

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**PROBLEMATIKA ANKETNEGA RAZISKOVANJA ZA ŠTUDIJSKE IN
TRŽNE NAMENE**

Ljubljana, januar 2012

BLAŽ POGAČAR

IZJAVA

Študent Blaž Pogačar izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Mojce Bavdaž, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 24.1.2012

Podpis:

KAZALO

UVOD.....	1
1 METODE SAMOANKETIRANJA	2
1.1 Anketa z vročenim vprašalnikom.....	4
1.2 Spletne ankete	5
1.2.1 Delitev spletnih anket.....	6
1.2.2 Prednosti in pomanjkljivosti spletnih anket ter možne rešitve	8
1.2.3 Potencial spletnih anket.....	9
2 ANKETNE NAPAKE	10
2.1 Vzorčne napake.....	11
2.1.1 Verjetnostno vzorčenje.....	11
2.1.2 Neverjetnostno vzorčenje	13
2.2 Nevzorčne napake	13
2.2.1 Napaka pokritja.....	13
2.2.2 Napake zaradi neodgovora	17
2.2.3 Merske napake.....	19
2.2.4 Druge nevezorčne napake	21
2.3 Konvergentna veljavnost spletnih anket	21
2.4 Primerjava anketnih napak med anketo z vročenim vprašalnikom in spletno anketo	22
2.5 Domneve o pričakovanih anketnih napakah pri anketi z vročenim vprašalnikom in spletni anketi	24
3 EMPIRIČNA RAZISKAVA.....	26
3.1 Poslovni problem in raziskovalno vprašanje	26
3.2 Cilji raziskave	27
3.3 Predstavitev in izvedba raziskave	27
3.3.1 Priprava in testiranje vprašalnikov.....	27
3.3.2 Izvedba anket.....	28
3.3.2.1 Izvedba ankete z vročenim vprašalnikom	28
3.3.2.2 Izvedba spletne ankete.....	29
3.4 Analiza rezultatov raziskave	32
3.4.1 Analiza sociodemografskih podatkov	33
3.4.2 Analiza časa in stroškov izvedbe raziskave	34
3.4.3 Preverjanje domnev o pričakovanih anketnih napakah	35
3.4.3.1 Preverjanje domnev o napaki pokritja (1. sklop domnev)	37
3.4.3.2 Preverjanje domnev o napakah zaradi neodgovora (2. sklop domnev).....	38
3.4.3.3 Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi anketiranja (3. sklop domnev)	39
3.4.3.4 Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi načina zbiranja podatkov (4. sklop domnev).....	40
3.4.4 Preverjanje domnev za tržne namene.....	41
3.4.4.1 Preverjanje domneve za namero o možni uporabi alternativne medicine (10. domneva)	41
3.4.4.2 Preverjanje domneve za namero o vzpostavitvi stika z dušo preko medija (11. domneva).....	42
SKLEP	43
LITERATURA IN VIRI.....	45
PRILOGE	

UVOD

V diplomskem delu obravnavam dve metodi zbiranja podatkov za tržne namene z anketnim vprašalnikom: anketo z vročenim papirnatim vprašalnikom (v nadaljevanju anketa z vročenim vprašalnikom) in spletno anketo. V obeh primerih gre za obliko samoizpolnjevanja oziroma samoanketiranja, kjer anketiranci sami, brez prisotnosti anketarja, izpolnijo vprašalnik, kar je posebej primerno za občutljivejše teme.

Namen diplomskega dela je na osnovi empirične raziskave proučiti ustreznost anketiranja s spletno anketo. Odgovoriti želim na raziskovalno vprašanje, ali to metodo zbiranja podatkov za študijske in tržne namene uporabiti kot alternativno, komplementarno ali pa se je predvsem zaradi napake pokritja in neodgovora v celoti izogibati. Zanima me, kakšne so razlike ob uporabi spletne ankete kot alternativne metode anketiranja; v katerih elementih je ta način anketiranja boljši, slabši oziroma enak anketiranju z vročenim vprašalnikom.

Osnovni cilj diplomskega dela je izbrati primerno metodo anketiranja za študijske in hkrati tržne namene. Osnovna teza mojega dela je, da se rezultati, pridobljeni s spletno anketo razlikujejo od tistih, pridobljenih z anketo z vročenim vprašalnikom.

Cilju sledim od prvega poglavja, kjer argumentiram izbiro samoanketiranja, s katerim ne želim prihraniti le pri času in stroških, temveč pridobiti tudi na zanesljivosti v smislu odsotnosti (merskih) napak. Ob odsotnosti anketarja zaradi narave proučevane tematike pričakujem pridobitev občutljivih podatkov, zmanjšanje nevarnosti družbeno zaželenih odgovorov in manjšo verjetnost potencialnega anketarjevega vpliva na anketirančeve odgovore. V prvem in drugem poglavju se opiram na teoretične podlage s področja anketnega raziskovanja. V prvem poglavju obenem pišem o uporabljenih metodah zbiranja podatkov, s poudarkom na spletni anketi; proučujem njene prednosti in slabosti, predvsem v primerjavi s samoanketiranjem na osnovi vročenega vprašalnika, ter možne rešitve.

Drugo poglavje namenjam predstavitvi anketnih napak. Manj kot je anketnih napak, večjo kakovost (točnost) podatkov dosežemo. Z namenom ugotovitve konvergentne veljavnosti primerjam anketne napake med uporabljenima metodama zbiranja podatkov in postavljam domneve o anketnih napakah, ki naj bi jih prinesla uporaba posamezne metode.

Tretje poglavje prinaša empirični del, ki temelji na uporabi dveh metod pridobivanja podatkov (s spletno anketo in z anketo z vročenim vprašalnikom) za trženjsko raziskavo in obdelavo podatkov z računalniškim programom SPSS. V tem poglavju najprej predstavljam poslovni problem in raziskovalno vprašanje, osnovni cilj ter izvedene cilje raziskave, katere tematika je poznavanje pojmov in odnos do alternativne medicine in posmrtnega življenja. Nadaljujem z opisom poteka raziskave. Kakovost njene izvedbe skušam ob ustrezni izbiri enot v vzorec zagotoviti tudi s testiranjem vprašalnika (tako spletnega kot papirnatega), ki bi

zmanjšal verjetnost neodgovora in merskih napak pri odgovorih. Sledi analiza rezultatov raziskave.

Zaključke povzemam v sklepu, kjer navajam ugotovitve o ustreznosti uporabe spletne ankete in vplivu izbrane metodologije na poslovno odločanje.

1 METODE SAMOANKETIRANJA

Teoretični del diplomskega dela začnem s predstavitvijo samoanketiranja. Nadaljujem s pregledom dveh izbranih metod znotraj tega načina zbiranja podatkov: ankete z vročenim vprašalnikom in spletne ankete. Zanju sem se odločil, ker me zanima primerjava med uveljavljeno metodo, ki se pogosto uporablja v študijske namene (anketa z vročenim vprašalnikom), in metodo, ki predvsem zaradi nizkih stroškov in ugodne časovne komponente (spletna anketa) predstavlja potencial za verodostojno pridobivanje podatkov za tržne namene.

V nadaljevanju predstavljam samoanketiranje, povzeto po de Leeuw in Hox (2008, str. 240–245), Lozar Manfreda (2001, str. 61–64), Renko (2008, str. 31–32) in GfK Slovenija d. o. o. (GfK Slovenija, 2010). Bistvo **samoanketiranja** (angl. *self-administered survey*) je, da anketiranje poteka brez prisotnosti anketarja. Z drugimi besedami, anketar ne postavlja vprašanj in ne beleži odgovorov nanje, kot je to na primer značilno za osebno anketiranje (angl. *face-to-face interview*), temveč respondent v celoti izpolni vprašalnik; prebere vprašanja in nanje odgovori brez pomoči anketarja ob morebitnih nejasnostih. Obstajajo tudi posebnosti, več o tem v nadaljevanju. Samoanketiranje je lahko izvedeno individualno (npr. anketa po pošti, spletna anketa, anketa z vročenim vprašalnikom) ali skupinsko (npr. anketa izvedena v razredu dijakov). V določenih primerih je v praksi pogosto uporabljeno tudi računalniško podprto samoanketiranje (angl. *CASI – computer-assisted self-interviewing*, tudi *CSAQ – computerized self-administered questionnaires*), kamor se sicer uvršča tudi spletna anketa. Tak primer so raziskave v izobraževalnih ustanovah, kjer učenci, dijaki in študentje vprašalnike izpolnijo v računalniških učilnicah. Včasih je računalniško podprto samoanketiranje uporabljeno v raziskavah s posebno (občutljivo) tematiko, ko anketar priskrbi prenosni računalnik, s pomočjo katerega respondent odgovori na vprašanja, tako da anketar nima vpliva na proces postavljanja vprašanj in odgovarjanja nanje (angl. *question-answer process*) (de Leeuw & Hox, 2008, str. 239).

Poleg odsotnosti (ali zelo omejene prisotnosti) anketarja de Leeuw in Hox (2008, str. 238) omenjata še eno ključno razliko med samoanketiranjem in osebnim anketiranjem. Pri samoanketiranju, bodisi anketi po pošti bodisi spletni anketi, respondent vidi vprašanja skupaj z odgovori, medtem ko pri osebnem anketiranju temu ni tako; anketarji z namenom lažje predstave v okviru določenih kategorij vprašanj uporabljajo pripomočke, kot so prospekti, slike, vzorci. To pomeni, da sta pri samoanketiranju vizualna predstavitev vprašanj in splošen

izgled vprašalnika, tako na papirju kot na zaslonu, veliko bolj pomembna kot pri drugih načinih anketiranja.

Če nadaljujem z oblikami samoanketiranja, de Leeuw in Hox (2008, str. 239–240) sprva ločita 5 glavnih tipov samoanketiranja:

- anketa po pošti (angl. *mail survey*),
- spletna anketa (angl. *web survey*),
- anketiranje z interaktivnim odzivnikom (angl. *interactive voice response*, v nadaljevanju IVR),
- anketa z vročenim vprašalnikom (angl. *drop-off questionnaire*, tudi *interviewer-introduced self-administered questionnaire* in *interviewer-initiated self-administered questionnaire*),
- skupinska anketa (angl. *group administered survey*).

Oblike samoanketiranja pa avtorja ločita glede na vpletenost anketarja pri procesu anketiranja. Najbolj znani, anketa po pošti in spletna anketa, sta hkrati obliki samoanketiranja, kjer med anketarjem in respondentom ni nikakršnega osebnega stika, zaradi česar morajo biti vse informacije (npr. primeri, navodila, pripombe) posredovane preko vprašalnika. Pri naslednji obliki se pojavi posrednik oziroma anketar, ki vzpostavi stik z respondentom in mu predstavi vprašalnik, pri čemer proces postavljanja vprašanj in odgovarjanja nanje ostaja v domeni respondenta. Sem spadata anketa z vročenim vprašalnikom in IVR. Pri prvi anketar zgolj vroči in predstavi vprašalnik določenemu respondentu, pri drugi pa telefonski anketar predstavi predvsem tehniko odgovarjanja na vprašanja in nato preklopi na računalniško podprto anketiranje, ki odgovore beleži na podlagi glasu ali vtipkanih števil na tipkovnici telefona. Pri zadnji, hibridni obliki, anketar predstavi vprašalnik, da dodatna navodila in zagotovi pomoč, ko jo respondent potrebuje. Proces postavljanja vprašanj in odgovarjanja nanje še vedno ostaja v domeni respondenta, čeprav anketar lahko zagotovi pomoč v primeru nejasnosti. Tak primer bi bil prej omenjeno računalniško podprto samoanketiranje v izobraževalnih ustanovah.

Med prednostmi samoanketiranja v primerjavi s telefonskim in z osebnim anketiranjem ne moremo mimo odsotnosti napak zaradi anketarja, odsotnosti nekaterih napak zaradi anketiranja (več o teh napakah v drugem poglavju) ter nižjih stroškov. Slednji so nižji, saj je število osebja, potrebnega za izvedbo ankete na vzorcu enake velikosti, precej nižje kot v primeru osebnega in telefonskega anketiranja, kjer gre veliko časa in sredstev za organizacijo izvedbe in usposabljanje anketarjev ter samo izvedbo. Zaradi odsotnosti anketarja prihaja do manjše pristranskosti odgovorov, saj respondent ne čuti vpliva anketarja (npr. njegovega razpoloženja, predsodkov, lastnega mnenja) in je zaradi tega stopnja družbeno zaželenih odgovorov nižja. Raziskovalcem se s tem odpira možnost raziskovanja družbeno občutljivih tematik, kot so spolnost, religija, vrste odvisnosti ipd. Anketiranec oziroma respondent ne zagreši marsikaterih napak zaradi časovne prilagodljivosti, saj lahko anketni vprašalnik izpolnjuje, ko ima čas, in ne takrat, ko ga anketar pokliče ali se pojavi na njegovih vhodnih

vratih; ima možnost, da izpolnjevanje ankete prekine in nadaljuje, ko ima za to čas. Spletne ankete omogočajo tudi, da respondenti podajajo le delne odgovore in jih kasneje dopolnjujejo ali spreminjajo. Med prednostmi samoanketiranja z izjemo IVR je še uporaba vizualnih dražljajev (angl. *visual stimuli*), kjer s prikazom slik, uporabo puščic, poudarkom besed, urejenostjo besedila in v primeru spletne ankete s prikazom animacij ter multimedijskih vsebin pri respondentu povečamo kognitivne sposobnosti. To hkrati lahko predstavlja slabost, saj lahko ob pretirani in neokusni uporabi tovrstnih tehnik vzbudimo dražljaje, ki odvrtačajo pozornost od postavljenih vprašanj. Od tod sledi načelo starih oblikovalcev, da je manj več.

Slabost je lahko tudi pomanjkanje kontakta med anketarjem in respondentom; odsotnost anketarja ima poleg prej predstavljenih prednosti tudi negativen vpliv, in sicer na stopnjo odgovora in kakovost podatkov. Stopnja odgovora je pri telefonskem, predvsem pa osebnem anketiranju pogosto višja, saj anketarji ob neposrednem stiku lažje prepričajo in motivirajo respondente za sodelovanje, poleg tega pa jim po potrebi nudijo dodatne informacije. Pri samoanketiranju morajo raziskovalci vse naštetu posredovati preko vprašalnika, katerega snovanje je zato v ospredju njihove pozornosti. Kakovost vprašalnika v smislu pravilnega razumevanja izboljšujemo s testiranjem. S testiranjem vprašalnika lahko ugotovimo, zakaj nekateri respondenti ne zaključijo izpolnjevanja. Kakovost podatkov znižuje tudi pomanjkanje stikov z respondenti, zaradi česar raziskovalci včasih ne vedo, ali so bila vprašanja razumljena in ali so bili odgovori na postavljena vprašanja podani pravilno. Naslednja slabost samoanketiranja je pomanjkanje podatkov o respondentih (npr. njihov izgled, obnašanje, mimika obraza, ton pri govoru), ki predstavljajo dodatne informacije, a so zaradi odsotnosti neposrednega stika z respondenti nedosegljive. Raziskovalci hkrati nimajo nobenih zagotovil, da je oseba, ki sodeluje v raziskavi, res tista, za katero se izdaja. Poleg tega je omejen nadzor nad večkratnim izpolnjevanjem vprašalnika, ki se pojavlja predvsem v primerih, ko respondenti za sodelovanje v raziskavi prejmejo nagrado.

1.1 Anketa z vročnim vprašalnikom

Z željo po združevanju prednosti, ki jih prinašata metodi osebnega anketiranja in samoanketiranja, so bile razvite razne oblike samoizpolnjevanja vprašalnikov s pobudo anketarja (angl. *interviewer-initiated self-administered surveys*), ki se med seboj razlikujejo po količini anketarjeve vpletenosti v proces anketiranja.

Vsem oblikam je skupna glavna značilnost samoanketiranja, da respondent vprašalnik izpolni sam, za razliko od spletne ankete in ankete po pošti pa je pri teh oblikah do neke mere prisoten vpliv anketarja. Ta je lahko manjši ali večji; anketar lahko zgolj vroči in predstavi vprašalnik, lahko pa je s svojo prisotnostjo ob izpolnjevanju tudi na razpolago za morebitna vprašanja in pomoč. Primeri takih oblik so anketa z vročnim vprašalnikom, IVR in anketa izvedena na mestu vročitve vprašalnika (angl. *questionnaire on location*).

Anketa z vročnim vprašalnikom je tip samoanketiranja, kjer anketarji nastopijo kot posredniki med raziskovalcem in respondenti. Njihova naloga je, da z določenim vzorčenjem (npr. enostavnim slučajnim) izberejo respondente, jim razložijo namen raziskave in jih spodbudijo k sodelovanju. S privolitvijo nato respondent ob odsotnosti anketarja izpolni vprašalnik in ga pošlje nazaj (angl. *drop-off mail back questionnaire*), lahko pa ga anketar na dogovorjen dan oziroma uro pride prevzet (angl. *drop-off pick up questionnaire*), s čimer je odziv respondentov še dodatno povečan (de Leeuw & Hox, 2008, str. 256).

Kot prednosti ankete z vročnim vprašalnikom v primerjavi z anketo po pošti Lovelock, Stiff, Cullwick in Kaufman (1976, str. 358) izpostavljajo višjo stopnjo odgovora ob primerljivih stroških, natančnejši nadzor nad vzorčenjem in jasnejši pregled nad naravo napak zaradi neodgovora. Hkrati poudarjajo, da je ta metoda še posebej primerna ob podrobnih raziskavah potrošniških navad in njihovega obnašanja. Višjo stopnjo odgovora ugotavljata tudi de Leeuw in Hox (2008, str. 256). Pripisujeta jo osebnemu pristopu, kjer anketar lahko s poklonjenim nasmehom ali spodbudami (npr. podarjenim promocijskim materialom) zmanjša odklonitve respondentov za sodelovanje v raziskavi. Kadar je vprašalnik vrnjen po pošti, vidita zaradi občutka večje zasebnosti in anonimnosti respondentov kot prednost manjše število družbeno zaželenih odgovorov.

1.2 Spletne ankete

V nadaljevanju predstavljene pojme povzeman po Lozar Manfredi in Vehovarju (2008, str. 264–282), Couperju (2000, str. 464–491) in Renku (2005, str. 19–33). **Spletne ankete** (angl. *web surveys*), ki sodijo med računalniško podprto samoanketiranje, so najbolj pogosta oblika raziskav na internetu (angl. *internet surveys*). Respondenti z uporabo spletnega brskalnika vidijo in izpolnijo vprašalnik brez prisotnosti anketarja. Podani odgovori se preko interneta prenesejo in shranijo na strežnik, kjer so na voljo za pregled in obdelavo.

Zbiranje podatkov z raziskavami na internetu ima začetke v koncu osemdesetih let z anketami po elektronski pošti (angl. *email surveys*). V sredini devetdesetih se je za anketno zbiranje podatkov začel uporabljati svetovni splet, ki je dandanes najbolj razširjen medij za tovrstno zbiranje podatkov. V zadnjih letih smo priča združevanju tehnologij, kar se odraža v uporabi raznih naprav, preko katerih se izvajajo raziskave na internetu; raziskave so tako lahko izvedene s pomočjo spletne televizije (angl. *webTV survey*) ali mobilnega telefona (angl. M-CASI – computer-assisted self-interviewing using mobile phone devices).

Internet se za anketno raziskovanje uporablja na različne načine in na različnih področjih. Spletne ankete se na primer izvajajo tako na verjetnostnih kot neverjetnostnih panelih za številne raziskave trga, ki niso nujno povezane z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami ali s spletom. Rezultati so naknadno statistično prilagojeni v smislu izravnave demografskih razlik med uporabniki interneta in ciljno (običajno splošno) populacijo.

Spletne ankete se predvsem zaradi časovne in stroškovne komponente čedalje bolj uveljavljajo kot komplementarna, včasih celo alternativna metoda anketnega zbiranja podatkov. Področja, na katerih se najbolj pogosto uporabljajo, so (Renko, 2005, str. 27):

- trženjske raziskave in raziskave javnega mnenja (angl. *market research, public opinion research*),
- merjenje zadovoljstva porabnikov (angl. *customer satisfaction studies*),
- raziskovanje uporabe interneta (angl. *internet users' behavior studies*),
- spletni eksperimenti (angl. *web experiments*),
- ocenjevanje spletnih strani (angl. *websites' evaluations*),
- ankete organizacij (angl. *surveys of organizations*).

Raziskave na internetu so pogosto označene kot vprašljiva metoda zbiranja podatkov. Vsaka diskusija o tem bi morala potekati v okviru posameznih tipov in funkcij tovrstnih raziskav, saj obstaja veliko tipov z različnimi metodologijami, nameni, populacijami in tehnološkimi pristopi. Določen tip raziskav na internetu lahko postreže z visokokakovostnimi rezultati za točno določen namen, medtem ko za nek drug namen nima nobene znanstvene vrednosti. Z namenom razlikovanja med posameznimi tipi spletnih anket v nadaljevanju predstavljam delitvi spletnih anket z vidika verjetnosti sodelovanja v raziskavi in z vidika izvajanja.

1.2.1 Delitev spletnih anket

Z vidika poznavanja verjetnosti sodelovanja v raziskavi ločimo med verjetnostnimi in neverjetnostnimi spletnimi anketami (Couper, 2000, str. 477).

Verjetnostne spletne ankete (angl. *probability web surveys*), pogosto označene kot znanstvene ankete, so izvedene na verjetnostnem vzorcu. Mednje sodijo (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008, str. 265–266):

- **Ankete na osnovi vnaprej definiranih seznamov** (angl. *list-based surveys of high-coverage populations*). Te ankete so izvedene na vzorcu študentov, članov organizacij, zaposlenih itd., ki lahko dostopajo do interneta, pri čemer mora biti na voljo vzorčni okvir z zadovoljivim obsegom kontaktnih podatkov.
- **Ankete z vnaprej pridobljenimi seznamami ali paneli uporabnikov interneta** (angl. *surveys on probability pre-recruited lists or panels of internet users*). Te ankete so izvedene na vzorcu uporabnikov interneta s seznama, na katerega so bili pred tem uvrščeni z eno izmed metod verjetnostnega vzorčenja, na primer z anketo po telefonu na slučajnem vzorcu gospodinjstev. Vnaprej pridobljen seznam je lahko uporabljen zgolj za eno raziskavo, lahko pa se razvije v verjetnostni panel uporabnikov interneta, ki so pripravljeni sodelovati v več raziskavah.

- **Ankete z vnaprej pridobljenimi seznammi celotne populacije** (angl. *surveys on probability panels of the general population*). Te ankete so izvedene na vzorcu iz predhodno pridobljenega seznama celotne populacije, pri čemer vzorec ni bil izbran le z eno izmed metod verjetnostnega vzorčenja, temveč mu je bila hkrati zagotovljena strojna in programska oprema, potrebna za sodelovanje v anketah.
- **Spletno anketiranje povezano z drugimi metodami anketiranja** (angl. *probability web surveying used in mixed-mode surveys*). Tu respondenti, izbrani z verjetnostnim vzorčenjem, sami izberejo način anketiranja. Pri vseh raziskavah namreč vsi predstavniki raziskovane populacije nimajo dostopa do interneta, zato ne morejo sodelovati v spletni anketi, lahko pa sodelujejo na primer v anketi po pošti.
- **Prestrezne ankete** (angl. *intercept surveys*). Pri prestreznih anketah gre za poseben tip verjetnostne spletne ankete, kjer je uporabljeno sistematično vzorčenje, s katerim prestrežemo vsakega n-tega obiskovalca določene spletne strani s tem, da ga povabimo k sodelovanju v anketi. Vabilo se lahko na zaslonu prikaže v obliki pojavnega okna (angl. *pop-up window*) ali lebdečega oglasa (angl. *floater/banner ad*). V zadnjem času je vse bolj pogost prikaz lebdečih oglasov, saj uporabniki vse bolj onemogočajo pojavnostna okna tako, da v nastavitvah spletnih brskalnikov blokirajo njihov prikaz.

Neverjetnostne spletne ankete (angl. *nonprobability web surveys*), pogosto označene kot neznanstvene ankete, temeljijo na neverjetnostnih vzorcih. Mednje spadajo (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008, str. 266–277):

- **Paneli prostovoljcev** (angl. *volunteer opt-in panel*). To so najbolj pogoste neverjetnostne spletne ankete, uporabljene predvsem v trženjskih raziskavah. Panele prostovoljnih uporabnikov običajno priskrbijo trženjsko-raziskovalne agencije in so pravzaprav velika podatkovna zbirka prostovoljnih respondentov. Pridobljeni so s samovključitvijo (angl. *opt-in*) sodelujočih in kot take niso reprezentativne za katerokoli populacijo.
- **Spletne ankete na podlagi kupljenih seznamov** (angl. *web surveys using purchased lists*). V tem primeru gre za seznam elektronskih naslovov, ki se ga da kupiti od organizacije, ki je seznam oblikovala. Seznam vključuje uporabnike, ki so svoje podatke posredovali prostovoljno ali jih je na določen način zbral računalniški program. Ta tip anket je zaradi nereprezentativnosti podoben panelom prostovoljnih uporabnikov, pogosto pa je zaradi načina pridobivanja kontaktnih podatkov tudi neetičen.
- **Ankete s samoizbiro** (angl. *unrestricted self-selected web surveys*). Ankete s samoizbiro so postavljene na najbolj obiskanih spletnih straneh, portalih in spletnih diskusijskih skupinah. V procesu izbire sodelujočih ni nikakršne kontrole nad udeleženci, hkrati je običajno dovoljeno večkratno izpolnjevanje anketnega vprašalnika, zaradi česar takšne raziskave ne odražajo niti sociodemografskih značilnosti celotne populacije niti značilnosti spletnih uporabnikov.

- **Ankete z namenom zabave** (angl. *online polls*, tudi *polls as entertainment*). Tako kot vse zgoraj omenjene neverjetnostne spletne ankete tudi ankete z namenom zabave niso reprezentativne. Kot pove samo ime, je njihov namen zabavati, poleg tega pa so velikokrat uporabljene za izmenjavo mnenj (na spletnih forumih). Primer takšne ankete bi bilo vprašanje na športnem portalu o pričakovanem končnem rezultatu neke nogometne tekme.

Z vidika izvajanja spletne ankete delimo v tri skupine (Lozar Manfreda & Vehovar, 2008, str. 267–268):

- **Spletne ankete, ki temeljijo na seznamu** (angl. *list-based web surveys*). Gre za ankete, bodisi verjetnostne bodisi neverjetnostne, pri katerih se enotam (respondentom) z vnaprej pridobljenega seznama pošiljajo individualna vabila. Potencialni respondenti s prej omenjenega seznama preko pošte, elektronske pošte, faksa ali SMS-a prejemejo individualno vabilo k anketi, ki med drugim vsebuje URL naslov spletne ankete. Dostop do ankete je lahko omejen z gesli.
- **Spletne ankete, ki ne temeljijo na seznamu** (angl. *non-list based surveys*). Te ankete so znane tudi kot spletne ankete s splošnimi vabili, saj ne obstaja seznam potencialnih respondentov. Na internetu je objavljen le splošen nagovor (vabilo) k sodelovanju. Kdorkoli opazi vabilo, lahko sodeluje v anketi.
- **Prestrezne spletne ankete** (angl. *intercept web surveys*). Tudi pri tem tipu spletnih anket ni vnaprej pridobljenega seznama potencialnih respondentov. Določenemu vzorcu obiskovalcev neke spletne strani se na zaslonu prikaže pojavno okno oziroma lebdeči oglas.

1.2.2 Prednosti in pomanjkljivosti spletnih anket ter možne rešitve

Izmed prednosti in slabosti, navedenih v Prilogi 1 (Slika 3), pozornost posvečam le najpogosteje omenjenima v zvezi s spletnimi anketami, in sicer stroškom in hitrosti zbiranja podatkov.

Spletne ankete so najpogosteje hvaljene kot cenejše od drugih metod anketnega zbiranja podatkov. To še posebej velja za ankete, ki se izvajajo z dolgimi vprašalniki in na velikih vzorcih. V primerjavi z anketami po pošti so nižji oziroma ničelni stroški v zvezi s papirjem, tiskanjem, pisemskimi ovojnici, poštnino in s tem povezanimi administrativnimi stroški. V primerjavi z anketami, za katere so potrebni papirnati vprašalniki (anketa po pošti, anketa po telefonu in osebno anketiranje, če ni uporabljena računalniška podpora) s spletno anketo prihranimo pri stroških vnosa podatkov. V primerjavi s katerokoli anketo, izvedeno s pomočjo anketarja (anketo po telefonu, osebnim anketiranjem), pri spletni anketi prihaja do dodatnih prihrankov iz naslova odsotnosti anketarja. Po drugi strani spletne ankete prinesejo zajeten začetni stroškovni zalogaj za vzpostavitev računalniške in programske opreme, oblikovanje spletnega vprašalnika in njegovo testiranje s tehničnega vidika. Stroški na izvedeno anketo padajo s številom izvedenih anket. Večji kot je vzorec, večja je razlika v stroškovni

učinkovitosti med spletno anketo in tradicionalnimi anketami, s čimer so večje tudi prednosti spletne ankete v primerjavi s tradicionalnimi pristopi. Obseg razlike je seveda odvisen od tipa in izvedbe spletne ankete; stroški pri anketah z vnaprej pridobljenimi seznamami so na primer večji kot pri anketah s samoizbiro. Vprašanje pa je, kaj nižji strošek pomeni z vidika reprezentativnosti vzorca in posplošljivosti ter uporabnosti rezultatov. Stroški se dodatno povečajo z uporabo spodbud (angl. *incentives*). Če povzamem, relativno nizki stroški spletnih anket ob danem proračunu omogočajo večje vzorce, več sredstev pa se lahko nameni tudi prizadevanju za zmanjševanje anketnih napak.

Hitrost zbiranja podatkov je kot prednost spletne ankete še posebej izpostavljena pri raziskavah, ki zahtevajo hitro reakcijo. Spletne raziskave se lahko pripravijo in izvedejo veliko hitreje od tradicionalnih, še posebej, če se za izbor respondentov uporablja elektronsko pošto ali prestrezne ankete. Podobno velja tudi za ankete z vnaprej pridobljenimi seznamami ali paneli uporabnikov interneta.

1.2.3 Potencial spletnih anket

Pri ugotavljanju konvergentne veljavnosti spletnega anketiranja – primerjave rezultatov spletnega anketiranja z rezultati drugih, že uveljavljenih metod anketiranja – predpostavljamo, da je anketiranje s tradicionalnimi načini anketiranja veljavno, vendar pa to nujno ne drži. Avtorice Lozar Manfreda et al. (2000, str. 1047) navajajo primer, ki predlaga ravno nasprotno. Raziskovanje na internetu (kot tudi spletne ankete) bi morali sprejeti kot »standard« in z njimi primerjati tradicionalne, že uveljavljene metode. Neodgovor se pri tradicionalnih načinih anketiranja v zadnjih letih zvišuje, obenem tako dobljeni vzorci zaradi pogostih zavrnitev sodelovanja ali nekontaktov niso reprezentativni. Izpostavljeno je tudi dejstvo, da predvsem v tržnem raziskovanju »celotna populacija« sploh ni zanimiva, saj se večinoma proučuje le posamezne podskupine. Glede na predstavljene ugotovitve bi lahko rekli, da je potencial spletnih anket v smislu enakovredne obravnave še neizkoriščen. S tem bi se verjetno strinjal tudi Cooper (2007, str. 88), ki kot možnost rešitve problema v zvezi z napako neodgovora pri spletni anketi vidi nadaljnji razvoj. Po njegovem mnenju bi bilo namreč pravično reči, da ostaja še veliko prostora za iskanje najboljših tehnik za znižanje napake neodgovora, za kar pa je potreben čas, kot je bil potreben tudi za izboljševanje pomanjkljivosti tradicionalnih metod anketiranja. Tem metodam so bila namenjena desetletja raziskovanj, spletna anketa pa je v primerjavi z njimi v razvojni fazi.

Tudi za napako pokritja obstajajo možnosti, da v prihodnje ne bo več predstavljala enega izmed najšibkejših vidikov spletne ankete. Če je še pred kratkim veljalo, da ima le malo najrazvitejših držav sveta penetracijo interneta večjo od 50 %, smo danes priča trendu, ko uporaba interneta v vseh starostnih skupinah narašča (večinoma eksponentno). Delež terciarnega sektorja v gospodarstvu se večja tudi v nerazvitih državah, s tem tudi uporaba računalnikov in interneta kot sodobnega telekomunikacijskega medija (IWS, 2010). Če so bile še pred kratkim čakalne vrste raznih uradov nepregledne, smo dandanes priča situaciji, ko so

oddaja prijav in raznih napovedi (npr. davčnih), elektronsko bančništvo, rezervacije ipd. del našega vsakdana, nekoč dolgotrajni postopki pa poenostavljeni. Družba postaja vse bolj odvisna od medija, brez katerega si kmalu ne bo več moč predstavljati svojega obstoja. Vse generacije vidijo prednosti interneta in jih bolj ali manj že izkoriščajo. Z vključevanjem starejših v izobraževanja za tretje življenjsko obdobje in daljšanjem delovne dobe bo uporaba interneta v starostni skupini od 65 do 75 let zagotovo narasla. Tudi pokritost z internetom je vse večja. Zahvaljujoč naprednim tehnologijam je le še vprašanje časa, kateri kotiček svetovnega ozemlja bo ostal nepokrit z ustreznim signalom in s katero izmed osebnih prenosnih naprav ne bo mogoče dostopati do interneta. O tem pričajo tudi projekti vzpostavljanja odprtega (brezplačnega) širokopasovnega omrežja v Sloveniji. Prestolnica Notranjsko-kraške regije – Postojna – je v okviru projekta Postojna Wireless od leta 2006 vzpostavila že več kot 70 vstopnih točk oziroma oddajnikov brezžičnega signala, ki omogočajo povezavo z omrežjem (v tem primeru HotSpotPo), ki pokrivajo že večji del mesta in središča vseh vasi v občini ter tako omogočajo brezžičen priklop na internet kjerkoli v dosegu posameznega signala z uporabo naprave za brezžično povezovanje (Wi-Fi), med katerimi so poleg osebnega računalnika vse bolj razširjeni dlančniki, mobilni telefoni in tako imenovani pametni telefoni, nekakšna kombinacija vseh prej omenjenih (Postojna Wireless, 2010). Identičen projekt izvaja tudi Mestna občina Ljubljana, ki načrtuje, da naj bi bila zadnja, tretja faza uvedbe širokopasovnega brezžičnega omrežja, ki obsega celotno območje MOL, zaključena do leta 2013 (Butina, Ljubljana na poti informatizacije, 2008).

Zaradi zgoraj naštetih dejstev statistiki verjamejo, da utegne spletna anketa postati prevladujoča metoda anketiranja. Skupaj z izboljšanimi tehnikami izvajanja bodo spletne ankete v bližnji prihodnosti ustrezale tudi raziskavam z verjetnostnimi vzorci celotne populacije (Vehovar et al., 2004, str. 3).

2 ANKETNE NAPAKE

Namen diplomskega dela je proučiti ustreznost anketiranja s spletno anketo; anketiranje s spletno anketo je ustrezno oziroma primerno, če kakovost podatkov, pridobljenih s to metodo anketiranja, ni slabša od tiste, ki jo dosežemo s primerljivo metodo anketiranja – v tem primeru z anketo z vročenim vprašalnikom. Ker v anketnih raziskavah kakovost podatkov merimo predvsem z odsotnostjo **anketnih napak** (angl. *survey errors*), to poglavje namenjam predstavitvi le-teh. Večje kot so napake, manjša je točnost podatkov in s tem tudi njihova kakovost; večja kot je kakovost podatkov, pridobljenih s spletnim anketiranjem, ustrežnejša je ta metoda anketiranja.

V literaturi najdemo različne delitve anketnih napak. Groves (1989, str. 11) v enem od svojih del tako loči napake, do katerih lahko pride bodisi ker nekatere enote niso opazovane bodisi pri opazovanju enot. Prve od omenjenih napak razlaga kot napake neopazovanja (angl. *errors of nonobservation*), druge pa kot napake opazovanja (angl. *observational errors*). Do napak

neopazovanja pride tudi že pred samim procesom opazovanja, do napak opazovanja pa pride med samim merjenjem, zaradi česar se imenujejo tudi merske napake. Kadar želimo ugotoviti, ali je do napake prišlo zaradi odločitve, da se podatki zbirajo le od enot v vzorcu, ne pa od vseh enot ciljne populacije, uporabimo delitev na vzorčne in nevezorčne napake (Bregar et al., 2005, str. 22). To delitev uporabljamo tudi v nadaljevanju.

2.1 Vzorčne napake

Vzorčna napaka (angl. *sampling error*) nastane, ko se podatki zbirajo le od enot določenega dela populacije oziroma vzorca in ne od vseh enot ciljne populacije. Z drugimi besedami, vzorčne napake so posledica slučajnih razlik med vzorcem in populacijo. Na velikost in ocenjevanje vzorčne napake vplivata velikost vzorca in izbira vzorčenja, ocenjevanje in nadziranje vzorčne napake pa je običajno bolj enostavno kot pri nevezorčnih napakah. Vzorčno napako se zmanjšuje s povečevanjem velikosti vzorca, s čimer se zmanjšuje verjetnost, da bo vzorec različen od populacije. V praksi je velikost vzorca omejena s stroški, kar pa ni značilno za spletno anketiranje, saj se stroški z velikostjo vzorca ob uporabi te metode bistveno ne povečujejo. Pri tem poudarjam, da se tudi s povečevanjem velikosti vzorca na določeni točki vzorčna varianca ne spreminja več. Takrat večji vzorec ne more zmanjšati celotne anketne napake, še posebej, če k njej prispevajo tudi druge vrste napak (Bregar et al., 2005, str. 22, 47; Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1038).

Pri spletnem anketiranju lahko do vzorčnih napak pride kljub zagotovitvi večjega vzorca in uporabi piškotkov (angl. *cookies*), ki preprečujejo, da bi isti obiskovalec spletnega naslova večkrat sodeloval v spletni anketi. Piškotki namreč ne zagotavljajo, da so v vzorec izbrani posamezni obiskovalci, temveč le uporabniki neke naprave z dostopom do interneta. To pomeni, da je na neki napravi z dostopom do interneta, ki jo uporablja več oseb, lahko izbrana le ena oseba, po drugi strani pa je lahko uporabnik večih naprav z dostopom do interneta ali zgolj različnih spletnih brskalnikov na teh napravah v vzorec izbran večkrat. Poleg tega predstavljajo nevarnost tudi tehnične težave, na katere nimamo neposrednega vpliva, na primer posredovalni strežniki, ki nam lahko izgubijo sled za uporabnikom (Renko, 2005, str. 38–39).

Kot že rečeno, na velikost vzorčne napake poleg velikosti vzorca vpliva tudi izbira vzorčenja. V nadaljevanju predstavljamo oba pristopa vzorčenja: verjetnostno in neverjetnostno.

2.1.1 Verjetnostno vzorčenje

O **verjetnostnem vzorčenju** (angl. *probability sampling*) govorimo, kadar so vzorčne enote v vzorec izbrane slučajno in je verjetnost izbire enot v vseh stopnjah postopka znana in različna od nič (Statistični terminološki slovar, 2001, str. 144). Glavna odlika verjetnostnega vzorčenja je, da je vzorčno napako mogoče izmeriti in s tem ugotoviti natančnost vzorčne ocene (Bregar et al., 2005, str. 47). Lohr (2008, str. 105) priporoča izvedbo verjetnostnega vzorčenja, kadar

gre za raziskave uradne statistike in znanstvenih del. Prednost tega načina vzorčenja vidi v tem, da ima raziskovalec manj vpliva na izbor enot v vzorec kot pri neverjetnostnih vzorcih, zaradi česar so odstranjeni mnogi viri pristranskosti. Izvedba verjetnostnega vzorčenja posebej pomaga pri zmanjševanju nekaterih tipov napake pokritja, saj ima vsaka enota vzorčnega okvira vnaprej znano verjetnost, da je izbrana v vzorec.

Najbolj znana in enostavna oblika verjetnostnega vzorčenja je **enostavno slučajno vzorčenje** (angl. *simple random sampling*), ki je temeljni način vzorčenja tako z vidika statistične teorije kot tudi z vidika enostavnosti izvedbe. Enote v vzorec izbiramo iz celotne populacije, brez vnaprejšnjih omejitev, tako da ima vsaka enota populacije enako verjetnost, da je izbrana v vzorec. Iz tega sledi, da enostavno slučajno vzorčenje imenujemo tudi vzorčenje brez omejitev. Tehnike izbire enot v vzorec so različne. Nekatero izmed njih so: uporaba rulete, loterijski način, tablice slučajnih števil, metanje kocke, avtomatsko (računalniško podprto) generiranje slučajnih števil. Prednosti enostavnega slučajnega vzorčenja so relativna razumljivost in enostavnost izbire enot, enostavno ugotavljanje natančnosti ocenjevanja in nezahtevna izvedba postopka. Na drugi strani uporabo tega načina vzorčenja v praksi zmanjšujejo nekatere praktične okoliščine. Izvedba zahteva precej sredstev, saj je pogosto dovolj natančno vzorčno oceno mogoče zagotoviti le z dovolj velikim vzorcem. Poleg tega enostavno slučajno vzorčenje ne izkorišča vseh razpoložljivih informacij o populaciji. Te pomanjkljivosti so spodbudile statistike k iskanju bolj učinkovitih načinov verjetnostnega vzorčenja, ki omogočajo doseči ciljno stopnjo natančnosti ocen z manjšimi vzorci, oziroma z manjšimi stroški ob določenih vnaprej danih pogojih za izbiro enot. Gre za t.i. tehnike verjetnostnega vzorčenja z omejitvami, med katere sodijo (Bregar et al., 2005, str. 38–39):

- sistematično vzorčenje,
- stratificirano vzorčenje,
- vzorčenje v skupinicah,
- večstopenjsko vzorčenje.

V raziskavi izvajam **sistematično vzorčenje** (angl. *systematic sampling*). Sistematično vzorčenje je pravzaprav poenostavitev izvedbe enostavnega slučajnega vzorčenja, zaradi česar ni čisto slučajno, vendar omogoča verjetnostno razlago rezultatov, če le velja, da so enote v listi razvrščene slučajno (Bregar et al., 2005, str. 38). Enačbo (1) ponazarjam s primerom. Recimo, da populacijo (N) sestavlja 10.000 enot in želimo izvesti opazovanje na 100 enotah (n). Iz tega sledi, da bo v vzorec izbrana vsaka stota enota oziroma s korakom (k) 100. Prvo enoto izberemo slučajno, nato pa vsako naslednjo stoto. Primer sistematičnega vzorčenja v praksi bi bil proučevanje spletnih nakupovalnih navad obiskovalcev določene spletne trgovine, ki ima dnevno 10.000 obiskovalcev. Tako bi ob upoštevanju prej navedenega koraka vsakega stotega obiskovalca spletne trgovine povabili k sodelovanju v spletni anketi.

$$k = \frac{N}{n} \quad (1)$$

2.1.2 Neverjetnostno vzorčenje

Neverjetnostno vzorčenje (*angl. nonprobability sampling*) je vzorčenje, pri katerem enote niso izbrane slučajno in dobljene ocene ne dopuščajo ocenjevanja parametrov z intervali zaupanja ali preizkušanja domnev (Statistični terminološki slovar, 2001, str. 84).

Uporaba neverjetnostnega vzorčenja je v praksi pogosta predvsem zaradi nizkih stroškov in enostavnosti izvedbe. Tehnike neverjetnostnega vzorčenja (kvotno, namerno, priložnostno, verižno, samoizbira) so tako posebej priljubljene pri raziskovalnih projektih, ki jih študentje izvajajo v okviru svojih študijskih obveznosti, ko imajo za izvedbo raziskovanja malo časa in/ali malo sredstev. Vendar pa priročnost neverjetnostnega vzorčenja terja davek pri možnostih statističnega sklepanja. Že iz definicije je namreč razvidno, da pri tovrstnih vzorcih ne moremo izračunati intervalov zaupanja vzorčnih ocen niti ne moremo preizkušati domnev o značilnosti populacije, ker so enote izbrane praviloma arbitrarno, pri čemer igra veliko vlogo osebna presoja raziskovalca. Ocenjevanje kakovosti neverjetnostnih vzorcev je zato subjektivne narave. Kljub omenjeni pomanjkljivosti rezultati neverjetnostnega vzorčenja v določenih okoliščinah sicer omogočajo posplošitev rezultatov na celotno populacijo (Bregar et al., 2005, str. 43; Kalton & Vehovar, 2001, str. 169).

Couper (2007, str. 84) vidi problem neverjetnostnih vzorcev v premajhnem zagotavljanju reprezentativnosti. Raziskave, ki temeljijo na tovrstnih vzorcih, tako ne predstavljajo nič drugega kot veliko skupino prostovoljcev.

2.2 Nevzorčne napake

Nevzorčne napake (*angl. sampling errors*) nastanejo kot posledica vseh anketnih napak razen vzorčne. Do njih lahko pride pri vseh vrstah raziskav, bodisi med načrtovanjem bodisi med zbiranjem in obdelavo podatkov. Nevzorčnim napakam je v praksi pogosto posvečeno manj pozornosti, saj jih je precej težje meriti. Za njihovo ocenjevanje tudi ni sprejetih standardnih kazalcev. Zaradi dejstva, da so lahko bolj pomembne kot vzorčna napaka, jim namenjam več pozornosti. Sledi pregled nevzorčnih napak po Bregar et al. (2005, str. 22–23).

2.2.1 Napaka pokritja

Do **napake pokritja** (*angl. coverage error*) pride, ker nekatere enote niso del vzorčnega okvira ali seznama, ki je uporabljen za identifikacijo članov ciljne populacije. Tako so spletne ankete, ki so usmerjene na splošno populacijo, tipično podvržene napaki pokritja, ker interneta ne uporablja celotna populacija. V anketiranje torej niso vključene vse tiste osebe, ki ne uporabljajo interneta (Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1037).

Kljub naraščajočemu deležu rednih uporabnikov interneta še vedno ostaja ena od največjih pomanjkljivosti spletnih anket, zato ji namenjam več pozornosti.

Spletno anketiranje bo postalo enakovredno drugim metodam, ko bo dokazano, da njegove anketne napake niso večje od tistih, dobljenih z drugimi metodami. Ker je v literaturi napaka pokritja – točneje podpokritje (angl. *undercoverage*), ki izvira iz ne vključitve ustreznih enot – izpostavljena kot ena največjih pomanjkljivosti spletnega anketiranja, v tem podpoglavju proučujem možnost, da je zaradi napake pokritja ogrožena splošljivost rezultatov spletne ankete.

Pri spletnem anketiranju torej pride do napake pokritja zaradi dejstva, da nekatere enote niso del vzorčnega okvira ali seznama, ki je uporabljen za identifikacijo članov ciljne populacije. Z drugimi besedami, s spletnim anketiranjem ne bomo dosegli vseh članov ciljne populacije, razen v primeru, ko proučujemo specifično populacijo, pri kateri je uporaba interneta, ki je pogoj za sodelovanje v spletni anketi, skoraj 100 %. V tem primeru je napaka pokritja najmanjša ali celo odpravljena. Največja je pri posploševanju rezultatov na celotno populacijo, nekoliko manjša pa ob posploševanju na uporabnike interneta (Renko, 2005, str. 34). Do napake pokritja torej pride, kadar interneta ne uporabljajo vse enote ciljne populacije. Ozirajoč na predhodne ugotovitve povzemam, da je napaka pokritja v državah z večjo penetracijo interneta, ob drugih nespremenjenih pogojih, manjša. V Tabeli 1 prikazujem države z največjo penetracijo interneta. Preden preidem na razlago tabele, poudarjam, da različne institucije obravnavajo uporabnike interneta različno. Tako ITU (International Telecommunication Union) uporabnika interneta opisuje kot osebo, staro 2 leti ali več, ki je v zadnjih 30 dneh uporabljala internet, USDC (United States Department of Commerce) definira uporabnika interneta kot tistega, ki je star 3 leta ali več in »trenutno« uporabljata internet, CNNIC (China Internet Network Information Center) pa kot kitajskega državljan, starega 6 let ali več, ki uporablja internet vsaj eno uro na teden. Zato podatke črпам s spletne strani InternetWorldStats.com (IWS), ki si prizadeva za čim bolj splošno in preprosto definicijo uporabnika interneta, ki je v tem primeru kdorkoli, ki ima trenutno možnost uporabe interneta. Po mnenju avtorjev omenjene spletne strani morata biti izpolnjeni le dve zahtevi, da je oseba obravnavana kot uporabnik interneta:

- imeti mora omogočen dostop do interneta oziroma do točke, ki omogoča povezavo z internetom,
- imeti mora osnovno znanje za uporabo spletne tehnologije.

Iz prve zahteve je razvidno, da lahko preko določene vstopne točke do interneta dostopa več uporabnikov. Zaradi tega uporabniki interneta presegajo število naročnikov dostopa do interneta. Takšen primer so zaposleni v nekem podjetju ali študenti neke fakultete, ki niso naročniki oziroma doma nimajo dostopa do interneta, a do interneta vseeno dostopajo bodisi na delovnem mestu bodisi na fakulteti ali preko katere druge dostopne točke.

V Tabeli 1 (na naslednji strani) torej prikazujem države z najvišjo penetracijo interneta. IWS je podatke ažuriral 31. 12. 2009. Ker si prizadeva za njihovo konsistentnost, jih črpa od uglednih institucij (ITU je del Organizacije združenih narodov).

Tabela 1: Države z najvišjo penetracijo interneta na dan 31. 12. 2009

Država	Uporabniki interneta med celotno populacijo (v %)	Rast št. uporabnikov interneta v obdobju 2000 – 2009 (v %)
Islandija	93,2	70,1
Norveška	90,9	92,5
Švedska	89,2	99,7
Nizozemska	85,6	266,8
Danska	84,2	137,4
Finska	83,5	127,4
Nova Zelandija	83,1	321,7
Avstralija	80,1	158,1
Luksemburg	78,7	287,0
Južna Koreja	77,3	96,8
Velika Britanija	76,4	203,1
ZDA	76,3	145,8
Japonska	75,5	103,9
Švica	75,5	168,9
Nemčija	75,3	158,2
Kanada	74,9	97,5
Združeni arabski emirati	74,1	384,1
Izrael	72,8	314,4
Singapur	72,4	180,8
Avstrija	72,3	182,7
Španija	71,8	440,0
Andora	70,5	1.082,0
Belgija	70,0	264,6
Francija	69,3	407,1
Estonija	68,3	142,3
Irska	67,3	261,0
Monako	66,7	214,3
Liechtenstein	66,2	155,6
Tajvan	65,9	141,9
Malezija	65,7	356,8
Slovaška	65,3	448,7
Slovenija	64,8	333,3

Vir: Internet World Stats, 2010.

Na prvem mestu je Islandija, ki ji sledi še pet držav Severne Evrope. Med državami z najvišjo penetracijo interneta najdemo še Avstralijo in Novo Zelandijo, gospodarsko najmočnejše države (članice G8), članice EU in Švico, evropske žepne države ter »Male azijske tigre«. Omembe vredna sta še Izrael in Združeni arabski emirati, saj močno izstopata od ostalih držav Bližnjega vzhoda. Slovenija se na tej lestvici s 64,8 % uporabnikov interneta uvršča na 32. mesto. Večina držav z najvišjo penetracijo interneta je evropskih, kljub temu pa Evropa (s 53 %) med celinami zaostaja za Severno Ameriko (76,2 %) in Avstralijo oziroma Oceanijo (60,8 %). Najnižjo penetracijo interneta imajo afriške države, ki imajo po drugi strani največjo rast števila uporabnikov interneta v zadnjih desetih letih, ki ponekod presega 50.000 %. Globalno gledano internet uporablja 26,6 % svetovnega prebivalstva, kar pomeni 400 % več kot leta 2000 (IWS, 2010).

V Sloveniji podatke o uporabi interneta zbirata Statistični urad Republike Slovenije (SURS) in akademski neprofitni projekt Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani imenovan Raba interneta v Sloveniji (RIS). Slednji uporabnika interneta definira kot osebo v starosti od 10 do 75 let, ki na vprašanje: »Ali vi osebno uporabljate internet?« odgovori pritrdilno in internet uporabi vsaj nekajkrat mesečno. S pojmom internet raziskovalci v tem primeru mislijo na elektronsko pošto, www, ftp, WAP, GPS ali katerokoli drugo internetno storitev, do katere je moč dostopati preko katerekoli naprave (računalnik, dlančnik, mobilni telefon, TV ...). Po podatkih tako SURS-a kot RIS-a je v prvi polovici leta 2008 do interneta že dostopalo 64 % oseb v populaciji od 10 do 75 let, po ocenah RIS-a pa je tudi 100 % starih od 10 do 15 let že uporabilo internet in ga uporabljajo vsaj mesečno (RIS, 2010; SURS, 2010). V starostni skupini od 66 do 74 let je takih oseb 16 %, po podatkih SURS-a pa 6 %. Iz tega sledi splošna ugotovitev, da se s starostjo delež uporabnikov interneta v starostnih skupinah niža (Brečko, 2009, str. 4). Če primerjamo uporabo po spolu ob izsledkih RIS-a, je med moškimi 71 % uporabnikov interneta, med ženskami pa nekoliko manj, in sicer 57 %. Po podatkih SURS-a za prvo četrletje leta 2009 je med moškimi 65 % rednih uporabnikov interneta (takih, ki so internet uporabljali v zadnjih treh mesecih), med ženskami pa 64 %. Razlike v odstotkih med raziskavo SURS-a in RIS-a izhajajo iz različne metodologije. Na tem mestu navajam še podatke o pogostosti uporabe interneta. SURS navaja, da je med uporabniki interneta 72 % takih, ki ga uporabljajo dnevno, 22 % pa je tedenskih uporabnikov. Večina uporabnikov (54 %) je v 1. četrletju leta 2009 internet uporabljala za pošiljanje in prejemanje elektronske pošte. Druga najpogostejša raba interneta – iskanje informacij o blagu in storitvah – znaša 48 %.

Napaka pokritja ni sama po sebi problematična zaradi izključevanja tistih potencialnih respondentov, ki nimajo dostopa do interneta ali ga ne uporabljajo, ampak zaradi razlik med samimi uporabniki interneta in celotno populacijo. V večini držav so uporabniki interneta mlajši, bolj izobraženi, imajo višje dohodke oziroma živijo v okolju z višjim življenjskim standardom kot neuporabniki. Med njimi je praviloma tudi več moških kot žensk. Izrazili so tudi večje zanimanje za preizkušanje novih tehnologij, manj gledajo televizijske programe, pri iskanju informacij raje uporabljajo internet, Balden (v Renko, 2005, str. 37) pa je med drugim

podal tudi ugotovitev, da raje sodelujejo v tržnih raziskavah kot neuporabniki. Razlike v demografskih značilnostih med uporabniki interneta in celotno populacijo lahko močno vplivajo na veljavnost rezultatov spletnih anket. Težave nastanejo predvsem takrat, ko se obe populaciji razlikujeta pri večjem številu lastnosti. Lozar Manfreda et al. (2000, str. 1037–1038) navajajo dve rešitvi, s katerima lahko zmanjšamo ali odpravimo napako pokritja. Pri prvi spletno anketo izvajamo v populacijah, kjer večina predstavnikov uporablja internet. Vendar tu prihaja do problema, ker sezname uporabnikov interneta pogosto ne obstajajo, so neažurirani, nepopolni ali neuporabni. V praksi to pomeni, da sezname pogosto vključujejo več elektronskih naslovov iste osebe, naslove, ki jih nihče več ne uporablja ali izmišljene naslove. Lohr (2008, str. 101) navaja primer, ko študentje sicer imajo uradni elektronski naslov, ki jim ga dodeli fakulteta, a ga v praksi ne uporabljajo, ker se raje odločijo za tistega, ki jim ga nudi zasebni ponudnik internetnih storitev. Taki elektronski naslovi so torej pogosto neuporabni. Druga rešitev, ki naj bi po mnenju zgoraj omenjenih avtorjev ta problem odpravila, je uporaba panelov uporabnikov interneta, ki so predhodno privolili v vključitev v bazo uporabnikov in s tem v sodelovanje v spletnih anketah. Ker takšni paneli velikokrat vključujejo več milijonov uporabnikov interneta, je mogoče z ustreznim vzorčenjem in uteževanjem sociodemografske značilnosti takega vzorca približati značilnostim ciljne populacije.

2.2.2 Napake zaradi neodgovora

Napake zaradi neodgovora (angl. *nonresponse errors*) so posledica neuspešnega poskusa, da bi zbrali popolne informacije od vseh enot. Nekatere enote niso uspele ali hotele dokončati ankete. Neodgovore zato delimo na dve vrsti: neodgovor enote (angl. *unit nonresponse*) in neodgovor spremenljivke (angl. *item nonresponse*). V prvem primeru od izbrane enote (respondenta) ne dobimo (zadostnega) odgovora, v drugem pa enoti manjkajo le odgovori na posamezna vprašanja (Bregar et al., 2005, str. 22).

Med vzroke za neodgovor Lynn (2008, str. 37) uvršča:

- nezmožnost zbiralca podatkov, da locira/identificira respondenta,
- nezmožnost vzpostavitve kontakta z respondentom,
- respondentova odklonitev sodelovanja,
- nezmožnost respondenta za sodelovanje (npr. zaradi bolezenskega stanja, odsotnosti),
- nezmožnost komuniciranja med zbiralcem podatkov in respondentom (npr. zaradi jezikovnih ovir),
- izguba podatkov/vprašalnikov.

Za razliko od Lynna, de Leeuwova (2008, str. 128) napake zaradi neodgovora obravnava nekoliko drugače. Ločuje tri vzroke za neodgovor. Prvi je nevzpostavitev stika z respondentom, drugi izrecna odklonitev sodelovanja in tretji nezmožnost sodelovanja. Pri spletnih anketah (kadar gre za vabljenе ankete) stika z določenim respondentom ne moremo

vzpostaviti, kadar nimamo ustreznega elektronskega naslova oziroma kadar prejemnikov poštni predal poslano pošto zaznamuje kot vsiljeno (angl. *spam* ali *junk e-mail*) in jo odvrže v za to predviden predal. Lahko bi dejali, da gre v tem primeru hkrati za napako pokritja, saj zaradi nevzpostavitve stika kljub temu da enota ima dostop do interneta, dejansko ne more sodelovati v raziskavi. Naslednji vzrok, izrecna odklonitev, je lahko pri spletnih anketah posledica oblike vprašalnika, respondent pa sodelovanje pogosto odkloni tudi zaradi nezaupanja vabilu. V tem primeru se poraja vprašanje, ali klik na povezavo do spletne ankete zagotavlja varnost oziroma v kolikšni meri lahko zaupamo izvajalcu raziskave; slednji namreč utegne zlorabiti osebne podatke. Zadnji vzrok, nezmožnost sodelovanja, izhaja iz splošne nepismenosti kot tudi iz funkcionalne nepismenosti (neznanja uporabe tehnologije določenega medija za reševanje ankete), kjer respondent ne sodeluje, ker ne zna.

Lynn (2008, str. 35) poudarja, da je zavedanje o napakah zaradi neodgovora pomembno, saj do njih zagotovo pride, vprašanje je le, v kakšnem obsegu. Za njimi trpijo celo najbolj dodelane raziskave, ki jih izvajajo izkušene raziskovalne organizacije. Stopnja neodgovora se lahko med raziskavami močno razlikuje, odvisno od narave respondentov, načina in postopkov zbiranja podatkov ter družbenih in kulturnih dejavnikov. To pogosto vodi do različnih stopenj odgovora med posameznimi državami, čeprav gre za isto raziskavo.

Narava neodgovora pri spletnih anketah je v veliki meri odvisna od tipa ankete. Pri vabljenih anketah, kjer predhodno izbranemu vzorcu enot pošljemo (običajno preko elektronske pošte) vabilo za izpolnitev vprašalnika, zna biti neodgovor precejšen. Vzrok temu so lahko napačni ali zastareli elektronski naslovi, prejemnikov poštni predal, ki, kot prej omenjeno, označi vabilo kot »spam« in s tem onemogoči njegovo dostavo; ali prejemnik, ki elektronsko pošto obravnava kot vsiljeno in je zato ne odpre. Pri spletnih anketah je stopnja prekinitev izpolnjevanja (angl. *break-off*) običajno višja kot pri ostalih metodah anketiranja. Prekinitev pomeni, da respondent prične z reševanjem vprašalnika oziroma ga preleti, potem pa se odloči, da ne bo nadaljeval. Vzrokov za to je veliko, kljub temu pa k zmanjšanju tovrstnih odločitev gotovo pripomore dobro oblikovan vprašalnik (Lynn, 2008, str. 41).

Pomanjkljivost spletnih anket zaradi neodgovorov se kaže takrat, ko so tisti uporabniki interneta, ki niso odgovorili (ker ankete niso izpolnili v celoti, ker so zavrnilo sodelovanje ali k njemu niso bili povabljeni), različni od tistih, ki so odgovorili. Neodgovori so prevladujoč vir anketne napake v spletnih anketah s samoizbiro. Pri tej tehniki vzorčenja vabila k anketiranju dosežejo le del uporabnikov interneta, poleg tega se za sodelovanje v anketi odločijo le najbolj motivirani. To privede do velike verjetnosti, da se njihove značilnosti razlikujejo od značilnosti ciljne populacije, kar pa je sicer težko oceniti, saj zaradi neodgovora ne vemo, ali so nerespondenti podobni respondentom ali so od njih različni. Če so si različni, je prav tako težko oceniti, za kakšno razliko gre. Nekateri raziskovalci so za spletne ankete na splošno ugotovili, da v njih bolj verjetno sodelujejo tehnično orientirani in intenzivni uporabniki interneta (Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1038).

Raziskave številnih avtorjev kažejo, da stopnje neodgovorov pri spletnih anketah naraščajo. Čeprav so spletne ankete razmeroma nova metoda trženjskega raziskovanja, se že kaže prekomerna uporaba spleta za potrebe anketiranja. Na stopnjo neodgovorov pri spletnih anketah vpliva več dejavnikov, na primer vrste in oblike teh anket, postavitev anketnega vprašalnika, zanimivost tematike in tehnične težave, s katerimi se soočajo respondenti. Pri spletnih anketah, kjer je vzorec težko definirati, je napake neodgovora praktično nemogoče izračunati. Iz tega izhaja, da jih je mogoče izračunati le pri spletnih anketah z verjetnostnim vzorčenjem, kjer imamo preverjen seznam enot (Renko, 2005, str. 39–40).

2.2.3 Merske napake

Za **merske napake** (angl. *measurement errors*) je značilno, da se pojavijo v fazi zbiranja podatkov. Njihov vzrok je lahko v anketirancu, merskem instrumentu, načinu zbiranja podatkov in anketarju, kadar gre za osebno anketiranje (Lozar Manfreda, 2001, str. 66). Pri spletnih anketah kot tudi pri anketah z vročenim vprašalnikom do napak zaradi anketarja ne prihaja, saj gre tu za samoanketiranje. Merske napake so težko merljive, najlažje pa se jim je izogniti z dobro pripravljenim in preverjenim vprašalnikom ter strokovno izvedbo ankete.

Napake zaradi anketiranca se pojavijo, ker različni anketiranci oziroma respondenti posredujejo podatke z različno stopnjo napake. Pri izpolnjevanju vprašalnika imajo namreč različne kognitivne sposobnosti in/ali različno stopnjo motivacije. V tem pogledu se respondenti, ki odgovarjajo na vprašalnik v spletnih anketah, sicer razlikujejo od respondentov pri drugih načinih anketiranja, a ta razlika ni bistvena; nekoliko večje razlike med njimi lahko pričakujemo le zaradi različne izkušnosti pri uporabi interneta in naprav, s katerimi do interneta dostopamo (Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1039). V spletni anketi lahko napako zaradi anketiranca zmanjšamo, če respondentu omogočimo, da odgovarja na vprašanja s poljubno hitrostjo in kadar si želi (oziroma ima za to čas). Popolne svobode glede hitrosti izpolnjevanja ankete respondent kljub vsemu nima, saj počasno izpolnjevanje lahko privede do »poteka strani« in s tem do izgube že podanih odgovorov. Prednost spletne ankete je tudi v tem, da si respondenti za njeno reševanje lahko vzamejo dovolj časa, da vprašanja preberejo počasi in pazljivo, pri odgovorih pa si lahko pomagajo tudi s hitrim dostopom do različnih virov informacij, dostopnih na internetu. Napaka zaradi anketiranca se lahko poveča zaradi nezmožnosti ustreznega sodelovanja, na primer zaradi različne računalniške pismenosti med respondenti. Težave pri odgovarjanju na vprašanja lahko respondentu povzroča tudi prezaposlenost z delovanjem računalnika ali z navigacijo po anketnem vprašalniku (Lozar Manfreda, 2001, str. 79). Aaker, Kumar in Day (2003, str. 234–252) med napake zaradi anketiranca štejejo primere, ko respondenti odgovora ne morejo ali nočejo dati. Respondenti včasih na vprašanje ne morejo odgovoriti iz različnih razlogov. Obstaja možnost, da niso dovolj motivirani, da se ne spomnijo odgovora ali ga ne morejo ustrezno artikulirati. Včasih sodelujoči v raziskavi na nekatera vprašanja tudi nočejo odgovoriti, do česar najpogosteje pride v primeru vprašanj, ki posegajo v intimnost respondenta, v primeru družbeno zaželenih

odgovorov ali v primeru vprašanj, ki obravnavajo občutljivo tematiko. Do take situacije lahko pride tudi, ko je respondent v časovni stiski.

Do **napake merskega instrumenta** (vprašalnika) pride, če ima besedilo v vprašalniku ali vrstni red vprašanj učinek na točnost respondentovih odgovorov. Pri spletnih anketah se ta napaka pojavi, kadar respondent zaradi nepravilne oblike vprašalnika ne more primerno odgovoriti na vprašanje. Spletne ankete lahko v tem kontekstu primerjamo z drugimi samoanketami, kot so na primer ankete po pošti ali ankete z vročenim vprašalnikom, kjer se posebno pozornost posveča razumljivosti in enostavnosti vprašalnika ter metodam za preprečevanje učinkov zaporedja vprašanj in odgovorov (Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1039). V primerjavi z anketami z vročenim vprašalnikom, kjer je vprašalnik po izgledu za vse respondente enak, je izgled spletne ankete pri različnih respondentih lahko različen, saj nanj vplivajo vrsta in nastavitve brskalnika, strojna oprema ipd. Prav zaradi teh variacij je izgled spletne ankete še toliko bolj pomemben (Renko, 2005, str. 41).

Napake zaradi načina zbiranja podatkov (angl. *mode effect*) so posledica drugačnih odgovorov na enaka vprašanja pri različnih metodah anketiranja. V primeru spletne ankete se tako proučuje napake, ki so izključna posledica dejstva, da je bil za anketiranje uporabljen internet in ne kakšen drug komunikacijski medij (Lozar Manfreda et al., 2000, str. 1039). Spletne ankete so nemalokrat del raziskav, pri katerih se uporabljajo različne metode anketiranja, služijo pa predvsem dviganju stopnje sodelovanja in zmanjševanju napake pokritja. Namen tovrstnih raziskav je ugotoviti, ali spletne ankete predstavljajo dodatno anketno napako zgolj zaradi zbiranja podatkov na svetovnem spletu in ne s katero od drugih metod (Lozar Manfreda, 2001, str. 87).

Lozar Manfreda in Vehovar (2002, str. 154) navajata različne vzroke za nastanek napak zaradi spletnega anketiranja. Prvi je prisotnost računalnika; raziskave so pokazale, da respondenti ankete rešujejo hitreje, hkrati pa so odgovori bolj točni, kadar gre za ankete v različici »papir in pisalo«, in sicer zaradi dejstva, da je računalniški ekran večasih manjši, kot je vprašalnik na papirju, zato respondenti ne vidijo vseh vprašanj naenkrat in jih posledično ne morejo postaviti v širši kontekst. Še več, uporaba računalnika pri spletnih anketah vpliva na odgovore tudi zaradi različnega zaznavanja zasebnosti na internetu. Naslednji vzrok je izpolnjevanje spletnega anketnega vprašalnika; pri izpolnjevanju obstaja velika verjetnost, da respondenti opravljajo več računalniških dejavnosti naenkrat. Brskanje po spletu, branje elektronske pošte, sočasno uporabljanje raznih programov in aplikacij ter komuniciranje z ostalimi uporabniki interneta so le nekateri izmed dejavnikov, ki zmanjšujejo zbranost pri izpolnjevanju vprašalnika. Zato obstaja verjetnost, da bodo odgovorili na manj vprašanj ali da bodo na zahtevnejša vprašanja odgovorili bolj površno. Raziskave kažejo, da uporabniki interneta obravnavajo tekst na spletu drugače kot na papirju, saj ga ponavadi preletijo in nezbrano preberejo, poleg tega pa so hitrejši in bolj nečakani bralci. Tretji vzrok pa je sodelovanje v raziskavi, ki predstavlja določeno družbeno interakcijo; družbena interakcija na internetu se razlikuje od ostalih. Internet je namreč zapleteno in velikokrat kaotično okolje,

kar vodi v drugačno vedenje. Ena od prednosti spletnega anketiranja je zmanjševanje deleža družbeno zaželenih odgovorov kot posledica večje anonimnosti respondentov. Po drugi strani pa spletno anketiranje prinaša tudi pomanjkljivosti, predvsem v primerih, ko respondenti niso dovolj motivirani za izpolnjevanje anketnega vprašalnika ali prevzemajo druge identitete. Ker anonimnost respondentov ni vedno zagotovljena in ker imajo nekateri respondenti s tem težave, lahko pri spletnih anketah dobimo večjo stopnjo neodgovora ali tudi manj iskrene odgovore na občutljiva in intimna vprašanja, kar je sicer značilnost osebne anketiranja. Napake zaradi načina zbiranja podatkov so tiste napake, ki so relevantne, ko veljavnost spletnega anketiranja primerjamo z drugimi načini anketiranja. Vendar pa je v praksi zelo težko ločiti med različnimi viri merskih napak in morebitne razlike pripisati samo določnemu viru.

2.2.4 Druge nevezorčne napake

Med nevezorčne napake spadajo še **napake pri obdelavi** (angl. *processing errors*), do katerih pride zaradi postopkov kodiranja in vnosa podatkov, urejanja, uteževanja in tabeliranja ter **napake zaradi privzema modela** (angl. *model assumption errors*) kot posledica uporabe različnih postopkov pri izračunu statistik ali indeksov.

Naj omenim še, da je nevezorčne napake možno razdeliti tudi na variabilne in sistematčne napake, kar pa ni predmet podrobnejše obravnave tega diplomskega dela. Pozornost je usmerjena na napake, značilne predvsem za metodo spletnega anketiranja.

2.3 Konvergentna veljavnost spletnih anket

V Uvodu izpostavljam, da je moj namen ugotoviti, ali bi ankete na svetovnem spletu lahko nadomestile druge načine anketiranja. Lozar Manfreda, Vehovar in Batagelj (2000, str. 1036–1042) izpostavljajo, da ugotavljanje konvergentne veljavnosti 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 oziroma da njegove anketne napake niso večje od tistih, dobljenih z drugimi metodami. Ob primerjavi spletne ankete in ankete z vročenim vprašalnikom predpostavljam, da je slednja (konvergentno) veljavna.

Najbolj idealen eksperiment za ugotavljanje konvergentne veljavnosti anketiranja na svetovnem spletu bi bil primer, ko bi iste osebe anketirali z dvema ali več različnimi metodami v čim krajšem časovnem razmiku med njimi. V takem primeru bi morebitne razlike lahko pripisali izključno načinu anketiranja. V literaturi redko zasledimo poročila o pravih eksperimentih, kjer sta na dveh enakih (primerljivih) vzorcih uporabljeni dve različni metodi anketiranja. Vendar pa lahko le v takih primerih ob primerljivih rezultatih obeh metod govorimo o konvergentni veljavnosti spletnega anketiranja, torej o njegovi primerljivosti z

drugimi metodami. Ugotavljanje veljavnosti spletnega anketiranja ni primerno, ko sta v raziskavi uporabljeni dve neprimerljivi skupini respondentov (dva različna vzorca) ali pa je v okviru ankete enega vzorca uporabljenih več načinov anketiranja (angl. *mixed-mode surveys*). V takem primeru lahko pride do razlik v rezultatih zaradi različnosti posameznih skupin respondentov in ne samo zaradi uporabljenega načina anketiranja, zato ni mogoče sklepati o konvergentni veljavnosti.

V literaturi najdemo raziskave, katerih avtorji sklepajo o veljavnosti spletnega anketiranja, v nasprotju z njimi pa so druge pokazale, da kljub uteževanju rezultati spletnih anket niso primerljivi z rezultati drugih, »preizkušenih« anketnih metod. Obstajajo še tretje, kjer so rezultati le delno primerljivi. Pri zadnjih dveh avtorji razlike pojasnjujejo z razlikami med samoanketiranjem, ki je značilno za anketiranje na svetovnem spletu, in osebnim anketiranjem, kot je telefonsko ali terensko anketiranje. Med spletnimi anketami, izvedenimi na slovenskem trgu, o veljavnosti spletnega anketiranja na podlagi ankete RIS 1999 med podjetji z dostopom do interneta poročajo Lozar Manfreda et al. (2000, str. 1046); omenjeni primer raziskave, kjer so na dveh primerljivih vzorcih uporabili dve različni metodi anketiranja (spletno anketo in anketo po pošti), je pokazal, da spletna anketa daje enake rezultate kot anketa po pošti, četudi je stopnja odgovorov v obeh anketah nekoliko različna (odziv na anketo po pošti je bil večji). Po drugi strani pa Renko (2005, str. 80) meni, da največjo omejitev (konvergentne) veljavnosti spletne ankete predstavlja predvsem premajhen delež uporabnikov interneta (napaka pokritja).

2.4 Primerjava anketnih napak med anketo z vročenim vprašalnikom in spletno anketo

Z namenom ugotavljanja konvergentne veljavnosti spletnega anketiranja povzemam izsledke raziskav o primerjavi anketnih napak med spletno anketo in anketo z vročenim vprašalnikom. V literaturi sta med anketnimi napakami, značilnimi za spletno anketo, najbolj izpostavljeni napaka pokritja in napaka neodgovora.

Podatki o **napaki pokritja** so si dokaj različni. Razlog tiči v času izvedbe posamezne raziskave. Če je bila na primer neka raziskava izvedena leta 2001, ko je bila 50-odstotna penetracija interneta prisotna le v peščici držav, je pričakovati, da je bila napaka pokritja večja, kot bi bila pri isti raziskavi v današnjem času, ko je penetracija interneta bistveno večja. Kljub temu ni opaziti sprememb v zastopanosti populacije glede na demografske značilnosti. Večja napaka pokritja je značilna za starejše, manj izobražene in tiste z nižjim socialnim statusom, medtem ko se razlika v večji zastopanosti moških z leti zmanjšuje (Vehovar, Lozar Manfreda & Batagelj, 2001, str. 1–2)

Bolj enotni so podatki o **napaki neodgovora**, točneje neodgovoru enote, ki je večja pri spletni anketi; pri določenih raziskavah je na spletno anketo (zadostno) odgovorilo le 20 % respondentov, medtem ko je bil ta odstotek pri anketi z vročenim vprašalnikom večji; to naj bi

bila posledica treh virov neodgovora (nevzpostavitev stika z respondentom, izrecna odklonitev sodelovanja in nezmožnost sodelovanja), predstavljenih v podpoglavju o nevezorčnih napakah, in pogostejšega pojava prekinitve izpolnjevanja (Vehovar et al., 2001, str. 2; Cronk & West, 2002, str. 179). Za razliko od neodgovora enote je bil večji neodgovor spremenljivke ugotovljen pri anketi z vročenim vprašalnikom; če je bilo vprašalnikov z manjkajočimi odgovori pri spletni anketi 25 %, jih je bilo pri anketi z vročenim vprašalnikom dvakrat toliko (Pettit, 2002, str. 53).

Pri primerjavi merskih napak začenjam z **napakami zaradi anketiranja**, kjer ni ugotovljenih večjih razlik med metodama. Med vidnimi razlikami se omenjajo napake, ki v primeru spletne ankete nastanejo kot posledica različne funkcionalne (računalniške) pismenosti. (Vehovar et al., 2001, str. 2). Samorazkritje je posebej pri anketah z občutljivo tematiko manjše pri anketi z vročenim vprašalnikom. Uporaba spletne ankete naj bi torej prinesla bolj iskrene odgovore v primeru vprašanj, ki posegajo v intimnost respondenta, v primeru družbeno zaželenih odgovorov in v primeru vprašanj, ki obravnavajo občutljivo tematiko (Pettit, 2002, str. 51).

Razlike v **napakah zaradi merskega instrumenta** ob primerljivi obliki vprašalnika niso ugotovljene.

Pri **napakah zaradi načina zbiranja podatkov** je Beacheva (v Pettit, 2002, str. 50) ugotovila večjo prisotnost naključno podanih odgovorov pri spletni anketi kot pri anketi z vročenim vprašalnikom. Naključno podan odgovor pomeni, da respondent poda odgovor naključno, ne da bi pozorno prebral vprašanje. Pri spletni anketi je bilo zaznano, da je 10 % respondentov podalo tovrstne odgovore, medtem ko je bilo pri anketi z vročenim vprašalnikom takih respondentov manj (le 4 %). Razlog je v hitrejšem in manj pozornem reševanju spletne ankete v primerjavi z anketo z vročenim vprašalnikom. Naslednja napaka – pojavi se zgolj v primeru ankete z vročenim vprašalnikom – je posledica neuporabnih odgovorov, ko je podan odgovor neustrezen in kot tak neuporaben (npr. zaradi nečitljive, nerazpoznavne pisave). Keisler in Sproull (v Pettit, 2002, str. 50) ta pojav utemeljujeta z dejstvom, da pri spletni anketi neustrezen odgovor zaradi računalniškega nadzora ob predpostavki, da smo ustrezno nastavili nadzor, pač ni možen. Zadnja izmed napak, za katere so ugotovljene razlike, izhaja iz podajanja ekstremnih odgovorov (sploh se ne strinjam oziroma popolnoma se strinjam) v primeru Likertove lestvice. Medtem ko naj te razlike med proučevanima metodama praviloma ne bi bile značilne, pa Sproull (v Pettit, 2002, str. 51) opaža, da je odstotek anket, kjer je več ekstremnih odgovorov, večji pri spletni anketi.

Napake pri obdelavi so odvisne od raziskovalcev, ki podatke obdelujejo. Metoda zbiranja podatkov torej ne vpliva neposredno na tovrstne napake.

2.5 Domneve o pričakovanih anketnih napakah pri anketi z vročnim vprašalnikom in spletni anketi

V skladu s predstavljenimi dosedanjimi ugotovitvami pred izvedbo empirične raziskave o relativno občutljivi temi (alternativna medicina in posmrtno življenje) predvidevam določene nevezorčne anketne napake, do katerih naj bi prišlo pri spletni anketi in anketi z vročnim vprašalnikom. V nadaljevanju predstavljam domneve in način merjenja teh napak, na podlagi česar bom lahko sklepal o razliki oziroma konvergenci med uporabljenima metodama zbiranja podatkov. Glede na to, da gre v vseh primerih za preverjanje (preizkus) domneve o razliki med deležema enot, povsod postavljam sledeči domnevi (ničelno – Enačba (2) in alternativno – Enačba (3)):

$$H_0: \pi_1 = \pi_2 \quad (2)$$

$$H_1: \pi_1 \neq \pi_2 \quad (3)$$

V primeru zavrnitve ničelne domneve sprejemam sklep, da obstaja razlika med deležem pri spletni anketi in anketi z vročnim vprašalnikom; v tem primeru lahko trdim, da deleža nista enaka oziroma sta različna. Z drugimi besedami, lahko sklepam, da so (določene) anketne napake med proučevanima metodama različne.

Preverjanje domnev o napaki pokritja (1., 2., in 3. domneva)

Napako pokritja predvidevam pri spletni anketi, kljub temu da do nje zaradi geografskih in časovnih omejitev prihaja tudi pri anketi z vročnim vprašalnikom. Te omejitve skušam sicer pri izvedbi minimizirati. Zaradi manjše razširjenosti uporabe interneta med starejšimi pričakujem podpokritje populacije, starejše od 55 let (1. domneva). Hkrati v primerjavi s pokritostjo pri anketi z vročnim vprašalnikom pri spletni anketi pričakujem manjšo pokritost populacije z nižjo stopnjo izobrazbe – s končano osnovno šolo ali manj ter s končano srednjo šolo (2. domneva). Na drugi strani pri anketi z vročnim vprašalnikom predvidevam manjšo pokritost populacije s stalnim prebivališčem izven Osrednjeslovenske regije (3. domneva) zaradi izbora lokacij za anketiranje zgolj v tej regiji, kar je posledica omejenih finančnih sredstev za izvedbo ankete.

Razlike v napaki pokritja med metodama merim z deležem starejših od 55 let, ki so sodelovali pri posamezni anketi, deležem tistih, ki imajo nižjo stopnjo izobrazbe ter deležem respondentov s stalnim prebivališčem izven Osrednjeslovenske regije.

Preverjanje domnev o napakah zaradi neodgovora (4. in 5. domneva)

Zlasti zaradi proučevane tematike in tudi zaradi splošnega trenda nepripravljenosti na sodelovanje v anketah pričakujem pri obeh metodah napake zaradi neodgovora, točneje neodgovor enote. Predvidevam, da bo ta neodgovor večji pri spletni anketi (4. domneva), kar

argumentiram s prisotnostjo izrecne odklonitve sodelovanja zaradi nezaupanja vabilu kot tudi prekinitvi izpolnjevanja zaradi pomanjkanja motiviranosti; malo verjetnosti za tovrstno napako pripisujem nezmožnosti sodelovanja. Večji neodgovor spremenljivke (5. domneva) prav tako pričakujem pri spletni anketi kot posledica nižje motivacije respondentov in hitrejšega reševanja spletnega vprašalnika. Neodgovor spremenljivke po posameznih vprašanjih je prikazan v Prilogi 3 (Tabela 11).

Razlike v tem primeru merim s stopnjo neodgovora enote oziroma neodgovora spremenljivke (kot delež neodgovorjenih vprašanj od vseh vprašanj) pri posamezni metodi.

Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi anketiranca (6. in 7. domneva)

Pri spletni anketi pričakujem nepopolne odgovore (6. domneva) kot posledica manj pozornega reševanja spletnega vprašalnika v primerjavi z vročenim vprašalnikom. Po drugi strani pri anketi z vročenim vprašalnikom pričakujem manjše samorazkritje (7. domneva); predvidevam »prikrivanje« sociodemografskih vprašanj, zaradi katerih bi respondenti utegnili čutiti razkritje identitete.

Merilo je v prvem primeru delež vprašalnikov, kjer so bili odgovori na prvo vprašanje nepopolni (kjer so respondenti podajali odgovore samo pri pojmi, ki bi jih uvrstili v področje alternativne medicine, kjer so torej označili pritrdilni odgovor, pri ostalih pojmi pa kljub jasnemu navodilu, da naj to storijo, niso podali negativnega odgovora in pri vprašalnikih, kjer je očitno, da je pomanjkanje podanih odgovorov na to isto vprašanje posledica bolj površnega reševanja), v drugem pa delež vprašalnikov, kjer respondenti niso podali (popolnih) odgovorov; kjer niso odgovorili na več kot polovico sociodemografskih vprašanj.

Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi načina zbiranja podatkov (8. in 9. domneva)

Do napak zaradi načina zbiranja podatkov naj bi pri spletni anketi prišlo v obliki naključno podanih (ekstremnih in nevtralnih) odgovorov (8. domneva), kar bi bilo razvidno iz podajanja večjega števila takšnih odgovorov kot posledici hitrega, naključnega reševanja spletne ankete; to seveda velja le za vprašalnike, ki so izpolnjeni v zelo kratkem času v primerjavi s povprečjem. Le pri teh vprašalnikih bi bilo namreč tovrstne napake moč pripisati načinu zbiranja podatkov in ne anketirancu. Po drugi strani pri anketi z vročenim vprašalnikom pričakujem nepravilno izpolnjene vprašalnike oziroma nepravilno podane odgovore (9. domneva); podajanje večjega števila odgovorov kot narekujejo navodila in odgovore na vprašanja, na katera naj respondenti ne bi odgovorili, glede na to, da so na predhodno vprašanje odgovorili nikalno. Nepravilno podane odgovore po posameznih vprašanjih prikazujem v Prilogi 3 (Tabela 11). Slednje napake pri spletni anketi zaradi računalniško ustrezno podprtega anketiranja niso možne.

Merjenje napak zaradi načina zbiranja podatkov izvajam z ocenjenim deležem vprašalnikov z naključno podanimi (ekstremnimi in nevtralnimi) odgovori ter deležem napak v obliki nepravilno podanih odgovorov (kot delež nepravilno podanih odgovorov od vseh odgovorov).

3 EMPIRIČNA RAZISKAVA

Poglavje pričnjam s predstavitvijo poslovnega problema in raziskovalnega vprašanja. Sledi predstavitev osnovnega ter izvedenih ciljev raziskave. Nadaljujem s povzetkom izvedbe raziskave. Empirični del zaključujem z analizo rezultatov raziskave.

3.1 Poslovni problem in raziskovalno vprašanje

V svetu, kjer se zdi, da ljudje neprestano hitijo in so obremenjeni predvsem s svojimi težavami, nastopa vse več bolezni, povezanih s psihofizičnim stanjem. Uradna medicina nemalokrat ne najde vzroka tovrstnim boleznim niti ne najde načina, da bi jih pozdravila. Veliko odgovorov za izboljšanje bolezenskega stanja nosimo v sebi, prav toliko pa nam jih nudita tudi narava in svet okrog nas. Tehnike alternativne medicine črpajo zdravilno moč iz narave in ljudi samih. Pri odkrivanju in odpravljanju težav z zdravjem in počutjem so se teh tehnik posluževali veliko pred pojavom zdravljenja, znanega pod imenom uradna medicina. Slednja je glede alternativne medicine skeptična, to dožemanje pa argumentira z nezadostnim strokovnim znanjem in pomanjkanjem dokaznega gradiva, ki bi pričalo o ustreznosti uporabe alternativne medicine. Kljub temu je v medijih težko prezreti povečano posvečanje alternativni medicini, ki bo nekoč morda izgubila ta predznak, in zdi se, da se je ljudje ne poslužujejo le v primeru, ko uradna medicina za njih ne najde zadovoljivega odgovora. Za vse, ki bi svoja bolezenska stanja radi zdravili s pomočjo določenih tehnik alternativne medicine ali pa bi se o posameznih tehnikah zgoj informirali, bi lahko deloval center, ki bi to ponujal.

Na tem mestu se srečam s poslovnim problemom, za katerega se uporablja tudi izraz odločevalski problem, saj nastopi, kadar smo pred neko poslovno odločitvijo. V mojem primeru gre za iskanje odgovora na vprašanje, ali obstaja potencial za ustanovitev podjetja, ki bi ljudem nudilo zdravljenje s holističnim pristopom – s tehnikami alternativne medicine.

Raziskovalno vprašanje se navezuje na poslovni problem, saj se osredotoča na to, katere informacije potrebujemo za reševanje slednjega. V raziskavo zato vključujem vprašanja, s pomočjo katerih želim ugotoviti:

- odnos do alternativne medicine,
- poznavanje tehnik alternativne medicine,
- osebne izkušnje s slednjimi,
- pripravljenost na zdravljenje s tehnikami alternativne medicine,

- odnos do posmrtnega življenja,
- pripravljenost za obisk medija (osebe, ki lahko vzpostavi stik s preminulim).

3.2 Cilji raziskave

Osnovni cilj raziskave je izbrati metodo anketiranja za študijske in hkrati tržne namene izmed dveh alternativ. Cilj si prizadevam doseči preko primerjave odnosa do pojmov alternativne medicine in posmrtnega življenja, ugotovljenega z anketo z vročenim vprašalnikom in s spletno anketo. Na podlagi primerjave rezultatov, pridobljenih z omenjenima metodama, bi lahko sklepal o konvergentni veljavnosti spletne ankete za omenjeno tematiko. Ugotovitve bi dale odgovor, kakšen potencial ima spletna anketa (za tržne namene) pri raziskovanju te tematike v splošni populaciji.

Izvedeni cilji raziskave pa so pojasniti morebitne razlike ali podobnosti med rezultati, pridobljenimi z obema metodama, ugotoviti omejitve spletnega anketiranja in predlagati možnosti za morebitne izboljšave v različnih fazah izvajanja spletne trženjske raziskave.

3.3 Predstavitev in izvedba raziskave

Raziskava na terenu in preko spleta je skupaj s testiranjem vprašalnikov potekala v času od 24. julija 2010 do 8. avgusta 2010. V času od 24. julija do 27. julija je bilo izvedeno testiranje vprašalnikov, do 1. avgusta je potekala priprava na izvedbo, od 2. do 8. avgusta pa izvedba obeh anket; terenski del ankete z vročenim vprašalnikom in spletna anketa. Spletna anketa je bila zaključena 8. avgusta ob 18:54, ko je bil izpolnjen zadnji spletni vprašalnik, medtem ko je bila anketa z vročenim vprašalnikom v celoti izvedena s prejetjem zadnjega vprašalnika, po pošti vrnjenega 12. avgusta. Ciljna populacija je splošna populacija v starosti nad 20 do 65 let.

3.3.1 Priprava in testiranje vprašalnikov

Posebna pozornost je bila posvečena strukturi in obliki vprašalnikov, saj je bil namen izničiti razlike med papirnatim in spletnim vprašalnikom. Z izjemo grafične podobe in možnosti, ki so posledica računalniško podprtega sistema v primeru spletnega vprašalnika in niso nujno zanemarljive, med vprašalnikoma ni razlik. Podoba papirnatega vprašalnika je vidna v Prilogi 2. Po proučitvi tematike sta bila oblikovana sklopa, preko katerih iščem odgovore ciljne populacije na vprašanja, katerih vsebina je predstavljena v poglavju 3.2.

Na podlagi testiranja vprašalnika v okviru ankete z vročenim vprašalnikom sem sklenil dopolniti eno vprašanje in izvesti anketo v različici, kjer je vprašalnik vročen in vrnjen po pošti, saj anketa izvedena na mestu vročitve vprašalnika ni prinesla zelenih rezultatov.

Spletni vprašalnik sem testiral na Trgu francoske revolucije v Ljubljani. Potreboval sem namreč signal, ki bi omogočal testiranje spletnega vprašalnika »na ulici«. Povezava s točko odprtega brezžičnega omrežja Ljubljana, imenovano Node ljudmila-2, je bila presenetljivo dobra. Omenjena točka se nahaja na Rimski cesti 8, le streljaj od Trga francoske revolucije. Namen testiranja spletnega vprašalnika je bil poleg pridobivanja povratnih informacij o jasnosti navodil in vprašanj tudi preverjanje tehničnih zmogljivosti oziroma omejitev. Del respondentov je spletni vprašalnik reševal z brskalnikom Internet Explorer, del pa z brskalnikom Mozilla Firefox. Preizkušeno je bilo tudi reševanje na računalnikih z operacijskim sistemom Microsoft Windows (Vista), Linux in Mac OS X. Del respondentov je dobil tudi navodila, naj poizkuša napačno izpolniti vprašalnik, s čimer bi pokazal na možno napako v sestavi vprašalnika. Razlik v reševanju spletnega vprašalnika ob uporabi različnih operacijskih sistemov in brskalnikov ni bilo, prav tako ni bilo ugotovljenih tehničnih napak oziroma pomanjkljivosti.

Respondenti so za reševanje vročenega vprašalnika v povprečju porabili približno 5 minut, za reševanje spletnega vprašalnika pa le dobri 2 minuti. Odziv respondentov v smislu pripravljenosti sodelovanja je bil ob testiranju spletnega vprašalnika bistveno večji od tistega ob testiranju vročenega vprašalnika.

3.3.2 Izvedba anket

Vzorec je bil pri obeh metodah izbran z verjetnostnim vzorčenjem, potem ko so bile določene in upoštevane določene omejitve. Anketa z vročenim vprašalnikom je bila izvedena s kombinacijo enostavnega slučajnega in sistematičnega vzorčenja, potem ko so bile po subjektivni presoji določene možne lokacije in termini anketiranja; spletna anketa pa s sistematičnim vzorčenjem na dveh večjih, lastniško povezanih portalih (enem splošnem in drugem specializiranem za zdravstvene teme).

3.3.2.1 Izvedba ankete z vročenim vprašalnikom

Pri anketi z vročenim vprašalnikom je bila za izbor lokacij, dni in terminov anketiranja uporabljena tehnika enostavnega slučajnega vzorčenja, pri izbiri enot pa tehnika sistematičnega vzorčenja. Z generatorjem naključnih števil (na spletni strani www.random.org) sem izmed določenih lokacij (pet zdravstvenih ustanov in deset ulic v Ljubljani) izbral dve lokaciji v območju zdravstvenih ustanov, in sicer območje pred vhodom v osrednjo zgradbo – bolniški oddelki UKC Ljubljana (lokacija 1) in območje stavbe D Onkološkega inštituta v Ljubljani (lokacija 2) ter tri lokacije na ulicah Ljubljane; točneje Čopovo ulico (lokacija 3), Cankarjevo nabrežje (lokacija 4) in Ajdovščino – ulico (lokacija 5). Tudi dnevi v tednu in štirje termini (7:00–9:00 (1), 10:00–12:00 (2), 13:00–15:00 (3) ter 16:00–18:00 (4)) za posamezne lokacije so bili izbrani z enakim postopkom. V Tabeli 2 (na naslednji strani) prikazujem izbrane lokacije, dneve, termine in čas trajanja izvajanja anket z vročenim vprašalnikom ter število vabil k anketi in število vrnjenih anket po posameznih

lokacijah. Pri tem omenjam, da je bilo na vsaki izmed lokacij vročenih trideset anket, prvi, ki je bil povabljen k anketi je bil izbran naključno, nato vsak deseti mimoidoči; k anketiranju niso bili povabljeni posamezniki mimoidočih skupin tujih turistov, povabljeni tujci pa zaradi vprašalnika v slovenščini izvzeti iz analiz.

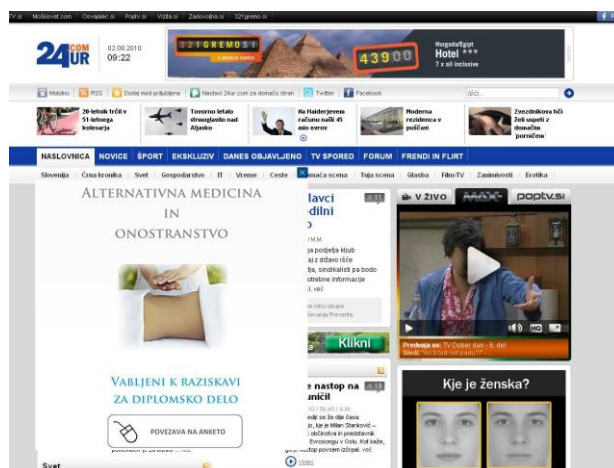
Tabela 2: Prikaz izvedbe ankete z vročenim vprašalnikom (lokacija, dan, termin, čas trajanja anketiranja, št. vabil k anketi, št. vrnjenih vprašalnikov, stopnja odgovora po lokacijah)

Lokacija	Dan	Termin	Čas trajanja anketiranja (v minutah)	Število vabil k anketi	Število vrnjenih vprašalnikov	Delež vrnjenih vprašalnikov (v %)
lokacija 1	torek, 03.08.2010	2	123	79	22	27,85
lokacija 2	petek, 06.08.2010	1	109	48	26	54,17
lokacija 3	sreda, 04.08.2010	4	88	184	16	8,70
lokacija 4	nedelja, 08.08.2010	2	106	127	18	14,17
lokacija 5	sreda, 04.08.2010	1	134	95	15	15,79

3.3.2.2 Izvedba spletne ankete

Izvedba spletne ankete se je začela z njeno aktivacijo v ponedeljek 2. avgusta ob 0:01 in končala s potekom aktivacije v nedeljo 8. avgusta ob 23:59; prikaz lebdečega oglasa je bil časovno usklajen z aktivacijo. Spletna anketa je bila oblikovana z odprtokodnim programom LimeSurvey, gostovanje in shranjevanje pridobljenih podatkov je potekalo na strežniku LimeService-a. Vabilo k sodelovanju se je v obliki lebdečega oglasa, ki je prikazan na Sliki 1 (na naslednji strani), pojavilo na naslovnici spletnih strani 24ur.com (<http://24ur.com>) in Vizita.si (<http://vizita.si>).

Slika 1: Lebdeči oglas na naslovnici spletne strani 24ur.com v času izvajanja spletne ankete



Vir: Arhiv PRO PLUS, d. o. o., avgust 2010.

Sistem je vabilo oziroma lebdeč oglas prikazoval proporcionalno glede na število obiskovalcev (v enem tednu je bilo 463.684 različnih obiskovalcev obeh spletnih strani, od tega se je lebdeči oglas prikazal 27.513 obiskovalcem, v povprečju torej približno vsakemu 25. obiskovalcu); pri tem je bila postavljena omejitev, da se oglas določenemu obiskovalcu lahko prikaže le enkrat. Ob kliku na lebdeči oglas se je torej obiskovalcu spletne strani v novem oknu odprla povezava na URL naslov (<http://alternativna-medicina.limequery.com/77334/lang-sl>), kjer je lahko izpolnil vprašalnik.

V nadaljevanju v Tabelah 3 in 4 prikazujem statistiko prikazov lebdečega oglasa na naslovnici spletnih strani 24ur.com in Vizita.si. Prikazano je tudi razmerje med prikazi oglasa in kliki nanj (angl. *CTR* – *click through rate*).

Tabela 3: Statistika prikazov lebdečega oglasa, klikov na oglas in CTR-ja po dnevih za naslovnico Vizita.si.

	Dan	Št. prikazov lebdečega oglasa	Št. klikov na oglas	CTR (v %)
	2.8.2010	1.426	64	4,49
	3.8.2010	1.521	67	4,40
	4.8.2010	1.514	93	6,14
	5.8.2010	1.537	74	4,81
	6.8.2010	1.523	62	4,07
	7.8.2010	1.457	70	4,80
	8.8.2010	1.451	56	3,86
Skupaj	/	10.429	486	4,66

Vir: Arhiv PRO PLUS, d. o. o., avgust 2010.

Tabela 4: Statistika prikazov lebdečega oglasa, klikov na oglas in CTR-ja po dnevih za naslovnico 24ur.com.

	Dan	Št. prikazov lebdečega oglasa	Št. klikov na oglas	CTR (v %)
	2.8.2010	3.336	163	4,89
	3.8.2010	3.187	278	8,72
	4.8.2010	4.384	190	4,33
	5.8.2010	1.950	266	13,64
	6.8.2010	1.758	18	1,02
	7.8.2010	1.358	13	0,96
	8.8.2010	1.111	15	1,35
Skupaj	/	17.084	943	5,52

Vir: Arhiv PRO PLUS, d. o. o., avgust 2010.

V Tabeli 5 sledi skupna statistika prikazov naslovnic in lebdečega oglasa na straneh 24ur.com in Vizita.si.

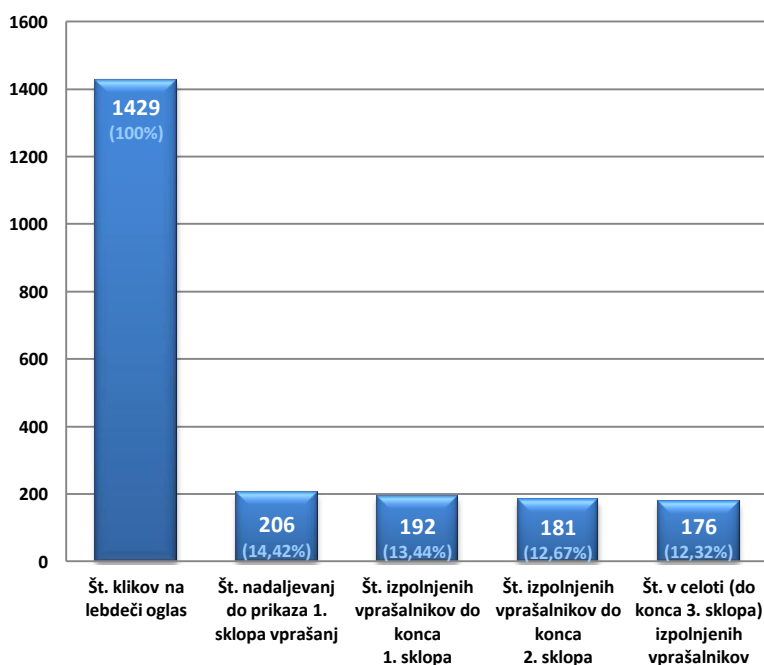
Tabela 5: Skupna statistika po posameznem portalu in skupaj.

Naslovnica spletne strani	Vizita.si	24ur.com	Skupaj
Število prikazov strani	57.767	9.069.883	9.127.650
Št. prikazov različnim obiskovalcem	20.026	443.658	463.684
Povprečno št. obiskov na obiskovalca	2,88	20,44	19,68
Št. prikazov lebdečega oglasa	10.429	17.084	27.513
Povprečni korak	1,92	25,97	24,93
Odstotek različnih obiskovalcev, ki se jim je pojavil oglas	52,08	3,85	5,93
Št. klikov na oglas	486	943	1.429
CTR (v %)	4,66	5,52	5,48
Št. izpolnjenih vprašalnikov	92	84	176
Razmerje med prikazi oglasa in v celoti izpolnjenimi vprašalniki (v %)	0,88	0,49	0,51
Razmerje med kliki na oglas in v celoti izpolnjenimi vprašalniki	18,93	8,91	9,34

Vir: Arhiv PRO PLUS, d. o. o., avgust 2010.

Na Sliki 2 prikazujem potek izpolnjevanja spletnih vprašalnikov skozi posamezne sklope vprašanj. Od skupno 27.513 različnih obiskovalcev naslovnice spletnih strani 24ur.com in Vizita.si, ki se jim je ob obisku naslovnice omenjenih spletnih strani pojavil lebdeči oglas, je na oglas kliknilo 1.429 obiskovalcev (5,19 %). Od tega jih je 206 (14,42 %) nadaljevalo do prikaza prvega sklopa vprašanj, 14 jih ni izpolnilo niti enega vprašanja, torej dejansko sploh niso sodelovali v spletni anketi; z drugimi besedami, 192 respondentov je v spletni anketi sodelovalo do konca prvega sklopa vprašanj. Do konca drugega sklopa vprašanj je sodelovalo 181 respondentov, torej je 11 respondentov zapustilo spletno anketo pri drugem sklopu vprašanj, 176 respondentov (12,32 % tistih, ki so kliknili na oglas in 85,44 % tistih, ki so nadaljevali do prikaza prvega sklopa vprašanj) pa je v spletni anketi sodelovalo do konca, kar pomeni, da so odgovore na vprašanja poslali v obdelavo.

Slika 2: Potek izpolnjevanja spletnega vprašalnika skozi posamezne sklope vprašanj



3.4 Analiza rezultatov raziskave

Rezultate raziskave z anketo z vročenim vprašalnikom in spletno anketo predstavljam po naslednjih sklopih:

- analiza sociodemografskih podatkov,
- analiza časa in stroškov izvedbe raziskave,
- preverjanje domnev o pričakovanih anketnih napakah,
- analiza odnosa do proučevanih tematik skozi domneve (za tržne namene).

Opisne statistike po posameznih vprašanjih prikazujem v Prilogi 4 (v Tabeli 12a in 12b).

3.4.1 Analiza sociodemografskih podatkov

Analizo začenjam s sociodemografskimi podatki, ki jih predstavljam v Tabeli 6.

Tabela 6: Respondenti v posamezni anketi po spolu, starosti, (končani) izobrazbi ter regiji stalnega prebivališča (v odstotkih).

		Anketa z vročenim vprašalnikom (v %)	Spletna anketa (v %)
Spol	ženski	55,8	73,5
	moški	44,2	26,5
Starostni razredi	do 24	9,5	18,8
	25-34	37,9	39,8
	35-44	26,3	23,9
	45-54	16,8	11,9
	55-64	8,4	4,5
	nad 65	1,1	1,1
Izobrazba (končana)	OŠ ali manj	2,1	3,4
	srednja šola	51,6	33,5
	višješolski, visokošolski ali univ. študij	43,2	55,1
	podipl. študij	3,2	8,0
Regija stalnega prebivališča	Pomurska	1,0	4,5
	Podravska	2,1	9,1
	Koroška	1,0	1,1
	Savinjska	4,2	14,8
	Zasavska	2,1	2,3
	Spodnjeposavska	0,0	1,1
	Jugovzhodna SLO	8,3	6,8
	Osrednjeslovenska	58,3	34,7
	Gorenjska	13,5	13,6
	Notranjsko-kraška	6,3	1,1
	Goriška	1,0	6,3
	Obalno-kraška	2,1	4,5

Začeni pri spolu, zastopanost moškega spola je pri spletni anketi bistveno nižja, kar bi lahko pomenilo, da je lebdeč oglas (oziroma predstavljena tematika) k sodelovanju pritegnil

predvsem ženski spol. Pri spletni anketi je sodelovalo več mladih (do 24 let), zastopanost populacije po 45. letu je bila po pričakovanjih nižja kot pri anketi z vročenim vprašalnikom. Prav tako je bila v skladu s pričakovanji (za razliko od ankete z vročenim vprašalnikom) več kot polovica sodelujočih v spletni anketi višje izobražena (s končano najmanj višješolsko izobrazbo). Razporeditev respondentov po regiji stalnega bivališča je bila enakomernejša pri spletni anketi; pri anketi z vročenim vprašalnikom je bilo kar 58,3 odstotka respondentov iz Osrednjeslovenske regije, kar bi lahko pripisali dejstvu, da se je anketa izvajala na ulicah Ljubljane; zastopanost populacije izven Osrednjeslovenske regije je tod večja le v nižjih starostnih razredih (predvsem na račun študentov).

3.4.2 Analiza časa in stroškov izvedbe raziskave

Na tem mestu opozarjam, da v analizi nista bila upoštevana čas ter stroški priprave in testiranja vprašalnika, saj med proučevanima metodama ni bilo omembe vrednih razlik. Povzetek časa, potrebnega za izvedbo raziskave, predstavljam v nadaljevanju, povzetek materialnih stroškov izvedbe raziskave pa prikazujem v Tabelah 7a in 7b.

Tabela 7a: Materialni stroški, nastali z izvedbo ankete z vročenim vprašalnikom.

	Stroški na vprašalnik (v EUR)	Stroški skupaj (150 vprašalnikov in kuvert; v EUR)	Stroški/izpolnjen vprašalnik (skupaj 97 izpolnjenih; v EUR)
Tisk vprašalnikov	0,15	22,50	0,23
Kuverta	0,12	18,00	0,19
Poštnina	0,35	52,50	0,54
Kilometrina	0,44	66,24	0,68
Skupaj	0,62	93,00	0,96

Tabela 7b: Materialni stroški, nastali z izvedbo spletne ankete.

	Stroški skupaj (v EUR)	Stroški/izpolnjen vprašalnik (v EUR)
Postavitev lebdečega oglasa	118,80	0,68
Zakup odgovorov (Limeservice)	54,62	0,31
Skupaj	173,42	0,99

Materialni stroški na izpolnjen vprašalnik, nastali s spletno anketo, so malenkost višji od tistih, nastalih z anketo z vročenim vprašalnikom. Pri tem velja poudariti, da bi se ob večjem številu enot v vzorcu položaj stroškov spremenil, saj so le-ti pri spletni anketi bolj ali manj fiksni (za postavitev ankete na splet je bilo potrebno »zakupiti« prostor na naslovnica spletnih strani 24ur.com in Vizita.si ter prostor za shranjevanje odgovorov na strežnik limeservice.com), variabilnih stroškov z razliko od ankete z vročenim vprašalnikom, ki z večjim številom vročenih vprašalnikov naraščajo enakomerno, namreč praktično ni (so zanemarljivi). Že v primeru 156 vročenih vprašalnikov bi torej materialni stroški na izpolnjen vprašalnik pri anketi z vročenim vprašalnikom presegli te iste stroške pri spletni anketi.

Ocenjen čas, potreben za izvedbo ankete z vročenim vprašalnikom, je 920 minut (čas, potreben za vročitev vprašalnikov in za prevoz do lokacije anketiranja). Iz tega sledi, da je bilo za dobljen odgovor v smislu izpolnjenega vprašalnika potrebnih 9 minut in pol. Če zraven prištejem še vnos podatkov v SPSS, kar je trajalo približno 3 minute na vprašalnik, pomeni, da je skupen čas za izpolnjen vprašalnik in vnos odgovorov znašal 12 minut in pol. Pri spletni anketi seveda do »stroškov časa« v tem primeru ni prišlo.

3.4.3 Preverjanje domnev o pričakovanih anketnih napakah

Preverjanje domnev o pričakovanih anketnih napakah opravljam s preizkusom domneve o razliki med deležema enot. Pri vseh domnevah veljata enaki ničelna in alternativna domneva (Enačba (2) in Enačba (3)).

Pri preverjanju domnev upoštevam dvostranski preizkus, saj me v prvi vrsti zanima obstoj razlik med deležema (smer je zgolj pojasnjevalna). Pri izračunu statistik za preizkus domneve o razliki med deležema uporabljam naslednje enačbe:

$$p = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2} \quad (4)$$

$$se(p_1 - p_2) = \sqrt{p(1-p) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)} \quad (5)$$

$$z = \frac{p_1 - p_2}{se(p_1 - p_2)} \quad (6)$$

Enačbo (2) uporabljam za izračun skupnega deleža na osnovi obeh vzorcev, enačbo (3) za izračun ocene standardne napake razlike med deležema vzorcev ankete z vročenim vprašalnikom in spletne ankete ter enačbo (4) za izračun z -vrednosti (standardne vrednosti). Točno stopnjo značilnosti razberem v statistični tabeli porazdelitvene funkcije $F(z)$ za standardizirano normalno porazdelitev.

Tabela 8: Prikaz podatkov za izračun deležev, ki vstopajo v preverjanjne domnev.

	Anketa z vroč. vpr. (delež)	Spletna anketa (delež)	Ank. z vroč. vpr. (frekv.)	Spletna anketa (frekv.)	Ank. z vroč. vpr. (n - osnova za izračun)	Spletna ank. (n- osnova za izračun)
Respondenti, stari 55 let ali več (1. domneva)	9,47 %	5,68 %	9	10	95	176
Respondenti s konč. srednjo šolo ali manj (2. domneva)	53,68 %	36,93 %	51	65	95	176
Respondenti izven Osrednjeslo. (3. domneva)	42,71 %	65,34 %	41	115	96	176
Neodgovor enote – ocenjeno (4. domneva)	81,70 %	85,44%	433	22171	530	25950
Neodgovor spremenljivke (5. domneva)	0,94 %	2,29 %	32	142	3410	6200
Vprašalniki z nepopolnim odg. (na prvo vprašanje) (6. domneva)	1,03 %	7,39 %	1	13	97	176
Vprašalniki z nepopolnimi odg. (>50 %) na socio-demograf. vpr. (7. domneva)	2,06 %	0,00 %	2	0	97	176
Vprašalniki z naključno podanimi odg. – ocenjeno (8. domneva)	3,09 %	3,41 %	3	6	97	176
Nepravilno podani odgovori (9. domneva)	0,62 %	0,00 %	23	0	3686	6688

3.4.3.1 Preverjanje domnev o napaki pokritja (1. sklop domnev)

1. domneva

Preverjanje domnev pričujem z domnevo, da je pokritje populacije, starejše od 55 let, pri spletni anketi manjše kot pri anketi z vročenim vprašalnikom.

$$p = \frac{((0,095 \cdot 95) + (0,057 \cdot 176))}{95 + 176} = 0,070$$

$$\begin{aligned} se(p_1 - p_2) &= \sqrt{0,070 \cdot (1 - 0,070) \cdot \left(\left(\frac{1}{95} \right) + \left(\frac{1}{176} \right) \right)} = \\ &= \sqrt{0,065 \cdot (0,010 + 0,006)} = \\ &= \sqrt{0,0010567} = 0,033 \end{aligned}$$

$$z = \frac{0,095 - 0,057}{0,033} = 1,17$$

$$F(z) = 0,242$$

Sklep: Na podlagi zbranih podatkov ne moremo zavrniti ničelne domneve. Ne moremo torej trditi, da se deleža razlikujeta oziroma da je razlika med njima statistično značilna. Z drugimi besedami, ne moremo trditi, da je pokritje starejših od 55 let manjše pri spletni anketi kot pri anketi z vročenim vprašalnikom, čeprav ima razlika med deležema pričakovan predznak.

2. domneva

Pri spletni anketi domnevam podpokritje populacije z nižjo stopnjo izobrazbe (s končano srednjo šolo ali manj).

$$p = 0,428$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,063$$

$$z = 2,66$$

$$F(z) = 0,008$$

Sklep: Na podlagi zbranih podatkov zavrnemo ničelno domnevo pri $p=0,008$ in sprejmemo sklep, da sta deleža različna; da je pokritje populacije z nižjo stopnjo izobrazbe pri spletni anketi manjše kot pri anketi z vročenim vprašalnikom.

3. domneva

Pri anketi z vročenim vprašalnikom predvidevam podpokritje populacije s stalnim prebivališčem izven Osrednjeslovenske regije.

$$p = 0,574$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,063$$

$$z = -3,61$$

$$F(z) = 0,009$$

Sklep: Na podlagi podatkov zavrnemo ničelno domnevo pri $p=0,009$ in sprejmemo sklep, da je delež respondentov izven Osrednjeslovenske regije manjši pri anketi z vročenim vprašalnikom kot pri spletni anketi.

3.4.3.2 Preverjanje domnev o napakah zaradi neodgovora (2. sklop domnev)

4. domneva

Domnevam večji neodgovor enote pri spletni anketi.

$$p = 0,854$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,016$$

$$z = -2,41$$

$$F(z) = 0,017$$

Sklep: Na podlagi vzorčnih podatkov zavrnemo ničelno domnevo pri $p=0,017$ in sprejmemo sklep, da deleža nista enaka. Neodgovor enote je torej večji pri spletni anketi.

5. domneva

Večji neodgovor spremenljivke prav tako pričakujem pri spletni anketi.

$$p = 0,019$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,003$$

$$z = -4,83$$

$$F(z) = 0,000$$

Sklep: Na podlagi podatkov zavrնemo ničelno domnevo pri zanemarljivi stopnji značilnosti in sprejmemo sklep, da je odgovor spremenljivke večji pri spletni anketi. Iz tega sledi, da respondenti pri spletni anketi v primerjavi z anketo z vročnim vprašalnikom odgovorijo na manj vprašanj.

3.4.3.3 Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi anketiranca (3. sklop domnev)

6. domneva

Zaradi nepozornega branja navodil pričakujem več nepopolnih odgovorov na prvo vprašanje pri spletni anketi.

$$p = 0,051$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,028$$

$$z = -2,28$$

$$F(z) = 0,023$$

Sklep: Na podlagi zbranih podatkov zavrնemo ničelno domnevo pri $p=0,023$ in sprejmemo sklep, da je pri spletni anketi zaradi nepozornega reševanja več nepopolnih odgovorov na prvo vprašanje, kjer so bila jasna navodila, naj anketiranec odgovori na vsa podvprašanja in ne zgolj na tista, kjer bi npr. posamezni pojem uvrstil v področje alternativne medicine.

7. domneva

Pri anketi z vročnim vprašalnikom domnevam manjše samorazkritje (skozi sociodemografska vprašanja); domnevam, da pri anketi z vročnim vprašalnikom respondenti v manjši meri razkrijejo osebne podatke.

$$p = 0,007$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,011$$

$$z = 1,91$$

$$F(z) = 0,0056$$

Sklep: Na podlagi podatkov zavrնemo ničelno domnevo pri $p=0,0056$ in sprejmemo sklep, da je pri spletni anketi samorazkritje (skozi sociodemografska vprašanja) večje kot pri anketi z vročnim vprašalnikom.

3.4.3.4 Preverjanje domnev o merskih napakah zaradi načina zbiranja podatkov (4. sklop domnev)

8. domneva

Pri spletni anketi predvidevam več vprašalnikov, kjer pride do naključnega podajanja odgovorov kot posledica hitrejšega, bolj površnega reševanja v primerjavi s povprečnim časom reševanja.

$$p = 0,033$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,023$$

$$z = - 1,14$$

$$F(z) = 0,889$$

Sklep: Na podlagi zbranih podatkov ne moremo zavrniti ničelne domneve. Ne moremo trditi, da so pri spletni anketi vprašalniki (bolj ali manj) izpolnjeni naključno v večji meri kot pri anketi z vročnim vprašalnikom.

9. domneva

Pri anketi z vročnim vprašalnikom pričakujem nepravilno podane odgovore; pri spletni anketi zaradi računalniško podprtega sistema do teh napak načeloma ne more priti.

$$p = 0,002$$

$$se(p_1 - p_2) = 0,001$$

$$z = 6,47$$

$$F(z) = 0,000$$

Sklep: Na podlagi vzorčnih podatkov zavrnamo ničelno domnevo pri zanemarljivi stopnji značilnosti. Razlika je statistično značilna, zato lahko trdimo, da pri anketi z vročenim vprašalnikom v nasprotju s spletno anketo lahko pričakujemo nepravilno podane odgovore.

3.4.4 Preverjanje domnev za tržne namene

Z raziskavo želim hkrati ugotoviti odnos do alternativne medicine in posmrtnega življenja. Prizadevam si dobiti odgovor na vprašanje, ali ustanoviti podjetje, ki bo ljudem nudilo zdravljenje s holističnim pristopom preko tehnik alternativne medicine. Odgovor bom iskal v vprašanju, ali bi se v primeru, če postopki uradne medicine pri zdravljenju bolezni ne bi privedli do zelenih rezultatov, posamezniki poslužili zdravljenja z alternativno medicino. Merilo v tem primeru je večina, ki bi se verjetno oziroma zagotovo poslužila omenjenega zdravljenja. Odnos do posmrtnega življenja oziroma namero, da bi se nekdo ob izgubi bližnjega odločil za obisk medija, prav tako merim z večino, ki se s to trditvijo vsaj strinja (oziroma se popolnoma strinja). Za preverjanje domnev uporabljam preizkus domneve o aritmetični sredini.

3.4.4.1 Preverjanje domneve za namero o možni uporabi alternativne medicine (10. domneva)

Domnevi (ničelna in alternativna), ki ju postavljam v tem primeru, se glasita:

$H_0 : \mu \geq 3$ (večina bi se malo verjetno oziroma se nikakor ne bi poslužila alt. medicine)

$H_1 : \mu < 3$ (večina bi se verjetno oziroma zagotovo poslužila alternativne medicine)

Povzetek izpisov iz računalniškega programa SPSS po posamezni metodi prikazujem v Tabeli 9.

Tabela 9: Povzetek izpisov za preizkus domneve o aritmetični sredini za namero o uporabi alternativne medicine pri anketi z vročenim vprašalnikom in spletni anketi).

Vprašanje: »Ali bi se poslužili alternativne medicine ...?«	Velikost vzorca	Vzorčna ocena aritm. sredine	Ocena standardnega odklona	St. značilnosti za enostranski preizkus
Anketa z vročenim vprašalnikom	96	1,65	0,649	0,000
Spletna anketa	176	1,39	0,659	0,000

Sklep: Na podlagi podatkov pri preizkusu 10. domneve pri obeh metodah (pri anketi z vročenim vprašalnikom in spletni anketi) zavrnilo ničelno domnevo pri zanemarljivi stopnji značilnosti in sprejmemo sklep, da bi se večina verjetno oziroma zagotovo poslužila zdravljenja z alternativno medicino, v kolikor postopki uradne medicine ne bi privedli do želenih rezultatov.

3.4.4.2 Preverjanje domneve za namero o vzpostavitvi stika z dušo preko medija (11. domneva)

Domnevi (ničelna in alternativna), ki ju postavljam v tem primeru, se glasita:

$H_0 : \mu \leq 3$ (večina v primeru izgube bližnjega ne bi skušala navezati stika z njegovo dušo preko medija)

$H_1 : \mu > 3$ (večina bi v primeru izgube bližnjega skušala navezati stik z njegovo dušo preko medija)

Povzetek izpisov iz računalniškega programa SPSS po posamezni metodi za preizkus konkretne domneve prikazujem v Tabeli 10.

Tabela 10: Povzetek izpisov za preizkus domneve o aritmetični sredini za namero o obisku medija pri anketi z vročenim vprašalnikom in spletni anketi.

Vprašanje: »Ali bi v primeru smrti bližnjega poskusili preko medija stopiti v stik z dušo pokojnega?«	Velikost vzorca	Vzorčna ocena aritm. sredine	Ocena standardnega odklona	St. značilnosti za enostranski preizkus
Anketa z vročenim vprašalnikom	72	2,38	1,283	0,000
Spletna anketa	138	2,47	1,341	0,000

Sklep: Na podlagi podatkov pri preizkusu 11. domneve pri nobeni izmed proučevanih metod ne moremo zavrnilo ničelne domneve. Ne moremo trditi, da bi večina ob smrti bližnjega skušala navezati stik z njegovo dušo preko medija.

Na podlagi preizkusov domnev (10. in 11. domneve) za tržne namene lahko povzamem, da bi nudenje tehnik alternativne medicine naletelo na pozitiven odziv v primerih, ko posamezniki

preko postopkov uradne medicine ne bi dosegli zelenega rezultata pri zdravljenju bolezni. Nasprotno pa ni pričakovati, da bi ljudje ob smrti bližnjega skušali stopiti v stik z njegovo dušo z namenom prebolevanja izgube. Nudenje medijstva kot oblike pomoči ob žalovanju torej najbrž ne bi padlo na plodna tla. Na podlagi pridobljenih odgovorov ne more biti enoznačno, ali bi center (podjetje), kjer bi nudili holističen pristop k zdravljenju (z alternativnimi tehnikami zdravljenja), opravičil svoj namen. Četudi je nekdo izrazil namero, da bi se poslužil tovrstnega zdravljenja, ne pomeni nujno, da bi to dejansko tudi storil, ko bi do domnevnega položaja prišlo; seveda velja tudi obratno. Namen raziskave sicer ni dobiti odgovora o smiselnosti odprtja omenjenega centra, temveč ugotoviti potencial pripravljenosti posameznikov na takšen način zdravljenja.

SKLEP

Primerjava rezultatov ankete z vročenim vprašalnikom in spletne ankete pokaže, da bi bili vsebinski sklepi v primeru obeh anket enaki. S tega vidika lahko govorimo o konvergentni veljavnosti spletne ankete, ob predpostavki, da je anketa z vročenim vprašalnikom (konvergentno) veljavna v odnosu do ostalih metod.

Preizkusi domnev sicer dajejo dvoznačne ugotovitve pri dveh proučevanih nevezorčnih napakah: pri napaki pokritja in merskih napakah; medtem ko je pokritje populacije z nižjo stopnjo izobrazbe v skladu s pričakovanji (2. domneva) tudi dejansko manjše pri spletni anketi kot pri anketi z vročenim vprašalnikom, je na drugi strani porazdelitev respondentov glede na regijo stalnega prebivališča (3. domneva) pri spletni anketi enakomernejša kot pri anketi z vročenim vprašalnikom. Med metodama pa ni ugotovljenih statistično značilnih razlik v zastopanosti respondentov, ki so starejši od 55 let (1. domneva). Tudi pri napaki zaradi anketiranca so prednosti deljene. Pri spletni anketi je pričakovati večji delež vprašalnikov z nepopolnim odgovorom na določeno (kompleksno) vprašanje (6. domneva); pri anketi z vročenim vprašalnikom pa manjše samorazkritje oziroma večji delež vprašalnikov z nepopolnimi odgovori na sociodemografska vprašanja (7. domneva). In nenazadnje, medtem ko ne moremo trditi, da je naključno podajanje odgovorov (8. domneva) pri spletni anketi večje, je očitno tudi dejstvo, da pri anketi z vročenim vprašalnikom prihaja do napak zaradi nepravilno podanih odgovorov (9. domneva), kar v primeru spletne ankete načeloma ni mogoče. Na drugi strani pa ob proučevanju napak zaradi neodgovora lahko sklenemo, da je v skladu s pričakovanji neodgovor enote (4. domneva) večji pri spletni anketi kot pri anketi z vročenim vprašalnikom, kar velja tudi za neodgovor spremenljivke (5. domneva). Napake zaradi neodgovora torej očitno niso na strani spletne ankete.

Zanimivo je, da o konvergentni veljavnosti spletne ankete lahko sklepamo navkljub potrditvi večine razlik med anketama z vidika anketnih napak. Očitno pri vsaki vrsti ankete prihaja do drugačne kombinacije anketnih napak. Kljub temu je – tako vsaj kažejo rezultati raziskave – njihov skupni učinek na rezultate primerljiv.

Dve (po mnenju mnogih) najšibkejši točki spletne ankete – napaka pokritja in napaka zaradi neodgovora – ostajata »problem« do določene mere.

Dostop do interneta v današnjem času večinoma ni več ovira, pričakovati je tudi, da bo v prihodnje delež uporabnikov interneta z nižjo stopnjo izobrazbe naraščal, saj bo rokovanje s tem medijem praktično neizogibno za vse. Za proučevanje nakupnih navad populacije, razpršene na širšem geografskem območju, je spletno anketiranje nedvomno dobrodošlo, saj z njim lažje dostopamo do sicer še pred leti (s tem načinom anketiranja) skoraj nedostopne populacije.

K zmanjšanju problema neodgovora utegnejo doprinesti raziskave, ki preverjajo učinkovitost različnih motivacijskih sredstev oziroma metod (npr. personalizacija vprašalnikov), za katere pa je potreben določen čas.

Ne le rezultati, ampak tudi osebne izkušnje s spletno anketo (večja prikladnost uporabe ter stroškovno in časovno ugodnejša metoda v primerjavi z anketo z vročenim vprašalnikom) govorijo v prid takšnemu načinu zbiranja podatkov; bodisi za študijske bodisi za tržne namene. Konec koncev so (skupaj z rezultati ankete z vročenim vprašalnikom) pripomogli tudi k uresničitvi poslovne ideje, ki je bila orisana v proučevani tematiki predstavljene raziskave.

LITERATURA IN VIRI

1. Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G.S. (2003). *Marketing Research* (Eight Edition). New York: John Wiley & Sons, Inc.
2. Brečko, B. (2009, marec). Uporaba interneta – primerjava RIS-SURS 2008. Najdeno 8. maja 2010 na spletnem naslovu <http://www.ris.org/uploadi/editor/1237816487rissurs23.3..pdf>
3. Bregar, L., Ograjenšek, I., & Bavdaž, M. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: izbrane teme*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. Butina, V. (2008). Ljubljana na poti informatizacije. Projekt uvedbe širokopasovnega brezžičnega omrežja MOL. Najdeno dne 13. septembra 2010 na spletnem naslovu www.ljubljana.si/file/380341/wifi_mesh_mol-dalje.pdf
5. Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Business Research Methods*. Boston: Mc-Graw Hill, Irwin.
6. Couper, M. P. (2000). Web Surveys: A Review of Issues and Approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64(4), 464–494.
7. Couper, M. P. (2007). Issues of Representation in eHealth Research (with a Focus on Web Surveys). *American Journal of Preventive Medicine*, 32(5), 83–89.
8. Cronk, B. C., & West, J. L. (2002). Personality research on the Internet: A comparison of Web-based and traditional instruments in take-home and in-class settings. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34(2), 177–180.
9. de Leeuw, E. D., & Hox J. J. (2008). Self-Administered Questionnaires: Mail Survey and Other Applications. V E. D. de Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman (ur.), *International Handbook of Survey Methodology* (str. 239–263). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
10. Dolenc, L., Kajbič, M., Kajin, B., Kokalj, P., Kuhar, M., & Šturm, K. (2001). *Uporaba osebnih računalnikov med študenti* (raziskovalni projekt). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
11. Groves, R. M. (2004). *Survey Errors and Survey Costs*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

12. *IWS - Internet World Stats*. Najdeno 22. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
13. Kalton, G., & Vehovar, V. (2001). *Vzorčenje v anketah*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
14. Košmelj, B., Arh, F., Doberšek Urbanc, A., Ferligoj, A., & Omladič, M. (2001). *Statistični terminološki slovar*. Razširjena izdaja z dodanim slovarjem ustreznikov v angleščini, francoščini, nemščini in italijanščini. Ljubljana: Statistično društvo Republike Slovenije.
15. Lohr, S. L. (2008). Coverage and Sampling. V E. D. de Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman (ur.), *International Handbook of Survey Methodology* (str. 113–135). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
16. Lovelock, C. H., Stiff, R., Cullwick, D., & Kaufman, I. R. (1976). An Evaluation of the Effectiveness of Drop-off Questionnaire Delivery. *Journal of Marketing research*, 13(4), 358–364.
17. Lozar Manfreda, K. (2001). *Web survey errors* (doktorska disertacija). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
18. Lozar Manfreda, K., Vehovar, V., & Batagelj, Z. (2000). Veljavnost interneta kot anketnega orodja. *Teorija in praksa*, let. 37, 6, 1035–1051.
19. Lozar Manfreda, K., & Vehovar, V. (2002). Do Mail and Web Surveys Provide Same Results? *Metodološki zvezki*, 18, 149–169.
20. Lozar Manfreda, K., & Vehovar, V. (2008). Internet Surveys. V E. D. de Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman (ur.), *International Handbook of Survey Methodology* (str. 264–284). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
21. Lynn, P. (2008). The Problem of Nonresponse. V E. D. de Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman (ur.), *International Handbook of Survey Methodology* (str. 35–55). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
22. *GfK Slovenija. Osebno anketiranje – face to face*. Najdeno 1. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.gfk.si/about_us/methods/casi/index.si.html
23. Pettit, F. A. (2002). A comparison of World-Wide Web and paper-and-pencil personality questionnaires. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34(1), 50–54.

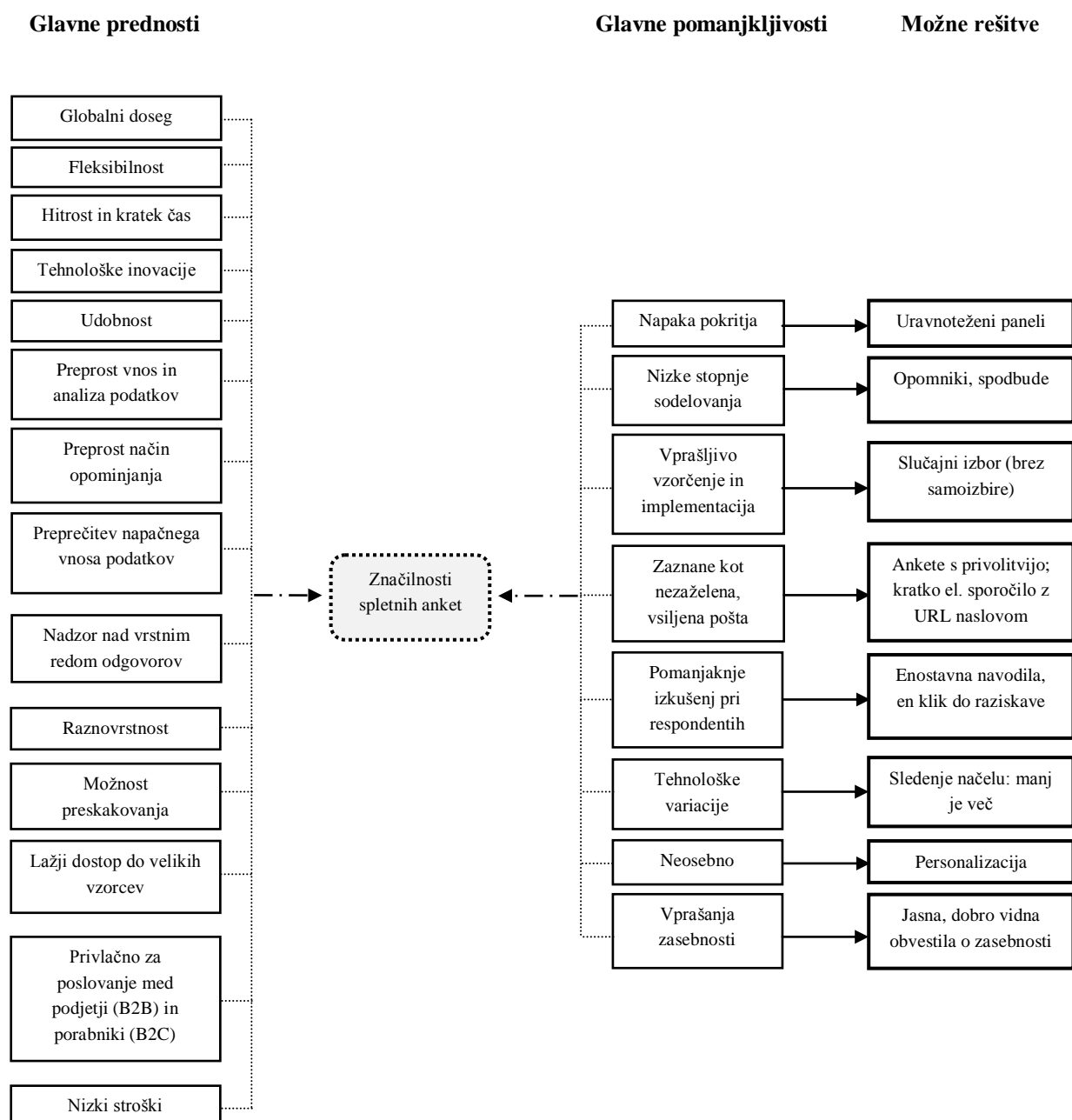
24. *Postojna Wireless*. Najdeno 13. septembra 2010 na spletnem naslovu http://www.postojna-wireless.si/brezzicni_dostop.php
25. *RIS - Raba interneta v Sloveniji*. Najdeno 8. maja 2010 na spletnem naslovu http://www.ris.org/2009/01/RIS_porocila/Uporaba_interneta_primerjava_RISSURS_2008
26. Renko, E. (2005). *Uporabnost spletnega anketiranja v trženjskem raziskovanju* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
27. *SURS – Statistični urad Republike Slovenije*. Najdeno 8. maja 2010 na spletnem naslovu http://www.stat.si/tema_ekonomsko_infdruzba.asp
28. Vehovar, V., Lozar Manfreda, K., & Batagelj, Z. (2004, 21. april). *Errors in Web Surveys*. Najdeno 9. junija 2010 na spletnem naslovu <http://www.websm.org/uploads/editor/1175155800516.pdf>

PRILOGE

- Priloga 1 (Slika 3): Glavne prednosti in pomanjkljivosti spletnih anket ter možne rešitve,
- Priloga 2 (vprašalnik),
- Priloga 3 (Tabela 11): Neodgovor spremenljivke in nepravilnosti pri izpolnjevanju,
- Priloga 4 (Tabeli 12a in 12b): Prikaz opisnih statistik pri »Da/Ne« in ostalih vprašanjih (povzetek iz računalniškega programa SPSS).

Priloga 1

Slika 3: Glavne prednosti in pomanjkljivosti spletnih anket ter možne rešitve.



Vir: Renko, E., *Uporabnost spletnega anketiranja v trženjskem raziskovanju*, 2005, str. 33.

Priloga 2

VPRAŠALNIK

Pozdravljeni,

za izdelavo diplomskega dela raziskujem odnos do alternativne medicine in posmrtnega življenja. Prosil bi Vas, da si vzamete nekaj minut in odgovorite na vprašanja. Vprašalnik je anonimen.

Za sodelovanje se Vam že vnaprej zahvaljujem.

1. Ali bi spodaj našteje tehnike uvrstili v področje alternativne medicine?

(odgovor za vsako od tehnik označite z X)

	Da	Ne	Ne poznam
bioenergija			
refleksoterapija			
masaža			
reiki			
zvočna terapija			
zdravljenje z angeli			
zeliščarstvo			
ayurveda			
akupresura			
apiterapija			
aromaterapija			
zdravljenje z vodo			
svetlobna terapija			
barvna terapija			


2. V kolikšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami? (*strinjanje z vsako od trditev označite z X*)

	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Niti se ne strinjam niti se strinjam (3)	Se strinjam (4)	Popolnoma se strinjam (5)	Ne vem
Alternativna medicina nam v primeru bolezni ne more ustrezno pomagati.						
Uradna medicina se ukvarja predvsem z zdravljenjem posledic bolezni.						
Alternativna medicina poizkuša odkriti in zdraviti predvsem vzroke za nastanek bolezni.						

3. Predstavlajte si, da Vas nekdo vpraša po zdravstvenem stanju. Kako bi mu ga opisali? (*možen je en odgovor*)

- a) V preteklosti sem imel/a zdravstvene težave.
- b) Imam kronične težave z zdravjem.
- c) Občasno imam zdravstvene težave.
- d) Trenutno imam zdravstvene težave.
- e) Nikoli še nisem imel/a zdravstvenih težav.
- f) Ne bi mu odgovoril/a.
- g) Ne vem.

4. Ali ste se Vi osebno že poslužili zdravljenja s pomočjo alternativne medicine?

- a) ne
- b) da 

4a. S katerimi tehnikami ste se zdravili? (*prosim, odgovor napišite ČITLJIVO*)

4b. Kakšna je bila Vaša izkušnja z zdravljenjem? *(možen je en odgovor)*

- a) zelo slaba
- b) slaba
- c) niti slaba niti dobra
- d) dobra
- e) odlična

5. Komu bi bili pripravljene zaupati zdravljenje s pomočjo alternativne medicine? *(možnih je več odgovorov)*

- a) Osebi, ki bi mi jo priporočili znanci.
- b) Osebi, ki bi se predstavljala kot specializirana za določeno področje alt. medicine.
- c) Osebi, ki bi se ustrezno izobrazila in imela vsa potrebna dokazila o izobraževanju.
- d) Osebi, ki bi v praksi izkazala svoje znanje, neodvisno od dokazil o kvalifikaciji.
- e) Tovrstnega zdravljenja ne bi zaupal/a nikomur.

6. Ali bi se poslužili alternativne medicine, če postopki uradne medicine pri zdravljenju bolezni ne bi privedli do želenih rezultatov? *(možen je en odgovor)*


- a) zagotovo
- b) verjetno
- c) malo verjetno
- d) nikakor

Naslednja vprašanja se nanašajo na dožemanje posmrtnega življenja.

7. V kolikšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami? (*strinjanje z vsako od trditev označite z X*)

	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Niti se ne strinjam niti se strinjam (3)	Se strinjam (4)	Popolnoma se strinjam (5)	Ne vem
S smrtjo se konča obstoj duše.						
Duša pokojnika ohrani spomin o svoji identiteti in svojih bližnjih.						
Duša pokojnika lahko z nami naveže stik na različne načine, če sama tako želi.						
Nekateri ljudje so sposobni zaznavati subtilne energije (t.i. šesti čut), preko katerih lahko duša prenese sporočilo bližnjim.						
Navezovanje stika z dušo preminulega svojca je moralno sporno.						
Navezovanje stika s preminulimi je nevarno.						
Duše po smrti navezujejo stik s svojimi bližnjimi, da bi jih potolažile, pomirile.						
Če bi mi umrl nekdo, ki bi mi bil zelo blizu, bi preko medija (osebe, ki lahko vzpostavi stik s preminulim) poskusil/a stopiti v stik z njegovo dušo z namenom prebolevanja izgube.						

8. Ali ste že obiskali medija (osebo, ki lahko vzpostavi stik s preminulim)?

- a) ne
- b) da 

8a. Kako ste bili zadovoljni s storitvijo? (*možen je en odgovor*)

- a) zelo nezadovoljen/na
- b) nezadovoljen/na
- c) niti nezadovoljen/na niti zadovoljen/na
- d) zadovoljen/na
- e) zelo zadovoljen/na

8b. Koliko ste za storitev plačali? (*možen je en odgovor*)

- a) nič
- b) manj kot 20€
- c) od 20€ do 30€
- d) več kot 30€ in manj kot 50€
- e) 50€ ali več

Sledijo sociodemografska vprašanja.

9. Vaš spol? (*obkrožite*)

- a) Ž
- b) M

10. Vaša letnica rojstva? (*odgovor napišite na črto*) 19____

11. Vaša najvišja stopnja izobrazbe?

- a) končana osnovna šola ali manj
- b) končana srednja šola
- c) končan višješolski, visokošolski ali univerzitetni študij
- d) končan podiplomski študij

12. V kateri regiji imate stalno prebivališče?

- a) Pomurska
- b) Podravska
- c) Koroška
- d) Savinjska
- e) Zasavska
- f) Spodnjeposavska
- g) Jugovzhodna Slovenija
- h) Osrednjeslovenska
- i) Gorenjska
- j) Notranjsko-kraška
- k) Goriška
- l) Obalno-kraška

Še enkrat hvala za sodelovanje in lep dan želim!

Priloga 3

Tabela 11: Neodgovor spremenljivke in nepravilnosti pri izpolnjevanju.

Zaporedno vprašanje	Neodg. spremen. - ank. z vroč. vpr.	Neodg. spremen. - spletna anketa	Nepravilnosti - ank. z vroč. vpr. (frekv.)	Nepravilnosti - spletna ank. (frekv.)
1	16	117	4	0
2	0	1	1	0
3	0	1	0	0
4	1	0	0	0
4a	2	5	0	0
4b	0	3	11	0
5	1	0	0	0
6	1	0	0	0
7	2	7	2	0
8	2	1	0	0
8a	0	0	1	0
8b	0	0	4	0
9	2	6	0	0
10	2	0	0	0
11	2	0	0	0
12	1	0	0	0
SKUPAJ	32	141	23	0

Priloga 4

Tabela 12a: Prikaz opisnih statistik pri »Da/Ne« vprašanjih pri anketi z vročnim vprašalnikom (1) in spletni anketi (2) (povzete iz računalniškega programa SPSS).

Zaporedno vprašanje	Odgovor Da	Odgovor Ne	Odgovor Ne poznam/ Ne vem	Neodgovor spremenljivke	Nepravilno podani odgovori
1. (skupaj) (1)	789 (58,10 %)	259 (19,07 %)	290 (21,35 %)	16 (1,18 %)	4 (0,29 %)
1. (skupaj) (2)	1481 (60,11 %)	518 (21,02 %)	347 (14,08 %)	118 (4,79 %)	0 (0 %)
4. (1)	45 (46,39 %)	51 (52,58 %)	/	1 (1,03 %)	/
4. (2)	99 (56,25 %)	77 (43,75 %)	/	0 (0 %)	/
4a. (1)	44 (45,36 %)	51 (52,58 %)	/	2 (2,06 %)	/
4a. (2)	94 (53,41 %)	77 (43,75 %)	/	5 (2,84 %)	/
5. (1)	/	/	/	1 (1,03 %)	/
5. (2)	/	/	/	0 (0 %)	/
8. (1)	8 (8,25 %)	87 (89,69 %)	/	2 (2,06 %)	/
8. (2)	8 (4,55 %)	167 (94,89 %)	/	1 (0,57 %)	/

Tabela 12b: Prikaz opisnih statistik pri ostalih vprašanjih pri anketi z vročenim vprašalnikom (1) in spletni anketi (2) (povzetek iz računalniškega programa SPSS).

Zaporedno vprašanje	Št. veljavnih odgovorov	Aritmetična sredina	Modus	Standardni odklon	Neodgovor sprem.	Nepravilno podani odgovori	Skupno št. odgovorov
2. (skupaj) (1)	290	2,31 (1. vpr.) 3,72 (2. vpr.) 3,64 (3. vpr.)	3 (1. vpr.) 4 (2. vpr.) 4 (3. vpr.)	0,998 (1. vpr.) 1,048 (2. vpr.) 1,033 (3. vpr.)	/	1	291
2. (skupaj) (2)	527	1,94 (1. vpr.) 3,88 (2. vpr.) 3,82 (3. vpr.)	1 (1. vpr.) 4 (2. vpr.) 4 (3. vpr.)	1,085 (1. vpr.) 1,156 (2. vpr.) 1,079 (3. vpr.)	1	/	528
3. (1)	97	2,90	3	1,312	/	/	97
3. (2)	175	2,91	3	1,365	1	/	176
4b. (1)	86	4,20	4	0,749	/	11	97
4b. (2)	173	4,26	5	0,92	3	/	176
6. (1)	96	1,65	2	0,649	1	/	97
6. (2)	176	1,39	1	0,659		/	176
7. (skupaj) (1)	287	2,05 (1. vpr.) 3,22 (2. vpr.) 3,09 (3. vpr.) 3,49 (4. vpr.) 2,59 (5. vpr.) 2,96 (6. vpr.) 3,00 (7. vpr.) 2,38 (8. vpr.)	2 (1. vpr.) 4 (2. vpr.) 4 (3. vpr.) 4 (4. vpr.) 3 (5. vpr.) 3 (6. vpr.) 3 (7. vpr.) 1 (8. vpr.)	1,090 (1. vpr.) 1,265 (2. vpr.) 1,267 (3. vpr.) 1,304 (4. vpr.) 1,071 (5. vpr.) 1,227 (6. vpr.) 1,127 (7. vpr.) 1,283 (8. vpr.)	2	2	291
7. (skupaj) (2)	521	2,04 (1. vpr.) 3,31 (2. vpr.) 3,36 (3. vpr.) 3,63 (4. vpr.) 2,66 (5. vpr.) 3,92 (6. vpr.) 3,18 (7. vpr.) 2,47 (8. vpr.)	1 (1. vpr.) 4 (2. vpr.) 4 (3. vpr.) 4 (4. vpr.) 3 (5. vpr.) 2 (6. vpr.) 3 (7. vpr.) 1 (8. vpr.)	1,176 (1. vpr.) 1,240 (2. vpr.) 1,207 (3. vpr.) 1,217 (4. vpr.) 1,183 (5. vpr.) 1,190 (6. vpr.) 1,218 (7. vpr.) 1,341 (8. vpr.)	7		528
8a. (1)	96	4	5	1,414	/	1	97
8a. (2)	176	3,88	3	0,835	/	/	176
8b. (1)	93	2,88	1	2,031	/	4	97
8b. (2)	176	2,88	1	2,031	/	/	176
9. (1)	95	/	1	/	2	/	97
9. (2)	170	/	1	/	6	/	176
10. (1)	95	37,13	27	11,587	2	/	97
10. (2)	176	34,48	27	11,640	/	/	176
11. (1)	95	2,47	2	0,599	2	/	97
11. (2)	176	2,68	3	0,670	/	/	176
12. (1)	96	/	8	/	1	/	97
12. (2)	176	/	8	/		/	176