

# Manipuliranje rezultatima pretraživanja kod internetskih tražilica

---

Vodvarka, Mislav

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:679831>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Repository / Repozitorij:

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Mislav Vodvarka

**Manipulacije rezultatima pretraživanja kod internetskih  
tražilica**  
(završni rad)

Rijeka, 2021.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Poslovni odjel  
Stručni studij informatike

## **Manipulacije rezultatima pretraživanja kod internetskih tražilica (završni rad)**

MENTOR

dr. sc. Bernard Vukelić, prof.v.š.

STUDENT

Mislav Vodvarka

MBS: 2422000014/17

Rijeka, rujan 2021.

**VELEUČILIŠTE U RIJECI**  
Poslovni odjel

Rijeka, 15.6.2021.

## **ZADATAK** za završni rad

**Pristupniku: Mislav Vodvarka**

**MBS: 2422000014/17**

Studentu preddiplomskog stručnog studija Informatike izdaje se zadatak završni rad –  
tema završnog rada pod nazivom:

### **MANIPULACIJE REZULTATIMA PRETRAŽIVANJA KOD INTERNETSKIH TRAŽILICA**

**Sadržaj zadatka: Potrebno je opisati astroturfing i Google bombing kao tehnike manipulacije informacijama. U praktičnom dijelu rada potrebno je napraviti istraživanje metodom ankete o prepoznavanju navedenih tehnika prilikom pretraživanja internetskih tražilica među studentima studija Informatike.**

**Preporuka: Završni rad osim teorijskog i praktičnog dijela treba obuhvaćati uvod i zaključak te treba biti napisan u skladu s metodologijom pisanja znanstvenih i stručnih radova.**

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

Zadano: 15.6.2021.

Predati do: 15.9.2021.

Mentor:

Pročelnik odjela:

Dr.sc. Bernard Vukelić, prof.v.š

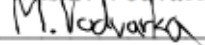
Dr.sc. Anita Stilin, v. pred.

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

Zadatak primio dana: 15.6.2021.

**Mislav Vodvarka**

  
\_\_\_\_\_

Dostavlja se:

- mentoru
- pristupniku

## IZJAVA

Izjavljujem da sam završni rad pod naslovom „Manipulacije rezultatima pretraživanja kod internetskih tražilica“ izradio samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora dr. sc. Bernard Vukelić, prof v. š.

Ime i prezime:  
Mislav Vodvarka

M. Vodvarka

(potpis studenta)

## Sažetak

Internetske manipulacije susrećemo svakodnevno prilikom korištenja interneta. Razni oglasi, lažne recenzije koje služe potrošačima kao smjernice i slične stavke nas zatrpavaju tada kada se najmanje nadamo. Internetske obmane je potrebno raspoznati i zaobići te je zatim poželjno biti oprezan pri daljnjem pretraživanju interneta. U završnom radu obrađena je tema manipulacije rezultatima pretraživanja kod internetskih tražilica. Za potrebe završnog rada provedeno je istraživanje, metodom ankete, o navedenoj temi te su obrađene i opisane metode manipulacije koristeći neke primjere. Anketa za potrebe izrade završnog rada je proslijeđena ostalim studentima informatike koristeći grupe na društvenim mrežama kako bi se dostigao što veći broj ispitanika. U radu se obrađuju manipulacije i njihova svojstva i primjene u prošlosti s pojedinim izvorima koji su naposljetku navedeni u literaturi. Čitatelja se pokušava više upoznati sa drugim izvorima drugih autora koji su na sličan način razradili temu ili se bar dotakli neke bitne poante slične tematike. Prilikom analiziranja i diskutiranja rezultata ankete, čitatelja se upoznaje s odgovorima ispitanika koje iznosimo iščitavajući rezultate ankete. Rezultati ankete nam daju u uvid stavove i mišljenja ispitanika. Izneseno je mišljenje autora o rezultatima istraživanja.

**Ključne riječi:** *search engine optimisation (krat. SEO), astroturfing, google bombing, manipulacija, tražilica, informacija*

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. MANIPULACIJE TRAŽILICAMA .....	2
2.1. Optimizacija ili manipulacija?.....	4
3. METODE MANIPULACIJE .....	6
<b>3.1. Manipulacija mišljenja – <i>astroturfing</i></b> .....	7
3.1.1. <i>Front Groups</i> .....	8
3.1.2. <i>SockPuppeting</i> .....	8
<b>3.2. Manipulacija rezultata pretraživanja – <i>google bombing</i></b> .....	9
3.2.1. Popularne Google bombe .....	10
4. ANKETNO ISTRAŽIVANJE.....	12
4.1. Rezultati istraživanja .....	13
4.2. Sažetak rezultata istraživanja .....	30
5. ZAKLJUČAK .....	32
LITERATURA .....	34
POPIS GRAFIKONA.....	36
PRILOG ANKETE.....	38



# 1. UVOD

Normalno je i prirodno konstantno težiti nekim složenijim procesima i ubrzanom i efikasnom razvijanju. Potreba za informacijom je znatno veća nego ikada i na razne se načine dolazi do raznih vrsta informacija. Bitno je preispitivati informacije koje su na raspolaganju putem interneta i dodatno se informirati oko istih informacija. Današnjim informacijama se najčešće pristupa putem interneta, te se većinu vremena ne provjerava autentičnost tih istih informacija što može dovesti do netočnih spoznaja i širenja neistine.

Podosta je popularno u današnje vrijeme koristiti internet i za posjećivanje različitih medicinskih stranica zbog članaka o raznim bolestima i samodijagnosticiranje zdravstvenim stanjima zbog nekih manjih simptoma koji mogu ali i ne moraju ukazivati na neke veće i teže bolesti. Tražilice nam isporučuju istu količinu istinitih i neistinitih informacija te valja napomenuti važnost, ali i opasnost korištenja tražilica za dijagnosticiranje sebe samih određenim zdravstvenim stanjima.

Cilj i svrha istraživanja su veća spoznaja o manipulacijama mišljenja internetskih korisnika putem tražilica te isto tako ljudska podložnost vjerovanja pojedinim izvorima podataka upitne valjanosti. Primarni zadatak je otkriti razinu povodljivosti koja se nalazi među korisnicima tražilica te saznati koliko korisnici vjeruju informacijama do kojih dolaze putem tražilica. Isto tako, bitno je saznati i stupanj informiranosti korisnika o opasnostima prilikom korištenja tražilica.

Ciljana skupina su studenti informatike (pošto su upućeniji u prijetnje i opasnosti interneta i navodno više preispituju izvornost pojedinih informacija) te će se isti ispitati putem ankete koja je ujedno i odabrana metoda ovog istraživanja. Završni rad sadržava opise pojedinih pojmova koji su služili kao predmeti rasprave unutar ankete te se naposljetku izvršava prezentacija rezultata istraživanja.

Ovim istraživanjem utvrdilo se mišljenje korisnika o samoj vjerodostojnosti pojedinih informacija do kojih mrežni korisnici mogu doći koristeći tražilice.

Korištena metoda unutar rada je metoda anketiranja. Anketa je opisana u zasebnom poglavlju.

U radu i istraživanju korištene su: metoda anketiranja, induktivna metoda, deduktivna metoda, metoda analize, metoda sinteze, metoda dokazivanja i statistička metoda.

Završni rad se sastoji od 4 poglavlja. Prvo poglavlje, koje je ujedno i uvodno poglavlje, čitatelja upoznaje i provodi kroz tematiku manipulacija i vrši usporedbu optimizacije i manipulacije. U drugom poglavlju se navode odabrane vrste manipulacija pretraživanja (*astroturfing* i *google bombing*) i dodatno se opisuju pomoću primjera i pripadajućih izvora. Između ostalog, čitatelja se upoznaje s vrstama i popularnim primjerima za svaku od manipulacija.

U trećem poglavlju je ukratko opisano anketno istraživanje. Treće poglavlje također sadržava podnaslov u kojem se nalaze rezultati anketnog istraživanja koji su prikazani pomoću grafikona za svako pojedino pitanje i podnaslov sa komentarima na rezultate istraživanja koji su se pokazali važniji od ostalih. U četvrtom poglavlju se nalazi zaključak ove teme završnog rada.

## **2. MANIPULACIJE TRAZILICAMA**

Internet kao ogromna mreža sadržava nevjerojatnu količinu informacija, no same te informacije može isporučiti bilo tko s pristupom internetu. Takve informacije većinom proizlaze iz izvora upitne autentičnosti i istinitosti.

Rijetko se u današnje vrijeme čuje kako je netko došao do određene spoznaje putem novina ili časopisa. Novine i časopisi, papirnato oblika, se smatraju zastarjelim izvorom vijesti te će ih s vremenom digitalizacija potpuno ukloniti s liste davatelja informacija. Popularniji su online časopisi koji sadržavaju najnovije vijesti i nude korisnicima pregršt informacija, prezentirajući ih s lakoćom.

Google je najkorištenija i najpopularnija tražilica koja već dugi niz godina brine o isporuci informacija njenim korisnicima. Google je isto tako prva stvar koja većini korisnika padne na pamet kada su u pitanju vijesti ili dolazak do nekih informacija. Svakog dana tražilice, kao što je Google, procesiraju milijarde upita, no poredak rezultata nakon pretrage nekog upita ne garantira da će se najvjerodostojnije informacije nalaziti među prvima.

Rebekah Dunne napisala je članak za Search Engine Journal na temelju istraživanja koje je provela tvrtka za optimizaciju tražilica, SEO Clarity. Ispitanici su bili američkog državljanstva i putem rezultata ankete su se jasno mogle vidjeti njihove preferirane digitalne platforme i njihovo mišljenje o tome kako Google pohranjuje i obrađuje njihove podatke. Značajno je napomenuti da je od 1,057 ispitanika, 65,7% ispitanika utvrdilo da najviše vjeruju Google-u (Dunne, 2021.).

“29% sudionika ankete reklo je da ne misli da je Google dovoljno transparentan ili jasan kada uvrštava oglas, čak i ako je ikona “AD” prikazana na popisima. Ogromnih 69% ispitanika zabrinuto je zbog podataka koje Google prikuplja. Na pitanje kako bi se osjećali kad bi otkrili da Google prikuplja određene dijelove podataka, najveće brige oko diva (Google) bile su te da zna njihovu kućnu adresu, prošlu i trenutnu lokaciju, telefonski broj i radno mjesto.” (Dunne, 2021.).

Postoji i mogućnost, kako se navodi članku, da su dokumentarni filmovi kao što su “The Great Hack” i “Social Dilemma” utjecali na porast opreza prilikom korištenja pojedinih društvenih platformi, kao i tražilica. Navedeni filmovi upoznavaju gledatelje s opasnostima korištenja društvenih mreža te im daju u uvid kako se postupa s nekim njihovim podacima (Dunne, 2021.).

U članku Matta Southerna obrađuje se istraživanje DuckDuckGo tražilice koje pokazuje da bi više ljudi koristilo alternative Google-u kada bi im se ponudila mogućnost odabira (iako se to više odnosi na korisnike mobilnih telefona kojima je po zadanom već unaprijed određen Google kao standardna tražilica). “Kao dio istraživanja, DuckDuckGo je također pitao korisnike koji faktor bi ih motivirao na promjenu tražilice. Drugi najodabraniji odgovor bio je "ako ne prikuplja nikakve osobne podatke o meni ili mojim pretraživanjima", a glavni odgovor su "kvalitetniji rezultati".” (Southern, 2019.).

Potrebno je saznati zašto korisnici interneta toliko vjeruju tražilicama koje im svakodnevno isporučuju razne informacije upitne valjanosti te ih dovode na razne portale, online časopise i slično. Također, misle li korisnici da je tražilica koju koriste optimizirana i aktualna prema njihovim željama i potrebama ili je to sve u sklopu tuđeg interesa? “Google možemo doživljavati kao spasitelja, ali on vlada poput Cezara.” (Vaidhyanathan, 2012.).

## 2.1. Optimizacija ili manipulacija?

Od trenutka kada je Google objavio sada neaktivni PageRank (algoritam za provjeravanje autoriteta pojedine web stranice nad drugim web stranicama), potraga za uspjehom na mreži je postala jako velika. PageRank i dalje postoji, ali više nije javno dostupan. Google više ne objavljuje javnosti svoj najvažniji PageRank zbog očuvanja i zaštite detalja njegovog algoritma. Bitno je napomenuti da u svijetu pretraživača postoje samo dva načina kako ostvariti željeni uspjeh putem mreže, a to su optimizacija i manipulacija.

Pri korištenju tražilica, potrebno je upisati određene pojmove u traku pretraživanja. Ti pojmovi korisnika odvede do nekog sadržaja isporučenog od strane tražilice. No prije nego korisnik vidi taj sadržaj, potrebno ga je optimizirati, to jest, učiniti optimalnijim za njegove čitatelje. Tu nastupa proces optimizacije pretraživača (engl. *search engine optimization*, krat. SEO). Optimizaciju možda mnogi smatraju oblikom manipulacije zbog toga što uzima pojmove pretraživanja i koristi svoje taktike za isporuku “boljeg” sadržaja.

Proces korištenja prečaca za varanje korisnika i obmanjivanje Googlea nazivamo manipulacijom tražilica (engl. *search engine manipulation*, krat. SEM). Ako vlasnik neke web stranice pokušava zavarati Google putem lažnog predstavljanja sadržaja njegovog web mjesta, tada se definitivno radi o manipulaciji. Naime, ne proizlaze sve manipulacije od strane vlasnika pojedinih web

stranica, već je moguća manipulacija putem tražilice koja sadržava sve te web stranice. Na primjer, manipulacija je moguća dohvaćanjem lokacije potrošača preko koje se potrošaču prvobitno dostavljaju rezultati pretraživanja relevantni za njegovu lokaciju. Taj proces funkcionira tako da potrošač unese neki pojam putem tražilice (npr. tenisice za trčanje) i nakon pretrage mu tražilica ne isporuči ponudu svih tenisica za trčanje na svijetu već samo ponudu za onu državu u kojoj se potrošač nalazi. Ponekad to može biti korisno i poželjno, no dok se radi o, na primjer, putovanjima na veće relacije ili smještaju u inozemnim gradovima, najčešće je nepoželjno i neprecizno.

Eblacker (2016.) opisuje manipulaciju i optimizaciju kao načine za postizanje uspjeha uz koje postoje razlike po tome na koje načine se taj uspjeh hoće postići. Manipulacija se oslanja na razne skrivene trikove kojima je u mogućnosti prevariti pretraživačke alate i navesti pojedinca da vjeruje kako je određena web stranica ili proizvod legitiman. Optimizacija, u drugu ruku, je fokusirana na poboljšavanje korisničkog iskustva tako da se do uspjeha dolazi prirodnijim i "poštenijim" putem (Eblacker, 2016.).

Može li itko jamčiti Googleovu optimizaciju pretraživača kako bi se vaša tvrtka bolje rangirala? Suraduje li Google s bilo kojom drugom tvrtkom ili ustanovom prilikom određivanju kriterija optimizacije tražilice? Google djeluje sam. Ne rade ni s jednom drugom organizacijom, niti dijele svoje promjene. Stručnjaci otkrivaju što je učinjeno, ali Google ne otkriva nikakve detaljne informacije (Saba SEO, 2020.).

### 3. METODE MANIPULACIJE

Novi načini za širenje dezinformacije i stvaranje, također i širenje novih propagandi nekako postaju popularniji nego prije. Zavaravajući naslovi, neistinite vizualizacije koje se nalaze po cijelom internetu i tehnike kojima se stvaraju lažni dojmovi o razmišljanjima većine.

Tako Bankaukaiste spominje tehniku pod nazivom “ping-pong” koja je izuzetno popularna kada je u pitanju proširivanje željene poruke. Priča (ili poruka) se ubacuje u standardni promet na nekoj web stranici i zatim, poput ping-pong loptice, ta ista priča završava na drugoj web stranici koja to isporučuje potrošačima među kojima opet vrijedi “ping-pong” tehnika jer se priča tada prebacuje s jedne osobe na drugu (Bankaukaiste, 2021.).

Manipulacija je ukratko vještina pomoću koje pojedinac stavlja nekoga drugoga u poziciju (mijenjanje tuđeg ponašanja ili razmišljanja) koja najviše odgovara manipulatoru (izvršitelju manipulacije). Kada se spominje društvena manipulacija, taj izraz ne mora nužno predstavljati nešto posve negativno. Onaj na kojemu se izvršava manipulacija ima izbor – hoće li manipulaciju prihvatiti ili odbiti. Manipulacija se može koristiti radi pozitivnih ishoda - kada pokušavamo natjerati neku osobu da, na primjer, prestane konzumirati alkohol ili pušiti cigarete, no na kraju se i dalje radi o pokušaju mijenjanja tuđih radnji.

U ovom radu se pak spominje drugačija vrsta manipulacije. Priroda ove manipulacije proizlazi s interneta, globalne mreže koja neprestano raspolaže svakakvim podacima koji mogu koristiti ili štetiti mrežnim korisnicima. Mrežni korisnici najčešće ni ne znaju da su žrtva manipulacije, čak ni u trenutku odvijanja manipulacije. Zato je bitna edukacija i preispitivanje svega što se ukaže na putu do novih informacija. U nastavku rada su navedeni neki tipovi manipulacije te su opisani pomoću primjera.

### 3.1. Manipulacija mišljenja – *astroturfing*

*Astroturfing* je pojam koji se koristi za opisivanje neke radnje ili širenja dezinformacije kako bi se ostavio lažni dojam popularnosti ili velikog interesa oko nekog proizvoda, neke usluge, neke političke stranke i slično. Pojam *astroturfing*-a predstavlja stvaranje lažne *grassroots* organizacije koja se zatim pretvara da ju podržava javnost. *Grassroots* je organizacija ili pokret koji predstavlja skupinu građana koji su odlučili postati dio organizacije kako bi ispunili neki određeni cilj (Spacey, 2016.). *Astroturfing* je postojao i prije nastanka interneta te je obuhvaćao razna područja pojavljivanja, kao što su, na primjer, politika i marketing. Ova manipulativna taktika navodi potrošače da slijede većinu koja podržava ili dijeli interes za nešto što u suštini nije onakvim kakvim se predstavlja putem interneta, odnosno, na tražilicama. Što više ljudi slijedi određeni interes (npr. neku političku stranku) to je teže konkurirati ostalim konkurentima u tom području. Veliku ulogu imaju agenti koji su plaćeni za neistinito predstavljanje popularnosti neke stavke na internetu.

“*Astroturfing* kampanje imaju dvije različite karakteristike: prvo, uključuje upotrebu percepcije kako bi se prikriilo pravo podrijetlo onoga što je doista organizirana kampanja, a drugo, nedostatak transparentnosti skriva identitet podržavatelja kampanje.” (Leiser, 2016.)

Citirani tekst govori o *astroturfingu* koji je najčešće primjenjiv u području politike. Prilikom političkih izbora lako je zamijetiti kako se plasiraju pojedine informacije o nekim političkim strankama ili političarima. Među prvim rezultatima pretrage će se tijekom izbora uvijek nalaziti ono najrelevantnije i najpozitivnije o političkim subjektima ili osobama radi stjecanja publiciteta i navođenja drugih da glasaju za te političke stranke ili osobe.

Za *astroturfingom* najčešće posežu pojedinci s osobnim planovima ili visoko organizirane skupine koje su financirane od strane velikih korporacija, lobista, sindikata, neprofitnih organizacija ili aktivističkih organizacija. (Longley, 2021.) *Astroturfing* kampanje mogu privremeno utjecati na mišljenja i radnje pojedinaca, no u određenim situacijama dok im se iskažu i suprotstave činjenice, ne uspijevaju zadržati svoju podršku – glasače.

*Astroturfing* je svoje političke početke označio političkim kampanjama 1985. godine u kojoj su tvrtke plaćale ljude kako bi slali pisma, naizgled njihovih birača, izabranim političkim predstavnicima pokušavajući ih uvjeriti da je njihova stranka ili njihov predstavnik biran od šireg broja glasača.

Ova metoda manipulacije je podosta popularna u modernoj Kini u kojoj kineska vlada strogo drži razgovore na društvenim mrežama izravnim i održava konstantnu internetsku cenzuru na politički osjetljive pojmove.

### 3.1.1. *Front Groups*

U svom članku, Longley nalaže da su *front groups* organizacije koje tvrde da su dobrovoljne udruge koje zastupaju interes neke organizacije skrivenog identiteta. *Front groups* na prvi pogled predstavljaju pokrete na lokalnoj razini no zapravo se radi o financiranju političkih skupina, tvrtki za odnose s javnošću, korporacija i tako dalje. *Front groups* su ujedno i jedni od blažih oblika *astroturfinga*.

“Na primjer, Nacionalni savez pušača (NSA) osnovan je 1993. godine kako bi se usprotivio usvajanju zakona protiv pušenja u američkom Kongresu. Iako se NSA predstavila kao lokalna organizacija privatnih građana zabrinutih za prava odraslih pušača, bila je izložena kao skupina za odnose s javnošću koju je stvorio, financirao i kojom upravlja div duhanske industrije Philip Morris.” (Longley, 2021.)

### 3.1.2. *SockPuppeting*

*Sockpuppeting* u politici se može opisati analogijom lutke napravljene od čarape koja predstavlja nekog korisnika koji otvara više korisničkih računa kako bi stvorio što više lažnih internetskih identiteta za manipuliranje javnog mišljenja u vezi nekih kandidata, organizacija i slično. U *astroturfing* kampanjama baziranim na internetu, *sock puppeteer* se predstavlja kao neovisan glasač na forumima, blogovima i web stranicama, no financiran je od strane entiteta kojeg javno podržava. *Sock puppeteer* može stvoriti više web identiteta pomoću određenog softvera te oni ne moraju biti povezani u nijednom smislu. (Longley, 2021.)



“Na primjer, 2011. godine Središnje zapovjedništvo SAD -a platilo je jednoj kalifornijskoj tvrtki 2,76 milijuna dolara za stvaranje više „lažnih internetskih osoba koje će utjecati na internetske razgovore i širiti američku propagandu“ na zapadnoazijskim jezicima, uključujući arapski, perzijski, urdu i paštunski. 11. rujna 2014. nekoliko je osoba na Twitteru prijavilo veliku eksploziju u kemijskoj tvornici u Louisiani. Međutim, američke vlasti otkrile su da su objave dio napornih akcija koje sponzorira Agencija za istraživanje interneta ruske vlade. Američka obavještajna zajednica 2016. godine tvrdila je da je pronašla dokaze da je Rusija koristila *sockpuppeting* za utjecaj na predsjedničke izbore u korist Donalda Trumpa.” (Longley, 2021.).

Je li korištenje tehnike *astroturfing* pogrešno? Ili je potpuno ispravno, politički gledano, koristiti *astroturfing* pri podržavanju neke pozicije ili nekog mišljenja koje neće biti dovoljno javno prihvaćeno, unatoč pravilnostima i podržanosti? *Astroturfing* kampanje bi mogle na kraju zamijeniti teško izborne odluke, pozicije i kampanje te poticati širenje dezinformacija kako za politiku, tako i za ostale svakodnevne životne stavke.

### **3.2. Manipulacija rezultata pretraživanja – *google bombing***

*Google bombing* je pojam koji opisuje proces boljeg pozicioniranja (rangiranja) neke web stranice unutar Google pretraživanja iskorištavajući Googleov algoritam. To je obično “napuhavanje” broja stranica koje su povezane sa stranicom i riječima koje se koriste u sidrenom tekstu nekog linka (RyteWiki, n.d.). Često i ta neka riječ (koja služi kao poveznica na pretraživanje i koja se navodno nalazi unutar sadržaja ponuđene web stranice) se ne nalazi na toj web stranici te sama ta poveznica postaje nerelevantna. Po tome, što više lažnih poveznica na riječi koje se zapravo ne nalaze u originalnom sadržaju neke web stranice sadržava neka stranica, to će bolje biti plasirana sama web stranica prilikom pretrage od strane korisnika.

RyteWiki (n.d.) nalaže da se *google bombing* većinom koristi u politici, najčešće prilikom trajanja izbora, kako bi “pobio” sve negativne pojmove vezane za nekog političara i prezentirao ga u najboljem svijetlu biračima ili suprotno, kako bi ga suparnička stranka prezentirala u najgorem svijetlu.

Jedan od prvih *google bombinga*, nastao 1999. godine, s pojmom “više zao od samog Sotone”, bio je usmjeren na Microsoftovu web stranicu ali je utjecao i na rezultate pretraživanja drugih tražilica kao što su AOL i Yahoo. Googleova je pretpostavka tada bila da se radi o normalnim fluktuacijama u rezultatima pretraživanja (RyteWiki, n.d.).

S vremenom su brojne SEO agencije masovno počele uređivati određene tekstove linkova i povezivati stranice svojih klijenata, na što je Google morao reagirati promjenama u algoritmu i strožim smjernicama postavljenim od strane webmastera.

Googleova metodologija za procjenu web stranica dovedena je do apsurdna i to najvećim djelom u političke svrhe. Algoritam PageRank sadržava temelje i smjernice rangiranja svakog Googleovog rezultata pretraživanja te radi na principu ocjenjivanja popularnosti web stranice koristeći poveznice usmjerene na nju samu, što znači da je potrebno što više veza s odgovarajućim pojmovima za određenu web stranicu kako bi ta web stranica bila bolje plasirana u rezultatima pretraživanja. U načelu je, kako je već spomenuto, bilo moguće povezati stranice s pojmovima koji nemaju nikakvu vezu sa samim sadržajem web stranice.

### 3.2.1. Popularne Google bombe

Još uvijek najpopularniji slučaj *google bombinga* doseže još nazad u 2004. godinu. Radi se o upitu “bijedan neuspjeh” (engl. “miserable failure”) kojega je doživio tadašnji američki predsjednik George W. Bush. Ovu “bombu” je postavio politički bloger George Johnston.

U članku SmartKeyword-a, autora Louisa Chevanta, se navodi da su tisuće i tisuće veza vodile, prilikom upisa “bijedan neuspjeh” na Google, na Georgevu biografiju koja je objavljena na službenim stranicama Bijele kuće (Chevant, n.d.). Fraza “bijedan neuspjeh” se, kao što se moglo pretpostaviti, nije pojavljivala nigdje u Georgeovoj biografiji. Od tada, drugi su se isto okušali u povezivanju fraze “bijedan neuspjeh” sa web stranicama drugih poznatih ličnosti kao što su Jimmy Carter, Hillary Clinton i Michael Moore. Bushova biografija je također bila povezana sa drugim frazama kao što su “najgori predsjednik ikada” i “veliki predsjednik”. Zapravo je Busheva google

bomba nastala na vrlo jednostavan način. Dovoljan broj ljudi je samo trebao napraviti hipervezu od izraza “bijedan neuspjeh” (Johnson, 2013.).

Drugi na listi značajnih *google bombing*-a su pojmovi “oružja za masovno uništenje” (engl. “weapons of mass destruction”) koji su bili povezani s humorističnom web stranicom koja je tvrdila da se to oružje za masovno uništenje ne može prikazati. Ta Google “bomba” je predstavljala bivši pristup američke vlade u Iraku te je kreirana od strane Anthony Coxa koji je uvidio u probleme održavanje suradnje švedskog diplomata Hansa Blixa u Iraku. Anthony nije očekivao da će njegov uradak postati jedan od najpopularnijih internetskih zbivanja 2003. godine.

“Napravio sam lažnu 404 stranicu s pogreškama "oružje za masovno uništenje". Stranica je bila isporučena i operativna u roku od 45 minuta. Nakon povoljnih komentara prijatelja, objavio sam ju u “newsgroup uk.rec.humor”. U sljedeća 24 sata web stranica je imala 150.000 posjeta i propagirala je 118 interesnih grupa. Do kraja veljače dobila je više od milijun posjeta.” (Cox, 2003.).

U RyteWiki članku o *google bombing*-u nepoznati autor govori da je metodologija *google bombing*-a jasno dala do znanja da se rezultati pretraživanja generiraju samo Googleovim algoritmima i zbog toga nisu imuni na manipulaciju. Google je u više navrata napomenuo da ručne radnje u pravilu ne utječu na rezultate pretraživanja pretraživača iako sada postoje sankcije za njih. Može se zaključiti da su ove različite Google “bombe” dovele do poboljšanja i optimizacije rezultata pretraživanja. Od tada Google stavlja naglasak na dubinu sadržaja, tematsku važnost i strukturu sadržaja i profila veza (RyteWiki, n.d.).

Ove Google “bombe” uklonjene su 2007. godine dok je na snagu stupio novi Google-ov algoritam za bolje filtriranje sličnih pojmova pretrage. Google je taj algoritam osmislio kako bi spriječio slične *google bombing*-e, ali ne i komentare o takvim događajima kojih je tada na temu *google bombing*-a bilo jako puno. Kako Chevant nalaže, trenutni roboti za otkrivanje lažnih veza su dovoljni dobri kako bi spriječili nanošenje štete na određene web stranice. Te veze, prilikom otkrivanja, se etiketiraju kao “neželjena pošta” te se ne uzimaju u obzir za dospjeće na stranicu rezultata pretraživača. Međutim, tražilice kao što su Yahoo i Bing još uvijek su sklone *google bombing*-u (Chevant, n.d.).

## 4. ANKETNO ISTRAŽIVANJE

Istraživanje je opisano u ovom poglavlju i napravljeno je u svrhu spoznaja o manipulacijama mišljenja informatičko-obrazovanih internetskih korisnika. Metoda anketiranja predstavlja izradu upitnika kojime se istražuje i prikupljaju stavovi, mišljenja i informacije ispitanika o anketnom sadržaju i anketnom predmetu. Anketa može biti pouzdana samo onoliko koliko su pouzdane informacije prikupljene pomoću nje same (Zelenika, 2009.). Anketa je napravljena u obliku anonimnog upitnika zbog njegovih prednosti kao što su ekonomičnost, nemogućnost utjecaja ispitivača na već ponuđene odgovore i pregledniji uvid na odgovore koji mogu biti istovremeno prikupljeni od više ispitivača kojima ovakav oblik ankete ne oduzima previše vremena. Istraživanje je provedeno na području Primorsko-goranske županije, a ispitanici su studenti informatike svih godina studiranja na Veleučilištu u Rijeci. Ciljana skupina su student informatike zbog posjedovanja nekih osnovnih, ako ne i naprednijih razina znanja koja su primjenjiva prilikom korištenja interneta i baratanja raznim izvorima informacija.

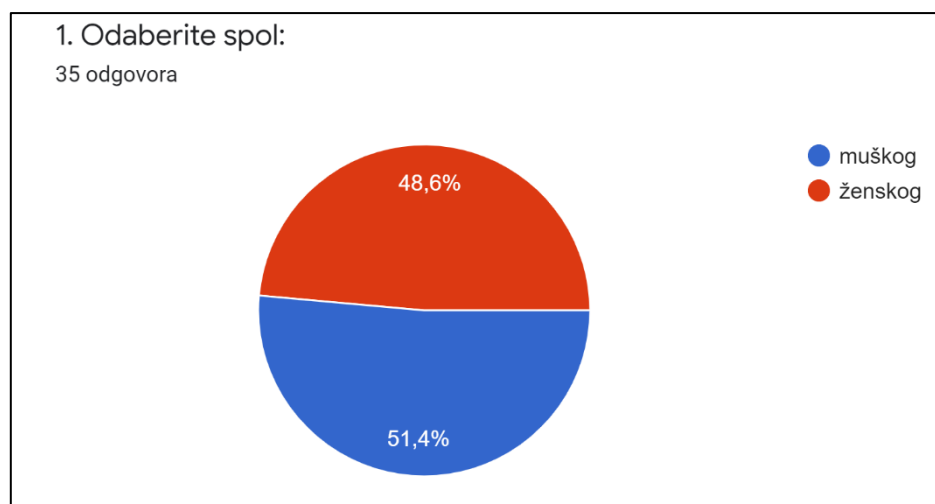
Anketa je u svrhu istraživanja objavljena unutar Messenger grupe u kojoj se nalazi većina studenata informatike svih godina koji su aktivni putem društvenih mreža te je objavljena u Facebook grupu u kojoj se nalaze sve kolege i kolegice završne godine preddiplomskog studija informatike u Rijeci te su tako studenti preko hiperveze pristupali anonimnom upitniku. Istraživanje je provedeno od 5. svibnja do 28. svibnja. Prilikom provođenja istraživanja se jasno moglo zaključiti koliko korisnika zapravo vjeruje tražilicama kao što je Google, prvenstveno zbog popularnosti i navodne autentičnosti informacija koje im tražilica nudi.

Alat korišten za izradu ankete je online servis Google Forms. U zaglavlju ankete se nalazi naslov i kratak opis ankete koji navodi u koje svrhe je kreirana anketa, od koliko se pitanja sastoji anketa te koliko je vremena potrebno za ispunjavanje ankete. Za ispunjavanje ankete je potrebno 3-5 minuta, a ona sama se sastoji od 21 pitanja zatvorenog oblika radi lakše suradnje s ispitanicima i prikupljanjem kvalitetnijih odgovora.

## 4.1. Rezultati istraživanja

Broj ispitanika (uzorak) u istraživanju je 35. Iako poslan veći broj anketa, bio je dosta slabiji odaziv na anketu. Unatoč tome, istraživanje se može smatrati relevantnim jer se ciljana skupina ispitanika sastojala od studenata studija informatike koji su kompetentni za istraživanje. Slijede grafikoni pojedinih pitanja sa rednim brojevima i rezultatima istraživanja.

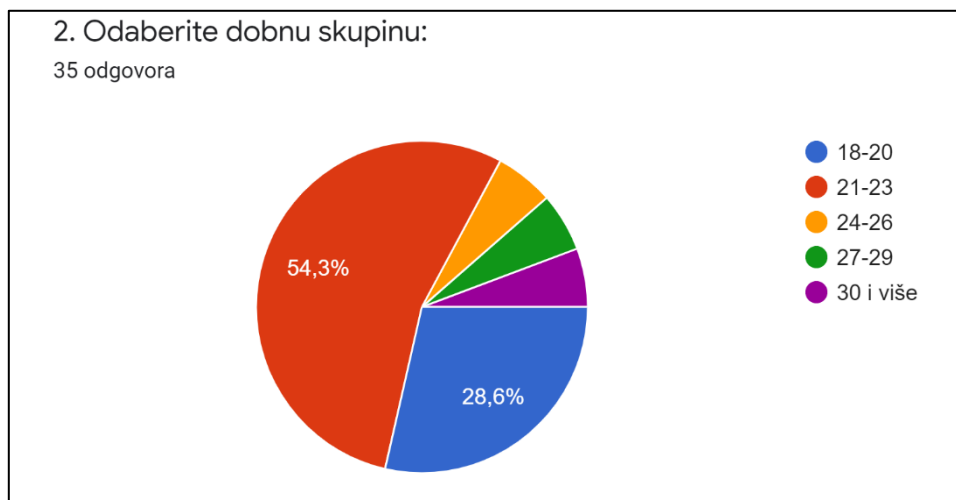
Grafikon 1. pitanja – Odabir spola



Izvor: autor

Prvo pitanje se odnosilo na spol ispitanika. 51,4% ispitanika su bili muškarci, a 48,6% su bile žene.

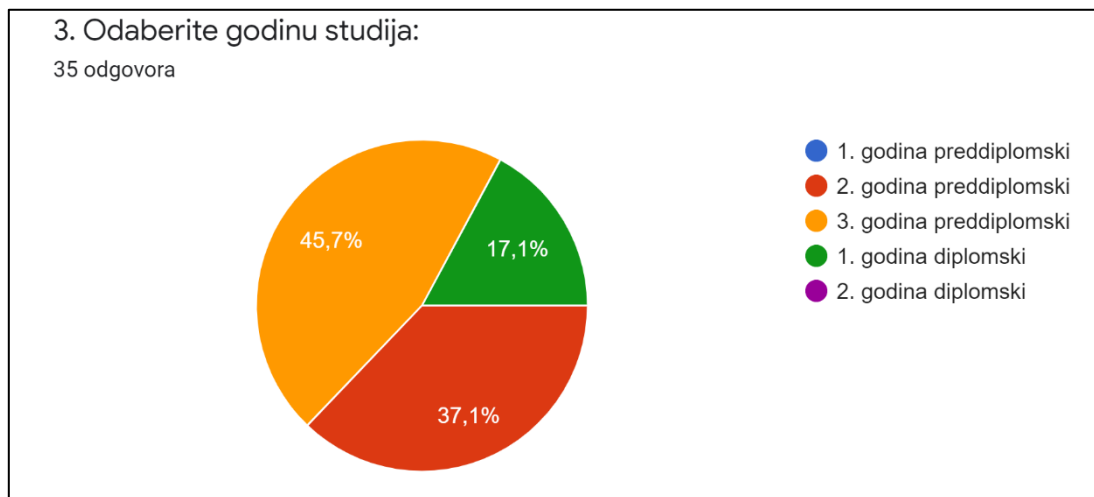
**Grafikon 2. pitanja – Odabir dobne skupine**



Izvor: autor

Upitnik je najviše ispunilo osoba u dobnoj skupini od 21 do 23 godine (54,3%), zatim u dobnoj skupini od 18 do 20 godina (28,6%), te su ostali ispitanici unutar dobnih skupina od 24 do 26 godina (5,7%), od 27 do 29 godina (5,7%) i 30 i više godina (5,7%).

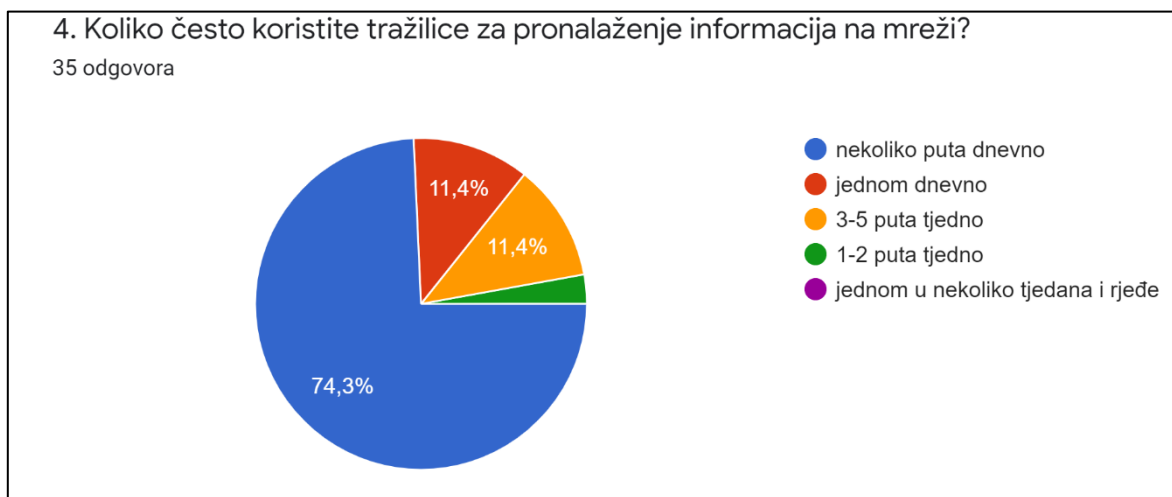
**Grafikon 3. pitanja – Odabir godine studija**



Izvor: autor

Po godini studija, 45,7% ispitanika je sa 3. preddiplomske godine studija, 37,1% je sa 2. preddiplomske godine studija i 17,1% ispitanika je sa 1. diplomske godine studija. Nitko od ispitanika ne pohađa 1. preddiplomsku ili 2. diplomsku godinu studija.

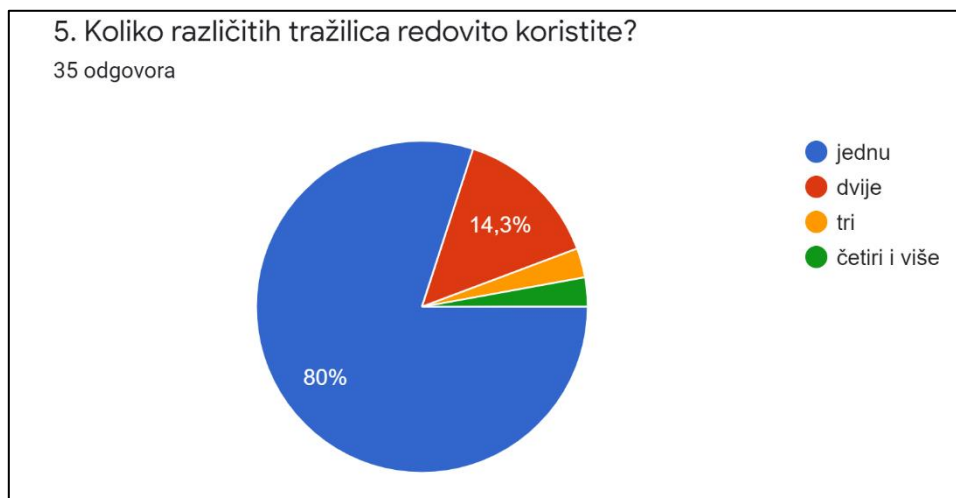
**Grafikon 4. pitanja – Koliko često koristite tražilice za pronalaženje informacija na mreži?**



Izvor: autor

Na pitanje o učestalosti korištenja tražilica za pronalaženje informacija na mreži, 74,3% ispitanika je odgovorilo da koristi tražilice u te svrhe nekoliko puta dnevno, 11,4% jednom dnevno, 11,4% 3 do 5 puta tjedno i 2,9% jednom ili 2 puta dnevno. Nitko od ispitanika ne koristi tražilice jednom u nekoliko tjedana i rjeđe za pronalazak informacija na mreži.

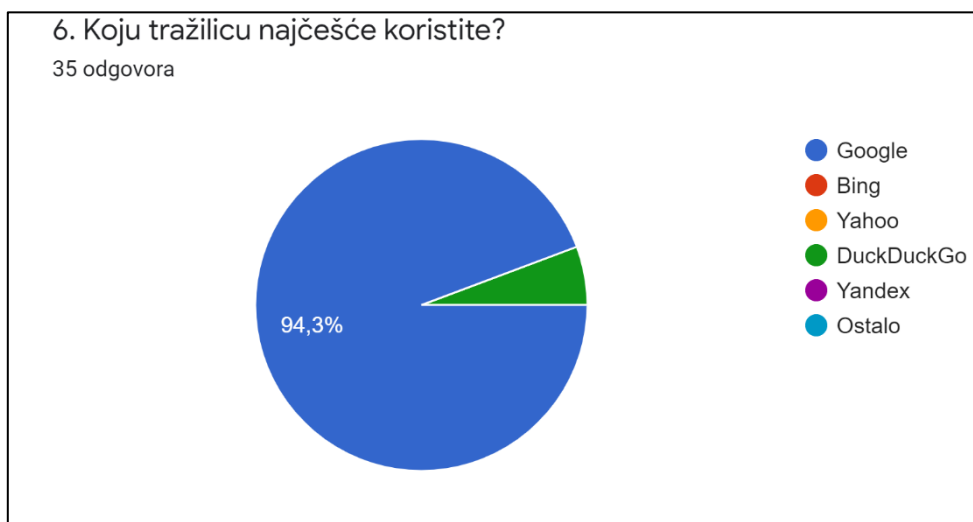
**Grafikon 5. pitanja – Koliko različitih tražilica redovito koristite?**



Izvor: autor

Istraživanje je pokazalo da 80% ispitanika redovito koristi samo jednu tražilicu, 14,3% dvije tražilice, 2,9% tri tražilice, dok preostalih 2,9% koristi četiri i više tražilica. Ovim pitanjem je bilo poželjno doznati jesu li ispitanici ograničeni na samo jednu tražilicu ili su fleksibilniji po pitanju pretraživanja interneta različitim tražilicama.

**Grafikon 6. pitanja – Koju tražilicu najčešće koristite?**

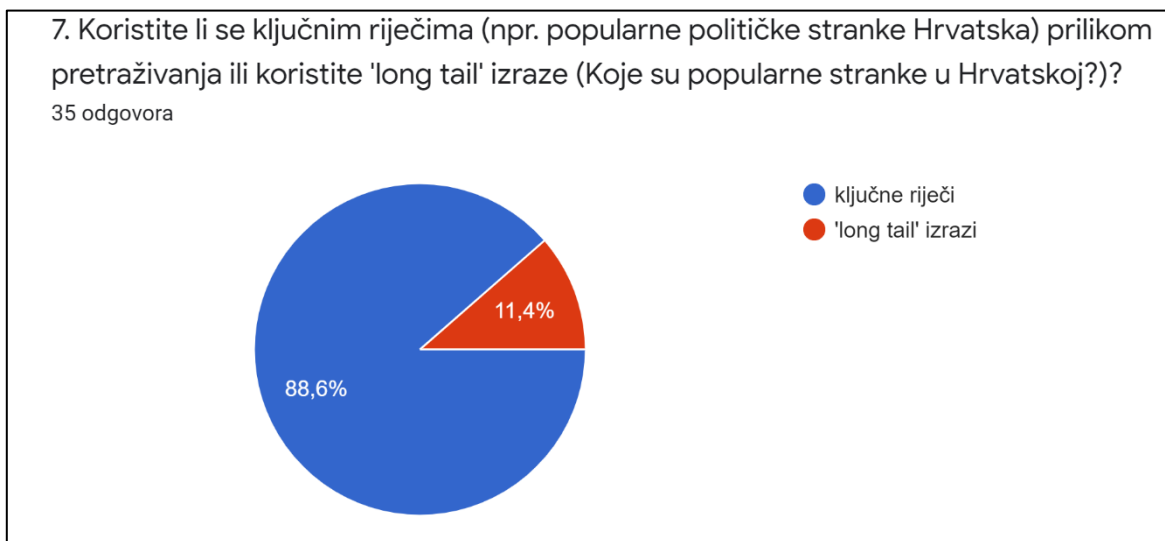


Izvor: autor



Najčešće korištena tražilica je Google, koju 94,3% ispitanih najčešće koristi, te nakon nje DuckDuckGo, koju koristi 5,7% ispitanih. Bing, Yahoo i Yandex nisu među ispitanicima najčešće korištene tražilice.

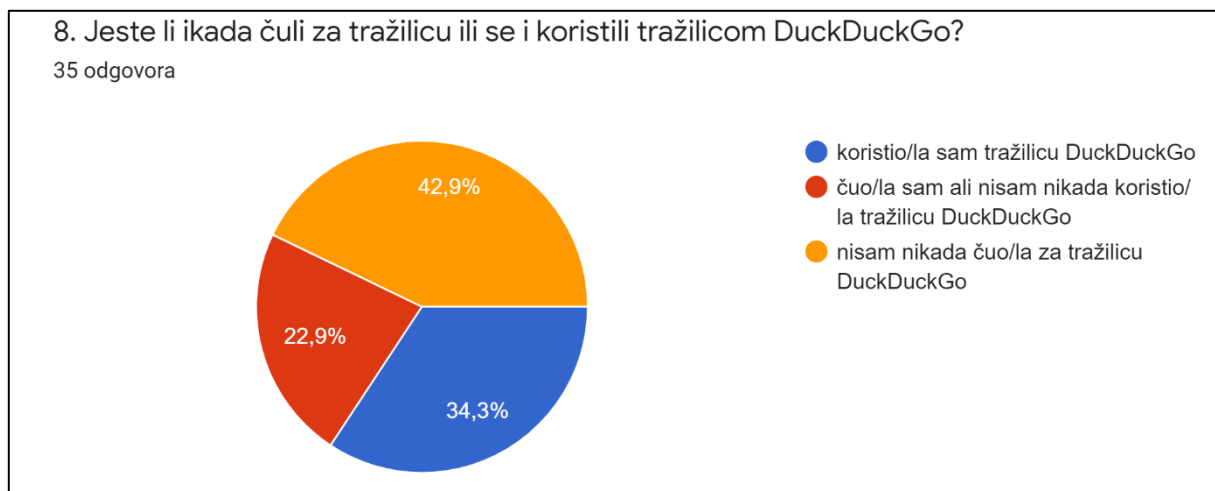
**Grafikon 7. pitanja – Koristite li se ključnim riječima (npr. popularne političke stranke Hrvatska) prilikom pretraživanja ili koristite 'long tail' izraze (Koje su popularne stranke u Hrvatskoj)?**



Izvor: autor

Pri korištenju tražilice ključno je tražilici zadati niz izraza koji su najprecizniji za dohvaćanje željenog izvora informacija ili pristizanje na željenu web stranicu. 88,6% ispitanika se koristi ključnim riječima pri pretraživanju, a 11,4% koristi 'long tail' izraze, to jest, pune rečenice.

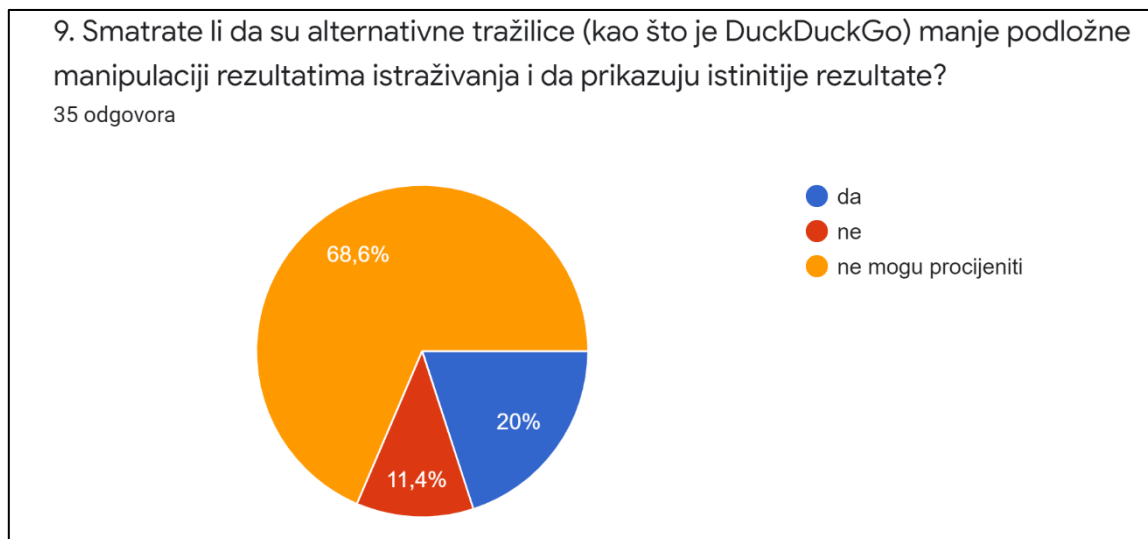
**Grafikon 8. pitanja – Jeste li ikada čuli za tražilicu ili se koristili tražilicom DuckDuckGo?**



Izvor: autor

Pored ostalog, 42,9% ispitanih nikada nije čulo za alternativnu DuckDuckGo tražilicu, 34,3% je koristilo DuckDuckGo tražilicu i 22,9% je čulo za DuckDuckGo tražilicu ali ju nikada nije koristilo.

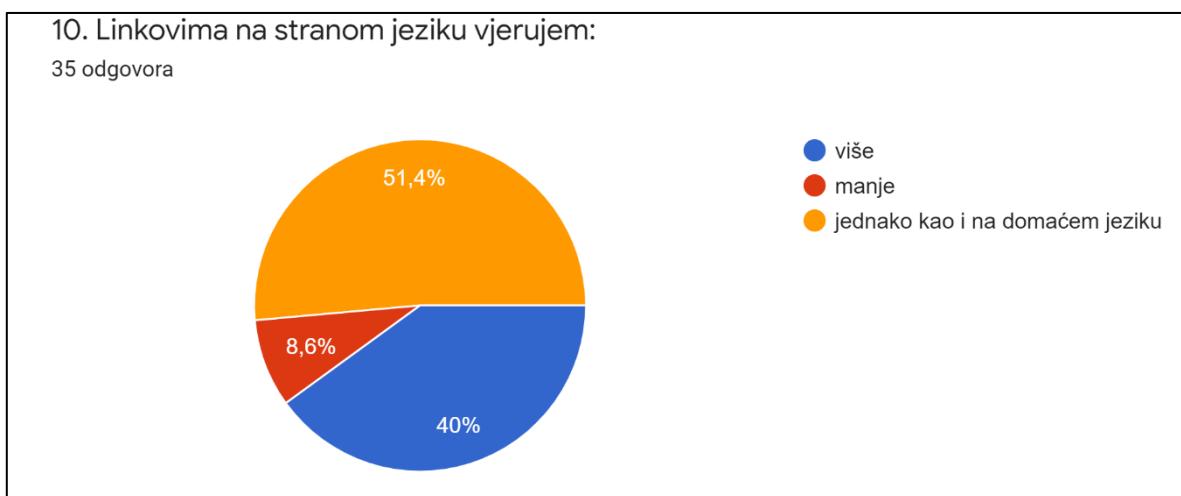
**Grafikon 9. pitanja – Smatrate li da su alternativne tražilice (kao što je DuckDuckGo) manje podložne manipulaciji rezultatima istraživanja i da prikazuju istinitije rezultate?**



Izvor: autor

Uz Google kao najpopularniju tražilicu, postoje i manje, no mnogo sigurnije tražilice koje svojim korisnicima nude isto kao i sam Google, ako ne i više. Istraživanje je pokazalo da 68,6% ispitanika ne može procijeniti jesu li alternativne tražilice (u ovom slučaju je navedena tražilica DuckDuckGo kao primjer) manje podložne manipulaciji rezultatima pretraživanja i prikazuju li istinitije rezultate. Preostalih 11,4% ispitanika smatra da alternativne tražilice nisu manje podložne manipulaciji rezultatima istraživanja, dok 20% ispitanika smatra da jesu.

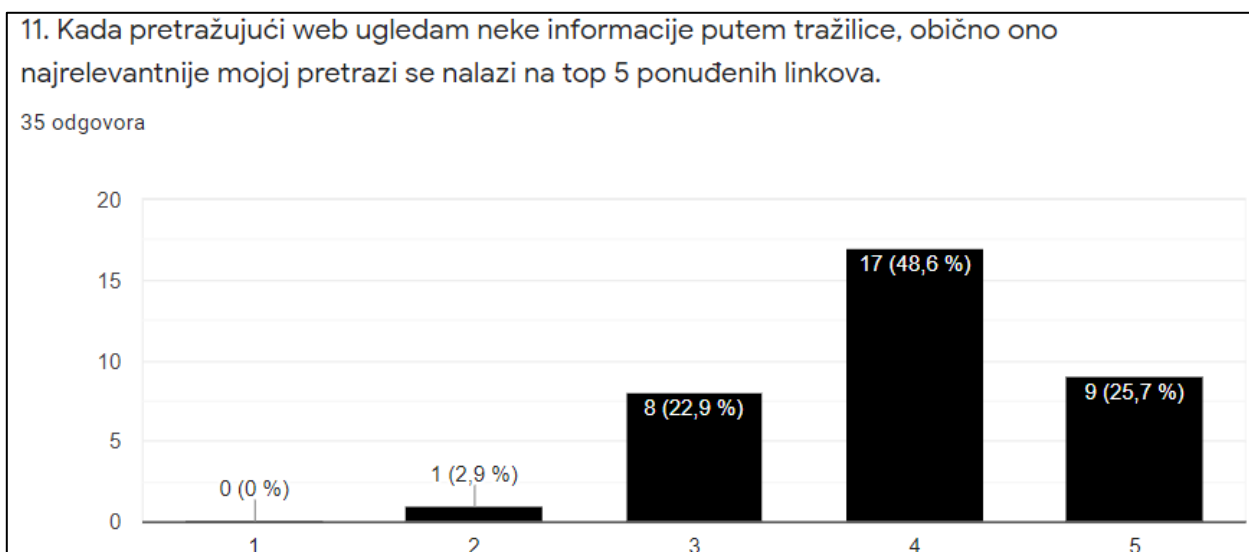
**Grafikon 10. pitanja – Linkovima na stranom jeziku vjerujem:**



Izvor: autor

Linkovima na stranom jeziku 51,4% ispitanih vjeruje jednako kao i na domaćem jeziku, 40% vjeruje više, dok 8,6% ispitanih vjeruje manje.

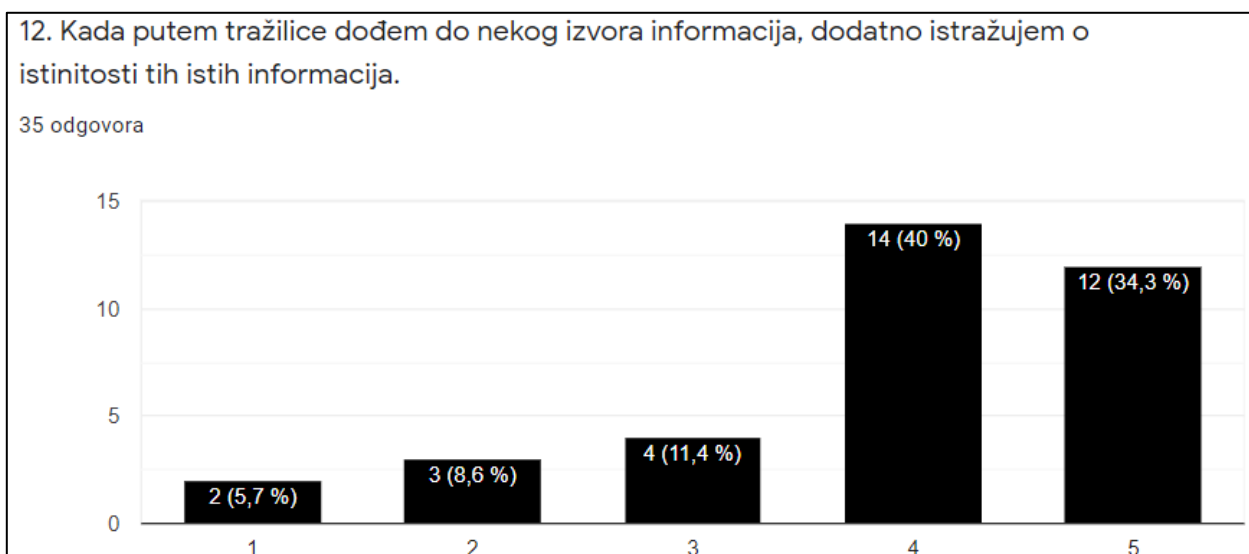
**Grafikon 11. pitanja – Kada pretražujući web ugledam neke informacije putem tražilice, obično ono najrelevantnije mojoj pretrazi se nalazi na top 5 ponuđenih linkova.**



Izvor: autor

48,6% ispitanih se uglavnom slaže oko toga da su im najrelevantnije informacije prikazane među prvih 5 linkova prilikom pretraživanja interneta, dok se 25,7% slaže u potpunosti, 48,6% niti se slaže niti ne slaže, 2,9% se uglavnom ne slaže te se nitko (0%) uopće ne slaže s tom tvrdnjom.

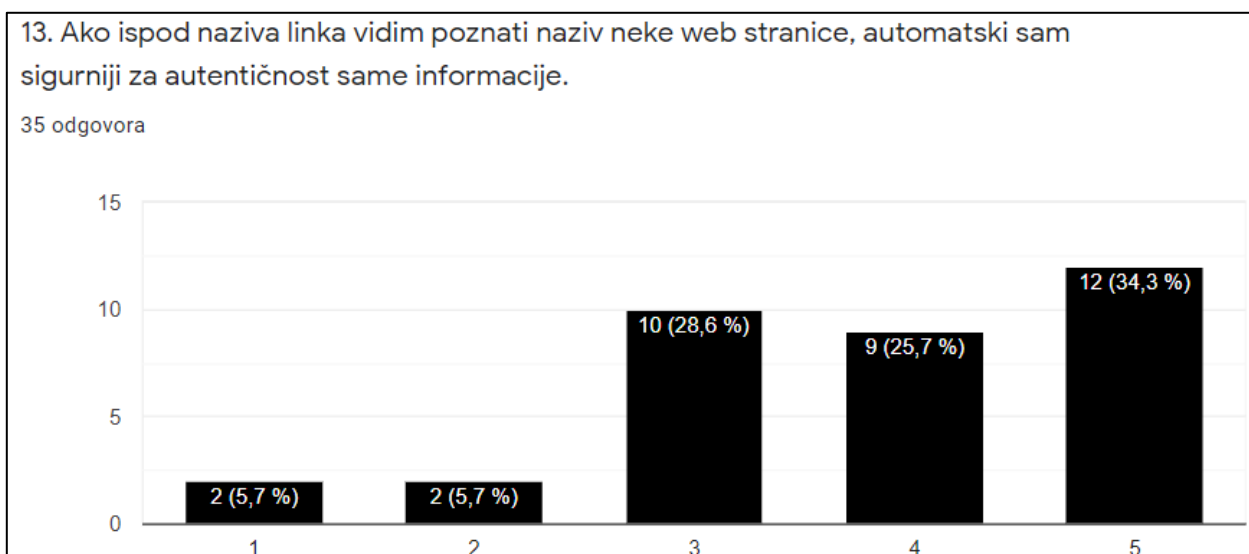
**Grafikon 12. pitanja – Kada putem tražilice dođem do nekog izvora informacija, dodatno istražujem o istinitosti tih istih informacija.**



Izvor: autor

Prilikom potrage za nekim informacijama na internetu, bitno je dodatno pronalaziti tvrdnje koje potkrepljuju njihovu autentičnost. Povrh toga, većina (40%) ispitanika se uglavnom slaže da dodatno istražuje istinitost informacija koje pronadu putem tražilice, 34,3% se u potpunosti slaže, 11,4% se niti slaže niti ne slaže, 8,6% se uglavnom ne slaže i 5,7% se uopće ne slaže.

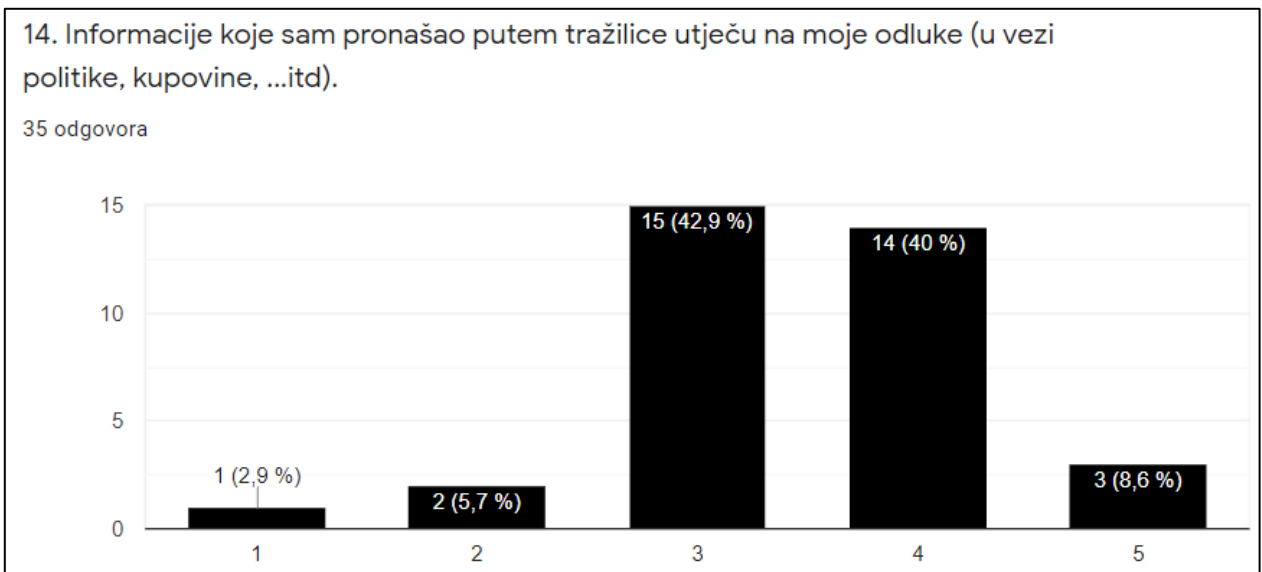
**Grafikon 13. pitanja – Ako ispod naziva linka vidim poznati naziv neke web stranice, automatski sam sigurniji za autentičnost same informacije.**



Izvor: autor

Od 35 ispitanih, 34,3% se u potpunosti slaže i sigurniji su oko autentičnosti informacija ako se radi o nekom linku web stranice sa poznatim nazivom, 25,7% se uglavnom slaže, 28,6% se niti slaže niti ne slaže, 5,7% se uglavnom ne slaže i preostalih 5,7% se uopće ne slaže.

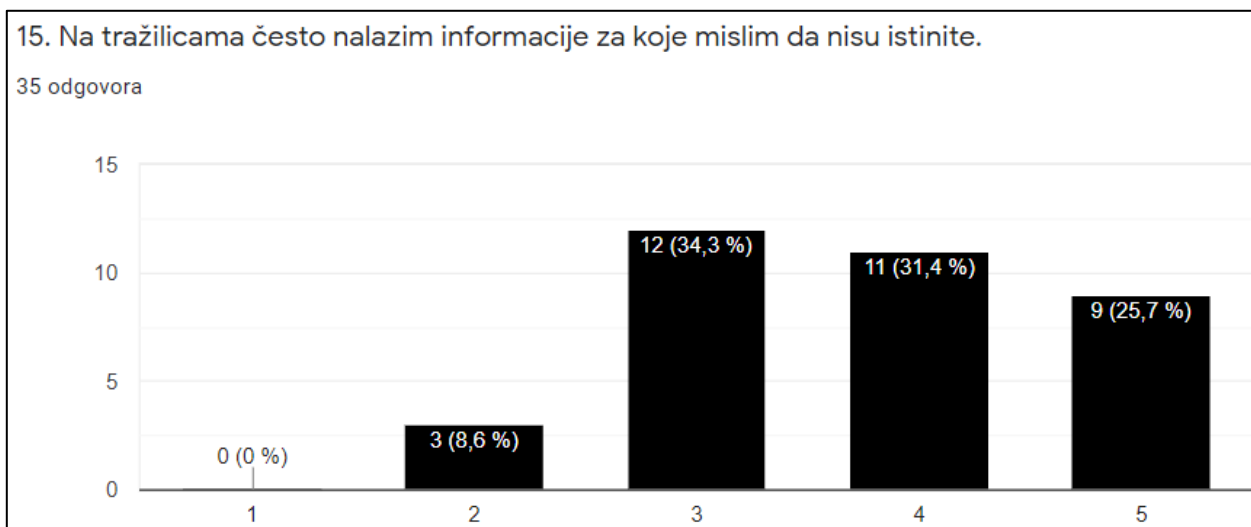
**Grafikon 14. pitanja – Informacije koje sam pronašao putem tražilice utječu na moje odluke (u vezi politike, kupovine, ...itd)**



Izvor: autor

Količina internetskih oglasa svakodnevno raste abnormalnom brzinom te se korisnicima interneta konstantno nameću nove usluge i proizvodi ili novi politički pokreti. Najveći postotak ispitanika (42,9%) se niti slaže niti ne slaže sa utjecajem informacija koje pronađu putem tražilice na njihove odluke u vezi politike, kupovine i tako dalje. Međutim, 40% ispitanika se uglavnom slaže sa tom tvrdnjom, 8,6% se u potpunosti slaže, 5,7% se uglavnom ne slaže i 2,9% se uopće ne slaže.

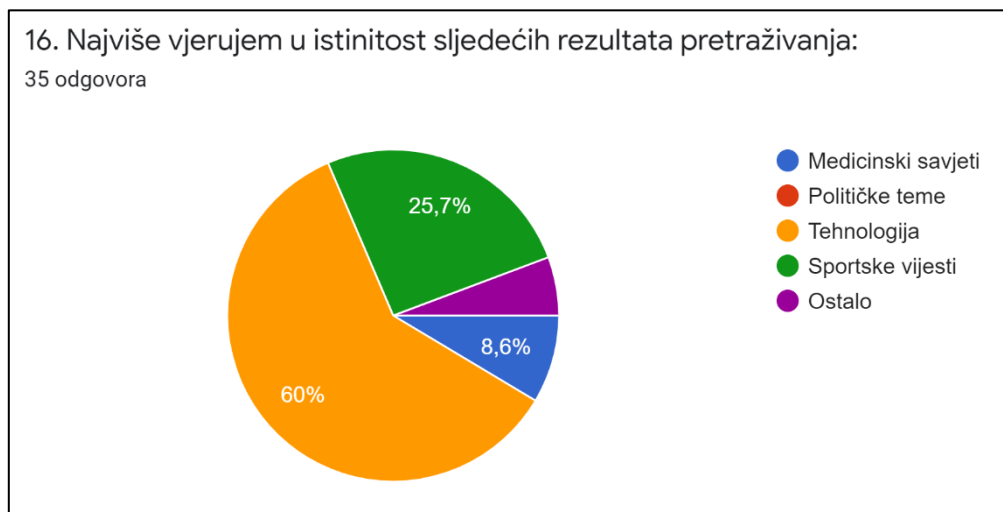
**Grafikon 15. pitanja – Na tražilicama često nalazim informacije za koje mislim da nisu istinite.**



Izvor: autor

Teško je procijeniti valjanost informacija koje svakodnevno susrećemo korištenjem tražilica, no bitna je informiranost glede postupanja s istim informacijama. 34,3% ispitanika se niti slaže niti ne slaže da su informacije koje često nalaze na tražilicama istinite, 31,4% se uglavnom slaže, 25,7% se u potpunosti slaže te 8,6% se uglavnom ne slaže.

**Grafikon 16. pitanja – Najviše vjerujem u istinitost sljedećih rezultata pretraživanja:**

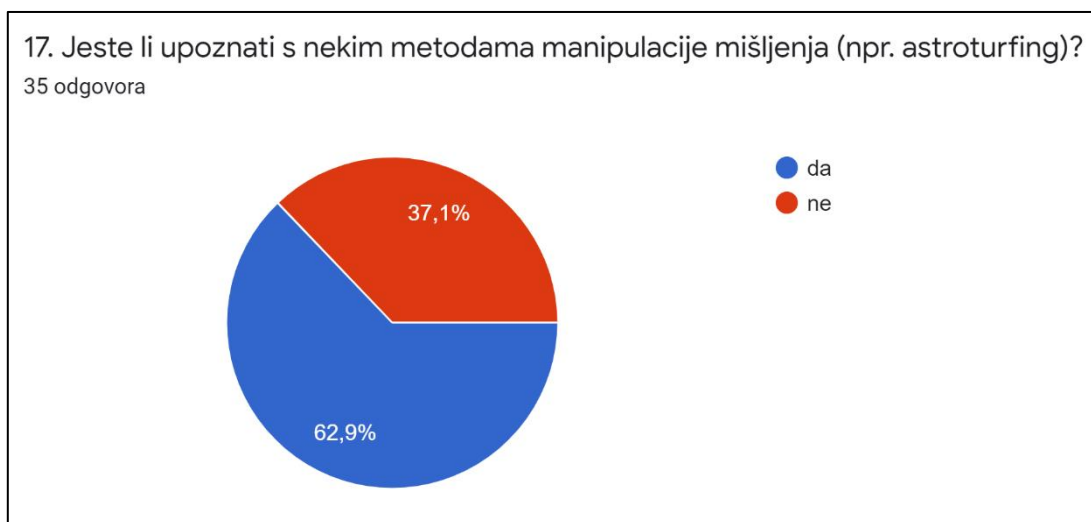


Izvor: autor



Što se tiče istinitosti pojedinih rezultata pretraživanja, 60% ispitanika najviše vjeruje u rezultate pretraživanja koji se odnose na temu tehnologije, 25,7% najviše vjeruje sportskim vijestima, 8,6% najviše vjeruje medicinskim savjetima i preostalih 5,7% najviše vjeruje ostalim rezultatima pretraživanja. Nitko od ispitanika nije odabrao političke teme kao preferenciju.

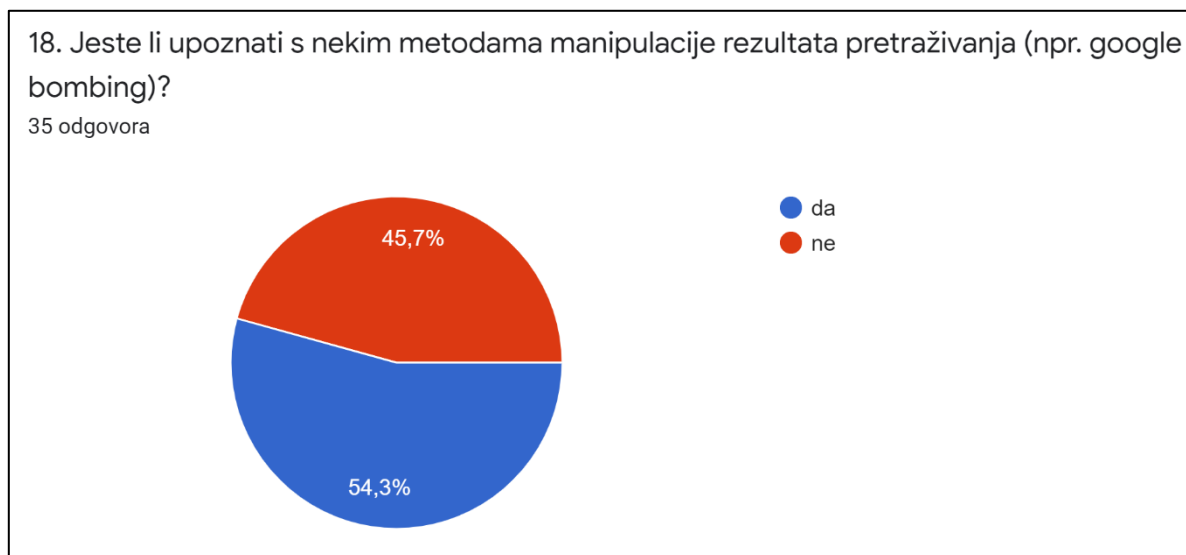
**Grafikon 17. pitanja – Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije mišljenja (npr. astroturfing)?**



Izvor: autor

Koristiti internet i informacije koje se na njemu nalaze znači i biti svjestan njegovih opasnosti ali i prednosti koje nudi. Svakako, uvijek treba dodatno provjeravati sve što proizlazi iz izvora upitnih istinitosti i zapitati se u kolikoj mjeri neke informacije utječu na mišljenje i radnje korisnika. Na pitanje o poznavanju nekih metoda manipulacije mišljenja 62,9% ispitanika navodi da je upoznato dok 37,1% tvrdi da nije.

**Grafikon 18. pitanja – Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije rezultata pretraživanja (npr. google bombing)?**



Izvor: autor

Postoji jako puno metoda manipulacije kojima neka treća strana dolazi do zarade ili samo do skupljanja neke vrste interesa u vezi neke korisniku manipulacije bitne stavke. Najpopularnija metoda za manipuliranje rezultata pretraživanja je *google bombing*. 54,3% ispitanika je upoznato sa manipulacijama rezultata pretraživanja dok 45,7% nije.

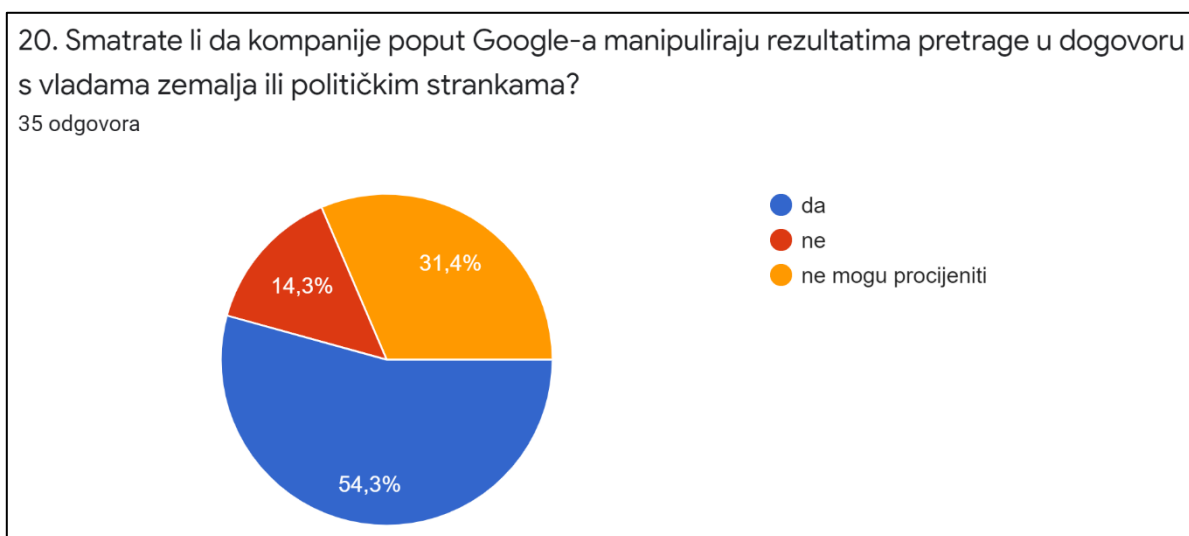
**Grafikon 19. pitanja – Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s oglašivačima?**



Izvor: autor

Internet je pun oglasa koji nam svakodnevno skreću pažnju, bilo to na pozitivan ili negativan način jer postoje relevantni i irelevantni tipovi oglašavanja. Od 35 ispitanika, 28 (80%) smatra da kompanije, kao što je Google, manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s oglašivačima, 5 (14,3%) ne može procijeniti i 2 (5,7%) smatra da se manipulacija ne odvija.

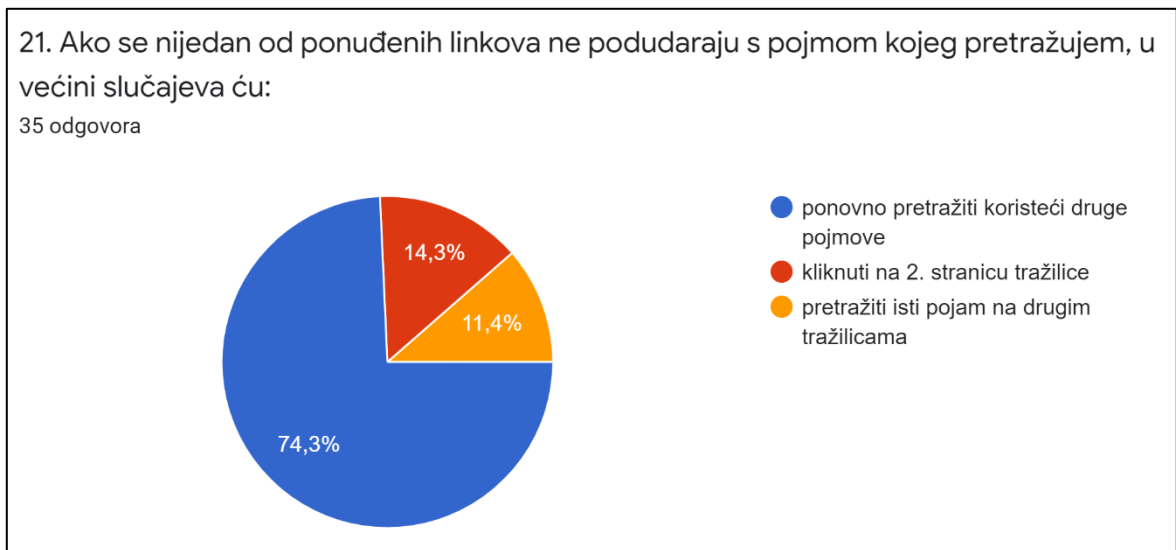
**Grafikon 20. pitanja – Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s vladama zemalja ili političkim strankama?**



Izvor: autor

Na pitanje o tome je li kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretraživanja u dogovoru s političkim strankama ili s vladama zemalja 54,3% ispitanih je odgovorilo sa 'da', 14,3% sa 'ne' i 31,4% nije moglo procijeniti. Ovim pitanjem se ujedno pokušalo ispitanike indirektno osvijestiti o valjanosti političkih rezultata pretraživanja.

**Grafikon 21. pitanja - Ako se nijedan od ponuđenih linkova ne podudaraju s pojmom kojeg pretražujem, u većini slučajeva ću:**



Izvor: autor

Često se prilikom pretraživanja interneta ne dođe do željenog rezultata iz prvog pokušaja ali je važno znati kako na kraju doći do traženog pojma ili tražene web stranice. Većina ispitanika (74,3%) će ponovno pretražiti rezultate koristeći druge pojmove ako se nijedan od ponuđenih linkova ne podudara s pojmom kojeg pretražuju. 14,3% ispitanika će kliknuti na drugu stranicu tražilice te 11,4% ispitanika će pretražiti isti pojam koristeći druge tražilice.

## 4.2. Sažetak rezultata istraživanja

Rezultati istraživanja opisani u prethodnom poglavlju pokazali su da se i među studentima informatike još nalazi jako puno sumnja i neshvaćanja koja uključuju sigurno rukovanje informacijama na internetu. Bilo je očekivano da se ispitanici najviše oslanjaju na rezultate pretraživanja koji se odnose na tehnologiju jer su svi ispitanici studenti informatičkog smjera i zaključuju da se informacije i vijesti na temu tehnologije većinu vremena pokazuju pouzdanijima od ostalih rezultata pretraživanja. Ispitanici se isto tako, kao studenti informatike, dugi niz godina susreću sa brojnim opasnostima na internetu i znaju procijeniti potencijalno manipulativnu situaciju u kojoj se mogu naći.

U rezultatima istraživanja je zabilježeno da se nevjerojatnih 94,3% ispitanika oslanja na Google kao svoju preferiranu tražilicu. Google je nedvojbeno najpopularnija i najkorištenija tražilica ali istovremeno se smatra i tražilicom najizloženijom manipulacijama, i također, dosta nesigurnom tražilicom što se tiče kojekakvih podataka njenih korisnika. Bitno je napomenuti da čak 80% ispitanika smatra da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s oglašivačima što nam dokazuje da su ispitanici svjesni utjecaja reklama na cijelu internetsku platformu i koji učinak reklame imaju.

74,3% ispitanika će u većini slučajeva, ako se nijedan od ponuđenih linkova ne podudara s pojmom kojega pretražuju, ponovno koristiti tražilicu upisujući druge pojmove, dok to ne mora biti rješenje. Moguće je “uključiti” i “isključiti” upisane pojmove u traci za pretraživanje. Kako bi se tražilica spriječila pri isporučivanju nerelevantnih rezultata, moguće je naglasiti koji su pojmovi najvažniji u pretrazi i koji pojmovi nemaju veze s pojmovima pretrage. Ispred onih pojmova, koje korisnik ne želi vidjeti na stranici rezultata pretraživanja, jednostavno se umetne znak (simbol) minus (-). Ispred pojmova, koje korisnik želi istaknuti tražilici kao prioritet pretraživanja, jednostavno se umetne znak plus (+). Na taj se način može smanjiti broj nepotrebnih linkova sa pojmovima koji nemaju veze s korisničkim pojmovima pretrage. Svi pojmovi koji nemaju nikakav znak ispred se smatraju važnima u toj pretrazi no ne i neophodnima te se ti rezultati pretraživanja za te pojmove

korisniku prikazuju normalno bez prioritenih pojmova te tako često dolazi do nerelevantnih rezultata pretraživanja (Nield, 2020.).

Odgovori koji su odskakali od očekivanog su odgovori iz 14. pitanja po kojima možemo zaključiti da malo manje od polovice (48,6%) ispitanika podliježe potrošačkim i političkim manipulacijama, ako se naravno radi o utjecaju neprovjerenih informacija sumnjivog podrijetla.

Čak 42,9% ispitanika se niti slaže niti ne slaže što se tiče utjecaja tražilice na njihove odluke što može ukazivati na nesigurnost ispitanika ali istovremeno se na neki način i vidjela osviještenost o tome da su ispitanici možda koji put pokleknuli pred nekim neistraženim informacijama i tako završili kao žrtve neke vrste manipulacije.

U istraživanju je primijećeno da 42,9% ispitanih nije ni čulo za alternativnu DuckDuckGo tražilicu koja se u više navrata (putem raznih edukacijskih videa na YouTube-u i raznih članaka na internetu koji preporučuju DuckDuckGo kao primarnu tražilicu) pokazala kao znatno sigurnija tražilica od samog Google-a jer ne ulazi u trag korisnicima te svakom korisniku isporučuje iste rezultate pretraživanja za isto upisani pojam, neovisno o lokaciji korisnika (Hashmi, 2020.).

Ustanovljeno je i da samo 20% ispitanih smatra da je DuckDuckGo tražilica manje podložna manipulacijama rezultata pretraživanja i da pokazuje vjerodostojnije rezultate korisnicima. Ostatak ispitanika tvrdi da DuckDuckGo tražilica nije manje podložna manipulacijama ili da ne mogu procijeniti njenu podložnost manipulacijama. U članku Hashmija, jasno je da sve više ljudi prelazi na DuckDuckGo jer obećava pružiti strogu sigurnost i ne ulazi u trag korisnicima. DuckDuckGo pruža privatnost kakvu svaki korisnik zaslužuje. DuckDuckGo posjeduje i proširenje preglednika koji sprječava druge u praćenju aktivnosti ostalih korisnika (Hashmi, 2020.).

Od ispitanika se očekivala bolja osviještenost glede korištenja alternativnih tražilica, no i sveukupni rezultati istraživanja su poprilično dobri i korisni.

## 5. ZAKLJUČAK

Informiranost o manipulacijama putem interneta može poboljšati pretraživanje internetskih rezultata i znatno smanjiti broj žrtava manipulacija, kao i spriječiti daljnje širenje neistinih informacija. Razvoj interneta i povećanje broja internetskih korisnika rezultiralo je razvijanjem različitih mišljenja i stavova raznih pojedinaca, političkih grupa i slično, kojima je naposljetku cilj pridobiti glas većine radi iskazivanja i upotrebljavanja moći koju dobiju kao rezultat toga.

Internetske manipulacije mogu vrebati prilikom pretrage bilo kojeg pojma pretraživanja te ih je bitno znati prepoznati i izbjeći.

Oni najimućniji i najmoćniji ljudi će rijetko htjeti poštenim i “čistim” putem nešto postići, već će ciljati na *astroturfing* kako bi što lakše ali i “prljavije” ostvarili što su zamislili. Najveći problem je što ne postoji zakon koji direktno zabranjuje *astroturfing* te se iz tog razloga *astroturfing* koristi u toliko velikoj mjeri. *Astroturfingu* će doći kraj kada svi prestanu vidjeti korist u njemu i kada se okrenu poštenim načinima za ostvarivanje ciljeva.

*Google bombing* je nakon svih izmjena u Googleovim algoritmima postao neefektivan. Svi tragovi koje je ostavio iza sebe su izbrisani od strane Googleovih algoritama. Korisnici Yahoo ili Bing tražilica i dalje mogu postati žrtvama google bombinga pošto su to jedine tražilice bez algoritma koji sprječava stvaranje *google* “bombi”.

Uspješno postignuti cilj i svrha ovog istraživanja su bili upoznati sve čitatelje ovog rada s manipulacijama i njihovim oblicima, koji su prikazani u primjerima, i buđenje svijesti u vezi manjka sigurnosti što se tiče internetskih stranica. Zadatak je također bio i saznati razinu informiranosti među ispitanicima u vezi opasnosti (manipulacija) na internetu, na koliki postotak ispitanika te manipulacije utječu i je li ispitanici dodatno istražuju o rezultatima pretraživanja koje im tražilica dostavi. Istraživanje je pokazalo da je većina ispitanih upoznata sa metodama manipulacije mišljenja i metodama manipulacije rezultata pretraživanja i da su isto tako upoznati sa Google-ovim načinima manipuliranja rezultata pretraživanja.



Na temelju provedenog istraživanja zaključio sam da ispitanici, u ovom slučaju studenti informatike, konstantno trebaju usavršavati svoje informatičko znanje i koristiti se sa više tražilica prilikom pretraživanja željenih pojmova . Većina korisnika tražilica se ograničava na samo jednu tražilicu i raspolazu samo onime što im ta tražilica nudi, dok postoje i druge tražilice sa drukčijim rezultatima pretraživanja i algoritmima koji korisnicima mogu dati mogućnost pronalaska boljeg izvora informacija.

## LITERATURA

1. Bankaukaiste, D., *UPOZNAJTE SE TEHNIKAMA MANIPULACIJE - PRAVILA INTERNET AUTOCESTE*, YouTube, 2021.,  
<https://www.youtube.com/watch?v=OI9FW08vj1s> (24. 7. 2021.)
2. Chevant, L., *What is Google Bombing?*, Smart Keyword, n.d.,  
<https://smartkeyword.io/en/seo-netlinking-google-bombing/> (26. 7. 2021.)
3. Cox, A., *The war on the web*, The Guardian, 2003.,  
<https://www.theguardian.com/technology/2003/jul/10/iraq.internationalnews> (10.8.2021.)
4. Dune, R., *Americans Trust Google More Than Facebook, TikTok*, Search Engine Journal, 2021.,  
<https://www.searchenginejournal.com/americans-trust-google-more-than-facebook-or-tiktok/397774/#close> (16.5.2021.)
5. Eblacker, G., *Search Engine Manipulation vs SEO*, Internet Marketing Team, 2016.,  
<https://internetmarketingteam.com/search-engine-manipulation-vs-seo/> (24.7.2021.)
6. Gandhi, M., *Do Americans Trust Tech Giants?*, SEO Clarity, 2021.,  
<https://www.seoclarity.net/blog/americans-and-trusting-tech> (17.5.2021.)
7. Hashmi, S., *Is DuckDuckGo Safe to Use? Detailed Review 2021.*, Connectiva Systems, 2020.,  
<https://www.connectivasystems.com/is-duckduckgo-safe/> (1.6.2021.)
8. Johnson, J., *Google Bombs Explained*, Easy Street Web Design, 2013.,  
<https://www.easystreetwebdesign.com/blog/google-bombs-explained/> (24.7.2021.)
9. Lewandowski, D., *Credibility in Web Search Engines*, Arxiv, 2012.,  
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1208/1208.1011.pdf> (15.6.2021.)
10. Leiser, M., *AstroTurfing, 'CyberTurfing' and other online persuasion campaigns*, European Journal of Law and Technology (Scribd), Vol 7, No 1, 2016.,  
<https://www.scribd.com/document/434368996/astroturfing> (22.7.2021.)

11. Longley, R., *What Is Astroturfing in Politics? Definition and Examples*, ThoughtCo, 2020.,  
<https://www.thoughtco.com/what-is-astroturfing-definition-and-examples-5082082>  
(24.7.2021.)
12. Nield, D., *Five Google search tips for the most accurate results*, MSN, 2020.,  
<https://www.msn.com/en-us/news/technology/five-google-search-tips-for-the-most-accurate-results/ar-BB1buvtL> (26.7.2021.)
13. *Google Bombing*, Ryte Wiki, n.d.,  
[https://en.ryte.com/wiki/Google\\_Bombing](https://en.ryte.com/wiki/Google_Bombing) (26.7.2021.)
14. *What SEO Pros Can Do to Battle Manipulation*, Saba SEO, 2020.,  
<https://www.sabaseo.com/how-can-the-seo-business-combat-manipulation/> (24.7.2021.)
15. Spacey, J., *Grassroots vs Astroturfing*, Simplicable, 2016.,  
<https://simplicable.com/new/grassroots-vs-astroturfing> (10.8.2021.)
16. Southern, M., *DuckDuckGo Study Finds More People Would Use Google Alternatives if Given a Choice*, Search Engine Journal, 2019.,  
<https://www.searchenginejournal.com/duckduckgo-study-finds-more-people-would-use-google-alternatives-if-given-a-choice/333159/> (1.6.2021.)
17. Vaidhyathan, S., *The Googlization of Everything: (And Why We Should Worry)*, University of California Press (Scribd), 2012.,  
<https://www.scribd.com/book/295626819/The-Googlization-of-Everything-And-Why-We-Should-Worry> (18.5.2021.)
18. Zelenika, R., *Metodologija I Tehnologija – Ratko Zelenika*, Scribd, 2000.,  
<https://www.scribd.com/doc/24126027/Metodologija-i-Tehnologija-Ratko-Zelenika>  
(13.5.2021.)

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. pitanja – Odabir spola .....	13
Grafikon 2. pitanja – Odabir dobne skupine.....	14
Grafikon 3. pitanja – Odabir godine studija .....	14
Grafikon 4. pitanja – Koliko često koristite tražilice za pronalaženje informacija na mreži? .....	15
Grafikon 5. pitanja – Koliko različitih tražilica redovito koristite? .....	16
Grafikon 6. pitanja – Koju tražilicu najčešće koristite? .....	16
Grafikon 7. pitanja – Koristite li se ključnim riječima (npr. popularne političke stranke Hrvatska) prilikom pretraživanja ili koristite ‘long tail’ izraze (Koje su popularne stranke u Hrvatskoj?)?.	17
Grafikon 8. pitanja – Jeste li ikada čuli za tražilicu ili se koristili tražilicom DuckDuckGo? .....	18
Grafikon 9. pitanja – Smatrate li da su alternativne tražilice (kao što je DuckDuckGo) manje podložne manipulaciji rezultatima istraživanja i da prikazuju istinitije rezultate? .....	18
Grafikon 10. pitanja – Linkovima na stranom jeziku vjerujem:.....	19
Grafikon 11. pitanja – Kada pretražujući web ugledam neke informacije putem tražilice, obično ono najrelevantnije mojoj pretrazi se nalazi na top 5 ponuđenih linkova. ....	20
Grafikon 12. pitanja – Kada putem tražilice dođem do nekog izvora informacija, dodatno istražujem o istinitosti tih istih informacija. ....	21
Grafikon 13. pitanja – Ako ispod naziva linka vidim poznati naziv neke web stranice, automatski sam sigurniji za autentičnost same informacije.....	22
Grafikon 14. pitanja – Informacije koje sam pronašao putem tražilice utječu na moje odluke (u vezi politike, kupovine, ...itd).....	23
Grafikon 15. pitanja – Na tražilicama često nalazim informacije za koje mislim da nisu istinite.	24
Grafikon 16. pitanja – Najviše vjerujem u istinitost sljedećih rezultata pretraživanja:.....	24
Grafikon 17. pitanja – Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije mišljenja (npr. astroturfing)? .....	25
Grafikon 18. pitanja – Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije rezultata pretraživanja (npr. google bombing)? .....	26

Grafikon 19. pitanja – Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s oglašivačima? .....	27
Grafikon 20. pitanja – Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s vladama zemalja ili političkim strankama? .....	28
Grafikon 21. pitanja - Ako se nijedan od ponuđenih linkova ne podudaraju s pojmom kojeg pretražujem, u većini slučajeva ću: .....	29

## PRILOG ANKETE

### Povjerenje u rezultate pretraživanja u tražilicama

Anonimna anketa kreirana u svrhe obrade istraživanja u završnom radu. Anketa se sastoji od 21 pitanja te je potrebno 3-5 minuta za ispunjavanje.

1. Odaberite spol:             muškog             ženskog
  
2. Odaberite dobnu skupinu:     18-20     21-23     24-26     27-29  
    30 i više
  
3. Odaberite godinu studija:     1. godina preddiplomski  
    2. godina preddiplomski  
    3. godina preddiplomski  
    1. godina diplomski  
    2. godina diplomski
  
4. Koliko često koristite tražilice za pronalaženje informacija na mreži?  
    nekoliko puta dnevno  
    jednom dnevno  
    3-5 puta tjedno  
    1-2 puta tjedno  
    jednom u nekoliko tjedana i rjeđe
  
5. Koliko različitih tražilica redovito koristite?             jednu             dvije  
    tri                 četiri i više

6. Koju tražilicu najčešće koristite?  Google  Bing  Yahoo  
 DuckDuckGo  Yandex  Ostalo

7. Koristite li se ključnim riječima (npr. popularne političke stranke Hrvatska) prilikom pretraživanja ili koristite 'long tail' izraze (Koje su popularne stranke u Hrvatskoj)?

ključne riječi  'long tail' izrazi

8. Jeste li ikada čuli za tražilicu ili se i koristili tražilicom DuckDuckGo?

koristio/la sam tražilicu DuckDuckGo  
 čuo/la sam ali nisam nikada koristio/la tražilicu DuckDuckGo  
 nisam nikada čuo/la za tražilicu DuckDuckGo

9. Smatrate li da su alternativne tražilice (kao što je DuckDuckGo) manje podložne manipulaciji rezultatima istraživanja i da prikazuju istinitije rezultate?

da  ne  ne mogu procijeniti

10. Linkovima na stranom jeziku vjerujem:

više  manje  jednako kao i na domaćem jeziku

11. Kada pretražujući web ugledam neke informacije putem tražilice, obično ono najrelevantnije mojoj pretrazi se nalazi na top 5 ponuđenih linkova.

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uopće se ne slažem			u potpunosti se slažem	

12. Kada putem tražilice dođem do nekog izvora informacija, dodatno istražujem o istinitosti tih istih informacija.

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uopće se ne slažem			u potpunosti se slažem	

13. Ako ispod naziva linka vidim poznati naziv neke web stranice, automatski sam sigurniji za autentičnost same informacije.

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uopće se ne slažem			u potpunosti se slažem	



14. Informacije koje sam pronašao putem tražilice utječu na moje odluke (u vezi politike, kupovine, ...itd).

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uopće se ne slažem			u potpunosti se slažem	

15. Na tražilicama često nalazim informacije za koje mislim da nisu istinite.

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uopće se ne slažem			u potpunosti se slažem	

16. Najviše vjerujem u istinitost sljedećih rezultata pretraživanja:

<input type="checkbox"/> Medicinski savjeti	<input type="checkbox"/> Političke teme	<input type="checkbox"/> Tehnologija
<input type="checkbox"/> Sportske vijesti	<input type="checkbox"/> Ostalo	

17. Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije mišljenja (npr. astroturfing)?

da       ne

18. Jeste li upoznati s nekim metodama manipulacije rezultata pretraživanja (npr. google bombing)?

da       ne

19. Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s oglašivačima?

da       ne       ne mogu procijeniti

20. Smatrate li da kompanije poput Google-a manipuliraju rezultatima pretrage u dogovoru s vladama zemalja ili političkim strankama?

da       ne       ne mogu procijeniti

21. Ako se nijedan od ponuđenih linkova ne podudaraju s pojmom kojeg pretražujem, u većini slučajeva ću:

- ponovno pretražiti koristeći druge pojmove
- kliknuti na 2. stranicu tražilice
- pretražiti isti pojam na drugim tražilicama