

Delavnica Spletno anketiranje

Nekaj priporočil za pripravo in izvedbo spletnih anket

**Interno gradivo za udeležence delavnice »Spletno anketiranje«
v okviru predmeta Praksa v študijskem letu 2009/2010**

Pripravil:

Nejc Berzelak

*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede
Katedra za informatiko in metodologijo*

Sodobna programska orodja za spletno anketiranje so omogočila izvajanje spletnega anketiranja praktično vsakomur s temeljnim računalniškim znanjem. Prijazni grafični uporabniški vmesniki so odpravili potrebo po poznavanju programskih jezikov, razumevanju prenosa podatkov po omrežjih ter drugih programerskih znanjih, ki so bila pred desetletjem nujna za pripravo tudi povsem osnovnega spletnega vprašalnika. Danes je tako mogoče enostavno izkoristiti vse prednosti tega načina zbiranja podatkov, vključno z naprednimi funkcijami spletnih vprašalnikov.

Vendar še tako zmogljiva programska orodja ne morejo nadomestiti metodološko ustrezno usposobljenega pripravljavca ankete (raziskovalca). Metodološka korektnost priprave in izvedbe ankete zato ostaja v rokah posameznika. V tem pogledu je tehnična enostavnost implementacije spletnih anket povzročila pojav številnih anket nizke kakovosti, ki pogosto temeljijo na slabo zastavljenih vprašanjih, nekritični uporabi različnih funkcij spletnih vprašalnikov ter so podlaga nepravilnemu posploševanju zbranih podatkov. Takšne ankete v ožjem smislu prinašajo neustrezne podatke o proučevanem problemu, v širšem smislu pa potencialno škodijo pripravljenosti anketirancev za sodelovanje tudi v profesionalno in korektno izvedenih spletnih anketah.

Namen teh priporočil je izpostaviti nekaj najbolj tipičnih metodoloških vidikov, ki so v spletnih anketah pogosto spregledani. Poudariti velja, da gre za obsežno in kompleksno metodološko problematiko s številnimi nerešenimi vprašanji. Splošna načela anketne metodologije veljajo tudi za spletno anketiranje, hkrati pa ta pristop poraja številne nove dileme. Ta priporočila so zato le kratek uvodni pogled v obravnavano področje, osredotočen predvsem na specifičnosti oblikovanja spletnega vprašalnika. Nekaj preostalih priporočil se nanaša na izbor in vabljenje anketirancev ter zbiranje podatkov. Poglobljeno, bolj splošno in bolj specifično, metodološko znanje ponujajo številna dela (knjige in članki) s področja anketne metodologije – nekaj takšnih je navedenih v zaključnem poglavju.

Oblikovanje vprašalnika	4
<i>Uvodna in zaključna stran</i>	4
Uvodna stran je sredstvo pridobivanja anketirančevega zaupanja in zagotavljanja uspešnega sodelovanja v anketi, na zaključni strani pa se anketirancu primerno zahvalimo za sodelovanje.	4
<i>Vrste in oblike vprašanj.....</i>	4
Večinoma je ustreznejša uporaba izbirnih gumbov kot spustnih seznamov za vprašanja z možnostjo izbora enega odgovora.	4
Potrditvena polja je pri vprašanjih z možnostjo izbora več odgovorov pogosto smiselno nadomestiti s podvprašanji, na katera anketiranec odgovarja z »Da« ali »Ne«.	4
Uporabo posebnih oblik vprašanj je dobro omejiti le na situacije, ko je takšna oblika res pomembna za pridobitev ustreznih podatkov.	5
Pri pripravi vprašanj za spletno anketo na osnovi vprašalnika na papirju je pogosto potrebno sklepanje kompromisov, ki morajo biti ustrezno premišljeni in preizkušeni.	6
<i>Dodatne funkcije vprašanj</i>	6
Učinke zaporedja odgovorov je mogoče odpravljati oziroma zmanjševati z uporabo slučajnega razvrščanja odgovorov.	6
Striktno preverjanje ustreznosti odgovora na določeno vprašanje lahko pripelje do predčasne prekinitve sodelovanja in je lahko sporno z vidika profesionalnih standardov.	7
<i>Postavitev in oblika vprašalnika.....</i>	7
Odločitev o številu vprašanj na posamezni strani vprašalnika je v veliki meri odločitev raziskovalca, odvisna od posameznega anketnega projekta.....	7
Indikator napredka po vprašalniku omogoča anketirancu vpogled v obseg vprašalnika in trenutno lokacijo v njem, vendar lahko hkrati sproža neželene učinke.	8
Ozadje vprašalnika in pisava naj bosta oblikovana tako, da zagotavljata preglednost vprašalnika, nemoten potek odgovarjanja in ne vplivata na odgovore anketirancev.	9
Vključevanje slik in multimedijskih elementov naj bo dobro premišljeno in omejeno le na situacije, ko so takšni elementi ključni za vsebino vprašalnika.....	9
<i>Testiranje vprašalnika</i>	10
Natančen preizkus tehničnega delovanja vprašalnika je ključen za zagotovitev njegovega pravilnega delovanja in izogibanje težavam v fazi zbiranja podatkov.	10
Preizkušanje vprašalnika na različnih strojnih in programskih platformah pomaga zagotavljati robustnost prikaza in delovanja vprašalnika pri različnih anketirancih.....	10
Vabljenje anketirancev in upravljanje dostopa	10
Vrsta spletne ankete glede na način izbora in vabljenja anketirancev pomembno pogojuje možnost posploševanja zbranih podatkov.....	11
E-poštna vabila za sodelovanje so stroškovno ugodna in preprosta za pošiljanje, vendar so vabila prek običajne pošte lahko učinkovitejša.	11
Najzanesljivejši način omejevanja večkratnega odgovarjanja je uporaba unikatne identifikacijske kode, medtem ko je uporaba IP naslovov ali piškotkov vprašljivo učinkovita.	12
Zbiranje podatkov	12
Ustrezno varovanje zbranih podatkov je kritično za zaščito zasebnosti anketirancev in preprečevanje izgube podatkov ob morebitnih tehničnih težavah.	12
Priporočena literatura	13

OBLIKOVANJE VPRAŠALNIKA

Prvi korak pri izdelavi spletne ankete je navadno oblikovanje spletnega vprašalnika. Anketni vprašalnik predstavlja osnovni komunikacijski kanal z anketirancem, zato je ustrezna izvedba tega koraka ključnega pomena.

Uvodna in zaključna stran

Uvodna stran je sredstvo pridobivanja anketirančevega zaupanja in zagotavljanja uspešnega sodelovanja v anketi, na zaključni strani pa se anketirancu primerno zahvalimo za sodelovanje.

Prva stran spletne ankete je pomemben element vzpostavitve stika z anketirancem. Zasnovana mora biti tako, da deluje motivacijsko, poudari enostavnost postopka anketiranja in posreduje ključna navodila za sodelovanje. Hkrati je to prostor, na katerem je anketiranca mogoče seznaniti z dolžino ankete, varovanjem podatkov in zagotavljanjem zasebnosti.

Na zaključni strani (zadnja stran anketnega vprašalnika) se anketirancu navadno zahvalimo za sodelovanje in mu včasih ponudimo možnost posredovanja kontaktnih podatkov za seznanjenje z rezultati raziskave.

Vrste in oblike vprašanj

Spletni vprašalniki lahko vključujejo širok spekter različnih vrst in oblik vprašanj, od osnovnih do posebnih. Izbrana vrsta in oblika vprašanja pa lahko pomembno vplivata na odgovore anketirancev.

Večinoma je ustreznejša uporaba izbirnih gumbov kot spustnih seznamov za vprašanja z možnostjo izbora enega odgovora.

Vprašanja z možnostjo izbora enega odgovora je najenostavneje izdelati s pomočjo izbirnih gumbov (angl. *radio buttons*) ali spustnih seznamov (angl. *drop-down menu*). Spustni sezname so nekoliko zahtevnejši za uporabo ter dovzetnejši za nastanek učinkov zaporedja odgovorov. Predvsem pri daljših seznamih je namreč viden le del odgovorov, do preostalih pa anketiranec pride z uporabo drsnika. Zaradi tega lahko pri nekaterih anketirancih pride do težnje k izboru odgovorov z začetka seznama, kar lahko negativno vpliva na kakovost podatkov.

Spustni sezname so predvsem koristni za vprašanja z zelo dolgimi seznammi odgovorov, na katera anketiranec pozna odgovor brez posebnega razmišljanja (npr. država rojstva). Vsekakor pa je zelo pomembno, da prvi odgovor ni privzeto prikazan v seznamu še preden anketiranec sploh klikne nanj.

Potrditvena polja je pri vprašanjih z možnostjo izbora več odgovorov pogosto smiselno nadomestiti s podvprašanji, na katera anketiranec odgovarja z »Da« ali »Ne«.

Vprašanja z možnostjo izbora več odgovorov so običajno prikazana z uporabo potrditvenih polj (angl. *check boxes*). Pogosto pa je ustrezneje izbrati nekoliko daljšo pot in izdelati vprašanje, pri katerem anketiranci za vsak razpoložljivi odgovor označijo možnost »Da« ali »Ne«. Nekatere študije namreč kažejo, da anketiranci vprašanja tipa da/ne obravnavajo bolj celostno kot preproste sezname odgovorov, pojavlja pa se tudi manj učinkov primarnosti (nagnjenosti k izboru odgovorov z začetka seznama). Pri uporabi potrditvenih polj prav tako ni mogoče ločiti neizbora od neodgovora – neizbran

odgovor nam ne podaja informacije, ali ga anketiranec ni izbral, ker se nanj ne nanaša, ali pa ga je preprosto spregledal oziroma izpustil.

Vprašanja tipa da/ne je najenostavneje izdelati kot matriko vprašanj, v kateri razpoložljive odgovore prikažemo kot posamezne elemente z odgovoroma »Da« ali »Ne«.

Katere izmed navedenih naprav imate v gospodinjstvu?

Možnih je več odgovorov

☐ Stacionarni telefon

☒ Mobilni telefon

☒ Televizor

☐ Radio

☐ Namizni računalnik

☒ Prenosni računalnik

Shrani anketo in se vrní << nazaj naprej >> [Izhod brez pošiljanja odgovorov]

Katere izmed navedenih naprav imate v gospodinjstvu?

	da	ne
Stacionarni telefon	☐	☒
Mobilni telefon	☒	☐
Televizor	☒	☐
Radio	☐	☐
Namizni računalnik	☐	☒
Prenosni računalnik	☒	☐

Shrani anketo in se vrní << nazaj zadnje [Izhod brez pošiljanja odgovorov]

Prikaz istega vprašanja s potrditvenimi polji (levo) ter odgovori da/ne (desno). Za odgovor »Radio« je vidna nezmožnost ločevanja neizbora od neodgovora pri potrditvenih poljih.

Uporabo posebnih oblik vprašanj je dobro omejiti le na situacije, ko je takšna oblika res pomembna za pridobitev ustreznih podatkov.

Programska orodja za spletno anketiranje neredko ponujajo najrazličnejše posebne oblike vprašanj. Njihova težava je pogosto v tem, da so metodološko nezadostno preizkušena, so zahtevna za razumevanje in izpolnjevanje, včasih pa tudi temeljijo na sodobnih spletnih tehnologijah, ki niso vedno na voljo na vseh programskih platformah. Uporabo tovrstnih vprašanj je zato smiselno natančno premisliti v okviru konkretnega anketnega problema.

Prosimo, razvrstite naslednje spletne iskalnike po priljubljenosti.

1)

2)

Kako ste zadovoljni s ponudbo v slovenskih trgovinah z računalniško opremo?

Sploh nisem zadovoljen. Zelo sem zadovoljen.

3)

Kako bi z naslednjimi pridevniki opisali politične razmere v Sloveniji?

sladko	☐	☐	☐	☒	☐	kislo
visoko	☐	☐	☒	☐	☐	nizko
belo	☐	☒	☐	☐	☐	črno

Primeri nekaterih posebnih oblik vprašanj: 1) vprašanje z razvrščanjem odgovorov, 2) vizualna analogna lestvica in 3) semantični diferencial.

Pri pripravi vprašanj za spletno anketo na osnovi vprašalnika na papirju je pogosto potrebno sklepanje kompromisov, ki morajo biti ustrezno premišljeni in preizkušeni.

Spletni vprašalniki se pogosto pripravljajo na osnovi vprašalnika na papirju. Čeprav spletne ankete v več pogledih ponujajo fleksibilnejše oblikovanje vprašalnikov, je v tiskani obliki mnogo lažje pripraviti različne posebne kombinacije vprašanj. Neredko so takšna vprašanja oblikovana kot kombinacija različnih osnovnih oblik vprašanj, na primer vprašanj odprtega in zaprtega tipa.

Programska orodja za spletno anketiranje navadno ponujajo vnaprej definirane vrste vprašanj, ki jih ni mogoče enostavno združevati. Osnovno združevanje vprašanj zaprtega in odprtega tipa (npr. vnos teksta pri odgovoru »Drugo«) je sicer večinoma mogoče, kompleksnejše kombinacije pa so le redko na voljo. V tem primeru je potrebno sklepati določene kompromise, kot je razdelitev posameznega vprašanja na več samostojnih vprašanj. Vprašanja morajo biti pri tem prikazana na takšen način, da je jasno razvidna povezava med njimi. Pomembno je, da so takšni kompromisi ustrezno izvedeni in preizkušeni v fazi testiranja ankete.

Najzmogljivejša programska orodja ponujajo tudi možnost uporabniškega programiranja novih tipov vprašanj. V primeru izdelave lastnega tipa vprašanja je treba natančno preizkusiti pravilnost njegovega delovanja.

The image shows a screenshot of a questionnaire form. It is divided into two main sections, B2 and B3. Section B2 asks for the number of employees who used a computer connected to the internet in January 2008. It has a numerical input field with five boxes and a label 'B3' next to it. Below this, there is a checkbox labeled 'Ne vem' (I don't know) with a label 'B2b' next to it. Section B3 asks for the percentage of employees who used a computer connected to the internet in January 2008. It has a percentage input field with four boxes and a '%' symbol, and a label 'B3' next to it. There is also a note in the middle of the form: 'Če nimate podatka o številu zaposlenih (a), prosimo, ocenite delež (%) zaposlenih, ki so v januarju 2008, pri svojem delu vsaj enkrat na teden uporabljali računalnik, povezan z internetom.'

Primer kompleksnega vprašanja, sestavljenega iz dveh različnih vprašanj odprtega tipa ter odgovora v zaprti obliki.
(Vir: Statistični urad Republike Slovenije)

Dodatne funkcije vprašanj

Ena izmed pomembnejših prednosti računalniško posredovanih vprašalnikov je možnost vključevanja raznolikih interaktivnih funkcij vprašanj. Predstavljamo metodološki vidik uporabe dveh izmed njih: slučajnega razvrščanja odgovorov (randomizacije) ter preverjanja ustreznosti odgovorov.

Učinke zaporedja odgovorov je mogoče odpravljati oziroma zmanjševati z uporabo slučajnega razvrščanja odgovorov.

Do učinkov zaporedja odgovorov pride, kadar anketiranci namesto najustreznejšega odgovora izbirajo odgovore iz začetka ali konca seznama. To je posebej pogosto pri daljših seznamih odgovorov, ki zahtevajo višjo stopnjo kognitivnega napora. Tovrstni učinki lahko pripeljejo do sistematično pristranskih odgovorov in tako negativno vplivajo na kakovost podatkov.

Kadar predvidevamo možnost nastanka takšnih učinkov, je zato smiselno uporabiti slučajno razvrščanje odgovorov, pri katerem se odgovori za vsakega anketiranca pojavijo v naključnem vrstnem redu. Pomembno je, da morebitni izločitveni odgovori (npr. »Ne vem«, »Ne želim

odgovoriti») ali odgovor »Drugo« niso vključeni v slučajno razvrščanje in se vedno pojavljajo na koncu seznama.

Seveda pa se pri oblikovanju vprašanj za zmanjševanje učinkov zaporedja ni ustrezno zanašati le na slučajno razvrščanje, temveč je treba upoštevati tudi druga načela zmanjševanja možnosti nastanka tovrstnih napak (npr. enostavna ubeseditev vprašanj, izbira verodostojnih trditev, povečevanje anketirančeve motivacije za natančno branje itd.).

Striktno preverjanje ustreznosti odgovora na določeno vprašanje lahko pripelje do predčasne prekinitve sodelovanja in je lahko sporno z vidika profesionalnih standardov.

Spletne ankete omogočajo enostavno preverjanje ustreznosti odgovora glede na različne kriterije. Preverjamo lahko, na primer, ali je anketiranec sploh podal odgovor na vprašanje, ali je odgovor konsistenten s predhodnimi odgovori, ali je ustreznega tipa (npr. številski, datum) in drugo. Navadno je to preverjanje striktno (angl. *hard control*), kar pomeni, da anketiranec ne more nadaljevati z izpolnjevanjem vprašalnika, dokler odgovor ni ustrezen. Zaradi enostavne uporabe te funkcije je v spletnih anketah posebej pogosto zahtevanje odgovora na določeno vprašanje (t.i. obvezna vprašanja).

Takšen način preverjanja odgovora povečuje stopnjo prekinitve sodelovanja. Anketiranec, ki na določeno vprašanje, na primer, ne želi odgovoriti, je namreč prisiljen prekiniti izpolnjevanje, saj nima možnosti nadaljevanja. Podobno velja za preverjanje odgovorov glede na druge kriterije.

Namesto striktnega preverjanja je zato smiselno uporabljati manj striktno preverjanje (angl. *soft control*), ki anketiranca opozori na neustreznost, vendar mu dovoli nadaljevanje z vprašalnikom. Žal je ta možnost v namenskih programskih orodjih le redko na voljo. Uporaba striktnega preverjanja odgovora na posamezno vprašanje je ustrezna le v primerih, ko je ustrezen odgovor neizogibno potreben za nadaljevanje anketiranja. Treba je tudi upoštevati, da je striktno zahtevanje odgovora na vprašanje lahko pojmovano kot kršitev načela prostovoljnosti sodelovanja, ki je element večine profesionalnih standardov na področju anketnega raziskovanja.

Postavitev in oblika vprašalnika

Zaradi prikaza vprašanj na računalniškem zaslonu je pri spletnih vprašalnikih mogoče enostavno in brez dodatnih stroškov prilagoditi vizualno podobo in postavitev vprašanj in vprašalnika kot celote. Pri tem pa se je treba zavedati potencialnih vplivov na kakovost zbranih podatkov.

Odločitev o številu vprašanj na posamezni strani vprašalnika je v veliki meri odločitev raziskovalca, odvisna od posameznega anketnega projekta.

Vprašanja v spletni anketi so lahko prikazana vsa na eni strani, vsako na svoji strani ali kot poljubno število vprašanj na strani. Metodologija spletnega anketiranja še ni podala zadovoljivih odgovorov o optimalnem številu vprašanj na posamezni strani, zato ostaja to v veliki meri odločitev raziskovalca samega, ki pa jo lahko vodi poznavanje prednosti in slabosti posameznega pristopa.

Postavitev vseh vprašanj na eni sami strani:

- + Izkušnja, podobna brskanju po spletnih straneh (premikanje z uporabo drsnika).

- + Ponuja takojšen vpogled v celoten vprašalnik, kar je po mnenju nekaterih raziskovalcev pomemben dejavnik sodelovanja v anketi.
- Nepregledna celota pri daljših vprašalnikih, kar lahko povzroči, da anketiranci nekatera vprašanja nehote izpustijo.
- Težja uporaba samodejnih preskokov vprašanj in nekaterih drugih interaktivnih funkcij.
- Ob morebitni predčasni prekinitvi sodelovanja so navadno izgubljeni vsi odgovori anketiranca, saj večina programskih orodij za spletno anketiranje pošlje odgovore v podatkovno bazo ob prehodu na naslednjo stran.
- Primerno je predvsem za krajše ankete.

Postavitev vsakega vprašanja na svojo stran:

- + Celoten vprašalnik je preglednejši, kar je zlasti pomembno pri daljših vprašalnikih.
- + Uporaba preskokov in nekaterih drugih interaktivnih funkcij vprašalnika je enostavnejša (zahteva manj napredne tehnologije).
- + Odgovori se shranijo v bazo ob prehodu na naslednjo stran, kar omogoča pridobitev vsaj dela podatkov tudi ob predčasni prekinitvi anketirančevega sodelovanja.
- Pri velikem številu vprašanj se podaljšuje čas odgovarjanja na anketo, saj je po vsakem odgovoru treba klikniti gumb »Naprej«. To predstavlja dodatno obremenitev za anketiranca.
- Anketiranci lahko imajo težave pri vsebinskem povezovanju predhodnih vprašanj s trenutnim, kar je problematično, če je odgovor na določeno vprašanje vsebinsko povezan z odgovorom na katero izmed predhodnih vprašanj.
- Primerno je predvsem za krajše ali srednje dolge ankete, ki uporabljajo kompleksnejše preskoke vprašanj ali druge interaktivne funkcije.

Postavitev različnega števila vprašanj na posameznih straneh:

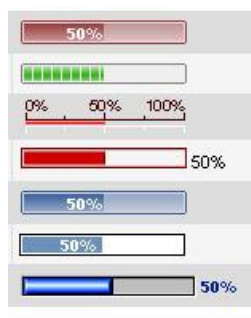
- + Združuje večino prednosti zgornjih pristopov.
- + Omogoča postavljanje vprašanj po vsebinskih sklopih.
- Anketiranci lahko vprašanja, ki so prikazana na skupni strani, razumejo kot vsebinsko povezana, čeprav to ni vedno želeno. Zato je treba natančno premisliti, katera vprašanja želimo prikazati kot vsebinsko povezana in katerih ne.
- Primerno je predvsem za daljše in kompleksnejše vprašalnike.

Indikator napredka po vprašalniku omogoča anketirancu vpogled v obseg vprašalnika in trenutno lokacijo v njem, vendar lahko hkrati sproža neželene učinke.

Indikator napredka po vprašalniku v grafični ali tekstovni obliki prikazuje delež že odgovorjenih strani spletnega vprašalnika. Tako nudi anketirancu povratno informacijo za oceno preostalega časa anketiranja. Nekateri raziskovalci pri tem opozarjajo, da je lahko indikator napredka neučinkovit z vidika sodelovanja anketirancev, ali pa celo (predvsem pri daljših vprašalnikih) povzroča prekinitve sodelovanja.

Tudi odločitev o indikatorju napredka tako ostaja v veliki meri na strani raziskovalca samega. Kadar sredstva in čas to dopuščajo, je najbolje, da je njegova (ne)učinkovitost preizkušena v fazi pilotskega testiranja. Treba je tudi upoštevati, da nekateri profesionalni standardi (npr. ESOMAR) uporabo tega

elementa zahtevajo. Vsekakor pa mora biti indikator napredka pošten in ne sme, na primer, v začetku prikazovati hitrejšega napredovanja kot v nadaljevanju.



Primeri indikatorjev napredka

Ozadje vprašalnika in pisava naj bosta oblikovana tako, da zagotavljata preglednost vprašalnika, nemoten potek odgovarjanja in ne vplivata na odgovore anketirancev.

Vizualno podobo vprašalnika je v večini sodobnih programskih orodij zelo enostavno prilagoditi. Podoba vprašalnika je lahko pozitivna za sodelovanje anketirancev, vendar mora biti izdelana profesionalno in konsistentno. Barve, vrsta pisave in ozadje naj bodo izbrani tako, da zagotavljajo dobro kontrastnost in jasnost elementov vprašalnika. Nekateri raziskovalci zato priporočajo celo zgolj preprosto belo ozadje in črno pisavo. Anketiranec mora tudi hitro razbrati posamezne dele vprašanja. Tako lahko, na primer, vprašanja pišemo z odebeljeno pisavo, morebitna dodatna besedila poševno in v oklepaju ter razpoložljive odgovore v navadni, neodebeljeni pisavi. Velikost pisave mora biti prilagojena ciljni populaciji, kar je zlasti pomembno, če bodo v anketi sodelovali tudi starejši in slabovidni.

Neustrezno je tudi različno senčenje posameznih delov lestvic (npr. rdeče senčenje dela lestvice, ki izraža nižjo stopnjo strinjanja in modro senčenje dela lestvice, ki izraža višjo stopnjo strinjanja). Anketiranci namreč barvam pripisujejo določene pomene in obravnavajo posamezne dele kot medsebojno povezane.

Vključevanje slik in multimedijskih elementov naj bo dobro premišljeno in omejeno le na situacije, ko so takšni elementi ključni za vsebino vprašalnika.

Vključevanje grafičnih in multimedijskih elementov v spletne vprašalnike je zelo enostavno in omogoča pomembno razširitev dosega anketnega zbiranja podatkov za različne namene. Vendar lahko ti elementi vplivajo na odgovore anketirancev. Eden izmed znanih primerov je študija, v kateri so anketiranci svoje zdravje ocenjevali značilno bolje, kadar je bila na vprašalniku prikazana slika bolne ženske, in nasprotno. Predvsem obsežnejši grafični in multimedijski elementi lahko povzročijo tudi tehnične težave, ki izvirajo iz neustreznih internetnih povezav ali nezdružljivosti z anketirančevo strojno oziroma programsko opremo.

Premišljeno vključevanje primerno majhnih logotipov ali drugih manjših grafičnih elementov lahko kljub temu prispeva k profesionalni podobi vprašalnika in tako dodatno motivira anketirance za sodelovanje.

Testiranje vprašalnika

Pred objavo vprašalnika na spletnem strežniku, prek katerega bodo anketiranci dostopali do vprašalnika, je potrebno njegovo celostno testiranje. Pri tem je treba upoštevati načela vsebinske evalvacije anketnih vprašalnikov, ki veljajo tudi za druge načine anketiranja in so v metodološki literaturi obširno obravnavana. Pri spletnih anketah pa dobi osrednji pomen tudi tehnično testiranje vprašalnika.

Natančen preizkus tehničnega delovanja vprašalnika je ključen za zagotovitev njegovega pravilnega delovanja in izogibanje težavam v fazi zbiranja podatkov.

Skozi fazo testiranja moramo zagotoviti tehnično pravilno in nemoteno delovanje spletnega vprašalnika. Pri tem je nujno preveriti delovanje vseh implementiranih funkcij, kar je zlasti kritično pri kompleksnejših vprašalnikih. Natančno je treba preizkusiti tudi pravilnost nastavitve samodejnih preskokov vprašanj, saj lahko njihovo napačno delovanje pripelje do prikazovanja neustreznih ali preskakovanja ustreznih vprašanj in tako pomembno izkrivi rezultate ter ogrozi integriteto celotnega anketnega projekta. Prav tako je pomembno preveriti, ali se odgovori pravilno zapisujejo v podatkovno bazo.

Preizkušanje vprašalnika na različnih strojnih in programskih platformah pomaga zagotavljati robustnost prikaza in delovanja vprašalnika pri različnih anketirancih.

Preveriti je treba, ali vprašalnik na različnih operacijskih sistemih (Windows, Linux, MacOS...), v različnih brskalnikih (Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari...) in na različnih internetnih povezavah deluje enakovredno. To se nanaša predvsem na pravilen prikaz barv (različni brskalniki nekatere barve različno interpretirajo), postavitev vprašalnika, morebitnih slik in večpredstavnih elementov ter elementov, ki zahtevajo naprednejše tehnologije (npr. Flash).

Vprašalnik je smiselno preizkusiti tudi na sistemih z različnimi ločljivostmi zaslona. Zaradi razlik v ločljivosti zaslonov, ki jih uporabljajo anketiranci, se pogosto pojavijo težave pri širokih (npr. matričnih) vprašanjih. Če je desni del vprašanja zaradi tega zakrit in zahteva uporabo horizontalnega drsnika, lahko anketiranci ta del spregledajo (to je manj verjetno, če je zakrit le spodnji del vprašalnika, saj predstavlja vertikalno pomikanje običajno prakso pri pregledovanju spletnih strani).

Nekatere posebne oblike vprašanj in naprednejše (dinamične) funkcije vprašalnikov zahtevajo tehnologije kot so JavaScript, Java ali ActiveX. V primeru, da anketirančev sistem takšnih tehnologij ne podpira, lahko pride do neustreznega prikaza določenih vprašanj ali celo nezmožnosti sodelovanja. JavaScript je zlasti pogosto uporabljen za pogojne prikaze (preskoke) vprašanj na isti strani anketnega vprašalnika, pri čemer se vprašanja dinamično prikazujejo ali skrivajo. Zato je treba preveriti, ali vprašalnik uporablja takšne tehnologije in po možnosti pripraviti posebno različico vprašalnika, ki bo delovala tudi na sistemih brez ustrezne podpore.

VABLJENJE ANKETIRANCEV IN UPRAVLJANJE DOSTOPA

Čeprav spletne ankete ponujajo nekatere nove načine vabljenja anketirancev k sodelovanju, pogosto naletimo na težave z izborom anketirancev vzorec, odločitvijo o najprimernejšem in tehnično izvedljivem načinu pošiljanja vabil ter omejevanjem dostopa in večkratnega odgovarjanja na anketo s strani istega anketiranca. Vse to določa tudi kakovost in možnost posploševanja zbranih podatkov.

Vrsta spletne ankete glede na način izbora in vabljenja anketirancev pomembno pogojuje možnost posploševanja zbranih podatkov.

Spletne ankete lahko delimo na (1) ankete s splošnimi vabili, (2) ankete z individualnimi vabili ter (3) prestrezne (angl. *intercept*) ankete. Glede na način izbora anketirancev (enot) v vzorec pa ločimo ankete z verjetnostnim izborom enot (verjetnostne ankete) ter ankete z neverjetnostnim izborom enot v vzorec (neverjetnostne ankete). Pri verjetnostnem izboru enot je verjetnost, da bo določena enota izbrana v vzorec vnaprej znana in ni enaka nič – vsaka enota (na primer oseba) je tako lahko izbrana v vzorec z znano verjetnostjo. V kolikor ta dva pogoja nista izpolnjena, je izbor enot neverjetnosten. Statistično sklepanje iz vzorca na ciljno populacijo omogočajo samo verjetnostni vzorci.

Pri **anketah s splošnimi vabili** je vabilo za sodelovanje javno objavljeno na spletni strani ali v drugih medijih. To pomeni, da seznam povabljenih k sodelovanju sploh ne obstaja – kdorkoli opazi vabilo, lahko sodeluje v anketi. Najbolj tipičen primer anket te vrste so 'zabavno-informativne' ankete, objavljene na številnih spletnih straneh in običajno sestavljene iz enega samega vprašanja. Takšne so tudi vse druge ankete, javno objavljene in dostopne na različnih spletnih straneh. Ker seznama enot ni, je vzorec anketirancev povsem neverjetnosten in ne omogoča statističnega sklepanja. Zbranih podatkov tako ni mogoče posploševati.

Za spletne **ankete z individualnimi vabili** je potreben obstoj seznama povabljenih k sodelovanju pred začetkom izpolnjevanja vprašalnika. V tem primeru je mogoče poslati vabila za sodelovanje (npr. prek elektronske pošte) le tistim enotam, ki so izbrane v vzorec. Takšne ankete so lahko neverjetnostne ali verjetnostne, odvisno od tega, na kakšen način je oblikovan seznam enot. Če so enote izbrane iz seznama, oblikovanega na osnovi lastne prijave posameznikov v panel ali na osnovi avtomatskega iskanja elektronskih naslovov oseb po spletnih straneh ('spam liste'), so takšne ankete neverjetnostne. Kadar pa so enote ustrezno izbrane iz celostnega seznama ciljne populacije (na primer seznam vseh zaposlenih v določenem podjetju), so lahko ankete verjetnostne in tako omogočajo posploševanje iz vzorca na populacijo. Podobno velja tudi za spletne ankete, ki so uporabljene v kombinaciji z drugimi verjetnostnimi načini anketiranja – anketiranci so lahko, na primer, v spletno anketo povabljeni med predhodnim telefonskim anketiranjem.

Posebnost spletnih anket so t.i. **prestrezne ankete**, kjer so posamezniki povabljeni k sodelovanju ob obisku določene spletne strani. Vabilo se običajno pojavi kot pojavno okno (angl. *pop-up window*). Navadno k sodelovanju niso povabljeni vsi obiskovalci spletne strani, temveč so izbrani slučajno. V prestreznih anketah se seznam povabljenih k sodelovanju oblikuje sočasno z obiskom spletne strani – ko posameznik obišče spletno stran, se zabeleži IP naslov njegovega računalnika ter podatek o (ne)povabilu k sodelovanju. Tako je prestrezne ankete mogoče pojmovati kot verjetnosten način anketiranja, ki omogoča posploševanje rezultatov na populacijo obiskovalcev določene spletne strani.

E-poštna vabila za sodelovanje so stroškovno ugodna in preprosta za pošiljanje, vendar so vabila prek običajne pošte lahko učinkovitejša.

Za spletne ankete z individualnimi vabili predstavlja elektronska pošta zelo privlačen način vabljenja k sodelovanju, seveda kadar so e-poštni naslovi anketirancev razpoložljivi. Razpošiljanje takšnih vabil ne uvaža praktično nobenih dodatnih stroškov, hkrati pa ima večina programskih orodij za spletno anketiranje integrirane potrebne funkcionalnosti. Elektronska pošta je zelo ustrezen način vabljenja k sodelovanju predvsem za specifične populacije (npr. zaposlene v podjetju), ni pa temu vedno tako za

anketiranje širših populacij. Elektronska sporočila so namreč pogosto zavržena, spregledana, razvrščena v neželeno pošto ali sprejeta z nezaupanjem. Prek elektronske pošte je zelo omejeno tudi pošiljanje morebitnih daril za anketirance, ki lahko predstavljajo pomembno stimulacijo za sodelovanje. V takšnih primerih je smiselno razmisliti o pošiljanju vabil prek običajne pošte. Navodila za dostop do ankete morajo biti pri tem preprosta in jasna, spletni naslov ankete pa primerno kratek za ročni vnos v spletni brskalnik.

Ne glede na to, ali so vabila za sodelovanje posredovana preko elektronske ali preko običajne pošte, se številni raziskovalci strinjajo o učinkovitosti personalizacije vabil. To dosežemo, na primer, z vključitvijo imena anketiranca v nagovor. Personalizacija namreč vzpostavi bolj pristen, osebni kontakt med pošiljateljem (raziskovalcem) in anketirancem.

Najzanesljivejši način omejevanja večkratnega odgovarjanja je uporaba unikatne identifikacijske kode, medtem ko je uporaba IP naslovov ali piškotkov vprašljivo učinkovita.

Kadar je na voljo seznam oseb, ki so povabljene k sodelovanju v anketi, je najzanesljivejša metoda omejevanja večkratnega sodelovanja uporaba gesla ali druge oblike identifikacijske kode za dostop do ankete. Sistem namreč lahko v tem primeru zazna, ali je posamezna identifikacijska koda že bila uporabljena. Koda mora biti primerno dolga, da je preprečeno njeno ugibanje. V primeru, da vabila pošiljamo prek elektronske pošte, je lahko koda poljubna dolga in vključena v spletni naslov (URL) ankete. Kadar pa mora anketiranec kodo vpisati ročno (npr. pošiljanje vabil prek običajne pošte), mora biti koda dovolj dolga, da prepreči ugibanje, hkrati pa primerno kratka, da jo anketiranec zlahka vpiše. Odvisno od števila povabljenih anketirancev je navadno optimalna dolžina kode 5 ali 6 znakov.

Če seznama anketirancev ni na voljo vnaprej, je omejevanje občutno težavnejše. Široko uporabljena pristopa sta beleženje IP naslova anketiranca (prek istega IPja je mogoče anketo izpolniti le enkrat) ter shranjevanje piškotkov (*angl.* cookies) na anketirančev računalnik. Prvi pristop je problematičen, saj se IP naslovi pogosto spreminjajo, hkrati pa lahko več uporabnikov uporablja isti IP, kar je predvsem pogosto pri anketiranju več sodelavcev istega podjetja. Zanesljivost piškotkov je še nižja, saj jih je v sodobnih spletnih brskalnikih zelo preprosto blokirati in odstranjevati.

ZBIRANJE PODATKOV

Ustrezno varovanje zbranih podatkov je kritično za zaščito zasebnosti anketirancev in preprečevanje izgube podatkov ob morebitnih tehničnih težavah.

Podatki, zbrani s spletno anketo, se hranijo v podatkovni bazi na spletnem strežniku. Izjemno pomembno je, da je fizični in oddaljeni dostop do strežnika striktno omejen le na avtorizirane uporabnike. Morebitni vdori v sistem in pridobitev zbranih podatkov s strani tretje osebe namreč pomenijo grob poseg v zasebnost anketirancev, še posebej kadar z anketo zbiramo občutljive podatke. Spletni strežnik mora biti zato ustrezno varovan, podatki pa po možnosti šifrirani z uporabo enkripcijskih tehnologij. Kadar je anketa objavljena na tujem spletnem strežniku, je pri ponudniku smiselno preveriti način njegovega varovanja.

Prav tako je pomembno poskrbeti za ustrezne varnostne kopije zbranih podatkov. Izguba podatkov zaradi napake v delovanju anketnega programa ali tehnične okvare sistema lahko namreč povzroči visoke stroške in pripelje do propada celotnega anketnega projekta.

PRIPOROČENA LITERATURA

Anketna metodologija v splošnem

Groves, R. M. (2004). *Survey Errors and Survey Costs*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Groves, R. M., Fowler, F. J., Jr., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2004). *Survey Methodology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Spletne ankete in kombinirani načini anketiranja

Couper, M. P. (2008). *Designing Effective Web Surveys*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dillman, D. A., Smyth, J. D. in Christian, L. M. (2008). *Internet, Mail and Mixed-mode Surveys: The Tailored Design Method*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Vehovar, V., Lozar Manfreda, K. in Zaletel, M. (2002). Nonresponse in Web surveys. V R. M. Groves, D. A. Dillman, J. L. Eltinge in R. J. A. Little (ur.), *Survey nonresponse* (str. 229–242). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Programska orodja za spletno anketiranje

Berzelak, J. (2008). *Programska orodja za spletno anketiranje*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. Dostopno na <http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska/pdfs/Berzelak-Jernej.pdf>

Crawford, S. (2002). Evaluation of Web Survey Data Collection Systems. *Field Methods*, 14(3), 307–321.

Kaczmirek, L. (2008). Internet Survey Software Tools. V N. Fielding, R. M. Lee in G. Blank (ur.), *The SAGE Handbook of Online Research Methods* (str. 236–254). London: Sage.

Lozar Manfreda, K., Berzelak, J. in Vehovar, V. (2006). Programska orodja za družboslovne ankete na spletu. *Teorija in praksa*, 43(5–6), 792–813.

Profesionalni standardi na področju spletnega anketiranja

CASRO (2004): *Code of Standards and Ethics for Survey Research*. Dostopno na <http://www.casro.org//pdfs/CASRO%20Code%20of%20Standards%20and%20Ethics%202004.pdf>

ESOMAR (2005): *ESOMAR Guideline on Conducting Market and Opinion Research Using the Internet*. Dostopno na http://www.esomar.org/uploads/pdf/ESOMAR_Codes&Guideline-Conducting_research_using_Internet.pdf

MRA (2000): *Use of the Internet for Conducting Opinion and Marketing Research: Ethical Guidelines*. Dostopno na http://www.mra-net.org/pdf/internet_ethics_guidelines.pdf

MRS (2006): *Internet Research Guidelines*. Dostopno na http://www.mrs.org.uk/standards/downloads/revised/active/internet_mar06.pdf