

VELJAVNOST INTERNETA KOT ANKETNEGA ORODJA

Povzetek: Internet se, kljub problemu nepokritja, v anketnem raziskovanju uveljavlja kot komplementarna in/ali alternativna metoda anketnega zbiranja podatkov. Vendar pa je pri tem potrebno določiti njeno veljavnost, pri čemer mislimo predvsem na konvergentno veljavnost. Anketiranje po internetu bo postalo enakovredno drugim metodam, ko bo dokazano, da njegove anketne napake niso večje od tistih, dobljenih z drugimi metodami. V članku bomo predstavili nekaj primerjav rezultatov anket po internetu z drugimi anketnimi metodami, pri čemer bomo razpravljali o različnih anketnih napakah kot vzrokih za morebitne razlike. Predstavili bomo tudi rezultate primerjalne študije ankete na svetovnem spletu in po pošti, ki smo jo izvedli v okviru projekta RIS na Fakulteti za družbene vede.

Ključni pojmi: ankete na svetovnem spletu, ankete po internetu, anketna metodologija, anketne napake, napaka nepokritja, napaka neodgovorov, napaka vzorčenja, napaka merjenja, veljavnost

Uvod

Anketno zbiranje podatkov po internetu poteka že od konca osemdesetih let, ko so za anketiranje pričeli uporabljati elektronsko pošto (Parker, 1992; Sproull, 1986). Sredi devetdesetih let so v ta namen pričeli uporabljati tudi svetovni splet (GVU, 1994), ki je danes prevladujoč način anketiranja po internetu. V primerjavi z anketiranjem po pošti namreč omogoča večji razpon možnosti pri obliki vprašalnika, anketirančevo breme je manjše in avtomatično zbiranje podatkov je poenostavljeno (Batagelj, 1998; Comley, 1997b; Lozar, 1999). Zato v nadaljevanju, ko govorimo o anketnem zbiranju podatkov po internetu, mislimo predvsem na ankete na svetovnem spletu, t.j. računalniško podprte samoankete, ki se izvajajo brez prisotnosti anketarja, vprašalnik temelji na HTML formah, anketiranci ga vidijo in izpolnjujejo s pomočjo pregledovalnika za svetovni splet, odgovori anketirancev pa se navadno

* Mag. Katja Lozar Manfreda, asistentka-stažistka na Fakulteti za družbene vede.

Dr. Vasja Vehovar, izredni profesor na Fakulteti za družbene vede.

Zenel Batagelj, postdiplomski študent komunikologije na Fakulteti za družbene vede, CATI center

takoj preko interneta prenesejo na strežnik raziskovalne organizacije (Vehovar, Batagelj, Lozar Manfreda in Zaletel v tisku).

Čeprav se ankete po internetu množično izvajajo šele nekaj let, pa so postale že dobičkonosen del anketne industrije. Ob vpisu ključnih besed, kot so npr. 'Web survey', 'Internet survey', 'online survey', vsak iskalnik na svetovnem spletu vrne na tisoče zadetkov. Profesionalne organizacije so izoblikovale posebne etične kodekse, ki zadevajo anketiranje po internetu (npr. ARF, 1999; ESOMAR, 1997, 1998). Večina raziskovalnih organizacij ponuja ali vsaj razmišlja o ponudbi anketiranja po internetu in njihovi paneli vključujejo milijone uporabnikov interneta, ki so pripravljeni v njih sodelovati. Vse pomembne znanstvene konference, namenjene metodologiji družboslovnega raziskovanja, vključujejo posebne sekcije, posvečene anketiranju po internetu. Na samem internetu delujejo številne diskusijske skupine, ki razpravljajo o problemih takšnega načina anketiranja. Poleg tega obstaja že več več sto raziskovalnih člankov o njihovi uporabi in številni enostavni programski paketi za njihovo izvajanje (RIS, 1999-2000).

Internet, še posebej svetovni splet, se torej vse bolj uveljavlja kot komplementarna in včasih celo alternativna metoda anketnega zbiranja podatkov. Vendar pa je potrebno pri tem določiti veljavnost takšnega načina zbiranja podatkov (Bruzzone, 1999; Hollis, 1999; Kottler, 1998; Nadilo, 1999), pri čemer mislimo predvsem na konvergentno veljavnost - primerjavo rezultatov anketiranja po internetu z rezultati drugih, že uveljavljenih anketnih metod (Ferligoj, Leskošek in Kogovšek, 1995, 88). Tako ugotovljena veljavnost namreč kaže, ali so različni merski postopki, v tem primeru različne vrste anketiranja, nadomestljivi, in se uporablja pri razvoju novih merskih postopkov (Splichal, 1990, 195). Anketiranje po internetu bo postalo enakovredno drugim metodam, ko bo dokazano, da njegove anketne napake (napake zaradi neodgovorov, nepokritja, vzorčenja in samega merjenja) niso večje od tistih, dobljenih z drugimi metodami.

V članku bomo najprej razpravljali o anketnih napakah, ki se pojavljajo pri anketiranju na svetovnem spletu. Nato bomo iz razpoložljive literature povzeli izsledke različnih primerjav rezultatov anket na svetovnem spletu z drugimi načini anketiranja, s katerimi so skušali ugotavljati njihovo veljavnost. K tem raziskavam bomo dodali tudi izsledke lastne študije ugotavljanja veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu za anketiranje podjetij z dostopom do interneta v Sloveniji, ki smo jo opravili v okviru projekta RIS - Raba interneta v Sloveniji (<http://www.ris.org>) - na Fakulteti za družbene vede Univerze v Ljubljani. V zaključku bomo kritično povzeli ugotovitve in nakazali smernice za nadaljnje potrjevanje veljavnosti interneta kot anketnega orodja.

Anketne napake pri anketiranju na svetovnem spletu

Pri sklepanju iz rezultatov vzorčne anketne raziskave na ciljno populacijo so ocenjene statistike podvržene različnim anketnim napakam (angl. survey errors), ki izhajajo iz različnih virov: nepokritja, neodgovorov, vzorčenja in merjenja (Groves, 1989, 11). Napake nepokritja (angl. noncoverage), neodgovorov (angl. nonrespon-

se) in vzorčenja (angl. sampling) nastanejo zato, ker nekatere enote niso opazovane, medtem ko do napake merjenja (angl. measurement) pride pri samem opazovanju enot.

Pri razpravah o uporabnosti anket po internetu so najpogosteje omenjene napake, ki izhajajo iz neopazovanja (angl. nonobservation error). Prva med njimi je napaka nepokritja, do katere pride zato, ker nekatere enote niso del vzorčnega okvira ali seznama, ki je uporabljen za identifikacijo članov ciljne populacije (Groves, 1989, 11). Tako so ankete po internetu, ki so usmerjene na splošno populacijo, tipično podvržene napaki nepokritja (Clayton in Werking, 1998; Comley, 1996; Coomber, 1997; Dillman in Bowker, 1999; Eaton, 1997; Farmer, 1998; Kehoe in Pitkow, 1996; Meeks, Lanier, Fesco in Collins, 1998; Pitkow in Kehoe, 1995; Ramos, Sedivi in Sweet, 1998; Sheehan in Hoy, 1999; Smith, 1999), saj internet uporablja le manjši del populacije. Delež uporabnikov interneta v letu 2000 presega 50% le v nekaterih najbolj razvitih državah kot so ZDA, Kanada in skandinavske države. Pogosteje se v razvitem svetu ta delež giblje med 20 in 30%, medtem ko je v nekaterih največjih državah (Kitajska, Rusija, Indija itd.) in v preostalem manj razvitem svetu navadno še mnogo pod 10% (<http://www.nua.ie>). Slovenija se s 15% deležem uporabnikov interneta med aktivno populacijo (15 do 65 let) v začetku leta 2000 (RIS 1996-2000) približuje razvitejšim državam. Iz anketiranja so torej izključene vse tiste osebe, ki ne uporabljajo interneta, kar se izraža v družbeno-demografskih lastnostih dobljenih vzorcev anketirancev, ki niso reprezentativne za splošno populacijo neke države (Terhanian and Black, 1999, 28). Uporabniki interneta so namreč mlajši, bolje izobraženi, med njimi je več moških, pripadajo višjemu družbeno-ekonomskemu sloju (Flemming in Sonner, 1999; RIS 1996-2000; Schmidt, 1997).

Napake nepokritja skušajo raziskovalci preseči s pomočjo uporabe ustreznih metod uteževanja, s katerimi uporabnike interneta po družbeno-demografskih lastnostih skušajo približati splošni populaciji. Npr. Balden (1999) je ugotovil, potem ko je z uteževanjem družbeno-demografske lastnosti uporabnikov interneta približal splošni populaciji, da internet sam po sebi, razen nekaterih izjem¹, ne vpliva na osnovne vrednote in stališča ljudi.

Problem nepokritja je zmanjšan ali celo odpravljen v populacijah, kjer večina enot uporablja internet. Npr. ponudnik internet storitev lahko uporabi vprašalnik na svetovnem spletu za anketiranje svojih naročnikov, saj poseduje seznam vseh naročnikov. Pogosto pa takšni sezname ne obstajajo ali so nepopolni. Tipičen primer je anketa, ki je namenjena splošni populaciji uporabnikov interneta. Sezname, ki bi zajeli vse uporabnike na nekem področju, ne obstajajo. Pogosto se uporablja posebne računalniške programe, ki na svetovnem spletu iščejo elektronske naslove uporabnikov, vendar so dobljeni sezname nepopolni (ker so določene domene nedosegljive, ker nimajo vsi uporabniki svojega elektronskega naslova objavljene na spletu ali ker vsi uporabniki sploh nimajo elektronskega naslova), pogosto vključujejo več naslovov iste osebe, naslove, ki jih nihče več ne uporablja, izmišljene naslove itd. Druga rešitev je uporaba panelov uporabnikov interneta, ki so

¹ Npr. uporabniki interneta so bolj dovzetni za tehnologijo, imajo večjo potrebo po iskanju informacij in potovanju, pogosteje posedujejo kreditne kartice (Balden, 1999).

predhodno privolili v vključitev v takšno bazo in s tem v sodelovanje v anketah na svetovnem spletu. Tudi ti sezname seveda ne vključujejo vseh uporabnikov, vendar so navadno tako veliki (tudi več milijonov enot), da je mogoče z ustreznim vzorčenjem in uteževanjem družbeno-demografske značilnosti takega vzorca približati značilnostim ciljne populacije.

Do naslednje napake neopazovanja, napake vzorčenja, pride, ker je v anketiranju vključen le del, ne pa celotna ciljna populacija (Groves, 1989, 11). Vzorčno napako se zmanjšuje s povečevanjem velikosti vzorca, ker se s tem zmanjšuje verjetnost, da bo vzorec statistično značilno različen od populacije. V praksi je seveda velikost vzorca omejena s stroški anketiranja. Pri anketah po internetu je to le manjši problem, ker se stroški z velikostjo vzorca bistveno ne povečujejo (Clayton in Werking, 1998, 557; Eaton, 1997; Watt, 1997; Weissbach, 1997). Vendar pa se tudi s povečevanjem velikosti vzorca na določeni točki vzorčna varianca ne spreminja več in ne more zmanjšati celotne anketne napake, še posebej, če k njej prispevajo tudi druge vrste napak. Tipičen tak primer so ankete na svetovnem spletu s samoizbiro (Lozar, 1999, 7), kot so ankete GVU (GVU, 1994-1999) ali ankete RIS na svetovnem spletu med splošno populacijo uporabnikov interneta (RIS, 1996-2000), ki dosegajo zelo velike vzorce, vendar pa je anketna napaka zaradi drugih virov napak še vedno izredno velika.

Tretji vir napak neopazovanja je napaka, ki izhaja iz neodgovorov, torej zato, ker nekatere enote niso bile kontaktirane ali pa na anketo niso odgovorile (Groves, 1989, 11). Neodgovori so največji vir anketne napake v že prej omenjenih anketah s samoizbiro, saj vabila k anketiranju dosežejo le del uporabnikov in le motivirani uporabniki se odločijo za sodelovanje v anketi. Njihove značilnosti se zato zelo verjetno razlikujejo od značilnosti ciljne populacije. Tudi pri javljenih anketah (Lozar, 1999, 7) prihaja do napake zaradi neodgovorov, saj so stopnje odgovorov razmeroma nizke. Npr. v anketah, kjer je vzorec anketirancev narejen s pomočjo telefonske ankete na reprezentativnem vzorcu in so anketiranci k sodelovanju povabljeni po elektronski pošti, stopnje odgovorov le redko dosežejo 30% (Comley, 1997, 1998; Flemming in Sonner, 1999; Hollis, 1999).

Problem se pojavi, če so tisti, ki niso odgovorili (zato ker so zavrnilo sodelovanje ali mogoče sploh niso bili kontaktirani), različni od tistih, ki so odgovorili. Dejansko so za ankete na svetovnem spletu ugotovili, da v njih bolj verjetno sodelujejo intenzivni, tehnično orientirani uporabniki interneta (Kehoe in Pitkow, 1996; Pitkow in Kehoe, 1995; Pitkow in Recker, 1994). Podrobneje so razlogi za neodgovore v anketah na svetovnem spletu obravnavani v Vehovar, Batagelj, Lozar Manfreda in Zaletel (v tisku).

Medtem ko do zgoraj omenjenih napak neopazovanja navadno pride že pred samim procesom zbiranja podatkov, pa do napak opazovanja (angl. observational errors) pride med samim merjenjem (zato se imenujejo tudi merske napake, angl. measurement error) bodisi zaradi anketiranca, merskega instrumenta (vprašalnika), načina zbiranja podatkov ali anketarja, če gre za osebno anketiranje (Groves, 1989, 11). Pri anketah na svetovnem spletu, ki so samoankete, do napak zaradi anketarja seveda ne prihaja.

Do napake zaradi anketiranca pride, ker različni anketiranci posredujejo podatke z različno stopnjo napake, saj imajo pri izpolnjevanju vprašalnika različne kognitivne sposobnosti in/ali motivacije (Groves, 1989, 12). V tem pogledu se anketiranci, ki odgovarjajo na vprašalnik na svetovnem spletu, nebstveno razlikujejo od anketirancev pri drugih načinih anketiranja; nekoliko večje razlike med njimi lahko pričakujemo le zaradi različne izkušnosti z uporabo interneta in računalnikov nasploh.

Do napake merskega instrumenta, v tem primeru vprašalnika, pride, če ima besedilo v vprašalniku ali vrstni red vprašanj učinek na kakovost odgovorov anketirancev (Groves, 1989, 12). V tem pogledu lahko ankete na svetovnem spletu primerjamo z drugimi samoanketami, kot so npr. ankete po pošti, kjer se posebno pozornost posveča razumljivosti in enostavnosti vprašalnika ter metodam za preprečevanje učinkov zaporedja vprašanj in odgovorov, ali drugim računalniško podprtim anketam, kjer z ustreznimi programskimi rešitvami zmanjšujemo neodgovore na posamezna vprašanja, nekonsistentne odgovore in napačne odgovore, s čimer povečujemo kakovost podatkov.

Napake zaradi načina zbiranja podatkov (angl. mode effect) so bile že dokumentirane za ankete po pošti, telefonske ankete in terenske ankete (de Leeuw, 1992), s pojavom anket po internetu pa se konstantno raziskuje tudi napake, ki so izključna posledica tega, da je bil za anketiranje uporabljen internet in ne kakšen drug komunikacijski medij.

Prav napake zaradi načina zbiranja podatkov so napake, ki so relevantne, kadar veljavnost anketiranja po internetu preizkušamo s primerjavo z drugimi načini anketiranja. Vendar pa je v praksi zelo težko ločiti med zgoraj omenjenimi viri napak in morebitne razlike pripisati samo določemu viru.

Pregled razpoložljivih študij veljavnosti

Kljub pogosti uporabi anket po internetu in še posebej na svetovnem spletu med raziskovalci obstaja dvom v veljavnost takšnega načina anketiranja, kar je posledica zgoraj omenjenih virov anketnih napak. Dvom v veljavnost se pojavi predvsem ob množici 'neprofesionalno' izvedenih anket (Onyshevych in McIndoe, 1999), s katerimi nas zasipajo na svetovnem spletu. To so navadno ankete s samoizbiro, zelo kratke, s slabo formuliranimi vprašanji in nedodelano obliko vprašalnika, ki jih lahko izvede vsak uporabnik interneta z minimalnim poznavanjem tehnologije interneta. Seveda pri takšnih anketah ne moremo govoriti o sklepanju iz vzorca na populacijo in o njihovi veljavnosti.

V literaturi (RIS, 1999-2000) se pojavljajo številne primerjave rezultatov anket na svetovnem spletu z rezultati drugih anket, s čimer dokazujejo veljavnost takšnega načina zbiranja podatkov. Pri takih primerjavah je potrebno ločevati med različnimi viri napak in identificirati tiste, ki vodijo do morebitnih razlik v rezultatih. Nekatere razlike so namreč posledica tega, da so z anketo na svetovnem spletu anketirane druge osebe, druge pa so dejansko posledica uporabe interneta za anketiranje. V prvem primeru so v ozadju predvsem napake zaradi nepokritja, neodgo-

vorov in vzorčenja, torej napake, do katerih pride pred samim procesom anketiranja in so odvisne od tega, kakšni vzorčni okviri, postopki vzorčenja, načini vabljenja k anketiranju in spreobrnitve neodgovorov so bili uporabljeni. V drugem primeru pa gre za različne merske napake.

Pravi eksperimenti

V empiričnih primerjavah, ki jih lahko zasledimo v literaturi, so pravila eksperimentalnega načrta pri primerjavi rezultatov ankete na svetovnem spletu z drugimi vrstami anketiranja zelo različno upoštevana. Le redko zasledimo poročila o pravih eksperimentih, kjer sta na dveh primerljivih (enakih) vzorcih uporabljeni dve različni metodi anketiranja (eksperiment z dvovrednostnim kavzalnim faktorjem; Toš, 1988, 163). Vendar pa le v takih primerih lahko ob primerljivih rezultatih obeh metod govorimo o konvergentni veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu, torej o njeni primerljivosti z drugimi metodami.

Primer take raziskave je primerjava telefonske ankete in ankete na svetovnem spletu, predmet anketiranja pa je bilo ocenjevanje blagovne znamke in spletne strani (Smith, 1999). V obeh primerih so anketirance rekrutirali po telefonu in so jim že pred glavno anketo postavili nekaj vprašanj. Polovici tako dobljenih uporabnikov, ki so se strinjali s sodelovanjem v anketi, so po pošti poslali vabilo z navodili, kako dostopiti do spletne strani z anketo in jo izpolniti. Druga polovica pa je bila anketirana po telefonu. Rezultati obeh anket se niso statistično razlikovali, na osnovi česar avtor v tem primeru sklepa o veljavnosti uporabe ankete na svetovnem spletu.

Veljavnost anketiranja na svetovnem spletu so za posamezne raziskovalne probleme potrdili tudi Findlater in Kottler (1998) in Gonier (1999). V obeh primerih so uporabili primerljive vzorce, vendar pa so bili načini vabljenja k anketiranju različni, kar bi lahko vodilo do različne napake neodgovorov. Findlater in Kottler (1998) poročata o anketi registriranih uporabnikov neke spletne strani. Del vzorca je dobil vabilo po elektronski pošti in se anketiral na svetovnem spletu, na delu vzorca pa je bila opravljena računalniško podprta telefonska anketa. Rezultati obeh anket so bili primerljivi. Gonier (1999) pa poroča o številnih študijah, kjer so primerjali ankete na svetovnem spletu s telefonskimi anketami, anketami po pošti in osebnimi anketami v trgovskih centrih, ki jih je izvedla njihova agencija za tržno raziskovanje. Pri tem so bili uporabljeni primerljivi vzorci, saj v njihovih anketah na svetovnem spletu sodelujejo uporabniki AOL-a (največjega ponudnika internet storitev v ZDA), ki se po demografskih lastnostih zelo približujejo splošni populaciji v ZDA. Primerjave so pokazale, da dobro izvedena anketa na svetovnem spletu vodi do enakih poslovnih odločitev kot druge, bolj 'tradicionalne' ankete. Anketiranci na svetovnem spletu sicer dajejo bolj ekstremne odgovore, vendar so povprečja primerljiva (Gonier, 1999, 11).

V nasprotju s temi študijami, v katerih so avtorji za svoje primere dokazali veljavnost uporabe ankete na svetovnem spletu, pa se je v nekaterih drugih raziskavah izkazalo, da so rezultati le delno primerljivi. Npr. Kwak in Radler (1999) poročata o primerjavi ankete na svetovnem spletu in ankete po pošti med študenti neke ameriške univerze. Prva eksperimentalna skupina je bila po elektronski pošti

povabljeni k anketi na svetovnem spletu, druga eksperimentalna skupina pa je dobila vprašalnik po pošti. V obeh primerih so uporabili enak vprašalnik, enako število dopisov in enake časovne intervale med dopisi. Razlika je bila v tem, da je ena skupina dobila dopis (in tudi nadaljnje dopise) in vprašalnik po pošti, druga pa po elektronski pošti. Na anketo na svetovnem spletu je odgovorilo 27%, na anketo po pošti pa 42% povabljenih študentov (Kwak in Radler, 1999). Del napake, ki je posledica neodgovorov, je tako potencialno večji pri anketi na svetovnem spletu. Sicer pa je bila prednost ankete na svetovnem spletu hitrejša odgovarjanje in večja kvaliteta podatkov (merjena s številom neodgovorjenih vprašanj in dolžino odgovorov na odprta vprašanja²). Obe anketi sta dali podobne rezultate glede splošnih psiholoških mer, vendar pa so se nekatera stališča v zvezi s tehnologijo, tehnološke lastnosti in demografske značilnosti anketirancev nekoliko razlikovale. Tako so bile med obema anketama značilne razlike v povezanosti med spremenljivkami (Kwak in Radler, 1999).

Willke, Adams in Girnius (1999a, 1999b) poročajo o petdesetih primerjalnih študijah tržnih anket na svetovnem spletu, kjer je bil vzorec anketirancev izbran iz panela uporabnikov interneta, z anketami v nakupovalnih centrih. Panel uporabnikov interneta je oblikovan tako, da njegove demografske lastnosti ustrezajo populaciji, ki jo je mogoče doseči v nakupovanih centrih v ZDA. Kljub nekaterim absolutnim razlikam so ugotovili veliko korelacijo med rezultati obeh vrst anket. Obstojče razlike avtorji pojasnjujejo z razliko med samoanketiranjem in osebnim anketiranjem. Npr. število odgovorov na odprta vprašanja je bilo večje pri anketi na svetovnem spletu, še posebej v primerih, ko so anketiranci izražali svojo nenaklonjenost. Očitno so bili anketiranci v anonimnosti svojega doma bolj pripravljeni izraziti nenaklonjenost (Willke, Adams in Girnius, 1999a, 1999b). V anketi na svetovnem spletu so anketiranci tudi našteali več stvari, ki so jih nakupili v zadnjih šestih mesecih, kar avtorji pojasnjujejo s tem, da imajo v tem primeru anketiranci več časa kot pri osebnem anketiranju, hkrati pa jim ni nerodno priznati nakupa nekaterih izdelkov ali blagovnih znamk (Willke, Adams in Girnius, 1999a, 1999b). Do podobne ugotovitve je prišla Wydra (1999), ki je primerjala rezultate ankete na svetovnem spletu (k anketi so bili povabljeni uporabniki AOLa) in ankete v nakupovalnem centru. V obeh primerih so anketirali ženske, ki nakupujejo jestvine za gospodinjstvo (uporabili so t.i. 'screening' vprašalnik) in vzorca sta bila po demografskih značilnostih primerljiva. Rezultati obeh anket so si bili zelo podobni, posamezne razlike pa avtorica ponovno pojasnjuje z razliko med samoanketiranjem in osebnim anketiranjem. Tako so pri anketi na svetovnem spletu zabeležili več odgovorov 'ne vem' (namesto napačnih odgovorov, ki jih dajejo anketiranci pri osebnem anketiranju), manj družbeno zaželenih odgovorov in manj podrobne odgovore (Wydra, 1999).

Kvazieksperimenti s simbolično kontrolo faktorjev

Poleg poročil o eksperimentih, kjer so bili uporabljeni primerljivi vzorci, v literaturi pogosto srečamo tudi poročila o kvazieksperimentih (Toš, 1988, 166), ko upo-

² Nadaljnji eksperimenti so pokazali, da se slednja zmanjšuje, če se pri anketi na papirju poveča prostor za vpis odgovora (Kwak in Radler, 1999).

rabljena vzorca nista enaka. Tudi v tem primeru lahko ugotavljamo konvergentno veljavnost anketiranja na svetovnem spletu, če avtorji primerjajo rezultate obeh metod znotraj primerljivih podvzorcev obeh eksperimentalnih skupin ali če z ustreznim uteževanjem naredijo obe skupini primerljivi (t.i. simbolična kontrola faktorjev; Toš, 1988, 167).

Omenili smo že, da se pri anketah na svetovnem spletu problem nepokritja pogosto rešuje z uteževanjem vzorca z namenom, da bi anketirance po družbeno-demografskih značilnostih približali ciljni populaciji. Uteževanje pa se uporablja tudi pri primerjavi rezultatov anket na svetovnem spletu z drugimi načini anketiranja, saj je le v redkih primerih brez uteževanja mogoče zagotoviti enaka vzorca za primerjavo. Tako Balden (1999) sklepa na veljavnost anketiranja na svetovnem spletu za tržne raziskave, saj je več paralelnih študij, kjer so primerjali rezultate ankete na svetovnem spletu s telefonskim in anketiranjem po pošti, za uteževanje pa so bile uporabljene različne družbeno-demografske spremenljivke (velikost gospodinjstva, dohodek, starost, spol, regija, gostota naseljenosti), pokazalo, da so rezultati primerljivi. Prav tako so pri Harris Black International ugotovili, da je z uporabo ustreznih metod uteževanja (razvitih s pomočjo številnih primerjav rezultatov telefonskih anket in anket na svetovnem spletu) mogoče dobiti primerljive rezultate pri telefonski anketi in anketi na svetovnem spletu za splošno populacijo ZDA (Terhanian in Black, 1999). V nasprotju s tem pa so druge raziskave (npr. Dietrich, 1999; Flemming in Sonner, 1999; Vehovar, Batagelj in Lozar, 1999) pokazale, da kljub uteževanju, rezultati ankete na svetovnem spletu niso primerljivi z rezultati drugih anketnih metod.

Pri takšnih kvaziekspamentih, kjer se z uteževanjem poskuša dobiti primerljivi eksperimentalni skupini, v primeru odstopanja rezultatov ankete na svetovnem spletu od rezultatov neke druge metode, ne moremo nujno govoriti o neveljavnosti takšnega načina anketiranja. Možen razlog za odstopanje namreč lahko leži v sami izbiri spremenljivk za uteževanje; mogoče je, da pri uteževanju niso bile upoštewane vse tiste spremenljivke, ki statistično značilno ločujejo eksperimentalni skupini med seboj. Takšne raziskave so torej le omejeno primerne za ugotavljanje veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu.

Za ugotavljanje veljavnosti pa vsekakor niso primerne primerjave - čeprav jih v literaturi srečujemo - dveh načinov anketiranja, ko sta uporabljeni dve neprimerljivi skupini anketirancev (npr. Comley, 1997a) ali pa je v okviru ankete enega vzorca uporabljeno več načinov anketiranja (angl. mixed-mode surveys) (npr. Trumbo in Yun, 1999). V takem primeru ni mogoče sklepati o konvergentni veljavnosti, saj do razlik v rezultatih lahko seveda prihaja zaradi same različnosti posameznih skupin anketirancev in ne samo zaradi uporabljenega načina anketiranja.

³ Konkretna raziskava je sicer pokazala primerljivost ankete na svetovnem spletu z rezultati običajnih volilnih anket, kljub temu, da so bile demografske značilnosti anketirancev v obeh primerih popolnoma različne (Comley, 1997a), vendar je to le izjemen primer.

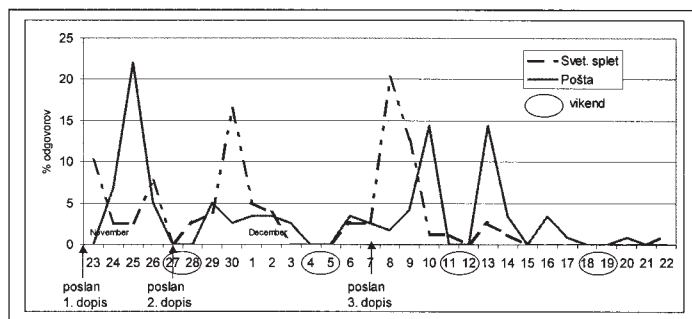
Anketa RIS 1999 med podjetji z dostopom do interneta

Omenili smo že, da je v praksi težko izvesti pravi eksperiment, ko bi dva primerljiva vzorca anketirali z anketo na svetovnem spletu in neko drugo vrsto anketiranja, pri čemer bi se obe anketi razlikovali le v tem, na kakšen način je bil izpolnjen vprašalnik, ne pa tudi v načinu vabljenja k anketiranju in načinom spreobrnitve neodgovorov. Med redkimi takimi primeri je anketa o uporabi interneta med malimi in srednje velikimi slovenskimi podjetji (do 250 zaposlenih), izvedeni konec leta 1999 v okviru projekta RIS, kjer lahko primerjamo odgovore dveh skupin anketiranih podjetij. V prvi skupini (n=300) so podjetja po pošti dobila vabilo k anketiranju, kateremu je bil priložen vprašalnik, ki so ga po pošti tudi vrnila. V drugi skupini (n=300) pa so podjetja po pošti dobila vabilo k anketiranju na svetovnem spletu (dopis je torej vseboval URL naslov spletne strani z anketo). V obeh skupinah sta bila poslana dva nadaljnja dopisa v enakih časovnih intervalih. Anketo po pošti so izpolnjevala vsa podjetja, medtem ko so anketo na svetovnem spletu lahko izpolnili le v podjetjih, kjer imajo dostop do interneta. Zanima nas seveda primerjava odgovorov med podjetji, ki imajo dostop do interneta.

Na anketo po pošti je odgovorilo 54% vseh podjetij in med njimi je bilo 74% takih, ki imajo dostop do interneta. V končni vzorec smo tako dobili 116 podjetij z dostopom do interneta, kar predstavlja 39% začetnega vzorca. Na vprašalnik na svetovnem spletu pa je odgovorilo 79 podjetij, kar predstavlja 26% začetnega vzorca.

Hitrost zbiranja podatkov

V skupini podjetij, ki so dobila anketo po pošti, so se anketiranci najbolj odzvali takoj po prvem (34% vseh odgovorov) in po tretjem dopisu (43%), medtem ko je imel drugi dopis manjši učinek (23% vseh odgovorov). Podjetja, ki so bila povabljena k anketi na svetovnem spletu, pa so se najbolj množično odzvala šele po tretjem (40% vseh odgovorov) in drugem dopisu (27%), medtem ko podjetja, ki so odgovorila po prvem dopisu, predstavljajo le 23% vseh odgovorov. Znotraj posameznih dopisov pa so bili podatki hitreje zbrani z anketo na svetovnem spletu (na Sliki 1 so vrhovi za anketo na svetovnem spletu nekoliko prej kot za anketo po pošti), saj so se podjetja najbolj množično odzvala kar tisti dan, ko so dobila dopis. Pri anketi po pošti so morala podjetja namreč svoje odgovore šele odposlati, posledica česar je eno do dvodnevna zamuda v prejetju odgovorov.



Slika 1: Prejeti odgovori po dnevih

Razlike v odgovorih

Podjetja so odgovarjala na vprašanja o uporabi interneta, elektronskega poslovanja, elektronskega bančništva ter ocenjevala vlogo raznih institucij pri razvoju interneta v Sloveniji. Testiranje razlik v odgovorih iz obeh anket (T-test za številske spremenljivke in χ^2 za opisne spremenljivke) je pokazalo, da pri večini vprašanj med anketama ni statistično značilne razlike. Le pri dveh zaprtih vprašanjih (izmed enaintridesetih) je razlika statistično značilna pri < 0.05 , pri treh pa pri < 0.1 . Podjetja, ki so odgovorila na svetovnem spletu, nekoliko bolj pozitivno ocenjujejo vlogo Ministrstva za ekonomske odnose in razvoj ter Ministrstva za gospodarstvo pri optimalnem razvoju interneta v Sloveniji (< 0.05). Poleg tega se vzorca nekoliko razlikujeta v opremljenosti z osebnimi računalniki. V podjetjih, ki so odgovorila na anketo na svetovnem spletu, en osebni računalnik uporablja nekoliko več rednih uporabnikov računalniške opreme (1.2 vs. 1.0, < 0.1), vendar pa so njihovi računalniki mlajši (delež kupljenih računalnikov v zadnjih 12 mesecih med vsemi računalniki je 35%, medtem ko je pri podjetjih iz ankete po pošti 28%, < 0.1). Poleg tega je med podjetji na svetovnem spletu tudi nekoliko več takih, ki imajo lastno aplikacijo elektronskega poslovanja, s katero v zaprtem omrežju s poslovnimi partnerji izmenjujejo standardizirane forme (< 0.1). Pri ostalih zaprtih vprašanjih ni bilo statistično značilnih razlik, razlike, ki so nastale na vzorcu, pa niso predvidljive.

Razlike v kvaliteti podatkov

Kvaliteto podatkov smo merili s številom neodgovorjenih vprašanj med vsemi vprašanji, številom odgovorov na odprta vprašanja, dolžino odgovorov na odprta vprašanja in konsistentnostjo odgovorov.

Med neodgovorjena vprašanja so všteta vsa vprašanja, na katera ni bilo nobenega odgovora, odgovor je bil neuporaben ali nerazumljiv (npr. pri odprtih vprašanjih) ali pa so nanje anketiranci odgovorili z 'ne vem'. Pri posameznih anketirancih smo upoštevali, da na nekatera vprašanja niso odgovarjali, ker zanje niso bila primerna (npr. podjetja, ki nimajo svoje domače strani na svetovnem spletu, niso odgovarjala na vprašanja o spremljanju obiskanosti svoje strani). Izračunali

smo torej delež neodgovorjenih vprašanj med vsemi vprašanji, na katere naj bi posamezno anketirano podjetje odgovarilo. Rezultat je presenetljiv: anketiranci pri anketi na svetovnem spletu so v povprečju izpustili 30%, anketiranci pri anketi po pošti pa 23% vseh vprašanj (razlika je statistično značilna pri $(p < 0.001)$). Pri anketi na svetovnem spletu je sicer en anketiranec anketo zapustil že takoj pri prvem zaslonu vprašanj (ko je odgovoril le na prvi dve vprašanji), vendar, tudi ob neupoštevanju te ankete, se povprečni delež neodgovorjenih vprašanj ne spremeni. Prav tako anketiranci kasneje niso predčasno zapuščali ankete (kar se sicer pogosto dogaja pri daljših anketah; Lozar, 1999), saj je le en anketiranec v celoti izpustil zadnji zaslon vprašanj in en anketiranec dva zadnja zaslona vprašanj (izmed šestih).

Vprašalnik je vključeval štiri odprta vprašanja. Pri treh vprašanjih je delež anketirancev, ki so nanje odgovorili, sicer različen pri pisemskem vprašalniku in vprašalniku na svetovnem spletu (dvakrat v korist pisemskega vprašalnika in enkrat v korist vprašalnika na svetovnem spletu), vendar pa med njimi ni statistično značilne razlike v dolžini odgovorov (glej tabelo 1).

Tabela 1: Odgovori na odprta vprašanja

	ANKETA	% odgovorov med vsemi anketiranci		Število znakov v odgovoru	
		St. znač.	St. znač.	St. znač.	St. znač.
Q6 - Kdo je vaš glavni ponudnik dostopa do interneta?	Svet. splet	95	0.288	8	0.894
	Pošta	90		8	
Q13 - Kaj je v vašem podjetju glavna ovira za hitreje uvajanje aplikacij elektronskega poslovanja? (vprašani samo tisti, ki imajo svoj domačo stran)	Svet. splet	61	0.078	28	0.631
	Pošta	78		32	
Q17 - Katera banka je, po vašem mnenju, v Sloveniji najbolj razbila elektronsko bančništvo?	Svet. splet	76	0.002	11	0.120
	Pošta	54		7	
Q20 - Kaj bi po vašem mnenju morale državne in druge javne institucije urediti za hitrejšo implementacijo interneta v poslovne procese?	Svet. splet	21	0.005	73	0.330
	Pošta	39		57	

Konsistentnost odgovorov smo lahko merili petkrat. Med nekonsistentne odgovore smo šteli tiste, pri katerih se je izkazalo, da je število rednih uporabnikov računalniške opreme, število ljudi z dostopom do interneta, do svetovnega spleta ali elektronske pošte večje od števila vseh zaposlenih, ter odgovore, pri katerih je bilo število osebnih računalnikov, kupljenih v zadnjih dvanajstih mesecih, večje od števila vseh osebnih računalnikov. Število nekonsistentnih odgovorov je bilo manjše pri anketi na svetovnem spletu (samo en tak odgovor) kot pri anketi po pošti (nekonsistentne odgovore je dalo dvanajst anketirancev (10%), od tega šest po en nekonsistenten odgovor, pet po dva in en anketiranec štiri nekonsistentne odgovore), čeprav ni bila uporabljena nobena kontrola nekonsistentnosti.

Diskusija

Ugotovili smo, da je prednost anketiranja na svetovnem spletu v tem, da se zbiranje odgovorov prične takoj, ne pa šele dva dni po pošiljanju dopisov, kar je posledica uporabe pošte za izmenjavo vprašalnikov. To je tudi v literaturi ena izmed najpogostejše omenjenih prednosti anketiranja na svetovnem spletu (Balden, 1999; Chisholm, 1998; Comley, 1998b; Davis, 1998; Farmer, 1998; Hollis, 1999; Iyer, 1996; McCullough, 1998a; Schaefer in Dillman, 1998; Smith, 1997; Spaeth, 1999; Watt, 1997; Wydra, 1999). Vendar pa so se v našem primeru kljub temu hitreje odzvala tista podjetja, ki so dobila anketo po pošti; večina podjetij pri anketi na svetovnem spletu je namreč odgovorila šele po drugem dopisu.

Primerjave med odgovori kažejo, da med obema anketama ni večjih vsebinskih razlik (z izjemo dveh spremenljivk), iz česar lahko za ta primer sklepamo na veljavnost uporabe ankete po internetu. Razlike, ki se pojavljajo na vzorcih, bi sicer z večjima vzorcema v nekaterih primerih lahko postale statistično značilne, vendar pa vsebinsko niso predvidljive.

V nasprotju z ugotovitvami drugih avtorjev (Clayton in Werking, 1998; Kwak in Radler, 1999; Meeks, Lanier, Fesco in Collins, 1998; Nichols in Sedivi, 1998; Spaeth, 1999; Zuckerberg, Nichols in Tedesco, 1999) se ni izkazalo, da bi bila kakovost odgovorov pri anketi na svetovnem spletu večja kot pri anketi po pošti. To lahko pojasnimo s tem, da v vprašalnik na svetovnem spletu ni bila vključena nobena možnost kontrole odgovorov, tako da je bil vprašalnik dejansko zelo podoben pismenskemu vprašalniku (le tako smo namreč lahko primerjali odgovore po vsebini), z izjemo avtomatskih preskokov med vprašanji (zaradi česar je bil vprašalnik na svetovnem spletu na šestih zaslonih).

Zaključek

Ugotavljanje veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu s primerjavo njihovih rezultatov z rezultati drugih, že uveljavljenih načinov anketiranja, postaja glavna tema raziskav v zvezi z metodologijo anketiranja po internetu. Za bolj množično uporabo takšnega načina anketiranja, ki je s stroškovnega vidika za anketne organizacije zelo privlačno, je namreč potrebno dokazati, da so dobljeni rezultati primerljivi z rezultati drugih metod. V članku smo predstavili nekaj eksperimentov, ki so pokazali, da je mogoče dobiti primerljive rezultate, in nekaj eksperimentov, kjer rezultati niso bili primerljivi. V slednjem primeru so avtorji razlike pojasnjevali z razlikami med samoanketiranjem, ki je značilno za anketiranje na svetovnem spletu, in osebnim anketiranjem, kot je telefonsko ali terensko anketiranje. Različni izsledki teh raziskav kažejo na to, da je anketiranje na svetovnem spletu lahko za merjenje različnih pojavov v različnih ciljnih populacijah različno ustrezno, tako kot je na splošno določena metoda ustrezna v odvisnosti od predmeta in cilja raziskovanja (Ferligoj, Leskošek in Kogovšek, 1995, 69).

Primer ankete podjetij v Sloveniji, kjer smo na dveh primerljivih vzorcih uporabili dve različni metodi anketiranja (na svetovnem spletu in po pošti) je pokazal, da anketiranje po internetu daje enake rezultate kot anketiranje po pošti. Rezultati so bili pričakovani, saj gre v obeh primerih za samoanketiranje. Kljub temu pa je

bila dosežena stopnja odgovorov v obeh anketah nekoliko različna (odziv na anketi po pošti je bil večji), torej je lahko prišlo do različne napake neodgovorov. Najbolj idealen eksperimentalni načrt, s katerim bi ugotavljali konvergentno veljavnost anketiranja na svetovnem spletu, bi bil primer, ko bi iste osebe anketirali z dvema ali več različnimi metodami v čimkrajšem časovnem razmiku med njimi. V takem primeru bi morebitne razlike lahko pripisali izključno načinu anketiranja.

Pri opisanem ugotavljanju konvergentne veljavnosti predpostavljamo, da je anketiranje z bolj tradicionalnimi, že uveljavljenimi načini anketiranja, veljavno, vendar pa to ni nujno res. Rosovsky (1999) npr. predlaga ravno nasprotno: raziskovanje na internetu bi morali sprejeti kot 'standard' in z njim primerjati tradicionalne metode. Svojo trditev utemeljuje z razlago, da se stopnje odgovorov pri tradicionalnih načinih anketiranja v zadnjih letih znižujejo, da tudi tako dobljeni vzorci zaradi pogostih zavrnitev sodelovanja ali nekontaktov niso reprezentativni, in da predvsem v tržnem raziskovanju 'celotna populacija' sploh ni zanimiva, pač pa le posamezne podskupine.

Prav tako ugotavljanje konvergentne veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu še ne zagotavlja njegove popolne veljavnosti. Veljavnost je namreč sestavljena iz več razsežnosti in v idealnem primeru bi morali preizkusiti veljavnost v vseh potrebnih razsežnostih (Splichal, 1990, 189). Vendar, ker nas zanima predvsem, ali bi ankete na svetovnem spletu lahko nadomestile druge načine anketiranja, ne pa tudi, ali je sama uporaba anketiranja in posameznih anketnih vprašanj veljavna metoda za merjenje nekega pojava, smo se osredotočili le na konvergentno veljavnost.

Zaradi problema nepokritja in neodgovorov se v anketni industriji pojavlja dvom v širšo uporabnost anket po svetovnem spletu, še posebej, ker na internetu prevladujejo ankete, pri katerih niso uporabljeni verjetnostni vzorci. S tem se ponavlja star problem uporabe statističnega sklepanja brez uporabe znanstvenih/verjetnostnih vzorcev (Hollis, 1999), ki pa je v tem primeru še bolj viden in poudarjen, ker je mogoče z anketo po internetu podatke zbrati hitro in zelo poceni. V tem kontekstu se o anketah na svetovnem spletu govori kot o nadomestni tehnologiji (angl. 'replacement technology') (Black, 1998; Hollis, 1999): ankete na svetovnem spletu naj bi nadomestile telefonske ankete, tako kot so telefonske ankete v sedemdesetih letih nadomestile terenske ankete. Seveda se je pri tem potrebno omejiti: ankete na svetovnem spletu z verjetnostnimi vzorci naj bi nadomestile ostale ankete z verjetnostnimi vzorci, ankete na svetovnem spletu z neverjetnostnimi vzorci pa ostale ankete z neverjetnostnimi vzorci. Kljub temu v literaturi pogosto zasledimo implicitne trditve, da bi (panelne) ankete na svetovnem spletu lahko nadomestile telefonske ankete na reprezentativnih vzorcih splošne populacije (Black, 1998; Comley, 1996; Kottler, 1997a, 1997b; Nadilo, 1999; Spaeth, 1999). Seveda je taka ideja izjemno vprašljiva, saj je uporaba interneta med splošno populacijo mnogo nižja, kot je bila uporaba telefonov v času, ko so telefonske ankete zamenjale terenske ankete. Poleg tega so stopnje odgovorov pri anketah na svetovnem spletu še razmeroma nizke, ker še niso razvite ustrezne metode vabljenja k anketiranju in spreobračanja neodgovorov, hkrati pa tudi ne obstajajo vzorčni okviri, ki bi bili primerljivi telefonskim vzorčnim okvirom.

Kljub temu se je že izkazalo, da panelne ankete na svetovnem spletu lahko dajejo primerljive rezultate, kar se je npr. pokazalo v primeru volilnih raziskav splošne populacije (Comley, 1997a; Terhanian in Black, 1999). Ta uspeh je delno mogoče pojasniti z robustnostjo spremenljivk in z ustreznimi metodami izbire vzorca in uteževanja. Kljub temu pa se postavlja vprašanje, zakaj bi plačevali drage verjetnostne vzorce in visoke stopnje odgovorov, če pa verjetnostni vzorci niso nujno potrebni. Vsekakor bo nadaljnji uspeh panelnih anket na svetovnem spletu (kjer ne gre za uporabo verjetnostnega vzorčenja) močno spremenil profesionalne standarde glede vloge vzorčenja in neodgovorov pri anketnem raziskovanju.

LITERATURA

- ARF (1999): Guidelines for Conducting Marketing and Opinion Research. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 52-54.
- Balden, Walter A. (1999): Project Landmark. A Comprehensive Study to Determine if The Internet Presents a Valid Data Collection Alternative for Mainstream Consumer Goods and Services. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 14-27.
- Batagelj, Zenel (1998): Anketno zbiranje podatkov po internetu. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Black, Gordon S. (1998): Internet Surveys - A Replacement Technology. Prispevek na konferenci AAPOR '98, St. Louis, Texas, ZDA, maj 1998.
- Bruzzone, Don (1999): The Top 10 Insights About the Validity of Conducting Research Online That Came Out of the Advertising Research Foundation's 'The Future of Research: Online'. January 25, 1999, Los Angeles, CA. http://www.arfsite.org/Webpages/onlineresearch99/LA_99_top10.htm.
- Chisholm, John (1998a): Using the Internet to Measure and Increase Customer Satisfaction & Loyalty. White Paper by the Internet Survey Experts at CustomerSat.com. <http://www.customersat.com/uni/whiteframe.html>.
- Chisholm, John (1998b): Using the Internet to Measure Customer Satisfaction and Loyalty. V ESOMAR, The Book of Papers from the Worldwide Internet Seminar 1998 in Paris, France, January 1998.
- Clayton, Richard L. in George S. Werking (1998): Business Surveys of the Future: The World Wide Web as a Data Collection Methodology. V Couper, Mick P., Reginald P. Baker, Jelke Bethlehem, Cynthia Z.F. Clark, Jean Martin, William L. Nicholls in James O'Reilly (ur.), Computer Assisted Survey Information Collection, 543-562, New York: John Wiley & Sons.
- Comley, Pete (1996): The Use of Internet as a Data Collection Method. Prispevek na konferenci ESOMAR, Edinburg, November 1996. <http://www.sga.co.uk/esomar.html>.
- Comley, Pete (1997a): The Use of the Internet for Opinion Polls. V ESOMAR (1997). Learning from the Future: Creative Solutions for Marketing. The Book of Papers from the 50th ESOMAR Marketing Research Congress in Edinburgh, Scotland, September 1997. <http://www.virtualsurveys.com/papers/Poll.htm>.
- Comley, Pete (1997b): Ukopinion.com - A Dedicated Web Site Approach to On-line Interviewing. Prispevek na The Internet, Marketing & Research 3, a seminar organized by Computing Marketing & Research Consultancy Ltd. (CMR), junij 1997, Kensington, VB.
- Comley, Pete (1998): On-Line Research: Some Options, Some Problems, Some Case Studies. V Westlake, Andrew in soavtorji (ur), New Methods in Survey Research 1998. Proceedings

- of the ASC international conference, a satellite meeting for Compstat 98. <http://www.virtualsurveys.com/papers/ASC.htm>.
- Coomber, R. (1997): Using the Internet for Survey Research. *Sociological Research Online*, 2. <http://www.socresonline.org.uk/socresonline/2/2/coomber.html>.
- Davis, Glenn (1998): Using the Internet for Employee Surveys. Market Research Library. http://www.researchinfo.com/library/internet_employee/index.shtml.
- De Leeuw, Edith D. (1992): *Data Quality in Mail, Telephone, and Face to Face Surveys*. Amsterdam: TT-Publikaties Amsterdam.
- Dietrich, Don (1999): Consumer Segmentation Results Using RDD vs. Mail Panel vs. Internet Sample... There Is A Difference!" Prispèvek na the 20th Annual Marketing Research Conference, organized by AMA, San Diego, Californija, ZDA, September 1999. <http://surveys.over.net/method/papers/Dietrich.doc>.
- Dillman, Don in Dennis Bowker (1999): Principles for the Design of Web Surveys: A Review of Current Practices and the Need for Change. Prispèvek na konferenci AAPOR '99, St. Petersburg, Florida, ZDA, maj 1999.
- Eaton, Bill (1997): Internet Surveys: Does WWW Stand for 'Why Waste the Work?'" *Quirk's Marketing Research Review*, junij/julij. <http://www.quirks.com/CGI-BIN/SM40i.exe?docid=3000:58911&assArticleId=244>.
- ESOMAR (1997): ESOMAR Position Paper. Market Research and the Internet. <http://www.esomar.nl/guidelines/positionpaper.html/>.
- ESOMAR (1998): ESOMAR Guidelines. Conducting Marketing and Opinion Research Using the Internet. http://www.esomar.nl/guidelines/internet_guidelines.htm.
- Farmer, Tregg (1998): Using the Internet for Primary Research Data Collection. Market Research Library. <http://www.researchinfo.com/library/infotek/index.shtml>.
- Ferligoj, Anuška, Karmen Leskošek in Tina Kogovšek (1995): Zanesljivost in veljavnost merjenja. Metodološki zvezki 11. Ljubljana: FDV.
- Findlater, Andrew in Richard E. Kottler (1998): Web Interviewing. Validating the Application of Web Interviewing Using a Comparative Study on the Telephone. V *ESOMAR, The Book of Papers from the Worldwide Internet Seminar 1998 in Paris, France, January 1998*.
- Flemming, Greg in Molly Sonner (1999): Can Internet Polling Work? Strategies for Conducting Public Opinion Surveys Online. Prispèvek na konferenci AAPOT '99, St. Petersburg, Florida, ZDA, May 1999.
- Gonier, Dennis E. (1999): The Emperor Gets New Clothes. V *Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation*, 8-13. <http://www.dmsdallas.com/emporer/emporer.html>.
- Groves, Robert M. (1989): *Survey Errors and Survey Costs*. Wiley, New York.
- GVU (1994): GVV's 1st WWW User Survey. http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-01-1994/.
- GVU (1994-1998): GVV's User Surveys. http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys.
- Hollis, Nigel S. (1999): Can a Picture Save 1,000 Words? Augmenting Telephone Tracking with Online Ad Recognition. V *Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation*, 41-49.
- Iyer, Ravi (1996): The Internet: A New Opportunity for Marketing Research Firms. *Quirk's Marketing Research Review*, maj. <http://www.quirks.com/CGI-BIN/SM40i.exe?docid=3000:58911&assArticleId=46>.
- Kehoe, Colleen M. in James E. Pitkow (1996): Surveying the Territory. *GVU's Five WWW User Surveys. The World Wide Web Journal*, 1. http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/papers/w3j.html.
- Kottler, Richard E. (1997a): Exploiting the Research Potential of the World Wide Web. Prispèvek na konferenci Research '97, London, VG, oktober 1997.

- http://www.spss.com/spssmr/web_bureau/knowledge/r97a.htm.
- Kottler, Richard E. (1997b): Search no Further. Yahoo!'s Audience Analysis Project - A Case Study. Quirk's Marketing Research Review, junij/julij.
- http://www.spss.com/spssmr/web_bureau/knowledge/yahooqq.htm.
- Kottler, Richard E. (1998): Sceptics Beware! Web Interviewing has Arrived and is Established. Embrace it or Be Left Behind. Prispevek na Annual Conference of the Market Research Society, Birmingham, VB, marec 1998. http://www.spss.com/spssmr/web_bureau/knowledge/mrs98.htm.
- Kwak, Nojin in Barry T. Radler (1999): A Comparison between Mail and Web-based Surveys: Response Pattern, Data Quality, and Characteristics of Respondents. Prispevek na 1999 Annual Research Conference, organized by Midwest Association for Public Opinion Research, Chicago, Illinois, ZDA, november 1999.
- Lozar, Katja (1999): Metodološki vidiki anketiranja po svetovnem spletu. Magistrsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- McCullough, Dick (1998): Market Research on the Web. *Communication World*, 15, 29-31.
- Meeks, Ronald L., Ann T. Lanier, Ronald S. Fesco in Mary A. Collins (1998): Web-Based Data Collection in National Science Foundation Surveys. V ASA, 1998 Proceedings of the Section on Survey Research Methods, 349-353. Alexandria: American Statistical Association.
- Nadilo, Rudy (1999): Online Research: The Methodology for the Next Millennium. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 50-51.
- Nichols, Elizabeth in Barbara Sedivi (1998a): Economic Data Collection Via the Web: A Census Bureau Case Study. V ASA, 1998 Proceedings of the Section on Survey Research Methods, 366-371. Alexandria: American Statistical Association. <http://surveys.over.net/method/papers/proc98.wpd>
- Onyshekych, Vsevolod in Dave McIndoe (1999): Internet Technology: Gaining Commercial Advantage. Prispevek na konferenci AAPOR '99, St. Petersburg, Florida, ZDA, maj 1999. <http://www.ronincorp.com/GAININ%201/index.htm>.
- Parker, Lorraine (1992): Collection Data the E-mail Way. *Training and Development*, 46, 52-54.
- Pitkow, James E. in Margaret M. Recker (1994): Results from the First World-Wide Web User Survey. *Journal of Computer Networks and ISDN Systems*, 27. http://www.gvu.gatech/user_surveys/papers/survey_1_paper.html.
- Pitkow, James E. in Margaret M. Recker (1995): Using the Web as a Survey Tool: Results from the Second WWW User Survey. *Journal of Computer Networks and ISDN Systems*, 27, 809-822. http://www.gvu.gatech/user_surveys/papers/survey_2_paper.html.
- Ramos, Magdalena, Barbara M. Sedivi in Elizabeth M. Sweet (1998): Computerized Self-Administered Questionnaires. V Couper, Mick P., Reginald P. Baker, Jelke Bethlehem, Cynthia Z.F. Clark, Jean Martin, William L. Nicholls in James O'Reilly (ur.), *Computer Assisted Survey Information Collection*, 389-408, New York: John Wiley & Sons.
- RIS (1996-2000): RIS - Research on Internet in Slovenia. <http://www.ris.org>.
- RIS (1999-2000): Web Survey Methodology. <http://websm.org>.
- Rosovsky, Susan (1999): The New View of Validity: Why Online Research Is the New Standard. Prispevek na ARF's Week of Workshops, Online Research Workshop, New York City, New York, ZDA, oktober 1999.
- Schaefer, David R. in Don A. Dillman (1998): Development of a Standard E-Mail Methodology: Results of an Experiment. *Public Opinion Quarterly*, 62, 378-397. <http://survey.src.wsu.edu/dillman/papers/E-Mailppr.pdf>.
- Schmidt, W.C. (1997): World-Wide Web survey research: Benefits, potential problems, and solutions. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 29, 274-279.

- Sheehan, Kim Bartel in Mariea Grubbs Hoy Grubbs (1999): Using E-mail To Survey Internet Users In The United States: Methodology And Assessment. *Journal of Computer Mediated Communication*, 4. <http://209.130.1.169/jcmc/vol4/issue3/sheehan.html>.
- Smith, Brian Arthur (1999): Validating Online Research: Comparing Data from Telephone and Web-Based Surveys. Prispèvek na ARF's Week of Workshops, Online Research Workshop, New York City, New York, ZDA, oktober 1999.
- Smith, Christine B. (1997): Casting the Net: Surveying an Internet Population. *Journal of Computer Mediated Communication*, 3. <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue1/smith.html>.
- Spaeth, James (1999): At The Dawn of a New Day. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 5-7.
- Splichal, Slavko (1990): Analiza besedil. Statistična obravnava jezikovnih podatkov v družboslovnih raziskavah. Metodološki zvezki 6. Ljubljana: FDV.
- Sproull, Lee S. (1986): Using Electronic Mail for Data Collection in Organizational Research. *Academy of Management Journal*, 29, 159-169.
- Terhanian, George in Gordon S. Black (1999): Understanding the Online Population: Lessons from the Harris Poll and the Harris Poll Online. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 28-33.
- Toš, Niko (1988): Metode družboslovnega raziskovanja. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Trumbo, Craig in Gi Woong Yun (1999): Response Comparison of a Survey Executed by Mail, E-Mail, and Web Site. Prispèvek na 1999 Annual Research Conference, organized by Midwest Association for Public Opinion Research, Chicago, Illinois, ZDA, november 1999.
- Vehovar, Vasja, Zenel Batagelj in Katja Lozar (1999): Web Surveys: Can the Weighting Solve the Problem?" Prispèvek na konferenci AAPOR '99, St. Petersburg, Florida, ZDA, maj 1999. <http://surveys.over.net/method/nase/aapor99.doc>.
- Vehovar, Vasja, Zenel Batagelj, Katja Lozar Manfreda in Metka Zaletel. V tisku. Non-response in Web Surveys. V Groves, Robert M. in soavtorji (ur.), *Survey Nonresponse*. New York: John Wiley & Sons.
- Watt, James (1997): Using the Internet for Quantitative Survey Research. *Quirk's Marketing Research Review*, junij/julij. <http://www.quirks.com/CGI-BIN/SM40i.exe?docid=3000:58911&assArticleId=248>.
- Weissbach, Sharon (1997): Internet Research: Still a Few Hurdles to Clear. *Quirk's Marketing Research Review*, junij/julij. <http://www.quirks.com/CGI-BIN/SM40i.exe?docid=3000:58911&assArticleId=249>.
- Willke, Joseph, Christine O. Adams in Zara Girnius (1999a): Evidence from ACNielsen-BASES for the Validity of Online Research: A Landmark Study of the Differences Between Mail-Intercept and Online Interviews. Prispèvek na ARF's Week of Workshops, Online Research Workshop, New York City, New York, ZDA, oktober 1999.
- Willke, Joseph, Christine O. Adams in Zara Girnius (1999b): Internet Testing. A Landmark Study of the Differences Between Mail Intercept and On-Line Interviewing in the United States. V ESOMAR, Proceedings of the ESOMAR Worldwide Internet Conference Net Effects. 21st -23rd February 1999, London, UK, 145-157.
- Wydra, Donna (1999): Online Tracking: A New Frontier. V Advertising Research Foundation, ARF's Online Research Day - Towards Validation, 34-36.
- Zuckerberg, Andrew, Elizabeth Nichols in Heather Tedesco (1999): Designing Surveys for the Next Millennium: Internet Questionnaire Design Issues. Prispèvek na konferenci AAPOR '99, St. Petersburg, Florida, ZDA, maj 1999. <http://surveys.over.net/method/zuckerberg.ZIP>.