

O facetni teoriji in njenem prispevku k psihološkemu raziskovanju

*Anja Podlesek**

Univerza v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Ljubljana

Povzetek: Facetna teorija, ki se je razvila v zadnjih petdesetih letih kot alternativen metodološki pristop k raziskovanju, poudarja neločljivo povezanost teoretičnega in empiričnega dela raziskovanja. Prispevek predstavi osnovne pojme facetne teorije: definicijski sistem, facete, elemente facet, preslikovalni stavek in sestavke. Na primeru predstavi zaporedne korake raziskovanja po tem pristopu, od oblikovanja definicijskega sistema in preslikovalnega stavka do preverjanja ustreznosti hipoteze ujemanja strukture definicijskega sistema in empiričnih podatkov z analizo podobnosti struktur. Pregleda možne vzroke za redko uporabo facetne teorije v raziskovanju, predstavi šibke točke te teorije in poudari njene bistvene prednosti pred običajnim eksploratornim pristopom k raziskovanju in metodami, ki jih ta uporablja.

Ključne besede: facetna teorija, raziskovalne metode, statistična analiza, psihologija

On facet theory and its contribution to psychological research

Anja Podlesek

University of Ljubljana, Department of psychology, Ljubljana, Slovenia

Abstract: Facet theory was used in the last 50 years as an alternative methodological approach to research. It stresses the relation between the theoretical and the empirical part of research. The paper reviews the basic concepts used in facet theory: definitional system, facet, facet elements (structs), mapping sentence, and structuples. Research steps are illustrated with an example which shows how a definitional system and a mapping sentence can be constructed. An introduction to similarity structure analysis shows how the correspondence hypothesis between the definitional system and the empirical structure of data can be tested. Possible reasons why facet theory is not used in research more often are discussed. The weaknesses of facet theory and its main advantages in relation to the regular exploratory research approach and methods are presented.

Key words: facet theory, research methods, statistical analysis, psychology

CC=2260

**Naslov / address: asist. dr. Anja Podlesek, Univerza v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: anja.podlesek@ff.uni-lj.si*

Kako običajno poteka psihološko raziskovanje? Bordens in Abbott (1988) opišeta raziskovalni proces kot proces, ki sledi logičnemu zaporedju. Raziskovalec pregleda literaturo in ugotovi, katera vprašanja so v predhodnih raziskavah ostala odprta. Pri prebiranju literature odkrije bolj ali manj eksplicitno oblikovane teorije ali/in na podlagi lastnih izkušenj ter priložnostnih ali sistematičnih opažanj opredeli raziskovalni problem. Svojo idejo (ki včasih preraste v implicitno teorijo o raziskovanem področju) nato razvije v raziskovalne hipoteze, ki jih je moč preverjati. V hipotezah predpostavi določene odnose med različnimi konstrukti. Nato izbere ustrezno raziskovalno strategijo (eksperimentalno, korelacijsko itn.) in izdela raziskovalni načrt, v katerem opredeli spremenljivke, način njihovega merjenja, ciljno populacijo in vzorec udeležencev. Fazi zbiranja empiričnih podatkov sledi faza njihovega analiziranja z deskriptivno in inferenčno statistiko, s čimer raziskovalec preveri ustreznost postavljenih hipotez. Na tej osnovi nato lahko nadgradi, izpopolni ali spremeni teorijo. Ideje, ki jih ob tem dobi, ga lahko pripeljejo na začetek novega kroga raziskovanja.

Koraki raziskovanja, kot jih opisujejo različni učbeniki psihološke metodologije, pa so samo navidezno tako sistematični. Psihološko raziskovanje pogosto zaznamuje precejšnja nesistematičnost. Četudi zvesto sledimo predlaganim korakom, se nam velikokrat zgodi, da ob zaključku raziskave ugotovimo, da smo kak korak izpeljali površno. Najprej se srečamo s problemom opredelitve konstruktov. Ker so psihološki konstrukti latentni in niso neposredno opazljivi, se pogosto pojavi tudi problem njihovega merjenja. Srečamo se s problemom konstruktne veljavnosti (ko merski pripomoček konstrukta ne pokriva v celoti ali pa pokriva še druge konstrukte) in zanesljivosti (za opredelitev pojmov glej npr. Bucik, 1997). V raziskavo pozabimo vključiti nekatere pomembne spremenljivke ali pa naše hipoteze ne pokrijejo celotne vsebine raziskovanega področja. Če ponovimo raziskavo z nekoliko spremenjenim raziskovalnim načrtom, se pogosto spremenijo tudi raziskovalni rezultati. Rezultati statističnih analiz so močno odvisni od vključenih spremenljivk. Na primer, pri iskanju strukture pojavov s faktorskimi analizami v različnih raziskavah pogosto dobimo različne factorske rešitve. Factorske rešitve so namreč odvisne od tega, katere spremenljivke vključimo v raziskavo. Nesistematično, intuitivno izbiranje spremenljivk, ki jih vključimo v raziskavo, in nesistematično izdelovanje merskih pripomočkov lahko pripeljeta do nižje veljavnosti zaključkov. Neustrezen izbor spremenljivk pomeni grožnjo veljavnosti raziskave, in sicer tako zunanji (zaključke težko posplošimo na druge situacije in osebe) kot tudi notranji veljavnosti (če neustrezno opredelimo preučevane konstrukte in uporabimo neustrezen raziskovalni načrt, ne moremo ustrezno preveriti veljavnosti raziskovalnih hipotez).

Predvsem pri kompleksnih pojavih, s kakršnimi se srečujemo v družboslovnih in vedenjskih znanostih, raziskovalci že v prvih fazah raziskovanja potrebujejo nek okvir, ki bi jim pomagal sistematično, natančno, predvsem pa eksplicitno opredeliti problem, postaviti hipoteze in izbrati ustrezne spremenljivke. Facetna teorija (FT) je metodološki pristop k raziskovanju, ki omogoča, da je ukvarjanje z raziskovalnimi problemi bolj sistematično. FT empirično raziskovanje močno povezuje s teoretično

opredelitvijo raziskovalnega področja. Pristop je v petdesetih letih predlagal Louis Guttman (o njem in njegovem prispevku k psihologiji piše tudi Polič, 1990), ki je zagovarjal, da je treba raziskovalno področje najprej natančno formalno opredeliti, šele nato se lahko lotimo oblikovanja hipotez, načrtovanja pripomočkov, zbiranja podatkov in statistične analize.

FT je raziskovalcu v pomoč pri opredelitvi raziskovalnega področja in raziskovalnega problema. V ta namen najprej izdelamo t. i. definicijski sistem. V definicijskem sistemu, ki je model realnosti, opredelimo pomembnejše facete (konstrukte oz. nadredne pojme), razdelamo vsebino facet, opredelimo odnose med njimi in oblikujemo preslikovalni stavek, ki vsebinsko strukturira raziskovano področje. Jasen definicijski sistem nam omogoča, da raziskovano področje v raziskavi v celoti pokrijemo, da ne izpustimo njegovih pomembnih delov ali dodamo delov, ki niso pomembni ali ne sodijo vanj. Definicijski sistem razvijamo postopno in preko konkretnih dražljajev (postavk), ki jih tvorimo iz njega, sproti preverjamo njegovo logično smiselnost. Na podlagi definicijskega sistema v nadaljevanju izberemo ustrezno metodo za zbiranje in analizo empiričnih podatkov. V teh iščemo strukturo in preverjamo, ali se ujema s strukturo definicijskega sistema. Če se empirični podatki definicijskemu sistemu ne prilegajo najbolje, ga nadgradimo oz. izpopolnimo. S tem nam FT posredno tudi pomaga graditi definicijski sistem. Borg in Shye (1995) zato pravita, da pristop FT pravzaprav omogoča raziskovanje »od spodaj navzgor«.

Področje uporabe FT je široko. Zajema raziskovanje inteligentnosti (npr. Beauducel, Brocke in Liepmann, 2001), razvoja logičnega mišljenja (npr. Bergling, 1998), stališč (npr. Jordan, Adis in Zuniga, 1974), socialnih predstav (npr. Ginges in Cairns, 2000), osebnosti (npr. Pukrop, Herpertz, Sass in Steinmeyer, 1998), zaznavanja prihodnosti (npr. Stouthard in Peetsma, 1999) in kvalitete življenja (Rettig in Leichtentritt, 1999), psihoterapije (npr. Zitzelsberger in Kordy, 1987), delovnih vrednot (npr. Elizur, 1984), psihološke klime v organizaciji (Konrad, 1993), zdravja in bolniške nege (Limor in Levy, 1992; Ward, 1993), Guttman in Greenbaum (1998) pa navajata še raziskave živalskega vedenja, vedenjske genetike, samomorilnosti, jezikovnega razumevanja in razločevanja, razvoja navad, okoljske raziskave in preučevanje zločinov. S pristopom FT avtorji tudi preverjajo veljavnost pripomočkov, razvitih s tradicionalnim, intuitivnejšim pristopom (npr. Steinmeyer, 1992; Willmes, Poeck, Weniger in Huber, 1993).

Čeprav FT veliko obeta in je možnost njene uporabe široka, pa bi lahko rekli, da je število objavljenih raziskav, ki so v celoti sledile temu pristopu, majhno. Dne 20. 2. 2003 sem pregledala zapise v bazi PsycINFO in ugotovila, da je baza na tisti dan vsebovala 1075 zapisov, ki vključujejo pojem »faceta« (*ang.* facet), in 263 zapisov, ki vključujejo pojem »facetni« (*ang.* faceted), vendar pa so ti zapisi pogosto predstavljali raziskave, ki niso uporabile pristopa FT, temveč so s pojmom »faceta« le poimenovalle ključne koncepte. Besedna zveza »facetna teorija« se je pojavila v povzetkih 107 zapisov. Precejšen delež tega števila je bil vezan na predstavljanje pristopa, ni pa šlo za neposredno uporabo FT. Za primerjavo, zadetkov, v katerih se pojavlja besedna zveza »faktorska analiza«, je bilo okrog 20000, zadetkov z besedno zvezo

»diskriminantna analiza« okrog 2500, z besedno zvezo »klastrska analiza« pa okrog 3300. Združenje za facetno teorijo (Facet Theory Association) je v zadnji objavi bibliografije o FT naštel skupno nekaj več prispevkov na to temo, tj. 695 (od tega 337 v revijah in 358 v knjigah), pri čemer se je število najbolj povečalo v zadnjem desetletju (glej Cohen, 2003). Najbrž lahko zaključimo, da je aplikacij FT sorazmerno malo. Tudi v Sloveniji je bilo po Poličevem (1990) predstavitvenem prispevku FT izvedenih le malo raziskav, ki bi uporabile ta pristop v pravem pomenu besede. Ena takih je npr. raziskava Konrada (1993), drugih objavljenih raziskav pa nisem zasledila.

Da je FT premalokrat uporabljena, najbrž lahko pripišemo na eni strani slabi poznanosti (tudi preslabi promociji) tega pristopa in na drugi strani pomanjkanju teorij, ki bi zadovoljivo znale razložiti vso variabilnost raziskovanih pojavov v različnih kontekstih. Zato je, kljub vzponu konfirmatornih pristopov v zadnjem času, eksploratorni pristop k raziskovanju še vedno prevladujoč, saj mnoga raziskovalna področja še vedno čakajo, da bo baza empiričnih opažanj o pojavih in odnosih med njimi tolikšna, da bo mogoče oblikovati teorijo, ki bo vzdržala množico preverjanj. Odsotnost uporabe pristopa FT pa morebiti kaže tudi, da se raziskovalci pogosto izogibamo vprašanju analize raziskovalnega procesa, med drugim tudi vprašanju konstruktne veljavnosti, spoznavne teorije in objektivnosti raziskovalca pri doumevanju in preučevanju pojavov¹.

Namen tega prispevka je ponovno opozoriti na facetno teoretski raziskovalni pristop, podrobneje predstaviti njegove korake in poudariti njegove prednosti pred običajnim, intuitivnejšim pristopom.

Izdelava definicijskega sistema

Prvi korak: Opredelitev raziskovalnega področja in določitev facet ter njihovih elementov

Kako poteka določitev facet, si bomo pogledali na primeru, ki ga navajata Borg in Shye (1995). Avtorja je zanimalo, kako ljudje subjektivno zaznavajo trajanje različnih dogodkov oz. situacij in katere značilnosti dogodkov oz. situacij določajo njihove zaznave. Želela sta podati definicijski sistem konstrukta subjektivnega zaznavanja trajanja.

Če bi začeli z manj organiziranim, intuitivnim pristopom k raziskavi, bi lahko ljudi na različne načine spraševali o tem, kako zaznavajo trajanje različnih dogodkov. Na eni strani bi se torej ukvarjali s konstruktom subjektivnega zaznavanja trajanja dogodkov, na drugi strani pa s konstrukti različnih značilnosti dogodkov. Na primer,

¹ Za opozorilo, da je izogibanje vprašanju analize raziskovalnega procesa eden od možnih razlogov za redkost uporabe FT, se zahvaljujem anonimnemu recenzentu. Vprašanja konstruktne veljavnosti merskih pripomočkov so kljub pomembnosti v metodološkem delu raziskovalnih prispevkov res velikokrat prezrta (Young, 1996).

postavili bi lahko naslednja vprašanja:

1. Ko čakate potencialnega partnerja na postaji, ali se vam čas vleče?
2. Ali se vam čas zdi krajši, kot je, kadar rešujete problem in pri tem uživate?
3. Ali vam čas teče hitreje, če se vam dogaja veliko različnih, neprijetnih stvari?
4. Ali se vam pri reševanju težke naloge zdi, da čas teče hitreje kot pri reševanju lahke naloge?
5. Če morate rešiti veliko podobnih enostavnih nalog, ali se vam zdi, kot bi se čas ustavil?
6. Ali pri opravljanju neprijetnih nalog komaj čakate, da bi končali z delom?

Nato bi beležili odgovore oseb in npr. s korelacijskimi metodami ali analizo variance poskušali določiti, kaj povzroča variabilnost v odgovorih.

Če bi sledili pristopu FT, pa bi najprej poskušali ugotoviti, kako lahko razdelimo raziskovalno področje, ki nas zanima. Pristop FT zagovarja, da bi morali pri vsakem raziskovanju najprej razumeti raziskovalno področje in natančno opredeliti vsebine preučevanega problema. Za to je potrebna velika količina znanja o raziskovalnem področju. FT raziskovalno področje opredeli tako, da poišče njegove glavne konceptualne komponente. Ti ključni pojmi se imenujejo facete. Faceta naj bi predstavljala izvorno enovit konstrukt (Borg in Shye, 1995), ki združuje množico atributov, ki skupaj predstavljajo konceptualne in semantične komponente univerzuma vsebine (Guttman in Greenbaum, 1998). S kategoriziranjem različnih spremenljivk raziskovalnega področja in iskanjem facet pravzaprav tvorimo taksonomijo raziskovalnega področja. Facete natančno določajo meje raziskovalnega področja in definirajo vsebinski zaklad raziskave.

Navadno opredelimo tri tipe facet (Borg in Shye, 1995; Donald, 1995).

- *vsebinske facete*. Predstavljajo množico vprašanj, eksperimentalnih pogojev, dražljajev ali situacij ocenjevanja. Opisujejo vsebinsko jedro raziskovalnega problema, tj. kaj preučujemo.
- *kontekstne facete*. Predstavljajo množice oseb (udeležencev, socialnih skupin), katerim predvajamo dražljaje (postavljamo vprašanja). Imenovali bi jih lahko tudi facete populacije, saj mednje štejemo populacijske parametre, kot so spol, starost itn., ki opisujejo udeležence v raziskavi. Kontekstne facete odkrivajo, kaj vse vpliva na raziskovano področje. Njihova opredelitev pomaga določiti meje posploševanja ugotovitev naše raziskave. Njihov zapis (in zapis njihovih elementov) v definicijskem sistemu je priporočljiv za primerjave različnih raziskav (raziskav na različnih populacijah).
- *facete obsega*. Imenovali bi jih lahko tudi facete odgovora. Opisujejo vse možne odgovore (fizične reakcije, verbalne odgovore, ocene, sodbe itn.) na dražljaje, ki jih predstavljajo vsebinske facete. Kadar odgovore uredimo v neko vrsto

(npr. v petstopenjsko ocenjevalno lestvico) in so pri vseh postavkah možni odgovori z enakim pomenom, govorimo o skupnem obsegu.

Kljub temu da naj bi pri opredelitvi raziskovalnega področja in določanju facet izhajali iz teorije ali obstoječih empiričnih dognanj, pa si lahko v prvih korakih pomagamo tudi z intuitivno zastavljenimi vprašanji. Na primer, nekatera vprašanja, ki smo jih prej intuitivno oblikovali, sprašujejo po prijetnih, druga po neprijetnih dogodkih. Faceto (nadredni pojem) bi lahko poimenovali *prijetnost dogodka* (situacije). Vprašanja nadalje sprašujejo o količini in o raznolikosti dogodkov. Pripadajoči faceti bi označili kot *število* in *variabilnost dogodkov*. V nekaterih situacijah se težko znajdemo, v drugih ne, torej bi lahko uvedli še faceto *težavnost spopadanja z dogodkom*. Vse štiri predstavljene facete so vsebinske facete, ki opredeljujejo značilnosti dogodkov. Določiti bi morali še kontekstno faceto, ki bi opredeljevala, katera oseba zaznava določen vpliv posamezne vrste dogodkov, in ustrezno faceto obsega, ki bi stopenjsko opredeljevala odgovor osebe o njeni zaznavi trajanja dogodka (od dogodkov, ki se zdijo zelo kratki, do tistih, ki se zdijo zelo dolgi).

Ko opredelimo facete, za vsako faceto poiščemo popolno množico elementov, tj. različnih vrednosti (tipov, razredov, kategorij, atributov), ki v popolnosti in smiselno opisujejo vso variabilnost facete. Poiskati moramo čim več elementov posamezne facete in predstaviti različne (vse možne) vrednosti facete. V zgornjem primeru so elementi facete prijetnosti dogodka npr. *prijeten*, *nevtralen* in *neprijeten*. Do elementov lahko pridemo v prvem koraku intuitivno ali preko poglobljenega brskanja po literaturi.

Preverimo, ali facete popolnoma pokrivajo raziskovano področje in ali so vse facete in njihovi elementi medsebojno izključujoče se kategorije. V nadaljevanju opredelimo logične odnose med facetami in med elementi facet ter sestavimo preslikovalni stavek.

Drugi korak: Sestavimo preslikovalni stavek

Od običajnega prikaza taksonomije (hierarhičnih drevesnih struktur, miselnih vzorcev) se FT razlikuje v tem, da uporablja t. i. preslikovalne stavke (*ang.* mapping sentence). Preslikovalni stavek predstavlja definicijski sistem (definira oz. strukturira merjene konstrukte oziroma raziskovano področje), in sicer v jezikovni obliki. Vedno vključuje dva dela: formalni del tvorijo facete s svojimi elementi, drugi, manj formalen del pa jezikovne fraze, ki facete povezujejo, s čimer predstavimo odnose (povezave) med facetami. Preslikovalni stavek za naš primer je prikazan na sliki 1.

V navedenem preslikovalnem stavku najdemo kontekstno faceto, ki predstavlja udeleženca, ki poroča o svojih zaznavah, in vsebinske facete *Prijetnost*, *Število*, *Variabilnost* in *Težavnost dogodka* ter faceto obsega, ki predstavlja različne odgovore udeleženca, tj. njegove zaznave trajanja posameznega dogodka. Pred faceto obsega vidimo puščico. Levo od nje najdemo pogoje opazovanja (osebe, dražljaje), desno od

Oseba (p) misli, da je trajanje	<u>prijetnost</u>	situacije z	<u>število</u>	<u>variabilnost</u>
	(prijetne) (nevtralne) (neprijetne)		(malo) (veliko)	(variabilnimi) (monotonimi)

dogodki, s katerimi je	<u>težavnost</u>	ravnati, običajno zaznano kot	→	<u>trajanje</u>
	(enostavno) (težko)			(zelo kratko) (kratko) (povprečno dolgo) (dolgo) (zelo dolgo)

Slika 1: Preslikovalni stavek za primer zaznavanja trajanja dogodkov. Oblika zapisa facet in elementov sledi priporočilom Borga in Shya (1995).

nje pa razpon možnih opažanj oziroma podatkov. Puščica torej pomeni, da se dražljaji, ki jih lahko oblikujemo na podlagi kontekstne in vsebinskih facet, preslikajo na lestvico odgovorov.

Čeprav je preslikovalni stavek verbalna opredelitev raziskovalnega področja in obsega preslikovanja, je na najvišji stopnji formalnosti definicije, tj. na ravni razumljive analitične formule (Donald, 1995) oz. matematičnega modela (Borg in Shye, 1995). Na eni strani preslikovalni stavek omogoča, da področje ni opredeljeno na preveč abstrakten način, na drugi strani pa omogoča, da se izognemo uporabi običajnih (pogovornih) izrazov ali tehničnemu izrazju, s katerim se v psihologiji prepogosto srečujemo. Poleg tega se z razvojem in uporabo preslikovalnega stavka lahko izognemo kopičenju parcialnih definicij za posamezen psihološki pojem. (Spomnimo se, kolikokrat naletimo na vrsto različnih definicij nekega pojma, ki so nastale, ker avtorji niso bili povsem zadovoljni s predhodnimi definicijami in so zato izdelali svojo, nič manj parcialno definicijo.) Preslikovalni stavek omogoča natančno in razumljivo opredelitev vsebine in raziskovalnega načrta, ki je lahko sporočljiva in razumljiva tudi drugim raziskovalcem. Borg in Shye (1995) v preslikovalnem stavku vidita nadzor nad koncepti, ki jih uporabljamo v znanstvenem diskurzu. Ko izpišemo tak preslikovalni stavek, lažje zaznamo sistematične odnose med facetami. Lažje tudi ugotovimo, ali je vsebina raziskovanega področja ustrezno predstavljena ali jo je treba zožiti ali razširiti z odvzemanjem ali dodajanjem facet. Na primer, navedenemu preslikovalnemu stavku bi morda lahko za faceto *Variabilnost* dodali faceto *Vrsta dogodka* z elementoma *kognitivni* in *afektivni*, seveda, če bi bila taka delitev ključna za naš raziskovalni problem.

Naloga preslikovalnega stavka je zgraditi podroben formalni definicijski okvir za empirične meritve, s katerimi lahko na sistematičen način preverimo veljavnost teorije (Guttman in Greenbaum, 1998; Levy, 1998). Preslikovalni stavek predstavlja načrt za nadaljnje delo. Na podlagi preslikovalnega stavka lahko oblikujemo vrsto

medsebojno povezanih hipotez, s katerimi preverjamo ujemanje med teoretično opredelitvijo, ki jo predstavlja preslikovalni stavek, in dejanskimi empiričnimi podatki. Na njegovi osnovi lahko oblikujemo raziskovalni načrt, med drugim opredelimo populacijo in dražljaje ter pripravimo pripomočke za merjenje spremenljivk (sestavimo vprašalnik ali izberemo drugačno metodo zbiranja podatkov). Preslikovalni stavek nam pomaga tudi pri načrtovanju primerjalnih študij in nadgradnji teorije.

Tretji korak: Poiščemo sestavke

Preslikovalni stavki omogočajo izbiro dražljajev oz. oblikovanje postavk. Na podlagi facet lahko tvorimo kartezično množico kombinacij njihovih elementov. Posamezno kombinacijo imenujemo profil ali sestavek (*ang.* structuple). Sestavek določimo tako, da vanj vključimo po en element iz vsake facete. Pri dobro opredeljenih preslikovalnih stavkih lahko tvorimo toliko sestavkov, kolikor je kombinacij vseh elementov vseh facet. Pri dveh facetah z dvema elementoma to pomeni štiri kombinacije oziroma štiri sestavke.

Nadaljujmo z našim primerom. Iz navedenega preslikovalnega stavka bi lahko tvorili $3 \times 2 \times 2 \times 2$, torej vsaj 24 sestavkov². Naštejmo za primer tri od njih:

1. situacija: prijetna, veliko dogodkov, variabilni dogodki, z njimi se je težko spoprijeti
2. situacija: nevtralna, veliko dogodkov, variabilni dogodki, z njimi se je težko spoprijeti
3. situacija: neprijetna, malo dogodkov, monotoni dogodki, z njimi se je enostavno spoprijeti

Če so facete izključujoče, kar pomeni, da element neke facete vsebinsko ne sega na področje druge facete, dobimo smiselne sestavke, ki pokrivajo različne vsebine. V kolikor dobimo nesmiselne sestavke, moramo preveriti, ali so facete res medsebojno izključujoče in njihovi elementi smiselni, ter po potrebi dele preslikovalnega stavka izpopolniti.

Včasih moramo kombinacije elementov facet jezikovno nekoliko spremeniti, tako da so sestavki izraženi v vsakodnevni (razumljivi) obliki, npr. takole:

1. Oseba X misli, da je trajanje prijetne situacije z veliko variabilnimi dogodki, s katerimi se težko spoprimemo, _____.
2. Oseba X misli, da je trajanje nevtralne situacije z veliko variabilnimi dogodki, s katerimi se težko spoprimemo, _____.
3. Oseba X misli, da je trajanje neprijetne situacije z majhnim številom monotonih dogodkov, s katerimi je spoprijemanje enostavno, _____.

² Pri izvedbi raziskave je zaželeno, da opazujemo (izmerimo) vse sestavke, vendar pa to ni nujno. Včasih za kak sestavek ne moremo določiti ustreznih empiričnih primerov (Polič, 1990).

Sestavke lahko izdelamo tudi v vprašalni obliki (npr. Kakšno se vam zdi trajanje prijetne situacije z mnogimi raznolikimi dogodki, s katerimi se težko spoprijemate?) ali v obliki zgodb. Borg in Shye (1995) navajata naslednjo zgodbo za sestavek 1112 (kar pomeni, da vključuje prvi element prve, druge in tretje vsebinske facete ter drugi element četrte vsebinske facete):

Z vašimi otroki igrate preprosto igro s kartami. V igri je zelo enostavno zmagati, saj vaši otroci niso resni nasprotniki. Igra zahteva izmenjavo mnogih različnih kart. Je zabavna vse tri minute, kolikor traja. Kaj mislite, kako dolgo bi se vam zdelo igranje te igre, manj ali več kot tri minute? (str. 3)

V zgodbi so abstraktni izrazi pazljivo zamenjani s konkretnimi opisi. Zadnja poved zahteva spremembo facete obsega. Ta bi lahko imela naslednje elemente: *veliko krajše, krajše, enako dolgo, daljše in veliko daljše*. Pri tvorjenju preslikovalnih stavkov in naknadno tudi sestavkov je posebej pomembno, da uporabljamo skupni obseg, tj. obseg, ki ustreza vsem sestavkom. Skupni obseg omogoča primerljivost različnih raziskav ali različnih dražljajev (postavk). Omogoča določanje podobnosti oziroma različnosti (medsebojne oddaljenosti) različnih sestavkov in uporabo analiz strukture podatkov (npr. multidimenzionalnega skaliranja). Vendar skupni obseg ne pomeni nujno, da morajo osebe vseskozi odgovarjati na enaki odgovorni lestvici. Neka kategorija odgovorov ima pri vseh postavkah lahko enak pomen, četudi odgovor povsod ni dobesedno enak. Tako npr. izraženost neke lastnosti lahko ocenimo s številčno ali verbalno oceno, pomembno je le, da vrednosti vseh uporabljenih odgovornih lestvic predstavljajo enake, primerljive stopnje izraženosti facete obsega. Z drugimi besedami, odgovore lahko pridobimo na različnih lestvicah, toda če se stopnje pri vseh razporejajo vzdolž iste dimenzije in raziskovalec lahko veljavno preslika odgovore oseb pri različnih sestavkih na skupno lestvico, odgovori postanejo med seboj primerljivi. Če je v našem primeru zaznavanje trajanja dogodka monotono povezano s precenjevanjem oz. podcenjevanjem dejanskega trajanja in imata obe meri skupno dimenzijo (dimenzijo subjektivnega trajanja dogodka), lahko raziskovalec obe vrsti facet obsega preslika na skupni obseg vrednosti.

Pregled vseh sestavkov nas lahko pripelje do boljšega razumevanja raziskovalnega problema in do uvida pomanjkljivosti našega definicijskega sistema ter njegovega preoblikovanja (npr., kadar bi želeli postaviti še kakšno vprašanje, pa ga sestavki ne omogočajo, ali če se pojavi veliko nesmiselnih sestavkov). S pregledom vseh sestavkov opravimo neke vrste logični test veljavnosti konceptualizacije področja. Ugotovimo lahko, da bi bilo potrebno določen element faceti dodati ali odvzeti. Včasih se pojavi potreba po novi faceti ali po ustrežnejši opredelitvi odnosov med facetami ali njihovimi elementi. Če ne najdemo ustrezne facete skupnega obsega, moramo prav tako preoblikovati preslikovalni stavek. Preslikovalni stavek je dober takrat, ko je semantično jasen in omogoča zanesljivo klasifikacijo različnih pojavov. Oblikovanje dobrega preslikovalnega stavka je navadno naporno in dolgotrajno delo, ki terja veliko

spreminjanja in izpopolnjevanja definicijskega sistema.

V čem je prednost uporabe preslikovalnega stavka?

- (a) Preslikovalni stavek definira raziskovalno področje. Področje sestavljajo vsi sestavki, ki jih tvorimo na osnovi preslikovalnega stavka. Vsak sestavek predstavlja eno od možnih postavk ali mer raziskovalnega področja. Če sestavimo vse možne sestavke, v celoti pokrijemo vsebino raziskovalnega področja, obenem pa vsak del področja pokrijemo samo enkrat, če vsako kombinacijo elementov facet predstavimo le z enim sestavkom. Prav zaradi sistematičnega pristopa k oblikovanju sestavkov ima FT prednost pred raziskovanjem, ki sloni na intuitivnem izboru dražljajev (postavk), saj omogoča višjo vsebinsko veljavnost merjenja.
- (b) Pri tvorjenju vprašanj brez sistematičnega pristopa FT raziskovalec ob primerjavi odgovorov pri dveh dražljajih (postavkah) le težko ve, katera lastnost dražljajev (katera komponenta dveh vprašanj) je odgovorna za razlike v odgovorih nanju. Pogosto se namreč zgodi, da oblikujemo vprašanja, ki niso popolna. Ker neko vprašanje ne vsebuje ene, drugo pa druge facete, vprašanja nista primerljivi in ne moremo vedeti, na katere vidike izpuščenih facet se odgovor udeleženca nanaša. Poglejmo nazaj k našim intuitivno postavljenim vprašanjem. Pri primerjavi odgovorov na vprašanja 2 in 3 z običajnim t -testom ne bi mogli vedeti, ali se odgovora na obe vprašanja razlikujeta zaradi facete *Prijetnost* ali zaradi facete *Število dogodkov*. Če pri tvorjenju sestavkov uporabimo preslikovalni stavek, pa zagotovimo primerljivost odgovorov, saj v vseh sestavkih pokrijemo vse facete. Primerjava odgovorov na različne sestavke, ki se razlikujejo le v elementu ene facete, nam takoj pokaže, ali faceta pomembno prispeva k variabilnosti raziskovanega pojava. Tako nam razlika v odgovoru na sestavek 1111 in 1112 pokaže, da na zaznavo trajanja dogodka vpliva četrta faceta.

Empirični del raziskovanja

FT pomaga opisati spremenljivke, ki so vključene v teoretični problem, in ponazoriti možne odnose med njimi. Ko s preslikovalnim stavkom postavimo definicijski sistem, se začne drugi del raziskovanja, tj. preučevanje obstoja empiričnih dokazov veljavnosti naše definicije. Z jasnim načrtom se lahko lotimo napovedovanja statistične strukture ustreznih empiričnih mer. Na primer, če menimo, da neka faceta pomembno razlikuje med pojavi, bi morali razlike najti tudi v podatkih, zbranih v situacijah, ki se v faceti razlikujejo, kar imenujemo načelo diskriminabilnosti. Če menimo, da lahko elemente facete uredimo v smiselni vrstni red, bi morale biti tudi razlike med podatki smiselno urejene (urejene v enakem vrstnem redu). Spremenljivke, ki imajo podobno facetno strukturo (si delijo elemente facet), bi morale biti tudi empirično bolj povezane, kar imenujemo načelo bližine (glej Polič, 1990). Če se empirična struktura zbranih podatkov

ujema s strukturo definicijskega sistema, definicijski sistem sprejmemo kot veljaven.

FT je fleksibilen metodološki pristop. Načeloma za odkrivanje empirične strukture raziskovanih področij dopušča uporabo raznovrstnih analiz podatkov, npr. faktorske analize, strukturnega modeliranja, združevanja v skupine, analize variance, regresijske analize, diskriminantne analize ... Analiza, ki jo najpogosteje uporablja, pa je (nemetrično) multidimenzionalno skaliranje (za opis metode glej Borg, 2000, ali Bund Jackson, 1983) z analizo podobnosti struktur (SSA). Kljub temu da je FT poleg SSA odprta tudi za druge statistične analize, pa statističnemu zaključevanju ne daje velike teže. Več ji pomeni ustrezna teoretična opredelitev problema, bolj se posveča težavam merjenja, kumulativnemu modeliranju podatkov in iskanju zakonitosti v njihovi strukturi (Borg in Shye, 1995).

Na kratko o analizi podobnosti struktur (Smallest Space Analysis / Similarity Structure Analysis - SSA)

Hipoteze, ki jih lahko potegnemo iz preslikovalnega stavka, lahko testiramo tako, da povežemo konceptualno strukturo mer (podanih s preslikovalnim stavkom) in empirično strukturo mer (opisanih s SSA) ter ju primerjamo - zato ime analiza podobnosti struktur. Pri SSA množico spremenljivk geometrično prikažemo kot točke v evklidskem prostoru. Relativne velikosti korelacij (ali pa različnosti) med spremenljivkami prikažemo z razdaljami med pari točk. Višja ko je korelacija med spremenljivkama, bližje sta si točki, ki ju zastopata. SSA išče prostor s kar najmanj dimenzijami, kjer je vrstni red odnosov med spremenljivkami čim bolj ohranjen (tj., kjer sta zadovoljeni načeli diskriminabilnosti in bližine). Analiza torej iz matrike korelacij med različnimi spremenljivkami potegne ordinalno informacijo, zaradi česar je v prednosti pred drugimi analitičnimi tehnikami, katerih uporaba temelji na predpostavkah intervalnosti spremenljivk in linearnosti bivariatnega odnosa. Iščemo razporeditev točk v prostoru z določeno dimenzionalnostjo, pri kateri je stres (tj. odstopanje razporeditve od tiste, ki jo narekujejo dejanske podobnosti med spremenljivkami v prostoru z več dimenzijami) minimalen. Začnemo s projekcijo v dvodimenzionalen prostor in nato število dimenzij višamo. Za interpretacijo izberemo rešitev z najmanjšim številom dimenzij, ki še kaže zadovoljivo mero ujemanja z dejanskimi podobnostmi med podatki.

Namesto, da bi na podlagi korelacij in bližine točk zaključevali o gručah točk s podobnimi lastnostmi, pri SSA pregledamo, ali površinski (oz. prostorninski) odseki prostora ustrezajo elementom facet, ki smo jih postavili v preslikovalni stavke. Pregledamo torej, ali je izpolnjeno načelo diskriminabilnosti in se pri vsaki faceti sestavki, ki vsebujejo enak element, znajdejo v istem odseku, sestavki, ki vsebujejo različne elemente facete, pa v različnih odsekih prostora. Vsaka vsebinska faceta ima svojo prostorsko hipotezo, kar pomeni, da pričakujemo toliko odsekov, kolikor je elementov facete. Če so elementi facete urejeni po naraščajoči stopnji izraženosti, pričakujemo, da bodo tudi odseki, ki elemente predstavljajo, prostorsko urejeni.

Odseki so glavni koncept SSA. Poudariti je treba, da niso enaki gručam (klastrom). Medtem ko so gruče podmnožice točk, ki so od drugih podmnožic ločene s praznim prostorom, je odsek podmnožica točk, ki so od drugih točk ločene z mejami. Okrog mej ni nujno prazen prostor. Meje med odseki so lahko (a) bolj ali manj vzporedne ravne črte ali krivulje, ki predstavljajo osi (aksialni model), (b) sklenjene krivulje, ki zamejujejo krožne odseke (radialni model), (c) krivulje, ki se širijo iz središča v različne smeri (angularni model), ali (č) različne kombinacije teh treh vrst mej (npr. *radex* model, cilindrični model). Meje naj bi bile čim bolj preprostih oblik (po možnosti ravne črte), saj so le tako lahko ponovljive (Borg in Shye, 1995). Nekatere točke lahko ležijo na meji med dvema odsekoma, kar pomeni, da je spremenljivka, ki vsebinsko pripada določenemu odseku, relativno visoko povezana s točkami v drugem odseku. Preverjanje hipoteze o razporeditvi elementov facete po odsekih je primerljivo z diskriminantno analizo, vendar pa je za slednjo značilno, da odseke loči z ravnimi črtami, kar predstavlja le eno od možnih vrst razmejevanja različnih odsekov pri SSA.

V nadaljevanju preverimo, kako dobro je zadovoljena hipoteza ujemanja empirične s konceptualno strukturo. Z drugimi besedami, pregledamo, koliko točk pade v odseke, ki po definiciji zanje niso ustrezni, in kako oddaljene so neustrezno umeščene točke od odsekov, katerim bi morale pripadati. Točke, umeščene v prostor z izbranim številom dimenzij, najprej projiciramo v dvodimenzionalni prostor, ker odnosi med točkami na ravnini postanejo najbolj pregledni in jih najlažje interpretiramo. Projekcijo na različne možne ravnine izvedemo za vsako faceto posebej in vsakič pregledamo, v kakšne odseke se točke razporejajo in do kakšnih odstopanj od predpostavljenih odsekov (odsekov, ki bi ustrezno odražali elemente facete) prihaja. Odstopanja izrazimo v obliki indeksov ločevanja (*ang.* separation index). Če povzamemo, SSA preslika sestavke v točke, elemente facet v odseke in facete v posamezne ravnine prostora.

Če nas zanima vpliv zunanjih spremenljivk na merjene pojave, pregledamo, katere ravni zunanje spremenljivke so značilne za posamezne točke v prostoru. Če se točke z enako ravno zunanje spremenljivke združujejo in če tvorijo v določenem prostoru odseke, ki se prekrivajo z odseki ene od facet, lahko sklepamo na povezanost zunanje spremenljivke s to faceto. (Borg in Shye, 1995)

Pri izvajanju SSA si lahko pomagamo z različnimi računalniškimi programi, npr. z SSA-I, Faceted SSA, POSAC/LSA (Partial Order Structuple Analysis), HUDAP (Hebrew University of Jerusalem Data Analysis Package), LIFA (University of Liverpool Facet Analysis), SYSTAT, SAS, STATISTICA ...

Spreminjanje definicijskega sistema

Empiričnemu delu raziskovanja lahko sledi faza spreminjanja, izpopolnjevanja definicijskega sistema. Definijski sistem popravimo (izpustimo, zamenjamo ali spremenimo facete), razširimo (dodamo facete ali elemente facet, uredimo elemente facet v lestvico na zahtevnejši merski ravni) in določene vsebine predstavimo jasneje

(povečamo formalnost definicijskega sistema, dodelamo teorijo). S tem sklenemo raziskovalni krog, pogosto pa se s tem začne tudi novi krog raziskovanja. Končni namen FT je konstrukcija teorije (Donald, 1995), ki jo je Guttman opredelil kot hipotezo o ujemanju med definicijskim sistemom za univerzum vsebine raziskovalnega področja in empirično strukturo te vsebine (cit. v Roskam in Ellis, 1992).

Uporaba FT še ne zagotavlja, da bomo zgradili dobro teorijo (Greenbaum, 1998). Natančen formalni zapis definicije raziskovalnega problema naj bi zgolj vodil raziskovalčevo intuicijo in intelektualni napor v (nad)gradnjo teorije. FT omogoča raziskovalcu že v začetnih korakih preveriti smiselnost postavljenega definicijskega sistema, kasneje pa določiti stopnjo ujemanja med definicijskim sistemom in empiričnimi podatki ter odpravljati neskladje med obema. Pristop FT bi lahko označili kot aproksimativen. Definicijski sistem spreminjamo toliko časa, dokler ga struktura empiričnih podatkov zadovoljivo ne odraža. Lahko bi rekli, da definicijski sistem postopno približujemo realnosti. V tem pa je tudi problem, saj za gradnjo dobre teorije potrebujemo mnogo ponovitev in izboljšav ali številne konvergirajoče ugotovitve. Toda to ni le problem FT, temveč vsakršnega pristopa k raziskovanju.

Nekaj zaključnih misli v zvezi s FT

Ker FT le redko uporablja koncepte statističnega zaključevanja, jo tisti, ki prisegajo na inferenčno statistiko, večkrat kritizirajo. Očitajo ji, da je hipoteze, postavljene z njo, težko falsificirati. Borg in Shye (1995) te očitke zavračata z argumentom, da navadno ob postavitvi hipotez napovemo natančno določene delitve prostora v odseke in da zahtevamo ponovljivost delitve prostora (ponovljivost vzorcev odsekov), možnost posploševanja na druge raziskave in veljavnost za celoten univerzum vsebine (kar pomeni, da moramo dobiti enake delitve prostora tudi z drugimi sestavki).

Borg in Shye (1995) zagovarjata FT pred pogostejšim pristopom k raziskovanju, ki je eksploratoren in sloni na inferenčni statistiki. Eksploratornemu pristopu očitata, da meša vsebinske postopke in postopke analiziranja podatkov. Empirični del eksploratornega raziskovanja in predvsem interpretacija rezultatov le redko izhajata iz definicijskega sistema oz. z njim nista natančno opredeljena. Če preko analize podatkov iščemo latentno strukturo (npr. faktorje v faktorski analizi), ki bodo določali naš definicijski sistem v prihodnje, se hitro srečamo s problemom veljavnosti zaključkov. Kriterij statistične pomembnosti je odvisen od velikosti vključenega vzorca in števila spremenljivk, zaradi česar nam ponovitve raziskav redko dajo enake zaključke. Poleg tega je kriterij statistične pomembnosti vsebinsko vezan na verjetnost pojavljanja določenega odnosa pri predpostavki veljavnosti ničelne hipoteze. Pri gradnji teorije se ne bi smeli opirati na logiko statističnih testov in koncept verjetnosti. V kompleksnih rešitvah, do katerih pridemo s tehnikami, kot je eksploratorna faktorska analiza, namreč pogosto ne odkrijemo vseh relevantnih faktorjev, mnogokrat pa rešitev tudi ne znamo interpretirati (Maslovaty, Marshall in Alkin, 2001).

Problem večine eksploratornih metod je tudi v tem, da predpostavljajo določeno obliko rešitev. Na primer, tako kot pri SSA tudi pri običajnem multidimenzionalnem skaliranju razporedimo točke v prostoru in iščemo, s katerimi dimenzijami bi se dalo dobro predstaviti razlike med njimi, vendar pa rešitev interpretiramo tako, da pregledamo vrednosti koordinat za vsako točko (podobno kot pri faktorski analizi) in nato poskušamo dati dimenzijam nek pomen oz. jim pripišemo koncepte. Pri tem predpostavljamo, da so dimenzije, ki naj bi odražale bistvene značilnosti geometrije podatkov, osi kartezičnega koordinatnega sistema. Odseki pri posameznih facetah pa so lahko krožni ali drugačnih oblik, zato kartezični koordinatni sistem ni nujno najboljši za opis podatkov. Če je struktura facet v osnovi radialna, tudi uporaba poševnokotnih rotacij ničesar ne reši.

Borg in Shye (1995) še posebej kritizirata to, kako eksploratorni pristop obravnava korelacijo med spremenljivkami. Pri oblikovanju pripomočkov na podlagi tega pristopa pogosto izločimo nekatere postavke zato, ker previsoko (ali pa prenizko) korelirajo z drugimi, pri čemer je vsebina postavk drugotnega pomena. Med odgovoroma na dva dražljaja lahko obstaja visoka korelacija, kljub temu da dražljaja vsebinsko nista povezana oz. ne merita iste stvari. Če v pripomoček vključimo samo tiste postavke, ki zadovoljijo določene statistične kriterije, ne da bi bili pozorni na teorijo, lahko izpustimo nekatere vsebinsko pomembne postavke. Avtorja celo pravita, da »...taka odločitev v bistvu izraža zmotno prepričanje, da do vsebine lahko pridemo na podlagi statističnih lastnosti« (str. 81). Poudarjata, da za dve postavki lahko trdimo, da merita isti pojav, šele, ko sta poleg visoke korelacije tudi semantično, vsebinsko povezani. Medtem ko statistične analize, ki temeljijo na iskanju skupnih latentnih dimenzij različnih spremenljivk (npr. faktorska analiza, združevanje v skupine, strukturno modeliranje), združujejo spremenljivke po podobnosti (tj. po višini korelacije med njimi) in zanemarjajo predpostavljeno, teoretično strukturo odnosov med njimi (strukturo na podlagi podobnosti šele iščejo), se FT (oz. SSA) osredotoči na vsebinsko ustreznost položaja posamezne spremenljivke v prostoru. Avtorja poudarjata, da mora definicijski sistem in ne empirija odločati, ali bo neka spremenljivka (postavka) vključena v raziskavo (test) ali ne. Če se postavljena hipoteza ob empiričnem preverjanju izkaže za neustrezno (če npr. ugotovimo, da neka spremenljivka ne pade na ustrezno mesto v prostoru), zavrnilo hipotezo in definicijski sistem, ne spremenljivke. Z drugimi besedami, zaključimo, da je spremenljivka oz. sestavek nastala na podlagi neustreznega preslikovalnega stavka, zato moramo tega spremeniti. Ko izdelamo ustrezen definicijski sistem in zadovoljimo vse pogoje dobrega merjenja, bomo dobili tudi pričakovano empirično strukturo, navadno v obliki pozitivnih korelacij med sorodnimi spremenljivkami.

Menim, da se pri FT pogosto, predvsem v prvih raziskavah, ne moremo nasloniti na teorijo nič bolj kot se naslanjajo statistične metode, ki sta jih kritizirala Borg in Shye (1995), saj je o ustreznosti položaja sestavkov v facetnem prostoru navadno precej težko govoriti. Obliko odsekov med točkami namreč zelo težko predpostavimo vnaprej. Če imamo opraviti s faceto, katere elementi so očitno urejeni v lestvico na vsaj ordinalni merski ravni, si lahko morda še zamišljamo, da bo aksialni model odsekov podatke

dobro predstavljal, pri zapletenejših odnosih med elementi facete pa težko vnaprej vemo, kakšen model strukture je ustrezen (težko npr. pričakujemo krožno ali še zapletenejšo ureditev odsekov). V takem primeru šele na podlagi rezultatov SSA odkrijemo, kako se točke združujejo in v kakšne odseke padejo. Veljavnosti definicijskega sistema tako pri prvi izvedbi raziskave še ne moremo preveriti preko ustreznosti razporejanja točk v odseke, ampak moramo raziskavo vsaj še enkrat ponoviti. Veljavnost definicijskega sistema torej pogosto lahko preverjamo šele na podlagi ponovljivosti odkritij. Poleg tega so rezultati analiz in njihova interpretacija tudi pri FT odvisni od številnih dejavnikov. Van den Wittenboer (2001) je opozoril, da sta stres in optimalno število dimenzij odvisna od razpršenosti odgovorov oseb v vzorcu. Opozoril je tudi, da je veljavnost načela bližine vprašljiva in da moramo biti v primerih, ko za preslikovanje posameznih facet v odgovore veljajo funkcije, ki vsebujejo različne obteženosti (tj., kadar facete prispevajo neenake deleže k odgovorom), pri interpretaciji rezultatov previdni.

Če smo lahko upravičeno kritični do nekaterih teoretičnih izhodišč FT, pa nekatera druga gotovo prinašajo prednost pred običajnim eksploratornim pristopom. Prednost FT je predvsem v tem, da strukturira vsebino raziskovalnega področja in pomaga pri konstrukciji raziskovalnega načrta oz. omogoča sistematično zbiranje podatkov. Kaj lahko pridobimo, če sledimo pristopu FT?

1. FT raziskovalce prisili v jasno, zelo formalno in natančno konceptualizacijo in opredelitev konstruktov (Guttman in Greenbaum, 1998). Ko razvijamo definicijski sistem, opredeljujemo raziskovalno področje oziroma vsebine preučevanega problema. Jasna in natančna definicija raziskovalnega področja omogoča tudi opredelitev obsega raziskovanja oz. mej raziskovalnega področja (Donald, 1995). S tem zamejimo področje, za katerega so naši zaključki veljavni, in se izognemo nediscipliniranemu posploševanju preko mej definicijskega sistema, npr. na druge populacije, situacije ipd.
2. V psihologiji, kjer konstrukte pogosto opisujemo z več spremenljivkami, natančna opredelitev konstrukta pomeni predvsem natančno opredelitev odnosov med spremenljivkami. FT pomaga pri prikazu (in tudi odkrivanju) odnosov med različnimi spremenljivkami in različnimi konstrukti.
3. Pomemben doprinos FT je tudi v tem, da preslikovalni stavek omogoča sistematično načrtovanje vzorčenja sestavkov, kar postopek vzorčenja poenostavi (Guttman in Greenbaum, 1998). Sestavki, ki jih vključimo v raziskavo, lahko predstavljajo reprezentativen vzorec iz populacije vseh možnih sestavkov, zato je možno posploševanje ugotovitev na druge sestavke, torej na celotni univerzum vsebine (Borg in Shye, 1995).
4. Natančno oblikovanje preslikovalnega stavka omogoča, da postanejo različne raziskave primerljive. Bistveni doprinos FT znanosti je v posplošljivosti, ponovljivosti in primerljivosti odkritij, s čimer omogoča tudi odkrivanje zakonitosti (Guttman in Greenbaum, 1998). Predvsem je FT uporabna v medkulturnih

študijah, kjer se srečujemo s težavami prevajanja postavk. Skupni definicijski sistem nam omogoči, da je prevajanje postavk ne le enostavnejše, pač pa tudi objektivnejše in veljavnejše (Borg in Shye, 1995). Pri takih raziskavah naj bi bila namreč bistvena primerljivost sestavkov, ne pa konkretnih postavk. Konkretna postavka naj bi bile le reprezentativen vzorec vseh možnih postavk nekega raziskovalnega področja. Podroben prevod konkretnih postavk naj ne bi bil tako pomemben kot enakost osnovnih sestavkov. Znalo bi se celo zgoditi, da bi se postavki, ki bi temeljili na enakem sestavku, vsebinsko manj razlikovali kot postavki, kjer bi bila ena približen prevod druge, pa bi dejansko temeljila na drugačnem sestavku (Donald, 1995).

Ali torej FT prinaša kaj novega? Priznati moramo, da je vsako res sistematično raziskovanje že na pol FT raziskovanje. Tako bi lahko za marsikatero eksperimentalno raziskavo, ki vključuje vse možne kombinacije ravni neodvisnih spremenljivk, rekli, da sistematično pristopa k raziskovalnemu problemu, le da ne uporablja jezikovno oblikovanega preslikovalnega stavka.

Toda tudi v še tako načrtovanih eksperimentalnih raziskavah se prej kot slej pojavijo vprašanja, kot so: »Kakšni so odnosi med spremenljivkami?«, »Ali je bilo v raziskavo vključeno vse, kar je potrebno?« in »Ali smo z nadzorovanjem neke spremenljivke v raziskovalnem načrtu morda vsebino področja preozko zajeli?« Tudi eksperimentalnim raziskavam bi torej lahko očitali, da marsikdaj ne spremljajo vseh možnih spremenljivk, ki bi lahko sovplivale na odvisno spremenljivko. V eksperimentalnih raziskavah raziskovalci pogosto postopno preučujejo vplive posameznih neodvisnih spremenljivk na odvisno, enega za drugim, pri čemer kontrolirajo vplive drugih relevantnih spremenljivk. Raziskavo omejujejo na majhno število spremenljivk, ki so za raziskovalni problem tisti hip najbolj relevantne. Včasih je omejitev raziskave na izolirano preučevanje vpliva ene same spremenljivke na drugo kratkomalo posledica zanemarjanja sovplivajočih spremenljivk (o zanemarjanju konteksta glej npr. razpravo Lockheada, 1992), včasih se vključitvi različnih spremenljivk v raziskavo izogibajo zato, ker odnosi med njimi niso jasni, včasih pa je to zgolj posledica metodoloških omejitev (na primer, za doseganje zadovoljive zanesljivosti zaključkov moramo izvesti večje število meritev odzivanja v posameznem eksperimentalnem pogoju, in da bi se pri udeležencih v čim manjši meri pojavljali utrujenost, adaptacija in podobni učinki, do katerih prihaja pri ponovljenih merjenjih, moramo skrajšati število spremenljivk na minimum). Če je v eksperimentalnem raziskovanju celovito empirično zajemanje vseh možnih dejavnikov, ki vplivajo na odgovore udeležencev, težko uresničljivo, pa bi bilo smiselno za začetek izdelati vsaj eksplicitni definicijski sistem, ki bi vključeval vse relevantne spremenljivke.

Načela pristopa FT bi torej lahko koristila ne le raziskavam, ki se ukvarjajo z najkompleksnejšimi psihološkimi pojavi (socialnopsihološkimi pojavi, osebnostnimi značilnostmi ipd.), temveč tudi tistim eksperimentalnim raziskavam, ki se ukvarjajo z najosnovnejšimi zaznavnimi, kognitivnimi ali senzomotoričnimi procesi. In četudi take

raziskave ne bi uporabile FT v celoti (npr. če bi se odločile za drugačno vrsto analiz), bi jim ta v prvem koraku, ko bi morale eksplicirati definicijski sistem s facetami, njihovimi elementi in odnosi med njimi, gotovo lahko pomagala, da bi marsikateri problemi njihove veljavnosti postali bolj pregledni.

Literatura

- Beauducel, A., Brocke, B. in Liepmann, D. (2001). Perspectives on fluid and crystallized intelligence: Facets for verbal, numerical, and figural intelligence. *Personality and Individual Differences*, 30, 977-994.
- Bergling, B.M. (1998). Constructing items measuring logical operational thinking: Facet design-based item construction using multiple categories scoring. *European Journal of Psychological Assessment*, 14(2), 172-187.
- Bordens, K.S. in Abbott, B.B. (1988). *Research design and methods: A process approach*. Mountain View, CA: Mayfield.
- Borg, I. (2000). *Explorative Multidimensionale Skalierung* [spletni dokument]. Datoteka na spletni strani institucije Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, How-to-reihe, How-to 1: http://www.social-science-geis.de/Publikationen/Berichte/ZUMA_How_to/how-to1lib.pdf. Sneto 16.1.2003.
- Borg, I. in Shye, S. (1995). *Facet theory: Form and content*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bucik, V. (1997). *Osnove psihološkega testiranja [Essentials of psychological testing]*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo.
- Bund Jackson, B. (1983). *Multivariate data analysis*. Homewood, IL: Irwin.
- Cohen, E. (2003). Facet theory bibliography [spletni dokument]. Dosegljivo na straneh Facet Theory Association, <http://www.ff.uni-lj.si/Psihologija/iGuests/Facet03/facet%20theory%20bibliography.pdf>. Sneto 11.7.2003.
- Donald, I. (1995). Facet theory: Defining research domains. V G. M. Breakwell, S. Hammond in C. Fife-Schaw (ur.), *Research methods in psychology* (str. 116-137). London: Sage.
- Elizur, D. (1984). Facets of work values: A structural analysis of work outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 69, 379-389.
- Ginges, J. in Cairns, D. (2000). Social representations of multiculturalism: A faceted analysis. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 1345-1370.
- Greenbaum, C.W. (1998). Misconceptions about facet theory. *Facet Theory Association Newsletter*, 3, 4-5.
- Guttman, R. in Greenbaum, C.W. (1998). Facet theory: Its development and current status. *European Psychologist*, 3, 13-36.
- Jordan, J.E., Adis, C. in Gonzalo, Z.E. (1974). Construction of a crosscultural scale of attitude behaviors toward the mentally retarded on the basis of Guttman's facet theory. *Revista Interamericana de Psicologia*, 8(1-2), 1-24. Povzetek iz PsycINFO, zapis 1975-01482-001.
- Konrad, E. (1993). A facet approach to dimensionality of psychological climate. V Ž. Jerenić (ur.), *Zbornik povzetkov prispevkov na konferenci Prva godišnja konferencija hrvatskih psihologa* (str. 47). Zagreb: Hrvatsko psihološko društvo.
- Levy, S. (1998). The Facet Theory Association (FTA). *European Psychologist*, 3, 302-303.

- Limor, L. in Levy, Y. (1992). Facet theory. *Western Journal of Nursing Research*, 14(1), 69-75.
- Lockhead, G.R. (1992). Psychophysical scaling: Judgements of attributes or objects? *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 543-601.
- Maslovaty, N., Marshall, A.E. in Alkin, M.C. (2001). Teachers' perceptions structured through facet theory: smallest space analysis versus factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 61(1), 71-84.
- Polič, M. (1990). Uporaba facetne teorije v psihologiji [The use of facet theory in psychology]. V J. Gregorač (ur.), *XVII. in XVIII. posvetovanje psihologov Slovenije, Radenci - 1988/1989* (str. 372-382). Ljubljana: Društvo psihologov Republike Slovenije.
- Pukrop, R., Herpertz, S., Sass, H. in Steinmeyer, E.M. (1998). Special feature: Personality and personality disorders. A facet theoretical analysis of the similarity relationships. *Journal of Personality Disorders*, 12(3), 226-246. Povzetek iz PsycINFO, zapis 1998-12342-004.
- Rettig, K.D. in Leichtentritt, R.D. (1999). A general theory for perceptual indicators of family life quality. *Social Indicators Research*, 47, 307-342.
- Roskam, E.E. in Ellis, J. (1992). Commentary on Guttman: The irrelevance of factor analysis for the study of group differences. *Multivariate Behavioral Research*, 27(2), 205-218.
- Steinmeyer, E.M. (1992). Facet theoretic analysis of the Hamilton D-scale. *Journal of Affective Disorders*, 25(1), 53-61. Povzetek iz PsycINFO, zapis 1992-41523-001.
- Stouthard, M.E.A. in Peetsma, T.T.D. (1999). Future-time perspective: Analysis of a facet-designed questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 15(2), 99-105.
- Ward, R. (1993). The search for meanings in nursing: could Facet Theory be a way forward? *Journal of Advanced Nursing*, 18, 549-557.
- Willmes, K., Poeck, K., Weniger, D. in Huber, W. (1983). Facet theory applied to the construction and validation of the Aachen Aphasia Test. *Brain and Language*, 18 (2), 259-276. Povzetek iz PsycINFO, zapis 1983-22482-001.
- van den Wittenboer, G. (2001). On the structure of measurements in facet theory. *Quality & Quantity*, 35, 77-89.
- Young, C.A. (1996). Validity issues in measuring psychological constructs [spletni dokument]. Dosegljivo na spletnih straneh Cornell University, <http://trochim.human.cornell.edu/tutorial/young/eiweb2.htm>. Sneto 11.6.2003.
- Zitzelsberger, A. in Kordy, H.H. (1987). Patients report on changes in self-concept: A study from the Heidelberg follow-up project. V E. Cheshire in H. Thomae (ur.), *Self, symptoms and psychotherapy* (str. 225-241). Oxford: Wiley. Povzetek iz PsycINFO, zapis 1988-97244-009.

Prispelo/Received: 30.03.2003
Sprejeto/Accepted: 16.06.2003