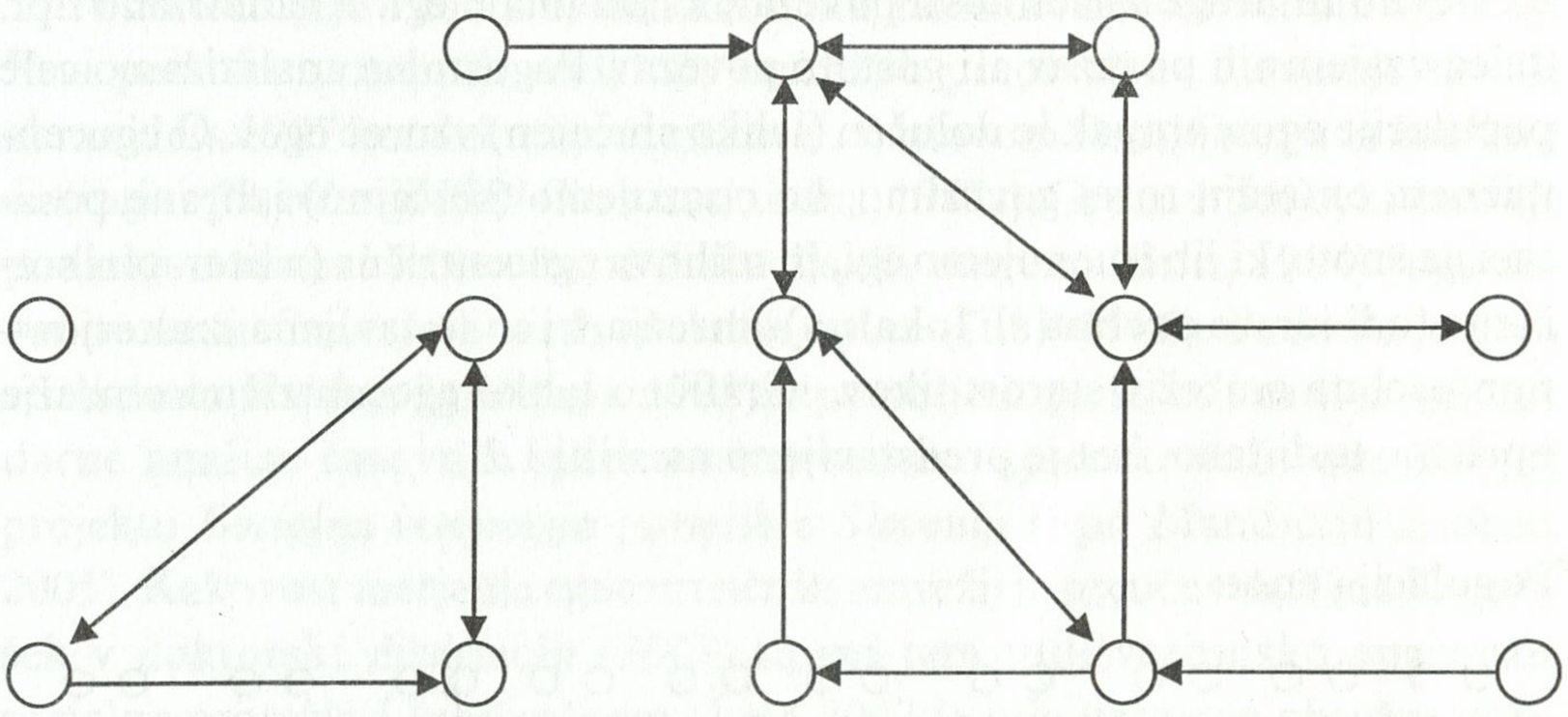
Primeri	Enota	Relacije
Florentinske rodbine	rodbina	poroka, bančne transakcije
Ruska mesta - Moskva	mesto	trgovske poti
Sampsonovo samostansko omrežje	menih	emocije, spoštovanje, vpliv, avtoriteta
Študentska vlada ULJ	član vlade	razpravljanje, iskanje nasveta
Omrežja starostnikov	starostnik	izmenjave socialne opore: materialne, informacijske, emocionalne, druženje
Znanstveno omrežje - SCI	avtor – članek	citiranje

Raznolikost opazovanih omrežij je predstavljena v preglednici 1.1, v kateri so za nekaj zelo znanih in pogosto analiziranih omrežij opisane enote in opazovane relacije.

1.3 Popolna in egocentrična omrežja

Delitev na popolna in egocentrična omrežja je vsebinski in analitični problem. Omrežje, ki je po svoji naravi popolno, lahko analiziramo kot popolno pa tudi kot egocentrično omrežje. Po drugi strani pa omrežja, ki je po naravi egocentrično, ne moremo analizirati kot popolno. V nadaljevanju je podrobneje opredeljeno, kaj je popolno in kaj egocentrično omrežje.

Pri **popolnem omrežju** opazujemo vse enote s pripadajočimi relacijami. Običajno nas zanima medsebojni vpliv strukturnih značilnosti, kot sta gostota in centralizacija, ter vpliv na različne izhodiščne rezultate, kot je nivo konsenza v skupini ali doseganje skupnega cilja. O popolnem omrežju torej govorimo, ko v medsebojno povezani skupini enot (oseb) opazujemo vse pripadajoče relacije (odnose) – npr. prijateljski odnosi v srednješolskem razredu. Grafično lahko popolno omrežje predstavimo, kot prikazuje slika 1.1.



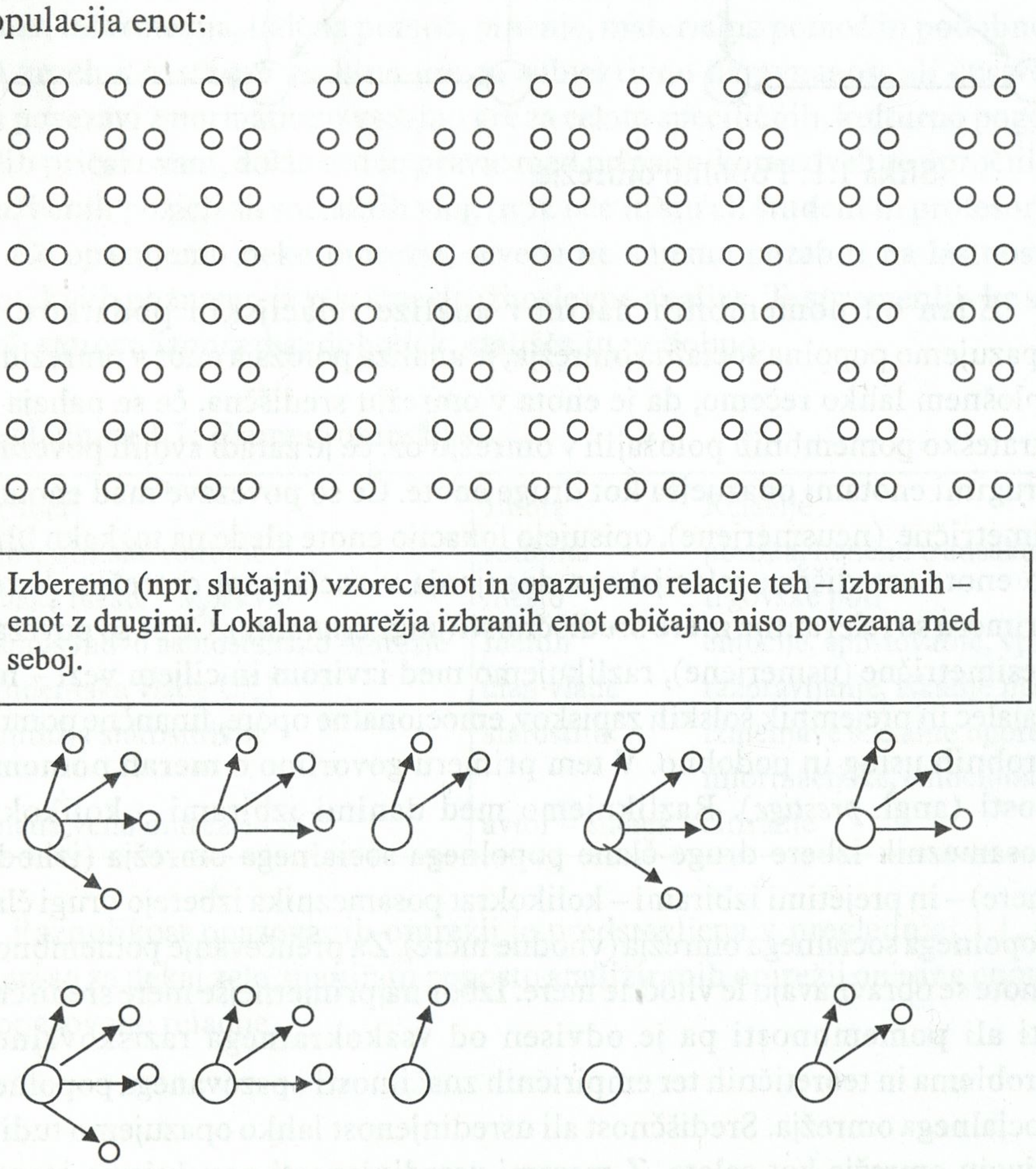
Slika 1.1: Popolno omrežje

Eden od pomembnih načinov analize relacijskih podatkov, ko opazujemo popolna socialna omrežja, je analiza položaja enot v omrežju. V splošnem lahko rečemo, da je enota v omrežju središčna, če se nahaja na strateško pomembnih položajih v omrežju oz. če je zaradi svojih povezav z drugimi enotami opaznejša kot druge enote. Če so povezave med enotami simetrične (neusmerjene), opisujejo lokacijo enote glede na to, kako blizu so enote »središču« relacijskega dogajanja v socialnem omrežju. V tem primeru so relevantne **mere središčnosti** (angl. *centrality*). Če pa so povezave nesimetrične (usmerjene), razlikujemo med izvirom in ciljem vezi – npr. dajalec in prejemnik šolskih zapiskov, emocionalne opore, finančne pomoči, drobnih uslug in podobno. V tem primeru govorimo o **merah pomembnosti** (angl. *prestige*). Razlikujemo med danimi izbirami – kolikokrat posameznik izbere druge člane popolnega socialnega omrežja (izhodne mere) – in prejetimi izbirami – kolikokrat posameznika izberejo drugi člani popolnega socialnega omrežja (vhodne mere). Za preučevanje pomembnosti enote se obravnavajo le vhodne mere. Izbor najprimernejše mere središčnosti ali pomembnosti pa je odvisen od vsakokratnega raziskovalnega problema in teoretičnih ter empiričnih značilnosti opazovanega popolnega socialnega omrežja. Središčnost ali usredinjenost lahko opazujemo tudi na nivoju omrežja kot celote. Z merami usredinjenosti preučujemo stopnjo središčnosti strukture popolnega omrežja. Usredinjenost meri, kako varia-

bilne ali homogene so središčnosti enot v omrežju. V Sloveniji je mere središčnosti in pomembnosti raziskoval Boštjan Kralj, ki je pod mentorstvom Anuške Ferligoj pripravil eno prvih diplomskih nalog (1992) s tega področja, v zadnjem času pa Barbara Zemljič na to temo pripravlja doktorsko disertacijo.

Strukturo popolnega omrežja opazujemo tudi z bločnim modeliranjem, katerega cilj je skrčenje omrežja glede na neko **mero enakovrednosti** na manjše, lažje predstavljivo omrežje. V skrčenem omrežju so enote skupine enakovrednih enot iz originalnega omrežja. Obstaja več vrst enakovrednosti, med katerimi sta bolj znani strukturna in regularna enakovrednost. V Sloveniji se z razvojem analitičnih pristopov v bločnem modeliranju ukvarjata Anuška Ferligoj in Vladimir Batagelj (Doreian in drugi, 2005).

Pri **egocentričnem omrežju** imamo začetni seznam enot, ki jih imenujemo **egi** (angl. *ego*). Analiziramo omrežje ega, tj. posamezno enoto (ego) in njene povezave z drugimi enotami. Te »druge« enote imenujemo **alterji** (angl. *alters*) in so člani egocentričnega omrežja. Osredotočimo se na število in druge značilnosti povezav, ki jih imajo egi. Analiziramo npr. delež vzajemnih povezav ali gostoto povezav. Pogosto ne analiziramo cele populacije egov, ampak le določen (lahko slučajen) vzorec egov. O egocentričnem omrežju torej govorimo, ko opazujemo (slučajno) izbrane posamezne enote, ki jih imenujemo egi, in njihova egocentrična (v literaturi srečamo tudi izraze **osebna** ali **lokalna**) omrežja, ki so sestavljena iz alterjev – npr. osebna omrežja starostnikov. Grafično lahko egocentrično omrežje opišemo tudi tako, kot je predstavljeno na sliki 1.2.



Slika 1.2: Egocentrično (lokalno ali osebno) omrežje

Ponavadi se v raziskavah o egocentričnih omrežjih merijo tudi določene značilnosti teh omrežij, ki jih lahko obravnavamo kot spremenljivke. Lete lahko opisujejo egove povezave z njegovimi alterji ali značilnosti samih alterjev. Značilnosti odnosa so, denimo, tip odnosa med egom in alterjem (prijatelj, oče, mama, partner ipd.), kako blizu sta si ego in alter, kako pomemben je vsak alter za ega, kako dolgo se že poznata in podobno. Značilnosti alterjev so ponavadi njihove demografske spremenljivke (npr. spol, starost, izobrazba). Včasih se zberejo tudi podatki o značilnostih vezi (predvsem o moči vezi) med egovimi alterji, ker pa so te meritve zelo zahtevne in drage, se zbirajo redkeje in v omejenem obsegu. Analiziramo lahko število in druge značilnosti teh vezi, in sicer deleže določenih vrst povezav (npr. sorodstvenih ali prijateljskih vezi), deleže določenih vrst enot v omrežju (npr. delež moških in žensk), povprečja in variabilnost določenih značilnosti (npr. pogostost stikov) ali strukturne značilnosti omrežij (npr. gostota omrežja). Te lahko analiziramo tudi glede na demografske in druge značilnosti enote (npr. spol, starost, izobrazba, osebnostne značilnosti itd.).

V Sloveniji je bilo narejenih kar nekaj raziskav egocentričnih omrežij. Prvi podatki o osebnih socialnih omrežjih prebivalcev Slovenije so bili zbrani leta 1987 kot del večje raziskave z naslovom *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987* (Boh in skupina, 1987a). Gre za študijo, ki vsebuje podatke o sestavi in strukturi diskusijskih omrežij (Burt, 1984) Jugoslovanov ter neformalnih virih socialne opore (ISSP 1986). Podatke je prva analizirala Hajdeja Iglič (npr. 1988), uporabljeni pa so bili tudi za sekundarne analize časovnih sprememb v sestavi egocentričnih omrežij pri projektu *Socialna integracija starejših v Sloveniji* (npr. Mandič in Hlebec, 2005). Kakovost merjenja egocentričnih omrežij je preučevala Tina Kogovšek v doktorski disertaciji (2001) in pri tem tudi vsebinsko opazovala socialna omrežja Ljubljančanov. Leta 2002 je bila narejena obsežna raziskava omrežij socialne opore prebivalcev Slovenije s sodelovanjem Centra za metodologijo in informatiko na FDV in IRSSV. Dvakrat so se preučevala egocentrična omrežja socialne opore starejših, in sicer uporabnikov varovalno-alarmnega sistema (glej: Hojnik - Zupanc in drugi, 1996 ali Nagode in drugi, 2004). To so le nekatere od raziskav osebnih omrežij, ki so podrobneje predstavljene v poglavju o primerih raziskav.

V omrežju lahko analiziramo tudi njegove posamezne dele, kot sta **diada** ali **triada.** Diado sestavimo iz dveh posameznih enot opazovanja. Omrežje analiziramo kot funkcijo skupne značilnosti para, npr. stopnjo podobnosti glede na merjene spremenljivke. Triada je sestavljena iz treh enot opazovanja in pripadajočih povezav. Pri analizi triad nas lahko zanimajo lokalne strukture čustvenih relacij med individualnimi enotami. Možne so tudi druge vrste omrežij (več o tem v Wasserman in Faust, 1994).

Pomembno razliko med popolnimi in egocentričnimi omrežji imamo tudi na nivoju empiričnega opazovanja ali merjenja omrežij. Pri zbiranju podatkov o popolnih socialnih omrežjih navadno vsi anketiranci poročajo o svojih povezavah z drugimi člani omrežja. Če pa je nivo raziskovanja egocentrično omrežje, potem egi poročajo zase in za člane (alterje) svojega egocentričnega omrežja.

1.4 Merjenje socialne opore

Ker je v povezavi s popolnimi in egocentričnimi omrežji večkrat uporabljen pojem socialne opore, je le-ta v nadaljevanju konceptualno in operacionalno definirana. Za začetek je navedenih nekaj osnovnih pojmov o merjenju.

Če so o temi, ki nas zanima, podatki že zbrani (npr. baze podatkov, arhivi, uradna statistika, pretekle raziskave), najprej pregledamo te. Pogosto informacije, ki jih dobimo v že obstoječih virih, zadoščajo za naše potrebe. Le če nujno potrebnih podatkov v obstoječih virih ni, se odločimo za lastno merjenje. **Merjenje** lahko v širšem smislu obravnavamo kot proces povezovanja teoretičnih pojmov z empiričnimi indikatorji oziroma merjenimi spremenljivkami (Zeller in Carmines, 1980: 1–5). Opredelitev teoretičnih pojmov je tako že prvi korak procesa merjenja. Teoretični pojmi so večinoma relevantni v daljšem časovnem obdobju neodvisno od prostora uporabe, zato so odprti, splošni in abstraktni. Zanje največkrat velja, da jih ni mogoče neposredno opazovati ali meriti. Abstraktne pojme lahko operacionaliziramo na veliko različnih načinov. Tako je zbirka empiričnih indikatorjev lahko le boljši ali slabši približek posamezne teoretične razsežnosti določenega pojma. Po drugi strani so empirični indikatorji specifični, natančni in omejeni. Teoretičnih pojmov v glavnem ne morejo popolnoma predstaviti. Vsaka izbrana skupina indikatorjev oziroma merjenih spremenljivk je le majhna podskupina velike množice vseh možnih indikatorjev. V procesu merjenja je teorija pred merjenjem samim in je njegov temelj.

Merjenje je deduktivni proces, ki se začne z opredelitvijo teoretičnega pojma, nadaljuje z razvojem merskega postopka in konča z eno ali več izmerjenimi spremenljivkami tega pojma (povzeto po Ferligoj in drugi, 1995: 2–8). Proces merjenja poteka v več stopnjah. V prvem koraku gre za **konceptualizacijo teoretičnega pojma**, ki vsebuje pregled različnih opredelitev pojma, **izbor ustrezne opredelitve** in razgradnjo pojma z določitvijo razsežnosti teoretičnega pojma. Pri **dimenzioniranju** večrazsežnostnemu konstruktu priredimo ustrezne teoretične spremenljivke. V drugem koraku vsako teoretično spremenljivko **operacionaliziramo** (opredelimo specifične operacije, merske instrumente ali postopke, s katerimi jo je mogoče opazovati). Tukaj je najpomembnejše ustrezno prirejanje merjenih spremenljivk (indikatorjev) teoretičnim spremenljivkam. Za predstavitev teoretičnega pojma potrebujemo izbrano skupino empiričnih indikatorjev, zato je priporočljivo pregledati že narejene raziskave z enako ali podobno temo. V tretjem koraku izvedemo **konkretno merjenje** vsake spremenljivke. Končni rezultat so izmerjene spremenljivke.

1.4.1 Primer merskega postopka za socialno oporo

Shematični prikaz postopka merjenja je predstavljen na konkretnem primeru socialne opore. Najprej so nanizane najpomembnejše opredelitve, sledi primer dimenzioniranja in na koncu še grafični prikaz z operacionalizacijo.

Med tri najpomembnejše začetnike sistematičnega raziskovanja socialne opore, ki so tudi izhajali predvsem z emocionalnega vidika opore in so

pomembno vplivali na razvoj tega področja, spadajo Cassel, Caplan in Cobb (povzeto po Hlebec in Kogovšek, 2004). Cassel (1976) je bil prepričan, da je raziskovanje psihosocialnih procesov izjemno pomembno za razumevanje bolezenskih stanj in da socialna opora igra ključno vlogo pri boleznih, povezanih s stresom. Stresno okolje lahko s svojim delovanjem razrahlja pomembne osebne odnose in nemoteno sprejemanje povratnih informacij iz okolja. To lahko poruši notranje ravnotežje in poveča dovzetnost za bolezni. Povratno informacijo, ki je po Casselu ključni element socialne opore, nudijo posamezniku predvsem njegovi pomembni in najbližji drugi. Caplan (1974) je podobno kot Cassel izhajal iz prepričanja o pomenu socialnih vezi in njihovem vplivu na potek ter izide kriz in življenjskih prehodov, s katerimi se sooča posameznik (torej spet opora kot dejavnik zaščite pred stresom). Poudarjal je pomembnost vzajemnosti in trajnosti odnosov, vendar jih ni omejeval na najbližje vezi, kot so družinski člani in prijatelji, ampak je upošteval tudi bolj oddaljene vezi, kot so skupine za pomoč, sosedski odnosi ter "skrbniki skupnosti" (npr. lokalni duhovniki ali osebni zdravniki). Caplan je tudi že natančneje opredelil vrste pomoči, ki jih zagotavlja tak "sistem opore". Razdelil jo je na tri vrste, ki bi jih z danes uveljavljeno terminologijo poimenovali emocionalna, materialna in informacijska opora. Tudi Cobb (1976) je socialno oporo razumel izrazito v smislu zaščite pred stresom in kot dejavnik dobrega počutja (angl. *well-being*). Od drugih dveh avtorjev pa se je razlikoval po tem, da je socialno oporo natančneje opredelil kot informacijo, ki posamezniku omogoča, da se zaveda, da je ljubljen, sprejet in spoštovan in da pripada sistemu komuniciranja in vzajemnih obveznosti. Vzajemnost je zanj eden pomembnejših dejavnikov za preučevanje in razumevanje delovanja socialne opore.

P. Thoits (1985) kljub priznavanju socialne opore kot kompleksnega večrazsežnostnega pojma še vedno poudarja primarni pomen emocionalne opore najpomembnejših drugih kot najmočnejšega pojasnjevalnega dejavnika za zmanjševanje stresa in njegovih posledic za zdravje in dobro počutje. Ključni pomen socialne opore, ki je v skladu z omenjenimi opredelitvami socialne opore, je v njegovih pozitivnih emocionalnih funkcijah. Poudarja pomen (predvsem v pomenu emocionalne opore) socialnih vlog kot dobrodejen, in obratno, nedobrodejen, kadar znotraj teh vlog obstajajo pomanjkljivosti (npr. ob izgubi, ambivalentnosti, preveliki konfliktnosti), vsaj na tri načine.

Prvič, socialne vloge priskrbijo serijo socialnih identitet in tako dajejo odgovore na temeljna eksistencialna vprašanja, dajejo življenju pomen, namen in smisel, zagotavljajo občutek varnosti in umeščenosti ter s tem zmanjšujejo občutke strahu in negotovosti. Po P. Thoits je umeščenost v socialne vloge bistvo socialne integriranosti na ravni posameznika. Posameznik je vpleten v omrežje urejenih odnosov z drugimi, v kompleksen sistem vzajemnih pravic in dolžnosti, ki mu dajejo občutek pripadnosti in urejenosti. Prav občutek pripadnosti pa se pogosto razume kot ena temeljnih značilnosti emocionalne opore.

Drugič, socialne vloge so pomembne kot viri samospoštovanja (angl. *self-esteem*). Skozi socialne vloge posamezniki tudi ocenjujejo sami sebe kot ljubezni vredne, pomembne in kompetentne posameznike. Pozitivne ocene posameznika s strani drugih (ljubezen, skrb, spoštovanje itd.) se prav tako štejejo za sestavni del opredelitve emocionalne opore. Po drugi strani pa socialne vloge vsebujejo določena kulturno pogojena pričakovanja o vedenju, ki se od človeka v določeni vlogi pričakuje. Če posameznik teh

pričakovanj ne izpolnjuje, se lahko dogaja, da pri pomembnih drugih ni sprejet in je to nesprejemanje zanj, ravno nasprotno, vir stresa in konflikta, ki zbujata občutke krivde, osramočenosti, zaskrbljenosti, obupa in podobno. Če na socialno oporo gledamo z vidika socialnih vlog, moramo torej paziti, da določene vrste odnosa oziroma socialne vloge (posebej odnosov, ki sicer veljajo za bližnje in pomembne, kot so starši, bratje, sestre, partner ipd.) ne enačimo avtomatično z emocionalno oporo ter da se poglobimo, kaj se dejansko skriva za njimi ter če se v teh odnosih morda ne skrivajo negativne interakcije in v kolikšni meri in kako vplivajo na količino in kakovost socialne opore (Thoits, 1985; Vaux, 1988).

Tretjič, socialne vloge dajejo občutek nadzora nad stvarmi, ki ga posameznik pridobi iz ustreznega delovanja v okvirih teh socialnih vlog. Uspešni poskusi obvladovanja nalog, ki so povezane s socialnimi vlogami, prinašajo občutke zadovoljstva, veselja, ponosa ipd., kar spet prispeva k dobremu počutju in zmanjševanju stresa in njegovih posledic.

Novejše opredelitve pa poudarjajo, da je socialna opora tudi kompleksen interakcijski in komunikacijski proces med ljudmi. Ena od najboljših in najbolj celovitih je Vauxova (1985, 1988) opredelitev socialne opore kot kompleksnega pojma višjega reda. Socialno oporo deli na tri osnovne elemente: **vire** socialne opore, **oblike** socialne opore ter posameznikovo **subjektivno zaznavo** oziroma **oceno** virov in oblik socialne opore. Te tri elemente pa povezuje kompleksna dinamika procesov izmenjave in komuniciranja med posameznikom in njegovim socialnim okoljem. Omrežja socialne opore so torej vir, na katerega se posameznik lahko opre. Oblike socialne opore – kot drugi element konstrukta socialne opore – so specifična dejanja oziroma vedenja, ki se vsaj večinoma priznavajo kot dejanja z namenom pomoči posamezniku, bodisi spontano bodisi na prošnjo za pomoč. Kljub dobrim namenom dejanja opore oziroma oporno vedenje nujno ne pomagajo ali niso percipirana kot oporna. Kakšen bo izid, je odvisno od vrste kontekstualnih dejavnikov (količine in oblike opore, časovnega trenutka, v katerem je ponujena, narave odnosa med prejemnikom in dajalcem opore in drugih). Vsako dejanje opore ima potencialno različne možne učinke in posledice (kratko- in dolgoročno). Na tem mestu torej trčimo ob problematiko razlikovanja med dejansko ali izvedeno oporo (angl. *actual* ali *enacted support*) in percipirano, zaznano oporo (angl. *perceived support*). Tretji element socialne opore je posameznikova subjektivna zaznava socialne opore. Je ocena (evalvacija) prisotnosti, zadostnosti in kakovosti te opore (večinoma zadovoljstva z oporo, pa tudi občutka pripadnosti, občutka, da drugi skrbijo za osebo ipd.). Je neke vrste indikator, ki kaže, kako dobro socialna opora deluje in kako dobro izpolnjuje svoj namen.

V literaturi obstaja vrsta različnih opredelitev razsežnosti (imenovanih tudi oblik ali funkcij) socialne opore. Zdi se, da se je na osnovi teoretičnih opredelitev in empiričnih študij sčasoma oblikoval relativen konsenz, po katerem vrste socialne opore lahko uvrstimo v štiri večje skupine:

- **instrumentalna** (tudi materialna) opora se nanaša na pomoč v materialnem smislu (posojanje denarja, orodja, pomoč pri hišnih opravilih ipd.);
- **informacijska** opora se nanaša na informacije, ki jih anketiranec ponavadi potrebuje ob kakšni večji življenjski spremembi (npr. ob selitvi, iskanju nove službe);
- **emocionalna** opora je pomoč ob večjih ali manjših življenjskih krizah (smrti bližnjega, ločitvi, težavah v družini ali na delovnem mestu ipd.) in

– **druženje**, ki predstavlja socialno oporo v obliki neformalnega občasnega druženja (izleti, obiskovanje, kino ipd.).

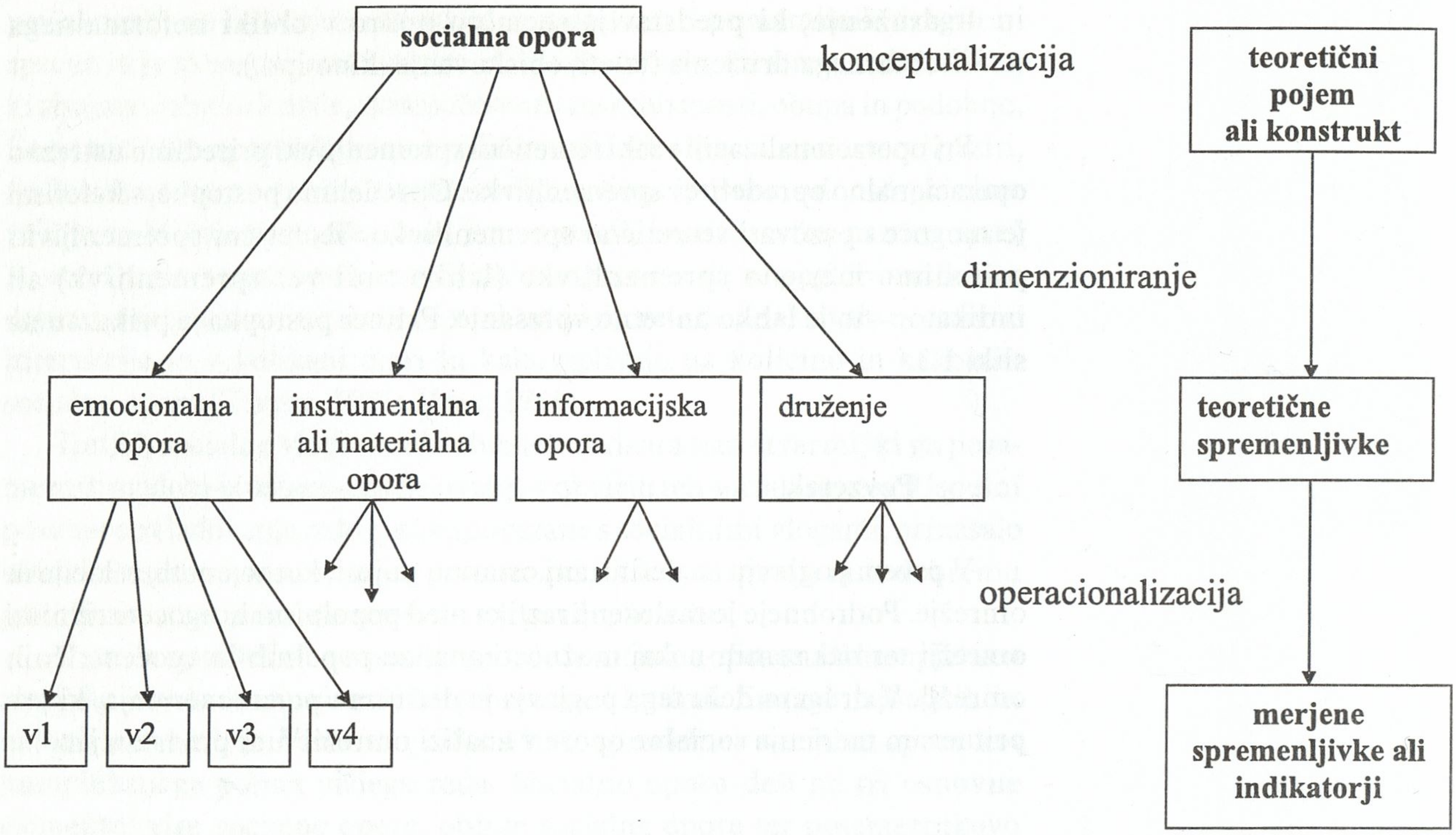
Pri operacionalizaciji vsaki teoretični spremenljivki priredimo ustrezno operacionalno opredelitev spremenljivke. Opredelimo postopke, s katerimi je mogoče opazovati teoretično spremenljivko. Teoretični spremenljivki priredimo merjeno spremenljivko (lahko tudi več spremenljivk) ali indikator – to je lahko anketno vprašanje. Primer postopka je prikazan na sliki 1.3.

Povzetek

V prvem poglavju so definirani osnovni pojmi, kot so enote, relacije in omrežje. Podrobneje je razložena razlika med popolnimi in egocentričnimi omrežji ter nakazanih nekaj možnosti analize popolnih in egocentričnih omrežij. V drugem delu tega poglavja je definiran pojem merjenja, ki je s primerom merjenja socialne opore v analizi omrežij tudi predstavljen.

Vprašanja za ponavljanje

1. Opišite popolno omrežje.
2. Opišite egocentrično omrežje.
3. Opišite razlike med popolnim in egocentričnim omrežjem.
4. Kaj je socialna opora?
5. Kakšna je razlika med viri socialne opore, opornimi dejanji in evalvacijo prejete opore?
6. Opišite postopek merjenja.



v1. Ali obstajajo ljudje, ki jim zaupate stvari, ki so za vas pomembne?
v2. Kdo vam povrne samozavest, ko se počutite negotovi glede česa?
v3. Kdo vam da občutek, da vas spoštuje?
v4. S kom se pogovarjate o pomembnih stvareh?
v5. Kdo so ljudje, s katerimi se pogovorite, kadar ste vznemirjeni, nervozni ali depresivni?/ Recimo, da ste malo potrti, žalostni, depresivni in bi se radi o tem z nekom pogovorili. Na koga bi se v takem primeru najprej obrnili?
v6. Recimo, da vas tarejo problemi v odnosu z možem / ženo/ partnerjem, ki jih sami ne morete razrešiti. Na koga bi se obrnili za pomoč, nasvet? Na koga bi se najprej obrnili?

Slika 1.3: Postopek operacionalizacije

2 Viri podatkov

V analizi socialnih omrežij imamo zelo različne vire podatkov:

- arhiv,
- neposredno opazovanje (z udeležbo),
- izpraševanje informatorja,
- dnevnik,
- elektronski viri,
- anketa,
- drugi viri.

Najpogosteje se uporablja anketa, drugi viri precej redkeje. Še posebej neposredno opazovanje, izpraševanje informatorja in deloma dnevnik se pogosto uporabljajo v kvalitativnem raziskovanju. Pogosto, na primer v antropologiji, etnologiji ipd., se te tehnike obravnava pod skupnim imenom »terensko delo«, pri katerem je raziskovalec sam del raziskovanega okolja oziroma skupine ljudi, pri tem pa ponavadi uporablja kombinacijo teh tehnik.

Naj navedemo nekaj konkretnih primerov. Med arhivske podatke spadajo florentinske rodbine, podatki o trgovskih poteh med Moskvo in drugimi ruskimi mesti ter znanstveno omrežje (omrežje citiranosti v bazi *Science Citation Index*). Sampsonovo samostansko omrežje je primer zbiranja podatkov z neposrednim opazovanjem. C. Wenger (1994) je pri preučevanju omrežij starostnikov uporabila nestrukturirane intervjuje. Kot primere anketnega zbiranja podatkov pa lahko omenimo omrežje študentske vlade Univerze v Ljubljani (Hlebec, 1993) ali omrežja socialne opore prebivalcev Slovenije (Novak in drugi, 2004). Drugi viri podatkov so ponavadi generirana omrežja. V tem primeru podatke pretvorimo v omrežne iz drugih vrst podatkov, na primer omrežja predstavitvenih strani na internetu (Petrič, 2004). V nadaljevanju si bomo podrobneje ogledali prednosti in pomanjkljivosti posameznih virov podatkov.

Tako kot v »klasičnem« družboslovnem raziskovanju tudi v analizi socialnih omrežij velja, da ni ene same najboljše metode zbiranja oziroma vira podatkov. Kateri je najprimernejši, je odvisno od vrste kriterijev:

- raziskovalnega problema,
- vrste omrežja (popolno ali egocentrično, velikost, centraliziranost, gostota ipd.),
- izbrani in/ali najprimernejši način obdelave podatkov (glede na to, ali so za raziskovalni problem primernejši kvantitativni ali kvalitativni podatki),
- obstoječi in dostopni primarni ali sekundarni podatki,
- finančni stroški in časovne omejitve.

2.1 Arhiv

Arhivski podatki so tisti, ki so bili zbrani v bolj ali manj oddaljeni preteklosti s specifičnimi nameni raziskovalca ali institucije, ki jih je zbrala ali zbiranje naročila. Prednosti arhivskih podatkov so:

- dobimo podatke, ki sicer niso ali pa so težko dostopni (npr. zaradi smrti ali zavrnitve sodelovanja),
- analiziramo lahko daljše časovno obdobje,
- omogočeno je raziskovanje preteklosti,
- so poceni,
- izognemo se tipičnim slabostim, značilnim za anketne podatke (analiza večjih skupin; dostop do kompleksnejših skupin, kot so kolektivne skupine ali formalne organizacije; izognemo se tipičnim pristranostim anketirancev, npr. družbeno zaželenemu poročanju o številu in kakovosti odnosov ali pozabljanju).

Arhivski podatki pa imajo tudi pomanjkljivosti:

- omejena uporaba, saj se številni podatki, ki se nanašajo na življenja posameznikov, ne arhivirajo,
- pogosto so pomanjkljivi,
- vsebujejo veliko informacij, ki jih ne potrebujemo nujno za naš raziskovalni problem, zato je njihovo selekcioniranje in urejanje lahko zelo zamudno,
- zbrani so bili z drugimi nameni in so lahko le približek podatkov, ki jih potrebujemo za naš raziskovalni problem (so sekundarna informacija).

2.2 Neposredno opazovanje

Neposredno opazovanje je kvalitativna tehnika zbiranja podatkov, pri kateri je raziskovalec sam del okolja, ki ga raziskuje, s tem da neposredno opazuje interakcije med opazovanimi ljudmi. Če je raziskovalec aktiven udeleženec interakcij, temu načinu zbiranja podatkov pravimo opazovanje z udeležbo.

Prednosti neposrednega opazovanja so:

- dosežena je velika opisna natančnost (zabeleženih je veliko podrobnosti, ki imajo lahko ključno vlogo pri interpretaciji podatkov),
- vpogled v predmet raziskovanja z različnih vidikov,
- možno je poglobljeno opazovanje,
- raziskovalec razume pomen podatkov, saj jih zbere sam in jih lahko interpretativno umesti v kontekst, v katerem so bili zbrani, ter jih preučuje v večji medsebojni kompleksnosti,
- zbiranje poteka v »naravnem«, vsakodnevnem okolju,
- v večji meri omogoča oblikovanje vprašanj, ki so za preučevane osebe bolj smiselna in relevantna,
- podatki so zbrani skozi daljše časovno obdobje in tako omogočajo preučevanje procesov in sprememb ter ločevanje tipičnih, pogostih,

rednih načinov delovanja od bolj ali manj naključnih ali redkih dogodkov,
- je primernejši način za zbiranje podatkov o neverbalnem vedenju oz. komuniciranju,
- podatki so iz zgoraj navedenih razlogov skoraj vedno veljavni, razen če raziskovalčeva prisotnost premočno vpliva na vedenje udeležencev (na primer, da se vedejo kot mislijo, da od njih pričakuje raziskovalec, ali da se poskušajo prikazati boljše, kot so v resnici).

Pomanjkljivosti tovrstnega zbiranja podatkov pa so:
- podatki lahko hitro izgubijo vrednost, saj so odvisni od časovno-prostorskega konteksta, v katerem so bili zbrani,
- zaradi velike količine zelo podrobnih podatkov, ki jih zbira raziskovalec sam, je njihovo zbiranje omejeno na majhne skupine,
- veliko količino zelo raznolikih podatkov je včasih težko kodirati in sistematično kategorizirati,
- podatkov je lahko preveč, da bi raziskovalec vse analiziral, in jih je včasih treba selekcionirati, kar lahko vnaša dodatno pristranskost v interpretacije,
- raziskovalčeva selektivna percepcija in interpretacija dogodkov,
- omejene možnosti raziskovalca, da bi bil priča vsem relevantnim vidikom določenega pojava,
- ker je raziskovalec sam »merski instrument«, so podatki lahko zelo subjektivni,
- (pre)velika emocionalna vpletenost in identifikacija raziskovalca s preučevanim okoljem (angl. *going native*), ki se lahko vzpostavi med daljši terenskim delom, lahko vpliva na večjo pristranskost zbranih podatkov in njihovih interpretacij,
- težji ali celo nemogoč nadzor nad različnimi dejavniki, ki lahko vplivajo na vedenje preučevanih oseb,
- težaven dostop do nekaterih vrst okolij; včasih mora raziskovalec prikriti svojo identiteto, kar sproži etične dileme,
- ni anonimnosti, kar je lahko problematično pri preučevanju občutljivih tem,
- zaradi zgornjih razlogov je omejena možnost posploševanja izsledkov.

2.3 Izpraševanje informatorja

Tudi izpraševanje informatorja je kvalitativna tehnika zbiranja podatkov, ki se pogosto uporablja v kombinaciji z neposrednim opazovanjem. Pri tej tehniki raziskovalec izbere enega ali več članov oziroma pripadnikov opazovanega okolja, za katere predvideva, da so dovolj kompetentni za poročanje o različnih vidikih življenja v tem okolju. Informatorja izbere glede na:
- specialistično znanje in
- položaj oziroma vlogo znotraj preučevanega okolja.

Predpostavka je torej, da ima informator informacije, ki raziskovalca zanimajo. Prav tako pa je ponavadi pomembno, da so izbrani informatorji

reprezentativni za različne strukturne nivoje preučevanega okolja. Če je preučevano okolje neka formalna organizacija (na primer podjetje ali državna institucija), je pomembno, da so informatorji iz vseh njenih hierarhičnih in/ali organizacijskih sektorjev, sicer lahko dobimo zelo pristransko sliko dogajanja v organizaciji (oziroma značilnosti omrežja in njihovih učinkov, če govorimo v kontekstu analize socialnih omrežij).

Prednosti te tehnike zbiranja podatkov so:
- kakovosten in kompetenten informator lahko nadomesti anketiranje članov omrežja in
- s tem zmanjšamo stroške merjenja (čas in denar).

Pomanjkljivosti pa so:
- informator s specialističnim znanjem pozna le del omrežja in njegove strukture,
- informator je lahko pristranski zaradi specifičnega položaja znotraj preučevanega okolja (če je na primer na vodstveni funkciji),
- na podatke lahko vplivajo informatorjevi specifični motivi (npr. želja po pridobitvi koristi zase), ovire spontanosti, ki onemogočajo svobodno izražanje informatorja (npr. morebitni negativni vidiki določene situacije, če utegne poročanje o njih vplivati na informatorjev položaj ipd.), želja informatorja, da bi zadovoljil raziskovalca (svoje mnenje o določenem problemu priredi glede na mnenje raziskovalca), idiosinkratični dejavniki (npr. razpoloženje, individualne značajske poteze, zunanje motnje, individualne posebnosti v zvezi s konotacijo določenih besed ipd.),
- vprašanje informatorjeve natančnosti.

2.4 Dnevnik

Pri dnevniku gre za zapisovanje podatkov (npr. interakcij) v bolj ali manj natančno določenih časovnih intervalih (npr. vsako uro) v daljšem časovnem obdobju (npr. en teden). Prednosti dnevniškega zbiranja podatkov so:
- časovni interval med dogodkom in zapisom se močno zmanjša, saj zapisovalec beleži dogodke sproti, ko se zgodijo, in ne poroča o njih retrospektivno,
- spomin je manj obremenjen, kar je posledica predhodne točke,
- nižja je stopnja »agregacije« poročanja, torej »bolj približnega« ocenjevanja dogodkov (npr. pogostosti stikov),
- izognemo se subjektivnim opredelitvam članstva omrežja, saj so zabeležene vse interakcije v določenem časovnem obdobju.

Pomanjkljivost je predvsem ena: zaradi stalnega podrobnega zapisovanja podatkov težko najdemo posameznike, ki so pripravljeni sodelovati.

2.5 Elektronski viri

Vir podatkov o omrežjih so lahko tudi elektronski viri, in sicer videotekst, elektronska pošta, računalniške konference, spletne strani ipd.

Elektronski viri imajo naslednje značilnosti:
- zapisana je celotna vsebina sporočila,
- zapisane so vse vezi, tako močne kot šibke,
- zapis in shranjevanje podatkov potekata avtomatično,
- avtomatično se zapisujeta datum in čas trajanja komunikacije,
- ker gre za tok sporočil, so vezi oziroma relacije očitne,
- dobimo neposredno merjenje vedenja posameznikov.

Prednosti elektronskih virov so:
- večja možnost analize večjih skupin posameznikov,
- večja možnost ponovnih analiz iz različnih perspektiv,
- opazovanje je relativno nevsiljivo, kar poveča nepristranskost podatkov,
- ne soočamo se s problemom nezanesljivega in nenatančnega poročanja udeležencev,
- dobimo popolno zajetje podatkov – ni problemov vzorčenja,
- dobimo longitudinalne podatke.

Imajo pa elektronski viri tudi pomanjkljivosti:
- dobimo ogromno podatkov (pojavi se vprašanje selekcije podatkov za analizo),
- etični problemi (vdor v posameznikovo zasebnost; posameznik ima pravico zavrnitve dostopa do podatkov),
- pojavijo se druge možnosti za merske napake (npr. uporaba napačne identifikacijske številke, nedelujoči elektronski naslovi, posameznik ima lahko več elektronskih naslovov ipd.),
- komunikacija preko elektronskih medijev vsebuje le verbalne komponente človeške komunikacije.

2.6 Anketa

Kot smo že omenili, je anketa tako v »klasičnem« družboslovnem raziskovanju kot pri analizi socialnih omrežij najpogostejši način zbiranja podatkov. Izvaja se osebno, telefonsko, poštno in spletno anketiranje. Telefonsko in poštno anketiranje se redkeje uporabljata kot osnovni vir podatkov – pogosteje le kot dopolnilni.

Prednosti anketnega zbiranja podatkov so:
- dobimo lahko tudi podatke o osebnem vrednotenju posameznikovih interakcij ter o raznolikih vrstah relacij in omrežij (npr. v primerjavi z elektronskimi viri),
- obravnavati je mogoče različne raziskovalne probleme.

Nekaj pomanjkljivosti ankete:
- anketiranci odgovarjajo po spominu (vprašanja so retrospektivna),
- zahtevana je določena stopnja agregacije (npr. glede na pogostost stikov),
- na rezultate v smislu pristranskosti lahko vplivata tako anketar kot anketiranec,
- zaradi kompleksnosti in obsežnosti anketnih vprašalnikov so stroški pogosto zelo visoki,
- možne so različne vrste drugih napak, specifične za generiranje omrežij, še zlasti če anketar ni prisoten (manjkajoče ime ali priimek, uporaba vzdevkov, nekonsistentna uporaba imen (različna imena za isto osebo), napačno črkovanje imen in napake pri kodiranju).

2.7 Drugi viri podatkov – generirana omrežja

Pri drugih virih podatkov o omrežjih gre za to, da omrežja ponavadi generiramo iz drugih vrst neomrežnih podatkov, jih na nek način pretvorimo v tako obliko, da predstavljajo omrežja. Ti viri so:
- omrežje v besedilu,
- omrežje v slovarju,
- omrežje spletnih strani.

2.7.1 Omrežje v besedilu in v slovarju

Omrežja v besedilu in v slovarju so zanimiva predvsem za analizo na področju lingvistike in sorodnih ved, pa tudi pri preučevanju oziroma delovanju spletnih iskalnikov (npr. Google, Yahoo ipd.).

Ko generiramo omrežje v besedilu oziroma iz besedila, najprej izločimo nezanimive besede (npr. veznike). Potem lahko rečemo, da sta dve besedi povezani, če se nahajata v istem stavku ali manj kot k besed narazen.

Omrežje v slovarju lahko opredelimo tako, da rečemo, da sta besedi povezani, če z zamenjavo k črk iz ene besede sestavimo drugo.

2.7.2 Omrežje predstavitvenih strani

Z razmahom interneta in preučevanja le-tega je analiza omrežij kot metoda postala zanimiva tudi za to področje, saj so povezave v samem bistvu interneta. Tako lahko rečemo, da je neka spletna stran povezana z drugo spletno stranjo, če vsebuje kazalec na to stran.

Povzetek

V tem poglavju so predstavljeni različni viri podatkov v analizi socialnih omrežij. Ti obsegajo tako kvalitativne kot kvantitativne vire. Opisane so njihove značilnosti, prednosti in pomanjkljivosti. Najpogostejši vir zbiranja

podatkov je, tako kot v »klasičnem« sociološkem raziskovanju, anketa. Zbiranje omrežnih podatkov s to metodo je zato podrobneje predstavljeno v naslednjem poglavju.

Vprašanja za ponavljanje

1. Naštejte vsaj tri možne vire podatkov v analizi socialnih omrežij? Kateri vir je najpogostejši?
2. Od česa je odvisen izbor najustreznejšega vira podatkov?
3. Naštejte vsaj tri prednosti in tri pomanjkljivosti arhivskih podatkov.
4. Naštejte vsaj tri prednosti in tri pomanjkljivosti neposrednega opazovanja.
5. Katere so prednosti in pomanjkljivosti izpraševanja informatorja?
6. Katere so prednosti in pomanjkljivosti dnevnika?
7. Katere so značilnosti elektronskih virov podatkov? Kaj so prednosti in kaj pomanjkljivosti?
8. Naštejte vsaj tri primere drugih virov podatkov.

3 Anketno zbiranje podatkov

Kot že rečeno, je anketa najpogostejša metoda zbiranja podatkov tudi v analizi socialnih omrežij, zato si jo bomo natančneje ogledali. Postopek merjenja je sestavljen iz dveh korakov. Najprej določimo **meje omrežja** (označimo, katere enote spadajo v omrežje) in nato **izmerimo povezave** med njimi. Določanje meja omrežja ni enostavno, kar nakazuje tudi poimenovanje – gre za problem **določitve meja omrežja** (angl. *boundary specification problem*), pri čemer se srečujemo tudi z različnimi **omejitvami: omejitve števila izbir, časovne** in **prostorsko-geografske omejitve**. Pri merjenju relacij pa se ukvarjamo z njihovimi različnimi lastnostmi, kot so vsebina (npr. čustvene ali instrumentalne relacije), formalne značilnosti relacij (npr. pogostost in starost stikov, moč), vrednotenje povezav (npr. ustreznost, dostopnost, zadovoljstvo) ter merjenje tako pozitivnih kot negativnih vezi. Vse te elemente si bomo v nadaljevanju ogledali v popolnih in v egocentričnih omrežjih.

3.1 Določanje meja omrežja

3.1.1 Določanje enot v popolnem omrežju

Poenostavljeno rečeno pri popolnem omrežju analiziramo neko bolj ali manj zaključeno skupino enot (npr. šolski razred, podjetje, institucijo ipd.) ter povezave enot z vsako drugo enoto v omrežju. V nasprotju z egocentričnim omrežjem, v katerem ego navadno poroča tako zase kot za člane svojega (lokalnega) omrežja, v popolnem omrežju o povezavah poroča vsaka enota zase. Zapisali smo »bolj ali manj zaključeno« skupino enot, ker je določitev meja omrežja in s tem opredelitev, katera enota sodi v omrežje in katera ne, lahko zelo težek in kompleksen problem. V splošnem pri določanju meja omrežja ločimo dva pristopa, in sicer **realistični** in **nominalistični**.

Pri realističnem pristopu člani omrežja sami določijo meje omrežja in se sami po določenih kriterijih prepoznajo kot člani omrežja, tudi če ne poznajo vseh ostalih članov omrežja (npr. študenti se lahko prepoznajo kot člani omrežja študentov sociologije na FDV, čeprav ne poznajo vsakega študenta sociologije). Realistični pristop se praviloma uporablja tudi pri egocentričnih omrežjih, kjer anketirancu (egu) prepustimo, da sam imenuje člane svojega omrežja. Pri nominalističnem pristopu pa meje omrežja določi raziskovalec glede na raziskovalni problem, ki ga zanima. Pri prvem načinu je lahko problematično zelo subjektivno dojemanje meja omrežja pri njegovih posameznih članih, po drugi strani pa so pri tem uporabljeni kriteriji, ki so relevantni z vidika anketirancev (a jih raziskovalec ne pozna nujno). Pri drugem načinu se izognemo problemu subjektivnega določanja meja omrežja, saj vemo, kaj je kriterij določitve članstva v omrežju. Po

drugi strani tvegamo uporabo kriterija, ki je sicer relevanten za raziskovalca, ne pa nujno tudi za anketirance, torej anketirancem na nek način »vsilimo« raziskovalne kategorije oziroma pojme raziskovalca.

Kriteriji za vključevanje enot v omrežje so različni:

- **značilnost enote** (npr. etnična pripadnost, rasa, kraj bivanja),
- **vrsta relacije** (enote povezujejo vezi določenega tipa, npr. sorodstvo, čustvena bližina itd.),
- **sodelovanje** enote v **dogodku** ali **aktivnosti** (npr. seminar, koncert),
- **kombinacija** kriterijev.

V nadaljevanju si bomo te kriterije ogledali nekoliko podrobneje. Pri značilnosti enote lahko kot kriterij postavimo:

- **položaj enote**, npr. znotraj formalne strukture (direktor podjetja, funkcija v politični stranki ipd.) ali
- **ugled enote** – informator enoto prepozna kot člana omrežja.

Pri vključevanju lahko uporabimo tako realistični kot nominalistični pristop ali pa kombinacijo obeh. Prvi je primernejši za majhne, tesno povezane skupine (šolski razred, samostan, manjše podjetje ipd.), za katere lahko pričakujemo, da anketiranci poznajo vse člane omrežja in da je napak pri vključevanju enot malo. Pri večjih omrežjih, v katerih se vsi člani verjetno ne poznajo med sabo, pa je primernejši nominalistični pristop (npr. poslovna elita, formalne organizacije).

Kriterij vključevanja je lahko vrsta relacije, na primer sorodstvo, izmenjava socialne opore, čustvena povezanost, interakcije določene vrste. Že v prvem poglavju je bilo povedano, da ni izdelana enotna, vseobsegajoča klasifikacija relacij, ampak poznamo le empirične različice. Stopnja vključevanja enot v omrežje je omejena z značilnostjo relacije, npr. moč ali pogostost stikov. Realistični pristop je primeren za primarne skupine, kot je družina, ali klike. Pri nominalističnem pristopu za večje skupine pa ponavadi uporabimo »vzorčenje po načelu snežne kepe« (angl. *snow ball sampling*), ki je natančneje predstavljen nekoliko kasneje. Morda lahko na tem mestu omenimo t. i. »parcialno napako«. Gre za to, da povezave, ki smo jih zaznali v majhni skupini članov (npr. znotraj večjega omrežja, katerega del je ta skupina), pripišemo celotnemu omrežju, ne da bi upoštevali še druge člane. Manjša skupina je lahko v veliki meri reprezentativna za celotno večje omrežje. Če pa ni, je opis omrežja seveda napačen ali vsaj zelo nenatančen.

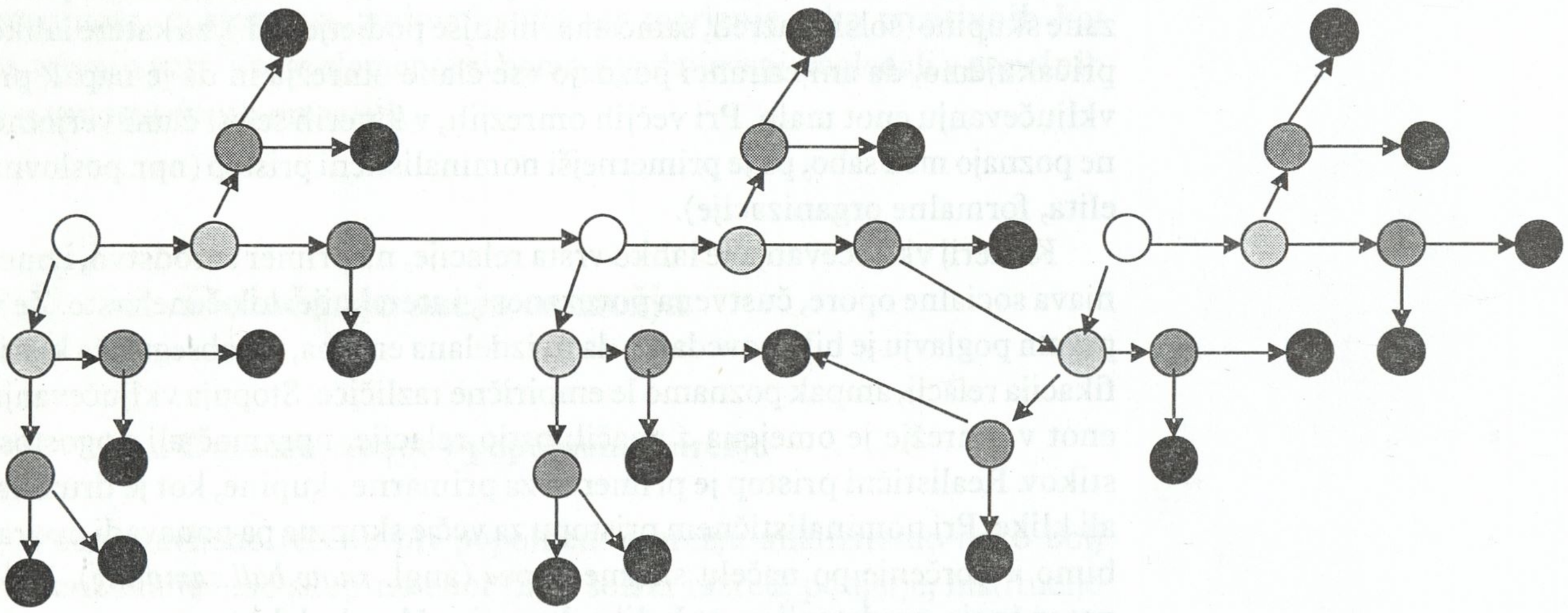
Enota lahko spada v omrežje tudi, če je udeležena v izbrani aktivnosti oziroma se je udeležila nekega dogodka, npr. je članica v formalni ali neformalni organizaciji (v športnem klubu ipd.). Realistični pristop ponavadi uporabimo, kadar gre za očitne aktivnosti, npr. za soudeležbo v prometni nesreči ali pravnem sporu. Nominalistični pristop pa uporabimo pri večjih omrežjih, nad katerih celoto posameznik nima najbolj natančnega pregleda, npr. omrežje citiranja v znanosti (člani omrežja so opredeljeni s pripadnostjo raziskovalnemu področju, ne glede na primarno disciplinarno usmerjenost). Lahko pa uporabimo kombinacijo obeh pristopov.

Težava pri aktivnosti kot kriteriju izbora v omrežje se pojavi, če ni kriterijev za izbiro aktivnosti. Predpostavka je, da so pomembne aktivnosti ali dogodki za opazovalca očitni, kar ni problematično, če je predmet raziskave aktivnost sama. Če pa je izbira aktivnosti vmesen korak pri opisu strukture relacij, je treba paziti pri razločevanju aktivnosti.

Opisana klasifikacija je splošna, raziskovalni problemi pa so včasih preveč kompleksni, da bi bila ta navodila učinkovita. Značilnosti strukture

omrežja na primer v osnovnošolskih omrežjih se bistveno razlikujejo (gostota, centraliziranost ipd.), ker se učenci nekega oddelka veliko družijo tudi izven šole, učenci drugega oddelka pa ne. V takem primeru na značilnosti omrežja vplivajo tudi dejavniki, ki v raziskavo sploh niso vključeni oziroma jih raziskovalec »spregleda«. Tak primer je tudi analiza citiranosti: seznam vključenih revij ni dokončen (imamo različne baze revij – *Science Citation Index*, *Current Contents*, *Sociological Abstracts* itd.). Drugi tak primer so agencije za socialne storitve, katerih delovanje je ponavadi geografsko omejeno, vendar nekatere delujejo tudi izven ožjih geografskih meja.

Eden od zelo uporabnih in pogosto uporabljanih načinov določanja meja omrežja je iterativni postopek empiričnega določanja meja popolnega omrežja, ki sta ga oblikovala Doreian in K. Woodard (1994) – vzorčenje po načelu snežne kepe. Postopek se sicer pogosto uporablja tudi v klasičnih sociooloških raziskavah, še posebej pri težko dosegljivih populacijah, ki jih je težko vzorčiti na običajne načine (npr. s slučajnim generiranjem telefonskih številk, angl. *random digit dialing* – RDD); taka populacija so okuženi z virusom HIV ali bolniki z AIDS-om, homoseksualci ipd.



Slika 3.1: Postopek vzorčenja po načelu snežne kepe

Postopek empiričnega določanja meja omrežja ima naslednje faze:

- Določimo **začetni seznam enot prvega reda** (na sliki 3.1 so označene z belo barvo) glede na nek jasen in objektiven kriterij (npr. lastnost enote, vrsta relacije ali aktivnost).
- Enote prvega reda dajo obširen **seznam enot drugega reda** (na sliki so označene s svetlo sivo barvo; te enote ponavadi pridobijo anketarji s pomočjo generatorja imen tudi glede na izbrani kriterij).
- S seznama enot drugega reda **izberemo enote** (npr. prvih *n* enot ali po slučajnem načelu), ki jih **vključimo med enote prvega reda.**
- Priključene enote dajo **naslednji seznam novih potencialnih enot** (na sliki so označene s temno sivo barvo) – uporabimo isti generator imen.
- Postopek **ponavljamo,** dokler obstajajo še kakšne potencialne nove enote oziroma se ne začnejo ponavljati že dobljene.

Doreian in Woodard navajata primer agencij za nudenje storitev mentalnega zdravja za mladostnike. Prvotni vzorec (enote prvega reda) je bil sestavljen iz nekega začetnega nabora direktorjev teh agencij. Ti so

navedli dodatne agencije, ki so se jim zdele pomembne za to področje – enote drugega reda. Izmed teh so enotam prvega reda priključili tiste agencije, ki so se na seznamu pojavljale večkrat – navedlo jih je več direktorjev, ki so bili enote prvega reda.

3.1.2 Merjenje egocentričnega omrežja

Že v prvem poglavju je bilo povedano, da egocentrično omrežje sestavljajo anketiranec in člani njegovega omrežja – alterji. Osnova egocentričnega omrežja je torej seznam enot – anketirancev. Praviloma lahko na osnovi tega seznama tvorimo slučajni vzorec enot, kar pomeni, da lahko na osnovi teh podatkov izvajamo klasično inferenčno statistiko, torej računamo značilnosti omrežij na vzorcu in jih posplošujemo na celotno populacijo.

Člane egocentričnega omrežja praviloma izberemo s pomočjo t. i. **generatorja imen** (angl. *name generator*). Generator imen je anketno vprašanje, s katerim pridobimo seznam članov lokalnega omrežja. Praviloma so to imena konkretnih oseb (zaradi enolične identifikacije oseb tudi vsaj začetnice priimkov, npr. Marjan F., Mojca K.) in ne le oznake tipov odnosov (npr. mama, oče, prijatelj).[2] Oglejmo si nekaj primerov:

- *Kdo so vaši trije najboljši prijatelji?*
- *S kom se pogovarjate o pomembnih osebnih zadevah?*
- *Kdo vam je pomagal v gospodinjstvu v zadnjih treh mesecih?*
- *Od koga bi si sposodili večjo vsoto denarja?*
- *Naštejte polnoletne člane vašega gospodinjstva!*
- *Naštejte osebe iz vaše soseske, s katerimi se poznate!*

Kot je razvidno iz teh primerov, so lahko generatorji imen po svojih vsebinskih in metodoloških značilnostih zelo različni. Prvi generator sprašuje po treh osebah, ki so nam čustveno blizu, ki so za nas pomembne, torej je v ozadju neka **lastnost odnosa** s temi osebami (najboljši prijatelji). V drugem in četrtem primeru pa sprašujemo po **izmenjavah** določenih virov bodisi čustvene (pogovarjanje o pomembnih osebnih zadevah) bodisi materialne narave (izposoja denarja). S tem se spet navezujemo na pristope, ki so obravnavani v četrtem poglavju.

3.1.3 Omejitve

Iz primerov je razvidno tudi, da se v nekaterih pojavljajo specifične omejitve pri naboru članov omrežja (lahko jih uporabimo tudi pri iskanju članov popolnega omrežja). Te omejitve delimo v tri skupine:

- omejitev **števila izbir** (**trije** najboljši prijatelji),
- omejitev **časovnega** okvira (zadnji **trije meseci**),
- **prostorsko-geografska** omejitev (soseska, najbližja okolica).

Nekatere od teh – omejitev časovnega okvira – poznamo tudi v klasičnem družboslovnem empiričnem raziskovanju (npr. v javnomnenjskih anketah).

[2] Slednje predstavljajo poseben pristop v merjenju omrežij, obravnavane pa so v četrtem poglavju.

Metodološki problemi so v tem primeru podobni kot v klasičnem raziskovanju.[3] Gre za vprašanja, povezana z omejitvami človeškega spomina in priklicem dovolj natančnih informacij iz njega. Časovni okvir v generatorjih imen v različnih študijah sega od dveh mesecev do petih let in lahko precej vpliva na to, kako natančno anketiranec odgovori na vprašanje (Sudman in Bradburn, 1982). Ponavadi velja (razen pri zelo redkih in/ali zelo distinktivnih dogodkih), da daljši kot je časovni okvir vprašanja, težje je anketirancu poiskati natančen odgovor. Teoretično je vključitev/nevključitev časovnega okvira v generator imen do določene mere povezana z razliko med percipirano in dobljeno oporo. Merski instrumenti, ki merijo dobljeno oporo, se ponavadi nanašajo na oporo, ki jo je anketiranec dobil v določenem časovnem okviru, medtem ko se percipirana opora nanaša na splošen občutek o razpoložljivosti opore za anketiranca. Tako lahko ločimo tudi med generatorji imen, ki so zastavljeni bolj hipotetično ali splošno (npr. na koga se običajno obračate oziroma na koga bi se obrnili, če bi potrebovali določeno vrsto pomoči), in generatorji imen, ki sprašujejo o določenih dejanjih ali dogodkih, ki so se dejansko zgodili v določenem času (npr. na koga ste se obrnili v zadnjih šestih mesecih, če ste rabili določeno vrsto pomoči).

Po drugi strani pa so lahko tudi hipotetično zastavljeni generatorji problematični. Anketiranci tak generator lahko razumejo v pomenu, koga bi *morali* imenovati, za razliko od tega, pri kom dejansko iščejo pomoč. Ta problem zadeva tudi latentni kulturni model ter implicitne družbene norme in pričakovanja, ki lahko »predpisujejo«, koga naj bi prosili (ali koga se ne »spodobi« prositi) za posamezno vrsto pomoči (kar se dodatno povezuje z vprašanji socialne zaželenosti). Kljub tem zadržkom pa hipotetično zastavljeni generatorji imen zelo verjetno zajamejo tiste odnose, znotraj katerih so se, se ali se bodo opisane interakcije najverjetneje dogajale in ki so za anketirance pomembni, čeprav morda v določenem časovnem obdobju niso imeli stika z njimi (van der Poel, 1993b). Prav slednje lahko generator imen, ki je vezan na dejanske interakcije v določenem časovnem obdobju, zgreši.

Metodološki problemi, ki nastanejo z omejitvami števila izbir, so specifični za pristop analize omrežij. Omejitev zgornje meje števila alterjev, ki jih anketiranec lahko imenuje pri posameznem generatorju imen, prav tako lahko bistveno vpliva na izmerjeno omrežje in njegove značilnosti. V konkretnih empiričnih raziskavah je bilo število alterjev ponavadi omejeno na tri do osem. Anketiranci verjetno uporabijo različne strategije imenovanja svojih alterjev, če je omejitev postavljena ali če ni. Informacija, ki jo vsebuje vprašanje, je lahko element, ki ga anketiranec uporabi pri oblikovanju svojega odgovora (Sudman in drugi, 1996). Omejitev zgornjega števila imenovanih alterjev lahko povzroči razlike v velikosti, sestavi in strukturi omrežja (Holland in Leinhardt, 1973). Omrežja torej ni mogoče dobro oziroma pravilno opisati, če število izbir omejimo. To velja tako za popolna kot za egocentrična omrežja.

Če kot primer spet vzamemo generator imen, ki sprašuje po treh najboljših prijateljih, je mogoče hitro ugotoviti, da ima nekdo lahko več ali manj kot tri najboljše prijatelje. Prvemu se tako zgodi, da mora med več najboljšimi prijatelji izbrati le tri. Različni ljudje lahko pri tem uporabijo različne kriterije. Nekdo navede tiste, s katerimi je bil v stiku nedavno, drugi tiste, s katerimi je v stiku bolj pogosto, spet tretji izpusti sicer zelo dobrega prijatelja, ki pa je trenutno odsoten (npr. na študiju v tujini) in ima z njim malo stika. Različnim možnim kriterijem selekcije se pridruži še dejstvo, da raziskovalec teh kriterijev ne pozna.

[3] Podrobno so opisani v vrsti odličnih priročnikov, npr. Schwartz in Sudman (1996) ali Sudman in drugi (1996).

Po drugi strani lahko nekoga, ki ima manj kot tri najboljše prijatelje, vprašanje navaja na misel, da »mora« navesti točno tri. Ta že zgoraj omenjeni učinek informacij v vprašanju na oblikovanje odgovora je znan in veliko testiran, ugotovljen pa je bil tudi pri merjenju socialnih omrežij. Tako je eksperiment merjenja omrežij socialne opore preko interneta (Lozar Manfreda in drugi, 2004b) pokazal, da obstaja nezanemarljiv odstotek (16 % v krajši in 12 % v daljši, natančnejši verziji generatorja imen) anketirancev, ki navedejo točno toliko članov omrežja, kolikor možnosti jim ponuja grafična oblika generatorja imen. V tem primeru je bilo 30 okvirčkov, čeprav je pri vsebini uporabljenega generatorja – »pogovarjanje o pomembnih osebnih zadevah« – malo verjetno (tudi raziskave kažejo, da so ta omrežja praviloma majhna, v veliki večini ne z več kot petimi člani), da se ljudje o tem dejansko pogovarjajo s toliko osebami. Omejitev števila izbir torej poveča mersko napako, katere naravo in obseg težko ocenimo.

Po drugi strani pa neomejeno število izbir povzroča druge probleme. Eden od teh je vpliv anketarja. Če iz primera »treh najboljših prijateljev« izpustimo omejitev na tri, je anketiranec lahko v dvomu o opredelitvi najboljšega prijatelja in prosi za pojasnilo anketarja. Kljub običajno strogim pravilom pri izobraževanju anketarjev se lahko zgodi, da različni anketarji podajo različne opredelitve pojma (še posebej, če dodatno pojasnilo za primer nejasnosti v anketi ni predvideno), kar seveda lahko precej vpliva na odgovore anketirancev. Drugi problem je povečana kompleksnost omrežja. Anketiranci lahko različno interpretirajo pojem »prijateljstva« (če za hip odmislimo izraz »najboljši«), zaradi česar se lahko v tej kategoriji znajdejo zelo različne osebe od zares dobrih prijateljev do tistih, ki so bolj znanci kot prijatelji. Kljub omenjenim problemom neomejevanja števila izbir in potencialno daljši anketi pri večjih omrežjih ni priporočljivo omejevati zgornje meje števila imenovanih alterjev (van der Poel, 1993b). Priporočamo torej, da omejitve zgornjega števila alterjev ne postavimo že vnaprej, v samem generatorju imen. Če zaradi časovnih in stroškovnih omejitev pri zbiranju podatkov že moramo omejiti število alterjev, to naredimo naknadno, tako da na primer nadaljnje podatke o alterjih zberemo le za prvih *n* oseb. Toda tudi ta omejitev mora biti premišljena, npr. če smo s predhodnimi testi ugotovili, da velika večina anketirancev na to vprašanje ne imenuje več kot *n* oseb ali da na osnovi drugih predhodnih raziskav vemo, da je omrežje, ki ga merimo, v večini primerov zelo majhno.

Na izmerjena omrežja lahko vpliva tudi vrsta socialne opore. Generatorji imen, ki jih opredeljujejo različne razsežnosti socialne opore, lahko zajamejo različna egocentrična omrežja. Razlike v kakovosti merjenja (posebej v zanesljivosti) različnih razsežnosti socialne opore so se pokazale pri popolnih omrežjih (Ferligoj in Hlebec, 1999).

Razlika v izmerjeni kakovosti merjenja lahko nastane tudi ob merjenju bodisi močnih bodisi šibkih vezi (Granovetter, 1973) oziroma najbližjega in razširjenega omrežja (Morgan in drugi, 1997). Granovetter (1973: 1361) domneva, da je moč vezi »kombinacija količine časa, emocionalne intenzivnosti, intimnosti (vzajemne zaupnosti) in recipročnih uslug, ki označujejo vez«.

3.2 Merjenje povezav v popolnih in egocentričnih omrežjih

Ko že imamo seznam anketirancev in članov njihovega omrežja, nas ponavadi zanimajo tudi različne značilnosti teh oseb in vezi z njimi. Tem vprašanjem pravimo tudi interpretorji imen (vprašanja za opis lastnosti enot), ker z njimi pridobimo dodatne informacije o imenovanih osebah, ki so bistvenega pomena za vsebinsko analizo omrežij. V tem podpoglavju si bomo torej ogledali, kako izmerimo te relacije, povedano pa velja tako za popolna kot za egocentrična omrežja.

Pri tem moramo v mislih vedno imeti »racionalnost« ankete in vanjo vključiti le toliko in tiste interpretorje imen, ki so zares relevantni za naš raziskovalni problem. Pri merjenju omrežij se, zlasti kadar anketiranci imenujejo velika omrežja, anketa lahko močno podaljša, saj je število interpretorjev imen treba pomnožiti s številom oseb, ki jih je anketiranec imenoval. Še posebej to velja za ankete, ki jih anketiranci izpolnjujejo sami (npr. po internetu), kjer preveliko število vprašanj v kombinaciji z večjim omrežjem lahko povzroči relativno veliko stopnjo neodgovora oz. zapustitve (angl. *drop out*) ankete (Lozar Manfreda in drugi, 2004b). Poleg tega se je treba zavedati, da je pri nekaterih interpretorjih imen (npr. izobrazba, dohodek, stališča) relativno velika možnost nenatančnih odgovorov, saj imajo lahko anketiranci nenatančne informacije tudi o relativno bližnjih, kaj šele bolj oddaljenih vezeh.

3.2.1 Vsebina relacije

Vsebino relacije navadno izmerimo že z generatorjem imen oz. jo generator že vsebuje. V tem delu se razprava spet navezuje na pristope merjenja, ki jih podrobneje obravnavamo v četrtem poglavju. Na primer, če anketirance vprašamo, kdo so osebe, na katere se obrnejo, če potrebujejo večjo vsoto denarja, je vsebina relacije **socialna opora**, natančneje, finančna opora. Lahko tudi rečemo, da je v tem primeru vsebina relacije določena **izmenjava**, konkretneje, izmenjava materialnih virov oz. opore. Ko sprašujemo po treh najboljših prijateljih ali v vprašalniku T. Antonucci, merimo nek **čustveni odnos**.

3.2.2 Formalne značilnosti relacij

Tako v popolnih kot v egocentričnih omrežjih lahko merimo formalne značilnosti relacij, kot so:

- pogostost stikov,
- starost stikov,
- geografska oddaljenost,
- moč povezave.

Pri **pogostosti** moramo opredeliti, kakšne stike imamo v mislih, opredelitev pa je odvisna od namena naše raziskave. Lahko razločujemo in posebej merimo stike »v živo«, po telefonu (stacionarnem in/ali mobilnem),

elektronski pošti ipd., lahko pa nas zanimajo kakršni koli stiki, ne glede na obliko. Primera takšnega vprašanja sta:

Za egocentrično omrežje:

Kako pogosto ste v stiku z imenovano osebo (osebno, po telefonu ali elektronski pošti)?

- *vsak dan*
- *večkrat ne teden*
- *enkrat na teden*
- *večkrat na mesec*
- *enkrat na mesec*
- *večkrat na leto*
- *manj pogosto.*

Za popolno omrežje:

Kako pogosto si od posameznih sošolcev sposojate zapiske?

Starost stikov opredelimo na različne načine. S tem lahko mislimo čas, ki je potekel od zadnjega stika, na primer za egocentrično omrežje:

Kdaj ste imenovano osebo zadnjič videli?

- *v tem tednu*
- *pred enim tednom*
- *pred dvema tednoma*
- *pred enim mesecem*
- *pred več kot enim mesecem.*

Za popolno omrežje:

Kdaj ste katerega od sošolcev zadnjič prosili za pomoč pri izdelavi domačih nalog?

Lahko pa starost stikov opredelimo tudi s časom poznanstva, na primer:

Približno koliko časa poznate osebo (v letih)?

V tem primeru je za zmanjšanje napora oziroma možnosti nejevolje anketiranca, smiselno predvideti možnost odgovora »vse življenje«, ki se pojavi pri večini sorodstvenih vezi in ki ga lahko naknadno rekodiramo v starost anketiranca.

Geografska oddaljenost je pomembna informacija za sosedska in prijateljska omrežja oziroma omrežja socialne opore. Posebej za nekatere

segmente populacije in/ali vrste socialne opore je geografska bližina virov opore izjemno pomembna. V primeru bolezni, tudi če ni hujša, je namreč lahko precejšnja razlika, ali ima starostnik vire opore (za nakupe v trgovini in lekarni, prevoz k zdravniku itd.) v bližnjem lokalnem okolju ali ne (Wenger, 1994).

Primera vprašanj:

Sosed, ki ste ga imenovali, stanuje:

- *neposredno poleg vas (hiša, stanovanje)*
- *dva vhoda stran (hiša, stanovanje)*
- *čez cesto (hiša, stanovanjski blok)*
- *za vami (hiša, stanovanjski blok)*
- *na isti strani ulice*
- *na nasprotni strani ulice*
- *v istem stanovanjskem okolišu.*

Približno kako daleč od vas prebiva ta oseba, če bi se na primer peljali z avtomobilom?

- *stanuje v istem gospodinjstvu*
- *do 15 minut*
- *15 do 30 minut*
- *30 do 60 minut*
- *več kot 1 uro.*

Tudi **moč** je ena od pomembnejših značilnosti vezi. Potrebno je meriti tako močne kot šibke vezi, kajti njihov pomen in vsebina se bistveno razlikujeta. Raziskovalec M. Granovetter (1973) je med prvimi ugotovil, da so tudi šibke vezi v določenih situacijah lahko izjemno pomembne (npr. iskanje nove zaposlitve, pravna pomoč, iskanje novega stanovanja).

Tudi pri merjenju moči relacije ločimo dva pristopa:
– **nominalistični** (moč določi raziskovalec glede na različne kriterije, npr. pogostost stikov, starost stikov) in
– **realistični** (moč določi anketiranec sam).

Najpogosteje se moč vezi meri tako, da se anketiranca vpraša, kako **blizu** mu je določen alter, pri čemer se vezi, subjektivno označene kot bližnje (npr. tesni prijatelji), štejejo za močne, bolj oddaljene vezi (npr. znanci, sosedje) pa za šibke. Drugi načini merjenja moči vezi so še **pogostost stikov** (močne so vezi s tistimi alterji, s katerimi so stiki pogostejši), **recipročno priznavanje stika** (močne so vezi, ki so recipročne), stopnja **multipleksnosti, dolžina poznanstva,** nudenje **emocionalne opore, socialna homogenost** članov omrežja in drugi.

Marsden in K. Campbell (1984) primerjata različne indikatorje moči relacije, pri čemer ločita dva vidika:

- **trajnost** (čas, preživet skupaj) in
- **intenzivnost** relacije (globina).

Ugotovila sta, da je med njimi najboljši indikator moči vezi občutek bližine, torej intenzivnost povezave. Dolžina poznanstva oziroma trajnost stikov je slabša mera, ker so v tem primeru nadreprezentirani sorodniki, ki jih anketiranec ponavadi že dolgo pozna (v marsikaterem primeru vse svoje življenje), niso pa mu nujno zelo blizu. Pri pogostosti stikov pa se med bližnjimi vezmi lahko znajde tudi dobršen del šibkih vezi, ker narava vsakodnevnih interakcij daje večje možnosti stika z njimi (npr. sosedje, sodelavci).

Primera merjenja moči relacije za egocentrično omrežje:

Kako blizu se čutite tej osebi? Prosim, opišite, kako blizu se čutite na lestvici od 1 do 5, kjer 1 pomeni, oseba mi ni blizu in 5 pomeni oseba mi je zelo blizu.

1	*2*	*3*	*4*	*5*
ni blizu				*zelo blizu*

Kako pomembna je ta oseba v vašem življenju? Prosim, opišite, kako pomembna je oseba na lestvici od 1 do 5, kjer 1 pomeni, oseba ni pomembna in 5 pomeni zelo pomembna.

1	*2*	*3*	*4*	*5*
ne pomembna				*zelo pomembna*

Primer za popolno omrežje:

Med sošolci izberite tiste, s katerimi ste močno prijateljsko povezani.

Včasih merimo tudi medsebojno povezanost članov egocentričnega omrežja, ne le povezanosti anketiranca s posameznim članom omrežja, vendar je tovrstno merjenje zaradi velikih dodatnih stroškov zelo redko.

Primer:

Ali sta si _____ in _____ popolna tujca?

Če je odgovor nikalen, postavimo še dodatno vprašanje:

Ali sta si posebno blizu? Ali pa:

Ali se osebi med seboj dobro poznata?

3.2.3 Metodi merjenja relacij v popolnem omrežju

V popolnem omrežju si pri merjenju relacij pogosto pomagamo s seznamom enot oziroma članov popolnega omrežja. V tem smislu ločimo dve metodi, s katerima identificiramo vezi med člani popolnega omrežja: metoda prepoznavanja in metoda odgovarjanja po spominu. Ti dve metodi sta pogosto uporabljani, tudi pri anketnem merjenju socialne opore v našem primeru. Pri **metodi odgovarjanja po spominu** anketirancu ni ponujena pomoč, zato odgovarja »po spominu«. Ta metoda se največkrat uporablja za merjenje močnih odnosov in pogostih stikov. Tudi **metoda prepoznavanja** dejanskih virov socialne opore s seznama možnih virov je zelo pogosto uporabljana. Pri večjih omrežjih da slednja boljše rezultate kot odgovarjanje po spominu, saj anketirancu pri odgovarjanju pomagamo. Tako izmerimo močne in šibke odnose, vendar je pri zelo velikih omrežjih nesmiselna, saj je iz velike množice potencialnih virov zelo zamudno izbrati dejanske vire. Pri majhnih omrežjih metodi dasta podobne rezultate (Hammer 1984; Sudman 1985; 1988).

3.3 Merjenje lastnosti enot

Anketirance praviloma vprašamo po nekaj najosnovnejših lastnostih članov njihovega omrežja. Ponavadi so to demografske značilnosti, na primer starost in spol. Slednjega lahko anketar običajno že sam razbere in ustrezno označi na osnovi imena in s tem prihrani anketirancu nekaj napora in morebitne nejevolje ob spraševanju o »očitnih stvareh«. Merimo lahko tudi izobrazbo, dohodek, kraj bivanja, narodnost ipd. članov omrežja ali celo njihova mnenja in stališča (npr. politično ali versko prepričanje).

Lastnosti in stališča enot lahko merimo tudi v popolnem omrežju. Za razliko od egocentričnega, kjer tako o sebi kot o članih svojega omrežja poroča anketiranec (ego), pri popolnem omrežju vsaka enota poroča le zase.

3.4 Vrednotenje povezav

Pri relacijah niso pomembne le njihove formalne značilnosti, temveč tudi njihova kakovost. Kadar govorimo, denimo, o socialni opori, nas lahko zanima:

- koliko so ljudje **zadovoljni** z relacijo (npr. z izmenjavo določene vrste opore),
- do kolikšne mere je izmenjava **ustrezna** (dejansko zadovolji točno določeno potrebo anketiranca, na primer: ob partnerjevi smrti anketiranec lahko ravno toliko ali pa celo bolj kot emocionalno oporo potrebuje finančno pomoč, ki pa je od omrežja ne dobi in je s tega vidika nudena opora le deloma ali v celoti neustrezna),
- **dostopnost relacije** (ali v omrežju sploh obstaja določena vrsta (npr. prijateljstvo) ali vsebina relacije (npr. emocionalna opora)),
- **zadostnost relacije** (v smislu zadostne količine opore v omrežju),
- obstoj **negativnih** vsebin.

Nekatere raziskave (Rook, 1992) kažejo, da negativni vidiki relacij celo bolje pojasnjujejo percipirano socialno oporo kot pozitivni vidiki. Zavedati se je tudi treba, da pomembnost, moč vezi in njen pozitiven vpliv na zdravje in počutje posameznika niso nujno enačeni. Nekatere močne vezi (npr. partnerske, prijateljske) so lahko v veliko primerih ambivalentne in vir tako pozitivnih kot negativnih socialnih izmenjav ter na ta način prispevajo tako k zmanjševanju kot k povečevanju stresa in s tem dobrega ali slabega počutja.

Primera za egocentrično omrežje:

Koliko ste zadovoljni s celotno pomočjo te vrste?

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
zelo nezadovoljen	*precej nezadovoljen*	*delno nezadovoljen*	*delno zadovoljen*	*precej zadovoljen*	*zelo zadovoljen*

Kako pogosto vas ta oseba spravi v slabo voljo?

1. *pogosto*
2. *včasih*
3. *redko*
4. *nikoli*

Primer za popolno omrežje:

Med sošolci izberite tiste, s katerimi bi si želeli imeti bolj intenzivno prijateljstvo.

Povzetek

V tem poglavju so obravnavane značilnosti anketnega zbiranja podatkov za popolna in za egocentrična omrežja. Opisane so težave, s katerimi se soočimo pri določitvi meja omrežja. Predstavljena sta nominalistični in realistični pristop pri zamejevanju omrežja ter kriteriji, ki jih pri tem lahko uporabimo. V nadaljevanju so predstavljene različne metode zbiranja podatkov o omrežjih, problemi, ki se lahko pojavijo v zvezi z (ne)uporabo omejitev pri merjenju omrežij, ter različni načini določanja meja omrežja in merjenja relacij v omrežjih. Za predstavljene pristope in načine zbiranja podatkov o omrežjih so navedeni tudi konkretni primeri anketnih vprašanj.

Vprašanja za ponavljanje

1. Opišite problem določanja meja omrežja in katere pristope lahko pri tem uporabimo.
2. Kateri so kriteriji vključitve enot v omrežje?
3. Opišite načine generiranja omrežja ter njihove prednosti in slabosti. Navedite primere.
4. Katere omejitve se pojavljajo pri generiranju omrežja in kakšne so njihove slabosti?
5. Katere značilnosti relacij merimo v omrežju? Navedite primere.
6. Na kakšne načine vrednotimo relacije? Navedite primere.

4 Pristopi

4.1 Pristopi

V tem poglavju si bomo ogledali najpogosteje uporabljane pristope za merjenja socialnih omrežij. Vsak od njih določa specifično vrsto stimula oziroma način izbire članov lokalnega omrežja in tudi vsebino relacij. Ti pristopi, ki jih lahko uporabljamo tako pri merjenju popolnih kot tudi egocentričnih omrežij, so:

- pristop **interakcije** (angl. *interaction approach*),
- pristop **izmenjave** (angl. *exchange approach*),
- **emocionalni** (čustveni) pristop (angl. *affective approach*) in
- pristop **socialnih vlog** (odnosov) (angl. *role-relation approach*).

Vsak od teh pristopov osebno omrežje opredeli in zameji na drugačen način ter da drugačen tip omrežja. Na ta način pridobljena omrežja poimenujemo omrežje izmenjave (angl. *exchange network*), emocionalno (tudi intimno) omrežje (angl. *affective network*) ali omrežje socialnih vlog (angl. *role-relation network*). V nadaljevanju si bomo vsakega od pristopov podrobneje ogledali in predstavili nekaj najpomembnejših študij, ki so te pristope primerjalno ovrednotile.

4.1.1 Pristop interakcije

Pri pristopu interakcije si anketiranci zapisujejo vse socialne interakcije v določenem časovnem obdobju (npr. v obliki sprotnega pisanja dnevnika) ali poročajo o interakcijah v danem časovnem obdobju (npr. za preteklih 7 dni).

Kot bomo videli v poglavju o kakovosti merjenja, zna biti merjenje »golih« interakcij, brez posebnega vsebinskega konteksta, z vidika natančnosti merjenja precej problematično. S tem pristopom dobimo socialne interakcije, ki zaradi pomanjkanja konteksta in vsebine za anketiranca pogosto nimajo posebnega pomena. Lahko se tudi zgodi, da je s takim pristopom zajet velik del interakcij (oziroma so precenjene), ki so večinoma nepomembne (npr. stiki s poštarjem, sosedi ipd.).

Primer za egocentrično omrežje:

V naslednjih 7 dneh si zapišite vse stike z osebami, ki so za vas pomembne.

Primer za popolno omrežje:

Zapisujte si vse stike, ki jih imate s svojimi sošolci izven obveznih šolskih aktivnosti.

4.1.2 Pristop izmenjave

Pri pristopu izmenjave posameznik našteje osebe, s katerimi sodeluje v različnih izmenjavah (oziroma v izmenjavah različnih virov):

- **emocionalne** (čustvene) izmenjave (npr. pogovori o osebnih problemih, kot so problemi s partnerjem ali v službi, o pomembnih spremembah v življenju, kot sta selitev ali menjava službe, o depresiji ipd.),[4]
- **instrumentalne** izmenjave (npr. skrb za dom, otroke, izposoja denarja, pomoč pri gospodinjskih opravilih, pomoč pri izpolnjevanju različnih formularjev ipd.),
- **druženje** (npr. soudeležba pri športnih aktivnostih, obiskovanje, nakupovanje, obisk kina, skupen izlet ipd.).

Ta pristop je še posebej primeren za merjenje socialne opore. Kot je bilo povedano že v prvem poglavju pri konceptualizaciji socialne opore, je socialna opora večdimenzionalen pojem, posamezne vrste pa so lahko zelo specifične in specializirane. Pristop izmenjave tako omogoča natančnejšo opredelitev in operacionalizacijo posameznih vrst opore ter s tem prepro-stejše odgovarjanje, manjšo možnost subjektivnih opredelitev pomembnih povezav in vsaj potencialno manjšo možnost napak pri odgovarjanju.

Primer za egocentrično omrežje:

Včasih ljudje prosijo druge ljudi za nasvet, kadar v njihovem življenju nastopi kakšna večja sprememba, na primer zamenjava službe. Kdo so ljudje, ki jih običajno prosite za nasvet, kadar pride do takšne spremembe v vašem življenju?

Primer za popolno omrežje:

Katere od navedenih sošolcev lahko prosite za pomoč pri izdelavi domačih nalog?

4.1.3 Emocionalni (čustveni) pristop

Pri tem pristopu anketiranca vprašamo, kdo mu je posebno blizu ali kdo je zanj posebej pomemben. Največja prednost tega pristopa je hkrati tudi največja pomanjkljivost – anketiranec sam opredeli pomen bližine ali pomembnosti.[5] Tako se izognemo temu, da bi raziskovalec anketirancu vsilil svojo opredelitev bližine ali pomembnosti, ki pa za anketiranca ni nujno relevantna. Po drugi strani pa ljudje uporabljamo različne kriterije oziroma opredelitve bližine in pomembnosti bodisi na individualni bodisi na skupinski ravni (npr. v različnih kulturah). Raziskovalec do teh razlik v opredelitvi pojma praviloma nima dostopa. Tako nekatere raziskave (Bailey

[4] Včasih se kot ločena dimenzija obravnavajo izmenjave informacij (v jeziku socialne opore informacijska opora), vendar jih je smiselno obravnavati skupaj z emocionalnimi izmenjavami, saj jih je vsebinsko včasih težko popolnoma ločiti, pa tudi empirične raziskave kažejo, da so med seboj pogosto močno povezane.

[5] Strogo gledano, z vidika psihološke vede, bližina ni nujno emocionalna in tudi izraz *affective* ni nujno isto kot *emotional* (V. Bucik, osebna komunikacija). Ker pa je terminologija, ki jo uporabljava, na področju analize socialnih omrežij uveljavljena, jo kljub tej nenatančnosti vendarle ohranjava.

in Marsden, 1999, Nadoh in drugi, 2004) kažejo, da nekateri pod pojmom »pomembna oseba« razumejo družino, drugi osebe, s katerimi so pogosto v stiku, tretji osebe, ki so jim čustveno blizu itd. Kot bomo videli v nadaljevanju v podpoglavju o primerjalnem ovrednotenju pristopov, so se pokazale tudi precejšnje sistematične razlike v opredelitvah pojma »prijatelj« (Burt, 1983). Omejitev tega pristopa je lahko tudi to, da z njim izmerimo le najpomembnejše povezave. Obstajajo pa tudi vezi, ki za posameznika niso nujno intimno čustveno pomembne, a se izkažejo kot pomembne v specifičnih situacijah, ko se pokaže potreba po opori. Tako so na primer sosedi kot lokalno bližnje vezi lahko pomembni za starostnika, ki zboli ali se poškoduje, znanci pa ob iskanju novega stanovanja ali službe ali ko potrebujemo pravni nasvet. Vendar pa je emocionalni pristop ob zavedanju njegovih omejitev lahko povsem primeren pristop k merjenju omrežij, če se ujema z namenom našega raziskovanja, da nas torej zanimajo le najpomembnejše vezi.

Primer za egocentrično omrežje:

Naštejte osebe, brez katerih si težko predstavljate svoje življenje.

Primer za popolno omrežje:

S katerimi sošolci ste si posebno blizu?

4.1.4 Pristop odnosov

S tem pristopom posameznika vprašamo po osebah, s katerimi je v določeni socialni vlogi, npr. ožja družina, širše sorodstvo, prijatelji, sosedje. Gre torej za družbeno opredeljene odnose, ki so opremljeni s skupinami pričakovanj, dolžnosti in pravic.

Tudi ta pristop ima več omejitev. Kljub temu da so socialne vloge relativno dobro opredeljene, je njihova vsebina lahko zelo individualizirana. Na primer sorodstvene vezi se praviloma smatrajo kot pomembne, še posebej ožje družinske vezi, ni pa to nujno. Tako ima nekdo s starši zaupen odnos in so zanj pomemben vir vseh vrst opore, za nekoga drugega pa ne predstavljajo drugega kot bolj ali manj formalno sorodniško vez. Nekatere vloge, kot smo omenili že pri prejšnjem pristopu, so lahko od posameznika do posameznika zelo različno opredeljene. Tipičen primer so spet prijatelji, ki so za nekoga res le najbližji zaupniki, nekdo pa mednje šteje tudi vezi, ki so bolj znanci.

S tem pristopom izmerimo predvsem sorodnike, prijatelje in sosede, je pa pristranski glede odnosov, ki niso normativno opredeljeni in jih nabor kategorij v vprašanju ne zajema, pa so za posameznika lahko kljub temu pomembni (več o tem v podpoglavju 4.1.5).

Primer za egocentrično omrežje:

Nekaterih del v stanovanju ali na vrtu človek ne more opraviti sam. Lahko se zgodi, da potrebujete nekoga, ki vam bo pridržal lestev ali vam pomagal premakniti pohištvo.

A. Koga bi v takem primeru najprej prosili za pomoč?
B. Koga bi prosili za pomoč kot drugega?

	PRVA	*DRUGA*
moža / ženo / partnerja	*01*	*01*
mamo	*02*	*02*
očeta	*03*	*03*
hčer	*04*	*04*
sina	*05*	*05*
sestro	*06*	*06*
brata	*07*	*07*
kakega drugega sorodnika (tudi po moževi / ženini strani)	*08*	*08*
najboljšega prijatelja	*09*	*09*
kakega drugega prijatelja ali znanca	*10*	*10*
soseda	*11*	*11*
sodelavca	*12*	*12*
nekoga iz socialne službe	*13*	*13*
nekoga, ki bi mu plačali za pomoč	*14*	*14*
koga drugega (navedite koga) _____	*15*	*15*
nikogar	*16*	*16*

Primer za popolno omrežje:

Kateri od navedenih sodelavcev je tudi vaš prijatelj?

S pristopom socialnih vlog tudi ni možna enolična identifikacija oseb. V tem primeru ne pridobimo imen konkretnih oseb, ampak le njihove socialne vloge. Enolična identifikacija je možna le za redke »unikatne« vloge, kot je na primer partner.[6] Pri drugih vlogah ne moremo ločiti med posameznimi konkretnimi osebami (prijatelji, otroci, bratje, sestre). Če vsako od vlog obravnavamo funkcionalno, to niti ne predstavlja tako hude omejitve. Če pa želimo oceniti velikost in sestavo omrežja (odstotki sorodnikov, prijateljev ipd.), kar je pogosta praksa v analizi socialnih omrežij, je naša informacija preveč pomanjkljiva in lahko te indikatorje omrežja ocenimo le zelo približno.

Kljub omenjenim pomanjkljivostim ima pristop socialnih vlog tudi dve prednosti: je relativno preprost za uporabo, hitrejši in s tem cenejši.

[6] Vsaj teoretično, čeprav imajo v realnosti ljudje lahko v mislih tudi bivšega partnerja.

4.1.5 Primerjalno ovrednotenje pristopov

Narejenih je bilo kar nekaj študij (Van Sonderen in drugi, 1990), ki omenjene pristope primerjajo v vsebinskem smislu: kakšen tip povezav dobimo s posameznim pristopom, koliko se nabor oseb, pridobljenih z različnimi pristopi, prekriva, ocenjevali pa so tudi zanesljivost po metodi retesta. Slednje bo predstavljeno v posebnem poglavju o zanesljivosti merjenja.

V omenjeni študiji je, če so bila upoštevana vsa imena, dobljena z vsemi tremi pristopi skupaj, največ imen dal pristop izmenjave (78 % vseh imen), sledi emocionalni pristop (49 %), najmanj pa jih je dal pristop socialnih vlog (34 %). V študiji so bile pomembne še naslednje ugotovitve: pristop izmenjave in emocionalni pristop sta v primerjavi s pristopom socialnih vlog uspešno pridobila večino bratov, sester in staršev ter skoraj vse partnerje in otroke. Pristop izmenjave bolj verjetno da imena tašč in tastov ter sosedov in sodelavcev, s katerimi je anketiranec najpogosteje v stiku. Sosedje in sodelavci se sicer ne štejejo za zelo pomembne vezi, ker jih emocionalni pristop dobi malo. Če so avtorji izpustili imena, dobljena z emocionalnim pristopom, se je celotno število alterjev zmanjšalo za 6 %, medtem ko se je ob izpustitvi imen, dobljenih s pristopom izmenjave, število alterjev zmanjšalo za 20 %. Pristop izmenjave ima v primerjavi z emocionalnim pristopom večjo možnost, da dobi najpomembnejše odnose glede na socialno vlogo. Oba pristopa pa sta dobra za pridobivanje odnosov, ki trajajo dlje časa. Kaže se tudi rahla tendenca, da pristop izmenjave dobi alterje, s katerimi ima anketiranec pogostejše stike, emocionalni pa alterje, s katerimi so njegovi stiki manj pogosti. Pristop izmenjave pridobi kar 84 % vseh najpomembnejših alterjev glede na socialno vlogo. Pokazalo se je tudi, da je s kombiniranjem pristopa izmenjave in emocionalnega pristopa mogoče dobiti večji del najpomembnejših odnosov, opredeljenih v pomenu socialnih vlog. Od vseh imen, ki sta jih pridobila pristop izmenjave in emocionalni pristop, jih je bilo 40 % omenjenih pri obeh (torej je pokrivanje tega dela omrežja relativno, kar kaže, da sta si do relativno velike mere ekvivalentna), 46 % samo pri pristopu izmenjave in 15 % samo pri emocionalnem pristopu. Od namena raziskave je torej odvisno, kateri pristop je bolj smiselno uporabiti: ali nas zanimajo le najpomembnejši alterji ali tisti, s katerimi ima anketiranec določeno izmenjavo (40 % pa jih dobi kateri koli od teh dveh pristopov). Vsi partnerji so imenovani z obema pristopoma, prav tako oba pristopa dobita večino otrok in staršev. Druge vrste alterjev glede na vlogo pa pridobi predvsem pristop izmenjave. Od imen, ki so bila

dobljena s pristopom izmenjave, se jih je 70 % pokrivalo z imeni, dobljenimi z emocionalnim pristopom. Če so bila vprašanja o izmenjavah razdeljena na posamezne oblike socialne opore (emocionalna opora, instrumentalna opora ter druženje), je bilo pokrivanje največje pri emocionalni opori in manjše pri drugih dveh. To kaže, da tisti del izmenjav, ki se nanaša na druženje, dobi relativno več alterjev, ki so za anketiranca manj pomembni. Alterje, dobljene s pristopom izmenjave, v primerjavi z emocionalnim pristopom anketiranec v povprečju pozna manj časa, ima z njimi pogostejše stike, stanujejo bližje in je njihova pomembnost po oceni anketiranca manjša. Na splošno ti rezultati kažejo, da pristop izmenjave načeloma dobi več različnih vlog in več alterjev kot emocionalni pristop ter alterje, s katerimi je anketiranec pogosto v stiku. Emocionalni pristop pa dobi odnose, ki trajajo dlje časa in je njihov pomen vrednoten višje.

Kljub razlikam med pristopi je njihovo pokrivanje precejšnje: 54 % imen iz pristopa socialnih vlog se pokriva z emocionalnim in 68 % s pristopom izmenjave; 73 % emocionalnega omrežja se pokriva z omrežjem izmenjave; 46 % omrežja izmenjave se pokriva z emocionalnim omrežjem (Van Sonderen in drugi, 1990).

4.2 Tehnike zbiranja podatkov

Tehnike zbiranja podatkov v analizi socialnih omrežij lahko razdelimo na tri večje skupine:
- anketne tehnike – generatorji imen,
- druge tehnike in
- številsko ocenjevanje omrežja.

Anketne tehnike oziroma generatorje imen lahko dalje razdelimo na:
- enostavne in
- sestavljene generatorje.

Med drugimi tehnikami pa so:
- tehnika majhnega sveta (angl. *small world experiment*),
- obrnjena tehnika majhnega sveta (angl. *reverse small world experiment*) in
- vzorčenje po načelu snežne kepe.

Vsaka od teh tehnik, z izjemo tehnike snežne kepe,[7] ki je že bila predstavljena v tretjem poglavju, je podrobneje obravnavana v podpoglavjih, ki sledijo.

4.2.1 Generator imen

4.2.1.1 Enostavni generator imen

Pri enostavnem generatorju imen gre za to, da za pridobivanje članov omrežja, s katerimi je posameznik povezan, uporabimo samo eno vprašanje. Tipičen primer je t. i. Burtov generator imen, ki je v več različicah tudi eden najpogosteje uporabljanih. Njegova prednost je predvsem nizka cena. Besedilo tega generatorja se glasi:

[7] Tehnika snežne kepe se večinoma uporablja za nabor enot kot predhodnica anketnih raziskav. Lahko jo uvrstimo tudi med anketne in ne med eksperimentalne tehnike.

Včasih se večina ljudi pogovarja o pomembnih osebnih stvareh z drugimi ljudmi. Če se spomnite zadnjih šest mesecev – to bi bilo do preteklega avgusta – kdo so ljudje, s katerimi ste se pogovarjali o pomembni osebni stvari?

V tem primeru je izbira oseb, s katerimi je posameznik povezan, narejena glede na posamezne kriterije pomembnosti ali bližine. Raziskovalec ne vsili svoje opredelitve bližine oziroma pomembnosti, temveč je le-ta prepuščena anketirancu. Gre torej za subjektivno razumevanje bližine oziroma pomembnosti. Tipični enostavni generatorji imen so oblikovani tako, da ni mogoče razlikovati med aktivnimi instrumentalnimi vezmi in čustvenimi vezmi, ker je kriterij za nabor članov omrežja subjektivni občutek bližine ali pomembnosti.

Ima pa generator tudi pomanjkljivosti. Sistematično zanemarja individualne razlike v pripisovanju bližine. Meril naj bi dimenzijo emocionalne opore, selektivno pa izpusti člane drugih pomembnih sektorjev omrežja, ki zagotavljajo druge vrste opore. V tem primeru tudi predpostavljamo, da so vse močne vezi enakovredne in izpolnjujejo iste (oporne) funkcije, čeprav so pri odraslih visoko specializirane (več o tem v poglavju o konceptualizaciji socialne opore).

4.2.1.2 Sestavljeni generator imen

Pri sestavljenem generatorju imen imamo več vprašanj za pridobivanje imen članov omrežja, s katerimi je posameznik povezan. Vsako vprašanje lahko na primer opredeli določen segment omrežja, ki nudi neko specifično vrsto socialne opore, s tem pa so tudi kriteriji za določanje povezav jasneje opredeljeni. Posameznik izbira osebe iz širokega spektra socialnih izmenjav in segmentov družbenega okolja. S tem identificiramo bistveno širši spekter celotnega osebnega omrežja kot pri enostavnem generatorju. Posplošitve značilnosti omrežja, ki so odvisne od sestave, strukture in velikosti omrežja, so tako ustreznejše. Pomembnost posameznega člana omrežja v povezavi z njim pa se določa na osnovi dejanske aktivnosti.

Primer sestavljenega generatorja imen:

1. *Kdo skrbi za gospodinjstvo, kadar ste odsotni?*
2. *S kom se pogovarjate o poklicnih odločitvah?*
3. *S kom se pogovarjate o osebnih skrbeh?*
4. *Od koga si izposodite večjo vsoto denarja?*

4.2.1.3 Primerjava enostavnega in sestavljenega generatorja imen

Študije so pokazale, da dobimo različna izmerjena egocentrična omrežja, če uporabimo enega ali več generatorjev imen oziroma sestavljeni generator imen (Hoffmeyer - Zlotnik, 1990; van der Poel, 1993a). En sam generator imen da ponavadi manjša izmerjena omrežja, in to z drugačno sestavo

alterjev, kot če uporabimo več generatorjev imen (Burt, 1997).[8] Tak generator je ponavadi opredeljen preširoko in preohlapno, kar povzroči problem več različnih možnih interpretacij vprašanja pri različnih anketirancih. Bailey in Marsden (1999) sta s tehniko intervjuja z glasnim razmišljanjem analizirala, kako anketiranci razumejo pomen Burtovega generatorja imen. Ugotovila sta, da je imelo nekaj anketirancev težave z razlago pojma »pomembne zadeve«. Relativno veliko jih je vprašanje razumelo v smislu pogostosti stikov ali intimnosti odnosa, ne pa v smislu specifičnih socialnih izmenjav. Večina je »pomembne stvari« razumela v pomenu osebnih/intimnih odnosov, precej pa tudi v pomenu pogovorov o političnih zadevah ali zadevah, ki se tičejo dela. Ugotovila sta še, da vsebina predhodnih vprašanj v anketi vpliva na to, kako anketiranec interpretira omenjeni pojem, kljub temu pa je bilo videti, da razlike v interpretaciji generatorja imen ne vplivajo zelo na različno sestavo omrežij.

Straits (2000) je za različice besedila Burtovega generatorja imen[9] ugotovil, da povzročijo zmerne razlike v sestavi omrežja. Vendar pa je bil vzorec (dodiplomski študenti) precej homogen, zato bi bilo treba podobno študijo izpeljati še na splošnejšem vzorcu.

Vsebina generatorja imen lahko bistveno vpliva na velikost in gostoto izmerjenega omrežja, značilnosti relacij (npr. bližina, pogostost stikov, dolžina trajanja odnosa) ter variabilnost izobrazbene in starostne sestave omrežja, ne pa tudi na sestavo omrežja na splošno (po spolu, izobrazbi in starosti). Omejitev zgornje meje števila imenovanih alterjev, višja stopnja intimnosti in časovni okvir proizvedejo manjša izmerjena omrežja. Nekateri generatorji, ki s svojo vsebino spodbujajo imenovanje geografsko in/ali emocionalno bližnjih alterjev, proizvedejo gostejša omrežja (Campbell in Lee, 1991).

Če je vsebina generatorja socialna opora, generator vsebuje le eno razsežnost opore ali pa jih je vključenih več in jih ni mogoče ločiti med sabo. Tako je tudi mogoče, da generator ne zajame precejšnjega dela pomembnih, čeprav ne nujno najpomembnejših alterjev. Zajame le del dejanskega omrežja socialne opore,[10] navadno le najbližje člane omrežja (van der Poel, 1993a). Ljudje se za različne oblike opore obračajo na različne ljudi, v precej primerih so člani omrežja »specialisti« in nudijo le posamezno obliko opore (Fischer, 1982a; Wellman in Wortley, 1990). Po drugi strani so prednosti uporabe le enega generatorja imen v tem, da je manj zamuden, manj občutljiv[11] ter vsebinsko manj omejujoč in specifičen. Če uporabimo več generatorjev imen, pa navadno dobimo večja, bolj heterogena izmerjena omrežja, ki so bolj reprezentativna in natančna omrežja socialne opore. Ločujemo lahko tudi različne razsežnosti socialne opore.[12] Do določene mere se je z večjo natančnostjo zamejitve vsebine vprašanja lažje izogniti dvoumnosti pomena vprašanja. Po drugi strani pa je prevelika specifičnost vsebine generatorja imen lahko negativna, saj se lahko nanaša na zelo specifične oblike interakcij in zmanjšuje možnost primerljivosti med različnimi raziskavami. Mogoče je tudi, da vsebina generatorja ni bistvena za vse anketirance, kar poveča možnost manjkajočih podatkov (Burt, 1984; Ruan, 1998).

Po drugi strani se pri sestavljenem generatorju imen pojavi problem učinka vrstnega reda vprašanj, kjer so mogoči tako učinki asimilacije kot učinki kontrasta (Sudman in drugi, 1996; Ruan, 1998). Dogaja se, da se anketiranec pri poznejšem generatorju imen spomni pomembne osebe, ki bi jo moral imenovati pri katerem od predhodnih generatorjev (Burt, 1997). Generatorji imen so lahko redundantni in od določenega generatorja naprej

[8] Primer: v eni od raziskav (Hoffmeyer - Zlotnik, 1990) je reducirani Fischerjev (1982a) merski instrument (s štirimi generatorji imen) dal približno 20 % novih imen, ki z Burtovim generatorjem niso bila pridobljena.

[9] V besedilu je variiral pojma »pogovarjati se o pomembnih stvareh« in »pomembni ljudje« ter vključitev/izključitev namiga, da so imenovane osebe lahko tudi ljudje, ki anketiranca včasih jezijo ali spravljajo v slabo voljo.

[10] Dodaten problem je, da ne vemo, kako velik je ta del omrežja. Lahko pokriva večji del omrežja socialne opore, lahko pa le majhen in zelo specifičen del, odvisno od tega, kako anketiranci interpretirajo vprašanje.

[11] Nekateri specifični generatorji lahko postavljajo vprašanja o občutljivih stvareh, na katera je anketirancem morda neprijetno odgovarjati (npr. s kom bi se pogovarjali, če bi imeli težave s partnerjem, če bi bili depresivni ipd.). To se je pokazalo na primer pri kitajskih anketirancih ob vprašanju, s kom bi se pogovarjali, če bi imeli težave s partnerjem (Ruan, 1998).

[12] D. Ruan (1998) je na vzorcu prebivalcev mesta Tianjin na Kitajskem primerjala prekrivanje alterjev, dobljenih z Burtovim generatorjem imen, z generatorji, ki jih je uporabil van der Poel (1993a). Pokazalo se je precejšnje prekrivanje alterjev med Burtovim generatorjem in generatorji, ki zadevajo emocionalno oporo in druženje, manjše pa je bilo prekrivanje z materialno oporo.

ne pridobijo nobenega novega imena več. Sestavljeni generatorji so zamudnejši in ker proizvedejo daljši seznam alterjev, tudi zbiranje informacij o teh alterjih vzame več časa (Burt, 1984; Ruan, 1998). Pri tem se postavi vprašanje, koliko generatorjev uporabiti in katere, da bomo zajeli vse ali večino alterjev, ki nudijo socialno oporo. Obstajajo empirični dokazi (van der Poel, 1993a), da po treh do petih generatorjih imen ne pridobimo bistveno več novih informacij (imen). Uporaba treh do petih ključnih generatorjev, ki nam dajo kar se da različen nabor imen, je torej najbolj ekonomičen način generiranja omrežja in pokrije vse bistvene razsežnosti socialne opore.[13] Dodatna negativna plat sestavljenih generatorjev imen je, da lahko hitro postanejo naporni in dolgočasni za anketiranca, ki tako postane nepotrpežljiv in neha naštevati nova in/ali pomembna imena pri poznejših generatorjih ali pa ga v krajšanje odgovorov silijo časovne omejitve (kar bi utegnil biti problem na primer pri anketiranju po telefonu). Stopnja napak v odgovarjanju s tem narašča in omrežje ni ustrezno izmerjeno (Ruan, 1998).[14]

4.2.1.4 Pozicijski generatorji

Eden od pristopov, ki so se razvili v zadnjih letih, je pristop, ki poskuša meriti socialni kapital[15] na individualni ravni. Pozicijski generator (angl. *position generator*) oziroma tudi generator socialnih virov (angl. *resource generator*) meri povezave anketiranca z osebami na specifičnih družbenih položajih, na primer v specifičnih poklicih (Lin in drugi, 2001), ali širše, na primer, ali je anketiranec v stiku z osebami, ki posedujejo specifične dobrine ali veščine (npr. visok dohodek, znanje popravljanja avtomobilov, poznavanje specifičnega področja vedenja ipd.) (Van der Gaag in Snijders, 2004). S takim generatorjem imen ne pridobimo imen konkretnih oseb, temveč dostop posameznika do različnih materialnih in nematerialnih virov, ki jih posedujejo osebe v njegovem omrežju in ki so lahko v različnih življenjskih situacijah njegova konkurenčna prednost.

Primer generatorja socialnih virov

1. Ali poznate koga, ki… →	ne	družinski član	prijatelj	znanec	
2. …ali ste to… →					vi sami?
a) …zna popraviti avto, kolo ipd.	0	1	2	3	4
b) … ima avto	0	1	2	3	4
c) … zna popraviti gospodinjske pripomočke	0	1	2	3	4
d) … zna delati z računalnikom	0	1	2	3	4
e) … zna igrati kakšen instrument	0	1	2	3	4
f) … pozna literaturo	0	1	2	3	4
g) … bere kakšen strokovni časopis	0	1	2	3	4
h) … je aktiven v politični stranki	0	1	2	3	4
i) … ima delnice v višini vsaj milijon SIT	0	1	2	3	4
j) …dela v mestni hiši	0	1	2	3	4
k) … zasluži več kot milijon tolarjev mesečno	0	1	2	3	4
l) … ima vikend hišico v tujini	0	1	2	3	4
m) … ima včasih priložnost koga najeti	0	1	2	3	4
n) … ve veliko o zakonski ureditvi	0	1	2	3	4
o) …ima dobre stike s kom s časopisa, radia, TV	0	1	2	3	4
p) … ve nekaj o finančnih zadevah (npr. davkih, subvencijah)	0	1	2	3	4

[13] Van der Poel (1993a) je za vse kombinacije petih izmed desetih generatorjev imen izračunal povprečno skupno število različnih oseb ter delež pojasnjene variance za povprečno velikost celotnega omrežja. Generatorji, ki so pojasnili največ variabilnosti, so se nanašali na »večje življenjske spremembe«, »opravila okrog hiše«, »sposojanje stvari«, »iti skupaj ven« in »obiskovanje«. V kombinaciji generatorjev, ki je bila po pojasnjeni varianci druga po vrsti, je namesto generatorja z vsebino »večjih življenjskih sprememb« nastopil generator z vsebino »pogovarjanja o resnih težavah s partnerjem«. Vidimo torej, da gre za kombinacije generatorjev imen, ki zadevajo tri do štiri temeljne oblike socialne opore (emocionalno, informacijsko, materialno in druženje).

[14] Nekateri od teh učinkov so se nakazovali v Fischerjevi raziskavi (1982a).

[15] Pojem socialnega kapitala je izjemno širok ter opredeljen in operacionaliziran na zelo različne načine, zato na tem mestu ni prostora za njegovo podrobnejšo predstavitev. V najširšem smislu bi ga lahko opredelili kot konkurenčno prednost posameznika, ki izvira iz njegovih odnosov z drugimi ljudmi, ki mu v različnih situacijah lahko »koristijo« zaradi virov, veščin, informacij ipd., ki jih imajo. V podpoglavju 5.2 je predstavljen primer študije socialnega kapitala mladih raziskovalcev v Sloveniji.

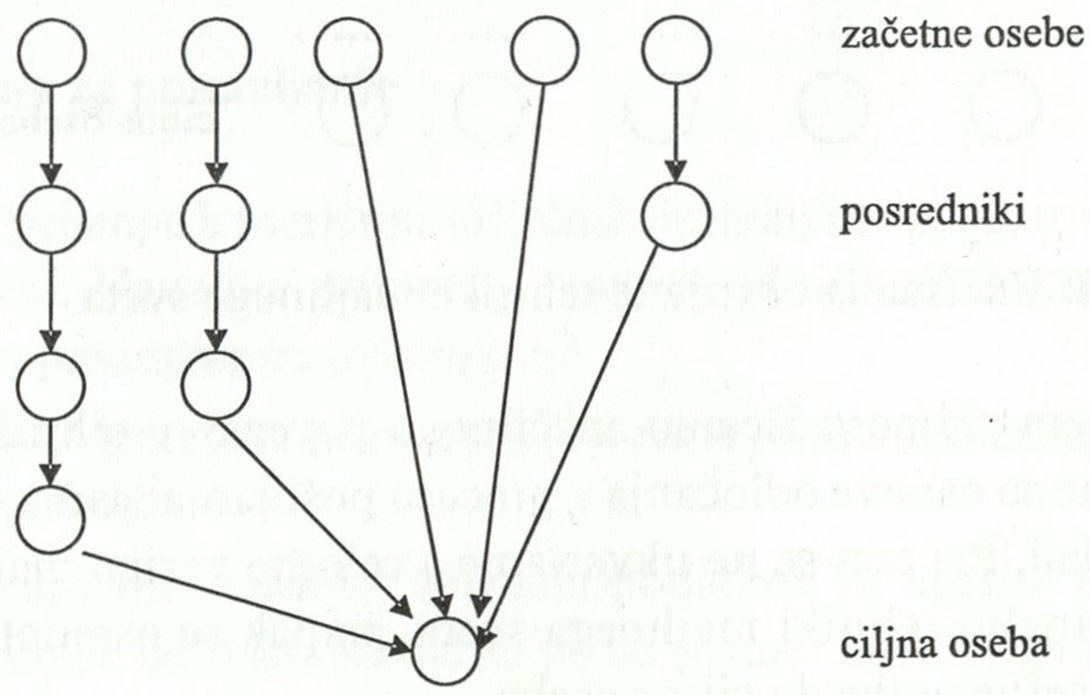
4.2.2 Druge tehnike

Z drugima tehnikama majhnega sveta raziskujemo komunikacijske vezi oziroma poti komunikacije. V središču tega raziskovalnega problema je »mreženje« (*networking*) in vpliv, ki ga imajo posamezniki ali skupine preko svojega širšega omrežja. Tak primer je situacija, ko nekdo išče novo službo in si pri tem pomaga neposredno s svojimi prijatelji ali v naslednjem koraku s prijatelji ali znanci svojih prijateljev itn. Drugi primer je politično vplivanje (npr. na poslanca preko skupnih znancev ali prijateljev). Tehnika majhnega sveta tako poskuša odgovoriti na vprašanja, kot so: kako velika je verjetnost, da se bosta dve osebi, slučajno izbrani iz populacije, osebno poznali; kako velika je verjetnost, da sta na najkrajši poti med tema dvema osebama dva posrednika (prijatelj prijatelja); kakšna je verjetnost, da bosta imeli skupnega prijatelja; koliko se ljudje zavedajo teh verig poznanstva. Prijatelj prijatelja je namreč zares »koristen« le, če se oseba povezave zaveda.

Tekom let je bila zasnovana vrsta takih raziskav, tukaj pa si bomo ogledali le osnovni namen in postopek ter nekatere rezultate.

4.2.2.1 Tehnika majhnega sveta

V originalni verziji tehnike majhnega sveta raziskujemo komunikacijske vezi: koliko povezav je med začetno in ciljno osebo in kakšne so značilnosti vmesnih povezav (oseb). Zasnovana je tako, da sledimo poti pisma. Izbranim začetnim osebam izročimo pismo in jih prosimo, da pismo pošljejo neposredno ciljni osebi, če jo poznajo. Če začetna oseba ciljne osebe ne pozna, pismo pošlje posredniku, ki ciljno osebo (ali znanca ciljne osebe) pozna. Vse sodelujoče osebe izpolnijo vprašalnike, ki jih vsebuje pisemski paket.



Slika 4.1: Ilustracija tehnike majhnega sveta

Tehnike majhnega sveta se razlikujejo glede na to:
- kako je opisana ciljna oseba,
- kako je oblikovan spremni vprašalnik in
- kako so določene geografske meje raziskave (npr. mesto, država).

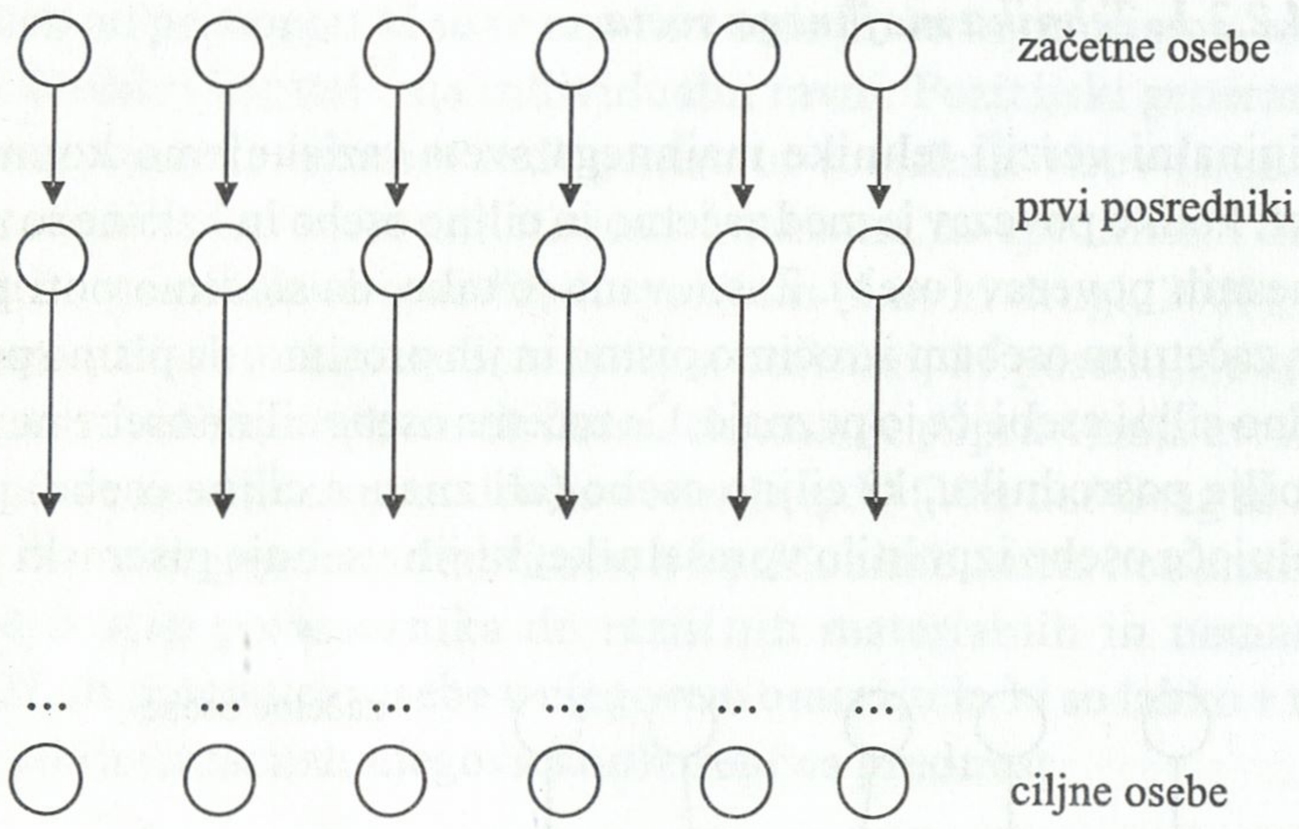
Primer:

V eni od raziskav v ZDA (Milgram, 1967) so ugotovili, da v povprečju v približno 6 korakih pridemo preko skupnih znancev do nam osebno sicer

neznane osebe. Povedano nekoliko drugače: če denimo na zabavi spoznamo novo osebo, je relativno velika verjetnost, da bomo z njo prej ali slej odkrili skupnega znanca ali prijatelja. To pomeni, da celo v velikih deželah, kot so ZDA, velja fenomen t. i. »majhnega sveta«, kjer »vsi« poznajo »vsakega« drugega člana skupnosti.

4.2.2.2 Obrnjena tehnika majhnega sveta

Tudi pri obrnjeni tehniki majhnega sveta iščemo značilnosti komunikacijskih vezi med ljudmi. Oblikovan je standardni seznam, na primer 500 ciljnih oseb v izmišljenem problemu »majhnega sveta« (pismo se pošlje samo hipotetično). Vsaka ciljna oseba je opisana z določenimi značilnostmi, na primer s poklicem, geografsko lokacijo ipd. Anketiranec izbere le prvega posrednika v verigi »majhnega sveta«. Razlika je tudi, da gre v primeru originalne študije majhnega sveta za »dejanska«, vedenjska omrežja, v primeru obrnjene tehnike pa za kognitivna omrežja (komu bi prvemu poslali pismo).



Slika 4.2: Ilustracija obrnjene tehnike majhnega sveta

Tudi v tem primeru iščemo značilnosti povezav v tehniki majhnega sveta: kakšne so osnove odločanja v procesu pošiljanja pisma ter koga kdo pozna in zakaj. Pri tem se ne ukvarjamo s celotno verigo majhnega sveta kot pri originalni tehniki majhnega sveta, ampak se osredotočimo le na povezave začetne osebe do ciljne osebe.

Primer:

Killworth in Bernard (1978) sta v svoji raziskavi uporabila 1267 ciljnih oseb, za katere je bilo znano ime, kraj bivanja in poklic ter etnična pripadnost, če je ni bilo možno razbrati iz imena.

Nekaj ugotovitev: prvi posredniki so bili najpogosteje izbrani zaradi njihove lokacije (45 %) ali poklica (47 %), zelo malo pa zaradi njihove etnične pripadnosti (7 %); največ je bilo prijateljev ali znancev, moškega spola (razen če sta obe, začetna in ciljna oseba, ženski ali če ima ciljna oseba poklic z nizkim statusom). Do zelo podobnih rezultatov so prišli tudi v nekaterih sorodnih ponovitvah raziskave (Bernard in drugi, 1990).

4.2.3 Številsko ocenjevanje

Pri tem gre preprosto za oceno velikosti omrežja anketirancev – koliko ljudi poznajo v različnih socialnih kontekstih (npr. koliko prijateljev imajo, koliko ljudi štejejo za pomembne, koliko je vseh ljudi, ki jih osebno poznajo).

Za ocenjevanje velikosti omrežja so bile uporabljene zelo različne metode:

- beleženje vsakega stika v dnevnik v času 100 dni (Pool in Kochen, 1978);
- seznam oseb (Killworth in drugi, 1990);
- seznam imen (ali poznajo koga z določenim imenom s seznama) (Killworth in drugi, 1990);
- spraševanje oseb, ali poznajo koga iz specifične populacije, in na osnovi te informacije ocena velikosti te populacije (npr. žrtve potresa, osebe, okužene s HIV) (Bernard in drugi, 1991; Killworth in drugi, 1998).

Povzetek

V četrtem poglavju so opisani štirje pristopi k merjenju socialnih omrežij ter njihove prednosti in slabosti. V drugem delu poglavja so predstavljene različne tehnike zbiranja omrežnih podatkov: enostavni in sestavljeni generator imen, druge tehnike in številsko ocenjevanje omrežja. Vsi pristopi in tehnike zbiranja podatkov so ponazorjeni s konkretnimi primeri.

Vprašanja za ponavljanje

1. Naštejte pristope k merjenju socialnih omrežij in opišite njihove glavne značilnosti. Navedite primer za vsakega od njih. Kakšen tip omrežij dobimo s posameznim pristopom?
2. Katere vrste izmenjav poznamo? Navedite primer anketnega vprašanja za vsako od njih.
3. Naštejte anketne tehnike zbiranja podatkov in opišite prednosti in slabosti vsake od njih. Navedite po en primer anketnega vprašanja za vsako.
4. Naštejte druge tehnike zbiranja omrežnih podatkov in jih opišite.

5 Primeri raziskav socialnih omrežij v Sloveniji

V tem poglavju so predstavljene izbrane raziskave, ki so vključevale merjenje omrežij, bodisi popolnih bodisi egocentričnih.

5.1 Enostavni generator imen

5.1.1 Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987 – Burtov generator imen

Prve podatke o osebnih socialnih omrežjih prebivalcev so zbrali na območju tedanje Jugoslavije leta 1987 kot del večje raziskave z naslovom *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987* (Boh in skupina 1987a). V tej raziskavi so ločeno uporabili dve metodi merjenja osebnih omrežij, med katerima je tudi enostavni generator imen, kot ga je zasnoval Ronald Burt (1984). Ronald Burt (1984) je oblikoval enega od bolj znanih enostavnih generatorjev imen, ki se od leta 1985, ko je bil prvič uporabljen v ameriški letni anketi *General Social Survey*, redno uporablja za opazovanje egocentričnih omrežij. Glede na predhodne raziskave je Burt (1984: 317–320) predvideval, da bodo izmerjena diskusijska omrežja heterogena. Relacije naj bi se nanašale na različna življenjska področja od prijateljstva, dela, sorodstva do znanstva. Prav tako naj bi omrežja vsebovala različne člane glede na starost, socioekonomski status in raso. Rezultati so pokazali (Marsden, 1987), da so bila izmerjena omrežja majhna, večinoma zastopana s sorodniki, relativno gosta in homogena glede na analizirani reprezentativni vzorec ameriške populacije. Največja omrežja so imeli mlajši, visoko izobraženi prebivalci večjih mest. Ženske so imele v svojih omrežjih v povprečju več sorodnikov kot moški.

Metodološke značilnosti raziskave *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji* so opisane v preglednici 5.1. Prve analize diskusijskega omrežja Jugoslovanov je naredila Hajdeja Iglič (1988).

Preglednica 5.1: Metodološke značilnosti raziskave (prilagojeno po Hlebec in Kogovšek, 2005)

Raziskava	Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987
raziskovalna institucija	ISU – Institut za sociologijo – Ljubljana, Slovenija
izdelava in dostop podatkov	ADP – Arhiv družboslovnih podatkov – Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede
zbiranje podatkov	ZIT/CEMA – Centar za istraživanje marketinga, Zagreb
vzorec	Vzorec je stratificiran glede na število gospodinjstev v republikah in pokrajinah po podatkih Centralnega registra prebivalstva, Popis 1981. Narejen je dvostopenjski izbor, kjer so v prvem koraku vzorčene občine, v drugem pa anketiranci znotraj občin.
n	289
starost	15–75
način zbiranja podatkov	Osebni intervju
zbiranje podatkov	maj 1987–julij 1987

Burtov generator imen, kot so ga uporabili v tej raziskavi, se glasi:

> *Skoraj vsak človek se občasno pogovarja o raznih pomembnih zadevah z drugimi ljudmi. Poskusite se spomniti, s kom ste se v zadnjih šestih mesecih pogovarjali o zadevah, ki se vam zdijo pomembne. Prosim vas, da mi poveste njihova imena ali začetnice. (Če anketiranec navede manj kot 5 imen, ga vprašaj: Morda še kdo? Če pa jih našteje več, vpiši samo prvih pet imen).*

V pričujočem učbeniku povzemamo osnovne podatke in analize, ki so bili narejeni le na slovenskem podvzorcu (Hlebec in Kogovšek, 2005, Kogovšek in Hlebec 2005). Izračunali smo osnovne značilnosti osebnih omrežij, in sicer ločeno za osebe, ki so navedle do vključno pet oseb, in za tiste, ki so navedle več kot pet oseb. Pri tem generatorju imen torej lahko anketiranci imenujejo toliko oseb, kot želijo, vendar podrobnejše podatke (npr. vrsto odnosa, spol itd.) zberemo le za prvih pet navedenih oseb. Tako je pri anketirancih, ki navedejo več kot pet oseb, struktura in sestava omrežja pristransko ocenjena, ker pri izračunih niso upoštevane vse navedene osebe. Na tem mestu smo naredili ločeno analizo za anketirance, ki so navedli le pet oseb – v izračun so vključeni vsi člani omrežja; pri anketirancih, ki imajo v resnici večja omrežja, pa je pri izračunih upoštevan le del omrežja (prvih pet oseb). Nekatere razlike so statistično značilne, več podatkov o tem pa je v članku, objavljenem v Metodoloških zvezkih (Kogovšek in Hlebec, 2005).

Preglednica 5.2: Značilnosti diskusijskih omrežij v letu 1987

Značilnosti osebnih omrežij velikost omrežja	1 – 5	6+
% žensk	44,17	33,34
% partnerja	18,29	10,34
% otrok	6,65	1,92
% staršev	7,12	3,85
% bratov in sester	4,55	6,29
% drugih sorodnikov	6,91	7,02
% sodelavcev	14,15	12,29
% sočlanov	3,91	2,59
% sosedov	12,93	15,69
% prijateljev	24,38	39,13
% bližnjih sorodnikov skupaj	17,51	11,10
% alterjev, ki jih ego pozna manj kot 3 leta	11,82	7,04
% alterjev, ki jih ego pozna 3–6 let	14,94	8,51
% alterjev, ki jih ego pozna več kot 7 let	66,33	84,15
povprečna starost alterjev	35,69	35,60

Vir: Kogovšek in Hlebec (2005)

5.1.2 Terensko delo z egocentričnimi omrežji pri predmetu Analiza socialnih omrežij na FDV – vprašalnik T. Antonucci

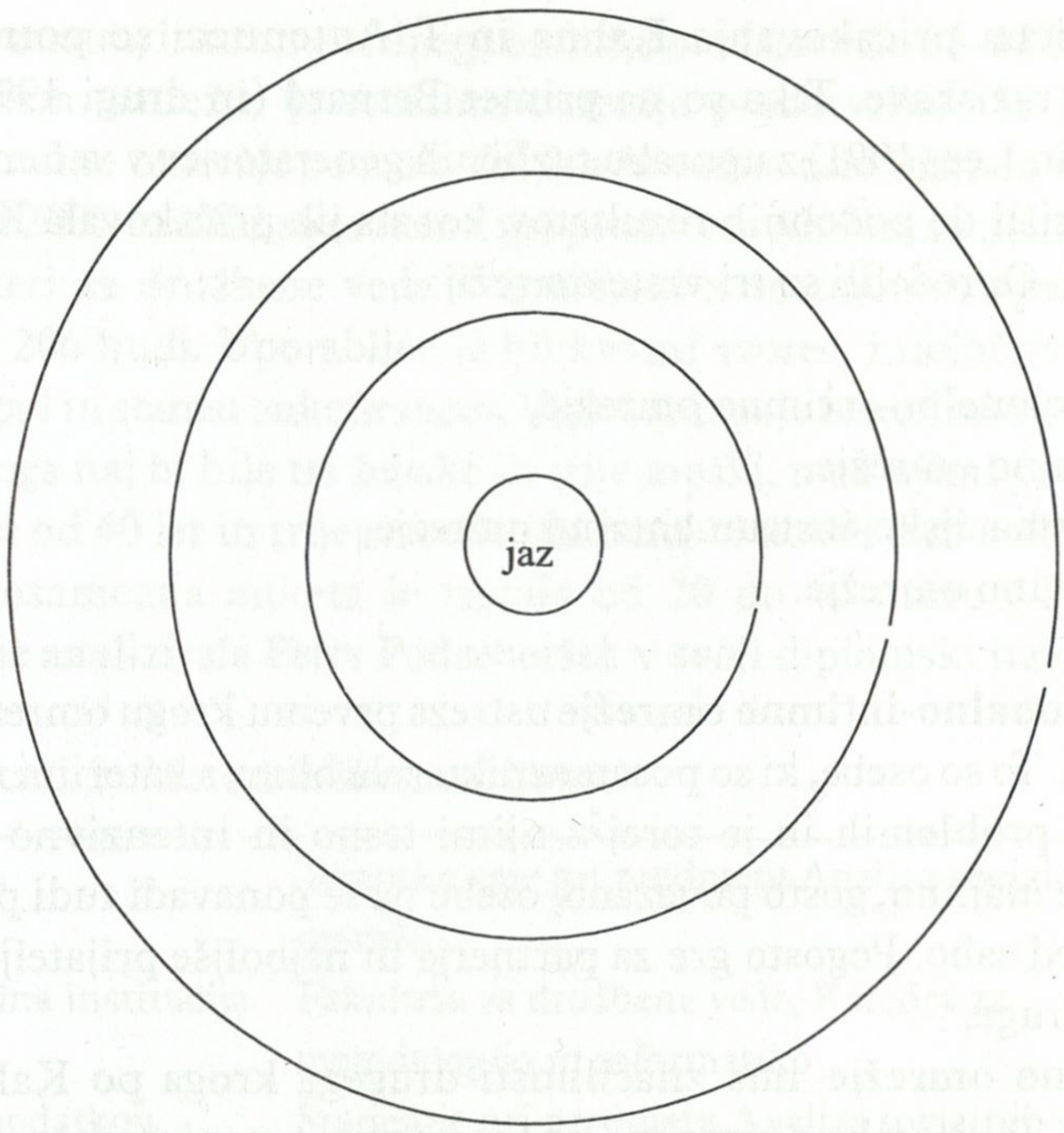
Pri predmetu Analiza socialnih omrežij smo za izobraževalne namene uporabili nekoliko prilagojen vprašalnik, ki ga je za merjenje egocentričnih socialnih omrežij razvila Toni Antonucci. Za zbiranje podatkov smo uporabili prevod verzije vprašalnika, ki so ga uporabili v ameriški nacionalni raziskavi *Social Networks in Adults Life*. T. Antonucci (1986) je s sodelavci razvila hierarhični pristop k merjenju omrežij socialne opore, ki temelji na teoretično podprtem modelu. Osnova je skica osebnega omrežja s tremi koncentričnimi krogi, ki anketirancu pomaga pri predstavi o osebnem omrežju.

T. Antonucci je ugotovila, da je ta metoda enostavna za uporabo, učinkovita in razumljiva za anketirance. Namen diagrama je zagotoviti nepristranski okvir za opisovanje socialnega omrežja, saj je iz množice poznanih ljudi težko izbrati tiste, s katerimi izmenjujemo socialno oporo. Diagram treh koncentričnih krogov ne predpostavlja, kdo je oziroma naj bi bil član omrežja, temveč vsakomur dopušča, da opiše osebno omrežje po svojem občutku bližine. Prednost tega pristopa je tudi v tem, da uporabljena vprašanja ne vsiljujejo raziskovalčevih idej o omrežju, ki so vedno kulturno pogojene in že vnaprej predvidevajo družbeno zaželen odgovor. Generator imen se uporablja v povezavi s sliko egocentričnega omrežja v obliki treh koncentričnih krogov.

Na sliki 5.1 je generator imen. V središče več koncentričnih krogov je postavljen anketiranec. Znotraj treh koncentričnih krogov okrog njega je njegovo osebno omrežje. Predpostavka je, da s premikanjem od najbolj notranjega proti najbolj zunanjemu krogu pomembnost članov omrežja, ki se v teh krogih nahajajo, upada. Gre pravzaprav za sestavljeni generator imen – za vsak krog omrežja postavimo posebno vprašanje. Generatorji imen od najbolj notranjega proti najbolj zunanjemu se glasijo:

1. *Začeli bomo z ljudmi, ki so vam najbližji, ali je med njimi je kakšna oseba ali osebe brez katerih si težko predstavljate vaše življenje?*
2. *Ali so obstajajo ljudje, s katerimi si niste tako blizu ampak so še vedno zelo pomembni za vas?*
3. *Ali so obstajajo ljudje, ki jih še niste omenili pa so vam dovolj blizu in so za vas pomembni, tako da bi jih morali vpisati v vaše osebno omrežje?*

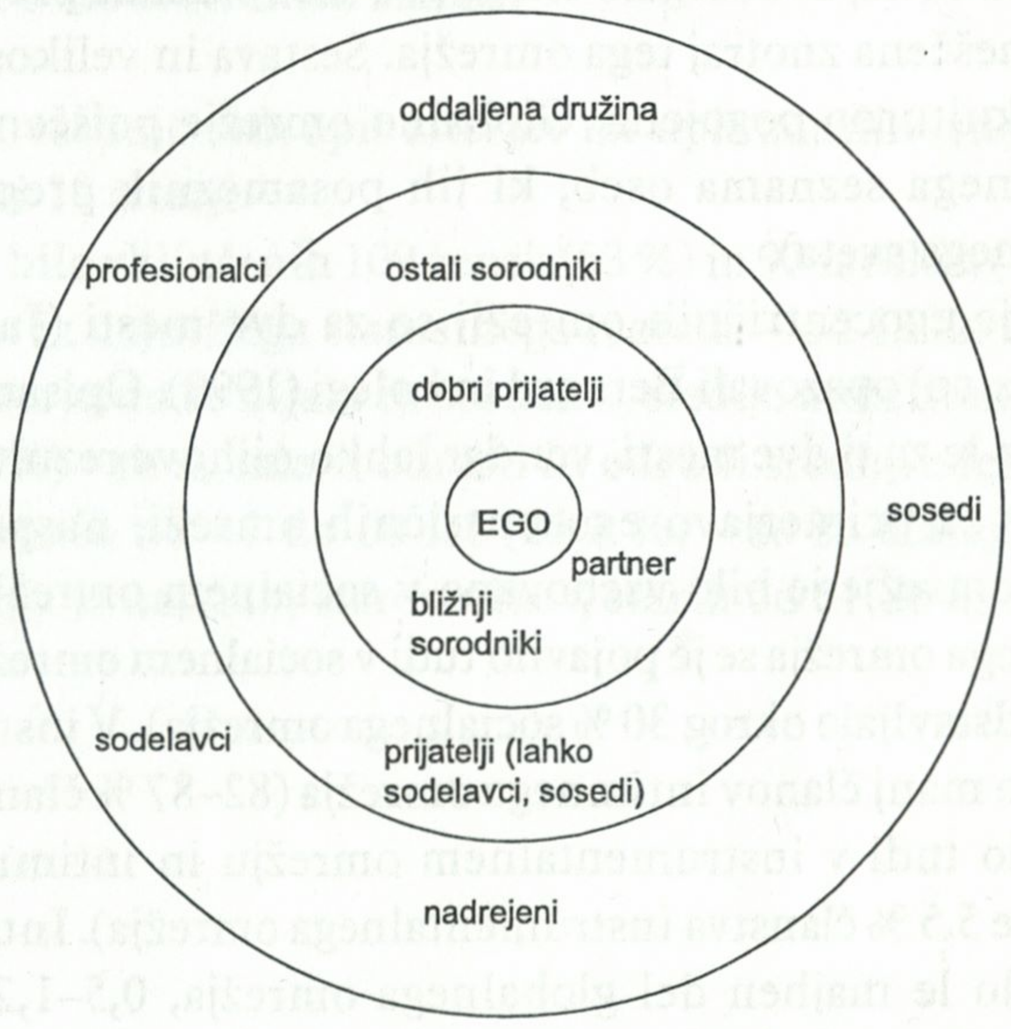
Uporabljen je torej čustveni pristop, saj anketiranci imenujejo člane svojega osebnega omrežja in jih razvrščajo v kroge po kriteriju čustvene bližine oziroma pomembnosti posameznega člana. Interpretacija bližine oziroma pomembnosti je prepuščena anketirancu. V poglavju o kakovosti merjenja pa predstavljamo rezultate kvalitativne študije, v kateri so Nadoh in drugi (2004) preučevali, kako anketiranci interpretirajo kriterij pomembnosti pri pristopu Kahna in T. Antonucci.



Slika 5.1: Omrežje Kahn in Antonucci

Kahn in T. Antonucci sta predpostavljala, da bodo imeli posamezni krogi omrežja tipične značilnosti (slika 5.2):

- **prvi krog** (prvo omrežje): to so zelo tesne in stabilne vezi – članstvo se redko spreminja; osebe v tem omrežju imajo več različnih vlog (npr. nudijo različne vrste opore); to so ponavadi partner, najbližja družina in tesni prijatelji;
- **drugi krog** (drugo omrežje): članstvo se s časom spreminja; člani imajo eno ali več vlog (nudenje opore se že specializira); to je ponavadi razširjena družina, prijatelji na delovnem mestu, sosedi ipd.;
- **tretji krog** (tretje omrežje): članstvo je časovno zelo spremenljivo; vezi so izenačene z vlogo; to je ponavadi oddaljena družina, profesionalci (npr. zdravniki, odvetniki, nepremičninski posredniki ipd.), sodelavci, sosedi ipd.



Slika 5.2: Teoretični model omrežij socialne opore – diagram treh koncentričnih krogov

Vir: Kahn in Antonucci v Sugarman, 1986: 11

Teoretična pričakovanja Kahna in T. Antonucci so potrdile tudi empirične raziskave. Tako so na primer Bernard (in drugi 1990) ter K. Campbell in Lee (1991) z uporabo različnih generatorjev v več empiričnih študijah prišli do podobnih rezultatov, kot sta jih pričakovala Kahn in T. Antonucci. Opredelili so tri vrste omrežij:

- emocionalno-intimno omrežje,
- socialno omrežje,
- informacijsko-instrumentalno omrežje,
- globalno omrežje.

Emocionalno-intimno omrežje ustreza prvemu krogu omrežja Kahn-Antonucci. To so osebe, ki so posamezniku zelo blizu, s katerimi razpravlja o osebnih problemih in je torej z njimi tesno in intenzivno povezan. Omrežje je majhno, gosto povezano, osebe pa se ponavadi tudi poznajo in družijo med sabo. Pogosto gre za partnerja in najboljše prijatelje, pa tudi nekatere druge.

Socialno omrežje ima značilnosti drugega kroga po Kahnu in T. Antonucci. To so osebe, s katerimi si posameznik izmenjuje usluge. Pogosto gre za prijatelje in sorodnike. Odnosi niso nujno intimni, so pa praviloma recipročni. Velikost in sestava omrežja sta kulturno pogojeni. Njegova gostota je manjša kot pri emocionalno-intimnem omrežju. Izmenjave so že do določene mere specializirane, zato vseh teh oseb praviloma ne dobimo le z enim generatorjem imen, ampak uporabimo sestavljeni generator. Po nekaterih raziskavah v ZDA naj bi to omrežje obsegalo od 10 do 20 članov.

Informacijsko-instrumentalno omrežje se pokriva s tretjim krogom pri Kahnu in T. Antonucci. Je relativno veliko omrežje (po nekaterih raziskavah v ZDA ima od 80 do 130 članov), ki posamezniku zagotavlja usluge in funkcije, ki jih znotraj emocionalno-intimnega in socialnega omrežja ne more dobiti. Pogosto gre za zelo specializirane oblike opore, kot je iskanje nove zaposlitve, pravna pomoč, nakup stanovanja ipd. To omrežje je redko, njegovi člani se praviloma ne poznajo med sabo. Sestava je kulturno pogojena, vezi pa so v glavnem šibke.

Globalno omrežje so vse osebe, ki jih posameznik pozna (po nekaterih raziskavah v ZDA naj bi obsegalo okrog 500 oseb). Ostala prej obravnavana omrežja so umeščena znotraj tega omrežja. Sestava in velikost omrežja sta tudi pri tem kulturno pogojena. Globalno omrežje poiščemo s pomočjo reprezentativnega seznama oseb, ki jih posameznik prepoznava (npr. tehnike majhnega sveta).

Prekrivanje egocentričnih omrežij so za dve mesti (Jacksonville in Ciudad de Mexico) opazovali Bernard in kolegi (1990). Opisana prekrivanja povsem veljajo le za ti dve mesti, vendar lahko njihove rezultate vzamemo kot izhodišče za primerjavo egocentričnih omrežij nasploh. Intimno emocionalno omrežje je bilo vsebovano v socialnem omrežju (90 % vseh članov intimnega omrežja se je pojavilo tudi v socialnem omrežju in intimno omrežje je predstavljalo okrog 30 % socialnega omrežja). V instrumentalnem omrežju je bilo manj članov intimnega omrežja (82–87 % članov intimnega omrežja je bilo tudi v instrumentalnem omrežju in intimno omrežje je predstavljalo le 5,5 % članstva instrumentalnega omrežja). Intimno omrežje je predstavljalo le majhen del globalnega omrežja, 0,5–1,2 %. Socialno omrežje je bilo deloma vsebovano v instrumentalnem omrežju (68–90 % članov socialnega omrežja se nahaja v instrumentalnem omrežju in socialno

omrežje je znotraj instrumentalnega omrežja predstavljalo 12–18 % članstva). V globalnem omrežju je socialno omrežje predstavljalo le 1,8–3,3 %, instrumentalno omrežje pa malo večji, a še vedno zelo majhen del – 10 %.

V letih 2001 in 2002 so študenti pri predmetu Analiza socialnih omrežij na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani z omenjenim vprašalnikom anketirali 206 ljudi. Uporabljen je bil kvotni vzorec, z določitvijo sestave glede na spol in starost anketirancev. Vsak študent je anketiral 6 polnoletnih oseb, od tega naj bi bile tri ženske in trije moški, med njimi pa naj bi bili trije mlajši od 40 let in trije starejši. Tako naj bi dobili čim bolj variabilen vzorec. Posamezna anketa je trajala od 20 do 40 minut. Podatke je podrobneje analizirala Petra Podreberšek v svoji diplomski nalogi (2005).

Preglednica 5.3: Metodološke značilnosti

Raziskava	Terenske vaje pri predmetu Analiza socialnih omrežij
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Katedra za metodologijo in informatiko
zbiranje podatkov	Študentje pri predmetu Analiza socialnih omrežij v letih 2001 in 2002
vzorec	Vzorec je kvotni, kontrolirana sta spol in starost anketirancev
n	206
starost	18–85
način zbiranja podatkov	Osebni intervju
zbiranje podatkov	november 2001– november 2002

Za vse alterje smo spraševali o vzajemnih relacijah dajanja in prejemanja socialne opore:

- zaupanje o stvareh, ki so za posameznika pomembne,
- povrnitev samozavesti,
- izkazovanje spoštovanja,
- pomoč ob bolezni,
- pogovor ob jezi, razburjenju, depresiji,
- pogovor o zdravstvenem stanju.

Vprašalnik vsebuje tudi opis alterjev ter opis značilnosti povezav med egom in prvimi 10 alterji.

V vzorec je bilo vključenih 109 žensk (53 %) in 97 moških (47 %). Največ anketirancev je iz najnižjega starostnega razreda – od 18 do 25 let (skupaj 38,3 %), ki so verjetno še dijaki in študenti, sledijo anketiranci stari od 26 do 45 let (26,2 %) – to so mlajši odrasli in odrasli srednjih let, 1 % manj je anketirancev starih od 46 do 60 let (25,2 %) – to so starejši odrasli, po pričakovanjih pa je najmanj starostnikov, starih od 61 do 85 let (10, 2 %).

Uporabili smo naslednji prevod generatorja imen pri T. Antonucci:

Začnimo z vprašanji, ki se nanašajo na osebe, ki so v vašem življenju ta trenutek pomembne. Da bi dobili pravilno sliko, vas bom prosil/a, da mi pomagate narisati diagram, ki ga bomo v anketi imenovali osebno omrežje. (POKAŽITE DIAGRAM ANKETIRANCU/KI (A)) V centru ste vi. V prvem krogu bo le ena oseba ali več oseb, ki so vam tako blizu, da bi si brez njih težko predstavljali svoje življenje. V drugem krogu bodo ljudje, ki vam niso tako zelo blizu ampak so še vedno precej pomembni za vas. V tretjem krogu bodo ljudje, ki vam niso tako blizu, so pa za vas še vedno pomembni. Krogi so lahko prazni, polni ali vse vmes.

Sedaj bi rad/a, da pomislite na ljudi v svojem življenju -- prosim ***osredotočite se na ljudi, ki so starejši od 18 let, ki so za vas pomembni*** *-- ne samo na ljudi, ki jih slučajno poznate ali so z vami v sorodu.*

Anketiranci so navedli 1.845 polnoletnih[16] članov omrežja. Najmanjše omrežje je vsebovalo 3 alterje, največje pa 54. Povprečna velikost omrežja anketirancev je bila 14,3 alterja. Velikost omrežja je poleg spremenljivk o socialni opori edina spremenljivka, ki povezuje ege in alterje in je bila merjena na vseh alterjih. Pri ostalih spremenljivkah je v izračunih upoštevanih le prvih 10 alterjev.

[16] Čeprav smo anketirance prosili, naj v svoje socialno omrežje uvrščajo le polnoletne alterje, je bilo kar nekaj alterjev starih od 0 do 17 let. Te smo iz analize izključili.

Preglednica 5.4: Velikost omrežja

starost	N	povprečje	minimum	maksimum
od 18 do 25	79	15,4	4	54
od 25 do 45	54	13,3	4	31
od 46 do 60	52	14,3	3	36
od 61 do 85	21	13,1	5	35
spol				
moški	97	14,1	3	54
ženski	109	14,5	5	36
zakonski stan				
poročeni, živijo skupaj	81	13,8	3	36
ovdoveli	6	8,0	5	11
ločeni	14	12,9	4	18
samski	104	15,3	4	54
izobrazba				
osnovna šola	27	14,7	4	54
srednja šola	88	14,1	3	36
več kot srednja šola	91	14,5	4	35
skupaj	206	14,3	3	54

Vir: Podreberšek (2005)

Preglednica 5.5: Sestava omrežja po krogih, glede na starost in spol anketirancev

starost	sestava omrežja							
vsi alterji (%)	partner	starši	sestra/brat	otrok	drugi sorod.	prijatelji	drugi	skupaj
od 18 do 25	4,9	18,5	10,0	0,0	13,2	49,8	3,6	100,0
od 25 do 45	9,0	18,2	11,2	3,5	13,3	37,5	7,2	100,0
od 46 do 60	9,1	8,7	13,2	18,5	15,8	26,9	7,8	100,0
od 61 do 85	5,3	0,7	11,0	21,8	39,8	14,8	6,7	100,0
	1. krog (%)							
od 18 do 25	13,3	40,1	15,7	0,0	6,3	24,1	0,5	100,0
od 25 do 45	26,5	35,9	13,6	6,4	3,0	13,6	1,1	100,0
od 46 do 60	25,4	9,8	10,8	44,0	3,5	5,5	1,1	100,0
od 61 do 85	15,2	0,0	7,0	47,9	23,6	4,8	1,6	100,0
	2. krog (%)							
od 18 do 25	0,9	2,0	5,2	0,0	16,5	70,9	4,5	100,0
od 25 do 45	3,6	8,3	12,2	0,0	18,6	46,0	11,3	100,0
od 46 do 60	1,0	11,6	16,8	2,2	19,6	36,9	11,9	100,0
od 61 do 85	0,0	1,6	12,7	6,5	48,6	20,9	9,7	100,0
	3. krog (%)							
od 18 do 25	0,0	7,7	1,4	0,0	10,8	73,0	7,2	100,0
od 25 do 45	0,0	7,7	2,2	0,0	17,0	65,7	7,4	100,0
od 46 do 60	0,0	2,8	1,9	3,7	34,8	50,7	6,2	100,0
od 61 do 85	0,0	0,0	8,3	5,6	55,6	20,0	10,6	100,0
spol								
vsi alterji (%)	partner	starši	sestra/brat	otrok	drugi sorod.	prijatelji	drugi	skupaj
moški	7,3	13,7	11,2	6,4	15,4	40,0	6,0	100,0
ženski	6,9	14,5	11,3	9,1	17,7	34,8	5,8	100,0
	1. krog (%)							
moški	22,7	29,3	13,4	11,7	5,9	16,1	0,9	100,0
ženski	17,4	25,4	12,7	22,9	7,2	13,7	0,8	100,0
	2. krog (%)							
moški	1,5	4,5	10,5	1,8	21,0	53,4	7,4	100,0
ženski	1,6	7,4	11,0	0,8	21,6	47,8	9,8	100,0
	3. krog (%)							
moški	0,0	3,2	2,5	3,0	23,8	58,9	8,7	100,0
ženski	0,0	8,2	2,2	0,0	22,3	61,5	5,9	100,0

Vir: Podreberšek (2005)

Hierarhični pristop je bil uporabljen tudi v raziskavi *Socialna integracija starejših v Sloveniji*, v kateri je specifični raziskovalni načrt vključeval opazovanje treh generacij v isti družini na dveh časovnih točkah. Rezultati še niso dostopni.

5.2 Sestavljeni generator imen

5.2.1 Omrežja socialne opore Ljubljančanov 2000

Leta 2000 je Center za metodologijo in informatiko izvedel raziskavo o socialnih omrežjih Ljubljančanov. Bila je zelo kompleksno metodološko zasnovana, saj je ob meritvi omrežij potekal še zahteven metodološki eksperiment, katerega namen je bilo preverjanje zanesljivosti in veljavnosti merjenja egocentričnih omrežij. Tina Kogovšek je v svoji doktorski disertaciji (2001) raziskala problematiko kakovosti merjenja egocentričnih omrežij.

Anketa o omrežjih socialne opore Ljubljančanov je bila izvedena med marcem in junijem 2000 v okviru Centra za metodologijo in informatiko Fakultete za družbene vede v Ljubljani v sodelovanju s Cati centrom in Inštitutom Republike Slovenije za socialno varstvo. Podatki so bili zbrani z računalniško podprtim vprašalnikom v telefonskih in osebnih intervjujih na slučajnem vzorcu 1033 prebivalcev mesta Ljubljana, ki so imenovali skupaj 7223 članov omrežja (alterjev). Vsak anketiranec je odgovarjal dvakrat v razmiku enega tedna. Pri prvem merjenju je bil izveden celoten vprašalnik, pri drugem pa samo tisti del vprašalnika, ki se je nanašal na omrežja in njihove značilnosti (generatorji in interpretorji imen).

Preglednica 5.1: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Omrežja socialne opore Ljubljančanov
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Inštitut za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko, Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo
zbiranje podatkov	Raziskovalna družba CATI
vzorec	slučajni vzorec prebivalcev Ljubljane
n	1033
starost	
način zbiranja podatkov	CAPI, CATI (računalniško podprto osebno in telefonsko anketiranje)
zbiranje podatkov	marec 2000 – junij 2000

Predhodne različice vprašalnika so bile preizkušene s t. i. intervjujem z glasnim razmišljanjem (angl. *think-aloud interview*), v katerem anketiranec sproti razlaga, na kakšen način je prišel do odgovora na vprašanje. Končna računalniška različica vprašalnika je bila testirana na 17 anketirancih. Zaradi posebnosti anketnega merjenja socialnih omrežij ter še vedno relativno redke uporabe tovrstnih vprašalnikov v Sloveniji je bila posebna pozornost posvečena natančni predstavitvi raziskave in njenih (predvsem) metodoloških posebnosti anketarjem ter razgovoru z njimi. Uporabljen je bil sestavljeni generator imen.

1. MATERIALNA OPORA (na splošno): *Včasih si ljudje od drugih ljudi sposodijo kakšno stvar, na primer kakšno orodje, ali prosijo za pomoč pri manjših hišnih opravilih. Kdo so ljudje, ki jih običajno prosite za to vrsto pomoči?*

2. INFORMACIJSKA OPORA: *Včasih ljudje prosijo druge ljudi za nasvet, kadar v njihovem življenju nastopi kakšna večja sprememba, na primer zamenjava službe. Kdo so ljudje, ki jih običajno prosite za nasvet, kadar pride do takšne spremembe v vašem življenju?*

3. DRUŽENJE: *Včasih se ljudje družijo z drugimi ljudmi, na primer se obiščejo, gredo skupaj na izlet ali na večerjo in podobno. Kdo so ljudje, s katerimi se običajno družite?*

4. EMOCIONALNA OPORA: *Včasih se ljudje o pomembnih osebnih stvareh pogovorijo z drugimi ljudmi, na primer, kadar se sprejo s kom, ki jim je blizu, imajo težave na delovnem mestu in podobno. S kom se običajno pogovarjate o osebnih stvareh, ki so za vas pomembne?*

5. FINANČNA OPORA (materialna opora v ožjem, bolj specifičnem smislu): *Recimo, da bi se znašli v situaciji, ko bi potrebovali večjo vsoto denarja, ki pa je sami trenutno ne bi imeli na razpolago, na primer pet povprečnih mesečnih plač (približno 500.000 tolarjev). Na koga bi se obrnili, da vam posodi denar (na osebo in ne na institucijo, npr. banko)?*

Vsebinski rezultati te raziskave so bili predstavljeni v članku več avtoric (Kogovšek in druge, 2003), na vzorcu Ljubljančanov so tudi preverile teoretično in empirično zasnovane značilnosti socialnih omrežij po posameznih starostnih razredih.

[17] Starostna homofilija je nagnjenost k izbiri prijateljev, ki so približno iste starosti kot mi sami.

Preglednica 5.7: Značilnosti omrežij po starostnih kategorijah anketirancev (egov)

Starost	Starostni status	Značilnosti omrežij
do 19 let	otroci	v naši raziskavi združeni z naslednjo starostno kategorijo
od 19 do 24 let	visoko izobraževanje	velika omrežja; pogosti stiki s starši; starostna homofilija[17] v odnosih s tesnimi prijatelji in znanci
od 25 do 30 let	mladi odrasli	manj dnevnih stikov; starostna homofilija v odnosih s tesnimi prijatelji; v omrežju se pojavijo zakonci in sodelavci
od 31 do 36 let	starejši mladi	upadanje staršev; do visoke starosti zadnje obdobje starostne homofilije v odnosih
od 37 do 46 let	srednja leta	količina dnevnih stikov močno upade; močan pomen otrok; otroci začnejo nadomeščati starše in brate/sestre; sodelavci močno prisotni; minimalna starostna homofilija v odnosih s sorodniki, zakoncem in zunaj družine
od 47 do 52 let	starejši odrasli	nadaljujejo se spremembe, ki so se začele v srednjih letih; prehod k manjši diferenciaciji med tesnimi in šibkimi vezmi
od 53 do 60 let	stari odrasli	starši izginjajo iz omrežij; upadanje sodelavcev
od 61 do 66 let	upokojevanje	sodelavci izginjajo; ponovno se pojavi starostna homofilija v odnosih s sorodniki in vezmi zunaj družine
nad 66 let	starostniki	majhna omrežja; upadanje prijateljev zunaj družinskega kroga; velik odstotek sorodnikov; enaka bližina do vseh vezi, s katerimi se pogovarjajo o pomembnih stvareh

Vir: Kogovšek in druge (2003)

V naslednjih preglednicah so predstavljene osnovne značilnosti omrežij, velikost omrežja glede na posamezno oporo ter sestava omrežja.

Preglednica 5.8: Število alterjev, ki nudijo posamezno vrsto opore

	N	Arit. sred.	Min	Max	Std. odklon
Material. opora	1033	1,80	0	9	1,33
Inform. opora	1033	1,93	0	9	1,35
Druženje	1033	3,39	0	14	2,10
Emoc. opora	1033	1,96	0	13	1,39
Izposoja denarja	1033	1,38	0	7	1,15
Celotno omrežje	1033	5,66	1	18	2,63

Vir: Kogovšek in druge (2003)

V naslednji preglednici je prikazana sestava omrežja za posamezne vrste opore.

Preglednica 5.9: Odstotek alterjev, ki nudijo posamezno razsežnost opore

	Mat. opora	Inf. opora	Druženje	Emoc. opora	Denar
partner	7,9	17,3	6,8	19,2	7,5
oče ali mati	14,3	16,5	2,3	9,4	28,6
brat ali sestra	8,4	9,2	6,5	7,8	11,4
otrok	8,2	8,4	5,5	8,3	8,3
drug sorodnik	12,0	6,6	9,1	5,3	13,7
sodelavec	2,4	2,9	3,3	4,1	2,5
sočlan	0,2	0,1	0,9	0,2	0,1
sosed	13,5	2,6	3,5	2,7	2,0
prijatelj	30,6	34,8	58,8	40,6	24,6
svetovalec	0,4	0,6	0,3	0,6	0,2
drugo	2,0	1,1	3,0	1,7	1,1

Vir: Kogovšek in druge (2003)

5.2.2 Uporaba alarmnega sistema kot sredstva večje samostojnosti starostnikov 2001

Ena od zgodnejših raziskav, v kateri je bil uporabljen sestavljeni generator imen, je bila evalvacija uporabnikov varovalno-alarmnega sistema in njihovih omrežij socialne opore. Raziskava je zanimiva tudi zato, ker je bila po petih letih ponovljena. Podatki so tako dostopni za leti 1996 in 2001. Uporabniki alarmno-varovalnega sistema ali t. i. *Life-line* telefona so zelo stari in bolni ljudje, ki v domačem okolju podaljšujejo samostojnost z uporabo varovalno-alarmnega sistema.

Za uporabnike je sistem, ki sicer deluje že od leta 1992 (Hojnik - Zupanc in druge, 1996), dostopen 24 ur dnevno preko posebnega telefona z rdečim gumbom. Gre za telekomunikacijski sistem, ki zagotavlja pomoč, ko je sprožen klic. Sistem vključuje alarmni sprožilec (t. i. rdeč gumb, ki ga ima starostnik za vratom na vrvici), poseben telefonski aparat, telefonsko omrežje in mrežo pomoči. Obesek z rdečim gumbom je brezžično sprožilo,

s katerim se telefon aktivira do razdalje 25 metrov. Osebi, ki sproži klic, se odzove operater, ki je dostopen 24 ur na dan, in ugotovi, kakšno pomoč potrebuje. Operater tudi poskrbi, da uporabnik pomoč dobi. Kadar se operaterju ob klicu klicatelj ne odzove, predpostavlja, da potrebuje nujno pomoč, in jo priskrbi v najkrajšem možnem času.

Ankete so opravljali študentje Fakultete za družbene vede, ki so sodelovali pri raziskavi. Mateja Nagode (2003) in Katarina Bitenc (2003) sta tudi diplomirali iz tem, ki so povezane s to raziskavo. Zavod za oskrbo na domu (takrat še Center za pomoč na domu) je starostnike obvestil o anketi in jih prosil za sodelovanje ter se dogovoril za datum in uro anketiranja. V raziskavi je sodelovalo 62 starostnikov, ki imajo *Life-line* telefon, 15 pa jih je sodelovanje iz zdravstvenih in osebnih razlogov odklonilo. Med sodelujočimi je bilo 51 uporabnic in 11 uporabnikov, ki so bili v povprečju stari 83 let.

Preglednica 5.10: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Uporaba alarmnega sistema kot sredstva večje samostojnosti starostnikov
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Inštitut za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko
zbiranje podatkov	Center za metodologijo in informatiko
vzorec	opazovani so vsi uporabniki
n	62
starost	49–101
način zbiranja podatkov	osebni intervju
zbiranje podatkov	april 2001 – maj 2001

V učbeniku je predstavljen generator imen, ki je bil uporabljen leta 2001. Sestavljen je iz dveh delov, od katerih je prvi ponovitev generatorja imen iz raziskave *Socialna omrežja Ljubljančanov*, drugi pa ponovitev generatorja iz prve evalvacije uporabnikov varovalno-alarmnega sistema.

1. *Včasih ljudje prosijo druge ljudi za nasvet, kadar v njihovem življenju nastopi kakšna večja sprememba, npr. huda bolezen. Kdo so ljudje, ki jih običajno prosite za nasvet, kadar pride do takšne spremembe v vašem življenju?*
2. *Včasih se ljudje o pomembnih osebnih stvareh pogovorijo z drugimi ljudmi, npr. kadar se sprejo z nekom, ki jim je blizu, kadar so slabe volje, nerazpoloženi in podobno. S kom se običajno pogovarjate o osebnih stvareh, ki so za vas pomembne?*
3. *Recimo, da bi se znašli v situaciji, ko bi potrebovali večjo vsoto denarja, npr. za nujen nakup izgubljene proteze, ki pa je sami trenutno ne bi imeli na razpolago, npr. 500.000,00 SIT. Na koga bi se obrnili, da bi vam posodil denar (na osebe, ne institucije)?*
4. *Koga bi prosili za uslugo, če bi potrebovali prevoz?*
5. *Na koga se najbolj zanesete? (Oseba naj omeni do 3 osebe, ki jim najbolj zaupa.)*

Drugi del generatorja se je nanašal na bolj specifične storitve socialne opore – nege v vsakdanjem življenju. Sestavljen je iz generatorja imen in razpredelnice za vpis odgovorov.

Zanima me, kako lahko se gibljete po stanovanju in koliko stvari lahko sami naredite zase. Upam, da ne boste imeli nič proti nekaj vprašanjem o tem.
Ali imate na splošno kake težave pri naslednjih dejavnostih: Če da: Kdo vam pri tem večinoma pomaga?Pri odgovorih uporabite Kartico A.

	brez težav (1)	sam, s težavami (2)	le s pomočjo (3.1)	le s pomočjo (3.2)	le s pomočjo (3.3)	sploh ne (4)
a. Umivanje celega telesa in kopanje						
b. Umivanje rok in obraza						
c. Obuvanje čevljev ali nogavic						
d. Zap. in odpen. gumbov ali zadrg						
e. Oblačenje						
f. Uporaba stranišča (tudi dostop)						
g. Vstajanje iz postelje in leganje vanjo						
h. Hranjenje						
i. Britje/ umivanje in česanje las						
j. Striženje nohtov na nogah						
k. Hoja po stopnicah						
l. Hoja okrog hiše/stanovanja						
m. Hoja izven hiše/stanovanja						
o. Jemanje zdravil						

Kartica A je seznam socialnih vlog (npr. hči, sin, prijatelj ...). Vpisovali smo do tri osebe (rubrike »le s pomočjo«). Ta del bi po metodološki vsebini bolj spadal v pristop odnosov, vendar smo zaradi vsebine raziskave obe predstavitvi združili.

V preglednicah so predstavljeni osnovni podatki o velikosti omrežja socialne opore glede na demografske značilnosti in glede na generator imen.

[18] N pomeni število starostnikov, ki je pri določeni dimenziji socialne opore omenilo vsaj enega alterja.

Preglednica 5.11: Velikost omrežij glede na vrsto socialne opore

	N[18]	Aritm. sredina	Std. odklon
Nasvet pri spremembah	55	1,76	0,96
Pogovor o osebnih zadevah	45	1,6	0,91
Izposoja denarja	38	1,5	0,60
Prevoz	53	1,75	0,81
Zanašanje na osebo	44	1,75	0,94
Nakupovanje	38	1,58	0,79
Čiščenje	44	1,25	0,44
Kuhanje	30	1,20	0,55
Pranje perila	18	1,39	0,70
Likanje	28	1,21	0,57
Vrtnarjenje	9	1,33	0,71
Hišna popravila	41	1,15	0,36
Dajanje injekcij, prevezovanje	6	1,00	0,00
Umivanje telesa, kopanje	23	1,04	0,21
Umivanje rok, obraza	0		
Obuvanje	9	1,33	0,50
Zapenjanje	4	1,25	0,50
Oblačenje	7	1,43	0,53
Uporaba stranišča	1	1,00	
Vstajanje, leganje	1	1,00	
Hranjenje	1	2,00	
Britje, nega las	9	1,11	0,33
Striženje nohtov na nogah	45	1,11	0,32
Hoja - stopnice	5	1,60	0,89
Hoja okoli hiše, stanovanja	3	1,33	0,58
Hoja izven hiše, stanovanja	6	1,83	0,98
Jemanje zdravil	3	1,33	0,58

Vir: Bitenc (2003)

V preglednici 5.12 je predstavljena sestava omrežij glede na vrsto socialne opore.

Preglednica 5.12: Sestava omrežij glede na vrsto socialne opore

	sorodniki		**sosedi**		**prijatelji**		**druge osebe**		**formalni viri**		**skupaj**	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nasvet pri spremembah	**65**	**67,0**	2	2,1			2	2,1	**28**	**28,9**	97	100
Pogovor o osebnih zadevah	**51**	**70,8**	**10**	**13,9**	9	12,5	1	1,4	1	1,4	72	100
Izposoja denarja	**49**	**86,0**			2	3,5	1	1,8	**5**	**8,8**	57	100
Prevoz	**71**	**76,3**	1	1,1	2	2,2	3	3,2	**16**	**17,2**	93	100
Zanašanje na osebo	**64**	**83,1**	22	8,3	**25**	**9,4**	6	2,3	2	2,6	77	100

Vir: Bitenc (2003)

Preglednica 5.4: Sestava omrežij pri vsakodnevnih opravilih[19]

Relacija z anketirancem	Partner		Hči		Sin		Drugo sorodstvo		Druge osebe		"Halo, pomoč!"		Druge form. oblike pomoči		Skupaj	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nakupovanje	3	4,9	**16**	26,2	6	9,8	9	14,8	13	21,3	2	3,3	12	19,7	61	100
Čiščenje	1	1,8	7	12,5	1	1,8	1	1,8	12	21,4	2	3,6	**32**	**57,1**	56	100
Kuhanje	1	2,7	1	2,7	3	8,1	2	5,4	3	8,1	10	27,0	**17**	**46,0**	37	100
Pranje perila	1	3,8	**13**	**50**	1	3,8	2	7,7	3	11,5			5	23,1	26	100
Likanje			**15**	**42,9**	1	2,9	2	5,7	6	17,1	1	2,9	10	28,6	35	100
Vrtnarjenje	1	8,3	3	25,0	1	8,3	2	16,7	5	**41,7**					12	100
Hišna popravila	1	2,0	3	6,1	4	8,2	7	14,3	8	16,3			**26**	**53,1**	49	100
Dajanje injekcij	1	16,7	1	16,7									**4**	**66,7**	6	100
Kopanje	1	4,2	8	33,3			1	4,2	1	4,2			**13**	**54,2**	24	100
Obuvanje	**3**	**25**	2	16,7	1	8,3	1	8,3	2	16,7			**3**	**25**	12	100
Zapenjanje	**3**	**60**	1	20									1	20	5	100
Oblačenje	**3**	**30**	2	20	1	10	1	10					**3**	**30**	10	100
Britje, umivanje las	**1**	**10**	**1**	**10**			**1**	**10**	**1**	**10**			6	60	**10**	**100**
Striženje nohtov na nogah			9	18	4	8	2	4	3	6	1	2	**31**	**62**	50	100
Hoja po stopnicah			**4**	**50**	2	25	2	25							8	100
Hoja okoli hiše, stanovanja	1	25	**2**	**50**	1	25									4	100
Hoja izven hiše, stanovanja	1	9,1	5	45,5			3	27,3	2	18,2					11	100
Jemanje zdravil	**1**	**25**	**1**	**25**	**1**	**25**	**1**	**25**							4	100

Vir: Bitenc (2003)

[19] Izločili smo nekaj dejavnosti, kjer starostniki redko potrebujejo pomoč: uporaba stranišča, vstajanje in leganje v posteljo, hranjenje. N= število virov, ki pri določeni dejavnosti starostnikom nudijo pomoč.

5.2.3 Omrežja socialne opore prebivalcev Slovenije 2002

Raziskavo o omrežjih socialne opore prebivalcev Slovenije (Ferligoj in druge, 2002) sta v letu 2002 izvedla Center za metodologijo in informatiko Fakultete za družbene vede v Ljubljani in Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo v sodelovanju z raziskovalno družbo Cati.

Cilji raziskave so bili pridobitev ustreznih informacij o dostopu prebivalcev Slovenije do različnih socialnih opor, pri čemer je bil poudarek na raziskovanju značilnosti omrežij socialne opore posebej ranljivih družbenih skupin, kot so starejši, ljudje z gibalnimi težavami ljudje, ki živijo v enostarševskih družinah, ljudje, ki živijo sami, ljudje, ki živijo v gospodinjstvih z nizkimi prihodki in drugi. Podatki so bili zbrani telefonsko z računalniško podprtim anketiranjem med februarjem in aprilom 2002 na osnovi slučajnega izbora iz telefonskega imenika Slovenije. Vzorec je reprezentativen za starostno strukturo 18 let in več, kar pomeni, da odraža ta del strukture prebivalstva Slovenije. Vključuje 5013 prebivalcev Slovenije, ki so skupaj imenovali 32400 članov omrežja (alterjev).

Preglednica 5.14: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Omrežja socialne opore prebivalcev Slovenije
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Inštitut za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko, Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo
zbiranje podatkov	Raziskovalna družba CATI
vzorec	slučajni vzorec prebivalcev Slovenije
n	5013
starost	18–102
način zbiranja podatkov	CATI (računalniško podprto telefonsko anketiranje)
zbiranje podatkov	februar 2002 – april 2002

V raziskavi je bil uporabljen sestavljen generator imen, ki je meril šest vrst socialne opore, in sicer druženje, finančno oporo, manjšo materialno oporo, večjo materialno oporo, oporo v primeru bolezni in emocionalno oporo.

1. DRUŽENJE: *Včasih se ljudje družijo z drugimi ljudmi, na primer se obiščejo, gredo skupaj na izlet ali na večerjo in podobno. Kdo so ljudje, s katerimi se običajno družite?*
2. FINANČNA OPORA (materialna opora v ožjem, bolj specifičnem smislu): *Recimo, da bi se znašli v situaciji, ko bi potrebovali večjo vsoto denarja, ki pa je sami trenutno ne bi imeli na razpolago, na primer pet povprečnih mesečnih plač (približno 500.000 tolarjev). Na koga bi se obrnili, da vam posodi denar (na osebo in ne na institucijo, npr. banko)?*
3. MANJŠA MATERIALNA OPORA: *Včasih si ljudje od drugih ljudi sposodijo kakšno stvar, na primer kakšno orodje, ali prosijo za pomoč pri manjših hišnih opravilih (npr. lažjih gospodinjskih opravilih). Kdo so ljudje, ki jih običajno prosite za to vrsto pomoči?*
4. EMOCIONALNA OPORA: *Včasih se ljudje o pomembnih osebnih stvareh pogovorijo z drugimi ljudmi, na primer, kadar se s kom sprejo, imajo težave na delovnem mestu in podobno. S kom se običajno pogovarjate o osebnih stvareh, ki so za vas pomembne?*
5. VEČJA MATERIALNA OPORA: *Poskusite se spomniti zadnjega večjega opravila v ali okoli hiše ali stanovanja (npr. gradnje hiše, prenove hiše ali stanovanja, večjih del na vrtu). Na katere osebe ste se takrat obrnili po pomoč?*
6. OPORA V PRIMERU BOLEZNI (materialna opora v ožjem, bolj specifičnem smislu): *Recimo, da se vas loti hujša bolezen ali ste na splošno oslabeli in ne morete zapustiti stanovanja, da bi šli na primer po nakupih v trgovino ali po zdravila v lekarno. Na koga se običajno obrnete za to vrsto pomoči?*

Ob imenih članov omrežja (alterjev) so anketiranci navedli tudi vrsto odnosa z osebo, ki so jo imenovali (na primer prijatelj, partner, brat, sestra, sodelavec itd.). Pri generatorjih imen so anketiranci navedli tudi svoje zadovoljstvo s posamezno oporo, pri nekaterih generatorjih imen pa je sledilo še vprašanje, ali se za tovrstno pomoč kdaj obrnejo na kakšno institucijo ali drugo vrsto organizirane pomoči. Anketiranci, ki so na omenjeno vprašanje odgovorili pritrdilno, so v nadaljevanju odgovorili še

na vprašanji o pogostosti in pomembnosti uporabe formalne pomoči. V naslednjih dveh preglednicah so navedene osnovne značilnosti omrežij socialne opore prebivalcev Slovenije, kot jih je v svojem članku prikazala Polona Dremelj (2003).

Preglednica 5.15: Povprečno število alterjev, ki nudijo določeno vrsto opore

	N	Aritmetična sredina	Min.	Max.	Std. odklon
druženje	5013	4,29	0	19	2,35
finančna opora	5013	1,28	0	18	1,26
manjša mat. opora	5013	1,71	0	18	1,54
večja mat. opora	5013	1,43	0	11	1,56
emocionalna opora	5013	1,72	0	15	1,33
bolezen	5013	1,65	0	15	1,20
celotno omrežje	5013	6,46	0	21	2,80

Vir: Dremelj (2003)

V naslednji preglednici je opisana sestava omrežja za posamezne vrste socialne opore.

Preglednica 5.16: Odstotek posameznih oseb, ki nudijo določeno vrsto opore

	druženje	**finančna opora**	**manjša mat. opora**	**večja mat. opora**	**emocionalna opora**	**bolezen**	**celotno omrežje**
partner	12,19	6,68	7,42	11,72	**31,52**	**33,86**	**16,71**
oče ali mati	4,87	**22,48**	**11,44**	**12,81**	7,89	**15,01**	**10,38**
brat ali sestra	11,47	**14,39**	**12,04**	**12,71**	8,77	8,32	**11,05**
otrok	8,75	7,53	6,05	8,63	7,65	**18,14**	9,90
drug sorodnik	**13,25**	**12,61**	**14,36**	**16,34**	5,59	7,16	**12,29**
sodelavec	6,84	4,33	3,07	2,76	5,53	0,90	5,43
sočlan	0,52	0,25	0,15	0,13	0,20	0,05	0,36
sosed	6,70	3,57	**16,55**	9,65	3,57	5,00	8,45
prijatelj	**30,29**	**26,21**	**25,52**	**21,50**	**27,23**	10,73	**20,98**
znanec	2,78	0,95	1,73	2,55	0,68	0,47	2,58
svetovalec	0,09	0,10	0,10	0,08	0,21	0,03	0,14
drugo	2,26	0,91	1,57	1,13	1,17	0,35	1,74

Vir: Dremelj (2003)

5.2.4 Socialna opora v popolnih omrežjih (1992–2005)

Merjenje socialne opore v popolnih omrežjih poteka sistematično že vrsto let od 1992, ko je Valentina Hlebec opazovala omrežje razpravljanja in nasvetov v takratni študentski vladi. Podatki so bili uporabljeni v njeni diplomski nalogi (1992) in vrsti člankov, saj so zelo zanimivi zaradi dvojne strukture v omrežju – formalne in neformalne. Drugo večje zbiranje podatkov o popolnih omrežjih je prav tako opravila V. Hlebec za doktorsko disertacijo (1999), in sicer leta 1998 v tretjih letnikih Gimnazije Bežigrad. V vrsti objav se kaže različna uporaba teh podatkov za preverjanje kakovosti merjenja popolnih omrežij (v slovenskem jeziku npr. Hlebec, 2001; v angleškem jeziku npr. Ferligoj in Hlebec, 1999), za ocenjevanje kakovosti mer

središčnosti in pomembnosti (Zemljič in Hlebec, 2001) ali za opazovanje socialne opore med dijaki glede na njihov individualni položaj v strukturi popolnega omrežja v razredu, kjer so popolna omrežja analizirana na stopnji egocentričnih omrežij (Kustec in drugi, 2004).

Od leta 1999 se je na terenskih vajah pri predmetu Analiza socialnih omrežij na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani vsako leto zbiralo tudi podatke o socialni opori v razredih družboslovnih informatikov. Ti podatki se uporabljajo za analizo popolnih omrežij in še niso javno dostopni. Drugo večje zbiranje podatkov na Gimnaziji Bežigrad je bilo narejeno leta 2001, ko se je poleg socialne opore merilo tudi vrsto drugih značilnosti dijakov. Podatke je podrobneje obdelala in predstavila Maja Kotnik v svoji magistrski nalogi (2004). V zadnjem času večino zbranih podatkov o socialni opori v popolnih omrežjih intenzivno analizira tudi Barbara Zemljič, ki v doktorski nalogi raziskuje kakovost mer središčnosti in pomembnosti. Sestavljeni generator imen je predstavljen v naslednjem okvirju. Uporabljena je binarna merska lestvica in metoda prepoznavanja, izmerjena pa so tudi recipročna vprašanja.

1.a) Svoje sošolke in sošolce poznaš že dalj časa. Včasih se zgodi, da iz različnih razlogov ne moreš priti k pouku. Koga od sošolk ali sošolcev bi prosil(a) za zvezke?

Odgovore na to vprašanje vpisuj v stolpec (1a) na naslednji način:
če bi nekoga prosil(a) za zvezke, pri njegovem/njenem imenu zapiši številko 1,
če nekoga ne bi prosil(a) za zvezke, pri njegovem/njenem imenu zapiši številko 0

1.b) Kdo od sošolcev ali sošolk bi tebe prosil za zvezke? Odgovore vpisuj v stolpec (1b) na enak način kot pri vprašanju 1.a).

2.a) Denimo, da si resno zbolel(a) v mesecu maju in boš naslednji mesec preživel(a) v bolnišnici. Koga od sošolk ali sošolcev bi zaprosil(a), da te obvešča o vseh pomembnih šolskih dogodkih? Odgovore na to vprašanje vpisuj v stolpec (2a) na enak način, kot pri vprašanju 1.a).

2.b) Kdo od sošolcev ali sošolk bi v enaki situaciji tebe zaprosil za pomoč? Odgovore vpisuj v stolpec (2b) na enak način kot pri vprašanju 1.a).

3.a) Denimo, da imaš naslednji teden rojstni dan in pripravljaš zabavo. Koga od sošolk ali sošolcev bi povabil(a) na zabavo? Odgovore na to vprašanje vpisuj v stolpec (3a) na enak način kot pri vprašanju 1.a). (1, 0, -1)

3.b) Kdo od sošolcev ali sošolk bi tebe povabil na svojo zabavo ob rojstnem dnevu? Odgovore vpisuj v stolpec (3b) na enak način kot pri vprašanju 1.a). (1, 0, -1)

4.a) S katerimi sošolkami ali sošolci se pogovarjaš o stvareh, ki so zate pomembne? Odgovore vpisuj v stolpec (4a) na enak način kot pri vprašanju 1.a).

4.b) Katere sošolke ali sošolci se s tabo pogovarjajo o stvareh, ki so zanje pomembne? Odgovore vpisuj v stolpec (4b) na enak način kot pri vprašanju 1.a).

5.2.5 Pomen socialnega kapitala za mlade raziskovalce (2001–2006)

Namen projekta *Pomen socialnega kapitala za mlade raziskovalce* je preučitev značilnosti omrežij mladih raziskovalcev, ki vplivajo na njihovo akademsko uspešnost, še posebej na pridobitev doktorskega naslova. Posebnost raziskave je hkratno opazovanje popolnega (raziskovalne skupine, znotraj katere mladi raziskovalec deluje) in egocentričnega omrežja mladega raziskovalca. Izvaja jo Center za metodologijo in informatiko Fakultete za družbene vede v sodelovanju z raziskovalno družbo Cati. Raziskava je del širšega mednarodnega projekta preučevanja pomena socialnega kapitala za uspešnost doktorskih študentov v okviru mednarodne raziskovalne skupine *International Network on Social Capital* (INSOC), v kateri sodelujejo raziskovalci iz Belgije, Španije, Nemčije in Slovenije.

Raziskovalno skupino, tj. popolno omrežje, je definiral mentor mladega raziskovalca. Podatke o vezeh znotraj raziskovalne skupine so posredovali vsi člani popolnega omrežja, mladi raziskovalec pa je poročal še o drugih značilnostih in o svojem egocentričnem omrežju. Opazovali smo populacijo vseh mladih raziskovalcev v tretjem letu dela v raziskovalni skupini. V letu 2002/03 je bilo takih mladih raziskovalcev 236. Zaradi kompleksnosti raziskave, definiranih enot opazovanja (mladi raziskovalec, mentor, raziskovalna skupina) je bilo stopenj anketiranja več in so podrobneje opisane v diplomski nalogi Uroša Mateliča (2005) in v magistrski nalogi Petre Ziherl (2006). Tu so povzeti le osnovni podatki o metodologiji raziskave.

Preglednica 5.1: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Pomen socialnega kapitala za mlade raziskovalce
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Inštitut za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko, Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport
zbiranje podatkov	Raziskovalna družba CATI
vzorec	populacija mladih raziskovalcev v letu 2002/03, njihovih mentorjev in raziskovalnih skupin
način zbiranja podatkov	osebno anketiranje in spletna anketa
zbiranje podatkov	2003

Za določanje sestave (meja) raziskovalne skupine (popolnega omrežja) so bili uporabljeni naslednji generatorji imen. Sestavo popolnega omrežja je določil mentor mladega raziskovalca.

1. Imenujte (ime in priimek) vse mlade raziskovalce in pedagoške asistente, katerih raziskovalno delo je sedaj večinoma pod vašim mentorstvom.

2. Imenujte (ime in priimek) vse raziskovalce (ki jih še niste imenovali), katerih formalni mentor ste in ki sodelujejo v vsaj enem raziskovalnem projektu, v katerem sodelujete tudi vi.

3. Imenujte (ime in priimek) vaše kolege profesorje, raziskovalce in ljudi iz privatnega sektorja, s katerimi sodelujete na tistih raziskovalnih projektih, v katerih sodeluje tudi »ta in ta« mladi raziskovalec.

V popolnem omrežju so člani omrežja medsebojne relacije opisali z odgovori na naslednja vprašanja. Mladi raziskovalec je imel možnost dodajati tudi vire opore izven opisane raziskovalne skupine.

1. Razmislite o problemih, povezanih s službo, kar ste jih imeli v preteklem letu (to je, od 1. novembra 2002) in jih niste mogli rešiti sami. Kako pogosto ste se po strokovni nasvet zatekli h kateremu od vaših sodelavcev z naslednjega seznama?

2. Kako pogosto ste v preteklem letu znanstveno raziskovalno sodelovali z vsakim od svojih sodelavcev?

3. Kako pogosto ste v preteklem letu zaprosili vsakega od svojih sodelavcev za informacije/podatke/programsko opremo itd.?

4. Predstavljajte si, da ste soočeni z resnimi problemi na delovnem mestu (npr. pomanjkanje motivacije, težaven odnos s kakšnim sodelavcem). V kolikšni meri bi o teh problemih razpravljali z vsakim od svojih sodelavcev?

5. Kako pogosto ste se v preteklem letu s svojimi sodelavci udeleževali družabnih dejavnosti zunaj delovnega mesta?

5.3 Pristop odnosov (socialnih vlog)

5.3.1 Socialna opora 1987 in 2000

Med prvimi podatki o osebnih omrežjih Jugoslovanov (Boh in skupina, 1987a) so raziskovalci uporabili tudi pristop socialnih vlog. Značilnosti raziskave so podrobneje opisane že na začetku petega poglavja, zato tu predstavljava le generator imen.

V raziskavi *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987* so bila anketirancem zastavljena še sledeča vprašanja:

1. Nekaterih del v stanovanju ali na vrtu človek ne more opraviti sam. Lahko se zgodi, da potrebujete nekoga, ki vam bo pridržal lestev ali vam pomagal premakniti pohištvo. Koga bi v takem primeru najprej prosili za pomoč? Koga bi prosili za pomoč drugega?

2. Recimo, da imate gripo in morate nekaj dni ležati. Potrebujete pomoč v gospodinjstvu, pri nakupih, hišnih opravilih in podobno. Koga bi v takem primeru najprej prosili za pomoč? Koga bi prosili za pomoč kot drugega?

3. Recimo, da si morate izposoditi večjo vsoto denarja. Na koga bi se v takem primeru najprej obrnili? Na koga bi se obrnili kot drugega?

4. Recimo, da vas tarejo problemi v odnosu z možem/ženo/partnerjem, ki jih sami ne morete razrešiti. Na koga bi se obrnili za pomoč, nasvet? Tudi če niste poročeni in nimate partnerja, poskusite odgovoriti, kaj bi v takem primeru storili. Na koga bi se najprej obrnili? Na koga bi se obrnili kot drugega?

5. Recimo, da ste malo potrti, žalostni, depresivni in bi se radi o tem z nekom pogovorili. Na koga bi se v takem primeru najprej obrnili? Na koga bi se obrnili kot drugega?

6. Recimo, da potrebujete nasvet glede kake pomembne življenjske odločitve, na primer glede zaposlitve ali selitve v drug kraj. Na koga bi se v takem primeru najprej obrnili? Na koga bi se obrnili kot drugega?

V naslednji preglednici so predstavljeni odstotki izbranih dajalcev socialne opore. Generatorji so predstavljeni v enakem zaporedju kot zgoraj. Prikazani pa so odstotki za najpogosteje izbrane odgovore za prvo izbrano vlogo.

Preglednica 5.1: Najpogostejši odgovori za šest zgoraj omenjenih generatorjev v odstotkih za prvo izbrano osebo

	G1	G2	G3	G4	G5	G6
1. mož/žena/partner	50	51	19	14	51	54
2. mama	8	23	17	18	8	11
3. oče	12	3	18	3	1	9
4. hči	4	6	5	7	3	3
5. sin	6	4	4	5	2	3
6. sestra	3	3	5	10	3	3
7. brat	6	2	5	3	2	1
8. drug sorodnik	0	1	5	2	1	1
9. najboljši prijatelj	4	3	9	21	24	8
10. drug prijatelj ali znanec	1	0	1	0	1	1
11. sosed	5	2	1	0	1	0
12. sodelavec	1	0	0	1	0	1

Podoben vprašalnik je bil ponovno uporabljen leta 2000 (Toš, 2004). Rezultati na nivoju odstotkov so dostopni v isti publikaciji.

5.3.2 Projektno učenje za mlade (PUM)

V kompleksni evalvacijski študiji *Socialno integracijska vloga programa Projektno učenje za mlade* (PUM) – ta program je izvajala Filozofska fakulteta v sodelovanju z Andragoškim centrom RS v letih 2000–2001 – smo uporabili nekaj generatorjev imen s pristopom odnosov. Anketa za opazovanje udeležencev programa PUM je bila sestavljena iz dveh delov. Prvi je bil izveden na začetku šolskega leta (ob pričetku izvajanja programa), to je v obdobju od 27. 10. 2000 do 17. 11. 2000, drugi pa ob koncu šolskega leta (ob koncu izvajanja programa), v obdobju od 3. 5. 2001 do 21. 06. 2001. Socialno oporo udeležencev programa PUM je v diplomski nalogi preučevala Maja Trček (2004).

Preglednica 5.1: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Socialno integracijska vloga programa PUM
raziskovalna institucija	Filozofska fakulteta, Andragoški center RS
zbiranje podatkov	Andragoški center RS
vzorec	vsi udeleženci ob začetku in koncu izvajanja programa PUM
n	110, 114
starost	15–27
način zbiranja podatkov	osebni intervju
zbiranje podatkov	oktober in november 2000, maj in junij 2001

Dve vprašanji o informacijski in emocionalni opori sta zastavljeni z generatorjema imen, ki uporabljata pristop odnosov. Vprašanji sta bili zastavljeni na začetku obiskovanja programa PUM.

28. Kako si za izvedel za PUM? ***(Obkroži črko pred ustreznim odgovorom. Mogočih je več odgovorov.)***
O tem so me obvestili:

28_a) šolska svetovalna delavka
28_b) starši
28_c) brat, sestra
28_d) sorodniki
28_e) prijatelji
28_f) sosedje
28_g) zavod za zaposlovanje
28_h) center za socialno delo
28_i) časopis
28_j) radio
28_k) TV
28_l) drugo (Opiši.): _____.

Ker je bilo možnih odgovorov več, sta v preglednicah predstavljeni dve vrsti odstotkov (glede na število danih odgovorov in glede na število anketirancev).

Preglednica 5.20: Viri informacijske opore za vpis v program PUM

kako izve za PUM	frekvenca	odstotek glede na odgovore	odstotek glede na udeležence
šolska svetovalna služba	8	4,3	7,0
starši	12	7,2	10,5
brat, sestra	6	3,6	5,3
sorodniki	5	3,0	4,4
prijatelji	22	13,3	19,3
sosedje	2	1,2	1,8
zavod za zaposlovanje	55	33,1	48,2
center za socialno delo	10	6,0	8,8
časopis	11	6,6	9,6
radio	2	1,2	1,8
TV	3	1,8	2,6
drugo	30	18,1	26,3
skupaj	166	100,0	

Vir: Trček (2004)

30. S kom si se pogovarjal o tem, da bi se vpisal v PUM?
(Obkroži črko pred ustreznim odgovorom. Mogočih je več odgovorov.)

30_a) Z mamo/mačeho/rejnico.
30_b) Z očetom/očimom/rejnikom.
30_c) Z bratom ali sestro.
30_d) Z drugimi sorodniki (napiši, s katerimi): _____.
30_e) S prijatelji.
30_f) S fantom/dekletom.
30_g) Z sosedi.
30_h) Z nekom drugim (napiši, s kom): _____.
30_i) Z nikomer.

Preglednica 5.3: Pogovor o vpisu v program PUM

pogovor o vpisu v PUM	frekvenca	odstotek glede na odgovore	odstotek glede na anketirance
mama/mačeha/rejnica	58	33,1	50,9
oče/očim/rejnik	26	14,9	22,8
brat ali sestra	14	8,0	12,3
drugi sorodniki	2	1,1	1,8
prijatelji	21	12,0	18,4
fant/dekle	19	10,9	16,7
sosed	1	0,6	0,9
nekdo drug	18	10,3	15,8
nihče	16	9,1	14,0
skupaj	175	100,0	

Vir: Trček (2004)

5.4 Številsko ocenjevanje velikosti omrežja

5.4.1 Raziskava o medčloveških stikih 2000 – SJM 2000/2

V mednarodni raziskavi ISSP (angl. *International Social Survey Programme*), ki je del *Slovenskega javnega mnenja 2000/2*, je bila zastavljena vrsta vprašanj o medčloveških stikih. Raziskavo je izvedel Center za raziskovanje javnega mnenja in množičnih komunikacij (CJMMK), osnovni podatki o metodologiji in frekvenčnih porazdelitvah pa so objavljeni v publikaciji *Vrednote v prehodu III* (Toš, 2004). V tem učbeniku je predstavljenih le nekaj primerov za številsko ocenjevanje velikosti osebnega omrežja.

1. Koliko odraslih bratov in sester imate – takih, ki so starejši od 18 let (v mislih imamo le še živeče brate in sestre. Prosimo upoštevajte tudi polbrate in polsestre, posvojene brate in sestre, ter brate in sestre iz morebitnega drugega zakona vaših staršev)?

2. Pomislite na ljudi, ki jih srečujete v službi. Za koliko od njih bi rekli, da so vaši dobri prijatelji?

3. Zdaj pomislite na ljudi, ki živijo blizu vas – v vaši soseski oziroma naselju: Za koliko od njih bi rekli. da so vaši dobri prijatelji?

Vir: Toš (2004).

5.4.2 Projektno učenje mladih (PUM)

V raziskavi o socialno integracijski vlogi programa PUM je bilo zastavljeno tudi vprašanje o ocenjevanju velikosti prijateljskega omrežja. Metodološke značilnosti raziskave so opisane že v prejšnjem poglavju, zato je na tem mestu naveden le generator imen in odgovori.

8. Koliko dobrih prijateljev imaš?

Imam___najboljših prijateljev in_____ dobrih prijateljev (vpiši številko)

Preglednica 5.1: Število najboljših in dobrih prijateljev

Število najboljših prijateljev		
začetek šolskega leta	n = 98	konec šolskega leta n = 112
aritmetična sredina = 3,5		aritmetična sredina = 3,3
standardni odklon = 4,18		standardni odklon = 4,2
Število dobrih prijateljev		
začetek šolskega leta	n = 83	konec šolskega leta n = 110
aritmetična sredina = 11,08		aritmetična sredina = 17,86
standardni odklon = 11,85		standardni odklon = 28,58

Vir: Trček (2004)

5.4.3 Številsko ocenjevanje prijateljskega omrežja s spletno anketo 2002

Pri predmetu Oblikovanje anketnega vprašalnika na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani smo s spletno anketo zbrali vrsto podatkov o socialnih omrežjih študentov. Zbiranje podatkov je potekalo februarja in marca leta 2002. V raziskavi so sodelovali večinoma študenti FDV, zato vzorec ni reprezentativen za študentsko populacijo. Sodelovalo je 574 študentov, od tega 316 (74,7 %) žensk in 107 (25,3 %) moških. Starost anketirancev je bila med 21 in 48 let.

Preglednica 5.23: Metodološke značilnosti raziskave

Raziskava	Študentska spletna anketa 2002
raziskovalna institucija	Fakulteta za družbene vede, Inštitut za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko
zbiranje podatkov	Center za metodologijo in informatiko
vzorec	samoizbor študentov
n	574
starost	21–48
način zbiranja podatkov	spletna anketa
zbiranje podatkov	februar 2002 – marec 2002

Jana Badovinac (2006) je v diplomski nalogi analizirala velikost prijateljskega omrežja. Uporabljeni so bili štirje generatorji imen.

1. Koliko imate dobrih prijateljev?

2. Koliko imate dobrih prijateljic?

3. Koliko imate najboljših prijateljev?

4. Koliko imate najboljših prijateljic?

Velikost omrežja je ocenila tako, da je združila odgovore pri dveh generatorjih. Ker pa so vprašanja zastavljena na dva različna načina, tj. z vnaprej danimi odgovori in brez odgovorov, je velikost omrežja izračunana za vsako vrsto vprašanja posebej.

Preglednica 5.2: Velikost omrežja

Generator imen	oblika vprašanja	velikost omrežja
NAJBOLJŠI PRIJATELJI	odprti tip	3,51
	zaprti tip	3,93
DOBRI PRIJATELJI	odprti tip	11,63
	zaprti tip	10,25

Vir: Badovinac(2006)

Povzetek

V petem poglavju so predstavljeni primeri raziskav socialnih omrežij v Sloveniji. Raziskave so razdeljene v podpoglavja glede na uporabljeni merski instrument. Za vsako predstavljeno raziskavo so podane njene osnovne metodološke značilnosti, uporabljeni merski instrument za merjenje socialnega omrežja in nekaj podatkov, predvsem ocenjena velikost in sestava omrežja. Za enostavni generator imen sta prikazani raziskavi *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987*, v kateri je bil uporabljen Burtov enostavni generator imen, ter terensko delo študentov pri predmetu Analiza socialnih omrežij, kjer smo zbirali podatke za generator imen Kahna in T. Antonucci. Za sestavljeni generator imen je predstavljenih več raziskav, in sicer: *Omrežja socialne opore Ljubljančanov* 2000, *Uporaba alarmnega sistema kot sredstva večje samostojnosti starostnikov* 2001, *Omrežja socialne opore prebivalcev Slovenije* 2002 ter terensko delo na popolnih omrežjih pri predmetu

Analiza socialnih omrežij. Za pristop odnosov so predstavljeni deli raziskav o socialni opori iz leta 1987 in 2000 (oboje ISSP – raziskava o medčloveških stikih) in evalvacijska študija *Socialno integracijska vloga programa PUM*. Za številsko ocenjevanje pa so ponovno predstavljeni deli raziskav ISSP 2000, vloga programa PUM in spletna anketa pri predmetu Oblikovanje anketnega vprašalnika iz leta 2002. Na koncu poglavja so shematsko prikazani rezultati empirične primerjave egocentričnih omrežij.

Vprašanja za ponavljanje

1. Opišite sestavo omrežja, kakršnega dobimo z enostavnim generatorjem imen.
2. Kakšne so razlike med Burtovim ter generatorjem imen Kahna in T. Antonucci v velikosti in sestavi omrežja? Čemu lahko pripišemo ugotovljene razlike (čas merjenja, generator, vzorec ...)?
3. Kakšna je velikost omrežja, ocenjena s sestavljenim generatorjem imen?
4. Ali se Ljubljančani razlikujejo od Slovencev glede na velikost in sestavo omrežja? Ali so ugotovljene razlike veljavne?
5. Kakšno sestavo omrežja imajo uporabniki alarmno-varovalnega sistema v primerjavi z omrežji Ljubljančanov?
6. Ali gre razlike pripisati značilnosti anketirancev ali čemu drugemu?
7. Kakšna je sestava omrežja, dobljena z generatorjem socialnih vlog? Ali so rezultati primerljivi s katero drugo raziskavo?
8. Kakšna je velikost prijateljskega omrežja, če ga ocenjujemo s številskim ocenjevanjem?
9. Kakšna je zanesljivost takih ocen?
10. Opredelite intimno, socialno, informacijsko in globalno omrežje.
11. Kako so omrežja med seboj povezana? Opišite odnos med njimi.

6 Kakovost merjenja

Kakovost merjenja v analizi socialnih omrežij opredelimo s tremi osnovnimi pojmi:

- **natančnostjo** (angl. *accuracy*),
- **zanesljivostjo** (angl. *reliability*) in
- **veljavnostjo** (angl. *validity*).

Kot bomo videli v nadaljevanju, se ocenjuje kakovost različnih elementov merjenja omrežij od zanesljivosti merjenja članov omrežja (npr. odstotek istih članov pri ponovljenem merjenju) do kakovosti merjenja sestavljenih mer omrežja, kot so sestava omrežja, mere centralnosti ipd. Posebna veja študij kakovosti so kompleksne metaanalitske raziskave, ki ne le ocenjujejo kakovost posameznih načinov merjenja, temveč preučujejo tudi dejavnike, ki vplivajo na kakovost merjenja.

V tem poglavju si bomo torej ogledali različne pristope k ocenjevanju kakovosti merjenja omrežij, opredelitve teh pristopov in osnovne izsledke.

6.1 Natančnost merjenja

Pojem natančnosti merjenja se je uveljavil predvsem pri preučevanju kakovosti merjenja popolnih omrežij. O natančnosti posameznikove percepcije relacij ali strukture znotraj popolnega omrežja govorimo, ko primerjamo posameznikovo percepcijo z »dejanskim« omrežjem. Čim bolj je posameznikova percepcija omrežja podobna »dejanskemu« omrežju, večja je njegova natančnost.

6.1.1 Dejansko in kognitivno omrežje

Razliko med **percipiranim** in **dejanskim omrežjem** včasih imenujemo tudi razlika med **kognitivnim** in **vedenjskim** omrežjem. Gre torej za razliko, kako si posamezniki pri sebi predstavljajo omrežje, strukturo relacij znotraj njega ipd. ter »dejanskim« omrežjem, kakšno je omrežje »v resnici«, kakšno se kaže skozi dejanske interakcije (vedenje) posameznikov.

»Dejansko« omrežje lahko določimo vsaj na dva načina:

- z opazovanjem,
- z agregiranjem ocen »dejanskega« omrežja (soglasje diade, soglasje članov).

Po P. Pattison (1994) posameznikovo okolje lahko vpliva na njegovo kognicijo na več načinov. Prvič, okolje deloma določa, katerim specifičnim **informacijam** je **posameznik izpostavljen**. Posamezniki iz različnih okolij

so lahko izpostavljeni različnim informacijam in družbenim dogodkom. Na primer: če se kulturno vedenje (znanje) prenaša v komunikacijah med posamezniki, ki jih povezujejo družbene vezi (odnosi), naj bi imeli posamezniki, ki so na najbolj središčnih točkah komunikacijskih tokov, največ vedenja (znanja) (Brewer, 1995).

Drugič, okolje je povezano z **značilnostmi** in **zakonitostmi družbenih stikov,** na osnovi katerih se izoblikujejo pričakovanja glede prihodnjih dogodkov in lahko povzročijo kognitivno pristranost. Na primer: če primerjamo anketne podatke o družbenih stikih z neposrednimi zapisi stikov, opazimo pristranost anketnih podatkov, ki je v skladu z dolgoročnimi zakonitostmi stikov. Freeman in drugi (1987) so tako ugotovili, da je pozitivne in negativne napačne identifikacije udeležencev rednih srečanj večinoma možno pripisati neskladju med dolgoročno in posamezno prisotnostjo. Ljudje si torej slabo zapomnijo posamezne konkretne situacije, si pa zapomnijo vzorec le-teh v daljšem časovnem obdobju (kdo praviloma hodi na srečanja) in ga posplošijo.

Tretjič, **kognitivni procesi** lahko **neposredno** vključujejo **posameznikovo percepcijo lokalne družbene okolice.** Enega od primerov predstavljajo t. i. teorije konsistentnosti. Na primer, če je osebi A všeč oseba B in je C neka pomembna entiteta (stvar ali oseba), se bo izoblikovala težnja, da bo A svojo percepcijo C uskladil s percepcijo, za katero domneva, da jo ima do C B. Tipična konkretna primera sta znana reka, »prijatelj mojega prijatelja je moj prijatelj« in »sovražnik mojega prijatelja je tudi moj sovražnik«. Možno je najti skladno percepcijo družbenih stikov ali struktur med pripadniki družbenih skupin. Na primer, posamezniki na podobnih družbenih položajih (ki so torej strukturno enakovredni) so nagnjeni k temu, da dajejo podobne sodbe o stvareh, ali bolj sociološko rečeno, socialna kohezija vodi k podobnim stališčem in vedenju.

Natančnost percepcije so opazovali na različne načine. Prvič, ali lahko posameznikovo percepcijo o lastnih stikih vzamemo za dober približek dejanskege vedenja? Milardo (1989) je v eni od svojih študij odkril precej nizko stopnjo prekrivanja med kognitivnim in vedenjskim omrežjem, pri tem pa so se pokazale tudi razlike po spolu. Stopnja prekrivanja je bila pri moških 21 %, pri ženskah pa 28 %. Sestava omrežja je bila pri moških in ženskah podobna, podobni so bili tudi vzorci stikov. So pa moški in ženske uporabljali različne kriterije za izbiro članov omrežja. Ženske so imele tudi pogostejše stike z ljudmi, ki so jih opredelile kot pomembne. Ta raziskava je torej pokazala, da je na osnovi kognitivnega omrežja težko, če ne celo nemogoče napovedovati dejanske družbene aktivnosti posameznikov.

Nekatere druge primerjave (Bernard in drugi, 1982; Freeman in Romney, 1987; Freeman in drugi, 1987) so s primerjavo anketnih poročil o posameznikovih stikih in dejanskih zapisov ter stikov pokazale, da so posamezniki pristranski v smislu poročanja o dolgoročnih in stabilnih zakonitostih. Poročajo o običajnem, tipičnem načinu vedenja. Kažejo sistematično težnjo, da si slabo zapomnijo konkretno posamezno situacijo, relativno dobro pa znajo oceniti stike, ki se sistematično ponavljajo daljše obdobje. Posameznikova natančnost je pozitivno povezana s pogostostjo stikov[20] in posameznikovo skladnostjo med lastnim poročilom in agregiranim poročilom celotne skupine, torej neke vrste skupinskim konsenzom o stikih v skupini. Posamezniki, ki so bili pogosteje v stiku z drugimi člani skupine, so natančneje poročali o vedenju znotraj skupine. Posameznik, ki ima večjo splošno natančnost poročanja, bo tudi natančneje poročal o konkretnih stikih.

[20] M. Hammer (1985) je ugotovila, da je pri tem lahko pomembna tudi recipročnost v pogostosti stikov. Posamezniki v primerjavi s tistimi, s katerimi so recipročno pogosto v stiku, podcenijo pogostost stikov s tistimi, ki so njihovi pogosti partnerji, oni pa so za slednje manj pogosti partnerji. Ko posamezniki torej poročajo o dejanskih neposrednih odnosih, jih ocenjujejo tudi relativno glede na stike, ki jih imajo njihovi partnerji z drugimi partnerji v skupini.

Drugič, raziskovali so, koliko je posameznikova percepcija popolnega omrežja blizu percepciji nekega drugega člana istega omrežja – t. i. kognitivna natančnost (angl. *cognitive accuracy*). Krackhardt (1987) tako govori o kognitivnih družbenih strukturah (angl. *cognitive social structures*) – posameznikovi percepciji celotnega popolnega omrežja. Posameznike z natančnejšo predstavo omrežja nasvetov so drugi označili kot osebe z večjo močjo. Menedžerjevo poznavanje neformalne strukture se je pokazalo kot ključno za uspešno vodenje. Menedžerje z natančnejšo predstavo o družbeni strukturi so drugi v organizaciji ocenili bolj pozitivno.

Tretjič, koliko je posameznikova percepcija omrežja (»kognitivni zemljevid omrežja«) blizu dejanski strukturi omrežja? V tem primeru lahko govorimo o:

- **individualnem** nivoju in
- **diadni natančnosti** (angl. *dyadic accuracy*).

Prvega je preučeval Krackhardt, podoba strukture omrežja pa je pridobljena na osnovi poročil vseh članov omrežja. T. i. **»lokalno agregirana struktura«** (angl. *locally aggregated structure* – LAS) pomeni, da povezava med dvema akterjema dejansko obstaja, če jo potrdita oba. Pri **»konsenzualni strukturi«** (angl. *consensus structure* – CS) pa dejansko povezavo določimo s pomočjo poročil vseh članov omrežja. Če se večina članov omrežja strinja o obstoju neke povezave med dvema akterjema, jo štejemo za dejansko obstoječo.

Z diadno natančnostjo se je ukvarjal Bondonio (1998), ki pravi, da je posameznikova percepcija povezav drugih ljudi odvisna tudi od značilnosti teh drugih. V primerjavi s Krackhardtovo konceptualizacijo, ki pozna le eno »oceno natančnosti«, po Bondoniu lahko posamezniku pripišemo toliko različnih mer natančnosti, kot je članov omrežja. Bondonio predpostavlja, da lahko na primer oseba A oceni povezave osebe B z drugimi člani omrežja natančneje od vezi osebe C. Pri tem je natančnost ocene osebe A o vezeh osebe B lahko odvisna od podobnosti med A in B ter B-jevih značilnosti.

Bondonio je v svoji študiji preučeval omrežje v nekem podjetju. Ugotovil je, da le središčnost enote dobro napoveduje individualno natančnost. Natančnost percepcije v diadi (diadna natančnost) je odvisna od središčnosti obeh članov diade, njune starosti, profesionalnega položaja in geodezične razdalje[21] med njima. Središčnost je pomembna napovedna spremenljivka natančnosti pri konsenzualni strukturi, podobnost, starost, profesionalni položaj in geodezična razdalja pa pri lokalno agregirani strukturi. Rezultati so konsistentni glede na tip omrežja (prijateljsko omrežje in omrežje nasvetov). Če sta A in B prijatelja, si bolj verjetno izmenjujeta informacije o prijateljskih vezeh v omrežju in manj verjetno o vezeh nasvetov in je zato lahko natančnost poročanja o prijateljskih vezeh višja. Analogno velja za omrežje nasvetov. Starost močneje vpliva na natančnost percepcije prijateljskega omrežja, podobnost in profesionalni položaj pa na natančnost percepcije omrežja nasvetov. To pomeni, da si ljudje iste starosti bolj verjetno izmenjujejo informacije o prijateljskih vezeh, ljudje z istim položajem pa informacije o svetovalnih vezeh.

Četrtič, kaj vpliva na posameznikovo natančnost? Potreba po dosežkih določa natančnost percepcije prijateljskega omrežja in omrežja nasvetov. Potreba po povezanosti (pripadnosti) in središčnost vplivata le na natančnost prijateljskega omrežja. Vmesnost enote ni pomembna napovedna spremenljivka natančnosti. Posamezniki tudi sebe sistematično percipirajo

[21] Geodezična razdalja je najkrajša pot med dvema enotama v omrežju.

kot bolj središčne, če njihovo percepcijo primerjamo s percepcijo drugih članov omrežja. Posamezniki percipirajo več vezi in recipročnih vezi med svojimi prijatelji kot med ostalimi člani omrežja.

T. Casciaro (1998) je analizirala tri raziskovalne organizacije v Italiji. Osredotočila se je na lokalno agregirane strukture prijateljskih omrežij in omrežij nasvetov. Ugotovila je, da je natančnost opazovanja omrežja nasvetov močno pozitivno povezana z natančnostjo opazovanja prijateljskega omrežja, pozitivno pa je povezana tudi s potrebo po dosežkih in z vhodno stopnjo pri prijateljskem omrežju. Negativno je povezana s hierarhičnim položajem (pri obeh tipih omrežij velja, da višji kot je hierarhični položaj, nižja je natančnost) ter močno negativno s skrajšanim delovnim časom. Slednje velja za omrežje nasvetov, ne pa za prijateljsko omrežje, kar je možno pojasniti z druženjem s sodelavci v prostem času. Negativna povezanost med hierarhičnim položajem in natančnostjo percepcije omrežja nasvetov ni bila pričakovana, saj je slednja lahko vir moči v organizaciji. Videti pa je, da vsaj v tem okolju delavci na višjih hierarhičnih položajih nimajo želje ali potrebe graditi moč na osnovi poznavanja neformalnih omrežij, ker imajo dovolj moči že samo s svojim formalno višjim položajem.[22]

Natančnost pri opazovanju prijateljskega omrežja je negativno povezana s hierarhičnim položajem, pozitivno pa s potrebo po povezanosti in vhodno stopnjo pri prijateljskem omrežju. Hierarhični položaj je pozitivno povezan z vhodno stopnjo pri omrežju nasvetov. Središčnost meri, koliko povezav ima oseba z drugimi, pri čemer vhodna stopnja izraža, koliko ljudi je izbralo neko osebo za, denimo, prijatelja. Oseba, ki ima veliko prijateljev, tudi dobi veliko informacij o prijateljskih vezeh in o njih lahko natančneje poroča. Očitno je, da če posameznik neko osebo šteje kot pomembno za nasvete, je ta specializirana le za to funkcijo in se z njo neformalno ne pogovarjajo o prijateljskih vezeh. Videti pa je tudi, da so osebe s hierarhično višjim položajem bolj zaželene za nasvete (predpostavljamo lahko, da zato, ker imajo več izkušenj, boljše informacije o delovanju podjetja in podobno). Nekatere osebnostne značilnosti (ekstravertiranost, nagnjenost k samoopazovanju) niso povezane z natančnostjo.

[22] T. Casciaro to pojasnjuje tudi z organizacijsko specifiko preučevanega okolja. Šlo je za univerzo, kjer osebe na formalno višjih položajih svojo moč dobijo (na ravni univerze) in uporabljajo (v raziskovalnih centrih) na različnih nivojih organizacije.

6.2 Zanesljivost in veljavnost

Zanesljivost in veljavnost merjenja sta najpogosteje uporabljana pojma, s katerima opredelimo kakovost podatkov oziroma kar raziskovanja v celoti. Opredelitev in vrst zanesljivosti in veljavnosti je mnogo. Tako govorimo o zanesljivosti po metodi retesta oziroma stabilnosti, o notranji konsistentnosti merjenja (eden od znanih indikatorjev te je Cronbachov koeficient α), o veljavnosti konstrukta ter o diskriminacijski in konvergentni veljavnosti. Poseben, zelo kompleksen način preverjanja zanesljivosti in veljavnosti je t. i. pristop MTMM, ki bo v nadaljevanju še omenjan. Za podrobno obravnavo teh pojmov na tem mestu ni prostora, sistematičen in podroben pregled pa je mogoče najti pri A. Ferligoj in drugih (1995) ali Buciku (1997). Tu naj le na splošno opredelimo, kaj pomenita zanesljivost in veljavnost. Merjenje je zanesljivo, če ob ponovljenem merjenju z istim merskim instrumentom v podobnih okoliščinah dobimo iste ali vsaj zelo podobne rezultate. O veljavnosti pa govorimo, kadar (merjena) spremenljivka meri (teoretični)

pojem, ki naj bi ga dejansko merila. Med obema pojmoma velja tudi povezava, da je zanesljivost nujen, ne pa še zadosten pogoj za veljavnost nekega merskega instrumenta. Veljaven merski instrument mora biti nujno tudi zanesljiv. Če pa za merski instrument ugotovimo, da je zanesljiv, to še ne pomeni nujno, da je tudi veljaven.

V nadaljevanju si bomo ogledali zanesljivost in veljavnost merjenja, ki smo ga ocenjevali s pristopom MTMM, in sicer tako za popolna kot za egocentrična omrežja. Temu sledi predstavitev še nekaterih drugih pristopov k ocenjevanju kakovosti merjenja omrežij, kot so eksperimenti z razpolovljenim vzorcem, uporabo kvalitativne tehnike, preverjanje kakovosti merjenja omrežij po internetu in še nekatere druge raziskave na to temo.

6.3 Primeri ocenjevanja zanesljivosti in veljavnosti s pristopom MTMM

Pristop MTMM, ki sta ga že konec petdesetih let prejšnjega stoletja razvila Campbell in Fiske (1959), je bil kasneje še precej nadgrajen s konfirmatorno faktorsko analizo (modeli linearnih strukturnih enačb) (Bollen, 1989). Ta pristop je bil že uspešno uporabljen za ocenjevanje kakovosti merjenja stališč ter popolnih in egocentričnih omrežij.

Za ocenjevanje zanesljivosti in veljavnosti merjenja je mogoče uporabiti različne modele, kot najuporabnejši pa se je izkazal dopolnjeni model MTMM (Saris in Andrews, 1991), na sliki 6.1.

Dopolnjeni model MTMM je opredeljen kot:

$$Y_{ij} = h_{ij}T_{ij} + e_{ij} \quad (1)$$

$$T_{ij} = v_{ij}F_j + m_{ij}M_i + U_{ij} \quad (2)$$

kjer je:

Y_{ij} izmerjena spremenljivka (teoretični pojem F_j, izmerjen z i-to metodo),

T_{ij} stabilna komponenta Y_{ij} (imenovana tudi »dejanska vrednost« (angl. *true score*)),

F_j teoretični pojem, ki ga želimo meriti,

M_i variabilnost v izmerjenih vrednostih, ki je posledica vpliva i-te metode in

U_{ij} specifični faktorji.[23]

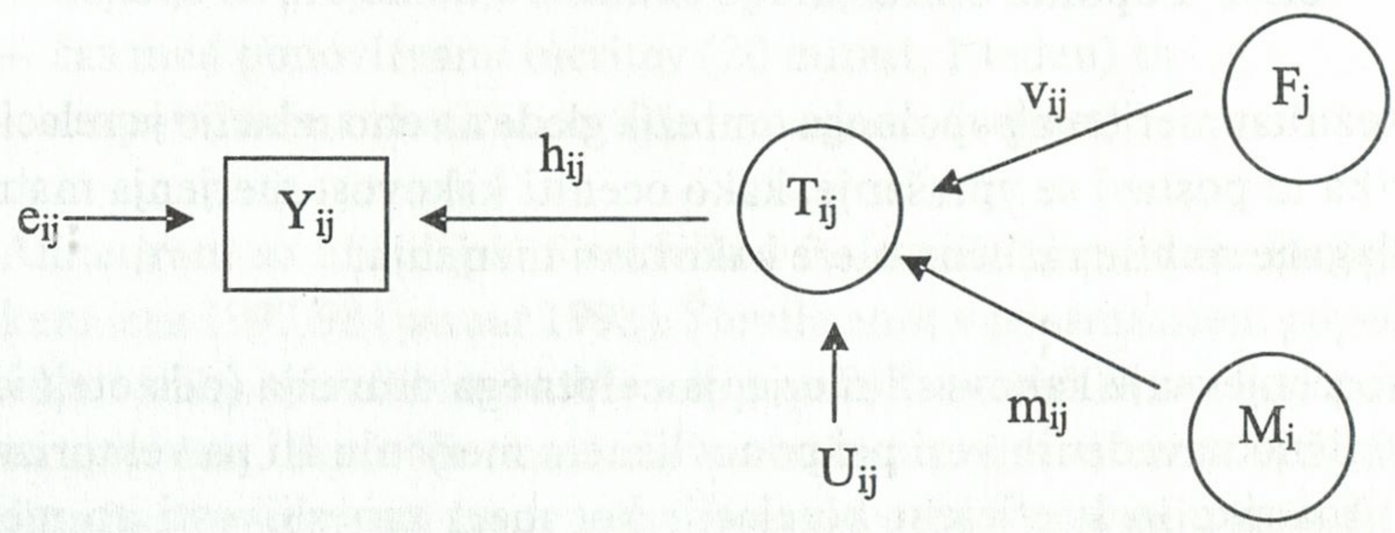
Če so vse spremenljivke standardizirane, parametri modela (ki jih ocenjujemo) predstavljajo naslednje:

h_{ij} je koeficient zanesljivosti (h_{ij}^2 je zanesljivost po metodi retesta),

v_{ij} je koeficient veljavnosti (v_{ij}^2 predstavlja veljavnost izmerjene spremenljivke) in

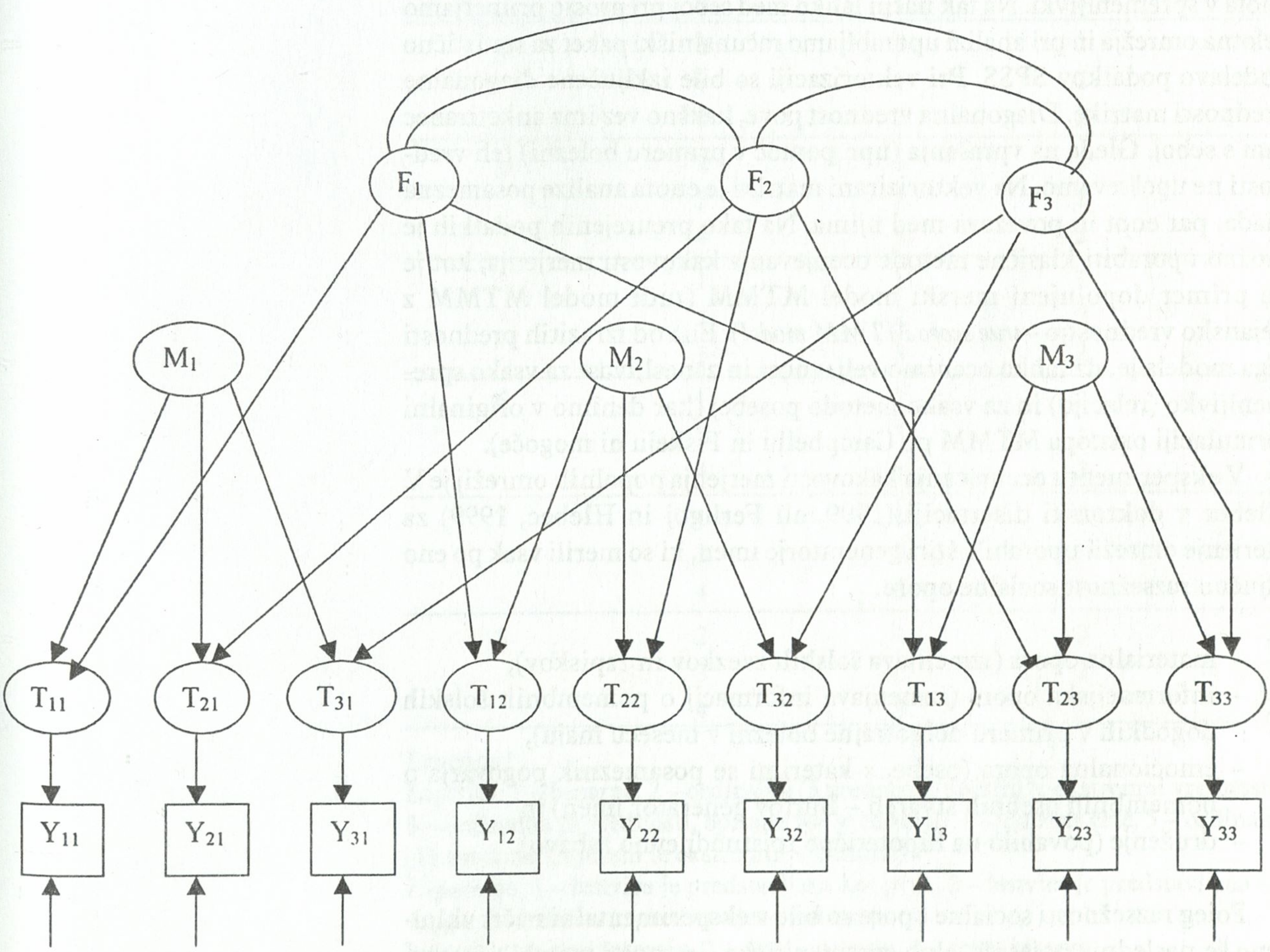
m_{ij} je učinek metode, kjer velja $m_{ij}^2 = 1 - v_{ij}^2$.

[23] Predpostavljeno je tudi, da slučajne napake e_{ij} ne korelirajo med seboj in tudi ne s specifičnimi faktorji U_{ij}, učinki metod M_i in s pojmom F_j, da specifični faktorji U_{ij} ne korelirajo drug z drugim in ne z učinki metod M_i, ne s pojmom F_j ter da metodni faktorji M_i ne korelirajo med sabo in ne s pojmom F_j.



Slika 6.1: Dopolnjeni model MTMM

Vendar koeficienti zanesljivosti in veljavnosti ter učinki metod ne morejo biti ocenjeni s tem modelom, ki predpostavlja le eno merjenje. Da lahko pridobimo te ocene kakovosti merjenja, moramo imeti vsaj tri spremenljivke (oziroma razsežnosti pojma), izmerjene z vsaj tremi različnimi metodami. Na sliki 6.2 je predstavljen primer modela s tremi spremenljivkami, merjenimi s tremi metodami.



Slika 6.2: Grafična predstavitev modela s tremi spremenljivkami in tremi metodami

6.3.1 Popolna omrežja

Rezultat merjenja popolnega omrežja glede na eno relacijo je relacijska matrika in postavi se vprašanje, kako oceniti kakovost merjenja matrike. Predlagane so bile različne mere kakovosti merjenja:

- ocenjevanje kakovosti merjenja **celotnega omrežja** (odstotek identično navedenih vezi pri ponovljenem merjenju ali pa vektorizacija matrike in koeficient korelacije kot mera zanesljivosti po metodi retesta);
- ocenjevanje kakovosti merjenja **velikosti lokalnega omrežja** ali **mer centralnosti** (odstotek identičnih oseb ali koeficient korelacije med merami centralnosti kot meri stabilnosti po metodi retesta).

V nadaljevanju je najprej predstavljeno ocenjevanje zanesljivosti merjenja na vektorizirani relacijski matriki. Vektorizacija matrike je postopek, pri katerem iz matrike dobimo stolpec podatkov, ki ga lahko obravnavamo kot standardno spremenljivko. Pri vektorizaciji iz matrike naredimo stolpec tako, da posamezne stolpce zapisujemo enega za drugim. Omrežje je tako spremenljivka, posamezna vrednost matrike (diada) pa postane posamezna enota v spremenljivki. Na tak način lahko med seboj preprosto primerjamo celotna omrežja in pri analizi uporabljamo računalniški paket za statistično obdelavo podatkov SPSS. Pri vektorizaciji so bile izključene diagonalne vrednosti matrike. Diagonalna vrednost pove, kakšno vez ima anketiranec sam s seboj. Glede na vprašanja (npr. pomoč v primeru bolezni) teh vrednosti ne upoštevamo. Na vektorizirani matriki je enota analize posamezna diada, par enot in povezava med njima. Na tako preurejenih podatkih je možno uporabiti klasične metode ocenjevanja kakovosti merjenja, kot je na primer dopolnjeni merski model MTMM (tudi model MTMM z dejansko vrednostjo – *true score MTMM model*). Ena od izrazitih prednosti tega modela je, da lahko ocenimo veljavnost in zanesljivost za vsako spremenljivko (relacijo) in za vsako metodo posebej (kar denimo v originalni formulaciji pristopa MTMM po Campbellu in Fiskeju ni mogoče).

V eksperimentu ocenjevanja kakovosti merjenja popolnih omrežij je V. Hlebec v doktorski disertaciji (1999, ali Ferligoj in Hlebec, 1999) za merjenje omrežij uporabila štiri generatorje imen, ki so merili vsak po eno ključno razsežnost socialne opore:

- materialna opora (izmenjava šolskih zvezkov in zapiskov),
- informacijska opora (izmenjava informacij o pomembnih šolskih dogodkih v primeru dolgotrajne bolezni v mesecu maju),
- emocionalna opora (osebe, s katerimi se posameznik pogovarja o pomembnih osebnih stvareh – Burtov generator imen) in
- druženje (povabilo na hipotetično rojstnodnevno zabavo).

Poleg razsežnosti socialne opore so bile v eksperimentalni načrt vključene še naslednje pojasnjevalne spremenljivke (lastnosti merskih instrumentov in anketirancev):

- štiri merske lestvice (binarna, dve petstopenjski ordinalni lestvici in ocenjevanje moči relacije z dolžino črte),
- dve tehniki zbiranja podatkov (po spominu in prepoznavanje s pomočjo seznama),

– dajanje in prejemanje socialne opore,
– čas med ponovitvami meritev (20 minut, 1 teden) in
– razpoloženje anketirancev (tudi merjeno dvakrat).

Anketirani so bili dijaki 8 oddelkov 3. letnika Gimnazije Bežigrad v šolskem letu 1997/98 (januar 1998). Število enot v posameznem popolnem omrežju variira med 28 in 34. V vseh popolnih omrežjih se člani poznajo najmanj tri leta. Predvidevamo, da je struktura znotraj omrežij relativno stabilna in se v kratkem časovnem intervalu pri ocenjevanju zanesljivosti ne bi smela bistveno spremeniti. Eksperimentalni načrt je predstavljen v spodnji preglednici.

Preglednica 6.1: Eksperimentalni načrt

omrežje	lestvica	zaporedje	intervju	metoda
1	1	1	2	1
	2	2	2	1
	3	3	1	1
2	1	2	2	1
	2	3	2	1
	4	1	1	1
3	1	3	1	1
	3	1	2	1
	4	2	2	1
4	2	1	1	1
	3	2	2	1
	4	3	2	1
5	1	1	1	2
	2	2	2	2
	3	3	2	2
6	1	2	2	2
	2	3	1	2
	4	1	2	2
7	1	1	2	2
	3	2	1	2
	4	3	2	2
8	2	1	2	2
	3	2	2	2
	4	3	1	2

Legenda:
Lestvica: 1 – binarna, 2 – ordinalna (5 vrednosti, opisani le ekstremni vrednosti), 3 – ordinalna (5 vrednosti, opisane vse vrednosti), 4 – dolžina črte, 5 – ordinalna (11 vrednosti, opisani le ekstremni vrednosti)
Zaporedje: 1 – lestvica je predstavljena kot prva, 2 – lestvica je predstavljena kot druga, 3 – lestvica je predstavljena kot tretja
Intervju: 1 – prvi intervju, 2 – drugi intervju, 3 – tretji intervju
Metoda: 1 – prepoznavanje, 2 – odgovarjanje po spominu

Koeficienti veljavnosti so bili vsi zelo visoki, variabilnost pa je bila nizka, zato so bili v nadaljevanju podrobneje obravnavani le koeficienti zanesljivosti. Rezultati so bili naslednji (v oklepajih so podani koeficienti zanesljivosti): najbolj zanesljivo sta bili izmerjeni informacijska in

emocionalna opora (0,89), nato druženje (0,88) in materialna opora (0,86). Možnih razlag je več. Generator imen za materialno oporo je bil vedno postavljen prvi. Ker je način zbiranja podatkov o odnosih po eni strani relativno kompleksen in zahteven, po drugi pa za razliko od klasičnih anket relativno nov in neobičajen, je toliko večja možnost, da se anketiranci na začetku še »učijo« odgovarjati in zato njihovi odgovori lahko vsebujejo več napak. Drugi razlog bi lahko bil, da sta informacijska in emocionalna opora kot »intimnejši« vrsti opore za ljudi pomembnejši in ju je zato mogoče kakovostneje izmeriti. Tretji možni razlog pa sta velikost in gostota omrežja. »Intimnejše« dele posameznikovega omrežja (kar omrežji informacijske in emocionalne opore sta) ponavadi predstavlja relativno majhen del zelo pomembnih drugih (v tej raziskavi je bil ta del omrežja dejansko manjši in gosteje povezan), kar spet lahko poveča zanesljivost odgovorov. Ker je tako omrežje manjše, ima anketiranec po eni strani manj dela z odgovarjanjem, po drugi strani pa so to zanj pomembnejši ljudje, ki jim je bližje in jih bolje pozna. Oboje pa lahko prispeva k temu, da anketiranec pri odgovarjanju naredi manj napak.

Pri merskih lestvicah je najvišja zanesljivost merjenja s petstopenjskima lestvicama (0,90 za lestvico z opisnimi odgovori in 0,89 za lestvico z opisanima ekstremoma), nižja pa je za ocenjevanje z dolžino črte (0,88) in binarno lestvico (0,84). Slabše merjenje z binarno lestvico je pravzaprav pričakovano, saj je to zelo grob način merjenja. Večjo kakovost merjenja s petstopenjskima lestvicama pa je moč pojasniti s tem, da so v raziskavi sodelovali srednješolci, ki jim je zaradi sistema ocenjevanja tovrstna lestvica bližje, bolj so je navajeni kot drugih.

Med obema metodama zbiranja podatkov (po spominu in prepoznavanje) ni bilo razlik (pri obeh je bil koeficient zanesljivosti 0,88). Možni razlagi sta dve. Po eni strani gre za dijake 3. letnikov, ki se med seboj že dobro poznajo, po drugi strani pa je bilo anketiranje izvedeno v razredu, kar pomeni, da spominska metoda ni bila povsem »čista«, saj so bili vsi člani omrežja prisotni.

Tudi pri merjenju prejete oziroma dane socialne opore ni bilo razlik (pri obeh je bil koeficient zanesljivosti 0,88).

Pokazale pa so se razlike glede na čas med ponovitvama merjenja. Najvišjo zanesljivost merjenja da ponovitev po 20 minutah (0,92), nekoliko nižja je po enem tednu (0,87), najnižja pa pri prvi predstavitvi merskega instrumenta (0,85). Gre za učinek vrstnega reda metode, ki je bil že ugotovljen pri podobnih eksperimentih pri merjenju stališč. Pri prvi predstavitvi merskega instrumenta se anketiranci še »učijo« njegove uporabe in zato bolj verjetno delajo več napak. Da je merjenje po 20 minutah kakovostnejše kot po enem tednu, pa morda lahko vsaj delno pripišemo učinku spomina na prejšnje merjenje, ki je gotovo bolj prisoten po krajšem času.[24] Ker so ponovitve merjenja znotraj istega vprašalnika redke, je ena od možnih rešitev ta, da se anketirancu pred začetkom odgovarjanja na "prava" vprašanja postavi informativni primer podobnega vprašanja.

V. Hlebec in A. Ferligoj (2001) sta preučevali tudi vpliv razpoloženja anketiranca v času anketiranja na stabilnost merjenja popolnih omrežij. Razpoloženje je bilo merjeno dvakrat v razmiku enega tedna. Poleg vrste razpoloženjskih stanj je bila upoštevana tudi sprememba razpoloženja. Kot mera stabilnosti merjenja je bil uporabljen Pearsonov koeficient korelacije. Rezultati so bili naslednji:

[24] Razmik 20 minut ni naključen, saj so nekateri eksperimenti (van Meurs in Saris, 1990) kakovosti merjenja pokazali, da je ta časovni interval (ob predpostavki, da anketiranec vmes počne druge stvari oziroma odgovarja na vsebinsko drugačna vprašanja) dovolj dolg, da anketiranec pozabi prejšnje odgovore.

- pokazala se je precejšnja razlika glede na tehniko zbiranja podatkov: nekaj koeficientov korelacije je pozitivnih in statistično značilnih v razredih, kjer je bila uporabljena metoda prepoznavanja – torej ko uporabimo to metodo, lahko pričakujemo višjo nestabilnost merjenja,
- večja kot je sprememba razpoloženja, višja je nestabilnost merjenja, povezanost pa je močnejša za originalna (prejemanje opore) kot za obrnjena vprašanja (dajanje opore); povezanost je najmočnejša za materialno oporo, nato za druženje in najnižja za informacijsko oporo,
- višja variabilnost v razpoloženju je povezana z višjo variabilnostjo v (ne)stabilnosti merjenja,
- dobro razpoloženje zmanjšuje verjetnost nestabilnega merjenja.

Videti je, da ima spominska metoda prednost pred metodo prepoznavanja, ker proizvede (le) močne vezi in je dokaj robustna glede na učinke merskega postopka in razpoloženja anketirancev. Metoda prepoznavanja po drugi strani proizvede zelo raznolike vezi, kar je za nekatere raziskovalne probleme pomembna lastnost.

Stabilnost merjenja posameznih razsežnosti socialne opore je različno močno povezana s spremembami razpoloženja. Emocionalna opora večinoma ni bila povezana s spremembami razpoloženja, kar kaže na to, da je ta vrsta opore, ki jo posameznik dobi od bližnjih, pomembnih oseb, najstabilnejša. Na drugi strani pa je bila nestabilnost merjenja najmočneje povezana z druženjem.

B. Zemljič in V. Hlebec (2001) pa sta preučevali stabilnost mer središčnosti in pomembnosti pri popolnih omrežjih. Uporabljeni so bili isti podatki kot v prej omenjenih študijah (8 oddelkov 3. letnika Gimnazije Bežigrad). Ocenjevali sta zanesljivost naslednjih mer:

- vhodna in izhodna stopnja (angl. *in-degree/out-degree centrality*),
- vhodna in izhodna dostopnost (angl. *closeness centrality*),
- vmesnost (angl. *betweenness centrality*) in
- vmesnost toka (angl. *flow betweenness centrality*).

Rezultati kažejo, da:

- so globalne mere bolj občutljive za merske napake kot lokalne,
- so vhodne mere stabilnejše kot izhodne,
- so pri emocionalni opori mere središčnosti in pomembnosti najmanj stabilne, pri neformalnem druženju pa najstabilnejše,
- ponovitev merjenja po 20 minutah daje stabilnejše ocene kot ponovitev po enem tednu,
- je stabilnost merjenja višja z uporabo kombinacije ocenjevanja relacij z dolžino črte in ordinalne petstopenjske lestvice (bodisi z opisanimi vsemi kategorijami bodisi le z ekstremnima vrednostima) in
- je stabilnost merjenja mer središčnosti in pomembnosti nižja, če uporabimo ocenjevanje z dolžino črte in binarno mersko lestvico (gre za primerjavo med seboj najbolj različnih lestvic).

Očitno je, da sta meri stopnje enote (vhodna in izstopna stopnja), ki se osredotočita na najvidnejše oziroma najaktivnejše lokalne enote omrežja, morda prav zato najzanesljivejši. Meri dostopnosti enote (vhodna in izstopna dostopnost), ki iščeta posameznike, ki so dovolj blizu drugim, sta

nekoliko manj zanesljivi kot stopnji enote, vendar zanesljivejši od mer vmesnosti. Slednji iščeta enote, ki ležijo na veliko (najkrajših) poteh med drugimi pari enot. Ti dve meri sta tako občutljivi že na majhno spremembo položaja enote ali več enot (na primer izpustitev enote v drugem merjenju), kar posledično lahko zmanjša zanesljivost merjenja.

6.3.2 Egocentrična omrežja

Dopolnjeni model MTMM je v doktorski disertaciji uporabila tudi T. Kogovšek (Kogovšek in drugi, 2002; Kogovšek in Ferligoj, 2005) za raziskavo kakovosti merjenja egocentričnih omrežij. Ta raziskava je bila narejena na slučajnem vzorcu 1033 prebivalcev Ljubljane z računalniško podprtimi osebnimi (CAPI) in telefonskimi intervjuji (CATI).

S petimi generatorji imen so bile merjene štiri razsežnosti socialne opore (finančna opora je specifična oblika materialne opore):

- materialna,
- informacijska,
- emocionalna,
- druženje,
- finančna.

Merjena je bila tudi vrsta značilnosti vezi (pogostost stikov, bližina, pomembnost, tip odnosa ipd.) in alterjev (spol, starost, leta poznanstva itd.).

Eden od pomembnejših dejavnikov kakovosti merjenja je vpliv metode zbiranja podatkov, ki je bila v tej raziskavi opredeljena kot kombinacija načina zbiranja podatkov (osebno ali po telefonu) in tehnike zbiranja podatkov – »po alterjih« ali »po vprašanjih«. V raziskavah o egocentričnih omrežjih pogosto ni eksplicitno predpisano, s kakšno tehniko je treba zbrati podatke o vezeh in alterjih, o tem se ponavadi odloča kar anketar sam. Ko že imamo na voljo seznam alterjev (pridobljen na začetku intervjuja z generatorji imen), lahko vprašanja o teh vezeh in alterjih zastavimo na dva načina. Pri tehniki zbiranja podatkov po alterjih vzamemo vsakega alterja posebej in postavimo vsa vprašanja o njem, tako da se zvrstijo vsi alterji, dokler ne pridemo do konca seznama vseh alterjev. Pri drugi tehniki zbiranja podatkov (po vprašanjih) pa vzamemo posamezno vprašanje in ga postavimo za vse alterje na seznamu ter nadaljujemo tako, da gremo po vrsti po vseh vprašanjih do konca seznama vseh vprašanj o alterjih.

V omenjeni raziskavi kakovosti merjenja sta bili predmet preučevanja zanesljivost in veljavnost merjenja nekaterih pogosto preučevanih značilnosti vezi med egom in njegovimi alterji (pogostost stikov ter občutki bližine in pomembnosti med egom in alterji ter stopnja (pogostost) negativnih interakcij v odnosu med egom in alterji). V tem primeru torej ni bila preučevana kakovost merjenja posameznih vezi ego–alter, temveč agregiranih oziroma sestavljenih mer (angl. *composite measures*) na ravni egocentričnega omrežja kot celote. Uporabljene sestavljene mere so bila povprečja omenjenih spremenljivk, ki so tudi sicer zelo pogosto uporabljene v vsebinskih analizah egocentričnih omrežij.

Metode merjenja so bile opredeljene kot kombinacija načina zbiranja podatkov (po telefonu, osebno) in tehnike zbiranja podatkov (po alterjih, po vprašanjih), uporabljene pa so bile tri:

- osebno/po alterjih,
- po telefonu/po alterjih in
- po telefonu/po vprašanjih.

Tudi v tem primeru je bila raziskava zastavljena kot serija metaanaliz, kjer je bil poleg same analize koeficientov oziroma ocen zanesljivosti in veljavnosti preverjan tudi vpliv posameznih dejavnikov na te ocene. Poleg že omenjenega vpliva metode merjenja so bili v metaanalizo vključeni tudi naslednji dejavniki:

- metodološke značilnosti merskega instrumenta: vrsta vprašanja in vrstni red oseb na seznamu alterjev,
- velikost omrežja,
- demografske značilnosti anketirancev (egov): spol, starost in izobrazba,
- osebnostne značilnosti anketirancev: ekstravertiranost in emocionalna stabilnost (nevroticizem),
- vrsta socialne opore (emocionalna, informacijska, materialna, finančna in druženje) ter
- bližina/oddaljenost članov omrežja, pri čemer je bližnje oziroma oddaljeno omrežje opredeljeno glede na tri kriterije: število imenovanj alterja, vrsta odnosa in zaporedno mesto imenovanja alterja.[25]

Rezultati metaanaliz so v splošnem pokazali, da metoda merjenja ne vpliva statistično značilno na ocene zanesljivosti merjenja. Se je pa nakazala tendenca, da je najzanesljivejša metoda zbiranja podatkov po telefonu po alterjih, sledi ji metoda osebnega intervjuja po alterjih, najmanj zanesljiva pa je metoda zbiranja podatkov po telefonu po vprašanjih. Rezultati so v določeni meri podprli hipotezo, da tehnika zbiranja podatkov po alterjih da zanesljivejše merjenje, ker je kognitivno manj zahtevna in bližje mehanizmom procesiranja informacij v spominu kot tehnika zbiranja podatkov po vprašanjih.

Na drugi strani se je vpliv metode na ocene veljavnosti merjenja konsistentno pokazal kot statistično značilen. Obe metodi zbiranja podatkov po telefonu sta se izkazali za približno enako veljavni, metoda osebnega intervjuja pa kot najmanj veljavna. Zbiranje podatkov po telefonu je torej veljavnejše, razloga pa bi bila lahko v občutljivosti teme ankete in v večji anonimnosti anketiranja po telefonu.

Metoda zbiranja podatkov po telefonu po alterjih ima najboljšo kakovost merjenja. Metodi zbiranja po telefonu imata sicer približno enako veljavnost merjenja, vendar je različica s tehniko zbiranja po vprašanjih zelo nezanesljiva. Metoda zbiranja podatkov z osebnim intervjujem po alterjih je relativno zanesljiva, ima pa slabo veljavnost. Dodatno v prid anketiranju po telefonu govorita tudi dejstvi, da anketiranci kljub časovni omejitvi in hitrosti komuniciranja po telefonu v primerjavi z osebnim anketiranjem ne imenujejo manjših omrežij ter da je anketiranje po telefonu cenejše kot osebni intervju.

[25] Bližnji, pomembni alterji so ponavadi imenovani večkrat, nudijo več vrst opore in praviloma so imenovani med prvimi. Po tipu odnosa pa se med bližnje, pomembne alterje ponavadi šteje partnerja, bližnje sorodnike in prijatelje.

Pri preučevanju zanesljivosti merjenja se je pokazala tudi statistično značilna interakcija med metodo merjenja in vrsto vprašanja. Vprašanje o vedenju je bilo zanesljiveje izmerjeno v osebnem intervjuju, manj zanesljivo pa v obeh različicah telefonskega intervjuja (najmanj zanesljivo z metodo telefonskega intervjuja po vprašanjih). Vprašanji z emocionalno vsebino sta bili najzanesljiveje izmerjeni s telefonskim intervjujem po alterjih. Kognitivno zahtevna vprašanja, kot je vprašanje o vedenju, najzanesljiveje izmerimo v osebnem intervjuju, ker daje možnost temeljitejšega razmisleka o odgovoru, vprašanja s potencialno občutljivejšo vsebino pa v telefonskem intervjuju po alterjih, ker je bolj anonimen, poleg tega pa v kombinaciji s tehniko zbiranja podatkov (po alterjih) kognitivno manj obremenjujoč.

Tudi velikost omrežja vpliva na ocene kakovosti merjenja značilnosti vezi v omrežju. Večja omrežja imajo manjšo veljavnost merjenja značilnosti vezi kot manjša omrežja, razlog pa je verjetno v tem, da večja omrežja vsebujejo večji odstotek šibkejših vezi, ki jih anketiranec pozna slabše. To lahko privede do večjega učinka metode merjenja, kar zmanjša veljavnost merjenja značilnosti vezi v večjih omrežjih.

Izkazalo se je, da tudi nekateri demografski dejavniki (z izjemo izobrazbe) vplivajo na ocene kakovosti merjenja. Starost vpliva na ocene zanesljivosti in veljavnosti. Starejši anketiranci imajo manj zanesljivo in manj veljavno izmerjene značilnosti vezi z alterji. Razloga sta lahko dva. Prvič, starejši imajo lahko manj kakovostno izmerjena omrežja, ker so njihove kognitivne zmožnosti slabše kot pri mlajših anketirancih (npr. spomin). Drugič, starejši anketiranci imajo v svojih omrežjih lahko več šibkejših vezi (bolj oddaljeni sorodniki, sosedje, osebe, ki nudijo profesionalno pomoč ipd.), ki jih slabše poznajo, kar tudi lahko zmanjša kakovost merjenja značilnosti teh vezi.

Tudi spol anketiranca ima statistično značilen vpliv na kakovost merjenja, a le na ocene veljavnosti. Ženske imajo manj veljavno izmerjene značilnosti vezi kot moški. Ženske so v tej raziskavi imenovale v povprečju večja omrežja kot moški, kar je lahko razlog za tak rezultat. V večjem omrežju je večja verjetnost prisotnosti več šibkejših vezi, kar lahko poveča vpliv metode in poslabša kakovost merjenja.

Tudi pri demografskih značilnostih so se pokazale nekatere statistično značilne interakcije pri veljavnosti merjenja: med spolom in starostjo ter spolom in metodo merjenja. Veljavnost merjenja je višja pri moških ne glede na starost (med mlajšimi in starejšimi moškimi je zelo majhna razlika) ter pri mlajših ženskah, nižja pa je pri starejših ženskah. Oba spola imata višjo veljavnost merjenja s telefonskim intervjujem, vendar imajo pri osebnem intervjuju ženske višjo veljavnost merjenja kot moški. Pri moških je tudi razlika v veljavnosti merjenja med osebnim in telefonskim intervjujem večja kot pri ženskah.

Osebnostne značilnosti, v našem primeru ekstravertiranost in čustvena stabilnost (nevroticizem),[26] značilno vplivajo le na veljavnost merjenja značilnosti vezi. Introvertirani in emocionalno nestabilni anketiranci imajo manj veljavno izmerjene značilnosti vezi v omrežjih. Možni razlagi za to sta, da imajo ti anketiranci manj stabilne vezi z drugimi ljudmi ali pa je njihova percepcija teh vezi manj stabilna. Rezultati so skladni tudi z empiričnimi dokazi s področja psihologije (McLaughlin in Eysenck v: Hall, Lindzey in Campbell, 1998), da pri kognitivno zahtevnih nalogah najboljše rezultate dosegajo emocionalno stabilni ekstraverti, najslabše emocionalno nestabilni introverti, druga dva tipa pa se nahajata nekje vmes. Pri

[26] Ekstravertiranost ponavadi opišemo z lastnostmi, kot so npr. družabnost, živahnost, aktivnost, odločnost, brezskrbnost, nevroticizem pa z zaskrbljenostjo, napetostjo, plašnostjo, muhavostjo in podobno. Posamezna osebnostna značilnost tudi ni mišljena kot komplet dveh med seboj ločenih kategorij, ampak je ponavadi opredeljena kot kontinuum. Tako na primer ne velja, da je posameznik bodisi ekstravertiran bodisi introvertiran, ampak se nahaja nekje na kontinuumu med tema skrajnima točkama.

veljavnosti so se pokazale tudi značilne interakcije med metodo merjenja in emocionalno stabilnostjo. Emocionalno nestabilni anketiranci dosežejo višjo veljavnost merjenja pri obeh metodah, ki vključujeta tehniko zbiranja podatkov po alterjih, in nižjo pri metodi zbiranja podatkov z vprašanji. Slednja je kognitivno zahtevnejša, bolj so poudarjeni učinki konteksta, na kar so emocionalno nestabilni ljudje občutljivejši v smislu otežene zmožnosti procesiranja informacij. Ti rezultati torej kažejo, da v anketni situaciji, ki zahteva kompleksno procesiranje informacij in precejšen kognitivni napor, osebnostne značilnosti vplivajo na veljavnost merjenja na način, ki je skladen tako z eno od najbolj znanih teorij osebnosti (Eysenckovo trifaktorsko teorijo) kot z rezultati nekaterih eksperimentov na področju psihologije osebnosti.

Pri nekaterih dejavnikih zaradi odvisnosti podvzorcev ni bilo možno preveriti, ali so vplivi na ocene zanesljivosti in veljavnosti statistično značilni, kljub temu pa lahko rečemo, da se nakazujejo nekatere tendence. Značilnosti vezi s prvimi tremi alterji na seznamu so kakovostneje izmerjene kot vezi z ostalimi alterji. Razlog bi lahko bil v tem, da pozornost anketiranca zaradi ponavljajočih se vprašanj proti koncu seznama upada, prav tako pa tudi njegova motivacija za odgovarjanje, kar lahko povzroči več napak v odgovorih. Ta tendenca je toliko verjetnejša, kolikor daljši je seznam alterjev, zato bi kazalo vpliv vrstnega reda na seznamu alterjev bolj natančno preveriti v povezavi z velikostjo celotnega omrežja anketiranca.

Kakovost merjenja je povezana tudi z vrsto socialne opore, kar sta ugotovili že A. Ferligoj in V. Hlebec (1998, 1999), rezultati pa so bili podobni tudi pri egocentričnih omrežjih. V povprečju so najzanesljiveje in najveljavneje izmerjene vezi z alterji, imenovanimi pri finančni opori. Sledita podomrežji alterjev, ki nudijo materialno in informacijsko oporo. V povprečju relativno slabo kakovost merjenja imajo alterji, ki nudijo emocionalno oporo. Skladno s predvidevanjem pa imajo alterji, s katerimi se anketiranci družijo, najslabšo kakovost merjenja.

Razlog bi lahko poiskali v sestavi alterjev, ki zagotavljajo posamezno vrsto socialne opore. Alterjev, ki dajejo finančno oporo, je sorazmerno malo (ta del omrežja je najmanjši med vsemi podomrežji socialne opore). Poleg tega so ti alterji anketirancu večinoma zelo blizu (predvsem bližnji sorodniki, pa tudi prijatelji) in jih dobro pozna, zato sta tudi zanesljivost in veljavnost merjenja značilnosti teh vezi visoki. Da imajo alterji, ki dajejo materialno oporo, v povprečju relativno visoko kakovost merjenja, je v nasprotju s pričakovanji. Vendar tudi materialno oporo v veliki meri zagotavljajo bližnji sorodniki (predvsem starši) in prijatelji, zaradi česar sta zanesljivost in veljavnost merjenja značilnosti vezi s temi ljudmi relativno visoki. Bližnji alterji prav tako v veliki meri nudijo informacijsko oporo. Zanesljivost in veljavnost merjenja sta v povprečju najnižji za alterje, ki anketirancu nudijo oporo v smislu druženja. Te vrste oporo v večji meri kot druge vrste opore nudijo tudi alterji, ki anketirancu niso zelo blizu, zaradi česar je kakovost merjenja v povprečju nekoliko nižja kot pri drugih vrstah opore.

Preverjeno je bilo tudi, kako je s kakovostjo merjenja vezi z omrežjem bližnjih in z omrežjem bolj oddaljenih alterjev. Pokazala se je tendenca, da so vezi v omrežju bližnjih alterjev (alterji, imenovani pri več generatorjih imen, ter tisti, ki so v povprečju vedno imenovani med prvimi) izmerjene kakovostneje kot vezi v bolj oddaljenem omrežju (alterji, imenovani le pri enem generatorju imen, in tisti, ki so v povprečju vedno imenovani pozneje).

Do razlike je prišlo, če smo za kriterij delitve na bližnje in bolj oddaljeno omrežje uporabili tip odnosa. Pri tem je v bližnje omrežje spadal partner, bližnji sorodniki in prijatelji, v bolj oddaljeno omrežje pa vse druge vrste odnosov. Vezi v oddaljenem omrežju so bile izmerjene kakovostneje kot vezi v bližnjem omrežju, kar je v nasprotju s pričakovanji. Razlog bi lahko bil v tem, da je tak grob kriterij delitve na bližnje in oddaljeno omrežje neustrezen. Običajno prepričanje, da spadajo starši, bratje in sestre ter otroci med bližnje sorodnike in implicitno s tem med ljudi, ki se jim čutimo blizu, ne velja za vse ljudi. Po tipu odnosa bližnje sorodstvene vezi niso nujno dejansko bližnje vezi. Podobno velja za prijatelje. Ker v tej anketi nismo razlikovali med tesnimi in drugimi prijatelji, so se v tej kategoriji lahko znašle tudi šibkejše vezi. O takem učinku lahko sklepamo tudi zato, ker je, denimo, povprečen odstotek prijateljev, s katerimi se anketiranci družijo, precej večji (okrog 60 %) od povprečnega odstotka prijateljev, pri katerih iščejo emocionalno oporo (okrog 40 %). Tudi sicer raziskave (Fischer, 1982b; Burt, 1983) kažejo, da se pri pojmu prijatelja ali prijateljstva lahko pokažejo precejšnje razlike v interpretaciji. Ti rezultati torej kažejo, da je delitev omrežja na bližnje in bolj oddaljeno po tipu odnosa lahko problematična in da je pri njeni uporabi potrebna precejšnja previdnost in natančnost.

6.4 Drugi načini preverjanja kakovosti merjenja

V naslednjih razdelkih predstavljamo študije kakovosti merjenja omrežnih podatkov, narejene z drugimi metodami.

6.4.1 Eksperimenti z razpolovljenim vzorcem

Že relativno majhna sprememba v besedilu generatorja imen lahko spremeni interpretacijo vprašanja in način odgovarjanja. Straits (2000) je tako primerjal Burtov generator imen (pogovarjanje o pomembnih osebnih zadevah) in generatorja s kriterijem »najpomembnejši ljudje v tvojem življenju«. Gre za primerjavo izmenjav in čustvenega pristopa v egocentričnih omrežjih, pri čemer ima tudi prva vsaj implicitno vsebovano čustveno komponento, saj se o pomembnih zadevah ponavadi pogovarjamo z ljudmi, ki so za nas pomembni. Eksperimentalno je dodal kriterij negativnih povezav (»to so lahko tudi ljudje, ki vas včasih razjezijo«).

Rezultati so pokazali, da ni statistično značilnih razlik ne v velikosti ne v sestavi omrežij, ki jih dobimo z enim ali drugim pristopom. So se pa pokazale značilne razlike, če je bil v generator vključen stimulus negativnih izkušenj. V tem primeru se pokažejo razlike v sestavi omrežja: v omrežjih žensk je bilo značilno več sostanovalcev, sodelavcev in dobrih prijateljev, v omrežjih moških pa značilno več sosedov. Ta omrežja so bila tudi nekoliko, a ne statistično značilno, večja.

Kognitivne metode za ugotavljanje merskih značilnosti generatorjev imen so lahko zelo uspešne. Ena takih je »intervju z glasnim razmišljanjem« (angl. *think-aloud interview*), pri katerem anketiranci med odgovarjanjem na vprašanje, v tem primeru generator imen, na glas razmišljajo, kako so prišli do odgovora. To metodo sta uporabila Bailey in Marsden (1999) za

analizo Burtovega generatorja imen. Gre za kvalitativno tehniko, zato bi lahko to študijo uvrstili tudi v naslednje podpoglavje. Ker pa gre hkrati za eksperiment z razpolovljenim vzorcem, jo predstavljamo na tem mestu.

Rezultati so pokazali, da so anketiranci odgovarjali na pet različnih načinov:

- dobesedna interpretacija: navezali so se na konkretno temo pogovora (43 %),
- splošna interpretacija: navezali so se na pogovore z drugimi (28 %),
- prevod v čustveno bližino, zaupanje, prijateljsko bližino ali družino (13 %),
- prevod v pogostost stikov, pogosto pomešan z relacijo (13 %),
- zmedeni ali negotovi anketiranci (4 %).

»Pomembne zadeve« so anketiranci interpretirali kot:

- kakršnikoli osebni odnosi (67 %),
- osebne zadeve (38 %),
- politika (38 %),
- druge osebne zadeve (29 %),
- delo (28 %),
- družina (21 %),
- odnosi (17 %),
- čustva (15 %),
- finance (15 %),
- drugo (15 %),
- zdravje (13 %).

Iz tega je razvidno, da anketiranci ta generator imen v veliki meri razumejo v smislu oseb in/ali tem, ki so bolj osebne narave, saj se v odgovorih pogosto pojavljajo teme, kot so osebne zadeve ali odnosi, čustva, čustvena bližina in podobno.

Avtorja sta preverjala tudi vpliv konteksta vprašalnika, torej drugih tem, ki so v njem pred generatorjem imen in lahko vplivajo na interpretacijo »pomembnih osebnih zadev«. Polovica anketirancev je pred generatorjem odgovarjala na sklop vprašanj o politiki, polovica pa na sklop o družini. Dejansko se je pokazal učinek konteksta predhodnih vprašanj. Pomembne zadeve so anketiranci interpretirali takole (prvi odstotek predstavlja tiste z družinskim, drugi pa tiste s političnim kontekstom):

- osebne zadeve: 38 %, 38 %,
- družina: 33 %, 8 %,
- odnosi: 13 %, 21 %,
- čustva: 17 %, 13 %,
- kakršnikoli osebni odnosi: 75 %, 58 %,
- finance: 21 %, 8 %,
- zdravje: 21 %, 4 %,
- druge osebne zadeve: 42 %, 17 %,
- delo: 38 %, 17 %,
- politika: 29 %, 46 %,
- drugo: 17 %, 13 %.

Anketiranci v obeh primerih še vedno v veliki meri izbirajo interpretacijo »osebnih zadev« in podobnega, je pa precej opazen tudi učinek konteksta predhodnih vprašanj. Tako na primer tisti, ki so imeli pred generatorjem

imen sklop vprašanj o politiki, tudi »pomembne osebne zadeve« v precej večji meri interpretirajo kot »politiko« (46 %) kot tisti, ki so imeli sklop vprašanj o družini (29 %). Po drugi strani je slika pri kategorijah, kot so »druge osebne zadeve«, »družina« ali »kakršnikoli osebni odnosi«, ravno obratna.

Avtorja sta tudi ugotovila, da se sestava omrežja rahlo razlikuje glede na različno interpretacijo pojma »pomembnih osebnih zadev«, v povprečju pa so povezave ego-alter vendarle podobne glede na različna konteksta (politika, družina). Rezultatov raziskave ni mogoče posplošiti na širšo populacijo, saj gre za relativno majhen vzorec (50 enot), ki tudi ni bil reprezentativen. Avtorja glede na rezultate ponudita nekaj priporočil:

- pojem »pomembne osebne zadeve« je smiselno opremiti s primeri in tako natančneje določiti njegov pomen,
- ločiti je treba pomembne zadeve od alterjev (postaviti dve ločeni vprašanji) in
- izničiti oziroma zmanjšati je treba vpliv konteksta (generator imen postaviti na začetek vprašalnika ali ga z vmesnim besedilom eksplicitno ločiti od predhodnih tem).

6.4.2 Kvalitativne tehnike

Ena od študij kakovosti merjenja omrežij, ki uporablja kvalitativne metode, je že bila predstavljena v podpoglavju o eksperimentih z razpolovljenim vzorcem. Na tem mestu pa predstavljamo študijo J. Nadoh in sodelavcev (2004), ki so za ocenjevanje kakovosti merjenja grafičnega merskega instrumenta za merjenje egocentričnih omrežij pri T. Antonucci prav tako uporabili metodo intervjuja z glasnim razmišljanjem. Zanimalo jih je, kako anketiranci interpretirajo kriterij čustvene bližine za imenovanje članov omrežja v vsakega od treh krogov omrežja ter s svojimi besedami opišejo razlike med osebami, imenovanimi v posameznem krogu. Podatki so bili zbrani na priložnostnem vzorcu 84 oseb. Zbrali so jih študenti, ki so v letu 2001/2002 obiskovali predmeta Analiza socialnih omrežij in Oblikovanje anketnega vprašalnika.

Ljudje so pri imenovanju oseb navajali tri vrste kriterijev, pri čemer je bil prvi kriterij najredkejši:

- vrsta vezi (npr. »Pomislil sem na družino, svojega najboljšega prijatelja.«),
- kakovost vezi (npr. »Ne morem si predstavljati življenja brez njih.«) in
- formalne značilnosti vezi (npr. »To so ljudje, s katerimi imam redne stike.«).

Pri opisovanju razlik med osebami, imenovanimi v posameznem krogu, pa so anketiranci dajali tri vrste odgovorov:

- hierarhične razlike (npr. »V notranjem krogu je moja družina, v drugem dobri prijatelji in v tretjem znanci.«),
- značilnosti vezi (npr. »V notranjem krogu so ljudje, ki so mi zelo blizu ...«, »... jih vidim najpogosteje.«) in

– sočasna uporaba različnih kriterijev (npr. »Med krogi razlikujem glede na pogostost stikov ali bližino ...«).

Analize so pokazale tudi razlike v interpretaciji po starosti anketirancev, ne pa po drugih demografskih značilnostih anketirancev. Mlajši anketiranci v večji meri izbirajo alterje po značilnostih vezi in manj po vrsti vezi, starejši pa ravno obratno. To je možno razložiti s tem, da so mlajši anketiranci večinoma študenti in so njihova omrežja še relativno nestabilna in v razvoju, zato kot kriterija izbora v omrežje v večji meri navajajo kakovost in kvantiteto vezi. Starejši imajo bolj ali manj ustaljena, stabilna omrežja in očitno kakovost vezi »prevajajo v« oziroma enačijo z vrsto vezi. Anketiranci srednjih let so morda v fazi spreminjanja omrežja (npr. ko dobijo otroke ali se otroci že osamosvajajo, ob ločitvi ipd.) in zato v večji meri dajejo mešane odgovore, tako glede na kakovost kot vrsto vezi.

6.4.3 Kakovost merjenja omrežij po internetu

Zbiranje podatkov po internetu postaja zaradi svoje nizke cene in relativno lahke uporabe vedno bolj popularno. Metodološke študije tovrstnega načina zbiranja podatkov so številne, redko pa se je preučevalo vpliv metodoloških in drugih dejavnikov, vključno s preučevanjem kakovosti merjenja, na merjenje socialnih omrežij po internetu.

Eno od prvih študij merjenja socialnih omrežij po internetu so izdelali K. Lozar Manfreda in sodelavci (2004b). Temelji na podatkih *Rabe interneta v Sloveniji* (RIS) iz l. 2001, pri čemer je treba omeniti, da vzorec ni bil verjetnostni in rezultatov ni mogoče posploševati na širšo populacijo. Izmed 14000 sodelujočih v anketi je na modul o medosebnih odnosih odgovarjalo 1009 anketirancev. Uporabljen je bil raziskovalni načrt z razpolovljenim vzorcem – anketiranci so bili razdeljeni v štiri skupine, od katerih je vsaka dobila en generator imen. Generatorji so merili štiri ključne razsežnosti socialne opore: instrumentalno, informacijsko, emocionalno in druženje.

Ena od težav, ki se pojavijo pri samoizpolnjevanju tako kompleksnega vprašalnika, kot je za merjenje socialnih omrežij, je pridobivanje imen. Program je pri vpisu imen dovoljeval kakršno koli kombinacijo znakov, anketiranci pa so dobili navodilo, da lahko vpisujejo imena, vzdevke ali okrajšave imen. Pri čiščenju podatkov se je tako pojavilo vprašanje, ali nize znakov, kot sta na primer »a« ali »kv«, šteti za veljavne odgovore ali ne, ali je z njimi anketiranec imel v mislih osebo ali ne. Pojavljali so se tudi primeri splošnih oznak, na primer »jaz«, »sebe«, »starši«, ali celo zapisi kot »ne sposojam si stvari«, »ne želim odgovoriti«, »/«, »...«. Program je take odgovore prav tako štel za veljavne, medtem ko so z vidika raziskovalnega problema neveljavni in jih je pred analizo treba izločiti. Dodatna frustracija za anketiranca, ki je dal tovrsten neveljaven odgovor, se pojavi, ko dobi še vrsto vprašanj o teh »osebah« v nadaljevanju ankete, ki pa zanj seveda niso smiselna, kar lahko povzroči predčasno zapustitev (angl. *drop-out*) ankete. Po drugi strani se na srečo izkaže, da je anketirancev, ki dajejo neveljavne odgovore, relativno malo, le odstotek ali dva.

V prvi fazi merjenja se je pokazalo, da ima grafična oblika generatorja imen velik vpliv na izmerjena omrežja. Raziskovalci so v želji, da anketirancem ne bi omejili, koliko članov omrežja naj imenujejo, dali na voljo 30 okvirčkov za vpisovanje imen. Dobršen del anketirancev (od 5 do 33 %,

odvisno od generatorja imen) je to razumel kot namig, da morajo navesti 30 imen, čeprav jih za to vrsto opore niso imeli toliko. Analiza po nekaterih ključnih demografskih spremenljivkah in po pogostosti uporabe interneta ni pokazala bistvenih razlik med tistimi, ki so dali »pravilen« odgovor (imenovali dejansko samo alterje, ki so bili zanje pomembni), in tistimi, ki so navedli 30 imen.

V drugi fazi je bilo besedilo vprašanja nekoliko spremenjeno, tako da je bilo eksplicitno poudarjeno, naj anketiranec navede »samo nekaj najpomembnejših oseb«, kar je zmanjšalo vpliv grafične oblike vprašanja (od 2 do 23 % jih je navedlo 30 imen).

Število imenovanih alterjev je močno vplivalo na stopnjo izpolnitve interpretorjev imen. Na vse interpretorje so v glavnem odgovorili le anketiranci, ki so imenovali do pet alterjev. Število izpolnjenih interpretorjev pa upada z naraščanjem števila imenovanih alterjev nad pet. Informacija, ki jo še imamo o alterjih, je tako lahko za nadaljnje vsebinske analize precej pristranska. Dodatna analiza pa je pokazala, da različno oblikovano besedilo vprašanja ni imelo statistično značilnega vpliva na mere sestave, strukture in velikosti omrežja.

Pri oblikovanju vprašalnika za merjenje socialnih omrežij po internetu je torej treba biti pozoren vsaj na naslednje elemente:

- grafična oblika vprašalnika (število okvirčkov za imena članov omrežja), ker na anketirance vpliva bolj kot besedilo vprašanja,
- program naj sproti preverja veljavnost odgovorov – kot neveljavne je možno vnesti vsaj nekatere najpogostejše tovrstne odgovore,
- druga možnost je naknadna izločitev neveljavnih odgovorov: ko anketiranec zaključi z odgovarjanjem na generator imen, se na ekranu izpišejo vsa »imena« in anketiranec lahko izloči neustrezne odgovore ali doda kakšno ime, ki se ga je spomnil naknadno,
- natančna navodila anketirancu, kaj se pričakuje od njega v nadaljevanju vprašalnika (na primer, da bo za vsako imenovano osebo moral odgovoriti na dodatna vprašanja),
- omejiti število interpretorjev imen,
- v primeru, da vsak anketiranec odgovarja na več generatorjev imen, je treba poskrbeti, da bo pri vseh generatorjih za isto osebo uporabil isto ime.

Druga študija zbiranja omrežnih podatkov s spletno anketo (Lozar Manfreda in drugi, 2004a) je pokazala (v nasprotju s prej omenjeno primerjavo telefonskega in osebnega anketiranja), da dobimo kakovostnejše podatke, če so interpretorji imen organizirani »po vprašanjih« in ne »po alterjih«. Prva tehnika zbiranja podatkov je očitno primernejša za spletno anketo, ker anketirancu verjetno daje vtis, da je hitrejša in da je vprašalnik krajši. To ugotovitev je potrdila tudi novejša študija Coromine in Coendersa (2005). Ta dva avtorja sta poleg tega ugotovila, da dobimo kakovostnejše omrežne podatke s spletno anketo, če opišemo vse kategorije odgovorov (v primerjavi z opisanima le skrajnima vrednostma na lestvici) ter z grafično bogatejšo obliko (v primerjavi z »navadno«).

Za oblikovanje spletnega vprašalnika za merjenje socialnih omrežij je torej priporočljivo upoštevati naslednje:

- ne sme biti preveč generatorjev in interpretorjev imen, s čimer se zmanjša obremenitev anketiranca, anketa je krajša in manj je napak pri odgovorih;

- natančno je treba premisliti o besedilu vprašanja;
- pri generatorjih imen je treba dati na razpolago npr. 10 okvirčkov za vpis imen na zaslon, z možnostjo vpisovanja dodatnih imen, če anketiranec to želi;
- med zbiranjem imen naj se na zaslon izpišejo že vpisana imena, da anketiranec lahko sproti popravi napake (npr. tipkarske napake, uporabo različnih imen za isto osebo ipd.);
- interpretorji imen naj bodo organizirani »po vprašanjih«.

Leta 2003 je bil na populaciji 238 študentov drugega letnika Fakultete za družbene vede v Ljubljani izveden MTMM eksperiment kakovosti merjenja značilnosti vezi v egocentričnih omrežjih s telefonsko in spletno anketo (Kogovšek, 2006).[27]

Rezultati so pokazali, da ni velikih razlik v veljavnosti merjenja. Pri obeh metodah se je pokazala tendenca, da so podatki veljavnejši, če je bila katera koli od metod uporabljena v drugem merjenju, kar potrjuje že v drugih raziskavah (Scherpenzeel, 1995; Ferligoj in Hlebec, 1998, 1999) odkriti učinek vrstnega reda metod.

Večje razlike med metodama merjenja se pojavijo pri zanesljivosti. Značilnosti vezi so zanesljiveje izmerjene po telefonu. Eden od razlogov za to je lahko, da pri telefonskem anketiranju anketirancem pomaga anketar, pri spletni anketi pa te pomoči ni, kar poveča možnost napak, posebej pri tako kompleksnem merskem instrumentu. Poleg tega lahko anketiranci v spletni anketi naredijo več napak zaradi hitrosti pri uporabi interneta. Ker ni prisoten anketar, ki bi določal tempo intervjuja, so lahko anketiranci nagnjeni k temu, da anketo izpolnijo kar se da hitro in pri tem naredijo več napak ali podajo vsaj manj natančne odgovore.[28]

Učinek vrstnega reda metod se je pojavil tudi pri zanesljivosti merjenja – drugo merjenje je v vseh primerih zanesljivejše. Razlike v zanesljivosti merjenja med obema metodama so bile precej manjše pri drugem merjenju, v katerem sta obe metodi približno enako zanesljivi.

6.4.4 Druge raziskave

V tem podpoglavju povzemamo izsledke še drugih raziskav kakovosti merjenja omrežij, ki pa so med seboj tako po vsebini kot po metodologiji zelo različne in jim težko najdemo skupni imenovalec.

Skupina nizozemskih raziskovalcev (van Groenou in drugi, 1990) se je ukvarjala z zanesljivostjo merjenja omrežij pri različnih pristopih. Preverjali so zanesljivost po metodi retesta oziroma prekrivanje pri treh načinih generiranja omrežij – po pristopu izmenjave, emocionalnem pristopu in pristopu socialnih vlog.[29] Časovni interval med dvema intervjujema je bil 4 tedne.[30] Postavljene hipoteze so bile:

- Pri pristopu socialnih vlog je pričakovana manjša zanesljivost pri fleksibilnih vlogah (sosedje, sodelavci, prijatelji) in večja zanesljivost pri fiksnih vlogah (različne vrste sorodnikov). Vprašanja, ki se nanašajo na slednje, bodo imela večjo stabilnost. Bolj fleksibilne vloge se v večji meri dobijo z drugima dvema pristopoma.
- Demografske značilnosti anketirancev naj ne bi bistveno vplivale na zanesljivost, lahko pa vplivajo posredno, ker imajo različne skupine ljudi različno velika omrežja. Zanesljivost je verjetno bolj odvisna

[27] V eksperimentu je bil uporabljen podoben raziskovalni načrt kot v raziskavi Kogovšek in drugi (2002) ter Kogovšek in Ferligoj (2005).

[28] T. i. strategija zadostnega (angl. *satisficing*) namesto optimalnega (*optimizing*) odgovora (Krosnick, 1991).

[29] Pri pristopu izmenjave je bilo število alterjev omejeno na največ deset (če je anketiranec presegel to mejo, je moral izbrati deset pomembnih), pri pristopu socialnih vlog pa na dva ali tri najpomembnejše znotraj določene vloge, ki jih ima lahko več oseb (npr. bratje, sestre, otroci). Postavljanje zgornje meje števila možnih imenovanih alterjev lahko bistveno vpliva na zanesljivost. Delno vprašljiva je tudi primerjava, saj te omejitve pri emocionalnem pristopu ni bilo.

[30] Štirje tedni med dvema merjenjema so že relativno dolg interval. Avtorji dvomijo, da se v tem času zgodi sprememba, ki bi bistveno vplivala na omrežje, priznavajo pa, da je mogoče in da bi pri drugem merjenju kazalo vključiti vprašanje, ali se je anketirancem v času med obema merjenjema zgodilo kaj pomembnega, kar bi lahko vplivalo na velikost in/ali sestavo omrežja.

od velikosti omrežja – manjša omrežja je moč imenovati zanesljiveje kot večja.
– Manjšo zanesljivost omrežja je pričakovati tudi pri ljudeh, ki so se med merjenjema preselili ali pa jih čaka večja sprememba v življenju (npr. nosečnost, upokojitev, razveza), kar lahko vpliva na število stikov in strukturo teh vezi.

Rezultati so pokazali, da je bilo pokrivanje imen pri dveh merjenjih pri pristopu socialnih vlog 88-odstotno, pri emocionalnem 78-odstotno in pri pristopu izmenjave 74-odstotno. Razlika v povprečni velikosti omrežja med obema merjenjema pri nobenem pristopu ni bila statistično značilna. Pri emocionalnem pristopu je bilo pokrivanje večje pri prvem, najbližjem krogu (82 %) kot pri drugem, bolj obrobnem krogu alterjev (54 %). Razlog je lahko v tem, da je referenčni okvir za imenovanje oseb precej ohlapen, kar zmanjšuje zanesljivost, posebej pri manj pomembnih ljudeh, ki sodijo v drugi krog omrežja. Prvi krog omrežja pa v vsakem primeru predstavlja manjše število najpomembnejših alterjev, ki so zato zanesljiveje imenovani tudi pri drugem merjenju. Pri pristopu socialnih vlog je zanesljivost velika pri fiksnih vlogah (pri vseh več kot 90 %). Pri bolj fleksibilnih vlogah (sodelavci, sosedje) je zanesljivost manjša, a še vedno velika (od 76 do 82 %). Zanesljivost je manjša pri tistih tipih odnosov, pri katerih se je moral anketiranec odločiti za dva, s katerima je najpogosteje v stiku. Verjetno je torej, da je zanesljivost po metodi retesta večja, če te omejitve ni. Prekrivanje je lahko manjše tudi pri sosedih in sodelavcih, ker ti lahko pripadajo še drugim vlogam. Celoten paket vprašanj pri pristopu izmenjave daje relativno stabilno omrežje, vendar vsako posamezno vprašanje kaže relativno nizko stabilnost. Vsako od ožjih področij (emocionalna opora, instrumentalna opora ter druženje) kaže relativno visoko stabilnost (od 68 do 72 %). Omejitev števila imenovanih alterjev na največ deset vpliva na zanesljivost. Pri vprašanjih, ki merijo druženje, kjer se kaže tendenca, da anketiranci imenujejo več alterjev kot pri drugih oblikah opore, je zanesljivost manjša glede na ostala vprašanja pristopa izmenjave.

Preverjali so tudi zanesljivost merjenja delnih omrežij. Omrežje so razdelili na štiri delna omrežja. Prvo delno omrežje so sestavljali najbližji sorodniki (partner, starši, otroci, bratje in sestre), drugo drugi sorodniki, tretje prijatelji in znanci ter četrto vsi drugi odnosi (sosedje, sodelavci idr.). Emocionalni pristop dobi vsa delna omrežja, vendar povprečni delež prekrivanja pada s krajšanjem trajanja vezi (od 94 do 58 %). Trajnejše so vezi, večje je prekrivanje. Pri pristopu izmenjave je prekrivanje pri vseh delnih omrežjih veliko (od 72 do 94 %), a tudi tu pada s skrajševanjem trajanja vezi, vendar je pri drugem, tretjem in četrtem delnem omrežju večje kot pri emocionalnem pristopu. Ko opazujemo posamezne oblike socialne opore, del vprašanj, ki meri emocionalno oporo, pri pristopu izmenjave predvsem stabilno izmeri najbližje sorodnike (84 %), ostala delna omrežja pa relativno slabo (od 42 do 62 %). Instrumentalna opora je enakomerno stabilna, saj se vsa delna omrežja med merjenjema prekrivajo 72- do 79-odstotno. Druženje je zelo stabilno pri prvih treh delnih omrežjih (od 80 do 87 %) in manj stabilno pri četrtem (70 %). Četrto delno omrežje ima največjo stabilnost pri instrumentalni opori (79 %). Pri najbližjih sorodnikih je stabilnost visoka ne glede na pristop. Za drugo in tretje delno omrežje ima emocionalni pristop najmanjše prekrivanje. Spol in starost ter stopnja osamljenosti ne vplivajo na imenovanje alterjev v katerem koli pristopu.

Pri pristopu socialnih vlog so tisti, ki so imenovali relativno velika omrežja, imenovali te osebe tudi v drugem merjenju. Pri pristopu izmenjave so tisti z večjimi omrežji imeli manjšo zanesljivost kot tisti z manjšimi omrežji. Pri emocionalnem pristopu povezave med velikostjo omrežja in zanesljivostjo ni bilo.

Na podvzorcih se je pokazalo, da imajo noseče ženske visoko zanesljivost pri pristopu izmenjave in pristopu socialnih vlog. Pri pristopu socialnih vlog imajo pred kratkim preseljeni manjšo zanesljivost od tistih, ki se niso preselili.

V splošnem torej lahko ugotovimo, da tip omrežja vpliva na zanesljivost po metodi retesta. Če raziskovalce zanima relativno veliko omrežje z različnimi tipi odnosov, je najboljši pristop izmenjave. Emocionalni pristop zelo zanesljivo izmeri najbližje sorodnike, slabše pa vse druge odnose. Pristop socialnih vlog da specifične dele omrežja, toda te z visoko zanesljivostjo po metodi retesta. Velikost omrežja izmenjave močno vpliva na zanesljivost. Pristop socialnih vlog da relativno manjše omrežje (ker je omejitev števila tudi precej stroga) v primerjavi z drugima dvema in verjetno je velikost omrežja pozitivno povezana z zanesljivostjo. S pristopom izmenjave pa lahko zajamemo širši spekter različnih interakcij in tako bolj reprezentativno omrežje opore, saj posamezne vrste opore ne nudijo le najbližje osebe, ampak tudi ljudje, ki posamezniku niso nujno zelo blizu. Tudi kriteriji vključitve v omrežje (oziroma vsebina generatorja imen) so ponavadi natančneje opredeljeni v pristopu izmenjave (Milardo, 1989; van der Poel, 1993a).

Pri emocionalnem pristopu in pristopu socialnih vlog se pojavlja dodaten problem interpretacije posameznih pojmov v anketnem vprašanju. Ko gre za emocionalni pristop, ljudje lahko zelo različno interpretirajo, kaj njim pomeni, da jim je oseba blizu ali da je zanje pomembna, raziskovalec pa ne ve, kateri kriterij so pri tem uporabili. Nekateri so nagnjeni k temu, da kot pomembne v večji meri označijo sorodnike, ker je to del normativnih pričakovanj v družbi, drugi kot pomembne imenujejo ljudi, ki se jim čutijo blizu, tretji pa kot kriterij pomembnosti osebe uporabijo pogostost stikov s to osebo. Emocionalni pristop tudi napačno predpostavlja, da osebe, ki anketirancu niso nujno zelo blizu, niso pomemben vir opore v nekaterih situacijah. Podobna težava z interpretacijo pojmov lahko nastane tudi pri pristopu socialnih vlog. Če so nekatere vloge jasno opredeljene (npr. oče, mati, brat), je pri drugih (npr. pri prijatelju) interpretacija že lahko zelo različna, tako individualno kot kulturno (Fischer, 1982b; Burt, 1983). Pokazalo se je na primer, da je med petimi vsebinskimi domenami (prijateljstvo, znanstvo, delo, sorodstvo, intimnost) najbolj dvoumno interpretirano prav prijateljstvo. Američani z nižjim socialnim statusom pod pojmom »prijatelj« razumejo ljudi, s katerimi so pogosto v stiku. Američani z višjim socialnim statusom pa ta pojem uporabljajo bolj dvoumno – za večje število alterjev in pogosto v kombinaciji z drugimi vsebinskimi domenami (Burt, 1983).

Nekatere druge študije kakovosti merjenja egocentričnih omrežij so še pokazale, da z metodo zbiranja podatkov prosto po spominu dobimo bogatejše podatke, s pomočjo vnaprej danega seznama pa zajamemo najpomembnejše odnose (Hammer, 1984; Sudman, 1985, 1988; Hlebec, 1993); da je zanesljivost merjenja relativno velika (velikost omrežja, imenovane osebe, imenovane relacije, značilnosti vezi); da manjše spremembe v besedilu vprašanj ne vplivajo na zanesljivost, se pa zanesljivost ob bistvenih spremembah zmanjša; da je možen vpliv kulturnih razlik (problem pomenskih premikov pri prevajanju vprašanj); da je merski instrument relativno

neobčutljiv na manjše razlike v načinu zbiranja podatkov (pridobitev celotnega seznama oseb vnaprej ali za vsak generator imen posebej) (Bien in drugi, 1991).

Sudman (1985, 1988) je v dveh precej obširnih študijah primerjal različne metode zbiranja podatkov (spominsko metodo, metodo prepoznavanja in številsko ocenjevanje) za sosedska, delovna, sorodniška in prijateljska omrežja ter omrežja v prostovoljnih skupinah (cerkev, klub). Kriterij za primerjavo je bila metoda prepoznavanja.

Njegove osnovne ugotovitve so bile:

- s spominsko metodo dobimo značilno manj povezav kot z metodo prepoznavanja,
- čim večje je omrežje, tem slabše rezultate da spominska metoda,
- spominska metoda je dovolj dobra za majhna, tesno povezana omrežja,
- za sosedska in sorodniška omrežja se spominska metoda:
  - slabša z naraščanjem razdalje in zmanjševanjem pogostosti stikov,
  - izboljša, če sprašujemo posebej po posameznih kategorijah (glede na odnos – sorodniki, razdaljo in pogostost),
- spomin se ne izboljša z naraščajočo intenzivnostjo prijateljskega odnosa (znanec, prijatelj, najboljši prijatelj),
- pomembne so tudi značilnosti anketirancev – spominska metoda je v primerjavi z metodo prepoznavanja slabša za starejše (nad 45 let),
- rezultati številskega ocenjevanja so v splošnem primerljivi z rezultati metode prepoznavanja, vendar anketiranci močno variirajo,
- številsko ocenjevanje daje boljše rezultate, če začnemo s pomembnejšimi ali intenzivnejšimi odnosi.

Prav tako je spominsko metodo in metodo prepoznavanja preučevala M. Hammer (1984). Prišla je do naslednjih ugotovitev:

- trajanje odnosa (dolžina poznanstva) ne vpliva na merjenje po spominski metodi,
- pri spominski metodi so bolj verjetno navedeni pogostejši stiki (se ujema s Sudmanom),
- pri spominski metodi so bolj verjetno navedeni nedavni stiki,
- pri spominski metodi so pogosteje navedeni intenzivnejši odnosi (osebo poznam: zelo dobro, kar dobro, rahlo, ne prav dobro), kar se ne ujema s Sudmanovimi ugotovitvami, eden od razlogov pa je lahko različna metodologija,
- v splošnem pri spominski metodi dobimo:
  - manj kot četrtino ljudi, ki jih anketiranci dobro poznajo,
  - manj kot tretjino ljudi, ki jih anketiranci vidijo enkrat mesečno,
  - manj kot četrtino ljudi, ki so jih anketiranci zadnjič videli v preteklem mesecu,
- delež ljudi, ki so imenovani po spominski metodi, je odvisen od vrste, trajanja in intenzivnosti relacij ter razdalje, velikosti omrežja in značilnosti anketirancev.

Več študij spominske metode je pokazalo, da socialni odnosi organizirajo spomin o osebah. Bond in drugi (1985) so na primer ugotovili, da so osebe, imenovane po spominu, v večji meri kot po fizičnih in osebnostnih značilnostih grupirane po pripadnosti družbenim skupinam. Časovni razmiki

med imenovanji oseb iz iste skupine so bili krajši kot razmiki med osebami iz različnih skupin. Da spomin za osebe odraža družbene strukture odnosov, je v več študijah ugotovil tudi Brewer (1995). Percipirana družbena bližina usmerja priklic oseb iz spomina. Med prvimi so bile imenovane osebe v skupinah blizu anketirancu, osebe z višjim družbenim statusom in tiste, ki so bile v nekem okolju (npr. na sestankih skupine) pogosteje prisotne.

Marsden (1993) je preverjal zanesljivost gostote in sestave egocentričnih omrežij in ugotovil, da imajo nekatere mere relativno veliko zanesljivost (npr. etnično-religiozna in politična sestava ter gostota in sestava omrežij prijateljev in sočlanov organizacij), druge pa ostajajo problematične tudi za relativno veliko število alterjev (npr. spolna sestava). Na splošno je videti, da je lažje pridobiti veliko zanesljivost mer za najbližji del egocentričnega omrežja kot za njegove bolj oddaljene dele (Marsden, 1993; Morgan in drugi, 1997).

Kako torej kakovostno meriti omrežja in njihove značilnosti? Na to vprašanje je težko dati enoznačen odgovor, saj so študije kakovosti merjenja omrežij med sabo zelo različne – uporabljajo različne raziskovalne načrte, merijo različne vrste omrežij, različno opredeljujejo kakovost merjenja in so narejene na zelo različnih vzorcih. Razmislek o tem, kako najbolje izmeriti omrežje, je treba narediti v kontekstu konkretnega raziskovalnega načrta (kakšno vrsto omrežja merimo, kaj je vsebina našega raziskovalnega problema, kakšne analitične metode nameravamo uporabiti ipd.) in omejitev (časovnih, finančnih).

Povzetek

V tem poglavju so predstavljeni različni načini kakovosti ocenjevanja omrežnih podatkov. Precej študij je bilo narejenih na temo merjenja in ujemanja t. i. dejanskega in kognitivnega omrežja. Posebna vrsta ocenjevanja kakovosti merjenja so zelo kompleksne in zahtevne metaanalize s pristopom MTMM. Več študij je bilo narejenih tudi na klasičen način eksperimentov z razpolovljenim vzorcem. V zadnjem času se v večji meri pojavljajo tudi študije kakovosti merjenja omrežij s spletnimi anketami.

Vprašanja za ponavljanje

1. S katerimi pojmi opredelimo kakovost merjenja v analizi socialnih omrežij?
2. Kaj je kognitivno in kaj dejansko omrežje?
3. Kako določimo dejansko omrežje?
4. Kateri dejavniki po P. Pattison vplivajo na posameznikovo kognicijo?
5. Kaj pomeni lokalno agregirana struktura in kaj konsenzualna struktura?
6. Kaj je diadna natančnost?
7. Kaj je vektorizacija matrike?
8. Kaj kažejo rezultati metaanaliz kakovosti merjenja popolnih in egocentričnih omrežij s pristopom MTMM?
9. Kaj kažejo raziskave kakovosti merjenja omrežij s spletnimi anketami?

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

7 Dodatek: Primeri analize egocentričnih omrežij z SPSS-om

O anketirancih in njihovih osebnih omrežjih imamo (ali dodatno izračunamo) ponavadi naslednje vrste informacij:

- **značilnosti anketirancev – egov** (npr. spol, izobrazba, kraj bivanja, starost ...),
- **značilnosti vezi med egom in alterji** (člani egocentričnega omrežja):
  - **značilnosti vezi** (npr. pogostost stikov, oddaljenost, leta poznanstva ...),
  - **vsebina vezi** (npr. stopnja zagotavljanja posamezne vrste socialne opore ...),
  - **tip odnosa** (npr. prijatelj, sorodnik ...),
- **značilnosti alterjev** (npr. spol, starost, izobrazba ...),
- **sestava omrežja** – agregirane značilnosti alterjev in vezi med egom in alterji v vsakem egocentričnem omrežju (npr. povprečna pogostost stikov, odstotek sorodnikov, odstotek alterjev, ki dajejo emocionalno pomoč ...),
- **struktura omrežja** (npr. gostota omrežja ...).

7.1 Osnovni postopki

Podatke o alterjih in povezavah shranimo v eno datoteko, ki jo imenujmo po vezeh (ime_tie.sav).

Podatke o egih in strukturi omrežja shranimo v drugo datoteko, ki jo imenujmo po omrežjih (ime_net.sav).

V obeh bazah uporabimo isto spremenljivko, imenovano NETID, za identifikacijo egov (anketirancev). Ta spremenljivka služi povezovanju obeh baz podatkov, saj z njo enolično označimo vsakega ega in njemu pripadajoče alterje.

V bazi alterjev imamo še dve dodatni identifikacijski spremenljivki:

- TIENUM za identifikacijo članov vsakega omrežja (alterjev) in
- TIEID za enolično identifikacijo vsake vezi ego-alter znotraj datoteke alterjev.

Spremenljivko TIEID tvorimo na naslednji način:

TIEID = (NETID * 100) + TIENUM

Spremenljivka TIEID je torej sestavljena iz spremenljivk NETID in TIEID. Iz nje lahko razberemo, h kateremu egu spada alter in kakšna je njegova zaporedna številka znotraj egovega omrežja.

Univerza v Ljubljani

7.2 Primer analize

[31] Podrobneje o tem postopku v skripti *Osnove SPSS 12.0* (Mrvar in Kogovšek, 2002–2004).

Imamo dve bazi podatkov, ki smo jih zbrali z vprašalnikom T. Antonucci:

1. **antonucci_net.sav** (baza podatkov z značilnostmi egov),
2. **antonucci_tie.sav** (baza podatkov z značilnostmi vezi in alterjev).

Z uporabo postopka ***Aggregate***[31] v SPSS-u izračunamo značilnosti omrežij (sestava in struktura: velikost omrežja, pogostost stikov, povprečna starost alterjev, odstotek žensk, odstotek sorodnikov, odstotek alterjev, ki zagotavljajo emocionalno pomoč, itd.). Ta postopek na osnovi t. i. *break* spremenljivke razdeli enote na podskupine, za izbrane spremenljivke (*aggregate* spremenljivke) izračuna izbrane statistike (npr. povprečja, odstotke ipd.) po podskupinah in jih shrani v novo bazo podatkov. V našem primeru je *break* spremenljivka NETID – vsak ego oziroma njegovo omrežje alterjev predstavlja svojo skupino. *Aggregate* spremenljivke pa so interpretorji imen, na primer spol alterja, vrsta odnosa, pomembnost alterja itd.

S tem postopkom torej izračunamo nove spremenljivke na ravni egocentričnega omrežja (in ne, denimo, na ravni posamezne vezi ego-alter), torej agregiramo neko informacijo, ki jo imamo za vsakega posameznega alterja nekega ega (npr. starost prvega, drugega ... alterja), v informacijo, ki jo imamo za vse alterje tega ega (npr. povprečna starost vseh alterjev tega ega). Postopek pa poleg tega nove spremenljivke shrani v novo bazo podatkov, ki jo imenujemo na primer:

3. **antonucci_tie_sum.sav** (sumarna baza podatkov z informacijami o sestavi in strukturi omrežja, ki jo dobimo z ukazom *Aggregate*).

V nadaljevanju bomo predstavili nekaj ločenih primerov izračunov s postopkom *Aggregate*, pri čemer bomo vsakokrat tvorili novo bazo podatkov. V praksi pa je bolje pred agregiranjem dobro premisliti, katere izračune (spremenljivke) potrebujemo za preučitev raziskovalnega problema, naredimo izračune z enkratno izvedbo postopka *Aggregate* in tako tvorimo le eno sumarno bazo podatkov. To poenostavi tudi nadaljnji postopek združevanja baz podatkov (in s tem zmanjša možnost napak), ki ga bomo opisali malo kasneje.

Poglejmo si nekaj primerov izračunov s postopkom *Aggregate*.

7.2.1 Primer 1

Izračunajmo število ljudi v prvem, drugem in tretjem krogu omrežja T. Antonucci (baza **antonucci_tie.sav**):

```
AGGREGATE
 /OUTFILE='D:\My Documents\analiza omrezij\2001'+
'-02\podatki\antonucci_tie_sum.sav'
 /BREAK=netid
 /a13_1 '% of alt within inner' = PIN(a13 1 1) /a13_2 '% of alt within'+
' middle' = PIN(a13 2 2) /a13_3 '% of alt within outer' = PIN(a13 3 3)
 /N_BREAK=N.
```

Dobili smo odstotek oseb v posameznem krogu, potrebujemo pa število alterjev v posameznem krogu. (Opomba: NETID je bila spremenljivka, po kateri smo združevali (t. i. *break* spremenljivka), zato nam označena opcija *n_break* v postopku *Aggregate* da informacijo o številu enot, uporabljenih za vsako agregiranje (tj. število danih alterjev)).

Število oseb znotraj posameznega kroga lahko izračunamo z ukazom ***Compute*** (baza **antonucci_tie_sum.sav**):

COMPUTE Circle_1 = rnd((a13_1 /100)*n_break).[32]

Vendar smo informacijo za umeščenost znotraj posameznega kroga dobili le za prvih 10 oseb. Bolj korekten postopek bi bil (baza **antonucci_tie_sum.sav**):

```
RECODE
 n_break
  (1=Copy)  (2=Copy) (3=Copy)  (4=Copy)  (5=Copy)  (6=Copy)
(7=Copy)
  (8=Copy) (9=Copy) (10=Copy) (ELSE=10) INTO n .
VARIABLE LABELS n 'number of cases'.
EXECUTE .
COMPUTE Circle_1 = rnd((a13_1 /100)*n).
COMPUTE Circle_2 = rnd((a13_2 /100)*n).
COMPUTE Circle_3 = rnd((a13_3 /100)*n).
```

7.2.2 Primer 2

Izračunamo lahko odstotek oseb, ki jim anketiranec zaupa (baza **antonucci_tie.sav**):

```
AGGREGATE
 /OUTFILE='C:\My Documents\SNA\2003_04\zaupanje.sav'
 /BREAK=netid
 /zaupanje '% oseb v omrezju, ki jim ego zaupa' = PGT[33] (a4a 0).
```

7.2.3 Primer 3

Izračunamo lahko odstotek alterjev, ki nudijo več vrst opore, in povprečno število opor, ki jih nudijo alterji v omrežju (baza **antonucci_tie.sav**). V interpretativnem smislu je ta informacija zanimiva, ker pomembni, bližnji alterji ponavadi nudijo več vrst opore. Če je, na primer, omrežje zelo majhno in je posamezen alter »zadolžen« za več vrst opore, to potencialno pomeni veliko obremenitev in s tem nevarnost »razpada« opornega omrežja ob večji krizni situaciji (npr. ob hudi bolezni, smrti v bližnji družini ipd.).

```
COMPUTE st_opor = a4a+a4b+a4c+a4d+a4e+a4f .
EXECUTE .
```

[32] "Rnd" je funkcija zaokroževanja na najbližje celo število.

[33] Izbrana je funkcija *percentage above* 0.

```
AGGREGATE
 /OUTFILE='C:\My Documents\SNA\2003_04\stevilo opor.sav'
 /BREAK=netid
 /st_opo_1 '% alterjev, ki dajejo vec kot 1 oporo' = PGT[34](st_opor 1)
 /st_opo_2 'povprecno stevilo opor' = MEAN(st_opor).
```

Odpremo bazo podatkov **stevilo opor_sav** in izračunamo osnovne opisne statistike za spremenljivki število alterjev, ki dajejo več kot eno oporo (st_opo_1), in povprečno število opor (st_opo_2).

```
DESCRIPTIVES
 VARIABLES=st_opo_1 st_opo_2
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

7.3 Združevanje baz podatkov in primeri analiz

Ponavadi nas značilnosti omrežja (sestava, struktura itd.) zanimajo v povezavi z različnimi značilnostmi (npr. demografskimi, kot so spol, starost ipd.) anketirancev (egov). Zanima nas, kako se značilnosti omrežja razlikujejo po spolu, starosti in podobno. Za tako analizo moramo značilnosti omrežij iz sumarne baze podatkov (**antonucci_tie_sum.sav**) pridružiti bazi podatkov o egu (v tem primeru **antonucci_net.sav**). To storimo s postopkom ***Merge*** oziroma v novejših verzijah SPSS-a ***Match Files***.[35] Da se izognemo napakam, tako združeni datoteki damo novo ime NET_ALL (podatki o egu in značilnostih omrežij). Nova baza naj se imenuje **antonucci_net_all.sav**. Preden pa datoteke združimo, vedno preverimo, ali so podatki v obeh bazah podatkov, ki ju združujemo, sortirani (urejeni po vrsti od najmanjše do največje vrednosti) po NETID.

Odprimo **antonucci_net.sav** in dodajmo spremenljivke iz baze **antonucci_tie_sum.sav** z uporabo postopka ***Match Files***.

```
MATCH FILES /FILE=*
 /FILE='D:\My Documents\analiza omrezij\2001'+
 '-02\podatki\antonucci_tie_sum.sav'
/BY netid.
EXECUTE.
```

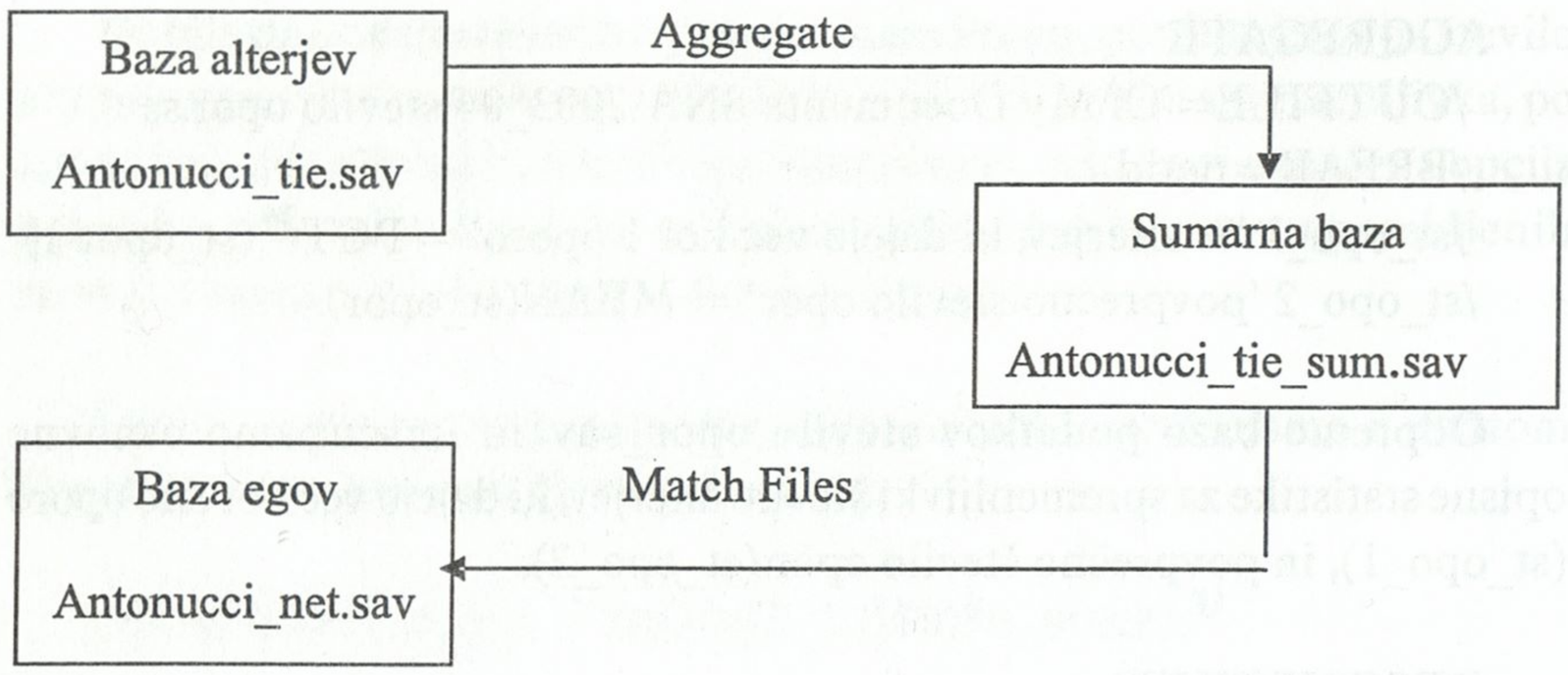
Shranimo delovno datoteko v bazo, imenovano **antonucci_net_all.sav**.

Pri združevanju datotek pazimo, da obe datoteki označimo kot vira t. i. spremenljivke, po kateri združujemo, saj se sicer manjkajoče vrednosti ne umestijo na prava mesta v bazi.

Ta postopek je ključnega pomena pri analizi egocentričnih omrežij, zato si ga ob grafični predstavitvi oglejmo še enkrat (slika 7.1).

[34] Izbrana je funkcija *percentage above 1*.

[35] Podrobneje o tem postopku v skripti *Osnove SPSS 12.0* (Mrvar in Kogovšek, 2002–2004).



Slika 7.1: Grafični prikaz izračuna značilnosti omrežja in združevanja baz podatkov

Na osnovi baze alterjev najprej s postopkom *Aggregate* izračunamo sestavo in strukturo omrežja (% žensk, % sorodnikov, povprečna pomembnost alterjev itd.) in nove spremenljivke shranimo v novo bazo podatkov. Nato slednjo s postopkom *Match Files* pridružimo bazi egov. Šele zdaj so podatki pripravljeni za dejansko vsebinsko analizo, na primer, kako različne demografske spremenljivke (spol, starost, izobrazba itd.) vplivajo na sestavo in strukturo omrežij.

7.4 Preverjanje domnev

7.4.1 Primer 4

Izvajamo lahko tudi zahtevnejše analize, na primer preverjanje domnev. Postavimo domnevo, da imajo ženske v povprečju več oseb v prvem krogu (baza **antonucci_net_all.sav**):

```
T-TEST
 GROUPS=e5(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=circle_1
 /CRITERIA=CIN(.95) .
```

7.4.2 Primer 5

Odprimo bazo **antonucci_tie.sav** in izračunajmo sestavo omrežja:

```
AGGREGATE
 /OUTFILE='C:\My Documents\SNA\2003_04\sestava.sav'
 /BREAK=netid
 /partner '% partner' = PIN(a15.1rec 1 1) /starsi '% starsev' =
PIN(a15.1rec
2 3) /brat_ses '% bratov/sester' = PIN(a15.1rec 4 5) /otrok '% otrok' =
PIN(a15.1rec 6 6) /zenske '% zensk' = PIN(a14 2 2).
```

Sestavo omrežja lahko izračunamo tudi ločeno po posameznih krogih omrežja s pomočjo postopka ***Select If.***

Odprimo datoteko **sestava.sav** in izračunajmo osnovne opisne statistike za sestavo omrežja:

```
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=partner starsi brat_ses otrok zenske
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

7.4.3 Primer 6

S postopkom ***Match Files*** dodajmo spremenljivke iz baze **sestava.sav** v bazo **antonucci_net_all.sav**. Preverimo, ali so kakšne razlike v sestavi omrežja med moškimi in ženskami.

```
T-TEST
  GROUPS=e5(1 2)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES= partner starsi brat_ses otrok zenske
  /CRITERIA=CIN(.95) .
```

Literatura:

Antonucci, T. C. 1986. Measuring Social Support Networks: Hierarchical Mapping Technique. Generations, **3**, 10-12.

Badovinac, J. 2006. *Številsko ocenjevanje velikosti prijateljskega omrežja.* Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Bailey, S. in P. V. Marsden. 1999. Interpretation and Interview Context: Examining the General Social Survey Name Generator Using Cognitive Methods. Social Networks, **21**, 287–309.

Bernard, H. R., E. C. Johnsen, P. D. Killworth, C. McCarty, G. A. Shelley in S. Robinson. 1990. Comparing Four Different Methods for Measuring Personal Social Networks. Social Networks, **12**, 179–215.

Bernard, H. R., E. C. Johnsen, P. D. Killworth in S. Robinson, 1991. Estimating the Size of an Average Personal Network and of an Event Subpopulation: Some Empirical Results, Social Science Research, **20**, 109–121 .

Bernard, H. R., P. D. Killworth in L. Sailer. 1982. Informant Accuracy in Social Network Data V: An Experimental Attempt to Predict Actual Communication from Recall Data. Social Science Research, **11**, 30–66.

Bernard, H. R., G. A. Shelley in P. D. Killworth. 1987. How Much of a Network Does the GSS and RSW Dredge Up?. Social Networks, **9**, 49–61.

Bien, W., J. Marbach in F. Neyer. 1991. Using Egocentred Networks in Survey Research: A Methodological Preview on an Application of Social Network Analysis in the Area of Family Research. Social Networks, **13**, 75–90.

Bitenc, K. 2003. *Socialna omrežja uporabnikov alarmnega sistema*. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Boh, K. in skupina. (2000): *Stratifikacija in kvaliteta življenja v Jugoslaviji 1987* [kodirna knjiga]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Institut za sociologijo in filozofijo pri Univerzi v Ljubljani, 1987. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. Arhiv družboslovnih podatkov [izdelava, distribucija], 2000.

Bollen, K. A. 1989. *Structural Equations with Latent Variables*. New York: Wiley.

Bond, C. F., Jones, R. L. in D. L. Weintraub. 1985. On the Unconstrained Recall of Acquaintances: A Sampling-Traversal Model. Journal of Personality and Social Psychology, **49**, 327–337.

Bondonio, D. 1998. Predictors of Accuracy in Perceiving Informal Social Networks. Social Networks, **20**, 301–330.

Brewer, D. D. 1995. The Social Structural Basis of the Organization of Persons in Memory. *Human Nature*, 6, 379–403.

Bucik, V. 1997. *Osnove psihološkega testiranja*. Ljubljana: Oddelek za psihologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani.

Burt, R. S. 1983. Distinguishing Relational Contents. V: Burt, R. in M. Minor, (ur.), *Applied Network Analysis: A Methodological Introduction*. Beverly Hills: Sage, 35–74.

Burt, R. S. 1984. Network Items in the General Social Survey. Social Networks, **6**, 293–339.

Burt, R. S. 1991. Measuring Age as a Structural Concept. Social Networks, **13**, 1–34.

Burt, R. S. 1997. A Note on Social Capital and Network Content. Social Networks, **19**, 355–373.

Campbell, D. T. in D. W. Fiske. 1959. Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix. Psychological Bulletin, **56**, 81–105.

Campbell, K. E. in B. A. Lee. 1991. Name Generators in Surveys of Personal Networks. Social Networks, **13**, 201–221.

Caplan, G. 1974. *Support Systems and Community Mental Health: Lectures on Concept Development*. New York: Behavioral Publications.

Casciaro, T. 1998. Seeing Things Clearly: Social Structure, Personality and Accuracy in Social Network Perception. Social Networks, **20**, 331–351.

Cassel, J. 1976. The Contribution of the Social Environment to Host-Resistance. American Journal of Epidemiology, **104**, 107–122.

Cobb, S. 1976. Social Support as a Moderator of Life Stress. Psychosomatic Medicine, **38**, 300–314.

Coromina, L. in G. Coenders. 2005. Reliability and Validity of Egocentered Network Data Collected Via Web: A Meta-Analysis of Multilevel Multitrait Multimethod Studies. *Social Networks* (v tisku).

Doreian, P., V. Batagelj in A. Ferligoj. 2005. *Generalized Blockmodeling*. Cambridge: Cambridge University Press.

Doreian, P. in K. Woodard. 1994. Defining and Locating Cores and Boundaries of Social Networks. Social Networks, **16**, 267–293.

Dremelj, P. 2003. Sorodstvene vezi kot vir socialne opore posameznikov. Družboslovne razprave, **19**, 149–170.

Ferligoj, A. in V. Hlebec. 1993. (In)Sensitivity of Centrality Measurements in Social Networks. V: Ferligoj, A. In A. Kramberger (ur.). *Developments Statistics in Methodology, Data Analysis, and Statistics, Metodološki zvezki,* Vol. 9. Ljubljana: FDV, 139–145.

Ferligoj, A. in V. Hlebec. 1998. Quality of Scales Measuring Complete Social Networks. V: Ferligoj, A. (ur.). *Advances in Methodology, Data Analysis, and Statistics, Metodološki zvezki,* Vol. 14. Ljubljana: FDV, 173–186.

Ferligoj, A. in V. Hlebec. 1999. Evaluation of Social Network Measurement Instruments. Social Networks, **21**, 111–130.

Ferligoj, A., K. Leskošek in T. Kogovšek. 1995. *Zanesljivost in veljavnost merjenja*. Ljubljana: FDV.

Ferligoj, A. in drugi. (2002). *Omrežja socialnih opor prebivalstva Slovenije*. 2002 [kodirna knjiga]. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede in Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo.

Fischer, C. S. 1982a. *To Dwell among Friends*. Chicago: University of Chicago Press.

Fischer, C. S. 1982b. What Do We Mean by Friend?. Social Networks, **3**, 287–306.

Freeman, L. C. in A. K. Romney. 1987. Words, Deeds and Social Structure: A Preliminary Study of the Reliability of Informants. Human Organizations, **46**, 330–334.

Freeman, L. C., A. K. Romney in S. C. Freeman. 1987. Cognitive Structure and Informant Accuracy. American Anthropologist, **89**, 311–325.

Granovetter, M. 1973. The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology, **78**, 1360–1380.

Groenou, M. Broese van, E. van Sonderen in J. Ormel. 1990. Test-Retest Reliability of Personal Network Delineation. V: Knipscheer, C. P. M. in T. C. Antonucci (ur.). *Social Network Research: Substantive Issues and Methodological Questions*. Amsterdam: Swets and Zeitlinger, 121–136.

Hall, C. S., G. Lindzey in J. B. Campbell (ur.). 1998. *Theories of Personality*. New York: Wiley (4. izdaja).

Hammer, M. 1984. Explorations into the Meaning of Social Network Interview Data. Social Networks, **6**, 341–371.

Hammer, M. 1985. Implications of Behavioral and Cognitive Reciprocity in Social Network Data. Social Networks, **7**, 189–201.

Hlebec, V. 1992. *Merjenje v analizi omrežij*. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Hlebec, V. 1993. Recall Versus Recognition: Comparison of the Two Alternative Procedures for Collecting Social Network Data. V: Ferligoj, A. in A. Kramberger (ur.). *Developments in Statistics and Methodology*. Ljubljana: FDV, 121–128.

Hlebec, V. 1999. *Evaluation of Survey Measurement Instruments for Measuring Social Networks*. Ljubljana: FDV (doktorska disertacija).

Hlebec, V. 2001. Metaanaliza zanesljivosti anketnega merjenja socialne opore v popolnih omrežjih. Teorija in praksa, **38**, 63–76.

Hlebec, V. in A. Ferligoj. 2001. Respondent Mood and the Instability of Survey Network Measurements. Social Networks, **23**, 125–140.

Hlebec V. in T. Kogovšek. 2004. Konceptualizacija socialne opore. V: Novak, M. (ur.). *Omrežja socialne opore prebivalstva Slovenije*. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo, 15–31.

Hlebec, V. in T. Kogovšek. 2005. Hypothetical versus actual support providers in comparative network research. Metodološki zvezki, **2**, 73–93.

Hlebec, V. in S. Mandič. 2005. Socialna omrežja starejših v obdobju tranzicije v Sloveniji. Kakovostna starost, **8**, 2–16.

Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P. 1990. The Mannheim Comparative Network Research. V: Weesie, J. in H. Flap (ur.). *Social Networks Through Time*. Utrecht: ISOR.

Hojnik - Zupanc, I., N. Ličer, in V. Hlebec. 1996. Kdo so uporabniki alarmnega sistema v Ljubljani?. Firis, **4**, 22–39.

Holland, P. W. in S. Leinhardt. 1973. The Structural Implications of Measurement Error in Sociometry. Journal of Mathematical Sociology, **3**, 85–111.

Iglič, H. 1988. Ego-centrične socialne mreže. Družboslovne razprave, **5**, 82–93.

Kahn, R. L. in T. C. Antonucci. 1980. Convoys over Life Course: Attachment, Roles and Social Support. V: Baltes, P. B. in O. G. Brim (ur.). *Life-Span Development and Behavior.* New York: Academic Press, 253–286.

Killworth, P. D. in H. R. Bernard. 1978. The Reverse Small World Experiment. Social Networks, **1**, 159–192.

Killworth, P. D., E. C. Johnsen, H. R. Bernard, G. A. Shelley in C. McCarty. 1990. Estimating the Size of Personal Networks. Social Networks, **12**, 289–312.

Killworth, P. D., E. C. Johnsen, C. McCarty, G. A. Shelley in H. R. Bernard. 1998. A Social Network Approach to Estimating Seroprevalence in the United States. Social Networks, **20**, 23–50.

Knoke, D. in J. H. Kuklinski. 1982. *Network Analysis*. Beverly Hills: Sage.

Kogovšek, T. 2001. *Ocenjevanje zanesljivosti in veljavnosti merjenja značilnosti egocentričnih socialnih omrežij*. Ljubljana: FDV (doktorska disertacija).

Kogovšek, T. 2006. Reliability and validity of measuring social support networks by the web and telephone. Poslano v revijo *Metodološki zvezki*, 2. 1. 2006.

Kogovšek, T. in A. Ferligoj. 2005. Effects on reliability and validity of egocentered network measurements. Social Networks, **27**, 205–229.

Kogovšek, T., A. Ferligoj, G. Coenders in W. E. Saris. 2002. Estimating the Reliability and Validity of Personal Support Measures: Full Information ML Estimation with Planned Incomplete Data. Social Networks, **24**, 1–20.

Kogovšek, T., V. Hlebec, P. Dremelj in A. Ferligoj. 2003. Omrežja socialne opore Ljubljančanov. *Družboslovne* razprave, **19**, 183–204.

Kogovšek, T. in V. Hlebec. 2005. Effects of limitation of number of alters and time frame in the Burt name generator. Metodološki zvezki, **2**, 59–71.

Kotnik, M. 2004. *Vpliv socialnih odnosov v razredu na šolsko uspešnost*. Ljubljana: FDV (magistrsko delo).

Krackhardt, D. 1987. Cognitive Social Structures. Social Networks, **9**, 109–134.

Kralj, B. 1992. *Mere središčnosti in prestiža*. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Krosnick, J. A. 1991. Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys. Applied Cognitive Psychology, 5, 213–236.

Kustec, T., Ule, M., Hlebec, V. 2004. Socialna opora med dijaki glede na njihov individualni položaj v strukturi popolnega omrežja v razredu. Družboslovne Razprave, 45, 13-32.

Lin, N., Fu, Y. in R.-M. Hsung. 2001. The Position Generator: Measurement Techniques for Investigation of Social Capital. V: Lin, N., Cook, K. in R. S. Burt (ur.). *Social Capital: Theory and Research.* New York: Aldine, 57–81.

Lozar Manfreda, K., G. Koren, V. Vehovar in V. Hlebec. 2004a. Collecting Data on Ego-Centered Social Networks on the Web: Methodological Issues. SUNBELT XXIV International Social Network Conference, May 12–16, 2004, Portorož, Slovenia, 162.

Lozar Manfreda, K., V. Vehovar in V. Hlebec. 2004b. Collecting Ego-Centered Network Data via the Web. Metodološki zvezki, **1**, 295–321.

Marsden, P. V. 1987. Core Discussion Networks of Americans. American Sociological Review, **52**, 122–131.

Marsden, P. V. 1993. The Reliability of Network Density and Composition Measures. **Social Networks,** 15, *399–421.*

Marsden, P. V. in K. E. Campbell. 1984. Measuring Tie Strength, **Social Forces,** 63, *482–501.*

Matelič, U. 2005. Vpliv mentorja na uspešnost mladega raziskovalca. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

McCallister, J. L. in C. S. Fischer. 1978. A Procedure for Surveying Personal Networks. Sociological Methods and Research, 7, 131–148.

Meurs, A. van in W. E. Saris. 1990. Memory Effects in MTMM Studies. V: Meurs, A. van in W. E. Saris (ur.). *Evaluation of Measurement Instruments by Meta-Analysis of Multitrait-Multimethod Studies*. Amsterdam: North-Holland, 134–147.

Milardo, R. M. 1989. Theoretical and Methodological Issues in the Identification of the Social Networks of Spouses. Journal of Marriage and the Family, **51**, 165–174.

Milgram, S. 1967. The Small World Problem. Psychology Today, **1**, 61–67.

Morgan, D. L., M. B. Neal in P. Carder. 1997. The Stability of Core and Peripheral Networks over Time. Social Networks, **19**, 9–25.

Mrvar, A. in T. Kogovšek. 2002–2004. *Osnove SPSS 12.0 / Računalništvo s programiranjem I: predavanja in vaje: sociologija družboslovna informatika*. Ljubljana: FDV.

Nadoh, J., P. Podreberšek in V. Hlebec. 2004. Cognitive Evaluation of the Hierarchical Approach for Measuring Ego-Centered Social Networks. Metodološki zvezki, **1**, 379–393.

Nagode, M. 2003. Vrednotenje uporabe varovalno-alarmnega sistema kot sredstva večje samostojnosti starostnikov. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Nagode, M., Z. Kolarič in V. Hlebec. 2004. Delovanje in vrednotenje varovalno-alarmnega sistema za starostnike. Kakovostna starost, 7, 21–34.

Nooy, W. de, A. Mrvar in V. Batagelj. Exploratory Social Network Analysis with Pajek. New York: Cambridge University Press.

Novak, M. (ur.). 2004. *Omrežja socialne opore prebivalstva Slovenije*. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za socialno varstvo.

Pattison, P. 1994. Social Cognition in Context: Some Applications of Social Network Analysis. V: Wasserman, S. in J. Galaskiewicz (ur.). *Advances in Social Network Analysis: Research in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks: Sage, 79–109.

Petrič, G. 2004. Hypertextuality of the Slovenian World Wide Web. Metodološki zvezki, **1**, 469–489.

Podreberšek, P. 2005. *Hierarhični pristop merjenja egocentričnih socialnih omrežij*. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Pool, de Sola I. in M. Kochen. 1978. Contacts & Influence. Social Networks, **1**, 5–51.

Rook, K. S. 1992. Detrimental Aspects of Social Relationships: Taking Stock of an Emerging Literature. V: Veiel, H. O. F in U. Baumann (ur.). *The Meaning and Measurement of Social Support*. New York: Hemisphere, 157–169.

Ruan, D. 1998. The Content of the General Social Survey Discussion Networks: An Exploration of General Social Survey Discussion Name Generator in a Chinese Context. Social Networks, **20**, 247–264.

Saris, W. E. in F. M. Andrews. 1991. Evaluation of Measurement Instruments Using a Structural Modeling Approach. V: Biemer, P. P., R. M. Groves, L. E. Lyberg, N. A. Mathiowetz in S. Sudman (ur.). *Measurement Errors in Surveys*. New York: Wiley, 575–597.

Scherpenzeel, A. 1995. Meta Analysis of a European Comparative Study. V: Saris, W. E. in A. Münnich (ur.). *The Multitrait-Multimethod Approach to Evaluate Measurement Instruments*. Budapest: Eötvös University Press, 225–242.

Schwarz, N. in S. Sudman (ur.). 1996. *Answering Questions: Methodology for Determining Cognitive and Communicative Processes in Survey Research*. San Francisco: Jossey Bass.

Sonderen, E. van, J. Ormel, E. Brilman in C. van Linden van der Heuvell. 1990. Personal Network Delineation: A Comparison of the Exchange, Affective and Role Relation Approach. V: Knipscheer, C. P. M. in T. C. Antonucci (ur.). *Social Network Research: Substantive Issues and Methodological Questions*. Amsterdam: Swets and Zeitlinger, 101–120.

Straits, B. C. 2000. Ego's Important Discussants or Significant People: An Experiment in Varying the Wording of Personal Network Name Generators. Social Networks, **22**, 123–140.

Stražar, M. 1975. Eysenckova teorija osebnosti. V: Lamovec, T., J. Musek in V. Pečjak (ur.). *Teorije osebnosti*. Ljubljana: Cankarjeva založba, 454–467.

Strube, G. 1987. Answering Survey Questions: The Role of Memory. V: Hippler, H. J., N. Schwarz in S. Sudman (ur.). *Social Information Processing and Survey Methodology*. New York: Springer-Verlag, 86–101.

Sudman, S. 1985. Experiments in the Measurement of the Size of Social Networks. Social Networks, **7**, 127–151.

Sudman, S. 1988. Experiments in Measuring Neighbour and Relative Social Networks. Social Networks, **10**, 93–108.

Sudman, S. in N. M. Bradburn. 1982. *Asking Questions: A Practical Guide to Questionnaire Design*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sudman, S., N. M. Bradburn in N. Schwarz. 1996. *Thinking about Answers: The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. San Francisco: Jossey-Bass.

Thoits, P. A. 1985. Social Support and Psychological Well-Being: Theoretical Possibilities. V: Sarason, I. G. in B. R. Sarason (ur.). *Social Support: Theory, Research and Applications*. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers, 51–72.

Toš, N. in skupina 2004. *Vrednote v prehodu. – Slovensko javno mnenje 1999-2004*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, CJMMK.

Trček, M. 2004. *Socialna opora mladostnikov, vključenih v program PUM*. Ljubljana: FDV (diplomsko delo).

Van der Gaag, M., in T. Snijders. 2004. Proposals for the Measurement of Individual Social Capital. V: Flap, H., in B. Völker (ur.). *Creation and Returns of Social Capital.* London: Routledge, 199–218.

Vaux, A. 1985. Variations in Social Support Associated with Gender, Ethnicity, and Age. Journal of Social Issues, **41**, 89–110.

Vaux, A. 1988. *Social Support: Theory, Research, and Intervention*. New York: Praeger.

Wasserman, S. in K. Faust. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wellman, B. in S. Wortley. 1990. Different Strokes from Different Folkes. American Journal of Sociology, **96**, 558–588.

Wenger, C. G. 1994. *Support Networks of Older People: A Guide for Practitioners*. Bangor: Centre for Social Policy Research and Development. University College of Wales.

Zeller, R. A. in E. G. Carmines. 1980. *Measurement in the Social Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge.

Zemljič, B in V. Hlebec. 2001. Zanesljivost mer središčnosti in pomembnosti v socialnih omrežjih. Družboslovne razprave, **17**, 191–212.

Ziherl, P. 2006. *Vpliv socialnega kapitala raziskovalne skupine na uspešnost mladih raziskovalcev*. Ljubljana: FDV (magistrsko delo).

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

Научная библиотека * Библиотека Университета Дарем

scripta

Mitja Saje: **ZGODOVINA KITAJSKE, OBDOBJE QING. OD TRADICIONALNE DO MODERNE KITAJSKE.**

Alojzija Židan: **AKTIVNO UČENJE MLADIH V DRUŽBOSLOVJU**

Juš Kocijan: **PRAKTIKUM REGULACIJSKE TEHNIKE**

Frane Adam: **KOMPENDIJ SOCIOLOŠKIH TEORIJ**

Igor Grdina: **STAREJŠA SLOVENSKA NABOŽNA KNJIŽEVNOST**

Marjanca Kos, Boris Bulog: **EMBRIOLOGIJA VRETENČARJEV**

Mirko Zupančič: **TEORETSKE OSNOVE MEŠČANSKE DRAME V 18. STOLETJU**

Igor Jerman, Artur Štern: **EVOLUCIJA S TEORETIČNO BIOLOGIJO IN TEMELJI MOLEKULARNE EVOLUCIJE**

Jasna Štrus: **NAVODILA ZA VAJE IZ SPLOŠNE ZOOLOGIJE: 1.del**

Marina Dermastia, Boris Turk: **BOTANIKA – DELOVNI ZVEZEK**

K. Sepčić, G. Anderluh, T. Turk, P. Maček: **BIOKEMIJSKI PRAKTIKUM**

Alojzija Židan: **DIDAKTIZACIJA DRUŽBOSLOVJA ZA MLADE**

Marija Štefančič, Vida Pohar: **EVOLUCIJA ČLOVEKA, OKOLJE IN KULTURE V PLEISTOCENU**

Rajko Bratož: **GRŠKA ZGODOVINA**

Dejan Jelovac: **POSLOVNA ETIKA**

Blagajana Herzog - Velikonja, Kristina Gruden: **PRAKTIKUM IZ MOLEKULARNE BIOLOGIJE**

Dominik Vodnik: **SIMBIOZE IN PARAZITIZEM – LABORATORIJSKE IN TERENSKE VAJE**

Karmen Šterk: **O TEŽAVAH Z MANO. ANTROPOLOGIJA, LINGVISTIKA, PSIHOANALIZA**

Tomaž Perovič, Špela Šipek: **TV NOVICE**

Miha Janc, Maja Rupnik: **SPLOŠNA MIKROBIOLOGIJA – NAVODILA ZA VAJE**

več avtorjev: **UVOD V UMETNOSTNO ZGODOVINO**

Goran Bervar: **C++ NA KOLENIH**

Gerhard Jäger: **UVOD V KLASIČNO FILOLOGIJO**

J. Štrus, D. Drobne, P. Zidar: **NAVODILA ZA VAJE IZ SPLOŠNE ZOOLOGIJE: 2.del**

Simona Prevorčnik: **NAVODILA ZA VAJE IZ SISTEMATSKE ZOOLOGIJE NEVRETENČARJEV**

Jasna Štrus: **SPLOŠNA ZOOLOGIJA – UČBENIK**

Igor Jerman, Artur Štern: **MOLEKULSKA EVOLUCIJA**

Igor Jerman, Artur Štern: **EVOLUCIJA S TEORETIČNO BIOLOGIJO**

Barbara Bajd, Boris Kavur: **PLIOCENSKI IN PLEISTOCENSKI HOMINIDI – NOVE EVOLUCIJSKE RAZLAGE**

več avtorjev: **PODOBA, POGLED, POMEN**

Tadej Praprotnik: **IDEOLOŠKI MEHANIZMI PRODUKCIJE IDENTITET. Od identitete k identifikaciji.**

A. Bavec, J. Stojan, M. Zorko: **NAVODILA ZA LABORATORIJSKE VAJE IZ BIOKEMIJE**

Svetlana Slapšak: **ZA ANTROPOLOGIJO ANTIČNIH SVETOV. Uvod h knjigi PODOBA, POGLED, POMEN**

Herbert Grundmann: **ZGODOVINOPISJE V SREDNJEM VEKU**

več avtorjev: **WAR DISCOURSE, WOMEN'S DISCOURSE**

Miran Štuhec: **NARATOLOGIJA: MED TEORIJO IN PRAKSO**

Boštjan Marko Turk: **BERGSONIZEM IN NJEGOV POLOŽAJ V DUHOVNI ZGODOVINI SLOVENCEV**

Martin Juvan, Matjaž Zaveršnik: **VAJE IZ PROGRAMIRANJA. C, C++ in Mathematica**

Blagajana Herzog - Velikonja, Kristina Gruden: **PRAKTIKUM IZ MOLEKULARNE BIOLOGIJE – TEORETIČNI DEL**

Andrej Pogačnik: **UREJANJE PROSTORA ZA TRETJE TISOČLETJE**

Blagajana Herzog - Velikonja, Kristina Gruden, Lejla Pašić: **PRAKTIKUM IZ MOLEKULARNE BIOLOGIJE**

Maja Rupnik, Polona Zalar, Miha Janc: **SPLOŠNA MIKROBIOLOGIJA – NAVODILA ZA VAJE**

Tanja Žigon: **NEMŠKO ČASOPISJE NA SLOVENSKEM**

Štefan Vevar: **TEMELJNI ASPEKTI IN PRINCIPI TEORIJE LITERARNEGA PREVAJANJA**

N. Jakop, N. Komac. N. Logar, S. Taušič, T. Verovnik (ur.): **NASTAJANJE STROKOVNIH IN ZNANSTVENIH BESEDIL: MED PISANJEM IN DRUŽBENIM KONTEKSTOM**

Miha Pintarič: **TRUBADURJI**

več avtorjev: **COOLTURA: UVOD V KULTURNE ŠTUDIJE**

Darja Zaviršek, Jelka Zorn, Petra Videmšek: **INOVATIVNE METODE V SOCIALNEM DELU: OPOLNOMOČENJE LJUDI, KI POTREBUJEJO PODPORO ZA SAMOSTOJNO ŽIVLJENJE**

Polona Zalar, Nina Gunde - Cimerman: **TAKSONOMIJA IN IDENTIFIKACIJA GLIV**

Ana Plemenitaš, Bronislava Črešnar, Marija Žakelj - Mavrič: **BIOKEMIJA USTNE VOTLINE**

Tomaž Makovec: **BIOKEMIJA I – NAVODILA ZA VAJE**

Jernej Logar: **PROTOZOOLOGIJA**

Majda Hrženjak: **SIMBOLNO – IZBRANA POGLAVJA IZ FRANCOSKEGA STRUKTURALIZMA**

Jasna Štrus: **SPLOŠNA ZOOLOGIJA – UČBENIK** (druga, popravljena izdaja)

Jasna Štrus: **NAVODILA ZA VAJE IZ SPLOŠNE ZOOLOGIJE: 1. del** (druga, popravljena izdaja)

J. Štrus, D. Drobne, P. Zidar: **NAVODILA ZA VAJE IZ SPLOŠNE ZOOLOGIJE: 2. del** (druga, popravljena izdaja)

Bojan Žalec: **SPISI O VEBRU**

več avtorjev: **STATISTIČNI TERMINOLOŠKI SLOVAR**

Gorazd Urbanič, Mihael J. Toman: **VARSTVO CELINSKIH VODA**

Matevž Likar, Marjana Regvar: **PRAKTIKUM FIZIOLOGIJE RASTLIN**

Vida Miloševič Arnold, Milko Poštrak: **UVOD V SOCIALNO DELO**

Simona Prevorčnik: **NAVODILA ZA VAJE IZ SISTEMATSKE ZOOLOGIJE NEVRETENČARJEV** (druga, dopolnjena izdaja)

Rajko Bratož: **GRŠKA ZGODOVINA** (druga, dopolnjena izdaja)

Nike Kocijančič Pokorn: **MISLITI PREVOD – IZBRANA BESEDILA IZ TEORIJE PREVAJANJA OD CICERONA DO DERRIDAJA**

Tomaž Makovec: **UVOD V BIOKEMIJO – NALOGE Z REŠITVAMI**

Mitja Velikonja: **MITOGRAFIJE SEDANJOSTI – ŠTUDIJE PRIMEROV SODOBNIH POLITIČNIH MITOLOGIJ**

Jasna Dolenc Koce: **SPLOŠNA BOTANIKA**

Breda Luthar, Vida Zei, Hanno Hardt: **MEDIJSKA KULTURA**

Frane Adam, Matevž Tomšič: **KOMPENDIJ SOCIOLOŠKIH TEORIJ** (druga, dopolnjena in popravljena izdaja)

Darja Kobal, Janez Kolenc, Nada Lebarič, Bojan Žalec: **SAMOPODOBA MED MOTIVACIJO IN TEKMOVALNOSTJO – INTERDISCIPLINARNI PRISTOP**

Kristina Sepčić: **BIOKEMIJSKI PRAKTIKUM ZA PEDAGOGE**

Florica Hrubaru, Primož Grešak, Janez Rebec, Martina Nemarnik: **UČBENIK ROMUNSKEGA JEZIKA ZA SLOVENCE**

Tadeja Trošt Sedej: **EKOLOGIJA RASTLIN – PRIROČNIK ZA VAJE**

Urška Batista: **GOJENJE SESALSKIH CELIC V IN VITRO POGOJIH**

Maja Rupnik, Polona Zalar, Martina Turk, Miha Janc: **SPLOŠNA MIKROBIOLOGIJA – NAVODILA ZA VAJE** (tretja, dopolnjena izdaja)

Peter Trontelj: **VRETENČARJI SLOVENIJE – GRADIVO ZA VAJE IZ ZOOLOGIJE STRUNARJEV**

Rodney F. Boyer: **TEMELJI BIOKEMIJE**

Anton Mlinar: **EVTANAZIJA**

Stane Kavčič, Luka Juvančič, Urban Sila: **AGRARNA EKONOMIKA IN EKONOMIKA KMETIJSKIH GOSPODARSTEV – RAČUNSKE NALOGE Z REŠITVAMI**

Valentina Hlebec, Tina Kogovšek: **MERJENJE SOCIALNIH OMREŽIJ**

Knjige so na voljo po študentski ceni v **knjigarni Tranströmer**, Kersnikova 6, Ljubljana in na internetu na naslovu **http://www.studentskazalozba.si**.

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

NARODNA IN UNIVERZITETNA KNJIŽNICA
COBISS
00000403176

NARODNA IN UNIVERZITETNA KNJIŽNICA
II 624 469
COBISS

Študentska založba









cena: 19 €

9 789612 420673

ISBN 961-242-067-X

scripta