

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Tine Ozimič

Ankete po fiksni in mobilni telefonici v Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Tine Ozimič

Mentor: red. prof. dr. Vasja Vehovar

Ankete po fiksnem in mobilnem telefonu v Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

Zahvala

*red. prof. dr. Vasji Vehovarju za nasvete in
strokovno pomoč pri izdelavi diplomske naloge*

družini za spodbudo in podporo

*Petri in cimrom za prijetno
počutje v času študija*

Ankete po fiksnem in mobilnem telefonu v Sloveniji

Razmah mobilnih telefonov je v proces telefonskega zbiranja podatkov prinesel številne metodološke težave in izzive. Delež gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon, vztrajno narašča, predvsem med mladimi. V Sloveniji je takih gospodinjstev približno 15%, kar je manj od evropskega povprečja. Kljub temu neupoštevanje zgolj mobilnih gospodinjstev vpliva na pristranskost rezultatov v telefonskih anketah. Z vidika vzorčenja to pomeni, da je treba obstoječe vzorčne okvirje fiksnih telefonov dopolniti oziroma zamenjati z vzorčnimi okvirji mobilnih telefonov, kar prinaša nove težave. Ena izmed teh je prehod od gospodinjstva kot vzorčne enote na osebo, saj je mobilni telefon tipično osebni pripomoček. Izkušnje kažejo tudi, da vpeljava mobilnih telefonov v anketni proces občutno poveča stroške, v nekaterih primerih pa tudi negativno vpliva na stopnjo neodgovorov oziroma na pripravljenost sodelovanja v anketi. V empiričnem delu naloge smo ugotovili, da se rezultati ne bi dramatično spremenili, če bi iz analize izključili osebe, ki imajo samo mobilni telefon, kljub temu je do določenih sprememb v rezultatih vseeno prišlo, kar potrjuje tezo, da neupoštevanje mobilnih telefonov vpliva na pristranskost rezultatov.

Ključne besede: ankete po mobilnih telefonih, telefonska pokritost, vzorčni okvirji, pristranskost ocene, stroški.

Fixed and mobile telephone surveys in Slovenia

The expansion of mobile telephones has brought many new challenges and issues into telephone interviewing. Proportion of mobile-only household is growing rapidly, especially among young people. In Slovenia the equivalent of about 10%, which is less than the European average however, the exclusion of mobile-only households affects the results of bias in telephone surveys. In terms of sampling this means that, the existing sampling frame of fixed phones needs to be replaced or supplemented with the sample frames of mobile phones, but this brings new problems. One of these is the transition from households as sampling units per person, as a typical cell phone is a personal device. Experience also shows that the introduction of mobile phones in the survey process significantly increases the cost, in some cases, negatively affects the rate of non-response and the willingness to participate in polls. In the empirical part of the task, we found that the results would not dramatically change if the analysis excluded persons who have only a mobile phone, although it is some change in the results still occur, which confirms the hypothesis that ignoring mobile phones may increase bias in the results.

Key words: mobile telephone survey, telephone coverage, sample frame, bias, costs.

KAZALO:

1	UVOD	7
2	TEORETSKA OPREDELITEV OSNOVNIH POJMOV	10
2.1	Ankete po fiksnih telefonih	10
2.2	Ankete po mobilnih telefonih	11
2.3	Samoanketiranje po mobilnih telefonih (SMP – ankete).....	12
3	TRENDI IN DRUŽBENI VIDIKI NA PODROČJU TELEFONIJE	13
3.1	Razvoj in razširjenost stacionarne in mobilne telefonije v Sloveniji	13
3.2	Družbeni vidiki fiksnih telefonov	14
3.3	Družbeni vidiki mobilnih telefonov	14
4	METODOLOŠKI PROBLEMI	16
4.1	Telefonska pokritost	16
4.2	Vzorčenje in vzorčni okvir	19
4.3	Problem neodgovorov.....	20
4.4	Stroški	21
4.5	Merske napake	22
5	ŠTUDIJE ANKET PO MOBILNIH TELEFONIH	23
5.1	Poskusna anketa po mobilnih telefonih v okviru RIS-a	23
5.2	Anketa o delovni sili.....	25
6	ANALIZA PODATKOV – European Social Survey (2008)	26
6.2	Predstavitev raziskave in spremenljivk	26
6.2	Predstavitev rezultatov – demografske spremenljivke	28
6.3	Predstavitev rezultatov – ciljne spremenljivke	30
7	SKLEP	37
8	LITERATURA	41
	PRILOGA	44
	PRILOGA A: Podatki raziskave European Social Survey (2008).....	44

KAZALO SLIK:

Slika 2.1 Primer SMP-ankete	12
Slika 4.1 Gospodinjstva glede na tip telefona	18
Slika 4.2 Prekrivanje vzorčnih okvirje fiksnih in mobilnih telefonov	19
Slika 6.1 Telefonski tip gospodinjstva glede na spol	28
Slika 6.2 Telefonski tip gospodinjstva glede na starost	29
Slika 6.3 Telefonski tip gospodinjstva glede na izobrazbo	29

KAZALO TABEL:

Tabela 4.1 Evropske države glede na telefonski tip gospodinjstva.....	17
Tabela 5.1 Status anketiranja v poskusni IMP anketi (v %)	23
Tabela 6.1 Primerjava rezultatov (Slovenija) ciljnih spremenljivk glede na telefonski tip gospodinjstva.....	30
Tabela 6.2 Absolutni odklon od povprečja vsakega sklopa spremenljivk za Slovenijo	31
Tabela 6.3 Primerjava rezultatov (20 članic EU) ciljnih spremenljivk glede na telefonski tip gospodinjstva.....	33
Tabela 6.4 Absolutni odklon od povprečja vsakega sklopa spremenljivk za 20 EU članic.....	34

1 UVOD

Telefonsko anketiranje predstavlja eno izmed temeljnih in najbolj razširjenih metod zbiranja podatkov. Zaradi enostavnosti in manjših stroškov se je uveljavilo kot alternativa anketiranju po pošti in terenskemu anketiranju.

Začetki telefonskega anketiranja segajo v 60. leta prejšnjega stoletja in glavne težave, povezane s telefonskimi anketami po fiksni telefonih, so bile rešene ali vsaj prepoznane že v 80. letih prejšnjega stoletja (Biemer in Lyberg 2003). Posledično se tudi obstoječa metodologija telefonskega anketiranja večinoma nanaša na anketiranje po fiksni telefonih. Množičen razmah mobilnih telefonov pred približno petnajstimi leti je v proces telefonskega zbiranja podatkov prinesel številne spremembe. Po eni strani je telefonsko anketiranje dobilo dodaten komunikacijski medij, ki ga uporablja velika večina ljudi, hkrati pa so mobilni telefoni prinesli tudi številne metodološke težave in izzive.

V Sloveniji je na začetku novega tisočletja število mobilnih telefonov prvič preseglo število fiksni telefonov (Pušnik 2009, 43), leta 2009 pa je skupno število mobilnih telefonov preseglo 2,1 milijona (SURS 2011). Z vidika anketne metodologije je problematično predvsem dejstvo, da mobilni telefoni vse bolj izpodrivajo fiksne telefone. Trend večanja števila gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon, ni značilen le za Slovenijo, temveč tudi za Evropo in ostale postindustrijske države; pravzaprav je v Sloveniji delež samo mobilnih gospodinjstev še relativno nizek.

Glavne težave se pojavljajo na področju vzorčenja. Za razliko od fiksne telefona, ki ga uporablja celotno gospodinjstvo, je mobilni telefon zasebna naprava, ki jo uporablja posameznik. Tako vzorčna enota ni več gospodinjstvo, temveč oseba. Uporabniki mobilnih telefonov svoje telefonske številke le redko objavijo v telefonskem imeniku, zaradi česar je vzorčni okvir mobilnih telefonov precej pomanjkljiv, pa tudi telefonske številke uporabniki spreminjajo pogostejše kot pri fiksni telefonih.

Omeniti velja tudi, da vsaka vpeljava mobilnih telefonov v proces telefonskega anketiranja povečuje stroške, kar je dejstvo, ki ga bo potrebno v prihodnje upoštevati. Glede na telefonske tarife v Sloveniji se ocenjuje, da je cena na enoto pri mobilnem telefonu trikrat višja kot pri anketiranju preko fiksne telefona (Slavec 2010, 15), Belakova (2007) pa navaja, da je mobilno anketiranje kar 5,8-krat dražje. Ko so na Finskem začeli prakticirati anketiranje po

mobilnih telefonih, so se v treh letih stroški povečali za 42 odstotkov (Kuusela in drugi 2008, 104).

Vsaj v začetnem obdobju so za anketiranje po mobilnih telefonih potrebna dodatna izobraževanja za anketarje, saj so za anketiranje po mobilnem telefonu potrebni nekoliko drugačni vzorci obnašanja, kar pa ponovno zvišuje stroške.

Mobilni telefoni prinašajo težave tudi z vidika sodelovanja oseb. V primeru anketiranja po mobilnem telefonu je lahko anketirana oseba kjerkoli (na sestanku, v tujini, v avtomobilu,...), pri uporabnikih mobilnih telefonov pa je opazna tudi manjša pripravljenost za sodelovanje v anketi (Vehovar in drugi 2004). Pomembno je tudi dejstvo, da je razširjenost mobilnih telefonov zelo različna med posameznimi segmenti (visoka penetracija med mlajšimi starostnimi razredi, nizka med starejšimi).

Namen diplomskega dela je analiza trenutnega stanja in sprememb, ki so jih v proces telefonskega anketiranja prinesli mobilni telefoni. Izpostavili in preučili bomo glavne metodološke težave in izzive. Večinoma bomo osredotočeni na stanje v Sloveniji, občasno pa bomo preverili tudi, kakšne so prakse in trendi v ostalih državah znotraj Evropske Unije. V empiričnem delu naloge bomo na podlagi podatkov iz raziskave European Social Survey ugotavljali, ali se odgovori razlikujejo glede na telefonski tip gospodinjstva (»samo mobilna«, »samo fiksna«, »fiksna in mobilna«).

V drugem poglavju bomo pogledali razvoj in definicije različnih metod zbiranja podatkov s poudarkom na različnih oblikah telefonskega anketiranja, kot je anketiranje po fiksni telefonih, anketiranje po mobilnih telefonih (IMP-ankete) in samoanketiranje po mobilnih telefonih (SMP-ankete).

V tretjem poglavju bomo fenomen mobilnih telefonov umestili v družbeni kontekst ter pogledali, kakšni so družbeni vidiki uporabe tako mobilnih kot tudi fiksni telefonov. Zanimalo nas bo tudi, ali obstajajo razlike v percepciji in načinu uporabe glede na tip telefona. Na kratko bomo pogledali še razvoj in trende na področju fiksni in mobilni telefonov v Sloveniji.

V četrtem poglavju si bomo natančneje pogledali glavne metodološke težave, s katerimi se sooča telefonsko anketiranje. Pogledali bomo, kakšna je telefonska pokritost v Sloveniji in tudi v Evropi. Izpostavili bomo glavne probleme, s katerimi se soočamo v procesu vzorčenja. Zanimalo nas bo, ali se problematika neodgovorov razlikuje med fiksni in mobilni

telefoni, ter kakšni so stroški, kadar anketiramo po mobilnih telefonih. Pogledali bomo še ostale specifične težave, s katerimi se srečujemo pri anketiranju po mobilnih telefonih.

V petem poglavju predstavljamo rezultate in ugotovitve prve poskusne ankete po mobilnih telefonih v Sloveniji, ki je bila izvedena v okviru projekta RIS, ter ugotovitve Belakove, ki je v magistrskem delu na primeru Ankete o delovni sili (2004) ugotavljala, ali obstajajo razlike med anketiranjem po mobilnih oziroma fiksnih telefonih. Raziskavi predstavljata najbolj celovito študijo s področja anketiranja po mobilnih telefonih v Sloveniji.

Šesto poglavje pokriva empiričen del naloge, v katerem smo na podlagi podatkov iz raziskave European Social Survey ugotavljali, ali se oziroma kako se spreminjajo podatki glede na telefonski tip gospodinjstva. Izračunali smo tudi, kakšna je pristranskost v končni oceni, če iz raziskave izpustimo gospodinjstva, ki imajo samo mobilni telefon. Analizirali smo podatke za Slovenijo, kot tudi za dvajset držav članic Evropske Unije.

V zaključnem poglavju so povzete glavne ugotovitve in zamisli za prihodnje raziskovanje.

2 TEORETSKA OPREDELITEV OSNOVNIH POJMOV

Anketno raziskovanje je v svojih začetkih uporabljalo metodi terenskega anketiranja in anketiranja po pošti. Tehnološke spremembe, kot so fiksni telefon, računalnik, internet in mobilni telefon, so od 60. let prejšnjega stoletja vplivale na pojav številnih novih, kombiniranih metod zbiranja podatkov, ki so močno spremenile prakse na področju anketnega raziskovanja.

Najprej je telefon je vplival na pojav telefonskega anketiranja (angl. telephone interviewing). V 80. letih je prihod terenskega računalnika (PC) in nekoliko kasneje interneta vplival na številne nove oblike zbiranja podatkov, kot so računalniško podprto telefonsko anketiranje (angl. computer assisted telephone interviewing – CATI), računalniško podprto osebno anektiranje (angl. computer assisted personal interviewing – CAPI), računalniško podprto samoanketiranje (angl. computer assisted self-interviewing – CASI), interaktivni glasovni odgovor (angl. interactive voice response – IVR), računalniško podprto spletno anketiranje (angl. computer assisted web interviewing – CAWI) in številne druge, ki večinoma predstavljajo kombinacije naštetih metod (Groves 2001, Groves 2004, De Leeuw in drugi 2009). Zadnja velika tehnološka sprememba na področju telefonskega zbiranja podatkov pa so mobilni telefoni. Razlikujemo dva načina zbiranja podatkov po mobilnih telefonih; anketiranje po mobilnem telefonu (angl. Interviewer mobile phone – IMP) in samoanketiranje po mobilnem telefonu (angl. Self – administered mobile phone – SMP) (Vehovar in drugi 2004). V nadaljevanju si bomo natančneje pogledali metodi anketiranja po fiksni in mobilni telefonih, ki sta tudi najbolj relevantni za našo nalogo.

2.1 Ankete po fiksni telefonih

Telefonsko anketiranje večinoma povezujemo z anketiranjem po fiksni telefonih. Tudi večina raziskav, ugotovitev in metodoloških pravil in praks se nanaša na anketiranje po fiksni telefonih. Telefonska anketa je opredeljena kot oblika zbiranja podatkov, pri kateri anketiranje poteka po telefonu ne glede na metodo vzorčenja (Biemer in Lyberg 2003). V primeru anket po fiksni telefonih je torej medij komuniciranja fiksni telefon. To pa ni njegova edina funkcija, saj je fiksni telefon oz. telefonska številka tudi enota vzorčenja in skupaj z ostalimi telefonskimi priključki tvori vzorčni okvir, iz katerega se nato izvedejo postopki vzorčenja.

V primerjavi z ostalimi metodami za zbiranje podatkov imajo telefonske ankete po fiksni telefonih številne prednosti kot tudi slabosti. Biemer in Lyberg (2003, 195) omenjata naslednje prednosti: v primerjavi z ostalima tradicionalnima metodama (terensko anketiranje, anketiranje po pošti) so telefonske ankete hitro izvedene, varne za anketarja, predstavljajo manjši strošek kot terenske ankete, zagotavljajo anonimnost pri družbeno občutljivih temah, manj družbeno zaželenih odgovorov in posledično večjo kakovost samega anketiranja.

Seveda obstajajo tudi negativni vidiki. Telefonske ankete so manj fleksibilne kot terenske ankete, saj ni možno uporabiti vizualnih medijev komuniciranja. Vsebinsko dobimo manj celovite odgovore (Biember in Lyberg 2003, 195). Navadno imajo telefonske ankete tudi nižje stopnje odgovorov. Da je telefonska anketa ustrezna, je potrebno, da je telefonsko pokritje zadostno in da med ljudmi obstaja pripravljenost sodelovanja v anketah, kar je v zadnjem času vedno manj samoumevno (De Leeuw in drugi 2009, 221).

2.2 Ankete po mobilnih telefonih

Za ankete po mobilnih telefonih lahko uporabimo podobno definicijo, kot smo jo navedli pri fiksni telefonih, le da je tem primeru medij komuniciranja mobilni telefon. Fenomen mobilnih telefonov se je večinoma preučeval iz družbenih vidikov, relativno malo pa je bilo napisanega o spremembah in problemih, ki jih prinašajo mobilni telefoni na področje metodologije. Z vidika vzorčenja mobilni telefoni prinašajo pomembno spremembo, saj je mobilni telefon tipično osebna naprava, medtem ko je fiksni telefon naprava gospodinjstva, zato pri pokritosti z mobilnimi telefoni govorimo o pokritosti oseb in ne pokritosti gospodinjstev.

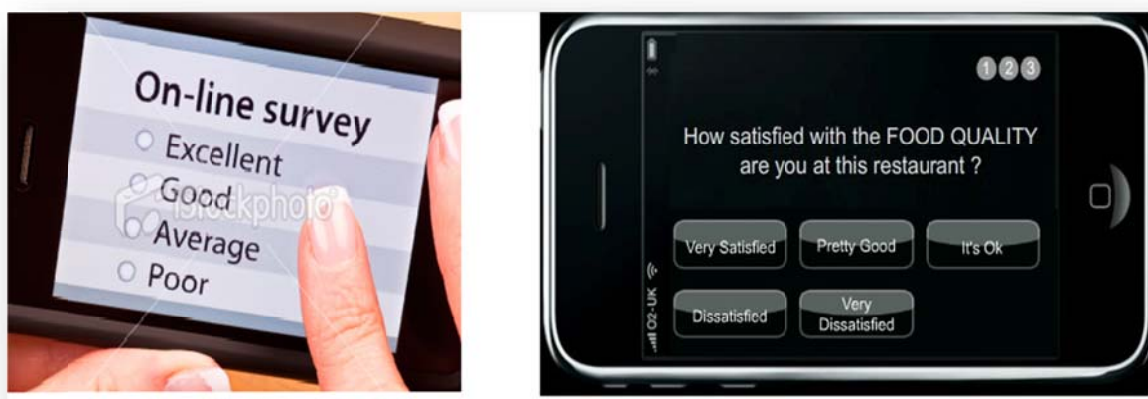
Prednosti in slabosti anket po mobilnih telefonih še niso povsem jasno raziskane. Mobilni telefoni omogočajo dostop do oseb, ki nimajo fiksni priključkov, po drugi strani pa mobilni telefoni povzročajo številne metodološke probleme, še posebej v povezavi s stroški, vzorčenjem in stopnjo odgovorov (Vehovar in drugi 2004, 3-4). Kot smo že omenili, ločimo dva tipa anket po mobilnih telefonih: osebno anketiranje (IMP-ankete) in samoanketiranje (SMP-ankete).

2.3 Samoanketiranje po mobilnih telefonih (SMP – ankete)

SMP ankete so tiste oblike samoanketiranja po mobilnih telefonih, pri katerih anketirana oseba sama s pomočjo mobilnega telefona odgovarja na anketna vprašanja. Imajo velik potencial, še posebej za krajše ankete in za anketiranje posebnih populacij: potrošnikov, obiskovalcev, poslušalcev,... (Belak 2007, 26). Predpogoj za SMP – ankete je ustreznost mobilnih telefonov, ki morajo omogočati pošiljanje SMS-ov oz. podpirajo novejša standarda na področju prenosa podatkov (GPRS, UMTS), ki omogočajo tudi večmedijska sporočila (MMS). Slednja omogočajo tudi naprednejše tipe vprašanj, kot so menijska izbira (angl. drop down menu), lestvice (angl. scales), izbirni gumbi (angl. radio buttons), itd. SMS sporočilo je lahko zelo uporabno orodje za povabilo k sodelovanju v anketi, lahko pa služi tudi kot opomnik (Belak 2007, 26).

Metodološki problemi SMP – anket so podobni, vendar bolj očitni kot pri spletnih anketah (angl. web surveys), ki je zelo podobna metoda. Problemi so predvsem stroški, okvir, stopnje odgovorov, povabilo k anketiranju, velikost zaslona, itd. Omenjena metoda večje razširjenosti še ni doživela, vendar pa izjemno hiter razvoj na področju mobilne tehnologije in spletnih aplikacij za mobilne (pametne) telefone nudi številne možnosti za velik razmah.

Slika 2.1 Primer SMP-ankete



Vir: blog.topo.com

3 TRENDI IN DRUŽBENI VIDIKI NA PODROČJU TELEFONIJE

Preden se posvetimo specifičnim vsebinskim delom diplomskega dela je pomembno, da najprej pogledamo še širši kontekst na področju uporabe tako fiksnih kot tudi mobilnih telefonov. Razumevanje samega razvoja in družbenih vidikov telefonije nam lahko občutno izboljša tudi razumevanje določenih značilnosti telefonskega procesa zbiranja podatkov.

3.1 Razvoj in razširjenost stacionarne in mobilne telefonije v Sloveniji

Zgodovinsko gledano se telefonija v Sloveniji pojavi 16. oktobra 1897, ko je v Ljubljani začela delovati prva javna telefonska krajevna in medkrajevna centrala na Slovenskem, istega leta pa je bila postavljena tudi centrala v Mariboru (Pušnik 2009). Število naročnikov fiksne telefonije je najprej naraščalo počasi, nato pa vedno bolj intenzivno. V osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja je prišlo do najbolj intenzivnega razmaha fiksnih telefonov (Pušnik 2009, 42), v tem obdobju pa fiksni telefon postane običajen gospodinjski pripomoček, ki ni več samo v domeni premožnejših prebivalcev, temveč postane dostopen vsem. V letu 2002 beležimo največje število naročnikov (998.414), nato začne skupno število rahlo upadati, leta 2006 pa spet počasi rasti (SURS 2011).

Začetki mobilne telefonije v Sloveniji segajo v leto 1991, ko prične delovati omrežje Mobitel NMT. Gre za prvo generacijo mobilnih omrežij, ki so bila namenjena predvsem izmenjavi govora. V obdobju prvih let so mobilno telefonijo uporabljali le redki, kar pa se začne spreminjati, ko leta 1999 Mobitel vzpostavi omrežje druge generacije, t.i. GSM, ki omogoča boljšo kakovost in varnost govornih komunikacij, omogoča pa tudi dodatne storitve, kot so prenos podatkov, faks, SMS-sporočila in gostovanje uporabnikov v omrežjih drugih operaterjev. Poleg tega je omrežje GSM omogočilo tudi uporabo »subscriber identification Module« kartice (SIM), ki omogoča zamenjavo mobilnih telefonov, služi pa tudi za identifikacijo uporabnika (Hribar 2009, 289).

Od leta 1995 naprej je torej število uporabnikov mobilne telefonije bliskovito naraščalo in tako je že na začetku novega tisočletja število mobilnih telefonov preseglo število fiksnih telefonov, leta 2009 pa je bilo v uporabi že več kot 2,1 mobilnih telefonskih števil (SURS 2011). Omeniti velja še dejstvo, da mobilna telefonija raste v smislu obsega komuniciranja (minute pogovorov), tako je leta 2010 predstavljala 70 % vsega telefonskega prometa (SURS 2011).

Na tem mestu velja omeniti tudi vpliv, ki ga je imel oziroma ga še ima prihod mobilnih telefonov na fiksne telefone. Najprej smo poznali samo gospodinjstva s fiksnim telefonom ali brez, sedaj pa obstajajo tudi gospodinjstva, ki imajo oba tipa telefonov, in gospodinjstva, ki imajo samo mobilni telefon. K metodološkim dilemam, ki jih to dejstvo povzroča, se bomo vrnili v naslednjih poglavjih, za zdaj povejmo le, da je v zadnjem desetletju prisoten trend zmanjševanja števila gospodinjstev, ki imajo samo fiksni telefon, in naraščanja števila tistih gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon.

3.2 Družbeni vidiki fiksnih telefonov

Ne glede na to ali na tehnologijo in družbo gledamo z vidika tehnološkega determinizma ali nam je bližje kak drug pogled, se povezavi med družbo in tehnologijo ni mogoče izogniti, zato je prav, da na kratko predstavimo družbene vidike obeh tipov telefonov. V obdobju začetkov je fiksni telefon predstavljal napravo za prenos pomembnih sporočil. Pušnikova je na podlagi intervjujev ugotovila, da je v tistem času »telefon kljub zasebni lasti še vedno funkcioniral kot neke vrste javna dobrina, do katere so imeli pravico vsi, četudi si je sami niso mogli privoščiti« (Pušnik 2009, 45). To vlogo so kasneje prevzele javne govorilnice, ki pa so z množičnim razmahom fiksnih telefonov popolnoma izgubile svoj pomen. Telefon tako postane nekaj običajnega v skoraj vseh gospodinjstvih, spremeni pa se tudi narava komuniciranja, ki postane bolj zasebna. Telefon ni bil več zgolj sredstvo za izmenjavanje nujnih informacij, temveč tudi sredstvo za navezovanje in ohranjanje prijateljskih stikov (Pušnik 2009). Logična posledica omenjenih značilnosti je prav tako občutno povečanje količine prometa preko fiksnih telefonov, ki se je povečeval vse do prihoda mobilnih telefonov.

3.3 Družbeni vidiki mobilnih telefonov

»Mobilni telefon kot komunikacijski aparat, materialna dobrina in kot potrošniški produkt je danes preplaval človekov vsakdan in je zaščitni znak radikalnih sprememb v medsebojnem komuniciranju in konverzijski kulturi« (Pušnik 2009, 49). Te spremembe so se za razliko od fiksnih telefonov zgodile zelo hitro, saj je bilo v Sloveniji potrebno manj kot dvajset let, da je mobilni telefon postal nekaj vsakdanjega, sam razvoj mobilne komunikacije pa je potekal po podobnih vzorcih, kot v večini držav Evropske Unije (Vehovar in drugi 2009). Mobilni telefon se od fiksnega razlikuje še po številnih drugih vidikih. Katz trdi, da je mobilni telefon

zelo zasebna naprava z drugimi družbenimi funkcijami kot fiksni telefon (Katz 2003). Tej ugotovitvi lahko pritrdimo, saj je mobilni telefon naprava, ki jo uporablja posameznik, medtem ko fiksni telefon uporablja celotno gospodinjstvo. Še posebej v zadnjem času naprednejši mobilni telefoni omogočajo številne oblike razvedrila in zabave, zaradi številnih praktičnih aplikacij (GPS, fotoaparati, kamera, kompas,...) pa postajajo tudi osebni pripomočki.

Lutharjeva in Koprivnik (2007) ugotavljata, da za številne uporabnike mobilni telefon predstavlja tudi sredstvo za prezentacijo sebstva in identifikacijo statusa. Poleg govorne komunikacije mobilni telefoni omogočajo tudi pošiljanje kratkih tekstovnih sporočil (SMS). V smislu narave uporabe mobilnega telefona prevladuje zasebna raba, povečuje pa se tudi poslovna raba. Vehovar in sodelavci ugotavljajo, da se mobilni telefon največ uporablja za pogovore o vsakodnevni in praktični zadevi (95%), dobre tri četrtine uporabnikov ga uporablja za pogovore o neobvezni zadevi, medtem ko ga 69 odstotkov uporablja za urejanje službenih in šolskih zadev. Nekoliko drugačne prakse najdemo pri uporabi SMS-ov. Le 38 % uporabnikov SMS-ov poroča o izmenjavi sporočil za službene in šolske namene, 28 % pa o izmenjavi osebnih, zaupnih sporočil. Mobilni telefon je tudi pogostejše uporabljen kot ostale tehnologije (SMS/MMS, stacionarni telefon, internet) (Vehovar in drugi 2009, 194-196).

Do sedaj smo se večinoma ukvarjali s teoretskimi opredelitvami in širšim družbenim kontekstom tako fiksne kot tudi mobilne tehnologije. V nadaljevanju naloge bomo prešli na bolj konkretne probleme, ki so jih v telefonski proces zbiranja podatkov prinesli mobilni telefoni.

4 METODOLOŠKI PROBLEMI

Kot smo že omenili, je prihod mobilnih telefonov prinesel številne težave in probleme na področje metodologije telefonskega anketiranja, ki je bila razvita za anketiranje po fiksni telefonih. Napaka pri raziskovanju je skupek napak v pokritosti, vzorčne napake, napak zaradi neodgovorov in merskih napak (De Leeuw in drugi 2009, 98). Predvsem spremembe na področju vzorčnih okvirjev, vzorčenja in telefonskega pokritja vplivajo na kakovost podatkov, hkrati pa tudi povečujejo stroške zbiranja podatkov. Glede na to da se bo trend nadomeščanja fiksni telefonov z mobilnimi najverjetneje še nadaljeval, se bodo metodološke težave, ki so sicer že zdaj prisotne, še nadaljevale. V nadaljevanju si bomo pogledali, na katera področja anketne metodologije so mobilni telefoni prinesli največ težav.

4.1 Telefonska pokritost

Metodologija telefonskega zbiranja podatkov je bila razvita na predpostavki, da ima zadostno število gospodinjstev fiksni telefon, preko katerega so dosegljivi vsi člani gospodinjstva. Obstajal naj bi tudi telefonski imenik, v katerem so zbrane telefonske številke, ki predstavljajo vzorčni okvir (Groves 2001).

Prihod mobilnih telefonov je omenjene predpostavke postavil pod vprašaj. V nasprotju s fiksni telefoni ljudje svojih števil mobilnih telefonov praviloma ne objavljajo v telefonskih imenikih, zato jih ni mogoče uporabljati kot ustrezen vzorčni okvir. Tudi samo vzorčenje v primeru mobilnih telefonov prinaša pomembno spremembo. Vzorčna enota ni več gospodinjstvo, kot pri anketiranju po fiksni telefonih, temveč oseba.

Še pomembnejša sprememba pa je ta, da nastanejo novi tipi gospodinjstev: gospodinjstva, ki imajo samo fiksni telefon, gospodinjstva, ki imajo samo mobilni telefon, gospodinjstva, ki imajo tako fiksni kot mobilni telefon in gospodinjstva brez telefona. Omenjeno dejstvo je vsesplošno prisoten trend tako v Sloveniji kot tudi v Evropi. Češka (68 %) in Finska (65 %) sta državi z daleč najvišjim deležem »samo mobilnih« gospodinjstev, medtem ko najnižji delež le-teh beležijo v Nemčiji (6 %), Franciji (8 %) in na Švedskem (9 %). Vidimo lahko tudi, da se telefonska pokritost precej razlikuje od države do države. Natančnejši podatki za dvajset držav iz Evropske Unije so prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 4.1 Evropske države glede na telefonski tip gospodinjstva

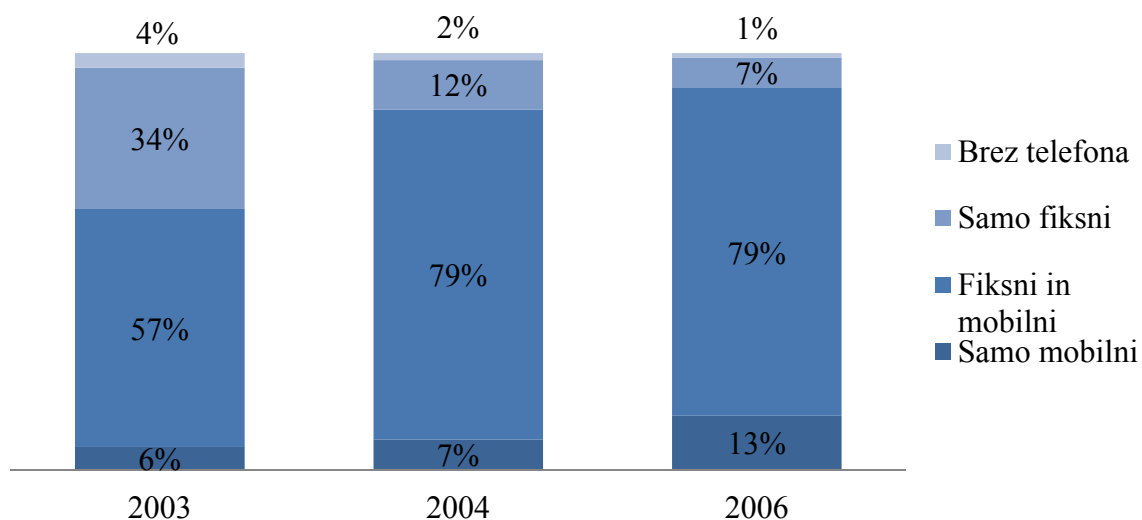
	Brez telefona	Samo fiksni	Samo mobilni	Fiksi in mobilni
Belgija	1,4%	9,3%	21,8%	67,5%
Bolgarija	14,0%	17,6%	30,1%	38,3%
Češka	7,2%	3,0%	68,2%	21,6%
Nemčija	1,1%	15,2%	5,9%	77,8%
Danska	1,4%	6,9%	19,4%	72,3%
Estonija	4,0%	6,6%	39,1%	50,3%
Španija	3,6%	15,8%	20,7%	59,9%
Finska	0,9%	4,1%	64,8%	30,3%
Francija	0,5%	19,3%	8,4%	71,7%
Velika Britanija	2,0%	16,0%	11,1%	70,8%
Madžarska	7,1%	12,9%	37,9%	42,2%
Irska	1,2%	7,2%	24,8%	66,8%
Latvija	10,7%	7,6%	46,0%	35,7%
Nizozemska	1,2%	9,7%	14,2%	74,9%
Norveška	0,3%	3,2%	27,9%	68,6%
Portugalska	5,7%	15,1%	30,2%	49,0%
Romunija	18,2%	10,9%	43,6%	27,4%
Švedska	0,2%	8,0%	8,9%	83,0%
Slovenija	1,1%	11,5%	9,5%	77,9%
Slovaška	9,7%	11,5%	43,3%	35,4%
Povprečje	4,6%	10,6%	28,8%	56,1%

Vir: European Social Survey (2008).

(n=56752)

Iz tabele je razvidno, da Slovenija nekoliko odstopa od povprečja izbranih 20-ih držav iz EU. Predvsem delež »samo mobilnih« gospodinjstev je precej pod povprečjem ostalih članic EU, medtem ko je delež fiksnih in mobilnih gospodinjstev precej nad povprečjem. Na spodnjem grafu, ki prikazuje podatke SURS-a o Anketi o delovni sili, lahko opazujemo gibanje različnih tipov gospodinjstev glede na telefon skozi čas. Očiten je že prej omenjen trend, da se povečuje delež »samo mobilnih« gospodinjstev in zmanjšuje delež gospodinjstev, ki imajo samo fiksni telefon, kljub vsemu pa v Sloveniji ta trend še ni tako izrazit kot v ostalih evropskih državah.

Slika 4.1 Gospodinjstva glede na tip telefona



Vir: Belak (2007).

Belakova je zgoraj prikazane podatke primerjala še z demografskimi značilnostmi in ugotovila naslednje: delež gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon, je največji med gospodinjstvi brez otrok in enostarševskimi gospodinjstvih z otroki. Predvsem za mlajše starostne skupine je značilno, da so dosegljive le preko mobilnega telefona. Ta značilnost se kaže tudi pri osebah z nižjo stopnjo izobrazbe in za manjša gospodinjstva (Belak 2007, 43).

Kljub temu da je v Sloveniji delež gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon, v primerjavi z evropskim povprečjem še vedno relativno majhen, se bo tudi v prihodnje najverjetneje povečeval, hkrati pa se bo nadaljevalo upadanje fiksnih telefonskih priključkov, kar pomeni, da bo potrebno uporabiti nove metodološke pristope. Možne so naslednje rešitve: (a) še naprej uporabljamo številke fiksnih telefonov, (b) lahko uporabimo podvojeni okvir, torej uporabimo okvir števil fiksnih in mobilnih telefonov, (c) uporabimo številke mobilnih telefonov, ali pa uporabimo (d) register prebivalstva in ga povežemo s telefonskimi imeniki fiksnih in mobilnih telefonov (Belak 2007, 64-65).

Omenjene rešitve niso dokončna rešitev, saj imajo predvsem z vidika vzorčenja in vzorčnih okvirjev določene pomanjkljivosti. Natančneje si jih bomo pogledali v naslednjem podpoglavju.

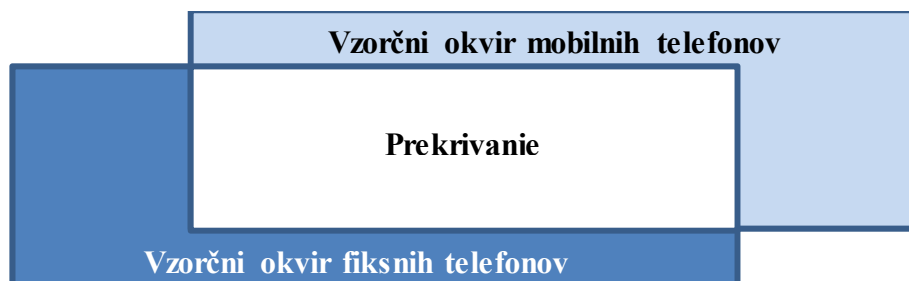
4.2 Vzorčenje in vzorčni okvir

Vzorec je del ciljne populacije, na podlagi katerega izvedemo sklepanje o celotni populaciji. Celoten proces zasnove in izdelave vzorca se tako nanaša na vprašanje, kako izbrati del populacije, ki bo vključen v anketno raziskavo. Če želimo uporabiti statistično sklepanje, je nujno, da uporabimo verjetnostne vzorce, v katerih ima vsak element v populaciji vnaprej znano in neničelno verjetnost, da se pojavi v vzorcu (Kalton in Vehovar 2001, 11).

Vzorčni okvir je torej nujen pogoj za izvedbo verjetnostnega vzorčenja. Vzorčna okvirja mobilnih in fiksnih telefonov se med seboj razlikujeta. Vzorčna enota pri vzorčnem okvirju fiksnih telefonov je gospodinjstvo, medtem ko je pri vzorčnem okvirju mobilnih telefonov vzorčna enota oseba. Nadalje je za mobilne telefone značilno, da se telefonske številke posameznikov redko¹ objavijo v imeniku, kar v praksi pomeni neustrezen oz. pomanjkljiv vzorčni okvir. Tudi uporabniki fiksnih telefonov se vedno manj odločajo za objavljanje števil v imeniku, vendar v Sloveniji ta trend še ni prišel do točke, ko bi vzorčni okvir fiksnih telefonskih števil postal tako majhen, da ne bi več omogočal vsaj približno ustreznega vzorčenja.

Vprašanje, ki se ob tem postavlja, je kako veliko napako v raziskovanju zagrešimo, če npr. uporabimo vzorčni okvir fiksnih telefonov in torej iz raziskovanja izpustimo vse tiste osebe, ki imajo samo mobilni telefon oz. telefona sploh nimajo. V nadaljevanju naloge bomo pogledali, kaj so o tej problematiki ugotovile različne študije, pogledali pa bomo tudi podatke raziskave European Social Survey in preverili, kako se odgovori na poljubna vprašanja spreminjajo glede na telefonski tip gospodinjstva (»samo mobilna«, »samo fiksna«, »mobilna in fiksna«).

Slika 4.2 Prekrivanje vzorčnih okvirjev fiksnih in mobilnih telefonov



Vir: Groves in drugi (2004).

¹ Belakova navaja podatke Mobitela za leto 2004. Številke je imelo v telefonskem imeniku objavljenih 35 % naročnikov in le 8 % uporabnikov (Belak 2007, 76).

Zgornja slika nam prikazuje eno izmed možnih rešitev problema, t.i. podvojen vzorčni okvir. Podvojeni vzorčni okvirji so uporabni takrat, ko samo z enim vzorčnim okvirjem ne moremo zajeti celotne populacije v zadostni meri (Groves 2001). Prekrivanje (angl. overlap) je presek dveh ali več vzorčnih okvirjev.

Problem, ki ob tem nastane, je v primeru prekrivanja dveh vzorčnih okvirjev (mobilnega in fiksnega) v tem, da imajo enote, ki jih pokrijeta oba okvirja, večjo verjetnost, da bodo izbrane v vzorec. Temu strokovno pravimo nadpokritje. Problem se reši tako, da se ta segment odstrani iz analize, v kolikor pa ga obdržimo, ga ustrezno utežimo (Brick v Slavec 2009, 16). Tudi če iz procesa vzorčenja izključimo prekrivajoči segment, moramo še vedno določiti kolikšen del vzorca bodo predstavljale številke mobilnih telefonov in kolikšen del številke fiksnih telefonov.

4.3 Problem neodgovorov

Tudi v povezavi z neodgovori (angl. nonresponse) se srečujemo z novimi težavami, ki so jih v anketni proces prinesli mobilni telefoni. O neodgovoru govorimo, kadar od enot, ki so bile za raziskavo ustrezne in so bile vključene v vzorec, ne dobimo podatkov. Ločimo neodgovor enote (angl. unit nonresponse) in neodgovor spremenljivke (angl. item nonresponse). O neodgovoru enote govorimo, ko za izbrano enoto ne dobimo nobene informacije, o neodgovoru spremenljivke pa, kadar v fazi anketiranja sicer zberemo določene informacije o elementu, vendar za nekatere spremenljivke nimamo odgovorov (Kalton in Vehovar 2001, 80). V anketnem raziskovanju predstavljajo neodgovori vedno večji problem, saj so ljudje vedno manj pripravljeni sodelovati v anketah. Vprašanje, ki se ob tem postavlja je, ali se elementi, ki so v raziskavi sodelovali, tako zelo razlikujejo od ostalih ustreznih enot, ki v raziskavi niso sodelovale, da bo omenjeno dejstvo rezultiralo v pristranske rezultate? De Leeuw in drugi so podali šest glavnih razlogov, zaradi katerih pride do neodgovora enote (De Leeuw in drugi 2009, 37).

- nezmožnost identifikacije vzorčne enote;
- nezmožnost vzpostavitve kontakta z vzorčno enoto;
- zavrnitev sodelovanja;
- nezmožnost (bolezen, odsotnost,...) sodelovanja;
- nezmožnost komuniciranja (jezikovne ovire) med vzorčno enoto in anketarjem;
- izguba podatkov.

Vidimo, da je lahko neodgovor posledica številnih dejavnikov, vseeno pa sta najpogostejša vzroka nezmožnost vzpostavitve kontakta z vzorčno osebo in zavestna nepripravljenost za sodelovanje. Na samo vzpostavitev stika vpliva več dejavnikov. Mobilni telefoni, kot tudi naprednejši fiksni telefoni, omogočajo selekcijo na podlagi identifikacije številke, s katere kličemo. Za mobilne telefone je značilen tudi občasen izklop zvonjenja, kar otežuje vzpostavitev stika z vzorčno enoto. Uporabniki mobilnih telefonov so lahko kjerkoli, na sestanku, večerji, tudi v tujini, kjer se jim obračunajo stroški pogovora, kar vsekakor vpliva na pripravljenost sodelovanja v (daljši) anketi. Kot smo omenili na začetku, je mobilni telefon veliko bolj zasebna naprava kot fiksni telefon, kar pomeni, da lahko oseba razume anketni klic kot vdor v zasebnost (Vincente in Reis 2009) (Belak 2007, 67-68). Omeniti velja tudi, da se večja delež tistih, ki sicer imajo fiksni telefon, vendar so zaradi različnih razlogov preko njega le redko dosegljivi.

Nekaj študij v različnih evropskih državah, ki so se ukvarjale s problematiko neodgovorov, je dalo tudi precej različne rezultate. Kuusela in Simpanen sta ugotovila, da na Finskem mobilni telefoni ne vplivajo na stopnjo neodgovorov, saj višji odstotek vzpostavitve kontakta kompenzira nekoliko višjo stopnjo zavrnitve (Kuusela in Simpanen 2002). Fuchs je v svoji študiji ugotovil, da je stopnja zavrnitve pri anketiranju po mobilnih telefonih nekoliko nižja kot pri fiksni telefonih, vendar pa je bilo treba opraviti več klicev, da je bila dosežena zelena stopnja odgovorov (Fuchs v Belak 2007, 68). Vehovar in sodelavci (Vehovar 2004) pa so ugotovili, da je v Sloveniji stopnja zavrnitve višja pri anketah po mobilnih telefonih kot pri anketah po fiksni telefonih.

4.4 Stroški

Klub temu da je stroškovni vidik pri raziskavah oz. zbiranju podatkov izjemno pomemben, je bilo o njem relativno malo napisanega. Večinoma so se študije o metodoloških vplivih mobilnih telefonov osredotočale na vzorčne okvirje, stopnje odgovorov in kakovost podatkov, vidik stroškov pa so prezrle (Vehovar in drugi 2010, 2).

Ena izmed značilnosti klicev po mobilnih telefonih je v tem, da so občutno dražji kot klici po fiksni telefonih. Glede na telefonske tarife v Sloveniji se ocenjuje, da je cena na enoto pri mobilnem telefonu trikrat višja kot pri anketiranju prek fiksne telefona (Slavec 2009, 15), Belakova (2007) pa navaja, da je mobilno anketiranje kar 5,8-krat dražje. Ko so na Finskem začeli prakticirati anketiranje po mobilnih telefonih, so se v treh letih stroški povečali za 42

odstotkov (Kuusela in drugi 2008, 104). Vsaj v začetnem obdobju so za anketiranje po mobilnih telefonih potrebna dodatna izobraževanja za anketarje, saj so za anketiranje po mobilnem telefonu potrebni nekoliko drugačni vzorci obnašanja, kar pa ponovno veča stroške. Očitno je, da vsaka vpeljava mobilnih telefonov v proces telefonskega anketiranja povečuje stroške, kar je dejstvo, ki ga bo potrebno v prihodnje upoštevati.

4.5 Merske napake

Do merske napake pride zaradi neustreznih odgovorov oziroma zaradi napak v merjenju. Kot smo ugotovili že v prejšnjih poglavjih, se mobilni telefon od fiksnega razlikuje po številnih lastnostih, zaradi tega veljajo tudi v procesu anketiranja po mobilnem telefonu nekoliko drugačni vzorci oz. drugačna kultura uporabe.

Ko anketiramo po mobilnih telefonih, je lahko anketirana oseba kjerkoli, tudi v tujini, kjer je pogovor plačljiv, v hrupnem prostoru, v avtomobilu..., kar zagotovo vpliva na osredotočenost osebe na vprašanja. Uporabniki mobilnih telefonov so čedalje mlajši, s čimer se povečuje verjetnost, da anketiramo osebo, ki ne ustreza starostni omejitvi. Glede na to da ljudje mobilne telefone dojemajo kot zasebno napravo, se lahko poveča tudi stopnja družbeno zaželenih odgovorov, še posebej če je tematika ankete občutljiva.

5 ŠTUDIJE ANKET PO MOBILNIH TELEFONIH

V tem poglavju bomo pogledali, kaj so ugotovile posamezne študije, ki so analizirale različne vidike anketiranja po mobilnih telefonih. Najprej bomo pogledali prakse in izkušnje v Sloveniji, nato pa še, kaj ugotavljajo raziskovalci v drugih evropskih državah.

5.1 Poskusna anketa po mobilnih telefonih v okviru RIS-a

Prva poskusna anketa po mobilnih telefonih (IMP) je bila v Sloveniji izvedena 2003 v okviru projekta RIS. Vzorčni okvir so predstavljale telefonske številke uporabnikov Mobitela, ki je v letu 2003 predstavljal 72 % vseh uporabnikov. Stopnja odgovorov je znašala 38%, stopnja sodelovanja pa 57%, kar sta nekoliko nižji stopnji v primerjavi z anketami po fiksni telefonih (Vehovar in drugi 2004).

Raziskava je ugotovila še naslednje pomembne informacije. Večina anketiranih je bila v času sprejetja klica doma (71%), desetina vprašanih je bila na delovnem mestu, 18 % vprašanih pa je bilo poklicanih v njihovem prostem času. Socialno demografska struktura vprašanih je bila precej podobna populacijski strukturi, pri čemer so bili študenti precejšnja skupina, medtem ko so bili upokojeanci podcenjeni (Belak 2007, 91-92)

Tabela 5.1 Status anketiranja v poskusni IMP anketi (v %)

Odgovor	
Polni	26%
Delni	1%
Ustrezno, neodgovor	
Zavrnitev	21%
Anketirana oseba nikoli dosegljiva	6%
Drugo (anketirana oseba je v tujini)	2%
Ustreznost neznana, neodgovor	
Zasedeno	2%
Ni odziva	2%
Telefonska tajnica	8%
Drugo (sporočilo operaterja)	1%
Neustrezno	
Nedelujoče številke	32%
Skupaj	100%

Vir: IMP anketa, RIS 2003, (Vehovar in drugi 2004, 12).

Osebe, ki so bile anketirane v anketi po mobilnih telefonih, so bolj intenzivni uporabniki mobilnih telefonov kot splošna populacija. Natančnejša analiza uporabnikov mobilnih telefonov je pokazala, da ima 84 % vprašanih mobilni telefon vedno pri sebi, uporablja SMS sporočila in »tiho zvonjenje«, dnevno pa napravi od 5 do 10 klicev. Večina vprašanih (59 %) se strinja z izjavo, »da se počutijo izgubljene in izolirane brez mobilnega telefona«, medtem ko vprašanim ni posebej pomembno, kaj drugi menijo o njihovem mobilnem telefonu (Vehovar in drugi 2004).

Avtorji so s pomočjo faktorske analize tudi preverili, kakšne skupine uporabnikov mobilne telefonije obstajajo. Na podlagi stališč in odnosa do uporabe mobilnih telefonov so razvrstili uporabnike v tri različne skupine (Vehovar in drugi 2004, 17):

- Intenzivni funkcionalni uporabniki: mobilni telefon uporabljajo pragmatično. Sama uporaba jim ne nudi zadovoljstva oz. zabave, posledično pa jim tudi ni posebej mar, kako je videti njihov mobilnik ali kaj si drugi ljudje mislijo o telefonu.
- Intenzivni emocionalni uporabniki: za razliko od funkcionalnih uporabnikov so ti močno emocionalno navezani na svoj mobilni telefon. Posledično jim je pomemben videz telefona, pa tudi kaj si drugi mislijo o telefonu.
- Manj intenzivni uporabniki: v splošnem so njihova stališča in mnenja dokaj neizrazita. Tudi telefona ne nosijo vedno s seboj in se najmanj zabavajo pri uporabi mobilnega telefona.

Kot vidimo, imajo posamezni segmenti uporabnikov različne značilnosti, kar moramo upoštevati v procesu telefonskega anketiranja po mobilnih telefonih. Pri manj intenzivnih uporabnikih lahko pričakujemo nižjo stopnjo kontaktiranja, pri intenzivnih čustvenih uporabnikih pa nižjo stopnjo sodelovanja.

Belakova (Belak 2007, 98) je na primeru ankete o uporabi informacijsko komunikacijske tehnologije v gospodinjstvih 2005 omenjene tri skupine uporabnikov mobilnih telefonov še natančneje analizirala. Ugotovila je, da so intenzivni funkcionalni uporabniki enako pripravljeni sodelovati bodisi v anketah po fiksnem telefonu bodisi v anketah po mobilnem telefonu. Skupina manj intenzivnih uporabnikov je nekoliko bolj pripravljena sodelovati pri anketah po fiksnih telefonih, emocionalni uporabniki pa bi raje sodelovali pri anketah po mobilnem telefonu (Belak 2007).

5.2 Anketa o delovni sili

Sedaj bomo pogledali še, kaj je v svojem magistrskem delu ugotovila Belakova, ko je na primeru Ankete o delovni sili (2004) ugotavljala, ali obstajajo razlike med anketiranjem po mobilnih oz. fiksnih telefonih. V Anketi o delovni sili so najprej vsa gospodinjstva anketirana osebno na terenu (metoda CAPI). Če so sodelujoči v raziskavi pripravljeni povedati svojo telefonsko številko (fiksno ali mobilno), so na naslednjih ponovitvah raziskave anketirani preko fiksnega ali mobilnega telefona, odvisno od tega, katero številko po podali. Od gospodinjstev, ki so bila pripravljena povedati svojo telefonsko številko, jih je 8,8 % povedalo številko mobilnega telefona (Belak 2007).

Belakova (Belak 2007) je pri primerjavi anketiranja po fiksnih in mobilnih telefonih ugotovila naslednje. Stroški anketiranja po mobilnih telefonih so občutno (5-krat) večji. Čeprav je delež anket, ki so bile opravljene po mobilnih telefonih, znašal le 8,8 %, pa je ta delež predstavljal več kot tretjino vseh stroškov. Trajanje anketiranja je bilo pri obeh tipih anketiranja zelo podobno. Povprečni čas intervjujev po mobilnih telefonih je bil 7,15 minute, medtem ko je povprečni čas intervjujev po fiksnih telefonih znašal 7,06 minute. Neodgovorov je bilo manj pri gospodinjstvih, ki so bila anketirana po mobilnem telefonu, delež gospodinjstev, s katerimi anketarju ni uspelo vzpostaviti stika v času anketiranja, pa je bil večji pri anketiranju po mobilnih telefonih.

Na primeru Ankete o delovni sili je Belakova analizirala tudi morebitno pristranskost ocen stopnje brezposelnosti zaradi neupoštevanja populacije, ki ima samo mobilni telefon ali pa nima niti fiksnega niti mobilnega telefona. Analize so bile opravljene na podatkih za leto 2005. V tem letu je imelo samo mobilni telefon 6,9 %, samo fiksni telefon pa 25,7 % anketiranih. Fiksni in mobilni telefon ima 61,9 % vprašanih, 5,5 % pa sploh nima telefona. Na podlagi tega je bila izračunana pristranskost, ki je pokazala, da bi bila ocena stopnje brezposelnosti pristranska za 0,4 %, če ne bi upoštevali gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon. Namesto dejanske ocene 7,8 % bi dobili oceno 6,9 %. Sprememba ni majhna in kaže, da lahko tudi majhen delež neopazovane populacije, ki je specifičen, povzroči precejšnjo pristranskost (Belak 2007, 88-90).

6 ANALIZA PODATKOV – European Social Survey (2008)

V tem poglavju bomo naredili kratko analizo podatkov iz raziskave European social survey² za leto 2008. Namen je primerjati podatke glede na telefonski tip gospodinjstev (samo fiksna, samo mobilna, fiksna in mobilna gospodinjstva) in ugotoviti, ali med njimi obstajajo razlike. Različne tipe gospodinjstev glede na telefon bomo primerjali tudi s socio-demografskimi spremenljivkami, kot so spol, starost in izobrazba.

6.2 Predstavitev raziskave in spremenljivk

European Social Survey (v nadaljevanju ESS) se v več kot tridesetih evropskih državah, tudi Sloveniji, izvaja od leta 2001. Raziskava se izvaja vsaki dve leti, pokriva pa naslednja družbena področja:

- zaupanje v institucije,
- nacionalnost, etičnost in religija,
- politično sodelovanje in vrednote,
- blagostanje, zdravje in varnost,
- moralne in socialne vrednote,
- socialna izključenost,
- socialni kapital,
- blagostanje, zdravje in varnost,
- izobrazba in zaposlitev,
- demografija, izobrazba in zaposlitev,
- finance,
- gospodinjstvo.

Osnovana je bila z namenom, da prične na evropski ravni obstajati raziskava, ki bo omogočala ustrezno primerjavo in razumevanje moderne Evrope ter trende in spremembe znotraj le-te.

Poleg omenjenih demografskih spremenljivk in kontrolne spremenljivke tip gospodinjstva glede na telefon, sem izbral še 15 ciljnih spremenljivk, s pomočjo katerih sem preverjal, kako

² European Social Survey najdemo na spletnem naslovu: <http://www.europeansocialsurvey.org/>.

se podatki razlikujejo glede na telefonski tip gospodinjstva. Devet spremenljivk je s področja sociale (S1, S2, ...S9), šest spremenljivk pa je s področja zaupanja v institucije (Z1, Z2,..., Z6). Vsebinsko področje je naključno, saj naš namen ni analiza družbenih vidikov, temveč spreminjaje rezultatov glede na telefonski tip gospodinjstva. V nadaljevanju navajam vprašanja, na katera so anketirani odgovarjali.

»Prosim vas, da ocenite na lestvici od 0-10, koliko zaupate vsaki izmed naštetih institucij. O pomeni, da sploh ne zaupate instituciji, 10 pomeni, da instituciji popolnoma zaupate«

- Z1: ...(državnemu) parlamentu?
- Z2: ...sodnemu sistemu?
- Z3: ...policiji?
- Z4: ...politikom?
- Z5: ...političnim strankam?
- Z6: ...Evropskemu parlamentu?
- Z7: ...Združenim narodom?

»Zdaj vas bomo vprašali o vplivu socialnih ugodnosti in storitev na različnih področjih v Sloveniji. Z izrazom socialne ugodnosti in storitve mislimo na pojme, kot so zdravstvena oskrba, pokojnina in socialna varnost.

V kolikšni meri se strinjate, da socialne ugodnosti in storitve v Sloveniji ...(1-se popolnoma strinjam, 2- se strinjam, 3- niti strinjam, niti ne strinjam, 4- se ne strinjam, 5- se sploh ne strinjam)«

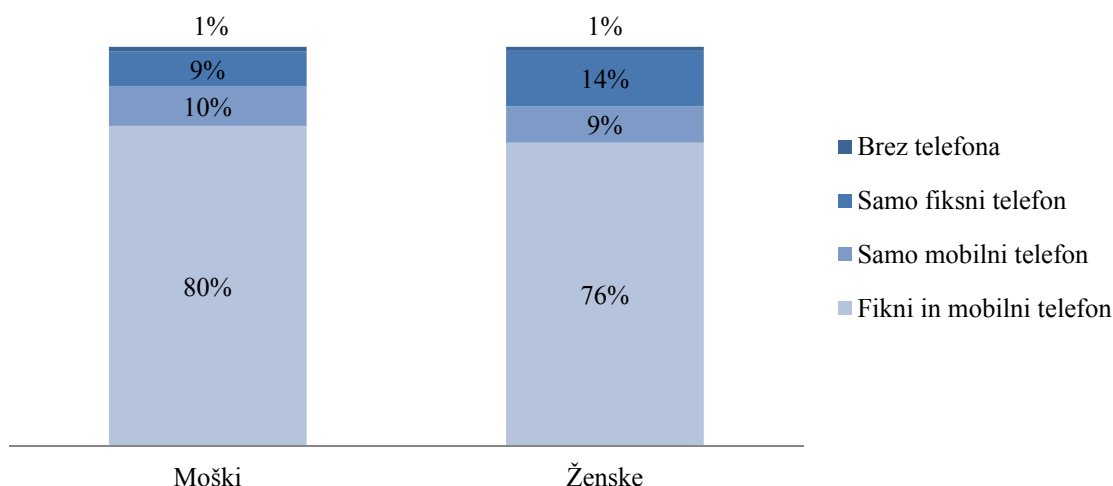
- S1: predstavljajo preveliko obremenitev za ekonomijo?
- S2: preprečujejo razširitev revščine?
- S3: vodijo v enakopravno družbo?
- S4: spodbujajo ljudi iz tujih držav, da pridejo živeti sem?
- S5: stanje podjetja preveč davkov in stroškov?
- S6: omogočajo ljudem, da lažje usklajujejo delo in družino?
- S7: naredijo ljudi lene?
- S8: naredijo ljudi manj pripravljene skrbeti drug za drugega?
- S9: naredijo ljudi manj pripravljene skrbeti za druge in za družino?

6.2 Predstavitev rezultatov – demografske spremenljivke

Poglejmo, kakšne podatke smo dobili, ko smo preverjali spremenljivko tip gospodinjstva glede na telefon z demografskimi spremenljivkami v primeru Slovenije. Analiza po spolu, starosti in izobrazbi nam lahko pokaže nekatere značilnosti, ki so specifične bodisi za spol, bodisi za izobrazbo ali starostni razred. Mladi imajo verjetno drugačne navade glede uporabe mobilnih telefonov v primerjavi z upokojenci, podobno verjetno velja tudi za izobrazbo in spol.

Iz spodnjega grafa lahko vidimo, da po spolu ni večjih razlik. Delež moških, ki živijo v gospodinjstvu s samo mobilnim telefonom, je malenkost večji kot delež žensk. Delež oseb, ki živijo v gospodinjstvu brez telefona, je pri obeh spolih nizek. Še največje razlike so opazne pri gospodinjstvih, ki imajo samo fiksni telefon.

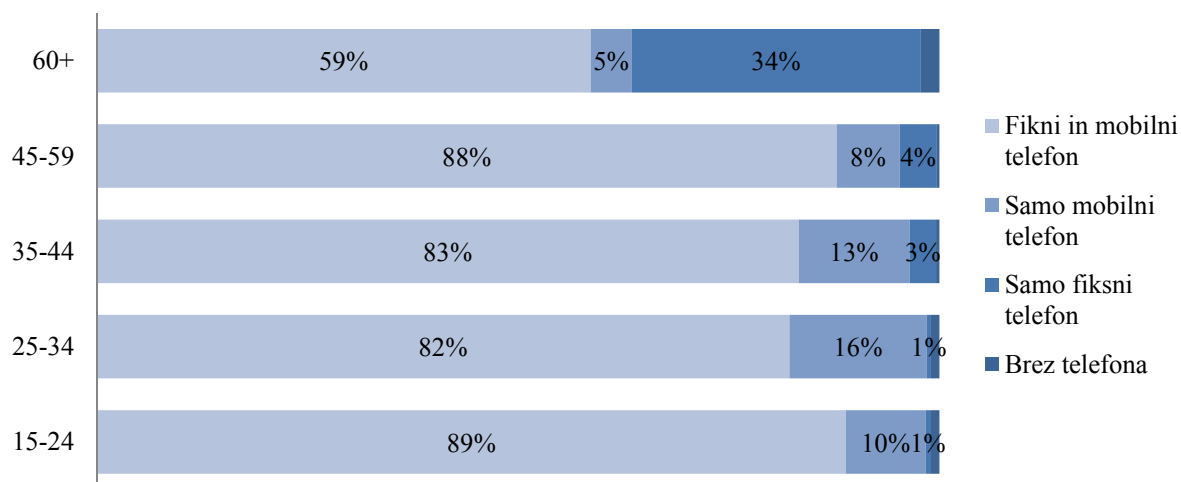
Slika 6.1 Telefonski tip gospodinjstva glede na spol



Vir: European Social Survey (2008).

V nasprotju s spolom lahko ugotovimo, da obstajajo veliko večje razlike, ko posamezna gospodinjstva primerjamo po starostnih razredih. Za najstarejše (60+) je značilen majhen delež tistih, ki imajo samo mobilni telefon in velik delež tistih, ki imajo samo fiksni telefon. Za srednje in nižje starostne razrede je značilna ravno nasprotna slika. Delež »samo mobilnih« gospodinjstev je občutno večji, delež gospodinjstev s samo fiksnim telefonom, pa manjši. Za vse starostne razrede je značilno, da je še vedno največji delež gospodinjstev, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon, je pa delež najmanjši med najstarejšimi.

Slika 6.2 Telefonski tip gospodinjstva glede na starost



Vir: European Social Survey (2008).

Zadnja demografska spremenljivka, ki smo jo analizirali, je izobrazba. V spodnji tabeli lahko vidimo, da je med srednje in višje izobraženimi zanemarljiv delež posameznikov, ki nimajo telefona. Za nižje in nizko izobražene je značilen višji delež tistih, ki imajo samo fiksni telefon. Za višje izobražene je značilno, da imajo tako fiksne kot mobilne telefone.

Slika 6.3 Telefonski tip gospodinjstva glede na izobrazbo

	Brez telefona	Samo fiksni	Samo mobilni	Fiksni in mobilni
Nedokončana osnovna šola	8%	53%	8%	32%
Dokončana osnovna šola	2%	25%	8%	65%
2-3 letna poklicna šola	0%	11%	12%	77%
Gimnazija, štiriletna strokovna šola	0%	3%	9%	87%
2-letna višja (strokovna) šola	0%	2%	4%	94%
Visoka šola, fakulteta, akademija	1%	1%	13%	86%
Magisterij, doktorat	0%	0%	6%	94%

Vir: European Social Survey (2008).

Ugotovimo torej lahko, da predvsem starost in izobrazba vplivata na to, ali gospodinjstvo uporablja samo mobilno, fiksno, ali fiksno in mobilno telefonijo. Z vidika anketnega raziskovanja je to pomembna ugotovitev, saj lahko vpliva na odgovore. Če npr. iz vzorčnega okvirja izključimo »samo mobilna« gospodinjstva in anketiramo le po fiksni telefoniji, ki so

v večji meri prisotni med starejšimi, obstaja velika verjetnost pristranskih odgovorov predvsem v primeru tradicionalnih tem, kot so v Sloveniji recimo odnos do cerkve, splava, strank, istospolno usmerjenih, polpretekle zgodovine, itd...

6.3 Predstavitev rezultatov – ciljne spremenljivke

Kot smo že omenili, bomo primerjali, kako se bodo glede na telefonski tip gospodinjstva spreminjali rezultati petnajstih naključno izbranih ciljnih spremenljivk. Najprej bomo pogledali podatke za Slovenijo, nato pa bomo rezultate primerjali še z evropskimi državami in ugotavljali, ali obstajajo razlike v primerjavi s Slovenijo.

Tabela 6.1 Primerjava rezultatov (Slovenija) ciljnih spremenljivk glede na telefonski tip gospodinjstva

Slovenija	Dejanski podatki	Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fiksni in mobilni telefon	
		n=143		n=117		n=969	
		podatki	odklon	podatki	odklon	podatki	odklon
Z1	4,4	4,1	▼ -0,31	4,5	▲ +0,09	4,4	▲ +0,02
Z2	4,3	3,8	▼ -0,49	4,7	▲ +0,47	4,3	▼ -0,01
Z3	5,1	5,4	▲ +0,36	5,2	▲ +0,12	5,0	▼ -0,08
Z4	3,4	3,6	▲ +0,15	3,4	▲ +0,01	3,4	▼ -0,03
Z5	3,4	3,5	▲ +0,08	3,5	▲ +0,05	3,4	▼ -0,03
Z6	4,8	4,3	▼ -0,55	5,1	▲ +0,23	4,9	▲ +0,04
Z7	5,0	4,2	▼ -0,74	5,1	▲ +0,11	5,0	▲ +0,06
S1	3,0	2,9	▼ -0,10	3,0	▲ +0,03	3,0	▲ +0,01
S2	2,8	2,6	▼ -0,16	2,7	▼ -0,02	2,8	▲ +0,03
S3	2,7	2,6	▼ -0,07	2,9	▲ +0,16	2,7	▲ +0,00
S4	3,0	2,9	▼ -0,10	3,1	▲ +0,12	3,0	▲ +0,00
S5	3,0	2,9	▼ -0,12	2,9	▼ -0,07	3,0	▲ +0,03
S6	2,6	2,5	▼ -0,14	2,8	▲ +0,16	2,6	▲ +0,00
S7	2,7	2,3	▼ -0,38	2,6	▼ -0,09	2,8	▲ +0,07
S8	2,9	2,6	▼ -0,32	2,9	▼ -0,05	3,0	▲ +0,05
S9	3,1	2,8	▼ -0,37	3,1	▼ -0,07	3,2	▲ +0,06

Vir: European Social Survey (2008).

Podatki iz zgornje tabele kažejo, da dobimo pri različnih tipih telefonskih gospodinjstev različne podatke. Od dejanskih podatkov se najmanj razlikujejo gospodinjstva, ki imajo fiksni in mobilni telefon, kar je vsaj delno posledica, da ta gospodinjstva predstavljajo večino vzorca (n=969), pa tudi podatki niso uteženi, kar pomeni, da so odstopanja »samo mobilnih« gospodinjstev verjetno manjša. Zanimivo bo videti, ali bo to veljalo tudi, ko bomo pogledali rezultate za dvajset evropskih držav, saj bo tam vzorec neprimerno večji in bo posledično vpliv velikost vzorca zanemarljiv. Pri obeh sklopih spremenljivk se od povprečja najbolj oddaljujejo gospodinjstva, ki imajo samo fiksni telefon. Za ta gospodinjstva je tudi značilno, da je njihovo zaupanje v institucije oz. strinjanje s trditvami o socialni nižje od povprečja.

Za »samo mobilna« gospodinjstva je značilno ravno nasprotno – vrednosti posameznih spremenljivk večinoma pozitivno odstopajo od povprečja, vendar pa je absolutno odstopanje več kot za polovico manjše kakor pri gospodinjstvih, ki imajo samo fiksni telefon. Gospodinjstva, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon, od povprečja odstopajo zanemarljivo malo.

Tabela 6.2 Absolutni odklon od povprečja vsakega sklopa spremenljivk za Slovenijo

	Povprečje	Samo fiksni telefon	Samo mobilni telefon	Fiksni in mobilni telefon
Zaupanje v institucije (Z1,...Z7)	4,34	0,38	0,15	0,04
Odnos do socialnih ugodnosti (S1,...S9)	2,87	0,20	0,09	0,03

Vir: European Social Survey (2008).

Na podlagi rezultatov v zgornji tabeli bomo izračunali še podatke o stopnji pristranskosti (angl. bias). Zanimalo nas bo, koliko bodo rezultati pristranski, če iz analize izpustimo samo mobilna gospodinjstva. Pristranskost lahko izrazimo na naslednji način:

$$\text{Bias}(Y_r) = W_m * (Y_r - Y_m)$$

W_m je delež neopazovane ciljne populacije, Y_r povprečje v neopazovani skupini, Y_m pa povprečje v opazovani populaciji. Pristranskost zaradi sklepanja na osnovi respondentov je torej odvisna od dveh faktorjev; deleža nerespondentov v populaciji W_m in razlike med aritmetičnima sredinama respondentov in nerespondentov ($Y_r - Y_m$) (Kalton in Vehovar 2001, 79).

Pogledali bomo tudi, kakšna je relativna pristranskost, ki predstavlja razmerje med pristranskostjo ocene in oceno v populaciji (Kalton in Vehovar 2001). Izračunamo jo po naslednji formuli:

$$Rel. Bias (y) = \frac{Bias (y)}{Y}$$

Za sklop ciljnih spremenljivk, ki merijo zaupanje v institucije, smo dobili naslednje rezultate:

- $Bias (Y_r) = 0,095 * (4,34 - 4,49) = 0,01425$
- $Rel. Bias (y) = 0,01425 / 4,34 = 0,0033$

Za spremenljivke, ki merijo odnos do socialnih ugodnosti, pa spodnje:

- $Bias (Y_r) = 0,095 * (2,87 - 2,98) = 0,0085$
- $Rel. Bias (y) = 0,0085 / 2,87 = 0,003$

Ugotovimo lahko, da je stopnja pristranskosti višja pri sklopu ciljnih spremenljivk, ki merijo zaupanje v institucije (0,014). Ta delež predstavlja 0,3 % (relativna pristranskost) skupne ocene, kar ni posebej veliko.

Sedaj bomo pogledali še rezultate, ki smo jih dobili, ko smo ciljne spremenljivke primerjali z dvajsetimi evropskimi državami (glej tabelo 4.1). Zanimalo nas bo, ali prihaja do razlik med rezultati evropskih držav v primerjavi s Slovenijo. Podrobnejše podatke najdemo v spodnji tabeli.

Tabela 6.3 Primerjava rezultatov (20 članic EU) ciljnih spremenljivk glede na telefonski tip gospodinjstva

20 EU članic	Dejanski podatki	Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fiksni in mobilni telefon	
		n=6159		n=14279		n=31184	
		podatki	odklon	podatki	odklon	podatki	odklon
Z1	4,2	4,1	▼ -0,06	3,9	▼ -0,27	4,4	▲ +0,19
Z2	4,8	4,6	▼ -0,22	4,7	▼ -0,17	5,0	▲ +0,20
Z3	5,5	5,7	▲ +0,14	5,3	▼ -0,25	5,7	▲ +0,17
Z4	3,3	3,3	▼ -0,01	3,1	▼ -0,23	3,4	▲ +0,16
Z5	3,3	3,2	▼ -0,08	3,1	▼ -0,19	3,5	▲ +0,17
Z6	4,5	4,2	▼ -0,27	4,5	▲ +0,05	4,6	▲ +0,06
S1	3,0	3,0	▼ -0,02	3,1	▲ +0,03	3,0	▼ -0,02
S2	2,6	2,6	▼ -0,01	2,7	▲ +0,06	2,6	▼ -0,05
S3	2,8	2,8	▼ +0,00	2,9	▲ +0,08	2,7	▼ -0,06
S4	2,8	2,7	▼ -0,03	2,9	▲ +0,16	2,7	▼ -0,11
S5	2,9	2,9	▼ -0,03	2,9	▲ +0,03	2,9	▼ -0,02
S6	2,7	2,6	▼ -0,03	2,7	▲ +0,07	2,6	▼ -0,05
S7	3,0	3,0	▼ -0,06	3,0	▲ +0,02	3,0	▼ -0,02
S8	3,1	3,0	▼ -0,11	3,2	▲ +0,05	3,1	▼ -0,02
S9	3,2	3,1	▼ -0,12	3,3	▲ +0,07	3,2	▼ -0,03

Vir: European Social Survey (2008).

Podatki za dvajset članic Evropske Unije se nekoliko razlikujejo od tistih za Slovenijo. Gospodinjstva, ki imajo samo fiksni telefon, se manj odmikajo od povprečja kot v primeru Slovenije. Rezultati so zelo podobni, če primerjamo vsako spremenljivko posebej. Tako v primeru Slovenije, kot tudi v primeru držav članic, so namreč ciljne spremenljivke malce pod povprečjem. Drugače je s »samo mobilnimi gospodinjstvi«. Absolutni odmik od povprečja držav članic je precej podoben tistemu v primeru Slovenije, se pa kažejo razlike predvsem glede zaupanja do institucij. Medtem ko je bilo za Slovenijo značilno, da je zaupanje v primeru »samo mobilnih« gospodinjstev pod povprečjem, pa države članice v povprečju bolj zaupajo državnim in evropskim institucijam.

Tudi pri gospodinjstvih, ki imajo tako fiksni, kot tudi mobilni telefon, je opazna razlika med Slovenijo in državami članicami; v Sloveniji se nadpovprečno strinjamo s trditvami glede sociale, medtem ko je stopnja strinjanja med državami članicami nekoliko pod povprečjem. Kljub temu, da odstopanja niso posebej velika, pa vseeno kažejo, da telefonski tip gospodinjstva vpliva na rezultate.

Tabela 6.4 Absolutni odklon od povprečja vsakega sklopa spremenljivk za 20 EU članic

	Povprečje	Samo fiksni telefon	Samo mobilni telefon	Fiksni in mobilni telefon
Zaupanje v institucije (Z1,...Z7)	3,66	0,12	0,17	0,14
Odnos do socialnih ugodnosti (S1,...S9)	2,90	0,05	0,06	0,04

Vir: European Social Survey (2008).

Poglejmo še, kakšna je stopnja pristranskosti med dvajsetimi državami članicami, če iz analize izpustimo segment »samo mobilnih« gospodinjstev. Za izračun smo uporabili enaki formuli kot za Slovenijo. Dobili smo naslednje rezultate.

Zaupanje v institucije:

- Bias (Y_r) = $0,288 * (3,66 - 3,83) = 0,04896$
- Rel. Bias (y) = $0,04896 / 3,66 = 0,0134$

Odnos do socialnih ugodnosti:

- Bias (Y_r) = $0,288 * (2,90 - 2,96) = 0,0173$
- Rel. Bias (y) = $0,0173 / 2,90 = 0,0059$

Vidimo, da je pri državah članicah stopnja pristranskosti občutno višja kot pri sklopu spremenljivk, ki merijo zaupanje v institucije. Tudi v primerjavi s Slovenijo je stopnja pristranskosti višja pri državah članicah, kar je verjetno posledica dejstva, da je delež »samo mobilnih« gospodinjstev med evropskimi državami občutno višji.

Natančnejša analiza odgovorov ciljnih spremenljivk, ki smo jih primerjali glede na telefonski tip gospodinjstva, je pokazala, da v Sloveniji med posameznimi tipi gospodinjstev obstajajo razlike. V povprečju odstopanja od povprečja niso posebej visoka, še najvišja so pri

gospodinjstvih, ki imajo samo fiksni telefon. Če pogledamo posamezne spremenljivke, vidimo, da znotraj sklopa spremenljivk o zaupanju do institucij od povprečja najbolj odstopajo spremenljivke Z7, Z6, Z2, med spremenljivkami, ki merijo strinjanje s trditvami o socialnih ugodnosti in storitvah, pa od povprečja najbolj odstopajo spremenljivke S7, S8 in S9.

V praksi to pomeni, da bi se v primeru spremenljivke Z2 (zaupanje v sodni sistem) odgovori »samo mobilnih« gospodinjstev od »samo fiksnih« gospodinjstev razlikovali za 0,96 merske enote, kar nikakor ni zanemarljiva razlika. Le malenkost manjšo razliko ugotovimo pri spremenljivkah Z7 (zaupanje v Združene narode) in Z6 (zaupanje v Evropski parlament). Pri spremenljivkah, ki merijo strinjanje s trditvami o socialnih ugodnostih in storitvah, so razlike nekoliko manjše, kar pa je tudi posledica dejstva, da ima merska lestvica manjši razpon. Pri teh spremenljivkah pride do največjih razlik, ko primerjamo gospodinjstva s samo fiksnim telefonom z gospodinjstvi, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon. Odgovori spremenljivk S7, S8 in S9 se med omenjenima tipoma gospodinjstev razlikujejo za približno 0,4 merske enote.

Rezultati za dvajset držav članic EU so nekoliko drugačni. Povprečja posameznih gospodinjstev nekoliko manj odstopajo od povprečja kot v primeru Slovenije. Še najbolj odstopajo vrednosti gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon. Pri analizi posameznih spremenljivk ugotovimo, da prihaja do največji razlik v odgovorih med »samo mobilnimi« gospodinjstvi in gospodinjstvi, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon. Do največjih odstopanj (približno 0,4 merske enote) pride pri spremenljivkah Z1, Z2, Z3, Z4 in Z5. Do veliko večjih razlik med posameznimi telefonskimi tipi gospodinjstev prihaja pri sklopu spremenljivk o zaupanju v institucije, medtem ko so spremembe pri sklopu spremenljivk o odnosu do sociale manjše.

Kljub temu da je delež »samo mobilnih« gospodinjstev v Sloveniji pod evropskim povprečjem, pa rezultati relativno veliko odstopajo od povprečja. Odstopanje je še večje pri gospodinjstvih, ki imajo samo fiksni telefon. To je najverjetneje posledica dejstva, da imata oba segmenta specifične demografske značilnosti (starost, izobrazba), ki vplivajo na relativno velike razlike v odgovorih. Na podlagi primerjave podatkov se je v primeru Slovenije za najboljšo izbiro izkazal vzorčni okvir gospodinjstev, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon, saj njihovi podatki najmanj odstopajo od povprečja.

Primerjava podatkov o stopnji pristranskosti je pokazala nekoliko drugačne rezultate. Če bi iz analize izključili »samo mobilna« gospodinjstva, bi na primeru dvajsetih držav EU dobili za

sklop spremenljivk, ki merijo zaupanje v institucije, bolj pristranske rezultate kot na primeru Slovenije. Delež »samo mobilnih« gospodinjstev očitno še ni tako zelo velik in specifičen, da bi njegovo neupoštevanje rezultiralo v neustrezne rezultate, kljub temu pa v prihodnje ta nevarnost obstaja.

7 SKLEP

Mobilni telefoni so v proces telefonskega zbiranja podatkov prinesli številne nove težave in izzive. Tudi v Sloveniji je razširjenost mobilnih telefonov prišla do točke, ko jih je treba vključiti oziroma vsaj upoštevati v procesu načrtovanja telefonskih anket. Trend večanja uporabe mobilnih telefonov in opuščanje fiksnih telefonskih priključkov, se bo skoraj zagotovo nadaljeval tudi v prihodnje, s tem pa se bodo večale tudi težave, ki so sicer že zdaj prisotne. Ker se bo v prihodnosti na neki točki glasovno komuniciranje zelo verjetno v celoti preselilo na mobilne telefone in internet, je pomembno, da se omenjena problematika preučuje še naprej.

Večina metodoloških praks in pravil je bila razvita za anketiranje po fiksnih telefonih. Mobilni telefoni so največje spremembe prinesli na področje telefonske pokritosti in vzorčenja. Včasih sta obstajala le dva tipa gospodinjstev; gospodinjstva, ki imajo telefon, in gospodinjstva brez telefona, z razmahom mobilnih telefonov, pa so nastala tudi gospodinjstva, ki imajo samo mobilni telefon, in gospodinjstva, ki imajo tako fiksni kot tudi mobilni telefon. Širitev uporabe mobilnega telefona pomembno vpliva na telefonsko anketiranje predvsem glede na telefonsko pokritost populacije in razlikovanje le-te po segmentih, ker je zaradi pojava mobilnega telefona težje oceniti (Kuusela in drugi 2008).

V Sloveniji se za izvedbo anket še vedno v veliki večini uporablja vzorčni okvir fiksnih telefonskih števil, kar pomeni, da so iz analize izpuščeni vsi, ki imajo samo mobilni telefon oz. telefona sploh nimajo. Omenjeno dejstvo lahko vpliva na to, da bodo rezultati iz anket, kjer je uporabljen samo vzorčni okvir fiksnih telefonov, pristranski. Seveda tvegamo večjo pristranskost, če je delež »samo mobilnih« gospodinjstev večji, pomembno pa je tudi, kako očitne so razlike med »samo mobilnimi« gospodinjstvi in ostalo populacijo.

Uporaba samo mobilnih telefonov je v Sloveniji v večji meri značilna za mlajše in višje izobražene. Zaradi tega pri izključitvi »samo mobilnih« gospodinjstev iz ankete ne dobimo ustreznih ocen. Povedano drugače – tudi izključitev relativno majhnega segmenta lahko vpliva na visoko stopnjo pristranskost. O podobnih ugotovitvah poročajo tudi Kuusela in drugi (2008), Leah in drugi (2010) in (Belak (2007).

Delež gospodinjstev, ki imajo samo mobilni telefon, v Sloveniji še ni tako visok kot v nekaterih drugih evropskih državah (Finska, Češka, Latvija,...), vseeno pa bo v prihodnje v anketni proces treba vključiti tudi »samo mobilna« gospodinjstva, kar pomeni, da bomo imeli

opravka z dvema vzorčnima okvirjema, kar pa prinaša nove težave. Če uporabimo oba vzorčna okvirja pride do prekrivanja, kar pomeni, da imajo enote, ki jih pokrijeta oba okvirja (osebe s fiksnim in mobilnim telefonom) večjo verjetnost, da bodo izbrane v vzorec. Prekrivajoč segment lahko tudi izpustimo iz vzorčenja, vendar se pri tem postavlja novo vprašanje; kako optimalno določiti delež fiksnih in delež mobilnih telefonskih števil.

Uporaba vzorčnega okvirja samo mobilnih telefonov se tudi v prihodnje zdi malo verjetna zaradi več razlogov. Ljudje se poredko odločijo za zapis številke mobilnega telefona v imenik, kar pomeni visoko stopnjo nepokritosti. Glede na to, da je v primerjavi s fiksnim telefonom mobilni telefon veliko bolj zasebna naprava, se bo praksa neobjavljanja telefonskih števil tudi v prihodnje nadaljevala. Omeniti velja tudi vedno večjo pravno regulacijo na področju zasebnosti in varovanja osebnih podatkov.

Vpeljava mobilnih telefonov v proces telefonskega zbiranja podatkov tudi močno poveča stroške. Telefonske tarife za mobilne telefone so v Sloveniji (podobno je tudi v ostalih evropskih državah) nekajkrat višje kot za fiksne telefone. Vsaj v začetnem obdobju so za anketiranje po mobilnih telefonih potrebna dodatna izobraževanja za anketarje, saj so za anketiranje po mobilnem telefonu potrebni nekoliko drugačni vzorci obnašanja, kar pa ponovno veča stroške.

Kljub številnim težavam mobilni telefoni v anketni proces prinašajo tudi določene prednosti. Omogočajo enostaven dostop do manjkajočega dela populacije, torej tistih, ki imajo samo mobilni telefon, pa tudi do določenih populacijskih segmentov (mladi) oziroma tistih, ki so težje dosegljivi doma. Vedno večja funkcionalnost t.i. pametnih telefonov nudi številne možnosti, še posebej za krajše ankete, posredovanje daril in za anketiranje posebnih populacij, kot so potrošniki, obiskovalci, poslušalci itd....

Pri pregledu obstoječih študij na področju anketiranja po mobilnih telefonih v Sloveniji smo se osredotočili na dve raziskavi. Prva poskusna anketa po mobilnih telefonih (IMP) je bila v Sloveniji izvedena 2003 v okviru projekta RIS. Stopnja odgovorov v tej anketi je znašala 38%, stopnja sodelovanja pa 57%, kar sta nižji stopnji v primerjavi z anketami po fiksnih telefonih. Ugotovljene so bile razlike v uporabi mobilnih telefonov, še posebej med moškimi, mladimi in gospodinjstvi. Na podlagi uporabe in odnosa do mobilnega telefona so bili oblikovani trije segmenti uporabnikov; intenzivni funkcionalni uporabniki, intenzivni emocionalni uporabniki in manj intenzivni uporabniki. Pri manj intenzivnih uporabnikih lahko pričakujemo nižjo

stopnjo kontaktiranja, pri intenzivnih čustvenih uporabnikih pa nižjo stopnjo sodelovanja (Vehovar in drugi 2004).

Na primeru Ankete od delovni sili je Belakova (2007) ugotovila, da so stroški anketiranja po mobilnih telefonih občutno (5-krat) večji. Trajanje anketiranja je bilo pri obeh tipih anketiranja zelo podobno. Neodgovorov je bilo manj pri gospodinjstvih, ki so bila anketirana po mobilnem telefonu, delež gospodinjstev, s katerimi anketarju ni uspelo vzpostaviti stika v času anketiranja, pa je bil večji pri anketiranju po mobilnih telefonih. Analizirala je tudi morebitno pristranskost ocen stopnje brezposelnosti zaradi neupoštevanja populacije, ki ima samo mobilni telefon ali pa nima niti fiksnega niti mobilnega telefona. Neupoštevanje oseb, ki imajo samo mobilni telefon, bi povzročilo, da bi namesto dejanske stopnje brezposelnosti (7,8 %) dobili oceno 6,9 %. (Belak 2007, 90).

V empiričnem delu naloge smo na podatkih European Social Survey preverili, ali se podatki ciljnih spremenljivk (sklop »zaupanje v institucije« in sklop »odnos do sociale«) spreminjajo glede na telefonski tip gospodinjstva. Od dejanskih podatkov se najmanj razlikujejo gospodinjstva, ki imajo fiksni in mobilni telefon, najbolj pa tista gospodinjstva, ki imajo samo fiksni telefon. Za ta gospodinjstva je tudi značilno, da je njihovo zaupanje v institucije oz. strinjanje s trditvami o odnosu do sociale nižje od povprečja. Za »samo mobilna« gospodinjstva je značilno ravno nasprotno – vrednosti posameznih spremenljivk večinoma pozitivno odstopajo od povprečja, vendar pa je absolutno odstopanje več kot za polovico manjše kot pri gospodinjstvih, ki imajo samo fiksni telefon.

Izračun stopnje pristranskosti in relativne pristranskosti na podatkih za Slovenijo je pokazal, da izločitev »samo mobilnih« gospodinjstev še ne bi imela dramatičnih posledic na kakovost podatkov, saj stopnja pristranskosti ni bila posebej visoka, hkrati pa je bila tudi nižja od stopnje pristranskosti dvajsetih držav članic. Omeniti moramo, da podatki niso bili uteženi. Če bi bili, bi se verjetno še manj razlikovali. Zaključimo lahko, da je segment »samo mobilnih« gospodinjstev vsaj do neke mere specifičen (bolj značilen za mlajše in bolj izobražene) in ker se bo njegov delež tudi v prihodnje povečeval, ga bo treba začeti vključevati v anketni proces zbiranja podatkov.

V prihodnje lahko v Sloveniji pričakujemo postopno vključevanje mobilnih telefonov v anketni proces zbiranja podatkov. Belakova (2007) kot možno rešitev predlaga povezavo Centralnega registra prebivalstva s telefonskim imenikom tako fiksnih kot mobilnih telefonskih naročnikov in uporabnikov.

Naključno generiranje telefonski števil (RDD – Random Digit Dialing), ki je sicer bolj razširjen v Ameriki, je tudi ena izmed možnosti, ki bi v prihodnje lahko omogočila ustrezen vzorčni okvir mobilnih telefonov, saj so trenutni vzorčni okvirji mobilnih telefonov precej pomanjkljivi.

Možna rešitev je tudi uporaba podvojenega vzorčnega okvirja, kar pomeni, da bi v procesu vzorčenja uporabili tako vzorčni okvir fiksnih kot tudi vzorčni okvir mobilnih telefonov. Vendar ima ta način tudi pomanjkljivosti; stroški, metodološke težave (pomanjkljivo objavljane telefonske številke v imeniku, podvojene SIM kartice, neustrezne osebe,...), izguba geografske informacije,...

Če k omenjenim problemom dodamo še vedno večjo pravno regulacijo na področju varstva osebnih podatkov in vedno manjšo pripravljenost ljudi za sodelovanje v anketah, lahko ugotovimo, da se je telefonsko zbiranje podatkov znašlo pred velikim izzivom. Čas bo pokazal, ali bodo metodološke težave rešljive na način, da bo telefonsko anketiranje ostalo ena izmed glavnih metod zbiranja podatkov, zagotovo pa bo treba tudi v prihodnje intenzivno preučevati spremembe, trende in nove možnosti na področju telefonskega zbiranja podatkov.

8 LITERATURA

- Belak, Eva. 2007. *Vpliv uporabe mobilnih telefonov na anketno zbiranje podatkov*. Magistrsko delo. Dostopno prek: http://dk.fdv.uni-lj.si/magistrska/pdfs/mag_Belak-Eva.PDF (1. avgust 2011).
- Biemer, Paul P. in Lars Lyberg. 2003. *Introduction to survey quality*. Hoboken (NJ) : J. Wiley, cop.
- Brick, Michael, Ismael Flores Cervantes, Sunghee Lee in Greg Norman. 2011. Nonsampling errors in dual frame telephone surveys. *Survey Methodology*, 37 (1). Dostopno prek: <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-001-x/2011001/article/11443-eng.pdf> (18. avgust 2011).
- Callegaro, Mario in Teresio Poggio. 2004. Where can i call you? The »mobile (phone) revolution« and its impact on survey research and coverage error: a discussion of the Italian case. *Polis* 18 (3): 477-506.
- De Leeuw, Edith D., Joop J. Hox in Don A. Dillman. 2009. *International Handbook of Survey Methodology*. New York; London: Psychology Press.
- *European Social Survey*. Dostopno prek: <http://www.europeansocialsurvey.org/> (2. avgust 2011).
- Groves, Robert M. 2001. *Telephone survey methodology*. Hoboken (NJ): J. Wiley.
- --- Floyd J. Fowler jr, Mick P. Couper, James M. Lepkowski, Elanor Singer in Roger Tourangean. 2004. *Survey methodology*. Hoboken (NJ): J. Wiley, cop.
- Hribar, Uroš. 2007. Razvoj mobilnih tehnologij. V *Mobilne refleksije*, ur. Vasja Vehovar, 285-323. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

- Kalton, Graham in Vasja Vehovar. 2001. *Vzorčenje v anketah*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Katz, E. James. 2003. *Machines that become us: the social context of personal communication technology*. New Brunswick (N.J.); London: Transaction, cop.
- Kuusela, Vesa in Matti Simpanen. 2002. *Effects of Mobile Phones on Telephone Survey Practices and Results*. Dostopno prek: <http://www.websm.org/uploadi/editor/effects%20of%20mobile%20phones%20on%20telephone%20survey.pdf> (20. julij 2011).
- Kuusela, Vesa, Mario Callegaro in Vasja Vehovar. 2008. The influence of Mobile Telephones on Telephone Survey. V *Advances in Telephone Survey Methodology*, ur. James M. Lepkowski, 87-122. Hoboken: Wiley.
- Leah, Christian, Scott Keeter, Kristen Purcell in Aaron Smith. 2010. *Assessing the cell phone challenge to survey research in 2010*. Annual Meeting of the American Association for Public Opinion Research, Chicago, Illinois, May 13-16.
- Ling, Richard Seyler. 2009. *The mobile connection: the cell phones's impact on society*. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann, cop.
- Luthar, Breda in Samo Koprivnik. 2007. Razred, kulturni kapital in mobilni telefon. V *Mobilne refleksije*, ur. Vasja Vehovar, 55-87. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Oblak, Črnič, Tanja in Breda Luthar. 2009. *Mobilni telefon in transformacija vsakdana*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Pušnik, Maruša. 2009. Telefonska razmerja: O razvoju telefona in premenah družbenih interakcij. V *Mobilni telefon in transformacija vsakdana*, ur. Breda Luthar in Tanja Oblak Črnič, 31-52. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

- Slavec, Ana. 2010. *Optimizacija napake in stroškov telefonskih anket pri uporabi podvojenih vzorčnih okvirjev*. Diplomsko delo. Dostopno prek: <http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska/pdfs/slavec-ana.pdf> (28. julij 2011).
- SURS 2011. Statistični urad Republike Slovenije. Dostopno prek: <http://www.stat.si/letopis> (7. julij 2011).
- Vehovar, Vasja, Eva Belak, Zenelj Batagelj in Sanja Čikić. 2004. Mobile Phone Surveys: The Slovenian Case Study. *Metodološki zvezki* 1(1): 1-19.
- --- 2007. *Mobilne refleksije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- Andraž Petrovčič in Gregor Petrič. 2009. Prihod mobilnega telefona in analiza družbenih rab v Sloveniji. V *Mobilni telefon in transformacija vsakdana*, ur. Breda Luthar in Tanja Oblak Črnič, 177-209. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Vehovar, Vasja, Jernej Berzelak in Katja Lozar Manfreda. 2010. Mobile phones in an environment of competing survey modes: applying metric for evaluation of costs and erros. *Social science computer review* 28 (3): 303-318.
- Vincente, Paula in Elizabeth Reis. 2009. The Mobile-only Population in Portugal and its Impact in a dual frame Telephon Survey. *Survey Research Methods* 3 (2): 105-111.

PRILOGA

PRILOGA A: Podatki raziskave European Social Survey (2008)

Slovenija

	Tip gospodinjstva glede na telefon									
	Brez telefona		Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fikni in mobilni telefon		Total	
	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N
Trust in country's parliament	5,36	14	4,10	143	4,50	117	4,43	969	4,41	1243
Trust in the legal system	5,36	14	3,78	135	4,74	117	4,26	974	4,27	1240
Trust in the police	5,71	14	5,41	144	5,17	120	4,97	989	5,05	1267
Trust in politicians	4,29	14	3,57	144	3,43	114	3,39	985	3,42	1257
Trust in political parties	4,57	14	3,52	141	3,49	114	3,41	976	3,44	1245
Trust in the European Parliament	5,57	14	4,28	126	5,06	109	4,87	929	4,83	1178
Trust in the United Nations	5,77	13	4,22	116	5,07	107	5,02	920	4,96	1156

Slovenija

	Tip gospodinjstva glede na telefon									
	Brez telefona		Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fikni in mobilni telefon		Total	
	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N
Social benefits/services place too great strain on economy	2,69	13	2,89	133	3,02	115	3,00	962	2,99	1223
Social benefits/services prevent widespread poverty	2,69	13	2,60	135	2,74	117	2,79	963	2,76	1228
Social benefits/services lead to a more equal society	2,50	14	2,64	132	2,87	113	2,71	962	2,71	1221
Social benefits/services encourage people other countries to come live here	3,00	14	2,86	125	3,08	112	2,96	934	2,96	1185
Social benefits/services cost businesses too much in taxes/charges	2,46	13	2,87	127	2,92	114	3,02	941	2,99	1195
Social benefits/services make it easier to combine work and family	2,54	13	2,50	127	2,80	114	2,64	954	2,64	1208
Social benefits/services make people lazy	2,31	13	2,31	140	2,60	117	2,76	974	2,69	1244
Social benefits/services make people less willing care for one another	2,69	13	2,61	138	2,88	117	2,98	967	2,93	1235
Social benefits/services make people less willing look after themselves/family	3,00	13	2,76	137	3,06	115	3,19	971	3,13	1236

Report

	Tip gospodinjstva glede na telefon									
	Brez telefona		Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fikni in mobilni telefon		Total	
	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N
Social benefits/services place too great strain on economy	3,17	2646	3,01	5818	3,06	13980	3,01	30778	3,03	53222
Social benefits/services prevent widespread poverty	2,90	2866	2,63	6171	2,70	14290	2,59	31213	2,64	54540
Social benefits/services lead to a more equal society	3,07	2792	2,78	6040	2,86	14143	2,72	31152	2,78	54127
Social benefits/services encourage people other countries to come live here	3,20	2522	2,74	5749	2,93	13694	2,66	30617	2,77	52582
Social benefits/services cost businesses too much in taxes/charges	3,08	2401	2,85	5457	2,91	13417	2,86	29871	2,88	51146
Social benefits/services make it easier to combine work and family	2,88	2630	2,63	5796	2,73	13792	2,61	30501	2,66	52719
Social benefits/services make people lazy	3,24	2995	2,95	6278	3,03	14436	2,99	31423	3,01	55132
Social benefits/services make people less willing care for one another	3,27	2902	2,99	6191	3,15	14261	3,08	31171	3,10	54525
Social benefits/services make people less willing look after themselves/family	3,36	2901	3,10	6159	3,29	14279	3,19	31184	3,22	54523

Report

	Tip gospodinjstva glede na telefon									
	Brez telefona		Samo fiksni telefon		Samo mobilni telefon		Fikni in mobilni telefon		Total	
	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N	Mean	N
Trust in country's parliament	3,57	3027	4,13	6284	3,92	14422	4,38	31374	4,19	55107
Trust in the legal system	4,03	2997	4,61	6215	4,66	14451	5,03	31406	4,83	55069
Trust in the police	4,62	3130	5,65	6438	5,26	14655	5,68	31727	5,51	55950
Trust in politicians	2,67	3053	3,27	6355	3,05	14504	3,44	31542	3,28	55454
Trust in political parties	2,64	3008	3,22	6296	3,11	14444	3,47	31393	3,30	55141
Trust in the European Parliament	3,96	2428	4,22	5220	4,54	13203	4,55	28752	4,49	49603

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Starostni razredi * Tip gospodinjstva glede na telefon	1286	100,0%	0	,0%	1286	100,0%

Gender * Tip gospodinjstva glede na telefon Crosstabulation

			Tip gospodinjstva glede na telefon				Total
			Brez telefona	Samo fiksni telefon	Samo mobilni telefon	Fikni in mobilni telefon	
Gender	Male	Count	7	52	59	478	596
		% within Gender	1,2%	8,7%	9,9%	80,2%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	50,0%	35,1%	48,4%	47,7%	46,3%
		% of Total	,5%	4,0%	4,6%	37,2%	46,3%
	Female	Count	7	96	63	524	690
		% within Gender	1,0%	13,9%	9,1%	75,9%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	50,0%	64,9%	51,6%	52,3%	53,7%
		% of Total	,5%	7,5%	4,9%	40,7%	53,7%
Total	Count		14	148	122	1002	1286
	% within Gender		1,1%	11,5%	9,5%	77,9%	100,0%
	% within Tip gospodinjstva glede na telefon		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total		1,1%	11,5%	9,5%	77,9%	100,0%

Starostni razredi * Tip gospodinjstva glede na telefon Crosstabulation

			Tip gospodinjstva glede na telefon				Total
			Brez telefona	Samo fiksni telefon	Samo mobilni telefon	Fikni in mobilni telefon	
Starostni razredi	15-24	Count	2	1	18	169	190
		% within Starostni razredi	1,1%	,5%	9,5%	88,9%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	14,3%	,7%	14,8%	16,9%	14,8%
		% of Total	,2%	,1%	1,4%	13,1%	14,8%
	25-34	Count	2	1	34	171	208
		% within Starostni razredi	1,0%	,5%	16,3%	82,2%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	14,3%	,7%	27,9%	17,1%	16,2%
		% of Total	,2%	,1%	2,6%	13,3%	16,2%
	35-44	Count	1	7	30	189	227
		% within Starostni razredi	,4%	3,1%	13,2%	83,3%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	7,1%	4,7%	24,6%	18,9%	17,7%
		% of Total	,1%	,5%	2,3%	14,7%	17,7%
	45-59	Count	1	13	22	258	294
		% within Starostni razredi	,3%	4,4%	7,5%	87,8%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	7,1%	8,8%	18,0%	25,7%	22,9%
		% of Total	,1%	1,0%	1,7%	20,1%	22,9%
	60+	Count	8	126	18	215	367
		% within Starostni razredi	2,2%	34,3%	4,9%	58,6%	100,0%
		% within Tip gospodinjstva glede na telefon	57,1%	85,1%	14,8%	21,5%	28,5%
		% of Total	,6%	9,8%	1,4%	16,7%	28,5%
Total	Count		14	148	122	1002	1286
	% within Starostni razredi		1,1%	11,5%	9,5%	77,9%	100,0%
	% within Tip gospodinjstva glede na telefon		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total		1,1%	11,5%	9,5%	77,9%	100,0%

Highest level of education, Slovenia * Tip gospodinjstva glede na telefon Crosstabulation

			Tip gospodinjstva glede na telefon				Total
			Brez telefona	Samo fiksni telefon	Samo mobilni telefon	Fikni in mobilni telefon	
Highest level of education, Slovenia	Nedokončana osnovna šola	Count	3	20	3	12	38
		% within Highest level of education, Slovenia	7,9%	52,6%	7,9%	31,6%	100,0%
	Dokončana osnovna šola	Count	6	82	25	212	325
		% within Highest level of education, Slovenia	1,8%	25,2%	7,7%	65,2%	100,0%
	2-3 letna poklicna šola	Count	1	29	33	207	270
		% within Highest level of education, Slovenia	,4%	10,7%	12,2%	76,7%	100,0%
	Splošna gimnazija, poklicna gimnazija, štiriletna strokovna šola	Count	1	12	36	333	382
		% within Highest level of education, Slovenia	,3%	3,1%	9,4%	87,2%	100,0%
	2-letna višja (strokovna) šola	Count	0	2	3	81	86
		% within Highest level of education, Slovenia	,0%	2,3%	3,5%	94,2%	100,0%
	Visoka šola, fakulteta, akademija	Count	1	2	21	142	166
		% within Highest level of education, Slovenia	,6%	1,2%	12,7%	85,5%	100,0%
	Magisterij, doktorat	Count	0	0	1	15	16
		% within Highest level of education, Slovenia	,0%	,0%	6,3%	93,8%	100,0%
Total		Count	12	147	122	1002	1283
		% within Highest level of education, Slovenia	,9%	11,5%	9,5%	78,1%	100,0%