

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Maša Crnkovič

**Vpliv povratne informacije na kakovost anketnih podatkov**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Maša Crnkovič

Mentor: red. prof. dr. Vasja Vehovar

**Vpliv povratne informacije na kakovost anketnih podatkov**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

Hvala družini za podporo in zaupanje.

In hvala Manci – brez nje bi bil študij malo težji in precej manj zabaven!

## **Vpliv povratne informacije na kakovost anketnih podatkov**

Trendi v anketnem raziskovanju kažejo zmanjševanje pripravljenosti za sodelovanje v raziskavah in negativno javno mnenje o anketah. Z igrifikacijo bi lahko dosegli višjo stopnjo odgovora v anketah in jih naredili zanimivejše, zato smo v diplomski nalogi sistematično predstavili področje igrifikacije ter raziskali elemente igre in njihove učinke v spletnih anketah. Igrificirane ankete so v akademski literaturi precej neraziskane, medtem ko je v sklopu marketinških raziskav zanimanje za igrifikacijo anket precej večje. V diplomski nalogi je bil izveden eksperiment ( $n = 245$ ), v katerem je polovica študentov dobila anketo, ki je na koncu vsebovala osebno prilagojeno povratno informacijo, druga polovica študentov pa anketo brez spodbude. Rezultati so pokazali, da obljuba o povratni informaciji, zapisana v vabilu, vpliva na stopnjo odgovora spremenljivke, ne pa tudi na višjo stopnjo izpolnjenih anket in na število prekinitev izpolnjevanja. Pozitiven učinek ima predvsem na zanimivost ankete in na pripravljenost za ponovno sodelovanje v raziskavi, še zlasti če je anketirance k sodelovanju pritegnila obljuba o povratni informaciji. Ugotovitve eksperimenta odpirajo nova vprašanja in spodbujajo k nadaljnjim empiričnim raziskavam.

**Ključne besede:** igrifikacija, spletna anketa, igrificirana anketa, osebno prilagojena povratna informacija.

## **Effect of feedback on the quality of survey data**

Trends in the survey research show a decrease of willingness to participate in researches, and a negative public opinion about surveys. With gamification we could achieve higher survey response rate and make them more interesting; therefore, in our diploma thesis we systematically presented the field of gamification and explored the elements of a game and their effects in web-based surveys. In the academic literature, gamified surveys are rather unexplored, while in the context of marketing research the interest for gamification of surveys is much higher. In the diploma thesis an experiment ( $n = 245$ ) was conducted, in which the first half of the students received a survey that in the end included personalized feedback, while the second half of the students received a survey without incentive. The results showed that the promise of feedback, written in the invitation, affects the rate of response variable, but it does not affect the higher level of completed surveys and the number of incomplete surveys. It has a positive effect particularly on the survey's attraction and on the willingness to participate in the study again, especially if the promise of feedback attracted the respondents to participate. The findings of the experiment open up new questions and encourage further empirical researches.

**Keywords:** gamification, web-based survey, gamified survey, personalized feedback.

## Kazalo vsebine

1	UVOD .....	8
2	IGRIFIKACIJA .....	9
2.1	Elementi igre.....	12
2.2	Trendi.....	14
3	SPLETNO ANKETIRANJE .....	17
3.1	Stopnja neodgovora .....	17
3.2	Spodbude .....	18
4	IGRIFIKACIJA RAZISKOVANJA .....	20
4.1	Igrifikacija spletnih anket .....	21
4.2	Povratna informacija kot način igrifikacije spletne ankete .....	24
4.3	Negativna plat igrificiranih anket .....	26
5	EMPIRIČNI DEL.....	27
5.1	Namen in cilj raziskave .....	27
5.2	Igrifikacija spletne ankete.....	28
5.3	Metode raziskovanja.....	29
5.4	O raziskavi <i>Zadovoljstvo s študijem Družboslovne informatike</i> .....	30
5.5	Vzorčenje in zbiranje podatkov .....	31
5.6	Metode analize.....	31
6	REZULTATI RAZISKAVE .....	32
6.1	Opis vzorca.....	32
6.2	Odziv na anketo glede na vključenost povratne informacije.....	32
6.2.1	Stopnja odgovorov .....	33
6.2.2	Prekinitev izpolnjevanja.....	34
6.2.3	Stopnja neodgovora spremenljivke .....	35
6.1	Mnenje o anketi .....	36

6.1	Mnenje o povratni informaciji .....	41
6.2	Model vpliva povratne informacije .....	42
7	SKLEP .....	44
8	LITERATURA .....	50
	PRILOGE .....	55
	Priloga A: Statistični izračuni in podrobnosti izvedenih analiz .....	55
	Priloga B: Prvo povabilo k izpolnjevanju ankete (1. email) .....	59
	Priloga B1: Nagovor z obljubo povratne informacije .....	59
	Priloga B2: Nagovor brez obljube o povratni informaciji .....	59
	Priloga C: Ponovno povabilo k izpolnjevanju ankete (2. email) .....	60
	Priloga C1: Brez obljube PI .....	60
	Priloga C2: Z obljubo PI .....	60
	Priloga Č: Izbrana vprašanja, na podlagi katerih smo ustvarili PI .....	61
	Priloga D: Primer povratne informacije .....	61

## **Kazalo tabel**

Tabela 2.1: Igralne mehanike in želje .....	13
Tabela 4.1: Igralne mehanike in motivi v spletnih anketah .....	24
Tabela 5.1: Povzetek raziskave .....	30
Tabela 6.1: Odziv na anketo .....	32
Tabela 6.2: Število manjkajočih odgovorov spremenljivk za vse anketirance .....	35
Tabela 6.3: Stopnja neodgovora spremenljivk (SNS) odprtega tipa .....	35
Tabela 6.4: Povprečno število manjkajočih odgovorov na anketiranca glede na vključenost PI .....	36
Tabela 6.5: Povprečja glede na vključenost PI .....	38
Tabela 7.1: Igralne mehanike v spletnih anketah in ocena primernosti njihove uporabe v akademskih raziskavah .....	46
Tabela A.1: Izpolnjene ankete .....	55

Tabela A.2: Klik na prvo stran ankete .....	55
Tabela A.3: Povezanost izbranih spremenljivk z vključenostjo PI.....	55
Tabela A.4: Prekinitev izpolnjevanja ankete.....	55
Tabela A.5: Razlika v delno izpolnjenih anketah glede na vključenost PI.....	56
Tabela A.6: Manjkajoči odgovori spremenljivke glede na PI.....	56
Tabela A.7: Opisne statistike zadovoljstva z anketo.....	56
Tabela A.8: Mnenje o anketi glede na vključenost PI.....	57
Tabela A.9: Korelacijska tabela mnenja o anketi in PI.....	57
Tabela A.10: Povezava med mnenjem o anketi in ponovnim sodelovanjem glede na vključenost PI.....	58
Tabela A.11: Koeficienti linearne regresije za model 1.....	58
Tabela A.12: Mnenje o anketi glede na učinek PI v vabilu .....	58

## **Kazalo grafov**

Graf 2.1: Trend iskanja izraza <i>gamification</i> na Googlu.....	16
Graf 6.1: Prejeti odgovori po dnevih ankete glede na vključenost PI.....	33
Graf 6.2: Odziv na anketo glede na različen nagovor.....	34
Graf 6.3: Zanimivost ankete glede na vključenost PI.....	39
Graf 6.4: Kvaliteta ankete glede na vključenost PI.....	40
Graf 6.5: Pripravljenost za ponovno sodelovanje v anketi glede na vključenost PI.....	40
Graf 6.6: Mnenje o povratni informaciji.....	41

## **Kazalo slik**

Slika 2.1: Igrifikacija med igričarstvom in igranjem ter celoto in elementi igre.....	10
Slika 6.1: Model 1.....	44

## 1 UVOD

Mnogi raziskovalci bi se želeli vrniti nekaj desetletij v preteklost, ko je bilo anketiranje še nekaj novega in so ljudje radi sodelovali v raziskavah. Potem pa s(m)o jih z vprašalniki enostavno zasuli: javno mnenje, marketing, psihološke in sociološke raziskave, trendi ter vse druge ideje znanstvenikov, tržnikov in študentov ... pa ne pozabimo na »raziskave«, katerih namen je priti v dnevno sobo in predstaviti nov sesalec. Zaradi tega več kot polovica ljudi anket ne mara (Vovici Blog 2011), izgublja pa se tudi vzorčni okvir, ki je tako elegantno zajel skoraj sleherno gospodinjstvo – domači telefon. Danes na stacionarno številko v veliki meri dobimo le še upokojujence in tudi ti se počasi privajajo na mobilne telefone.

Pripravljenost za sodelovanje v anketah se skozi leta zmanjšuje, kar so ugotovili različni raziskovalci (Lozar Manfreda in drugi 2011, 986). Motivirati ljudi, da bi izpolnili anketo, je v kvantitativnem raziskovanju postal velik problem. V želji, da bi povečali sodelovanje v anketah, so pogosto ponujene denarne nagrade, kuponi, ugodnosti ali druge oblike spodbud. Kljub temu prihodnost anketnega raziskovanja ni videti nič kaj rožnata. Pričakujemo lahko, da bo pripravljenost za sodelovanje še naprej padala (Lozar Manfreda in drugi 2011, 986), zato je ključno, da odkrijemo nove načine, kako povečati stopnjo sodelovanja.

Na drugi strani trendi kažejo, da ljudje po svetu vsak teden skupaj porabijo tri bilijone ur za igranje spletnih iger, oziroma da kar pol bilijona ljudi igra spletne igre vsaj eno uro na dan (McGonigal 2010). Zakaj? Ker so igre zabavne in ljudje v njih uživajo. Zaradi preiščanih uporabljenih elementov, ki sestavljajo igro, igralcem motivacije ne zmanjkuje in se vedno znova vračajo k igranju istih ali podobnih iger. Učinek višje motivacije in participacije pa ni privlačen le za igričarsko industrijo, temveč tudi v marketingu, izobraževanju, zdravstvu in drugod. Poskusi podjetij kažejo, da lahko tudi na drugih področjih z dobro integriranim konceptom igre hitreje dosežemo cilje, kot so večje vključevanje in višja motivacija ciljne publike, njihovo ponovno zanimanje ali vračanje k »igri« ter motiviranje prijateljev, da se vključijo v »igro« (Zichermann in Cunningham 2011, 9–10).

Podoben učinek igrivosti bi lahko dosegli tudi pri anketah. Zabavnejše in privlačnejše ankete bi ljudem dale možnost, da bi jih z veseljem izpolnili. Trenutno je stanje tipičnih anket takšno,



da bi se lahko strinjali s Pulestonom (2012), ki pravi, da so ankete dolgočasne, pogosto delujejo odtujeno in so podobne branju pravnih dokumentov. Zato smo v diplomskem delu poskušali s pomočjo elementov igre narediti spletno anketo zanimivejšo in privlačnejšo za anketirance. Zelo verjetno je, da se z malo domišljije to da storiti z veliko večino vprašalnikov, ki so računalniško podprti.

V diplomskem delu smo najprej definirali pojem igrifikacija in elemente, ki so ključni pri kreiranju iger, ter si ogledali trende, ki napovedujejo, da bo igrifikacija v naslednjih štirih letih preplavila vse poslovne panoge. Ker so napovedi za sodelovanje v spletnih anketah ravno obratne, je v nadaljevanju predstavljena stopnja neodgovora in različne spodbude, ki omenjeno stopnjo poskušajo zvišati. Temu sledi združitev obeh konceptov in povzetek dosedanjih poskusov igrifikacije ankete ter njihovih učinkov. Natančneje je predstavljena tudi osebna povratna informacija kot ena izmed oblik igrifikacije, saj je le-ta ključna pri igranju iger.

V drugem delu diplomskega dela smo predstavili eksperiment, ki smo ga izvedli na podlagi igrificirane spletne ankete, in rezultate učinka takšne ankete na stopnjo odgovora, na mnenje o anketi ter na pripravljenost za ponovno sodelovanje v kasnejših raziskavah.

## 2 IGRIFIKACIJA

Igrifikacija je uporaba elementov za snovanje iger v neigralnem kontekstu (Deterding in drugi 2011, 2). Gre za integracijo igralne mehanike izven igričarske industrije, torej na področja, ki primarno ne vključujejo igre in igričarstva<sup>1</sup>, z namenom, da bi vplivali na vedenje ljudi, predvsem povečali njihovo motivacijo in participacijo (Gamification Wiki; Zichermann in Cunningham 2011; Bunchball 2010). Pri tem ne gre za ustvarjanje celotne igre, ampak integriranje posameznih elementov, značilnih za igre, v neigralno okolje (Deterding in drugi 2011, 3).

Angleški izraz *gamification* je poslovenjen kot *igrifikacija*, *gamifikacija* in tudi *gemifikacija*. Čeprav gre za nov termin, ideja ni ravno nova. Uporaba igralne mehanike in igralnega načina

---

<sup>1</sup> Angleški jezik jasno razločuje med izrazoma *game* in *play* oziroma *gaming* in *playing*. V slovenščini za oba izraza poznamo prevod *igranje*, zato je na nekaterih mestih kot prevod za *gaming* uporabljen izraz *igričarstvo*, ki ga predlagajo različne slovenske računalniške revije. Sicer v celotnem diplomskem delu govorimo o *igrah*, ki jih v angleščini označujemo z besedo *games*.

razmišljanja za namen reševanja problemov ter vključevanje ciljne publike se uporablja že vrsto let. Igre za resne namene ali »resne igre« (angl. *serious games*) so uporabljali že pred več sto leti, predvsem v vojaških programih, kasneje, v drugi polovici 20. stoletja, pa tudi v izobraževanju in poslovanju (Deterding in drugi 2011, 1). Ameriška vojska je bila pionirka uporabe video iger v različnih vejah svojega delovanja (Zichermann in Cunningham 2011, IX), po letu 2000 pa se je z vzponom digitalnih igrice pojavila povsem nova veja igričarske industrije (Deterding in drugi 2011, 1).

Resne igre so vrsta iger, katerih primarni namen ni zabava, ampak nekaj drugega, recimo izobraževanje, trening ali simulacija resničnih situacij (Vovici Blog 2010). Tipični primeri so različni simulatorji, npr. simulator letenja, na katerem se piloti učijo upravljati letalo, ali simulatorji vojaške misije. Resne igre imajo torej vse značilnosti igre in lahko rečemo, da so igre *v celoti*, vendar niso namenjene zabavi, medtem ko pri igrifikaciji uporabimo le posamezne elemente igre ter jih prenesemo v neigralno okolje tako, da bi bilo to bolj podobno igram in zato bolj zabavno. Seveda pa je meja med *igro* in *aplikacijo elementov igre* precej zabrisana (Deterding in drugi 2011, 2).

Slika 2.1: Igrifikacija med igričarstvom in igranjem ter celoto in elementi igre



Vir: Deterding in drugi (2011, 5).

Tudi naši starši se zelo dobro spoznajo na igrifikacijo, saj so nas kot otroke z različnimi igrivimi gibi pogosto uspešno pripravili pojesti porcijo zmečkane zelenjave približno tako: »Bruuum bruum, avto pelje v garažo!« in otrok je z veseljem odprl usta. Če so nam za sladico obljubili še sladoled, so lahko hitro dosegli dvoje (Zichermann in Cunningham 2011, XV):

- otrok je pojedel svoj obrok in
- otroku je zelenjava postala všeč.

Igrifikacija temelji na združitvi teh dveh idej: narediti hranjenje bolj zabavno (preko igre) in obetavno (z obljubo sladice). Tako so starši s spremembo običajne izkušnje v igro, ki vključuje tudi nagrado, dosegli spremembo v vedenju, kar je cilj igrifikacije na vseh področjih (Zichermann in Cunningham 2011, XV). Igrifikacija torej povezuje spremembe v vedenju s pozitivnim čustvenim odzivom in podpira uvedbo novih vedenjskih vzorcev in spremembe v navadah (Blohm in Leimeister 2013). To se običajno dogaja na podzavestni ravni, kamor tradicionalne spodbude ne sežejo. S stalnim nastavljanjem primernih dražljajev bi igrifikacija lahko prekinila obstoječe navade, jih nadomestila z novimi in jih tudi utrdila (Ortiz de Guinea in Markus v Blohm in Leimeister 2013). Z biološkega vidika interakcija izziva, dosežka in nagrade v možganih sprošča dopamin, kar utrdi aktivnost kot pozitivno (Zichermann in Cunningham 2011, XV).

Zaradi pozitivnih učinkov je igrifikacija zelo privlačna tako za podjetja kot za izobraževalne programe in profesionalce. Vendar pa so podjetja šele pred nekaj leti odkrila moč, ki jo ima lahko igrifikacija na vključenost in lojalnost strank ter motivacijo zaposlenih, zato recept za uspešno uporabo igralne dinamike še iščejo. Za razliko od izobraževanja in profesionalnega usposabljanja je v marketingu igrifikacija precej v povojih. Med prve uspešne primere igrificiranega marketinga lahko štejemo podjetja Foursquare, Nike+, Decode Jay-Z, Badgeville, Bunchball in Big Door, kjer so se pokazali pozitivni učinki na povečanje lojalnosti, produktivnosti in efektivnosti v različnih oblikah poslovanja (B2B, B2C in B2E) (Sudarshan 2013). Nekoliko bolj znane in starejše oblike zelo preproste igrifikacije so zbiranja točk v programu lojalnosti, ki za zbrane točke ob nakupih ponujajo popuste ali nagrade (Bunchball 2010), na primer Mercator Pika ali letalske milje.

Avtorji Gamification 101 (Bunchball 2010) trdijo, da se da igrificirati vsako obliko participacije tako, da postane viralna – vse od video ogledov, izmenjave osebnih podatkov, izpolnjevanja vprašalnikov, ocenjevanja izdelkov do komentiranja in sodelovanja v diskusijah. Skrivnost tiči v vodenju statistike, ki spremeni enkratno igro (ali dejavnost) v večjo igro. Tako vsaka ponovitev postane del večje igre, ki ponovno pritegne ljudi v želji, da dosežejo nov cilj, medtem ko bi motivacija za eno samo dejavnost hitro zvođenela (Bunchball 2010).

Podjetje Badgeville, ki se ukvarja z igrifikacijo, obljublja podjetjem in organizacijam, da bodo z njihovimi naprednimi tehnikami igrifikacije, ki vključujejo stopnje, misije in proge (angl. *tracks*), lahko dosegli 300 % povečanje vsebine, ki jo ustvarjajo uporabniki, 500 % povečanje izmenjave vsebin v socialnih omrežjih in 100 % povečanje časa, ki ga obiskovalci prebijejo na spletni strani (Badgeville 2012).

## 2.1 Elementi igre

Ko govorimo o uporabi elementov igre, se ob tem poraja vprašanje, kaj in kateri so ti elementi. Elemente igre lahko v grobem definiramo kot gradnike iger z značilnostmi, ki so skupne večini iger in imajo ključno vlogo pri igranju (Deterding in drugi 2011, 4).

Reeves in Read (v Deterding in drugi 2011, 3) definirata 10 elementov igre:

1. Samopredstavitev z avatarjem,
2. tridimenzionalno okolje,
3. narativni (pripovedni) kontekst,
4. povratna informacija,
5. ugled, rangi in stopnje,
6. trgovanje in ekonomija,
7. tekmovanje pod točno določenimi pravili,
8. ekipe,
9. vzporedni komunikacijski sistemi, ki se jih z lahkoto upravlja,
10. časovni pritisk.

Drugi avtorji delijo igralne elemente na igralne mehanike in igralne dinamike (Bunchball 2010; Huotari in Hamari 2012; Gamification Wiki; Blohm in Leimeister 2013). Igralne mehanike so definirane kot različni gradniki, ki jih lahko uporabimo pri igrifikaciji neke aktivnosti – to so pravila, povratne informacije, orodja in tehnike, ki naredijo igro zabavno ter

zadovoljujočo. Skupaj ustvarjajo privlačno izkušnjo, v katero se ljudje radi vključujejo in ki jim predstavlja izziv, na primer darila, table vodilnih igralcev, značke, točke in druge nagrade.

Medtem ko so igralne mehanike vidne oz. oprijemljive stvari, igralne dinamike opisujejo čustva, ki jih pri igralcu vzbudijo igralne mehanike, in učinke, ki jih imajo na subjektivno uporabniško izkušnjo, npr. status, dosežek, samoizražanje in tekmovanje, pri čemer lahko določena mehanika spodbuja več dinamik (Bunchball 2010; Blohm in Leimeister 2013, 2; Gamification Wiki). Tako na primer mehanika rangiranja igralcev spodbuja predvsem tekmovalno dinamiko, hkrati pa tudi status in dosežek (glej Tabelo 2.1). Igralne mehanike torej motivirajo ljudi za igranje zaradi igralnih dinamik, ali povedano drugače, igrificirane dejavnosti v ljudeh vzbujajo osnovne človeške želje, ki jih motivirajo tako, da se vedejo na določen način (Bunchball 2010, 9).

Tabela 2.1 prikazuje igralne mehanike in pripadajoče osnovne človeške želje, ki so univerzalne ne glede na spol, generacijo ter kulturo. Zvezdice označujejo primarno željo, ki jo zadovoljuje igralna mehanika, križci pa druga področja, na katera prav tako deluje. S pravilno izvedeno igrifikacijo lahko ustvarimo uporabniško izkušnjo, ki jo spodbuja zadovoljevanje ene ali več osnovnih želja (Bunchball 2010, 9–10).

Tabela 2.1: Igralne mehanike in želje

<i>Igralne mehanike</i>	<i>Človeške želje</i>					
	Nagrada	Status	Dosežek	Samo-izražanje	Tekmovanje	Altruizem
Točke	☆	×	×		×	×
Stopnje		☆	×		×	
Izzivi in značke	×	×	☆	×	×	×
Virtualne dobrine in avatarji	×	×	×	☆	×	
Table voditeljev		×	×		☆	×
Darila in dobrodelnost		×	×		×	☆

Vir: Bunchball (2010, 9).

Blohm in Leimeister (2013) naštevata enake igralne mehanike in dodajata še druge, kot so:

- dokumentacija vedenja, ki zadovoljuje človeško željo po raziskovanju, motivacija pa izhaja iz intelektualnega zanimanja,

- skupinske naloge, ki izhajajo iz želje po sodelovanju in socialni izmenjavi,
- časovni pritiski v nalogi, ki s kognitivno stimulacijo ustvarjajo izziv.

V različnih igrinah lahko najdemo še veliko več igralnih mehanik, recimo sestanek (angl. *appointment*), ki pritegne igralce ob določenem času k določeni aktivnosti (recimo ob 10.50 zalivanje žita v Farmville), in indikator napredka (angl. *progression bar*), ki nam sporoča, kaj in koliko še moramo narediti, da dobimo neko nagrado (Gamification Wiki).

Zichermann in Cunningham (2011) pišeta o sistemu nagrad SAPS. SAPS je kratica za *status, access, power and stuff*, oziroma v prevodu status, dostop, moč in stvari. V tem vrstnem redu je nanizan seznam potencialnih nagrad od najbolj zaželene do najmanj zaželene, od najcenejše do najdražje in od najbolj oprijemljive do najmanj oprijemljive (angl. *sticky*) (Zichermann in Cunningham 2011, 10).

## 2.2 Trendi

Po uspehu aplikacije Foursquare<sup>2</sup> je ideja uporabe igralnih elementov v neigralnem okolju hitro pridobila pozornost javnosti. Na blogih in forumih se je razvila debata, podjetja pa so začela iskati možnosti aplikacije tako na področju marketinga, financ, zdravja, proizvodnje, izobraževanja kot tudi na področju novic ter zabavnih medijev (Deterding in drugi 2011). To se zelo jasno odraža na najbolj popularnem brskalniku Google.

Pri Googlu se je iskanje izraza »gamification« zelo redko pojavilo pred septembrom 2010, od takrat pa se število iskanj vztrajno vzpenja. Največji vzponi se pokažejo ob večjih marketinških ali IT-dogodkih ter izidu člankov, ki dvigajo prah, npr. septembra 2012. Dva znatna padca, ki ju lahko vidimo na grafu (glej Graf 2.1), sta nastala v času božično-novoletnih praznikov. Pri Google Trends na podlagi preteklih vrednosti napovedujejo, da bo ta trend rasel tudi v prihodnje (Google Trends).

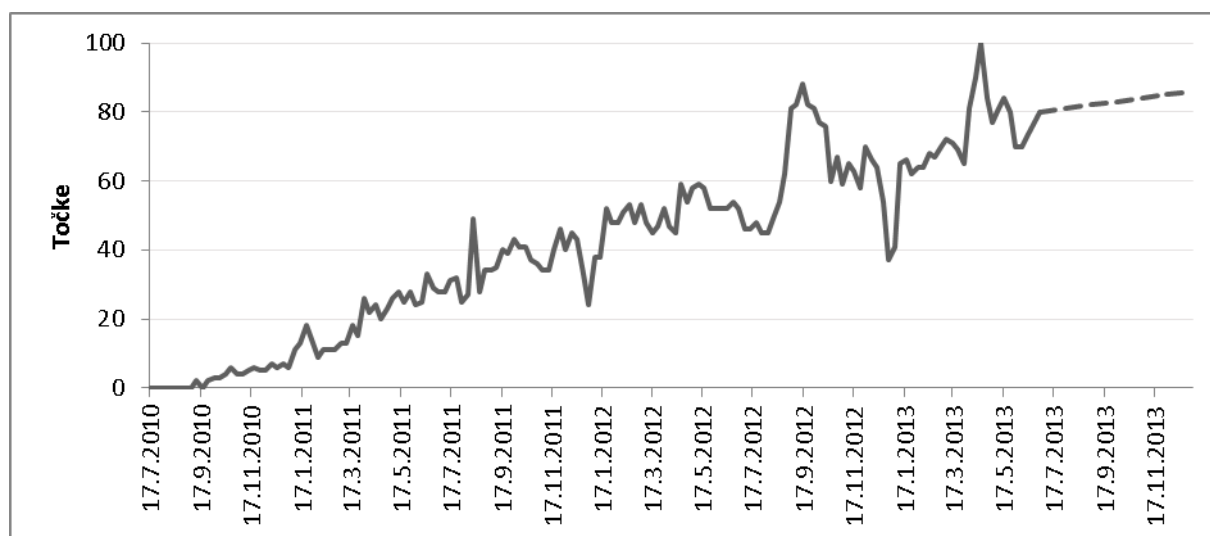
Trend iskanja izraza *gamification* je najpogostejši na Nizozemskem, sledita Avstralija in ZDA. Najpogosteje se pojavlja skupaj z izrazom *primeri (gamification examples)*, *socialno (social gamification)*, *izobraževanje (gamification education)* in *marketing (gamification marketing)* (Google Trends).

---

<sup>2</sup> Aplikacija Foursquare je bila izdana marca 2009.

Na spodnjem grafu ordinatna os predstavlja zanimanje za iskanje glede na najvišjo točko na grafikonu (100) in ne odraža absolutnega obsega iskanja. Uradna razlaga trenda se glasi: »Če je bilo največ 10 % iskanj na določenem območju in v določenem času opravljenih za besedo »pica«, obravnavamo to kot številko 100« (Google Trends).

Graf 2.1: Trend iskanja izraza *gamification* na Googlu



Vir: Google Trends.

Podjetje Mind Commerce (2012) ocenjuje, da bo »igrifikacija« s stalno rastjo do leta 2017 dosegla vrednost 3,6 bilijonov dolarjev. Prav tako ocenjujejo, da bo do tega leta 80 % od »2000 globalnih podjetij«<sup>3</sup> imelo vsaj eno igrificirano aplikacijo ali proces (Mind Commerce 2012). Približno leto pred tem so pri Gartnerju napovedali, da bo ta delež do leta 2014 znašal 70 %, za vsa podjetja in organizacije, ki se ukvarjajo z inovativnimi procesi, pa bo delež 50 %. Pri tem je bila igrifikacija označena kot trend v vzponu in jo bo večina posvojila v roku petih do desetih let (Gartner 2011). Skratka, napovedi se glasijo, da bo v letu 2017 večina novih aplikacij, ki so namenjene interakciji z uporabniki, narejenih v smislu socialno-mobilno-igrificiranega zlitja (Channel World 2013). To je pričakovati predvsem na račun generacij, ki se bodo počasi zamenjale: generacija baby-boom (1946–1964) se bo upokojila, na njeno mesto pa bosta stopili generacija X (1965–1978) in generacija Y (1979–2000). Trende bo še posebej spreminjala generacija Y, ki je odrasla z internetom, mobilnimi telefoni in igralnimi konzolami. To jim je prineslo povsem unikatne izkušnje pri interakciji z moderno tehnologijo, kar se odraža v načinu medsebojne interakcije (Burke in Hiltbrand v Schacht in Schacht 2012, 2).

---

<sup>3</sup> Glede na lestvico najboljših 2000 globalnih podjetij revije Forbes.



### 3 SPLETNO ANKETIRANJE

Prednosti spletnega anketiranja so za raziskovalce privlačne, zato so spletne ankete postale zelo razširjene (Göritz 2006). V zadnjih letih dobivajo zagon tudi spletni paneli, ki so tako verjetnostni kot neverjetnostni (Lozar Manfreda in drugi 2011). Žal pa ljudje nad spletnimi anketami niso enako navdušeni kot raziskovalci. V Ameriki je raziskava leta 2010 pokazala, da kar 58 % vprašanih ne mara anket (Vovici Blog 2011). Enako lahko razberemo tudi iz stopnje odgovorov, ki je v spletnih anketah na splošno nižja kot v drugih oblikah anket (Lozar Manfreda in drugi 2011, 986).

#### 3.1 Stopnja neodgovora

Rezultat neuspeha, da bi zbrali popolne odgovore od vseh enot, je neodgovor (Bregar in drugi 2005). Stopnja neodgovora je lahko velik problem pri raziskovanju s pomočjo anket in se deli na neodgovor enote (angl. *unit nonresponse*) in neodgovor spremenljivke (angl. *item nonresponse*). Neodgovor enote pomeni, da oseba (enota), izbrana v vzorec raziskave, sploh ni odgovarjala, medtem ko se neodgovor spremenljivke nanaša na posamezne manjkajoče odgovore v vprašalniku – oseba (enota) sicer izpolnjuje anketo, vendar na določena vprašanja ne odgovori (Yan in Curtin 2010). S stopnjo neodgovora spremenljivke se pogosto meri kvaliteta odgovorov (Singer 2012). Čeprav je visoka stopnja neodgovora enot za raziskavo nevarnejša kot stopnja neodgovora spremenljivk, lahko slednja prav tako zmanjša število enot, primernih za analizo. Da bi se temu izognili, lahko posamezne manjkajoče odgovore spremenljivke nadomestimo s tehnikami vstavljanja (angl. *imputation techniques*) (Yan in Curtin 2010).

Stopnjo neodgovora spremenljivke izračunamo kot razmerje med številom neodgovorov pri posamezni spremenljivki in vsoto neodgovorov ter odgovorov pri tej spremenljivki (Bregar in drugi 2005).

Za izračun stopnje odgovora enote obstaja več možnih formul, ki jih navaja Ameriška zveza za raziskovanje javnega mnenja (AAPOR 2011). V diplomski nalogi smo uporabili formulo RR2, ki poleg v celoti izpolnjenih anket vključuje tudi delno izpolnjene ankete. V števcu torej nastopa število vseh izpolnjenih anket (v celoti in delno), v imenovalcu pa število vseh enot, ki so bile vključene v vzorec (izpolnjene ankete, zavrnitve, prazne ankete in neodgovori)

(AAPOR 2011). V naši raziskavi gre za razmerje med enotami, od katerih smo dobili podatke, in vsemi ustreznimi enotami, ki smo jim poslali e-pošto z vabilom za sodelovanje v anketi.

Dejavnike, ki vplivajo na stopnjo odgovora v spletnih anketah, lahko razdelimo v štiri komponente (Vehovar in Lozar Manfreda 2008; Lozar Manfreda in drugi 2011, 986):

- značilnosti anketiranca (demografija, zanimanje za tematiko ankete, izkušnje z anketami in odnos do njih, računalniška pismenost, pogostost rabe interneta),
- socialno okolje (javno mnenje o anketah, tradicija anketiranja, legitimnost ankete, zaznavanje direktnega marketinga),
- tehnološko okolje (pokritost z internetom, dostopnost, hitrost in cena interneta) in
- zasnova raziskave (vabilo, opomniki, spodbude, dolžina ankete, oblika ankete).

Na večino teh dejavnikov kot raziskovalci ne moremo vplivati, izjema je zadnja komponenta, ki se nanaša na samo raziskavo in njeno izvedbo. Obstaja precejšnje število priporočil, kako z dobro zasnovo ankete, vabila, opomnikov in vizualnega koncepta izboljšati stopnjo odgovorov, še posebej učinkovite so se izkazale nagrade (Lozar Manfreda in drugi 2011, 986). Ker pa je stopnja neodgovora enote v spletnih anketah za 5 do 12 odstotkov nižja v primerjavi z drugimi oblikami ankete (Vehovar in Lozar Manfreda 2008), raziskovalci iščejo nove rešitve, s katerimi bi to stopnjo povečali.

Razlogi, zakaj se ljudje odločajo za sodelovanje v anketah, že leta ostajajo enaki. Porst in von Briel (v Singer in Ye 2013) sta razloge razdelila v tri kategorije: egoistični, altruistični in značilnosti ankete. Singer in Ye (2013) na podlagi nadaljnjih raziskav trdita, da so se omenjene tri glavne kategorije izkazale za točne, Bosnjak in Batinić (2002, 113) pa naštevata naslednje motive za sodelovanje: materialna spodbuda, radovednost, samospoznavanje in želja po doprinosu k raziskavi. Teorije, kot so teorija racionalne odločitve, teorija izmenjave, teorija norme recipročnosti (angl. *norm of reciprocity*) in teorija vpliva in pomembnosti (angl. *leverage-salience theory*), poudarjajo vlogo nagrad za motivacijo anketirancev (Singer 2012).

### **3.2 Spodbude**

Spodbude so tradicionalni način, s katerim raziskovalci motivirajo ljudi, da bi izpolnili anketo, zato je bilo izvedenih mnogo eksperimentov o njihovi učinkovitosti (Göriz 2006). V

zadnjem desetletju je bilo precej pozornosti posvečene eksperimentom, v katerih so ugotavljali učinek spodbud na stopnjo sodelovanja v anketi. Tudi v spletnih anketah in spletnih panelih se je uporaba v zadnjih letih močno povečala, vendar pa raziskav o njihovih učinkih ni veliko (Singer in Ye 2013). Raziskovalci ugotavljajo, da se učinek spodbud razlikuje med spletnimi in tradicionalnimi anketami (Göriz 2006). Na splošno velja, da je denarna spodbuda učinkovitejša od materialne nagrade in da je vnaprej dana nagrada boljše kot obljubljen nagrada ali loterija (Singer in Ye 2013). Vseeno se pri uporabi spodbud ne smemo zanašati le na učinek, ki naj bi ga določena spodbuda imela, saj je potrebno uporabo prilagoditi ciljni populaciji in lastnostim ankete (Vehovar in Lozar Manfreda 2008, 277).

A. Göriz (2006) je primerjala 32 eksperimentov o spodbudah v spletnih anketah in ugotovila, da spodbude povečajo delež ljudi, ki začnejo izpolnjevati anketo, in delež tistih, ki jo tudi končajo. Učinek spodbud pa kljub vsemu ni velik (stopnja sodelovanja je v povprečju višja za 2,8 % pri kliku na anketo in za 4,2 % pri končanju ankete), zato se avtorica sprašuje, ali je takšen učinek vreden dodatnih stroškov za spodbude.

Denarna nagrada in loterija pri anketah nista popolnoma nič novega, vendar pa so s pojavom spletnih anket prišle v uporabo tudi nekoliko bolj specifične spodbude (Vehovar in Lozar Manfreda 2008, 277). Za primer naštejmo najpogosteje uporabljene spodbude in nekaj primerov raziskav, ki jih preučujejo:

- loterija (Marcus in drugi 2007; Deutskens in drugi 2004; Göriz in Luthe 2012),
- denarna nagrada – plačana vnaprej ali po izpolnitvi ankete (Bosnjak 2003; Deutskens in drugi 2004; Birnholtz in drugi 2004),
- povratna informacija v obliki rezultatov raziskave (Marcus in drugi 2007; Göriz in Luthe 2012),
- osebno prilagojena povratna informacija (Marcus in drugi 2007; Bälter in drugi 2005),
- nagrada v obliki popustov ali kuponov za določene izdelke/storitve (Birnholtz in drugi 2004),
- donacije (Deutskens in drugi 2004).

Pomembni spodbudi sta tudi dolžina in zanimivost ankete. Marcus in drugi (2007) so pokazali, da je višji odziv na spletne ankete, ki so kratke, in ankete, ki obravnavajo zanimivo tematiko. V svojem eksperimentu so kot spodbudi za izpolnjevanje dolgih ali manj zanimivih anket uporabili loterijo in povratno informacijo osebnega ter splošnega tipa (rezultati

raziskave). Osebnost prilagojena povratna informacija je – za razliko od splošne povratne informacije oz. brez nje – delovala kot kompenzacija za manj zanimivo tematiko ankete in je povečala stopnjo odziva, loterija pa je imela tak učinek le na kratke ankete. Na dolge ni imela učinka (Marcus in drugi 2007).

Singer in Ye (2013) pišeta, da so le štiri izmed raziskav, ki sta jih vzela pod drobnogled, vsebovale informacije o učinku spodbud na stopnjo neodgovora spremenljivke, pri čemer sta le Porter in Whitcomb (v Singer in Ye 2013, 17) odkrila obstoj tega vpliva. Zaradi pogoste uporabe denarnih spodbud se pojavlja zaskrbljenost zaradi negativnih posledic, ki bi se utegnile pojaviti na dolgi rok, čeprav doslej še ni dokazov za spremembe v percepciji anketirancev (Singer in Ye 2013).

#### **4 IGRIFIKACIJA RAZISKOVANJA**

Ker o igrifikaciji govorimo kot o uporabi igralnih elementov v neigralnem okolju, lahko v raziskovanju igrifikacijo označimo kot aplikacijo igralnih mehanik v interakcijo z anketiranci, ne glede na to, ali gre za kvantitativno ali kvalitativno raziskavo (Downes-Le Guin in drugi 2012, 3).

Igrificirano raziskovanje je povsem v povojih. Kljub privlačnosti ideje se zadržki pojavljajo tako na strani strank kot na strani ponudnikov, zlasti zaradi pomanjkanja znanja in dokazov, da igrifikacija v raziskovanju deluje (GRIT report 2013). Primer dobre prakse še ni razvit in v javnih razpravah se ukvarjajo predvsem z vprašanjema, (a) ali potrditi ali zavrniti upravičenost znanstvenega raziskovanja igrifikacije in (b) ali podpreti to novo in razvijajočo se dejavnost ali ne (Anderson 2013). Na internetu smo našli le malo podjetij, ki so se specializirala za igrifikacijo in zgolj tri podjetja, ki oglašujejo igrificirano raziskovanje.

Raziskava tržne raziskovalne industrije je pokazala, da je informacij o igrificiranem raziskovanju malo. Podjetja, ki se ukvarjajo s tržnim raziskavami, z njim nimajo izkušenj, stranke pa vanj nimajo zaupanja. Največ zadržkov so izrazili ravno za ta način raziskovanja. Trend igrifikacije raziskovanja je bil uvrščen na 13. mesto od 17 novih tehnologij, ki se pojavljajo v raziskovanju. Kljub temu je v zadnjih dveh letih 15 % podjetij uporabilo igrifikacijo v raziskovanju, 34 % pa je o tem razmišljalo (GRIT report 2013). Glede na pomanjkanje znanja menimo, da se ob tem poročilu upravičeno pojavlja vprašanje, kako so si

anketiranci v tej raziskavi sploh razlagali igrificirano raziskovanje. Pojem igrificirano raziskovanje je namreč precej širok. Lahko gre za:

- popolnoma igrificirano raziskovanje, kjer odgovore na raziskovalna vprašanja iščemo skozi igro,
- delno igrificirano raziskovanje, kjer v metodo raziskovanja vključimo le nekatere elemente igre.

Prvi pristop je precej redek in se izvaja predvsem pri kvalitativnih raziskavah, zato smo se v diplomskem delu osredotočili na drug pristop – ali točneje – na igrificirano spletno anketiranje.

#### **4.1 Igrifikacija spletnih anket**

Spodbude, o katerih govori poglavje 3.2, so na nek način podobne igralnim mehanikam, ki jim manjka igralnih dinamik. Motivacija za izpolnitev ankete je zgolj enkratna in ne vzbuja želje *po še*. Če izhajamo iz igre, je obljuba, da bomo uspešnim igralcem podarili neko *stvar*, lahko zelo močna spodbuda za vključitev in vztrajanje v igri, vendar pa motivacija izgine v trenutku, ko igralec nagrado dobi. Čeprav bi večina ljudi trdila, da bi raje dobili brezplačni sladoled kot značko »kralj sladoledov«, je lahko druga opcija veliko učinkovitejša. Če želimo igralce obdržati dlje časa, je pomembno, da upoštevamo globino pomena igre in ne denarne vrednosti nagrade (Zichermann in Cunningham 2011, 12). Postavlja se vprašanje, kako torej oblikovati anketo, da se ljudje ne bi branili sodelovanja v raziskavi, ali da bi se celo razveselili, če bi bili izbrani v vzorec.

Poskusov igrifikacije spletnih anket ni bilo veliko, bili pa so zelo različni. Od enostavnega indikatorja napredka do povsem v računalniško igro zapakirane ankete, kjer med vprašanji ustrelimo nekaj vesoljcev (glej <http://gamifiedsurveys.com/>). Še posebej zanimiva je raziskava Betty Adamou (2012), ki je marketinško raziskavo, v kateri so bili ciljna populacija otroci, stari med 7 in 10 let, zapakirala v igro, imenovano *Playhouse*. Z igrifikacijo je dosegla izjemen odziv in uspeh ter izzvala navdušenje otrok.

Večji poskus igrifikacije anketnih vprašanj je izvedel in opisal Puleston (2012). Trdi, da so ankete nezaželene in dolgočasne predvsem zaradi strukture vprašanj in jezikovnega sloga, ki ga uporabljajo raziskovalci še iz časa, ko je bilo anketiranje večinoma izvedeno iz oči v oči.

Branje anketnih vprašanj celo primerja z branjem pravnih dokumentov. Zato ljudje pri samoanketiranju zelo pogosto hitijo skozi anketo in odgovarjajo v vzorcih, kar daje podatke slabše kvalitete (Sleep 2010). Ena izmed možnih rešitev je sprememba v stilu vprašanj z naslednjimi tehnikami (Puleston 2012):

- personalizacija (angl. *personalisation*),
- emocionalizacija (angl. *emotionalisation*),
- projekcija,
- namišljene situacije in
- uporaba fantazije.

Z omenjenimi tehnikami je moč izzvati boljše in daljše odgovore, vendar je večina primerov, ki jih navaja Puleston (2012), bolj primernih za odprti tip vprašanj kot za zaprti. Igralne mehanike, o katerih smo pisali v poglavju 2.1, lahko zaznamo v različnih uporabljenih metodah igrifikacije vprašanj: postavljanje abstraktnih ali specifičnih pravil v vprašanju, preoblikovanje vprašanja v stilu fantazijske misije in načrtovanja, dodajanje elementa tekmovalnosti, vključevanje različnih nagrad (točkovanje in materialne nagrade) in naloge, ki zahtevajo nekoliko več truda (Puleston 2012).

Do podobnih zaključkov je prišlo tudi pri mednarodni primerjavi rezultatov, kjer se je izkazalo, da so tako anketiranci iz Amerike kot iz Azije bolj uživali v igrificiranih vprašanjih, da so si za odgovor vzeli več časa in da je bil standardni odklon odgovorov večji (Puleston in Rintoul 2012). Pri tem so bila vprašanja igrificirana tudi s pomočjo grafike, ki je izjemno pomemben vidik igrifikacije. Brez grafike ni igre, zato so multimedijски dodatki v igrificirani anketi skorajda nujni. Ker govorimo o spletnih anketah in o ne tipu *papir in svinčnik*, je možnosti zelo veliko. Grafično lahko popestrimo celotno anketo, posamezna vprašanja in vprašanja, v katerih grafični elementi dopolnjujejo njihov pomen. Ta ideja nikakor ni nova, saj je bilo izvedenih že več eksperimentov z grafično bogatejšimi anketami, anketnimi vprašanji in/ali vizualnimi odgovori ter *VAS* lestvicami (Funke 2010; Marinica 2011; Downes-Le Guin in drugi 2012). Tako so na primer rezultati eksperimenta, ki so ga opravili Downes-Le Guin in drugi (2012), pokazali, da so anketiranci bolj uživali v anketi, ki je bila igrificirana, in v anketi, ki je bila obogatena z multimedijo, kot v anketi brez teh elementov, kljub temu pa to ni vodilo v povečano vključenost in boljšo kvaliteto podatkov. Za dolgočasna vprašanja, ki so oblikovana kot tabela in je zato več prekinitev, Sleep (2010) predlaga

zanimivejšo ureditev in boljši dizajn z grafičnimi dodatki, kar lahko naredi cel sklop privlačnejši in ustvari manj odgovorov v *ravni črti*. Takšne in mnoge druge primere si lahko ogledamo v demo verziji ankete, izdelane pri OCD-Services, kjer so predstavljeni številni tipi interaktivno bogatih vprašanj (glej <https://opinion-people.com/uc/op/1efa/>).

Kljub temu da lahko multimedija in različni dinamični elementi naredijo spletno anketo manj dolgočasno za anketirance, z njimi ne smemo pretiravati, saj so se preprosti dizajni običajno izkazali za boljše (Vehovar in Lozar Manfreda 2008). Ravno nasprotno pa svetujeta Puleston in Rintoul (2012), ki predlagata, naj se v spletnih anketah, kjer je mogoče, uporabljajo slike in ikonografija, ki pritegnejo pozornost in dopolnijo pomene vprašanj ter možnosti odgovorov. Poleg tega trdita, da lahko nebesedno izražanje odgovorov (s pomočjo slik) zmanjša težave s prevodi vprašalnika.

Na tem mestu je potrebno opozoriti, da sama uporaba grafike še ne pomeni, da je anketa igrificirana. To dosežemo šele z uporabo elementov igre, ki anketi dodajo »zabavni faktor«, pri čemer pa so ti elementi običajno vezani tudi na grafično upodobitev. Če želimo imeti za rezultat anketo, ki bo čim bolj podobna igri, ji lahko v ozadju dodamo tudi določeno zgodbo, kot so storili Downes-Le Guin in drugi (2012), ustvarimo izziv z zbiranjem točk in nagrad ter dodamo možnost kreiranja lastnega virtualne podobe (angl. *avatar*), kot je to storila Betty Adamou (2012).

Po pregledu različnih tehnik in metod, ki spadajo med poskuse igrifikacije spletne ankete, smo tem pripisali osnovne človeške želje, zaradi katerih menimo, da bi ti elementi ljudi pritegnili k sodelovanju v raziskavi. Igralne mehanike v anketah smo razdelili na tri ravni:

- *Raven vabila*, kjer anketirancu predstavimo »igro«: kaj od njega želimo, kakšna je tematika in kakšna so pravila »igre«, torej na kakšen način lahko pride do nagrade ter do katere nagrade. Vsemu skupaj lahko dodamo narativno ozadje oziroma celotno »igro« zapakiramo v zgodbo ali misijo, v katero se anketiranec vživi.
- *Raven ankete*, ki obsega celotno podobo ankete (če je vključena zgodba, naj bi se grafična podoba z njo ujemala), elemente, ki so dodatek naraciji (izbira virtualne podobe), in elemente, ki anketirancu ponujajo povratno informacijo v obliki indikatorja napredka, s pohvalami v obliki besedila ali slike (virtualne dobrine, značke) ter z opozorili v primeru manjkajočih odgovorov ali prehitrega odgovarjanja.

- *Raven vprašanj*, kjer uporabimo funkcionalne grafične elemente in vprašanja oblikujemo na zabavnejši ter igri podoben način. Slednje dosežemo z ustvarjalnimi načini oblikovanja vprašanj, ki pri anketirancih vzbujajo čustva, tekmovalnost, samoizražanje in jim predstavljajo miselni izziv. Posameznim vprašanjem lahko dodamo dekorativno ali funkcionalno grafiko in posebna pravila ali omejitve, ki jih točkovno ovrednotimo, kar anketirance lahko pripelje tudi do višje ali nižje nagrade, obljubljene v vabilu.

Tabela 4.1: Igralne mehanike in motivi v spletnih anketah

	<i>Igralna mehanika</i>	<i>Motivi</i>
Vabilo	denarna nagrada	nagrada
	loterija	nagrada
	kuponi, popusti	nagrada
	dobrodelna nagrada	altruizem
	povratna informacija	samospoznavanje, radovednost
	narativno ozadje	radovednost, samoizražanje
	opomnik	altruizem, radovednost
Anketa	indikator napredka	napredek
	avatar	samoizražanje
	grafična podoba	vizualna privlačnost
	opozorila	napredek, nagrada
	pohvale	status, napredek, nagrada
Vprašanja	časovni pritisk, pravila	kognitivni izziv, tekmovanje
	vprašanja z osebnim in čustvenim nabojem	samoizražanje
	fantazijske naloge, misije	kognitivni izziv, samoizražanje
	funkcionalna grafika	vizualna privlačnost
	dekorativna grafika	vizualna privlačnost
	izzivanje	kognitivni izziv, tekmovanje
	postopno zbiranje ali izguba točk	nagrada, tekmovanje

#### 4.2 Povratna informacija kot način igrifikacije spletne ankete

V igrah je povratna informacija ključna, saj brez nje ne moremo vedeti, kako dobro nam gre, kako napredujemo in koliko smo boljši ali slabši od ostalih igralcev. Tudi v spletni anketi anketiranec napreduje do konca z določeno hitrostjo, kjer ga lahko čaka nagrada ali zgolj zadovoljstvo, da je anketo izpolnil. Podatek o napredku lahko dobi z indikatorjem napredka, ki je lahko grafičen ali številski, podatke o tem, kako dobro mu gre, pa z interaktivno



povratno informacijo. Prav tako bi se anketiranec lahko primerjal z ostalimi anketiranci, če bi mu bilo to omogočeno. S pomočjo splošne ali osebno prilagojene povratne informacije bi lahko primerjal svoje odgovore z odgovori drugih in se tako umestil v socialni kontekst tematike, ki jo raziskava obravnava.

*Indikator napredka* je preprosta vrsta povratne informacije, ki jo lahko vključimo v anketo, sestavljene iz večjega števila strani. Njegov učinek je omejen le na povečanje zadovoljstva z anketo, saj je vpliv na motivacijo anketirancev ali stopnjo prekinitve ankete slabo izražen (Vehovar in Lozar Manfreda 2008, 279). Obstaja tudi nevarnost, da bo stopnja prekinitve celo povečana, če je anketa dolga ali če anketiranci niso zadovoljni s hitrostjo napredka (Vehovar in Lozar Manfreda 2008, 279; Conrad in drugi 2003, 3).

*Interaktivna povratna informacija* se uporablja na ravni celotne ankete ali posameznega vprašanja. Njen prvotni namen v spletnih anketah ni narediti anketo zanimivejšo, temveč izboljšati kvaliteto in točnost odgovorov. Anketiranci so med izpolnjevanjem ankete opozorjeni na manjkajoče odgovore, na prehitro izpolnjevanje ali na napake, ki se pojavijo pri vprašanih tipa *seštevek* (angl. *tally*), kjer anketiranec razporedi vrednosti med večje število odgovorov, seštevek vseh pa mora biti enak določeni vrednosti, npr. 100 %, 24 ur, 7 dni v tednu (Conrad in drugi 2009; 2011). Če to združimo z elementi igre, bi interaktivna povratna informacija skupaj z nagradami, značkami ali točkami lahko tvorila zanimivo izkušnjo, podobno igri, ki anketirance nagradi ali kaznuje. Tako kot v igrah, so tudi pri anketah pravila sodelovanja jasna, pa vendar premalokrat poudarjena: preberi vprašanje, razmisli o odgovoru, odgovori iskreno in odgovori na vsa vprašanja.

*Splošna povratna informacija* je običajno v obliki rezultatov ankete. Bosnjak in Batinic (2002) sta ugotovila, da tako splošna pripravljenost kot radovednost vplivata na sodelovanje v raziskavi. Anketiranci so izjavili, da bi radi dobili vnaprejšnjo obljubo, da bodo dobili rezultate raziskave, saj si želijo izvedeti nekaj o sebi v primerjavi z drugimi ljudmi. Samospoznavanje (angl. *self-knowledge*) se je izkazalo kot pomemben motiv za sodelovanje v raziskavi. V nasprotju s tem so Marcus in drugi (2007) s pomočjo eksperimenta pokazali, da splošna povratna informacija nima vpliva na stopnjo sodelovanja.

*Individualno prilagojena povratna informacija* je slabo raziskana in pogosto spregledana spodbuda (Marcus in drugi 2007), čeprav je Schmidt (1997) že pred več kot desetletjem in pol pisal o osebno prilagojeni povratni informaciji kot zanimivi možnosti spletnih anket, ki je bila

v primeru anketiranja *papir in svinčnik* težko izvedljiva, z razvojem spletnega anketiranja ter programiranja pa je postala stroškovno ugodna. Pri tem je mnenja, da bi personalizirana informacija lahko povečala motivacijo anketirancev in na njih učinkovala tako, da bi podali bolj točne in dobro premišljene odgovore.

Rezultati eksperimenta, ki so ga izvedli Marcus in drugi (2007), kažejo, da osebna povratna informacija lahko poveča stopnjo odgovorov, še posebej če tematika raziskave na splošno ni posebej zanimiva za anketirance in lahko na ta način pritegnemo pozornost s posameznimi deli ankete.

Tudi Bälter in drugi (2005) so pokazali, da je stopnja odgovorov v anketah *papir in svinčnik* višja (64 %) kot v primeru spletnih anket (50 %), ne glede na vključenost osebne povratne informacije. Vseeno pa se je povratna informacija izkazala kot učinkovita motivacija za izpolnitev dodatnih vprašanj. Kar 64 % je želelo nadaljevati anketiranje, medtem ko so tisti, ki so izpolnjevali spletno anketo brez povratne informacije ali na papirju, to storili v 58 % in 53 %. To pomeni, da se anketa ljudem ni zdela dolgočasna in so dobili motivacijo za nadaljnje izpolnjevanje, kar spominja na učinek iger. Puleston (2012) poroča, da v primeru osebno prilagojene povratne informacije zadovoljstvo z anketo naraslo iz 26 % na 87 %, kar kaže na to, da so se ljudje med anketiranjem zabavali. Individualno prilagojena povratna informacija torej lahko v določenih primerih vpliva na višjo stopnjo odgovora, bistveno večji učinek pa ima na zadovoljstvo z anketo in na pripravljenost za nadaljevanje sodelovanja v raziskavi.

### **4.3 Negativna plat igrificiranih anket**

Čeprav raziskava iz leta 2008 poroča o 80 % nižji stopnji poravnave odgovorov v blokih vprašanj, manjšem številu nevtralnih odgovorov in nižji stopnji prekinitve (Puleston in Sleep v Puleston 2012, 20), je vsaka večja sprememba ali dodatek v anketi lahko odvratanje pozornosti od vprašanj. Igrifikacija lahko predstavlja motnjo za anketiranca, kar lahko vpliva na kvaliteto podatkov (Survey Methods 2012). Pričakujemo lahko, da bodo rezultati pri igrificirani anketi drugačni, kar ni nujno slabo, a še vedno obstaja vprašanje, ali (bolje) odsevajo realno stanje.

Negativen učinek je lahko zelo izrazit, če je poskus igrifikacije preprosto slab. Tudi bolj ustvarjalno zastavljena ali oblikovana vprašanja se lahko precej ponesrečijo. Puleston (2011)

tako piše, da se je način odgovarjanja na način *povleci in spusti* izkazal za nejasnega in da ima drsnik negativen učinek na rezultate.

Zelo igrificirana anketa, ki meji na igro, lahko vzame anketirancu več časa, saj je izkušnja zanj nova in vsebuje nove elemente – morda je potrebno prebrati pravila, se privaditi na drugačen tip vprašanj ali med vprašanji ustreliti nekaj vesoljcev. Ni nujno, da imajo anketiranci na voljo potreben dodaten čas ali pa si ga niso pripravljene vzeti (Survey Methods 2012).

Igrifikacija je dodaten strošek ustvarjanja spletne ankete; zasnova in programiranje ankete sta lahko potrata časa in denarja. Čeprav je Puleston (2012) pokazal, da so metode igrifikacije lahko zelo učinkovite, priznava, da igrificirane ankete zahtevajo več časa za pripravo in več pilotnih študij. Ni nujno, da bo učinek igrifikacije upravičil dodatne stroške. Dobesedna implikacija ankete v računalniško igro se stroškovno zelo verjetno ne izplača, saj moramo vložiti veliko časa in denarja v razvoj igre, za katero ni nujno, da se bo *prijela*.

Igrifikacija ima lahko tudi negativen efekt na legitimnost raziskave. Če gre za znanstveno raziskavo, bi anketiranci zaradi elementov igre lahko dobili vtis, da gre za *manj resno* raziskavo, za marketinško raziskavo ali celo marketinško oglaševanje.

Če povzamemo, ima igrifikacija ankete kar nekaj pozitivnih učinkov, vendar moramo biti pri implikaciji igralnih elementov zelo previdni. Hitro se lahko zgodi, da dodatni stroški ne bodo upravičili učinka igrifikacije ali da bodo rezultati precej neuporabni.

## **5 EMPIRIČNI DEL**

### **5.1 Namen in cilj raziskave**

V teoretičnem delu naloge smo postavili izhodišča za nadaljevanje diplomskega dela. Ker se ukvarjamo z igrifikacijo in spletnimi anketami, smo v empiričnem delu za potrebe raziskave ustvarili igrificirano spletno anketo. Pripravili smo eksperiment z anketnimi vprašanji o zadovoljstvu študentov s študijskim programom, s ciljem raziskati vpliv nematerialne spodbude v obliki povratne informacije na vedenje in mnenje anketirancev. Namen je ugotoviti, ali bo obljuba o osebno prilagojeni povratni informaciji v nagovoru vplivala na stopnjo sodelovanja v anketi, ali bo zaradi obljube o povratni informaciji manj prekinitev

izpolnjevanja ankete in ali bo manj manjkajočih dogovorov na odprta ali zaprta vprašanja. Poleg tega nas je zanimalo, ali bo povratna informacija vplivala na mnenje o anketi in na pripravljenost za ponovno sodelovanje.

Postavili smo naslednje hipoteze:

- H1: Obljuba o povratni informaciji v vabilu poveča stopnjo odgovora enot v spletni anketi.
- H2: Obljuba o povratni informaciji v vabilu zniža stopnjo prekinitve izpolnjevanja v spletni anketi.
- H3a: Obljuba o povratni informaciji v vabilu zniža stopnjo neodgovora spremenljivk odprtega tipa v spletni anketi.
- H3b: Obljuba o povratni informaciji v vabilu zniža stopnjo neodgovora spremenljivk zaprtega tipa v spletni anketi.
- H4: Povratna informacija v anketi poveča oceno zanimivosti spletne ankete.
- H5: Povratna informacija v anketi poveča namero o pripravljenosti za ponovno sodelovanje v raziskavi.

## **5.2 Igrifikacija spletne ankete**

Kot smo definirali v začetku diplomskega dela, je igrifikacija prenos igralnih elementov v neigralno okolje (Deterding in drugi 2011). Eden od igralnih elementov je povratna informacija, ki je v igrah običajno v obliki osvojenih točk ali drugih elementov, ki ločujejo slabe igralce od dobrih igralcev. Ob osvojenih točkah igralec običajno dobi povratno informacijo (npr. *+10 točk za ubitega zmaja*) in se s tem približa svojemu cilju – napredovati v igri in biti čim boljši v primerjavi z drugimi igralci. Igralec lahko običajno vidi, na katerem mestu se nahaja na javni ranžirni tabli voditeljev (Schacht in Schacht 2012). Podobno metodo podajanja povratne informacije smo uporabili v našem eksperimentu, saj so anketiranci na podlagi odgovorov zbirali točke (indeks zadovoljstva s študijem), poleg tega pa so svoje odgovore lahko primerjali z odgovori drugih študentov. Pri tem sicer ne gre za tekmovanje, saj povratna informacija v anketi zgolj opiše njegovo trenutno stanje.

Kot način za igrificiranje spletne ankete smo izbrali osebno prilagojeno povratno informacijo (PI). Ker spletne ankete dopuščajo možnost programiranja in dodajanja multimedijskih vložkov, lahko takšno povratno informacijo dodamo anketi brez dodatnih stroškov, le z nekaj znanja in časovnega vložka. Neposredno na koncu ankete lahko ustvarimo PI, ki se

avtomatsko prilagodi na podlagi prejetih odgovorov, in tako anketirancu poda informacijo o njegovih odgovorih v primerjavi z odgovori drugih anketirancev ter ga vsebinsko umesti v kontekstu raziskave. Tako anketiranec dobi občutek, da ne le *daje*, ampak tudi sam *pridobi*, če izpolni anketo.

Povratna informacija je bila za potrebe eksperimenta ustvarjena na podlagi rezultatov ankete o zadovoljstvu študentov s študijem Družboslovne informatike iz leta 2012 (Študenti Družboslovne informatike 2012), ki je vsebovala enaka vprašanja kot letošnja anketa. Izbrali smo nekaj vprašanj (glej Prilogo Č), ki so dobri pokazatelji zadovoljstva s študijskim programom in celo napovedujejo zadovoljstvo glede na področja zanimanja. Anketiranci so neposredno na koncu ankete prejeli primerjavo med njihovimi odgovori in odgovori anketirancev iz leta 2012, vsebinsko interpretacijo ter izračunan indeks zadovoljstva s študijem Družboslovne informatike kot oceno njihovega splošnega zadovoljstva s študijem (za primer PI glej Prilogo D).

### **5.3 Metode raziskovanja**

V okviru raziskave sta bili uporabljeni dve metodi: eksperiment in zbiranje podatkov s pomočjo anketnega vprašalnika.

Eksperiment je potekal tako, da smo na polovico elektronskih naslovov študentov Družboslovne informatike (127 od skupaj 254) poslali vabilo za izpolnjevanje ankete, ki je vseboval obljubo o izračunu osebne indeksa zadovoljstva s študijem oz. o osebno prilagojeni povratni informaciji na koncu ankete (glej Prilogo B). Ti anketiranci so avtomatsko ustvarjeno povratno informacijo na koncu ankete tudi prejeli in predstavljajo eksperimentalno skupino. Druga polovica študentov (kontrolna skupina, 127 študentov) obljube o PI v vabilu ni prejela, prav tako v njihovo anketo PI ni bila vključena. Razlikoval se je tudi poslani opomnik, kjer smo študente ponovno povabili k sodelovanju v raziskavi (glej Prilogo C). Študentje so bili v eksperimentalno in kontrolno skupino razvrščeni povsem po naključju.

Poleg tega smo s sklopom anketnih vprašanj o zadovoljstvu z anketo želeli pridobiti mnenje anketirancev o PI in o anketi. Vprašanja so se nanašala na anketo, v kateri so bila zastavljena. Predvsem nas je zanimalo, ali se jim bo zaradi vključenosti PI anketa zdela bolj zanimiva in ali bi bili pripravljene v takšni anketi ponovno sodelovati naslednje leto. Mnenje o anketi smo

preverjali s sklopom vprašanj na koncu ankete, oziroma po tem, ko so anketiranci dobili povratno informacijo. Osebam v eksperimentalni skupini smo zastavili še dve dodatni vprašanji o PI. Vprašanja so bila v obliki petih trditev (oziroma sedmih v anketi s PI), s katerimi so anketiranci izrazili svoje strinjanje ali nestrinjanje na 5-stopenjski lestvici, pri čemer je 1 pomenila *sploh se ne strinjam* in 5 *popolnoma se strinjam*.

Tabela 5.1: Povzetek raziskave

<i>Skupina</i>	<i>Vključenost PI</i>	<i>Št. vprašanj o anketi</i>	<i>Poslanih vabil</i>	<i>Enota</i>
Eksperimentalna	Da	7	127	Študent DI
Kontrolna	Ne	5	127	Študent DI

#### **5.4 O raziskavi *Zadovoljstvo s študijem Družboslovne informatike***

Raziskavo o zadovoljstvu študentov s študijem Družboslovne informatike 2012/2013 so v okviru študijskih obveznosti pripravili študentje 3. letnika Družboslovne informatike (DI). Naročnik raziskave je Katedra za informatiko in metodologijo, ki deluje na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani.

Raziskovalni inštrument za zbiranje podatkov je spletna anketa, ki je bila oblikovana s pomočjo spletnega orodja EnKlikAnketa (1ka) in je namenjena vsem študentom DI. Cilji raziskave so osvetliti problematiko in predlagati rešitve za naslednje probleme: nizek vpis na študij DI, slaba prehodnost med letniki, vedno manjše zadovoljstvo študentov DI s študijem in slaba prepoznavnost DI.

Anketa je sestavljena iz vprašanj zaprtega in odprtega tipa, ki se delijo na šest sklopov:

1. sklop demografskih vprašanj,
2. sklop za študente 1. letnikov,
3. sklop o zadovoljstvu s študijem,
4. sklop o vsebini predmetnika in izbirnih predmetih,
5. sklop o imenu študijskega programa,
6. sklop o načrtih za prihodnost.

Anonimno spletno anketiranje študentov DI se ponavlja vsako pomlad od leta 2007, pri čemer so letno narejene manjše spremembe v sklopih vprašanj, ki sestavljajo anketo. Gre za longitudinalno študijo, katere rezultati so med leti primerljivi.

### **5.5 Vzorčenje in zbiranje podatkov**

V vzorec smo poskušali zajeti vse študente Družboslovne informatike na dodiplomskem študiju (univerzitetni in visokošolski), pri čemer nam je za vzorčni okvir služil seznam elektronskih prijav k predmetom, ki jih obiskujejo študentje DI. Elektronske prijave so vsebovale aktualne elektronske naslove, na katere so študentje prejeli obvestila o obiskovanem predmetu, kljub temu pa dve elektronski sporočili (vabili) nista bili dostavljeni naslovnikoma iz eksperimentalne skupine. Obstaja možnost, da vsi študentje niso bili prijavljeni v elektronski sistem ali pa so pri različnih predmetih uporabljali različne elektronske naslove in so tako prejeli anketo na oba e-naslova.

Zbiranje podatkov je potekalo od 6. do 22. maja 2013. Po poslanem prvem vabilu k sodelovanju v raziskavi (6. 5.) smo študentom poslali tudi drugo elektronsko pošto oziroma opomnik (14. 5.). S klikom na povezavo v e-sporočilu so študentje pričeli z izpolnjevanjem ankete. Podatki so se avtomatsko shranjevali na strežniku spletnega orodja Ika, nam pa so bili dostopni na spletu ob prijavi v Iko.

### **5.6 Metode analize**

Zbrane podatke smo obdelali v programu za statistično obdelavo podatkov IBM SPSS 19 in jih grafično predstavili s pomočjo programa Microsoft Excel 2010.

Za analizo podatkov smo uporabili naslednje metode:

- opisna statistika za opis spremenljivk s pomočjo frekvenc, deležev, povprečja, standardnega odklona, obetov in mer asimetrije;
- hi-kvadrat (za nominalne spremenljivke) in Pearsonov koeficient korelacije (za intervalne spremenljivke) za odkrivanje statistično značilnih povezav med spremenljivkami;
- obeti za izračun razmerja med verjetnostjo, da se nek dogodek zgodi in verjetnostjo, da se ne zgodi;
- t-test za primerjavo povprečij med dvema skupinama;

- linearna regresija za pojasnjevanje in napovedovanje vpliva neodvisne spremenljivke na odvisno spremenljivko, ki je intervalna in je porazdeljena normalno.

## 6 REZULTATI RAZISKAVE

### 6.1 Opis vzorca

V anketi je sodelovalo 80 študentov, od tega 34 moških in 35 žensk. Svojega spola ni označilo 11 anketirancev, ki so izpolnjevanje ankete predčasno prekinili ali na vprašanje iz neznanega razloga niso odgovorili.

Prvi ali drugi letnik obiskuje 53,8 % anketirancev, preostali so študentje višjih letnikov, absolventi ali podiplomski študenti (46,2 %).

Med sodelujočimi je bilo nekaj več kot polovico univerzitetnih študentov (51,9 %), 46,2 % visokošolskih in le eden iz podiplomskega študija.

### 6.2 Odziv na anketo glede na vključenost povratne informacije

Po 252 dostavljenih elektronskih sporočilih z vabilom k sodelovanju v anketi je anketo delno ali v celoti izpolnilo 80 (32 %) študentov, od tega jih je anketo v celoti izpolnilo 89 %. Med vsemi študenti, ki so prejeli e-sporočilo, se jih 38 % na anketo ni odzvalo. V eksperimentalni skupini je na povezavo v e-sporočilu kliknilo 19 % študentov več kot v kontrolni skupini, vendar pa je bilo izpolnjenih anket v obeh skupinah približno enako.

Tabela 6.1: Odziv na anketo

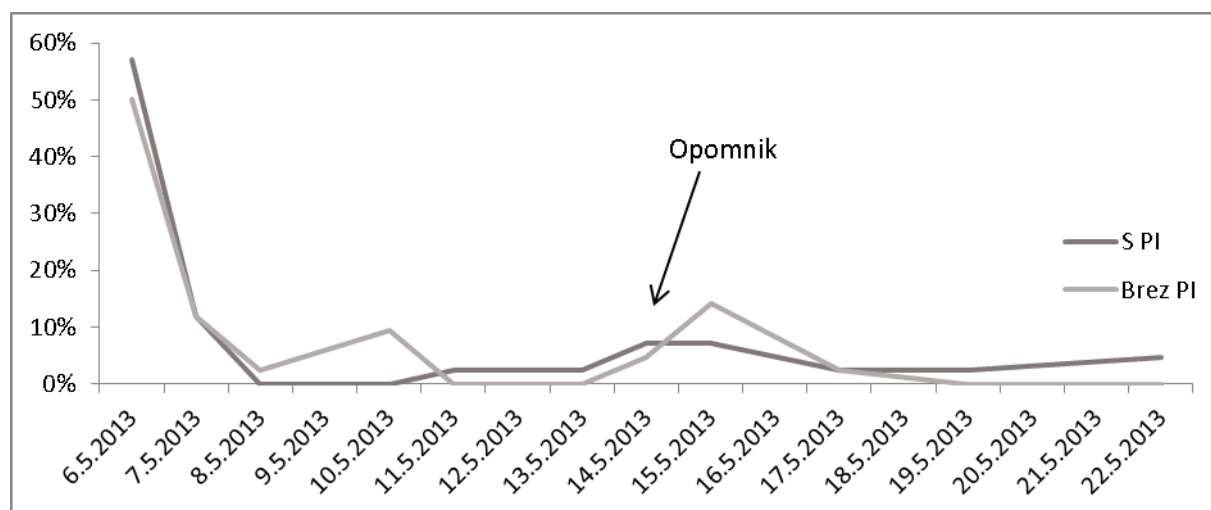
	<i>Dostavljena e-pošta z vabilom</i>	<i>Kliki na nagovor</i>	<i>Kliki na 1. stran ankete</i>	<i>V celoti izpolnjene</i>	<i>Prekinjene</i>	<i>Kliki na anketo skupaj</i>
S PI	125	43	6	36	5	90
	100 %	34 %	6 %	29 %	4 %	72 %
Brez PI	127	26	2	35	4	67
	100 %	20 %	2 %	28 %	3 %	53 %
Skupaj	252	69	8	71	9	157
	100 %	27 %	3 %	28 %	4 %	62 %



V tabeli 6.1 smo deleže izračunali kot delež študentov, ki so se med vsemi povabljenimi odzvali na anketo.. Klik na anketo pomeni, da je študent kliknil na povezavo v vabilu (prikazano v zadnjem stolpcu). Poleg tega smo anketirance, ki so se odzvali, razvrstili le v eno kategorijo, in sicer glede na njihovo vključenost v raziskavo. Tisti, ki so s klikom na anketo zaključili svoje sodelovanje, so razvrščeni v kategorijo *kliki na nagovor*.

Na prvo vabilo se je odzvalo 62 anketirancev, ki so vsaj delno izpolnili anketo (77,5 % od vseh izpolnjenih anket), pri čemer je bil delež glede na različna nagovora približno enak. Preostali anketiranci so se za sodelovanje v raziskavi odločili po poslanem opomniku.

Graf 6.1: Prejeti odgovori po dnevih ankete glede na vključenost PI



Preverili smo, ali je obljuba o PI morda pritegnila specifičen vzorec študentov, in ugotovili, da ni statistično značilnih razlik glede na spol, letnik študija, program študija, povprečno oceno ter zadovoljstvo s programom DI (glej Tabelo A.3 v Prilogi A).

### 6.2.1 Stopnja odgovorov

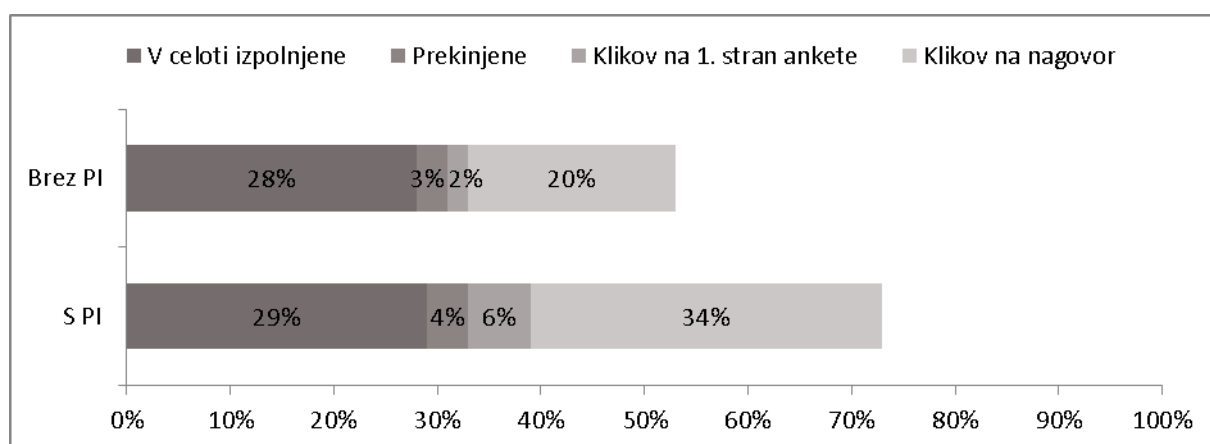
Pri prvem raziskovalnem vprašanju nas je zanimalo, ali ima obljuba o povratni informaciji pozitiven vpliv na število anket, ki jih anketiranci izpolnijo. Rezultati so pokazali, da je v eksperimentalni skupini stopnja odgovora enote<sup>4</sup> 33 %, v kontrolni skupini pa 31 %. Razlika je zanemarljiva, saj vključenost povratne informacije povečuje obet stopnje odgovora za zgolj 10 % (RO = 1,10), zato lahko zavrremo prvo hipotezo H1.

<sup>4</sup> Izračunano po formuli RR2 glede na standarde AAPOR (2011).

Zanimivo je, da obljuba o povratni informaciji v vabilu ni bistveno povečala stopnje odgovorov oziroma števila izpolnjenih anket, kljub temu da je bilo število klikov na anketo za 19 % večje v primeru obljube PI (RO = 2,30). Hiperpovezavo v e-sporočilu je kliknilo kar 72 % vseh študentov v eksperimentalni skupini, vendar jih je od tega le 46 % začelo izpolnjevati anketo. Na povezavo v vabilu kontrolne skupine je kliknilo 53 % študentov, od teh jih je 58 % začelo izpolnjevati anketo. Razlika v številu klikov in izpolnjenih anket je tudi v grafičnem prikazu zelo dobro vidna (glej Graf 6.2).

Večje število klikov na povezavo v vabilu pri eksperimentalni skupini, vendar za enake stopnje odgovora, bi lahko pojasnili s tem, da so študentje v eksperimentalni skupini iz radovednosti kliknili na povezavo do ankete, vendar so takoj ugotovili, da gre za enak vprašalnik o zadovoljstvu študentov, kot jim je bil poslan že prejšnje leto oziroma več let zaporedoma, če so na vabilo kliknili starejši študentje.

Graf 6.2: Odziv na anketo glede na različen nagovor



### 6.2.2 Prekinitev izpolnjevanja

Tudi drugo hipotezo H2 lahko zavrnamo, saj razlika v deležu prekinjenih anket med eksperimentalno in kontrolno skupino ni statistično značilna ( $t = -0,271$ ;  $p = 0,787$ ). Med tistimi, ki so anketo začeli izpolnjevati, je bilo za dve odstotni točki več prekinitev v anketi s PI (12 %) kot v anketi brez PI (10 %). Ne glede na vključenost PI, so anketiranci anketo prekinili na treh točkah (glej Tabelo A.4 v Prilogi A):

1. začetna vprašanja,
2. vprašanja o zadovoljstvu s študijem,

### 3. izbira imena študijskega programa.

#### 6.2.3 Stopnja neodgovora spremenljivke

Med tistimi, ki so anketo izpolnili v celoti ( $n = 71$ ), smo prešteli vse neodgovore spremenljivk oziroma vse odgovore, ki jih anketiranci niso podali. K temu nismo šteli odgovorov »Ne vem«, saj je bil ta na voljo le tam, kjer je to v anketi vsebinsko smiselno. Skupno število vseh manjkajočih odgovorov je 231, od tega je 72 % neodgovorov na odprta vprašanja, kljub temu, da je bilo 16 spremenljivk odprtega in 130 spremenljivk zaprtega tipa. Pri tem je potrebno omeniti, da niso vsi anketiranci odgovarjali na vsa vprašanja.

Tabela 6.2: Število manjkajočih odgovorov spremenljivk za vse anketirance

	<i>Zaprta tip vprašanj</i>	<i>Odprta tip vprašanj</i>	<i>Skupaj neodgovorov</i>
S PI	24	67	91
Brez PI	40	100	140
Skupaj	64	167	231

Za vsako spremenljivko smo izračunali stopnjo neodgovora spremenljivke. Pri spremenljivkah odprtega tipa je bila povprečna stopnja neodgovora 32 %. Ta ista stopnja je bila v eksperimentalni skupini za 12 % manjša kot v kontrolni skupini. Vključenost PI v anketi torej znižuje obet neodgovorov pri spremenljivkah odprtega tipa za 43 % ( $RO = 0,57$ ).

Tabela 6.3: Stopnja neodgovora spremenljivk (SNS) odprtega tipa

	<i>Povprečna SNS</i>	<i>Obet</i>	<i>Razmerje obetov</i>
S PI	25 %	0,33	0,57
Brez PI	37 %	0,58	
Skupaj	32 %	0,46	

Pri odprtih vprašanjih je bilo v eksperimentalni skupini v povprečju 1,86 neodgovorov spremenljivk na anketiranca, medtem ko so imeli v kontrolni skupini anketiranci v povprečju 2,86 manjkajočih odgovorov. Razlika -1,00 je statistično značilna pri 5 % verjetnosti, s katero zavrnemo ničelno hipotezo, ki pravi, da med povprečji ni razlik, in sprejmemo alternativno  $H_{3a}$  ( $t = -2,04$ ;  $p = 0,048$ ).

Pri zaprtih vprašanjih znaša razlika v povprečju med skupinama *s PI* in *brez PI* -0,48, vendar ni statistično značilna ( $t = -0,70$ ;  $p = 0,488$ ). 79 % anketirancev je odgovorilo na vsa zaprta vprašanja, pri čemer je bil delež glede na vključenost PI približno enak. Hipotezo H3b na podlagi rezultatov lahko zavrnemo.

Povratna informacija v anketi torej lahko zniža stopnjo neodgovorov spremenljivke, vendar je učinek na odprte tipe vprašanj večji kot na zaprte tipe.

Tabela 6.4: Povprečno število manjkajočih odgovorov na anketiranca glede na vključenost PI

		N	Povprečje	Stan. odklon	Stan. napaka povprečja	Razlika v povprečju
<i>Odprti tip</i>	S PI	36	1,86	1,44	0,24	-1,00 **
	Brez PI	35	2,86	2,55	0,43	
<i>Zaprte tip</i>	S PI	36	0,67	1,91	0,32	-0,48
	Brez PI	35	1,14	3,62	0,61	

\*\*  $p < 0,05$

### 6.1 Mnenje o anketi

S trditvami na koncu ankete smo želeli ugotoviti, kakšno mnenje imajo anketiranci o anketi, in ali je vključenost PI vplivala na njihovo mnenje. Trditve so bile naslednje (v oklepaju ime spremenljivke):

- a) Anketa je bila zanimiva. (zanimivost)
- b) Anketa je bila dobro narejena in stestirana. (kvaliteta)
- c) Tudi drugo leto bi sodeloval v takšni anketi. (ponovno sodelovanje)
- d) Anketa je bila predolga. (dolžina)
- e) Zanimali bi me rezultati. (rezultati)
- f) K izpolnjevanju ankete me je pritegnil nagovor z obljubo izračuna osebnega indeksa zadovoljstva s študijem. (pritegnila me je PI)
- g) Povratna informacija na koncu ankete se mi je zdela zanimiva. (zanimivost PI)

Strinjanje s trditvijo so anketiranci podali na 5-stopenjski lestvici, pri čemer 1 pomeni, da se strditvijo sploh ne strinjajo, 5 pa, da se z njo popolnoma strinjajo. Trditvi *f* in *g* sta se prikazali le anketirancem v eksperimentalni skupini.

Porazdelitev večine spremenljivk je precej asimetrična v levo, zato se povprečja gibljejo med 3 in 4, tudi 4,24 pri *zanimivosti PI*. Opisne statistike za posamezne trditve so prikazane v prilogi (glej Tabelo A.7 v Prilogi A).

S t-testom smo preverjali razlike v povprečju med odgovori anketirancev, ki so imeli vključeno povratno informacijo, in tistimi, ki je niso imeli (glej Tabelo A.8 v Prilogi A). Statistično značilne razlike so se pokazale pri treh spremenljivkah: *zanimivost*, *kvaliteta* in *ponovno sodelovanje*.

V tabeli 6.5 so prikazana povprečja po skupinah. Poleg povprečij glede na vključenost PI, smo v tabeli prikazali tudi povprečja odgovorov iz lanske ankete (Študenti Družboslovne informatike 2012), v kateri nihče ni dobil povratne informacije. Največja razlika v povprečjih se pokaže pri zanimivosti ankete, saj je pri anketah s PI povprečje kar za 0,79 večje kot pri anketah brez PI ( $p = 0,025$ ). Za nekaj več kot polovico točke je v eksperimentalni skupini večje tudi povprečje pri kvaliteti ankete ( $p = 0,082$ ) in pripravljenostjo za ponovno sodelovanje ( $p = 0,084$ ).

Tudi v primerjavi z lanskim letom je imela PI pozitiven vpliv na mnenje o anketi. Pri kvaliteti ankete sicer ni razlike v povprečju, vendar v tem primeru lahko vzrok iščemo v spremembah vprašanj, ki so bile narejene v letu 2013, saj anketiranci z njimi niso bili zadovoljni.

Tabela 6.5: Povprečja glede na vključenost PI

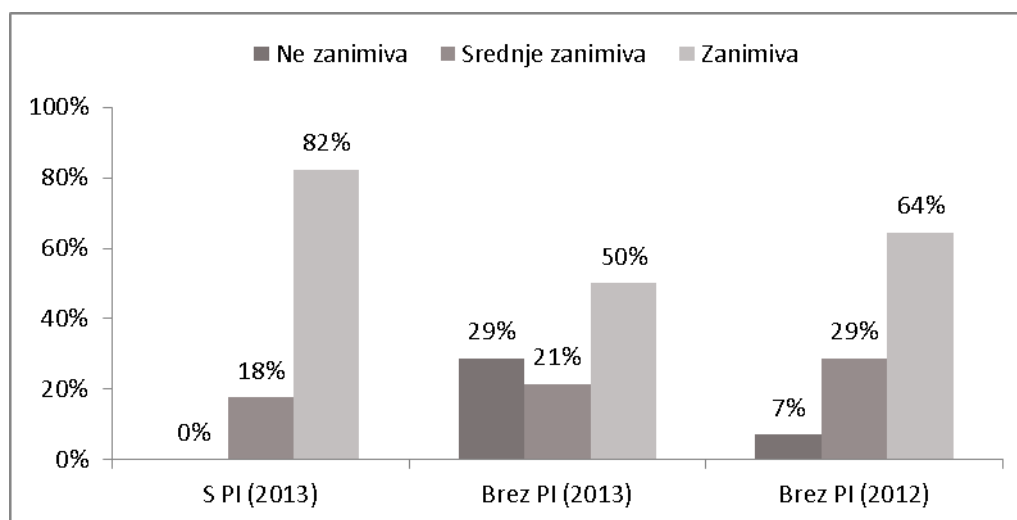
	PI	N	Povp.	SO	Razlika od povp. <i>S PI</i>
<i>Zanimivost ankete</i>	S	34	4,00	0,60	
	Brez	14	3,21	1,12	0,79 **
	Brez 2012	171	3,65	0,84	0,35 <sup>a</sup>
<i>Kvaliteta ankete</i>	S	34	3,85	0,78	
	Brez	14	3,36	1,08	0,49 *
	Brez 2012	171	3,85	0,83	0 <sup>a</sup>
<i>Ponovno sodelovanje</i>	S	33	4,15	0,71	
	Brez	14	3,71	0,91	0,44 *
	Brez 2012	171	3,64	1,00	0,51 <sup>a</sup>
<i>Predolga anketa</i>	S	34	2,59	0,96	
	Brez	14	2,36	1,08	0,23
	Brez 2012	170	2,56	1,09	0,03 <sup>a</sup>
<i>Zanimali bi me rezultati</i>	S	34	4,03	0,80	
	Brez	14	4,07	1,07	-0,04
	Brez 2012	170	4,13	1,03	-0,10 <sup>a</sup>

Povp.= povprečje; SO= standardni odklon; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,10$ ; <sup>a</sup> p ni bil izračunan

Čeprav so že sama povprečja v zgornji tabeli precej zgovorna, si bomo v nadaljevanju ogledali še grafično predstavljene rezultate v deležih. Po rekodiranju spremenljivk iz 5-stopenjske v 3-stopenjsko lestvico (1, 2→1; 3→2; 4, 5→3), so razlike v odgovorih grafično zelo opazne (glej Graf 6.3, Graf 6.4 in Graf 6.5).

Anketirancem, ki so prejeli anketo s PI, se je anketa v 82 % zdela zanimiva, medtem ko je bilo v kontrolni skupini takšnih le 50 %, torej je razlika v deležih 32 %. V kontrolni skupini je bilo tudi 29 % takšnih, ki se jim anketa ni zdela zanimiva, v eksperimentalni pa teh sploh ni bilo. Mnenje o zanimivosti lanskoletne ankete (Študenti Družboslovne informatike 2012) je *nekje vmes* – iz odgovorov je razvidno, da se jim je zdela zanimivejša kot letošnja brez PI, in manj zanimiva kot s PI.

Graf 6.3: Zanimivost ankete glede na vključenost PI

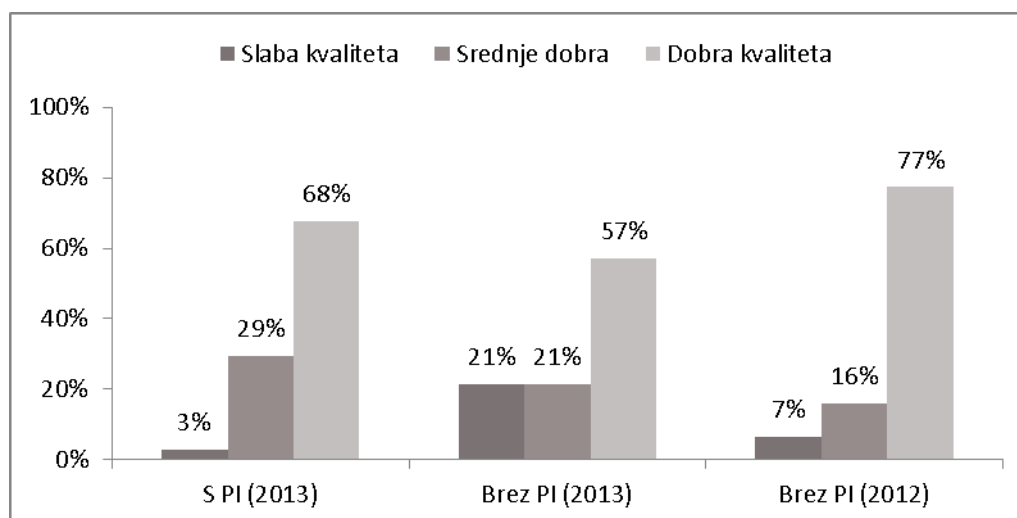


V primerjavi z lanskim letom imajo študentje letos slabše mnenje o kvaliteti ankete. Sklepamo, da gre slabše mnenje o kvaliteti ankete pripisati predvsem vprašanjem o spremembi imena programa Družboslovne informatike, ki ga v lanski anketi (Študenti Družboslovne informatike 2012) ni bilo. To potrjujejo tudi anketiranci sami, saj so skoraj vsi, ki so svojo nizko oceno kvalitete ankete pojasnili, izrazili nezadovoljstvo z vprašanji o izbiranju novega imena študijskega programa, dva anketiranca pa sta na tem mestu tudi prekinila izpolnjevanje ankete. Vsesplošno nižje strinjanje s trditvijo »Anketa je bila dobro narejena in stestirana« v letošnjem letu torej lahko pripišemo predvsem nezadovoljstvu z novim sklopom vprašanj. Trije primeri pojasnil:

- »Neskončno izbiranje novega imena za študijsko smer.«
- »Preveč vprašanj glede imena.«
- »Veliko jezikovnih napak, nepravilna raba predlogov s in z, prekomerno spraševanje po novem imenu programa, čeprav sem odgovoril, da sem zadovoljen z obstoječim imenom.«

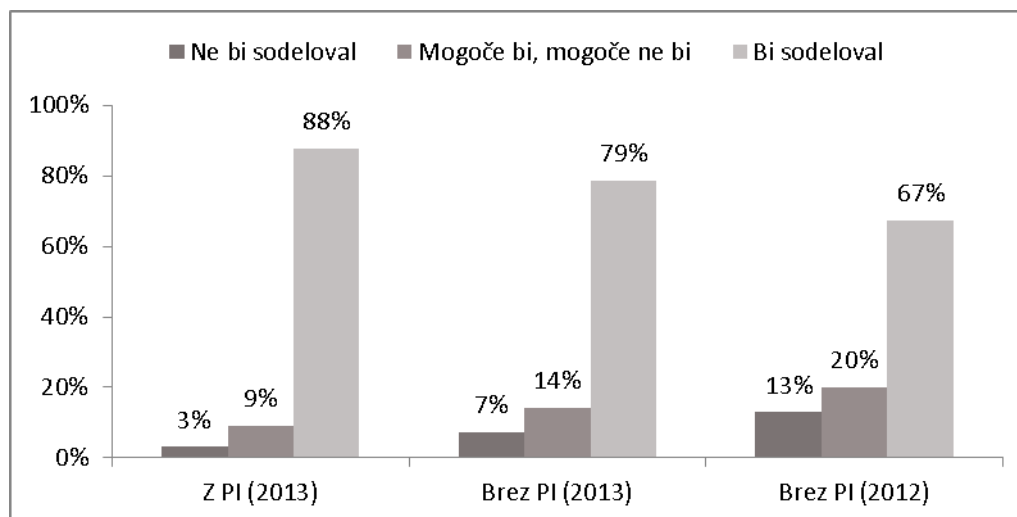
Glede na povprečja v tabeli 6.5 in razlike v deležih (glej Graf 6.4) lahko trdimo, da je PI vplivala na mnenje o kvaliteti ankete, vendar ne v tolikšni meri, kot je vplivala na zanimivost ankete. Razlike v deležih so tokrat manjše, manjša pa je tudi razlika v povprečju (0,49;  $p = 0,082$ ).

Graf 6.4: Kvaliteta ankete glede na vključenost PI



Tematika ankete je neposredno povezana s študenti, zato ne čudi, da je pripravljenost za ponovno sodelovanje v raziskavi zelo visoka tako med tistimi, ki so dobili PI, kot med tistimi, ki je niso. Vseeno pa je opazna razlika – skoraj 10 % višji delež odgovorov *Bi sodeloval* v eksperimentalni skupini, in kar 20 % višji delež med tistimi, ki so dobili PI, ter lanskimi študenti.

Graf 6.5: Pripravljenost za ponovno sodelovanje v anketi glede na vključenost PI



Glede na signifikantno razliko v povprečjih in razporeditev odgovorov lahko s precejšnjo gotovostjo ( $t = 2,478$ ;  $p = 0,025$ ) trdimo, da vključenost povratne informacije vpliva na to, kako zanimiva se anketirancem zdi anketa, torej lahko potrdimo hipotezo H4. Iz podatkov je



obenem razvidno, da PI vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje, vendar lahko hipotezo H5 sprejmemo le pri 10 % stopnji značilnosti ( $t = 1,766$ ;  $p = 0,084$ ).

### 6.1 Mnenje o povratni informaciji

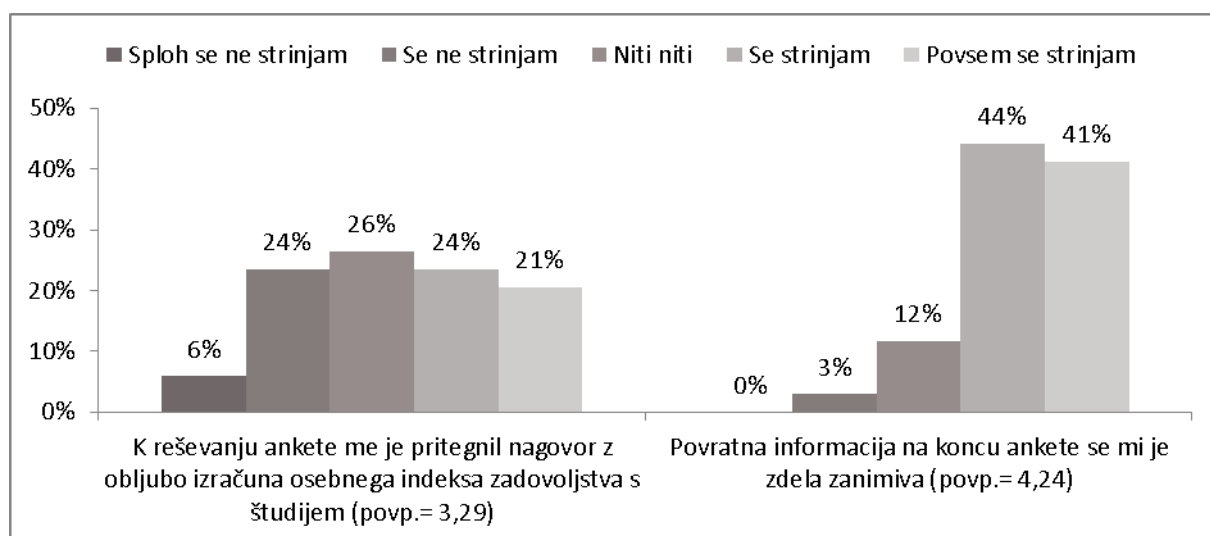
Na vprašanji o personalizirani povratni informaciji so odgovarjali le anketiranci, ki so PI prejeli ( $n = 41$ ). Veljavnih odgovorov je bilo 34.

Večini anketirancem se je povratna informacija na koncu ankete zdela zanimiva (85 %). Le 3 % anketirancev se ni strinjalo s trditvijo »Povratna informacija na koncu ankete se mi je zdela zanimiva« in prav nihče ni odgovoril s »Sploh se ne strinjam«. Povprečje pri tej trditvi znaša 4,24, porazdelitev pa je precej asimetrična v levo (koeficient asimetrije = -0,86).

S trditvijo »K izpolnjevanju ankete me je pritegnil nagovor z obljubo izračuna osebnega indeksa zadovoljstva s študijem« se je strinjalo ali povsem strinjalo 44 % anketirancev. Preostalih PI ni bistveno pritegnila k izpolnjevanju ankete, kar lahko pomeni, da obljube o PI v nagovoru niso opazili, ali pa da bi anketo izpolnili tudi, če ne bi bilo vključene PI. Povprečje za to spremenljivko znaša 3,29, porazdelitev odgovorov pa je izrazito sploščena (koeficient sploščenosti = -1,004).

Pri obeh trditvah ni razlike v povprečju med programom UNI in VŠ, med moškimi in ženskami, med nižjimi in višjimi letniki ter med poslanim vabilom (1. ali 2. e-sporočilo).

Graf 6.6: Mnenje o povratni informaciji



Čeprav je iz korelacijske Tabela A.9 (glej Tabela A.9 v Prilogi A) razvidno, da spremenljivka *Pritegnila me je PI* ne korelira z drugimi trditvami o zadovoljstvu z anketo, lahko rekodirana spremenljivka dobro napove pripravljenost za ponovno sodelovanje. Anketirance smo razdelili na:

- tiste, ki jih je k izpolnjevanju ankete pritegnila PI (na trditev »K izpolnjevanju ankete me je pritegnil nagovor z obljubo izračuna osebnega indeksa zadovoljstva s študijem« so odgovorili s *Se strinjam* ali *Popolnoma se strinjam*) – 36 % anketirancev s kodo 1;
- tiste, ki jih PI ni pritegnila (na omenjeno trditev so odgovorili s *Sploh se ne strinjam*, *Se ne strinjam* ali *Niti-niti* in vsi anketiranci iz kontrolne skupine, ki PI niso imeli vključene ter jih zato ni mogla pritegniti k sodelovanju) – 58 % anketirancev s kodo 0.

Izkazalo se je, da je povprečna vrednost pri ponovnem sodelovanju za 0,57 večja ( $t = -2,54$ ;  $p = 0,015$ ), če je PI v vabilu anketiranca pritegnila k izpolnjevanju ankete, kot če je anketo izpolnil iz kakih drugih razlogov oz. če PI ni bila vključena. Ko smo s t-testom preverjali hipotezo H5, ki pravi, da vključenost PI vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje v anketi, je bila razlika v povprečjih med eksperimentalno in kontrolno skupino 0,44 ( $t = 1,766$ ;  $p = 0,084$ ), torej za 0,13 nižja od povprečja, ki smo ga dobili v primeru nove spremenljivke. Pri spremenljivki *zanimivost ankete* in *kvaliteta ankete* se takšno odstopanje med t-testoma ne pokaže oziroma je blizu 0.

To nakazuje, da ima PI lahko direktnejši vpliv na ponovno sodelovanje, kot smo sprva predvidevali, zato se je odločitev, da sprejmemo hipotezo H5, izkazala za pravilno. Anketiranci, ki jih je PI pritegnila, so bolj pripravljeni ponovno sodelovali v takšni raziskavi, saj pričakujejo, da bo tudi v prihodnji anketi vključena PI.

## 6.2 Model vpliva povratne informacije

Ker je pripravljenost za ponovno sodelovanje pri anketah izredno pomembna, še posebej za panelne raziskave ali ankete, ki se periodično ponavljajo, smo raziskali, kateri dejavniki vplivajo na pripravljenost za ponovno sodelovanje. Tako kot K. Lozar Manfreda in drugi (2011), smo ugotovili, da pripravljenost za ponovno sodelovanje močno korelira z anketirančevim mnenjem o anketi (glej Tabela A.10 v Prilogi A). V našem primeru je odvisna od treh dejavnikov: zanimivosti in kakovosti ankete ter zanimanja za rezultate oziroma osebno zanimanje za tematiko ankete. Korelacija z dolžino ankete ni signifikantna.

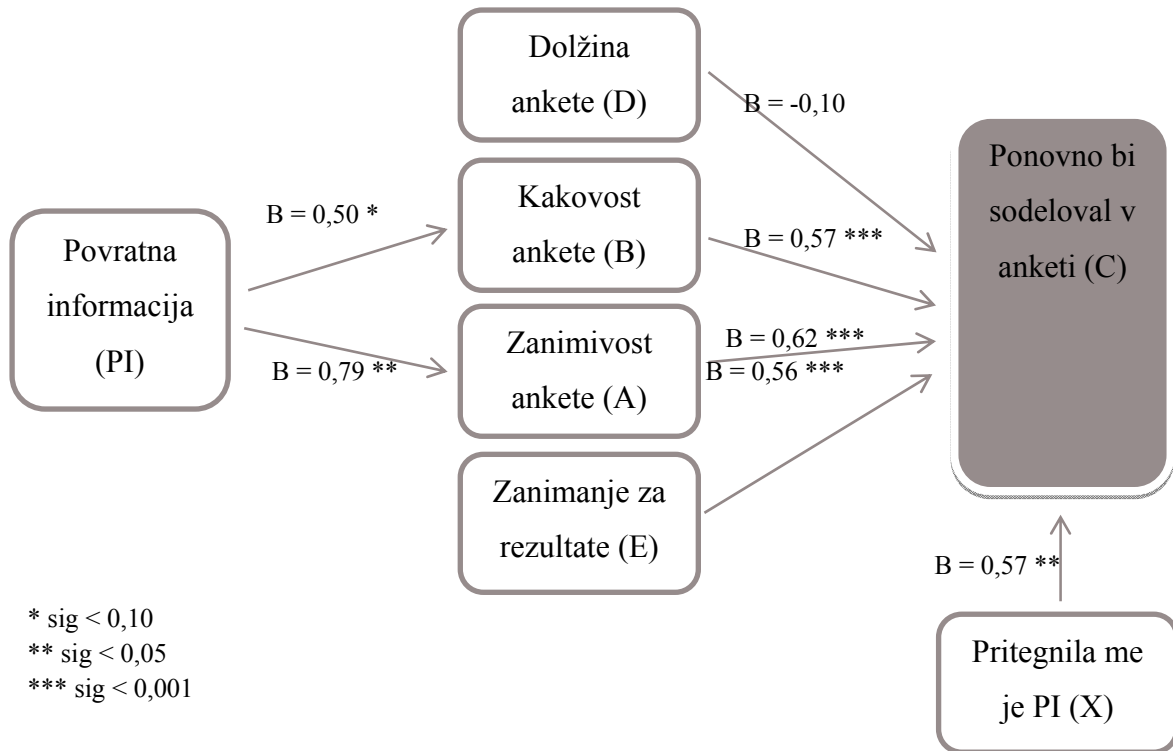
Po testiranju povezav spremenljivke *ponovno sodelovanje* s spremenljivkami *spol*, *zadovoljstvo s študijem, program (UNI/VŠ)*, *zanimanje za statistiko in metodologijo ter opomnik (1./2. e-sporočilo)*, se je pokazala razlika le glede na letnik, vendar zgolj pri študentih eksperimentalne skupine. Anketiranci višjih letnikov z vključeno PI bi torej z večjo gotovostjo kot nižji letniki sodelovali v anketi tudi naslednje leto (1. ali 2.). Pripravljenost za ponovno sodelovanje torej ni odvisna od socio-demografskih značilnosti anketirancev.

Na podlagi korelacij in linearne regresije smo oblikovali model povezanosti povratne informacije in vnovičnega sodelovanja v anketi. Model prikazuje vpliv PI na mnenje o anketi, ki nato vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje (glej Sliko 6.1). Rezultati kažejo, da PI vpliva predvsem na zanimivost ankete, v manjši meri pa tudi na kvaliteto. Spremenljivka *povratna informacija* pojasni 18 % variance *zanimivosti ankete*, kar pomeni, da se podatki dovolj dobro prilagajajo modelu. Koeficient B je statistično značilen ( $p = 0,003$ ) in nam pove, da se s spremembo vključenosti povratne informacije iz *brez PI* v *s PI*, za 0,79 poveča *zanimivost ankete*. Podobno lahko interpretiramo vpliv na kvaliteto ankete, ko s PI pojasnimo 6 % variance. Koeficient B znaša 0,50 in je statistično značilen pri 0,082. Sklepamo, da PI lahko nekoliko *popravi vtis* slabše narejene ankete.

Več linearnih regresij smo ponovili tudi za drugi del modela, kjer je odvisna spremenljivka *ponovno sodelovanje*, neodvisne spremenljivke pa merijo mnenje o anketi. Ugotovili smo, da na pripravljenost za ponovno sodelovanje najbolj vpliva mnenje o zanimivosti ankete, najmanj pa dolžina ankete, kjer vpliv ni signifikanten.

Čeprav smo pri 10 %-stopnji značilnosti sprejeli hipotezo H5, ki pravi, da PI poveča pripravljenost za ponovno sodelovanje, smo ugotovili, da je ta učinek posreden. PI vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje predvsem preko zanimivosti ankete in kvalitete ankete. Ker med vsemi indikatorji mnenja o anketi prav zanimivost ankete najbolj vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje, se je PI izkazala za pomemben dejavnik, ki lahko poveča stopnjo sodelovanja v prihodnji raziskavi. Neposreden vpliv PI je večji v primeru, ko je anketiranca k sodelovanju v raziskavi pritegnila PI.

Slika 6.1: Model 1



## 7 SKLEP

Igrifikacija prinaša spremembe na različnih področjih in trendi kažejo, da se bo socialno-igrificirano zlitje vse pogosteje uporabljalo pri interakciji z uporabniki. Namen igrifikacije je narediti običajno uporabniško izkušnjo zabavnejšo (preko igre) in nagrajujočo (z obljubo nagrade), s ciljem doseči spremembo v vedenju uporabnikov. Tudi v kvalitativnem raziskovanju lahko z aplikacijo igralnih elementov v anketo in v interakcijo z anketiranci dosežemo pozitivne spremembe v mnenju ljudi o anketah ter povečamo motivacijo za sodelovanje v raziskavah. Novi načini motivacije anketirancev so nujni, saj stopnja odgovora iz leta v leto upada, večina ljudi anket ne mara, tradicionalne spodbude pa niso več dovolj učinkovite. Še posebej v spletnih anketah učinek spodbud slabo opravičuje dodatne stroške, ki zaradi njih nastanejo. Eden izmed načinov igrifikacije, ki ne zahteva veliko dodatnih stroškov, le nekaj časa in znanja v programiranju, je osebno prilagojena povratna informacija, ki se lahko uporablja v vseh računalniško podprtih anketah. Čeprav so jo le redki v svojih eksperimentih vzeli pod drobnogled, so dosedanje raziskave pokazale, da v določenih

primerih lahko vpliva na višjo stopnjo odgovora. Bistveno večji učinek ima lahko na zadovoljstvo z anketo in na pripravljenost za nadaljevanje sodelovanja v raziskavi.

Igrificirane ankete so v akademski literaturi neraziskane, saj so o njenih učnikih pisali edino Downes-Le Guin in drugi (2012). Preostale reference o tej tematiki je moč najti na maloštevilnih blogih raziskovalcev, ki se ukvarjajo z igrifikacijo anket, in v komercialnih dokumentih, kjer svoje raziskave predstavljajo posamezna podjetja (t.i. *white papers*). V sklopu marketinških raziskav je zanimanje za igrifikacijo anket precej večje kot v akademskih raziskavah. Slednje se namreč štejejo kot resnejše in običajno ni zaželeno, da anketiranci znanstveno raziskavo jemljejo kot igro, saj to lahko škoduje legitimnosti raziskave. Mnenje enega izmed akademskih strokovnjakov v anketni metodologiji je, da trend igrifikacije anket spada predvsem v marketinško raziskovanje in je primeren le za nekatere tipe znanstvenih raziskav, če so te, denimo, namenjene otrokom. Resne sociološke ankete morajo respondenti vzeti resno, motivacija pa mora izhajati iz pomembnosti tematike. Poleg tega meni, da imajo lahko grafike in animacije v anketi nepredvidljive učinke na rezultate (Couper 2012). Če torej sledimo pogledu Micka Couperja, bi lahko ocenili, da igrifikacija zlasti na ravni vprašanj ni primerna za znanstvene oziroma akademske raziskave, razen če to zahteva tematika raziskave. Kot neprimerni igralni mehaniki ocenjujemo tudi narativno ozadje in avatar. Med deloma primerne elemente uvrščamo indikatorje napredka, grafično podobo in pohvale, med povsem primerne pa opomnike, različne oblike nagrad, opozorila in povratne informacije, ki so lahko personalizirane ali splošne v obliki rezultatov raziskave (glej Tabela 7.1). Slednji elementi so se v posameznih akademskih eksperimentih že izkazali za učinkovite pri povečanju stopnje sodelovanja, pri čemer je najmanj raziskana prav povratna informacija. Za razliko od akademskih raziskovalcev imajo raziskovalci na področju marketinga manj zadržkov pri uporabi različnih elementov igre, saj se morajo običajno za anketirance »bolj boriti«. Poleg tega jih pogosto zanimajo le mnenje in odločitve ljudi pri svojih nakupih, zato si pri sestavljanju anketnih vprašanj lahko privoščijo nekaj več ustvarjalnosti. Za igrifikacijo marketinških anket so primerni vsi elementi igre, ki pa morajo biti v vsakem primeru premišljeno integrirani v anketo. Sestavljati morajo smiselno celoto, ki bo imela pozitiven učinek na motivacijo in zadovoljstvo anketirancev ter ne bo negativno vplivala na rezultate ankete. Takšne pozitivne rezultate so pokazale do sedaj izvedene raziskave, vendar pa obstaja potreba po eksperimentih, izvedenih s strani neodvisnih raziskovalcev, torej akademskih znanstvenikov in ne podjetnikov.

Tabela 7.1: Igralne mehanike v spletnih anketah in ocena primernosti njihove uporabe v akademskih raziskavah

	<i>Igralne mehanike</i>	<i>Ocena primernosti za akademske raziskave</i>
Vabilo	denarna nagrada	primerno
	loterija	primerno
	kuponi, popusti	primerno
	dobrodelna nagrada	primerno
	povratna informacija	primerno
	narativno ozadje	ni primerno
	opomnik	primerno
Anketa	indikator napredka	delno primerno
	avatar	ni primerno
	grafična podoba	delno primerno
	opozorila	primerno
	pohvale	delno primerno
Vprašanja	časovni pritisk, pravila	ni primerno
	vprašanja z osebnim in čustvenim nabojem	ni primerno
	fantazijske naloge, misije	ni primerno
	funkcionalna grafika	ni primerno
	dekorativna grafika	ni primerno
	izzivanje	ni primerno
	postopno zbiranje ali izguba točk	ni primerno

Pripravljenost za sodelovanje v anketi je odvisno od večjega števila dejavnikov in na mnoge kot raziskovalci nimamo vpliva. V okviru naše raziskave smo s pomočjo igrificirane ankete poskušali ustvariti pozitiven učinek na sodelovanje v raziskavi, na kvaliteto podatkov in na mnenje o anketi. Izkazalo se je, da vključenost PI ne poveča stopnje dogovora enote in ne zmanjša stopnje prekinitve izpolnjevanja ankete, vendar pa lahko zmanjša stopnjo neodgovora spremenljivke ter izboljša mnenje o anketi, kar ima vpliv tudi na pripravljenost za ponovno sodelovanje v raziskavi. Če je PI anketiranca pritegnila k sodelovanju, potem je pripravljenost za ponovno sodelovanje še nekoliko višja.

Kljub temu da je bil delež izpolnjenih anket tako v eksperimentalni kot v kontrolni skupini skorajda enak ( $RO = 1,10$ ), je bilo klikov na povezavo v e-sporočilu precej več, če je bila v vabilu vključena obljuba o PI ( $RO = 2,30$ ). To kaže, da ima PI lahko potencial pritegniti anketirance, zato bi v prihodnje veljalo razmisliti, kako jih v anketi tudi obdržati – recimo s

prvo stranjo ankete, ki je udarnejša, oziroma z zanimivim nagovorom, v katerem so uporabljeni elementi iger.

Morda gre v našem primeru razlog za razliko iskati pri študentih, ki anketo o zadovoljstvu s študijem poznajo iz prejšnjih let in so se zato odločili, da v njej ne bodo ponovno sodelovali, čeprav jih je obljuba o PI pritegnila dovolj, da so kliknili na povezavo v vabilu.

Do enakih zaključkov sta prišli dve predhodni raziskavi (Bälter in drugi 2005; Marcus in drugi 2007), kjer je bilo pokazano, da osebno prilagojena povratna informacija ne vpliva na število izpolnjenih anket. Marcus in drugi (2007) so ugotovili, da osebno prilagojena PI lahko zviša stopnjo sodelovanja le pri anketah, ki ne obravnavajo zanimive oziroma pomembne (angl. *salient*) tematike, ne pa tudi pri anketah, kjer je tematika za anketirance zanimiva. Trdimo lahko, da naša raziskava spada med slednje. Anketa o zadovoljstvu s študijem Družboslovne informatike je študentom tematsko blizu, saj raziskuje problematiko in trende njihovega študijskega programa. O tem, da so anketo izpolnili študentje, ki so bili notranje motivirani za sodelovanje, delno pričajo tudi odgovori pri trditvi »*Zanimali bi me rezultati,*« saj se je z njo strinjalo kar 83 % anketirancev. Poleg tega 56 % anketirancev v eksperimentalni skupini k izpolnjevanju ankete ni pritegnil nagovor z obljubo PI ali pa jih je pritegnil le delno, kar pomeni, da so anketo izpolnili z drugim razlogom. Žal ne vemo, s katerim razlogom so sodelovali v raziskavi, prav tako ne vemo, zakaj jih obljuba o PI ni pritegnila – morda jih ni zanimala, morda je v vabilu niso opazili, ali pa bi anketo izpolnili v vsakem primeru. Zato v prihodnjih raziskavah o učinku igrificiranih anket na vedenje in mnenje anketirancev predlagamo vključitev vprašanja, ki sprašuje po razlogu za izpolnjevanje ankete.

Kvaliteta podatkov je bila nekoliko višja v eksperimentalni skupini – anketiranci so odgovorili na več vprašanj, niti eden ni izpustil celega sklopa vprašanj in nihče ni na celoten sklop odgovoril z »*Ne vem*«. Stopnja neodgovora spremenljivke je bila nižja, še posebej pri vprašanjih odprtega tipa.

Drugi del raziskave se je nanašal na učinek, ki ga ima povratna informacija na mnenje o anketi in na pripravljenost za ponovno sodelovanje. Študentje Družboslovne informatike, ki so sodelovali v raziskavi, imajo v povprečju visok interes za ponovno sodelovanje, saj je tematika ankete za njih zanimiva, aktualna in se jih neposredno tiče, kar se kaže tudi v visoki stopnji zanimanja za rezultate. Kljub temu so se pokazale razlike v odgovorih med

eksperimentalno in kontrolno skupino. Rezultati eksperimenta so pokazali, da PI vpliva na pripravljenost za ponovno sodelovanje, vendar predvsem posredno preko zanimivosti in kvalitete ankete. PI ima velik vpliv na zanimivost, ki izmed vseh indikatorjev *mnenja o anketi*, najmočnejše korelira s *ponovnim sodelovanjem*. Tudi Puleston (2012) je prišel do zaključka, da osebno prilagojena PI močno vpliva na zadovoljstvo z anketo. Zaključimo lahko, da PI naredi anketo precej zanimivejšo za anketirance, zaradi česar bodo ti v večji meri pripravljeni ponovno izpolniti enako ali podobno anketo po preteku določenega časovnega obdobja, saj pričakujejo, da bo anketa ponovno zanimiva. Ker o njihovi nameri sklepamo le na podlagi mnenja, bi lahko v prihodnje preverili, ali se bo namera uresničila tudi v praksi. Vzor lahko poiščemo v raziskavah, ki preučujejo vpliv spodbud v panelnih raziskavah (Göritz in Luthe 2012), saj do sedaj raziskava, ki bi preverjala vpliv PI na več zaporednih anket, še ni bila objavljena. Za primerjavo z našo raziskavo lahko vzamemo le eksperiment, ki so ga opravili Bälter in drugi (2005). Ta kaže, da PI v spletni anketi vpliva na pripravljenost za nadaljevanje sodelovanja v raziskavi. Med tistimi, ki so imeli vključeno PI, je bilo 11 % več ljudi, ki so se odločili nadaljevati z izpolnjevanjem ankete, potem ko so odgovorili na prvi del vprašanj, v primerjavi s tistimi, ki PI niso prejeli. Njihovi rezultati lahko podprejo model, ki je bil zasnovan v tem diplomskem delu.

Personalizirana PI na koncu ankete se je 85 % anketirancev zdela zanimiva, zato bi lahko neko splošno PI vključili že na začetek. V longitudinalnih študijah, kot je bila npr. naša, bi se lahko že na začetku ankete namesto nagovora dodala kratka PI o prejšnjih raziskavah, kar bi zagotovo pritegnilo pozornost. Na ta način bi morda v anketi zadržali tiste anketirance, ki so kliknili na povezavo v vabilu, a niso začeli z izpolnjevanjem ankete. Poleg tega bi lahko PI razdelili na več delov in tako anketirance zabavali skozi celotno anketo.

Prav tako bi v prihodnje lahko temeljiteje razmislili o besedilu vabila in bolj poudarili podatek, da anketa na koncu vsebuje osebno prilagojeno PI, morda tudi z vključitvijo slike. Če smo kolege s fakultete povprašali, katero vabilo so dobili v e-sporočilu – z obljubo o izračunu indeksa ali brez – se niso spomnili. Šele z vprašanjem: »Ali je bil na koncu tvoje ankete graf ali ne?« so vedeli, o čem govorimo. Temu so pogosto sledili pozitivni komentarji o PI, kar kaže na to, da je bil eden izmed ciljev igrifikacije dosežen: študentje so si pozitivno izkušnjo z anketo zapomnili.



Ker je igrifikacija v raziskovanju nekaj novega, se upravičeno postavlja vprašanje, ali gre morda samo za modno muho. Naše mnenje je, da ne, saj ljudje radi na internetu delijo informacije in si želijo povedati svoje mnenje, kar nam jasno kaže uspeh Facebooka, blogov in Twitterja. Potrebno jim je le znati postaviti pravo vprašanje in zadati pravi izziv z ustrežno nagrado. Še posebej v spletnih panelih bi lahko ustvarili okolje, ki je podobno igralnemu in celo oblikovali neke vrste socialno skupnost. Kot smo pokazali tudi v naši raziskavi, v primeru ene samostojne igrificirane ankete, žal ne moremo pričakovati, da bo ta imela velik učinek na stopnjo sodelovanja, saj (bodoči) anketiranci še ne vedo, da bo anketa zanimiva in da se bodo med izpolnjevanjem zabavali. Le na dolgi rok bi zabavne in zanimive ankete lahko v temelju spremenile vtis dolgočasnih raziskav, od katerih anketiranci *nimajo ničesar*, ter tako dvignile splošno pripravljenost za sodelovanje v kvantitativnih raziskavah. Precej boljši učinek igrifikacije raziskovanja bi torej lahko pričakovali v spletnih panelih. Točke, značke, nagrade, osebne povratne informacije in druge ugodnosti, ki bi jih člani panela zbirali preko izpolnjevanja različnih anket, bi tako lahko resnično prišle do izraza, utrdile pozitivno izkušnjo z anketami in dvignile motivacijo članov panela.

Naj zaključimo z mislijo: »V nekem smislu so ankete že od nekdaj igre, samo bolj dolgočasne« (Puleston 2012).

## 8 LITERATURA

1. AAPOR, The American Association for Public Opinion Research. 2011. *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*. 7th edition. Dostopno prek: [http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard\\_Definitions2&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=3156](http://www.aapor.org/AM/Template.cfm?Section=Standard_Definitions2&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=3156) (24. junij 2013).
2. Adamou, Betty. 2012. *Using Gamification in Youth Surveys*. Dostopno prek: <http://rwconnect.esomar.org/2012/07/17/using-gamification-in-surveys-for-children/> (29. junij 2013).
3. Anderson, Jason. 2013. *The State of Gamification in Market Research*. Dostopno prek: <http://www.greenbookblog.org/2013/04/08/the-state-of-gamification-in-market-research/> (29. junij 2013).
4. Badgeville. 2012. *Gamification*. Dostopno prek: <http://badgeville.com/main/gamification> (26. junij 2013).
5. Bälter, Katarina Augustsso, Olle Bälter, Elinor Fondell in Ylva Trolle Lagerros. 2005. Web-based and Mailed Questionnaires: A Comparison of Response Rates and Compliance. *Epidemiology* 16 (4): 577–579.
6. Birnholtz, Jeremy P., Daniel B. Horn, Thomas A. Finholt in Sung Joo Bae. 2004. The Effects of Cash, Electronic, and Paper Gift Certificates as Respondent Incentives for a Web-Based Survey of Technologically Sophisticated Respondents. *Social Science Computer Review* 22 (3): 355–362.
7. Blohm, Ivo in Jan Marco Leimeister. 2013. Gamification: Design of IT-Based Enhancing Services for Motivational Support and Behavioral Change. *Business & Information Systems Engineering (BISE)* 5 (4): 275–278.
8. Bosnjak, Michael. 2003. Prepaid and Promised Incentives in Web Surveys. *Social Science Computer Review* 21 (2): 208–217.
9. --- in Bernad Batinic. 2002. Understanding the Willingness to Participate in Online-Surveys – The Case of e-mail Questionnaires. V *Online Social Sciences*, ur. Bernad Batinic, Ulf-Dietrich Reips in Michael Bosnjak, 105–116. Cambridge: Hogrefe & Huber.
10. Bregar, Lea, Irena Ograjenšek in Mojca Bavdaž. 2005. *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: Izbrane teme*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

11. Bunchball. 2010. *Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior*. Dostopno prek: <http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf> (24. junij 2013).
12. Channel World. 2013. *Gartner: 80 Percent of Social Business Efforts will Not Achieve Intended Benefits through 2015*. Dostopno prek: <http://www.channelworld.in/news/gartner-80-percent-social-business-efforts-will-not-achieve-intended-benefits-through-2015-3311> (30. junij 2013).
13. Conrad, Frederick G., Mick P. Couper in Roger Tourangeau. 2003. *Interactive Features in Web Surveys*. Dostopno prek: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.159.4563&rep=rep1&type=pdf> (12. julij 2013).
14. --- in Chan Zhang. 2011. *Interactive carrots and sticks to improve data quality*. Dostopno prek: [http://www.websm.org/uploadi/editor/1363777223Conrad\\_Tourangeau\\_Couper\\_Zhang\\_2011\\_Interactive\\_carrots.pdf](http://www.websm.org/uploadi/editor/1363777223Conrad_Tourangeau_Couper_Zhang_2011_Interactive_carrots.pdf) (12. julij 2013).
15. Conrad, Frederick G., Mick P. Couper, Roger Tourangeau in Mirta Galesic. 2009. *Interactive feedback can improve accuracy of responses in web surveys*. Dostopno prek: [http://www.websm.org/db/12/13497/Bibliography/Interactive\\_feedback\\_can\\_improve\\_accuracy\\_of\\_responses\\_in\\_web\\_surveys/](http://www.websm.org/db/12/13497/Bibliography/Interactive_feedback_can_improve_accuracy_of_responses_in_web_surveys/) (11. julij 2013).
16. Couper, Mick. 2012. *Dan spletnega anketiranja 2012*. Dostopno prek: <https://www.1ka.si/uploadi/editor/1353935062MC-answers.pdf> (1. avgust 2013).
17. Deterding, Sebastian, Dan Dixon, Rilla Khaled in Lennart Nacke. 2011. *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*. Dostopno prek: [http://85.214.46.140/niklas/bach/MindTrek\\_Gamification\\_PrinterReady\\_110806\\_SDE\\_accepted\\_LEN\\_changes\\_1.pdf](http://85.214.46.140/niklas/bach/MindTrek_Gamification_PrinterReady_110806_SDE_accepted_LEN_changes_1.pdf) (25. junij 2013).
18. Deutskens, Elisabeth, Ko De Ruyter, Martin Wetzels in Paul Oosterveld. Response Rate and Response Quality of Internet-Based Surveys: An Experimental Study. *Marketing Letters* 15 (1): 21–36.
19. Downes-Le Guin, Theo, Reg Baker, Joanne Mechling in Erica Ruylea. 2012. Myths and realities of respondent engagement in online surveys. *International Journal of Market Research* 54 (5): 613–633.
20. Funke, Frederik. 2010. *Internet-Based Measurement With Visual Analogue Scales: An Experimental Investigation*. Tübingen: der Fakultät für Informations- und Kognitions-wissenschaften.
21. *Gamification Wiki*. Dostopno prek: <http://gamification.org/> (18. junij 2013).

22. Gartner. 2011. *Gartner Predicts Over 70 Percent of Global 2000 Organisations Will Have at Least One Gamified Application by 2014*. Dostopno prek: <http://www.gartner.com/newsroom/id/1844115> (30. junij 2013).
23. *Google Trends*. Dostopno prek: <http://www.google.com/trends/> (14. junij 2013).
24. Göritz, Anja S. 2006. Incentives in Web Studies: Methodological Issues and a Review. *International Journal of Internet Science 1*: 58–70.
25. --- in Susanne C. Luthe. 2012. How Do Lotteries and Study Results Influence Response Behavior in Online Panels? *Social Science Computer Review 31* (3): 371–385.
26. Göritz, Anja S., Hans-Georg Wolff, Daniel G. Goldstein. 2008. Individual payments as a longer-term incentive in online panels. *Behavior Research Methods 40* (4): 1144–1149.
27. GRIT report. 2013. *GreenBook: Research Industry Trends Report*. Dostopno prek: <http://www.greenbookblog.org/grit/> (24. junij 2013).
28. Huotari, Kai in Juho Hamari. 2012. *Defining Gamification – A Service Marketing Perspective*. Dostopno prek: [http://www.hiit.fi/u/hamari/2012-defining\\_gamification-a\\_service\\_marketing\\_perspective.pdf](http://www.hiit.fi/u/hamari/2012-defining_gamification-a_service_marketing_perspective.pdf) (14. junij 2013)
29. Lozar Manfreda, Katja, Nejc Berzelak in Vasja Vehovar. 2011. Nonresponse in Web Surveys. V *International Encyclopedia of Statistical Science*, ur. Miodrag Lovric, 984–987. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
30. Marcus, Bernd, Michael Bosnjak, Steffen Lindner, Stanislav Pilischenko in Astrid Schütz. 2007. Compensating for Low Topic Interest and Long Surveys. *Social Science Computer Review 25* (3): 372–383.
31. Marinica, Barbulescu. 2011. *Image effects on online survey respondents*. Dostopno prek: <http://www.websm.org/db/12/14418/rec/> (11. julij 2013).
32. McGonigal, Jane. 2010. *Gaming can make a better world*. Dostopno prek: [http://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world.html](http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html) (12. julij 2013).
33. Mind Commerce. 2012. *Gamification 2012–2017*. Dostopno prek: <http://www.slideshare.net/kabirahmad/gamification-2012-2017march2012> (30. junij 2013).
34. Puleston, Jon. 2011. *Sexy Questions, Dangerous Results?* Dostopno prek: <http://question-science.blogspot.com/2011/02/sexy-questions-dangerous-answers.html> (30. junij 2013).
35. --- 2012. *Online Research: Game On!* Dostopno prek: [http://www.gmi-mr.com/uploads/file/PDFs/GMI\\_Gamification-03-2012.pdf](http://www.gmi-mr.com/uploads/file/PDFs/GMI_Gamification-03-2012.pdf) (18. junij 2013).

36. --- in Duncan Rintoul. 2012. *Can Survey Gaming Techniques Cross Continents?* Dostopno prek: <http://iibsr.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@iibsr/documents/doc/uow134821.pdf> (11. julij 2013).
37. Schacht Maik in Silvia Schacht. 2012. Start the Game: Increasing User Experience of Enterprise Systems Following a Gamification Mechanism. V *Software for People*, ur. Alexander Maedche, Achim Botzenhardt in Ludwig Neer, 181–199. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
38. Schmidt, William C. 1997. World-Wide Web Survey Research: Benefits, Potential Problems, and Solutions. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers* 29 (2): 274–279.
39. Singer, Eleanor. 2012. *The Use and Effects of Incentives in Surveys*. Dostopno prek: <https://iriss.stanford.edu/sites/all/files/EDGE/SingerOctober.pdf> (27. junij 2013).
40. --- in Cong Ye. 2013. The Use and Effects of Incentives in Surveys. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 645 (1): 112–114.
41. Sleep, Deborah. 2010. *Online surveys don't have to turn respondents off*. Dostopno prek: <http://www.research-live.com/comment/online-surveys-dont-have-to-turn-respondents-off/4003322.article> (28. junij 2013).
42. Sudarshan. 2013. *Big Data to Save Gamification?* Dostopno prek: <http://gamifyforthewin.com/2013/01/big-data-to-save-gamification/> (15. junij 2013).
43. Survey Methods. 2012. *Introduction to Gamification Part 4*. Dostopno prek: <http://blog.surveymethods.com/introduction-to-gamification-part-4/> (7. julij 2013)
44. Študenti Družboslovne informatike. 2012. *Zadovoljstvo študentov s študijem Družboslovne informatike*. Datoteka podatkov. Ljubljana: FDV.
45. Vehovar, Vasja in Katja Lozar Manfreda. 2008. Internet Surveys. V *The SAGE Handbook of Online Research Methods*, ur. Nigel G. Fielding, Raymond M Lee in Grant Blank, 177–194. London: SAGE Publications.
46. Vovici Blog. 2010. *Serious Games: A Serious Opportunity for Respondent Fun*. Dostopno prek: <http://blog.vovici.com/blog/bid/49893/Serious-Games-A-Serious-Opportunity-for-Respondent-Fun> (15. junij 2013).
47. --- 2011. *58% of Respondents Don't Like Surveys*. Dostopno prek: <http://blog.vovici.com/blog/bid/51233/58-of-Respondents-Don-t-Like-Surveys> (27. junij 2013).

48. Yan, Ting in Richard Curtin. 2010. The Relation Between Unit Nonresponse and Item Nonresponse: A Response Continuum Perspective. *International Journal of Public Opinion Research* 22 (4): 535–551.
49. Zichermann, Gabe in Christopher Cunningham. 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Kanada: O'Reilly Media.

## PRILOGE

### Priloga A: Statistični izračuni in podrobnosti izvedenih analiz

Tabela A.1: Izpolnjene ankete

	Frekvenca	Delež	Obet	Razmerje obetov
S PI	41	33 %	0,488	1,101
Brez PI	39	31 %	0,443	

Tabela A.2: Klik na prvo stran ankete

	Frekvenca	Delež	Obet	Razmerje obetov
S PI	91	72,0 %	2,571	2,303
Brez PI	68	52,8 %	1,117	

Tabela A.3: Povezanost izbranih spremenljivk z vključenostjo PI

<i>Spremenljivka</i>	<i>Hi-kvadrat</i>	<i>Sig.</i>
Zadovoljstvo s študijem	0,916	0,633
Nižji/višji letnik	0,206	0,650
Spol	0,132	0,717
Program UNI/VŠ	0,463	0,496
Povprečna ocena	1,136	0,768

Tabela A.4: Prekinitev izpolnjevanja ankete

<i>Zaporedna št. anketiranca</i>	<i>Prekinjeno pri vprašanju</i>		<i>Vključenost PI</i>
41	q4	Začetna vpr.	Da
2	q5	Začetna vpr.	Da
72	q5	Začetna vpr.	Ne
73	q5	Začetna vpr.	Ne
21	q32	Zadovoljstvo s študijem	Da
81	q32	Zadovoljstvo s študijem	Ne
42	q35	Zadovoljstvo s študijem	Da
23	q36c	Izbira imena DI	Da
62	q36l	Izbira imena DI	Ne

Tabela A.5: Razlika v delno izpolnjenih anketah glede na vključenost PI

		Levenov test		t-test za enakost povprečij						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-stranski)	Razlika v povprečju	Stan. napaka razlike	95 % interval zaupanja za razliko	
									Spodnji	Zgornji
Status	Predvidene enake variance	0,295	0,589	-0,271	78	0,787	-0,019	0,072	-0,162	0,123
	Enake variance niso predvidene			-0,271	77,954	0,787	-0,019	0,071	-0,162	0,123

Tabela A.6: Manjkajoči odgovori spremenljivke glede na PI

		Levenov test		t-test za enakost povprečij						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-stranski)	Razlika v povprečju	Stan. napaka razlike	95 % interval zaupanja za razliko	
									Spodnji	Zgornji
Odpri	Predvidene enake variance	8,598	,005	-2,038	69	,045	-,99603	,48882	-1,97120	-,02086
	Enake variance niso predvidene			-2,023	53,366	,048	-,99603	,49244	-1,98359	-,00848
Zapri	Predvidene enake variance	1,527	,221	-,697	69	,488	-,47619	,68364	-1,84001	,88763
	Enake variance niso predvidene			-,691	51,328	,493	-,47619	,68916	-1,85952	,90713

Tabela A.7: Opisne statistike zadovoljstva z anketo

	N	Manjka.	Povp.	SO	Asimet.	Sploš.	Min	Maks
a) Zanimivost ankete	48	34	3,77	0,857	-1,015	1,636	1	5
b) Kakovost ankete	48	34	3,71	0,898	-0,663	0,701	1	5
c) Ponovno sodelovanje	47	35	4,02	0,794	-1,401	4,006	1	5
d) Predolga anketa	48	34	2,52	0,989	0,559	0,18	1	5
e) Zanimali bi me rezultati	48	34	4,04	0,874	-1,279	2,513	1	5
x) Pritegnila me je PI	34	48	3,29	1,219	-0,074	-1,004	1	5
w) Zanimivost PI	34	48	4,24	0,781	-0,855	0,532	2	5

Manjka.= manjkajoči  
Sploš.= sploščenost

Povp.= povprečje  
Min = minimum

SO = standardni odklon  
Maks = maksimum

Asimet.= asimetričnost



Tabela A.8: Mnenje o anketi glede na vključenost PI

		Levene-ov test		t-test za enakost povprečij						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-stranski)	Razlika v povprečju	Stan. napaka razlike	95 % interval zaupanja za razliko	
									Spodnji	Spodnji
Zanimivost ankete	EV	12,543	,001	3,151	46	,003	,786	,249	,284	1,288
	NEV			2,478	16,188	,025	,786	,317	,114	1,457
Kakovost ankete	EV	2,703	,107	1,778	46	,082	,496	,279	-,066	1,057
	NEV			1,555	18,877	,137	,496	,319	-,172	1,163
Ponovno sodelovanje	EV	,198	,659	1,766	45	,084	,437	,248	-,061	,936
	NEV			1,596	20,027	,126	,437	,274	-,134	1,009
Predolga anketa	EV	,001	,970	,732	46	,468	,231	,316	-,404	,866
	NEV			,695	21,838	,494	,231	,332	-,459	,921
Zanimali bi me rezultati	EV	,491	,487	-,150	46	,882	-,042	,281	-,607	,523
	NEV			-,132	19,207	,896	-,042	,317	-,706	,622

EV = predvidene so enake variance; NEV = niso predvidene enake variance

Tabela A.9: Korelacijska tabela mnenja o anketi in PI

		Zanimivost ankete	Kakovost	Ponovno sodelovanje	Dolžina	Zanimali bi me rezultati	Pritegnila me je PI	Zanimivost PI	PI
Zanimivost ankete	P.K.	1	,741**	,677**	-0,208	,439**	0,041	,386*	-,421**
	N	48	48	47	48	48	34	34	48
Kakovost	P.K.	,741**	1	,646**	-0,089	,449**	0,078	0,207	-0,254
	N	48	48	47	48	48	34	34	48
Ponovno sodelovanje	P.K.	,677**	,646**	1	-0,126	,619**	0,337	,376*	-0,255
	N	47	47	47	47	47	33	33	47
Anketa je bila predolga	P.K.	-0,208	-0,089	-0,126	1	-0,001	0,055	-0,272	-0,107
	N	48	48	47	48	48	34	34	48
Zanimali bi me rezultati	P.K.	,439**	,449**	,619**	-0,001	1	0,24	0,281	0,022
	N	48	48	47	48	48	34	34	48
Pritegnila me je PI	P.K.	0,041	0,078	0,337	0,055	0,24	1	0,021	.c
	N	34	34	33	34	34	34	34	34
Zanimivost PI	P.K.	,386*	0,207	,376*	-0,272	0,281	0,021	1	.c
	N	34	34	33	34	34	34	34	34
PI	P.K.	-,421**	-0,254	-0,255	-0,107	0,022	.c	.c	1
	N	48	48	47	48	48	34	34	82

\*\* Korelacija je signifikantna pri stopnji značilnosti 0,01 (2-stranska).

\* Korelacija je signifikantna pri stopnji značilnosti 0,05 (2-stranska).

c: Ne moremo izračunati, ker je ena od spremenljivk konstanta.

P.K. = Pearsonov koeficient

Tabela A.10: Povezava med mnenjem o anketi in ponovnim sodelovanjem glede na vključenost PI

	<i>Ponovno sodelovanje</i>					
	S PI		Brez PI		Brez PI 2012	
	Pearsonov k.	Sig.	Pearsonov k.	Sig.	Pearsonov k.	Sig.
Zanimivost ankete	,588**	0,000	,740**	0,002	,390**	0,000
Kakovost ankete	,483**	0,004	,811**	0,000	,392**	0,000
Predolga anketa	-,408*	0,018	0,267	0,357	-,197*	0,010
Zanimali bi me rezultati	,588**	0,000	,729**	0,003	,257**	0,001
Pritegnila me je PI	0,337	0,055				
Zanimivost PI	,376*	0,031				

Tabela A.11: Koeficienti linearne regresije za model 1

		B	Beta	Sig.	R <sup>2</sup>	Prilagojen R <sup>2</sup>
PI → A	PI	0,786	0,421	0,003	0,178	0,160
	konstanta	3,214		0,000		
PI → B	PI	0,496	0,254	0,082	0,064	0,044
	konstanta	3,853		0,000		
A → C	A	0,626	0,677	0,000	0,458	0,446
	konstanta	1,649		0,000		
B → C	B	0,569	0,646	0,000	0,418	0,405
	konstanta	1,903		0,000		
D → C	D	-0,103	-0,126	0,398	0,016	-0,006
	konstanta	4,277		0,000		
E → C	E	0,556	0,619	0,000	0,383	0,369
	konstanta	1,775		0,000		
X → C	X	0,566	0,354	0,015	0,125	0,106
	konstanta	3,684		0,000		

Tabela A.12: Mnenje o anketi glede na učinek PI v vabilu

		Levenov test		t-test za enakost povprečij						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-stranski)	Razlika v povprečju	Stan. napaka razlike	95 % interval zaupanja za razliko	
									Spodnji	Spodnji
Zanimivost ankete	EV	9,550	,003	-3,273	46	,002	-,753	,230	-1,216	-,290
	NEV			-2,952	26,316	,007	-,753	,255	-1,277	-,229
Kakovost ankete	EV	,949	,335	-1,839	46	,072	-,475	,259	-,996	,045
	NEV			-1,776	34,153	,085	-,475	,268	-1,019	,068
Ponovno sodelovanje	EV	,056	,814	-2,536	45	,015	-,566	,223	-1,015	-,116
	NEV			-2,459	34,586	,019	-,566	,230	-1,033	-,099
Predolga anketa	EV	,378	,542	,031	46	,976	,009	,295	-,585	,603
	NEV			,029	32,914	,977	,009	,308	-,618	,637
Zanimali bi me rezultati	EV	,356	,554	-,265	46	,792	-,069	,261	-,594	,456
	NEV			-,252	32,537	,802	-,069	,273	-,625	,487

EV = predvidene so enake variance; NEV = niso predvidene enake variance

**Priloga B: Prvo povabilo k izpolnjevanju ankete (1. email)**

***Priloga B1: Nagovor z obljubo povratne informacije***

Vas zanima, kako zadovoljen/-a študent/-ka Družboslovne informatike ste?

Izpolnite vprašalnik in izvedeli boste!

Na koncu vprašalnika bomo **na podlagi vaših odgovorov izračunali vaš osebni "indeks zadovoljstva s študijem"**, hkrati pa boste lahko svoje odgovore primerjali z odgovori ostalih študentov.

Poleg tega je vaše mnenje izjemno pomembno, saj boste s sodelovanjem v anketi pomembno pripomogli k razumevanju študijskih navad in želja študentov Družboslovne informatike, ter s tem neposredno prispevali k boljšim študijskim pogojem prihodnjih generacij študentov.

Izpolnjevanje vprašalnika traja približno 5 do 10 minut. Vaši odgovori so tajni, z njimi bomo ravnali v skladu z najstrožjimi anketnimi standardi.

Za izpolnjevanje vprašalnika kliknite na: <https://www.1ka.si/a/25913>.

Lep pozdrav!

Melita, Ingrid, Marjan in Miha

študenti 3. letnika Družboslovne informatike

***Priloga B2: Nagovor brez obljube o povratni informaciji***

Pozdravljeni!

Na spodnji povezavi smo vam posredovali anketo, s katero želimo ugotoviti zadovoljstvo študentov s študijem Družboslovne informatike. Prosimo, da si vzamete približno 5 do 10 minut časa ter čim bolj iskreno odgovorite na vprašanja. Vaše mnenje je za nas zelo pomembno, saj boste tako pripomogli k razumevanju študentskih navad in želja študentov ter na ta način prispevali k izboljšanju študija Družboslovne informatike.

Poudariti moramo, da so vaši odgovori tajni, z njimi pa bomo ravnali v skladu z anketnimi standardi.

Klikni na link ankete: <https://www.1ka.si/a/25109>

Lep pozdrav!

Melita, Ingrid, Marjan in Miha

študenti 3. letnika Družboslovne informatike

**Priloga C: Ponovno povabilo k izpolnjevanju ankete (2. email)**

***Priloga C1: Brez obljube PI***

Pozdravljeni!

Prejšnji teden smo vas povabili v anketo o zadovoljstvu študentov Družboslovne informatike.

Vsem študentom, ki ste se na vabilo odzvali, se iskreno zahvaljujemo. Preostale, ki morda še niste odgovorili, pa ponovno vabimo, da to storite še ta teden.

Še enkrat velja izpostaviti, da so odgovori povsem anonimni (vabilo ni personalizirano in ne omogoča sledenja), hkrati pa velja ponovno poudariti, da je vaše sodelovanje izjemno pomembno za nadaljnji razvoj DI.

Klikni na link ankete: <https://www.1ka.si/a/25109>

Lep pozdrav!

Melita, Ingrid, Marjan in Miha

študenti 3. letnika Družboslovne informatike

***Priloga C2: Z obljubo PI***

Pozdravljeni,

prejšnji teden smo vas povabili v anketo o indeksu zadovoljstva s študijem Družboslovne informatike.

Vsem, ki ste se na vabilo odzvali, se iskreno zahvaljujemo, preostale pa vabimo, da to storite še ta teden.

Še enkrat velja poudariti, da so odgovori povsem anonimni (vabilo ni personalizirano in ne omogoča sledenja). Poudariti tudi velja, da je anketa – poleg zanimivega izračuna vašega osebnega indeksa – izjemno pomembna tudi za nadaljnji razvoj DI.

Za izpolnjevanje vprašalnika kliknite na:

<https://www.1ka.si/a/25913>

Lep pozdrav!

Melita, Ingrid, Marjan in Miha

študenti 3. letnika Družboslovne informatike

### **Priloga Č: Izbrana vprašanja, na podlagi katerih smo ustvarili PI**

- Kako, v celoti gledano, ocenjujete vaše (ne)zadovoljstvo s študijem Družboslovne informatike?
- Denimo, da bi ponovno vpisovali na fakulteto. Kako verjetno bi ponovno izbrali študij Družboslovne informatike?
- Kako ste (ne)zadovoljni z naslednjimi vidiki študija Družboslovne informatike?
  - o S študijskim programom
  - o Z odnosom asistentov do študentov
  - o S predavanji
  - o Z odnosom osebja v referatu do študentov
  - o Z vajami
  - o Z informiranostjo s strani katedre
  - o Z odnosom predavateljev do študentov
- Kako vas v splošnem zanimajo naslednja področja?
  - o Statistika
  - o Marketing
  - o Informatika
  - o Management
  - o Ekonomija
  - o Družboslovje
  - o Družboslovna metodologija
  - o Računalništvo in informatika

### **Priloga D: Primer povratne informacije**

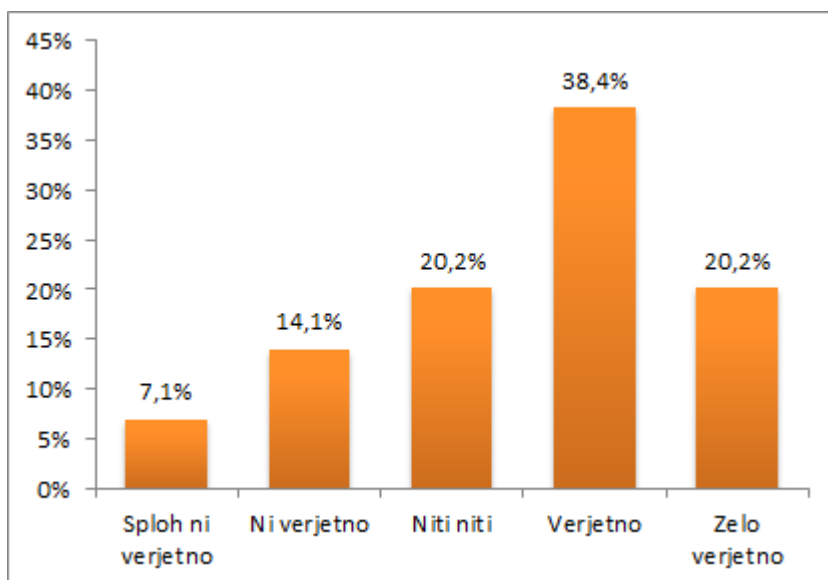
Vaše zadovoljstvo s študijem

V primerjavi z ostalimi študenti Družboslovne informatike ste s študijem nadpovprečno zadovoljni. V študijskem letu 2011/2012 je povprečna ocena zadovoljstva znašala 3,35, vi pa ste podali oceno 4.

Vaše zadovoljstvo s študijem se odraža tudi v dokaj visoki povprečni oceni odgovorov glede izvedbe programa (4,33333) in odnosov do študentov s strani profesorjev ter drugih zaposlenih na fakulteti (5). V primerjavi z drugimi študenti so vaše ocene nadpovprečne. Veseli nas, da imate pozitiven odnos do študija DI!

Ne glede na vašo oceno študijskega programa, odnosov s profesorji in študija na splošno, nas veseli, da bi znova izbrali Družboslovno informatiko, če bi se ponovno vpisovali na fakulteto. Takšno odločitev bi ponovno sprejelo približno 60 % študentov DI.

Lansko leto je bila porazdelitev odgovorov takšna:



Odgovori študentov o zadovoljstvu s študijem DI so precej povezani s tem, kako zanimiva so za njih področja, ki jih DI pokriva. Če vas zanimajo področja, kot so statistika, družboslovje, metodologija in informatika, se boste na tem študiju zagotovo našli.

Spodaj so navedene točke, ki ste jih zbrali v vprašalniku, zraven v oklepaju pa povprečne točke za študente 1. letnika, ki so s študijem zadovoljni. Če vaše povprečje pri več področjih od skupnega povprečja odstopa za več kot 1.5 pike, bi morda lahko razmislili o študiju, ki vam je bolj pisan na kožo.

Statistika: 5 (3.36)

Informatika: 5 (4.53)

Družboslovje: 3.6 (3.21)

Ekonomija: 4 (3.61)

**Malo za hec, malo za res ...**

Iz različnih vprašanj smo sestavili indeks zadovoljstva s študijem Družboslovne informatike. Skupno zadovoljstvo je odvisno tako od vaših ocen izvedbe programa kot tudi ocen medosebnih odnosov na fakulteti in od zanimanja za različna študijska področja DI. Z veseljem vam sporočamo, da spadate med študente, ki so s študijem nadpovprečno zadovoljni, saj ste zbrali 28 od 30 možnih točk.