

Alati i metode prikupljanja podataka promatrano iz etičke perspektive

Džoja, Lana

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:445290>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-20**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

LANA DŽOJA

**ALATI I METODE PRIKUPLJANJA PODATAKA
PROMATRANO IZ ETIČKE PERSPEKTIVE**

Završni rad

Pula, 2019.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma
«Dr. Mijo Mirković»

LANA DŽOJA

**ALATI I METODE PRIKUPLJANJA PODATAKA
PROMATRANO IZ ETIČKE PERSPEKTIVE**

Završni rad

JMBAG: 0303065093, redovna studentica

Studijski smjer: Marketinško upravljanje

Predmet: Statistika

Znanstveno područje: Društvene znanosti

Znanstveno polje: Ekonomija

Znanstvena grana: Kvantitativna ekonomija

Mentorica: doc. dr. sc. Katarina Kostelić

Pula, rujan 2019.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani **LANA DŽOJA**, kandidat za prvostupnika ekonomije/poslovne ekonomije, smjera **MARKETINŠKO UPRAVLJANJE** ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

U Puli, 30.09.2019.



IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, **LANA DŽOJA** dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom **ALATI I METODE PRIKUPLJANJA PODATAKA PROMATRANO IZ ETIČKE PERSPEKTIVE** koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

Potpis

U Puli, 30.09.2019.

1. Uvod.....	1
2. Proces analize podataka.....	3
2.1. Postavljanje ciljeva.....	4
2.2. Prikupljanje podataka.....	4
2.3. Obrada podataka	6
2.4. Tumačenje i prikazivanje rezultata	6
3. Alati prikupljanja podataka	7
3.1. Govor	7
3.2. Ručne metode.....	10
3.3. Telekomunikacije	12
3.4. Internet.....	14
3.4.1. Kolačići	14
4. Metode prikupljanja podataka	18
4.1. Metode prikupljanja podataka iz primarnih izvora	18
4.1.1. Anketa	19
4.1.2. Intervju.....	25
4.1.3. Fokus grupe.....	27
4.1.4. Opažanje	27
4.2. Metode za prikupljanje podataka iz sekundarnih izvora	28
4.2.1. Data Mining	29
4.3. Odnos alata i metoda procesa prikupljanja podataka.....	32
5. Etička perspektiva procesa prikupljanja podataka.....	34
5.1. Uloga zakonodavne regulative kod zaštite osobnih podataka.....	35
6. Zaključak.....	37
Literatura	38
Popis priloga	41
Sažetak	42

1. Uvod

U moru dostupnih podataka, rijetko se postavlja pitanje porijekla istih. Upravo zbog neizmjerne dostupnosti, probiranje točnih podataka ili informacija spada u „opis posla“ korisnika Interneta, novina, časopisa i ostalih medija. Ukoliko su primljeni podatci ili informacije temeljeni na znanstvenom ili nekom drugom istraživanju, postoji tendencija zanemiravanja prije navedenog probiranja odnosno „pročešljavanja“ istih. Neovisno o porijeklu podataka ili informacija, oni se moraju pažljivo interpretirati odnosno ne može se bez razmišljanja pozivati na bilo koje istraživanje. Navedeni proces zapravo predstavlja proces prikupljanja podataka.

U ovome se radu govori upravo o korištenju alata i metoda u provedbi procesa prikupljanja podataka. Pomoću raznih se alata i metoda dolazi do podataka o ponašanju korisnika, najčešće putem Interneta. Također, u ovome se radu obrađuju ne samo moderni alati i metode nego i klasični alati. Kod klasičnih se alata (govor i ručne metode) i metoda (anketa, intervju, fokus grupa i opažanje) etičnost u svezu sa samom provedbom istraživanja odnosno namjernim i nenamjernim pogreškama koje utječu na rezultate istraživanja a koje netko drugi onda može prikupiti kao podatke vlastitog istraživanja. Kod modernih alata (Internet, kolačići) i metoda (data mining) radi se o svjesnosti sudionika o sudjelovanju u istraživanju.

S početka rada kreće se u pobliže objašnjenje pojedinačnih koraka procesa analize podataka, od kojeg je dio, proces prikupljanja podataka. Prvi je korak postavljanje ciljeva. Nakon toga slijedi samo prikupljanje podataka, obrada podataka te na kraju, tumačenje i prikazivanje rezultata istraživanja. Kod svakog se koraka ukratko spominju mogućnosti propitkivanja etičnosti.

Nadalje, obrađuju se alati pomoću kojih se prikupljaju podatci. Evolucijski gledano, kao prvi od svih alata može se klasificirati govor. Nakon govora slijedi pismo odnosno ručne metode te danas najzastupljeniji alati – telekomunikacije i Internet. Navode se uz pojašnjenje, prednosti i nedostaci svakog pojedinačnog alata te pitanje etičnosti.

U nastavku radu opisuju se metode prikupljanja podataka. U okviru metoda pomoću kojih se prikupljaju podatci iz primarnih izvora klasificiraju se anketa, intervju,

fokus grupa te opažanje. S druge strane, kod metoda pomoću kojih se prikupljaju podatci iz sekundarnih izvora, spominje se rudarenje podataka kao jedina metoda iz razloga što je danas najzastupljenija.

Zadnje poglavlje pokušava potiči čitatelja na razmišljanje o etičnosti alata i metoda prikupljanja podataka te o pronalasku sebe u navedenom procesu. Razlog tomu je često nesvjesno sudjelovanje pojedinaca u istraživanjima. Pominje se relativno nova regulativa o zaštiti osobnih podataka kao mjera sigurnosti implementirana na određene subjekte te pojedinca na području Europske Unije.

Ovim se radom zapravo pokušava ukazati najviše na trenutne trendove u procesu prikupljanja podataka, usredotočujući se na poslovne organizacije i aktivnosti pomoću kojih ostvaruju svoje ciljeve. Prepoznavajući vrijeme masovne dostupnosti podataka, poduzeća su se stopila među korisnike Interneta (pretraživači, društvene mreže itd.) kako bi iskoristavali njihovo ne zanje o putevima svojih podataka.

2. Proces analize podataka

U ovom poglavlju obradit će se proces analize podataka. Nakon definiranja pojma slijedi obrada svih pojedinačnih elemenata procesa. *Proces analize podataka* predstavlja postupak postavljanja ciljeva u vezi potrebnih podataka, prikupljanje podataka, te uvid i tumačenje s ciljem izdvajanja korisnih podataka kako bi se predložio zaključak te pružila pomoć kod donošenja odluke od strane različitih korisnika¹.

Prije detaljnijeg objašnjenja pojedinih elemenata procesa, treba se postaviti pitanje, zašto i kada je uopće potreban proces analize podataka? Proces analize podataka sastoji se od prikupljanja podataka, obrade podataka te tumačenja i prikazivanja rezultata. Proces obrade podataka slijedi nakon prikupljanja podataka, a prikupljanje podataka najčešće je rezultat nastalog pitanja na koje se traži odgovor putem istraživanja.

Kako bi se shvatila bit procesa prikupljanja, obrade, tumačenja i prikazivanja podataka, nužno je definirati ključne pojmove korištene za opis sadržaja procesa. Kao što je i prije navedeno, *istraživanje* je sistematizirana istraga i proučavanje materijala i izvora kako bi se uspostavile činjenice i došlo do novih zaključaka². Bitno je razlikovati pojam podatka i informacije – *podatak* je diskretna, objektivna činjenica ili opažanje koje je neorganizirano i neprerađeno te zbog toga nema ni značenja ni vrijednosti zbog nedostatka konteksta i interpretacije³, dok je *informacija* podatak ili skup podataka prerađen kako bi postao koristan odnosno predstavlja podatak stavljen

¹ Zhang, A. „Steps Taken In Data Analysis“, *Data Analytics: Practical Guide to Leveraging the Power of Algorithms, Data Science, Data Mining, Statistics, Big Data, and Predictive Analysis to improve Business, Work and Life*, California, Createspace Independent Publishing Platform, 2017., str. 61., Dostupno na: Z-Library (pristupljeno 26.08.2019.)

² Definicija riječi *istraživanje*, Dostupno na: Lexico, (pristupljeno 02.09.2019.)

³ Rowley, J., „The Wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy“, *Journal of Information and Communication Science*, vol. 30, no. 2, 2007., str. 170., Dostupno na: Sage Journals (pristupljeno 27.08.2019.)

u kontekst⁴. Dakle, prikupljaju se podatci, koji se onda obrađuju kako bi se pretvorili u informacije koje predstavljaju rezultat istraživanja.

2.1. Postavljanje ciljeva

Svako istraživanje pokrenuto je potrebom za određenom spoznajom. Ona može proizlaziti iz mnoštva razloga, ali najčešće nastaje kao dio mogućeg rješenja nekog problema što prvenstveno podrazumijeva prepoznavanje problema⁵. U poslovnim je organizacijama potreba za podacima stalna zbog dinamičnosti tržišta. S marketinškog aspekta, potreba za podacima može proizlaziti iz procesa inovacije, unapređenja prodaje, tržišne segmentacije, poboljšanja proizvoda ili usluge i sl. Do podataka se dolazi *istraživanjem tržišta*, a to je organizirani, planirani i kreativni oblik marketing aktivnosti poduzeća zasnovan na metodama znanstvenog rada koji omogućava stjecanje različitih informacija o proizvodu, cijenama, distribuciji, promociji, potrošačima i nepotrošačima, konkurenciji i uopće o brojnim aspektima sadašnjeg i potencijalnog tržišta na kojem poduzeća nastupaju ili namjeravaju nastupati⁶. Moguća područja istraživanja su potrebe, potražnja, potrošnja, analiza prodaje, potencijalno tržište, predviđanje tržišta i prodaje, istraživanje ponašanja potrošača, istraživanje proizvoda, istraživanje tržišta sredstava za proizvodnju te istraživanje tržišta u trgovini na malo⁷. Ovisno o potrebama istraživača, nakon određivanja predmeta istraživanja, nastupa faza planiranja daljnjeg procesa istraživanje u kojoj se određuju budžet, vremenski rok i sl.

2.2. Prikupljanje podataka

Nakon određivanja predmeta istraživanja kreće se s prikupljanjem potrebnih podataka. Podatke potrebne za istraživanje moguće je prikupiti različitim tehnikama⁸. Istraživači se uobičajeno služe jednom od navedenih tehnika: putem pošte, telefonskim intervjuiranjem, intervjuiranjem „licem u lice“ ili „drop off“ tehnikom koja predstavlja sintezu

⁴ Ackoff, R.L., „From Data to Wisdom“, *Journal of Applied Systems Analysis*, vol. 16, 1989., str. 3-9, Dostupna na: University of North Georgia (pristupljeno 26.08.2019.)

⁵ Christian Albright, S., L. Winston, W., *Business Analytics: Data Analysis and Decision Making*, Boston, Cengage Learning, 2017., str. 21, Dostupno na: Z-Library (pristupljeno 02.09.2019.)

⁶ Gutić, D., Bačelić, J., Bačelić, Z., *Istraživanje tržišta: (po marketing konceptu)*, Makarska/Šibenik, Grafika d.o.o., 2011., str. 31

⁷ Bazala, A., *Istraživanje tržišta: metode i područja istraživanja*, Zagreb, Velebit-Velegraf, 1991., str.147

⁸ Horvat, J., Marković, S., Kuleš, M., „Tehnike Prikupljanja Podataka“, *Ekonomski vjesnik*, Vol. XIII, No. 1-2, 2000., str. 97, Dostupno na: Hrčak srce (pristupljeno: 26.08.2019)

prve i treće tehnike. Postoje dva moguća izvora iz kojih možemo crpiti podatke, a to su primarni i sekundarni izvori podataka. Iz primarnih izvora dolaze primarni podatci tj. oni podatci koji su prikupljeni od strane istraživača, dok iz sekundarnih izvora dolaze sekundarni podatci tj. oni koji su već prikupljeni i/ili analizirani od strane drugog istraživača.

Prije određivanja metode i izvora prikupljanja podataka, potrebno je točno odrediti što se želi istražiti. Nakon toga slijedi određivanje mogućnosti u vidu dostupnih resursa. Kod provođenja istraživanja, najčešće je novac ono što istraživačima predstavlja barijeru prolaska do onog što im je potrebno. Drugim riječima, na određivanje predmeta istraživanja se mora paziti ne samo zbog kvalitete istraživanja nego i zbog novčanog ograničenja odnosno budžeta.

Na troškove istraživanja utječe i broj ispitanika, a broj ispitanika utječe na pouzdanost (*engl. reliability*) istraživanja. Broj ispitanika tj. veličina uzorka izuzetno je važan čimbenik kvalitete istraživanja (otkrivanje neke istine). Uzorak predstavlja dio neke cijeline. U kontekstu istraživanja, tu cijelinu predstavlja populacija odnosno „skup svih elemenata (jedinica) koji su predmet istraživanja“ npr. broj stanovnika neke zemlje, dok je uzorak „podskup koji se sastoji od dijela jedinica populacije“⁹. Uzorak bi trebao biti reprezentativan u odnosu na populaciju tj. dovoljno velik da odražava ključne karakteristike populacije. Navedene tvrdnje imaju smisla samo onda kada istraživač dosita želi doznati nešto o populaciji pomoću uzorka. Što ako istraživač ne odabere uzorak po slučajnom postupku kako bi dobio što realniju sliku populacije? U tom slučaju se iskrivljuju rezultati odnosno čitatelji rezultata dobivaju krive informacije.

Nakon određivanja predmeta istraživanja (što se želi istražiti), određuju se alati i metode pomoću kojih će se prikupljati podatci (kako će se nešto istražiti). Alati za prikupljanje podataka su govor, ručne metode, telekomunikacije i Internet. Neke od metoda za prikupljanje podataka jesu ankete, intervju, fokus grupe te opažanja. Poblježe će se objasniti alati i metode prikupljanja, obrade i prikazivanja podataka u nastavku rada (3. i 4. poglavlje).

⁹ Horvat, J., Mijoč, J., *Osnove Statistike*, treće izdanje, Zagreb, Naknada Ljevak, 2018., str. 22-23

2.3. Obrada podataka

Podatak bez konteksta ne može postati informacijom koju netko drugi može razumijeti, bez upoznavanja teme istraživanja. Obradom podataka stvara se kontekst (okolina podatka) kako bi čitatelj doista shvatio bit istraživanja odnosno rezultata. Naravno, ovisi o vrsti podataka odnosno jesu li kvalitativni ili kvantitativni podatci. Ako je odgovor na istraživačko pitanje dan riječju, onda se radi o kvalitativnim podacima a ako je odgovor na istraživačko pitanje dan brojem, onda se radi o kvantitativnim podacima. O tome ovisi i odabir alata i metoda obrade podataka. Ukoliko su prikupljeni podatci kvalitativni koristimo relativne brojeve za njihovo tumačenje. Zadatak relativnih brojeva jest brojčano izraziti odnose između dviju ili više pojava te olakšati njihovu usporedbu¹⁰. Ukoliko se radi o kvantitativnim podacima najčešće se koriste metode deskriptivne i inferencijalne statistike. U ovom koraku može doći do iskrivljenja podataka zbog krivog odabira metode obrade, krive provedbe same obrade ili krivog tumačenja rezultata istraživanja.

2.4. Tumačenje i prikazivanje rezultata

Moglo bi se reći da je faza prikazivanja rezultata najvažnija faza od svih u procesu analize podataka iz razloga što čitatelj rezultata istraživanja vidi samo krajnje rezultate, a ne i proces. Drugim riječima, čitatelj donosi svoj zaključak na temelju zaključka istraživanja. Čim je čitatelj rezultata istraživanja odabrao upravo to činiti (spreman je koristiti sekundarne podatke), a ne provesti vlastito istraživanje, pretpostavlja se ili da vjeruje u rezultate istraživanja ili da nije u mogućnosti provesti vlastito istraživanje pa je primoren koristiti tuđe. O tome ovisi interpretacija čitatelja rezultata. Iako se interpretacija ne može kontrolirati u potpunosti, itekako je moguće uvelike utjecati na nju. Zapravo, zbog obrade, tumačenja i prikaza, prikupljeni podatci mogu izgubiti svoje značenje odnosno poprimiti novo. Stoga se da zaključiti da je prikaz rezultata od iznimne važnosti u procesu istraživanja.

¹⁰ ibidem, str. 75

3. Alati prikupljanja podataka

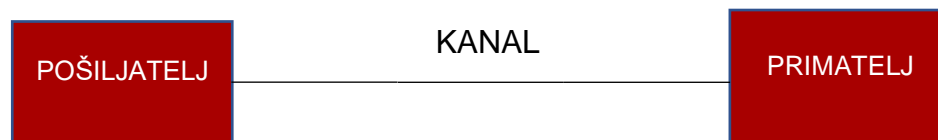
Proces prikupljanja podataka, kao i proces analize podataka, uključuje alate pomoću kojih se proces odvija kroz određenu metodu. Dakle, alat je sredstvo pomoću čega se izvodi neka radnja, a metoda predstavlja način na koji se koristi alat kako bi se došlo do cilja istraživanja. Alati se javljaju u opipljivim (čekić, papir, satelit i sl.) i neopipljivim (razgovor, Internet i sl.) oblicima. Naravno, alati pomoću kojih se izvode istraživanja, stalno se mijenjaju. Nekada su to bili govor i ručne metode. Navedeni su alati korišteni kod usmenog anketiranja te kroz pisanu anketu. Današnji alati uključuju navedene „klasične“ alate uz telekomunikacije i Internet.

3.1. Govor

Može se reći da je najstariji alat pomoću kojeg se prikupljaju podatci/ informacije, govor. *Govor* je sustav verbalnih i neverbalnih znakova koji imaju značenje i koji se koriste u komunikaciji među ljudima¹¹, odnosno predstavlja alat pri anketiranju, intervjuu, provođenju fokus grupa i u nekim slučajevima i opažanjima (metode prikupljanja podataka).

Govor je samo jedan dio komunikacijskog kanala. U tehničkom je značenju *komunikacija* prijenos informacija¹². Komunikacijski kanal alat je komunikaciji tj. procesu podjele misli, ideja i njihovih značenja¹³. On se sastoji od pošiljatelja poruke, kanala i primatelja poruke. Grafikon 1. prikazuje primjer jednog komunikacijskog kanala.

Grafikon 1.: Tijek komunikacijskog kanala



Izvor: Izrada autora

¹¹ Definicija riječi *govor*, Dostupno na: Enciklopedija (pristupljeno 08.09.2019.)

¹² Definicija riječi *komunikacija*, Dostupno na: Enciklopedija (pristupljeno 08.09.2019.)

¹³ Kesić, T., *Integrirana marketinška komunikacija*, Zagreb, Opinio, 2003.

Na Grafikonu 1. vidi se odnos pošiljatelja kanala te primatelja poruke. Pošiljatelj je onaj tko kodira i šalje poruku a kanal je posrednik (zrak, telefon, mediji itd.) putem kojeg poruka putuje do primatelja poruke koji dekodira poruku. Uzimajući u obzir da su ljudi pokretači i održavatelji komunikacije pa tako i komunikacijskog kanala, podrazumijevaju se pogreške u procesu komunikacije. Naravno, u današnje vrijeme postoji puno veća mogućnost pojave pogreške zbog više kanala tj. posrednika koji uzorkuju veću buku u kanalu. Pogreškom se smatra loše postavljeno pitanje (nerazumljivo, neprimjereno istraživanju ili skupini ispitanika, dvosmisleno itd.) (vidi poglavlje 4.1.1. i 4.1.2.) krivo protumačen odgovor (povratna informacija) ispitanika (primatelja poruke) u anketi/intervjuu, krivo zapisan odgovor ispitanika ili zbog krivog tumačenja ili nesvesne greške ili krivo prepričan ili naknadno zabilježen odgovor u situaciji kada odgovor nije odmah zapisan. Navedene su pogreške primjeri pogrešaka izazvane od strane istraživača (pošiljatelj poruke) koje mogu iskriviti krajnje rezultate istraživanja.

Neke od navedenih pogreški mogu biti rezultat jezične barijere. Naravno potreba ispitivanja ispitanika van matične zemlje ovisi o predmetu istraživanja. Čak i kada istraživač i ispitanik koriste isti jezik, zbog različitih narječja i/ili dijalekata, može doći do nesporazuma odnosno krive interpretacije kod dekodiranja poruke.

Osim istraživača, i načina na koji pošalje poruku, pogreške se javljaju i tijekom ostatka procesa komunikacije odnosno provedbe ankete, intervjuja, fokus grupe ili opažanja. Nakon što pošiljatelj pošalje poruku, ona putuje po komunikacijskom kanalu gdje može doći do „buke“ odnosno bilo što što utječe na dekodiranje prvobitne poruke. Pošiljatelj kodira informaciju na određeni način i očekuje da primatelj dekodira istu na određen način. Međutim, kod dekodiranja može doći do nesporazuma a nesporazum rezultira u netočno poslanoj, primljenoj ili povratnoj poruci. Iz tog razloga je nekad podatke prikupljene pomoću alata govora odnosno razgovora teško obraditi.

Iako je poruka (u slučaju anketiranja je to pitanje) uspješno kodirana i poslana te uspješno otpuže do primatelja poruke, i dalje postoji mogućnost javljanja pogreške od strane ispitanika. Pogreškom od strane ispitanika smatra se krivo protumačeno pitanje, krivo izražavanje, nerazumijevanje pitanja, neistinitim odgovaranjem na pitanje i tome slično odnosno krivo poslanom povratnom porukom. Što je više prikuljenih podataka to

su rezultati istraživanja u pravilu realnija. Iz tog razloga istraživači pokušavaju iskoristiti prikupljene podatke što je više moguće odnosno koliko god odgovor ispitanika bio „pogrešan“ ili „nerealan“, u većini slučajeva će ga istraživač svejedno koristiti u daljnjem tijeku procesa analize podataka. Kao i ostale pogreške u procesu, navedene također rezultiraju nereálnim ili neistinitim (iskrivljenim) rezultatima.

Korištenje govora kao alata za prikupljanje podataka može biti neefikasno i s troškovnog aspekta. Postavljena je pretpostavka da istraživači koriste govor kao alat kod anketiranja, intervjua, fokus grupa te nekad kod opažanja. Da bi izveli anketu, intervju, fokus grupu ili opažanje, u većini slučajeva istraživači moraju stupiti u fizički kontakt s ispitanikom a to nije jednostavno. Jedini način obavljanja razgovora a da nije „licem u lice“ je preko telefonskog poziva, video poziva ili glasovnih poruka. Naravno, najčešće se ankete, intervjui, fokus grupe i opažanja provode u direktnom fizičkom kontaktu s ispitanicima odnosno istraživač i ispitanici moraju biti na istom mjestu. Podatci su potrebni istraživaču odnosno istraživaču je potreban ispitanik. Drugim riječima, ukoliko se istraživač i ispitanik ne nalaze na istom mjestu, a više puta se ne nalaze, anketa, intervju, fokus grupa ili opažanje provest će se o istraživačevom trošku.

Usprkos troškovima, osobnim se anketiranjem dobivaju možda i „najtočniji“ podatci, ukoliko se radi o stavu ili mišljenju ispitanika u vezi predmeta istraživanja. Osim toga istraživač u slučaju da umije to činiti na pravilan način, može čitati i poruke ispitanika koje nisu verbalne. Pod neverbalnu komunikaciju spadaju, između ostalog, pokreti i položaj tijela¹⁴. Pomoću neverbalne komunikacije provoditelj ankete može poduprijeti verbalnu poruku poslanu od strane ispitanika ili ju odbaciti. Zapravo, razgovorom se javlja mogućnost proširenja poruke odnosno izbjegne se krivo tumačenje zbog nejasnoća. Iako razgovor duže traje u odnosu na pismenu anketu, što nije od koristi što te tiče ukupnih troškova istraživanja, istraživač možda dobija na kvaliteti odgovora kroz primjerice podpitanja koja su kod pismene ankete, ukoliko nisu predviđena (ne napisana), nemoguća. Osim boljeg razumijevanja danih odgovora, razgovor između istraživača i

¹⁴ M.L. Knapp, J.A. Hall, T.G. Horgan, *Nonverbal Communication in Human Interaction*, Boston, Cengage Learning, 2012., str. 12

ispitanika može istraživaču ukazati na određene faktore i/ ili motive koji utječu na mišljenje ispitanika.

Osim iskrivljenja podataka, jedini mogući neetični element anketiranja je slučaj kada ispitanik nije svjestan svog sudjelovanja u anketi. Iako navedeni slučaj nije čest, može se dogoditi. U tom su slučaju podatci prikupljeni „najtočniji“ jer je vjerojatnost istinitog odgovaranja od strane ispitanika puno veća nego kada je svjestan sudjelovanja u procesu anketiranja.

Dakle, kod usmenih se anketa podatci mogu iskriviti ukoliko¹⁵:

- Istraživač pitanjima navodi ispitanika na određeni odgovor
- Istraživač postavi loša pitanja
- Istraživač ograniči ispitanika s vremenom za odgovor
- Ispitanik odgovori neistinito
- Ispitanik ne shvati pitanje na način na koji je istraživač to zamislio
- Ispitanik ne uspije točno iznijeti svoje mišljenje, stavove i sl.

Zaključuje se da odabir govora kao glavni alat prikupljanja podataka može biti podložan velikom broju pogrešaka zbog ljudske uključenosti u sam proces provedbe ankete, intervjua, fokus grupe ili opažanja te može biti skuplji u odnosu na neke druge alate. Međutim, razgovorom s ljudima dolazi se do informacija do kojih se putem drugih alata i metoda ne može doći.

3.2. Ručne metode

Poslije govora pojavilo se pismo. Kako bi se izbjegle mnoge pogreške zbog nesporazuma, lošeg pamćenje i ostalih mogućih ljudskih pogreški, metoda anketiranja se osim putem govora odvija i pomoću sredstava za pisanje odnosno papira i pisala. Iako je većina današnjih pisanih anketa tiskana a ne ručno pisana, zbog unaprijeđenja tehnika provođenja anketa čak se i tiskani oblik ankete na fizičkom papiru smatra zastarijelom

¹⁵ Postavljena je pretpostavka točnog određivanja predmeta istraživanja, skupinu ispitanika te alate i metode istraživanja.

metodom. Koliko god se govor i pismo činili kao neefikasni alati za prikupljanje podataka, još uvijek ne postoji alat koji ih može u potpunosti zamijeniti.

Kada ispitanik ispunjava pismenu anketu, ima vremena razmisliti o svom odgovoru, razmisliti o načinu kojim će prenijeti svoje stavove te fizički zapisati ponekad i veće količine teksta nego što bi mogao iskazati putem govora. Iako navedene tvrdnje vrijede i za online ankete, pod ručne metode podrazumijeva se fizički proces anketiranja, „licem u lice“ pomoću tiskane ankete.

Iako se nekada čine jednostavnim alatom za prikupljanje podataka, ručne metode nisu jeftina i nisu uvijek dostupna. S mikro perspektive jedan papir i jedna olovka svakome su dostupni. Međutim, gledajući iz makro perspektive odnosno perspektive provedbe cijelog istraživanja, ne radi se o samo jednom listu papira i jednoj olovci. U današnje vrijeme papir postaje dragocjeno sredstvo za pisanje. Digitalizacijom i osvještenošću o čuvanju okoliša, sve se manje i manje koriste ista, iz financijskih razloga, te zbog smanjenja potrošnje papira općenito. Upravo zbog velike potrošnje papira, mnogi smatraju metodu pisanog anketiranja neetičnom.

Osim što se troše velike količine papira nepotrebno, troškovi „sastanka“ istraživača i ispitanika isti su kao i kod usmenog anketiranja odnosno korištenja govora kao alata za prikupljanje podataka (vidi poglavlje 3.1.) – oni su visoki. Jedina je razlika između troškova „sastanka“ i pismene ankete ta da kod pismene ankete istraživač i ispitanik se ne moraju nužno nalaziti na istom mjestu već se anketa može dostaviti poštom zbog čega postoji mogućnost nižih troškova. U malim zemljama kao što je Hrvatska to možda i nije problem u odnosu na istraživanje koje se provodi u Sjedinjenim Američkim Državama. Međutim, u manjim zemljama su i manji budžeti za istraživanja pa se dolazi zapravo do istog problema kao i u velikim.

Kao što je prethodno spomenuto, ljudi su pokretači i održavatelji komunikacije. Uz navedenu tvrdnju ne smije se zaboraviti da je komunikacija određenim ljudima sastavni dio života a drugima užasno iskustvo kroz koje prolaze (samo ako je nužno). I kod govora i kod sredstava za pisanje, mora se uzeti u obzir da netko preferira govor a netko pismo. Mogući razlozi zbog kojih ispitanik preferira pismo u odnosu na govor su: strah od susreta

s nepoznatim ljudima¹⁶, usmenim izlaganjem vlastitih stavova ispred drugih ljudi itd. Kod pismene ankete ispitanik ima vremena više puta pročitati pitanje ukoliko mu je nejasno, viša puta pročitati svoj odgovor, nadopisati nešto čega se naknado dosjeti, izbrisati nešto ukoliko se predomislio i sl. Drugim riječima, za određenu skupinu ispitanika primjerena je pismena anketa dok je za drugu skupinu primjerena usmena anketa. Istraživačeva je odgovornost izabrati primjerene alate i metode za provedbu istraživanja. Ukoliko ispituje skupinu ljudi koji preferiraju pismene ankete, koristeći pismenu anketu, rezultati istraživanja trebali bi se slagati s realnom situacijom.

Dakle, kod pismenih anketa se mogu iskriviti podatci ukoliko¹⁷:

- Istraživač pitanjima navodi ispitanika na određen odgovor
- Istraživač postavi loša pitanja
- Je anketa neuredna tj. nečitka
- Istraživač ograniči ispitanika s prostorom za odgovor
- Ispitanik odgovori neistinito
- Ispitanik ne shvati pitanje kako ga je istraživač namijenio
- Ispitanik ne uspije točno iznijeti svoje mišljenje, stavove i sl.
- Ispitanik nečitko zapiše svoje odgovore

Iz priloženog, vidi se da postoji velika mogućnost pojave pogreške u procesu pismene ankete. Pogreške nisu neetične. Neetičnim ponašanjem se smatra skrivanje pogreški do kojih je došlo u tijeku istraživanja od čitatelja rezultata istraživanja.

3.3. Telekomunikacije

Telekomunikacija predstavlja jedan od oblika komunikacije koji omogućuje razmjenu informacija na daljinu. Sastoji se od različitih vrsta telekomunikacijskih usluga koje operateri (provajderi ili pružatelji usluge) pružaju krajnjem korisniku. Navedene usluge omogućuju pristup govornim informacijama, računalnim podacima, audioinformacijama, videoinformacijama, multimedijским sadržajima te njihovu razmjenu, te su zapravo temelj telekomunikacijske mreže koje predstavljaju neku vrstu posrednika

¹⁶ Postavljena je pretpostavka da se istraživač i ispitanik ne poznanju.

¹⁷ Postavljena je pretpostavka točnog određivanja predmeta istraživanja, skupinu ispitanika te alate i metode istraživanja.

među krajnjim korisnicima. Korisnici pristupaju telekomunikacijskim uslugama pomoću elektroničkih uređaja uz lokalnu mrežu¹⁸.

Kao što je i prije spomenuto, komunikacija je proces izmjene informacija. Ona služi kako bi ljudi svoje misli, ideje i osjećaje podijelili s drugima. Dvije glavne prepreke ljudske komunikacije jesu jezik i daljina. Nekada je ona bila ograničena fizičkim susretom. Tek nakon otkrića struje pretkraj devetnaestog stoljeća, ljudska se komunikacija počela razvijati putem telegrafa, telefona, radia i slično.

Svaki oblik elektroničke komunikacije, slično kao i kod komunikacijskog kanala, posjeduje odašiljač (pošiljatelj), komunikacijski kanal i prijamnik (primatelj). Početna poruka može poticati od čovjeka, računala ili elektroničke struje (*eng. Electronic current*)¹⁹. U sustavima elektroničke komunikacije poruka se naziva informacijom ili obavještajnim signalom. Poruka u obliku elektroničkog signala kroz odašiljač putuje komunikacijskim kanalom i konačno do prijarnika koji šalje informaciju drugom korisniku.

Danas su nam poznati oblici elektroničke komunikacije povećali mogućnost razmjene informacija tj. komunikacije. U idealnom svijetu jedini način na koji bi se dolazilo do podataka je kroz komunikaciju. Kod telekomunikacije to i je slučaj u usporedbi s primerjice internetom. Telekomunikacijski alati pomoću kojih se prikupljaju podatci su telefonski razgovor i SMS poruke.

Telefonskim razgovorom i SMS porukama koristi se najčešće anketiranje kao metoda prikupljanja podataka. Problematika izvođenja same ankete (usmene ili pismene) obrađena je u prethodna dva potpoglavlja. Kod telekomunikacije javlja se problematika koja se pojavljuje prije samog telefonskog razgovora. Nužno je postaviti pitanje: kako je istraživač došao do broja telefona ispitanika? Može se reći da je u većini slučajeva ispitanik (koji najvjerojatnije nije uopće znao da postaje ispitanik nekog istraživanja) dao svoj broj telefona (možda i uz druge osobne podatke) dobrovoljno. Međutim, ne može se uvijek reći da je ispitanik bio toga svjestan. Tehnički gledano, ukoliko je istraživač, poduzeće, web stranica ili bilo tko drugi došao do podataka na legalan način, ne bi trebalo

¹⁸ Definicija riječi *telekomunikacije*, Dostupno na: Enciklopedija (pristupljeno 09.09.2019)

¹⁹ L. E. Frenzel Jr., *Principles of Electronic Communication Systems*, četvrto izdanje, New York, McGraw-Hill Education, 2016., str. 3

biti rasprave o etičnosti te se zaključuje da je (budući) ispitanik svjesno dao svoje osobne podatke te prava korištenja istih. Čak i u slučaju kada je ispitanik svjesno dao svoje osobne podatke nekome, najvjerojatnije je razlog k tomu otvaranje korisničkog računa, ostvarivanje nekog popusta (loyalne kartice) i slično. Dakle, u određenim se situacijama „potkupljuju“ potrošači/korisnici s određenim pogodnostima kako bi legalno uzeli njihove podatke u svrhu poboljšanja poslovanja.

3.4. Internet

Internet je najnoviji i najzastupljeniji alat prikupljanja podataka kod provođenja istraživanja tržišta. Internet je globalna računalna mreža koja pruža razne informacije i komunikacijska postrojenja, sastoji se od mreža, koristeći standardne komunikacijske protokole²⁰. Zapravo, putem interneta se prikupljaju podatci konstantno. Razlog k tomu je stalna potreba poslovnih organizacija za najnovijim podacima o njihovim već postojećim (loyalnim) ili potencijalnim potrošačima/korisnicima. Čak se ne radi uvijek o konkretnom istraživanju već je riječ o „vječnom“ istraživanju tržišta. Posao marketinških stručnjaka je zadovoljiti postojeću nezadovoljenu potrebu ili stvoriti novu. U današnje vrijeme se sve manje i manje zadovoljavaju stare potrebe odnosno prikupljanjem podataka poduzeća upoznaju već postojeće i/ili potencijalne potrošače i njihove potrebe te na taj način inoviraju proizvode i usluge primjerene istim.

Postoje razne metode prikupljanja podataka putem interneta. Prema D.H., Granellu i J.E. Wheatonu (2004), dvije najčešće metode su ankete provedene preko elektroničke pošte i web ankete²¹. Navedena tvrdnja u današnje vrijeme ne vrijedi. Iako se još uvijek koriste metode anketiranja putem elektroničke pošte i weba općenito, više nisu najčešće. Danas se najčešće prikupljaju podatci pomoću kolačića.

3.4.1. Kolačići

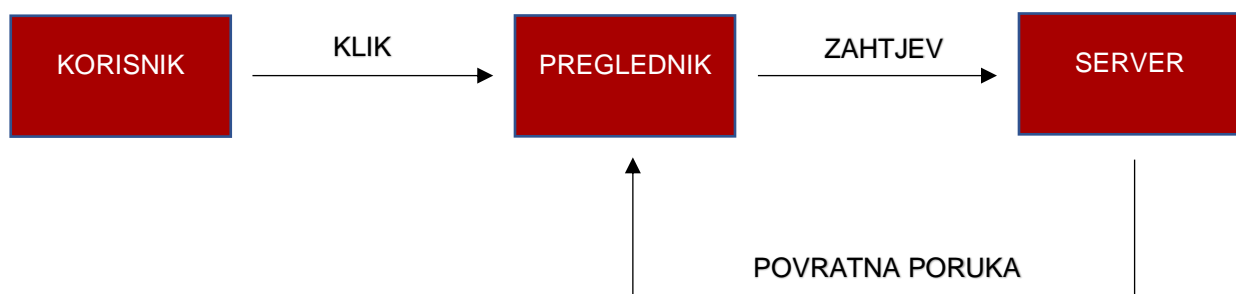
Kolačići (*eng. cookies*) predstavljaju male skupove podataka/informacija koji se pohranjuju na računalu korisnika kolačića. Za potpuno razumijevanje pojma kolačića, potrebno je objasniti način na koji Internet odnosno Svjetska Širokopojasna Mreža

²⁰ Definicija riječi *Internet*, Dostupno na: Lexico (pristupljeno 09.09.2019.)

²¹ D.H. Granello i J.E. Wheaton, „Online Data Collection: Strategies for Research“, Columbus, *Journal of Counseling and Development*, vol. 82, no. 4, 2004., str. 387.

(WWW)²² funkcioniira. Svjetskoj mreži potreban je temelj HTTP-a (HyperText Transfer Protocol) s dodatkom kolačića. Kada korisnik svjetske mreže, putem računala klikne na poveznicu u web pregledniku, preglednik se spaja s Web serverom pomoću ugrađenog URL-a (uniform resource locator) te šalje zahtjev na koji server odgovara povratnom porukom. Nakon primitka povratne poruke, preglednik se odspaja od Web servera. Grafikon 2 pojašnjava pomenuti proces.

Grafikon 2.: Proces HTTP-a



Izvor: Izrada autora prema D.M. Kristol, „HTTP Cookies: Standards, privacy and politics“, *ACM Transactions on Internet Technology*, Vol. 1, No. 2, 2001., str. 152-153

Svakim zahtjevom se spajaju preglednik i Web server na novo. Iz tog razloga, server tretira svaki zahtjev kao da je prvi od tog korisnika. Zbog toga se smatra da su zahtjevi „bez stanja“²³ tj. svakom se zahtjevu postupa neovisno o prijašnjem. Aplikacije zasnovane na Webu često koriste kolačiće kako bi održale „stanje“ u protokolu koji je inače „bez stanja“²⁴. Oni se koriste kod online kupovine odnosno košarice za kupovinu, prijave koja zahtjeva korisničko ime i lozinku, bilješki o klikovima i slično. Drugim riječima,

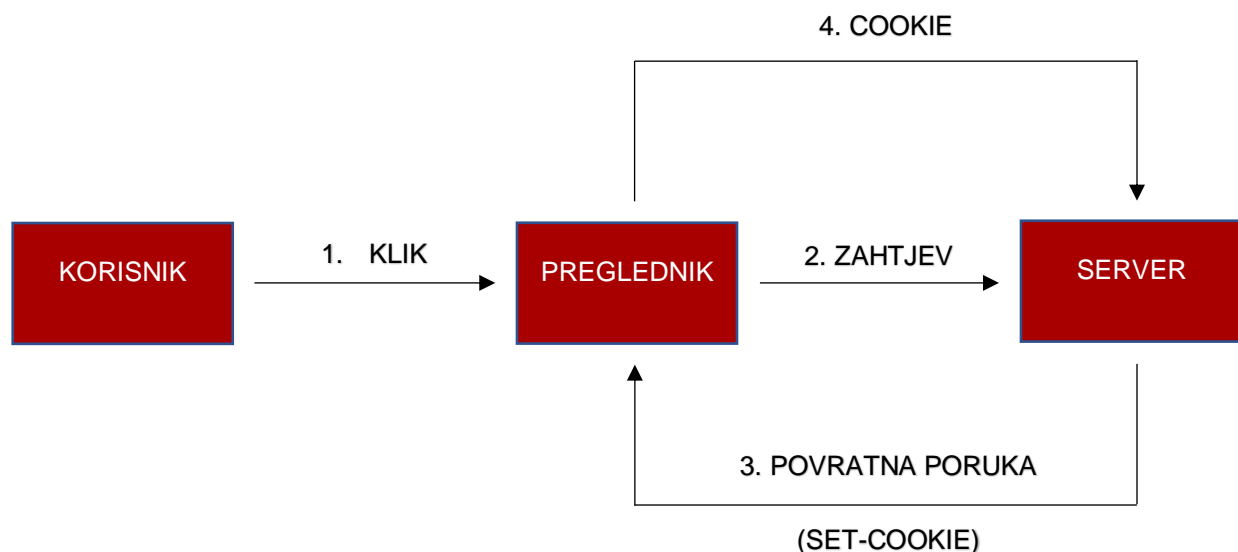
²² World Wide Web

²³ Protokol „bez stanja“ je komunikacijski protokol u kojemu ni jedna informacija nije zadržana od strane prijemnika tj. servera u većini slučajeva.

²⁴ D.M. Kristol, „HTTP Cookies: Standards, privacy and politics“, *ACM Transactions on Internet Technology*, Vol. 1, No. 2, 2001., str. 152-153, Dostupno na: Taylor Francis Online (pristupljeno 09.09.2019.)

kolačićima se na neki način identificira korisnik. Grafikon 3. prikazuje proces HTTP-a s dodatkom kolačića.

Grafikon 3.: Proces HTTP-a s kolačićem



Izvor: Izarada autora prema D.M. Kristol, „HTTP Cookies: Standards, privacy and politics“, *ACM Transactions on Internet Technology*, Vol. 1, No. 2, 2001., str. 152-153

Grafikon 3. prikazuje proces spajanja korisnika na web server putem preglednika, slanje zahtjeva serveru od strane korisnika, slanje set-kolačića (*eng. Set-cookie*) pregledniku u sklopu povratne poruke serveru te konačno slanje kolačića serveru od strane preglednika. Set-kolačić predstavlja skup proizvoljno izabranih informacija kao što su korisnički identifikator, ključ neke baze podataka odnosno što god je serveru potrebno da nastavi od trenutka kada je stao²⁵.

U pravilu su kolačići razvijeni kako bi korisniku olakšali korištenje Weba. Međutim, kod bilo kakve pohrane podataka, javlja se etičko pitanje privatnosti korisnika: Da li

²⁵ Loc.cit.

kolačići uvijek ostaju na računalu korisnika? Postavljeno kontroverzno pitanje kolačića primarno je bazirano na potencijalnu zlouporabu pohranjenih podataka, bilo kroz sekundarnu uporabu podataka od strane sakupljača podataka ili pak od strane neke treće strane koja je došla do podataka.

4. Metode prikupljanja podataka

U pravilu, nakon određivanja predmeta istraživanja određuje se metoda pomoću koje se prikupljaju potrebni podatci. *Metoda* je određeni način proučavanja nečega u svrhu otkrića novih informacija ili boljeg razumijevanja već postojećih informacija²⁶. Kao što je i prije spomenuto, metode prikupljanja podataka svode se na dva moguća načina: prikupljanje podataka iz primarnih izvora (oni podatci koji su prikupljeni od strane istraživača) i prikupljanje podataka iz sekundarnih izvora (oni podatci koji su već prikupljeni i/ili analizirani od strane drugog istraživača). Najčešće metode primarnog prikupljanja podataka jesu ankete, intervjui, fokus grupe i opažanja. No, moglo bi se reći da je prikupljanje podataka iz sekundarnih izvora u današnje vrijeme ipak češće. Jedno od primarnih alata pomoću kojih je došlo do rasta broja sekundarnih istraživanja (u usporedbi s istraživanjima temeljenim na klasičnim metodama i alatima prikupljanja) je Internet odnosno dostupnost podataka. Stoga se u ovome radu, u okviru metoda prikupljanja podataka iz sekundarnih izvora, pominje samo rudarenje podataka (*engl. data mining*).

4.1. Metode prikupljanja podataka iz primarnih izvora

Prikupljanje podataka iz primarnih izvora predstavlja provedbu vlastitog istraživanja. To podrazumijeva proces određivanja predmeta istraživanja, odabir metode i alata pomoću kojih će se podatci prikupljati, proces prikupljanja, obradu podataka te tumačenje i prikazivanje podataka. Razlog tomu je nemogućnost uporabe prikupljenih podataka u slučaju nedostatka obrade i tumačenja istih. Svakako, u pozadini prikupljanja podataka iz primarnih izvora postoji nezadovoljena potreba za istim. Primarna istraživanja iziskuju znatno veće resurse u odnosu na sekundarna zbog kompleksnosti procesa prikupljanja podataka. Međutim, u situacijama nemogućnosti dolaska do podataka iz sekundarnih izvora (najčešće zbog njihovog nepostojanja), preostaje samo odabir najprimjerenije metode prikupljanja podataka u svrhu što efikasnije provedbe procesa.

²⁶ Definicije riječi *metoda*, Dostupno na: Cambridge Dictionary (pristupljeno 19.09.2019.)

4.1.1. Anketa

Anketa je specifični tip upitnika s više aplikacija za mjerenje programskog uspjeha. Upotrebljava se u situacijama kada je riječ o stavovima, vjerovanjima i mišljenjima²⁷. Primjerena je za prikupljanje širokog spektra podataka/ informacija upravo iz prethodno navedenog razloga. Postoje različite vrste ankete koje su primjerene za određeni predmet istraživanja, skupinu ispitanika i slično. Zapravo postoje tri vrste ankete s obzirom na način provedbe – usmena anketa, pisana anketa te anketa provedena putem elektroničkih mreža.

Kada je riječ o usmenoj anketi, ona se najčešće provodi „licem u lice“ ili telefonom. Naravno, postoje i drugi alati pomoću kojih se provode ove ankete a to su: video poziv i glasovne poruke, no isti nisu previše zastupljeni. Kod usmene ankete glavni upotrebljen alat je govor. Ukratko, kako je navedeno u poglavlju 3.1., govorom se mogu uzrokovati pogreške u istraživanju zbog loše postavljenog pitanja, jezičnih barijera, „buke“ u komunikacijskom kanalu, krivo protumačenog pitanja, neistinitih odgovora te krivo promutačenih odgovora. S druge strane, osobnim se anketiranjem dobivaju možda i „najtočniji“ podatci, ukoliko se radi o stavu ili mišljenju ispitanika u vezi predmeta istraživanja. Pretpostavljajući njegovu iskrenost namjere, istraživač mora uzeti u obzir mnoštvo faktora kod odabira alata i metoda za prikupljanje podataka. Razlog tomu je velik broj mogućnosti pojavljivanja pogreške zbog velikog broja podsustava (alati i metode) unutar glavnog sustava (istraživanje). Grafikon 4. predstavlja hijerarhijski odnos istraživanja, ankete, govora, te i sve elemente koji se nalaze između istih.

²⁷ P.P. Phillips, C.A. Stawski, *Data Colletion: Planning For and Collecting All Types of Data*, San Francisco, John Wiley & Sons, Inc., 2008., str.1

Grafikon 4. Hijerarhija alata anketiranja



Izvor: Izrada autora

Prikazani hijerarhijski odnos ukazuje na mnoštvo faktora odnosno podsustava unutar sustava istraživanja odnosno ankete. Zbog toga lako može doći do pojave jedne ili više pogreški. Prije navedena pretpostavka je samo to – pretpostavka. Nije namjera svakog istraživača ista. Neki istražuju zbog želje za dokazivanjem istine, neki zbog “dokazivanja” neistine a neki zbog zabave. Međutim, nije samo namjera istraživača u pitanju kada govorimo o mogućim pogreškama u procesu prikupljanja podataka. Uzrok mnogih pogrešaka je i prije spomenuti ljudski faktor. Razlika između navedenih izvora pogreški je ta što je namjerno usmjeravanje i/ili iskrivljenje podataka neetično, dok je nenamjerna pogreška sasvim etična. Čak bi se moglo reći da se nenamjerne pogreške podrazumijevaju kako u svakodnevnom životu tako i u istraživanjima.

Kao što je i prije navedeno, postoje tri vrste ankete s obzirom na njenu provedbu. Nakon usmene ankete, pomenuta je pisana ili tiskana anketa. Navedena anketa podrazumijeva uporabu papira na kojemu su tiskana pitanja i prostor za odgovore. Ona se može provesti “licem u lice” ili dostaviti putem pošte. Proces prikupljanja podataka anketiranjem zapravo započinje pitanjem, stoga se može reći da odgovori ispitanika ovise

o načinu postavljanja pitanja. Iz navedenog razloga, ispitivači i/ili istraživači pažljivo određuju broj, redosljed, vrstu, upotrebene riječi, te ukoliko je tiskana, font tiska, boju i vrstu papira i k tome slične faktore utjecaja ankete. Pitanja koja se postavljaju unutar ankete ovise o vrsti istraživanja koje se provodi. Predmet istraživanja određuje vrstu potrebnih podataka te se na temelju vrsta potrebnih podataka postavljaju pitanja. Postoje razne vrste pitanja koje se upotrebljuju u provođenju ankete odnosno upitnika. Prema L.A. Ritteru i V.M. Sueu (2007.), postoje četiri kategorije pitanja koje se mogu pojaviti u evaluacijskom istraživanju:

1. Činjenična pitanja – zahtijeva od ispitanika povlačenje (*engl. retrieve*) specifične informacije iz svoje baze znanja te da ju izkaže istraživaču.
2. Pitanja vezana za ponašanje – ona koja pitaju ispitanika što *čini*, a ne što *zna*.
3. Pitanja o stavovima – stav je predispozicija o ljudima, mjestima, institucijama i slično.
4. Demografska pitanja – zahtijeva od ispitanika iskaz o svojoj dobi, rasi, dohotku i slično²⁸.

Navedena kategorizacija pitanja predstavlja podjelu prema sadržaju samog pitanja. Za razliku od Rittera i Suea, Phillips i Stawski (2008.) tvrde da se upitnik može sastojati od nekih ili svih sljedeće navedenih vrsta pitanja:

1. Otvorena pitanja – ovakva pitanja slijedi dovoljno praznog prostora za odgovor
2. “Spisak” pitanja – u spisku odgovora zahtijeva se od ispitanika označenje svih odgovora koje priliče navedenoj situaciji
3. Zatvorena pitanja – na ovakva pitanja postoje samo dva moguća odgovora a to su: da i ne.
4. Pitanja na zaokruživanje – pružaju više mogućih odgovora. Od ispitanika se traži označenje jednog ili više “točnih” odgovora (ovisi o zahtjevu istraživača)

²⁸ L.A. Ritter, V.M. Sue, „Questions for Online Surveys“, *New Directions for Evaluation*, no. 115, 2007., str. 31, Dostupna na: Wiley Online Library (pristupljeno 20.09.2019.)

5. Rang liste – zahtijeva od ispitanika rangiranje ponuđenih odgovora²⁹.

Kategorizacija Phillipsa I Stawrskija formirana je na temelju tipa pitanja koje se postavlja, neovisno o njegovu sadržaju. Ovisno o skupini ispitanika i potrebnim podacima, istraživači i/ili provoditelji ankete biraju najprimjerenije vrste pitanja. Najčešće se koristi kombinacija nekih od navedenih vrsta.

Osim usmenih i pisanih/ tiskanih anketa postoje i ankete provedene putem elektroničkih mreža. Neki od mogućih alata pomoću kojih se provode te ankete su: telekomunikacije, mediji i Internet Protocol koji zajedno čine TMT (*engl. telecommunications, media, Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) te interaktivna televizija (*engl. interactive television*), mobiteli, odgovori dodirnog zaslona (*engl. touch screen responses*) i trodimenzionalne simulacije u trgovinama³⁰. Kod anketiranja putem Interneta ispitanici u suštini direktno pohranjuju podatke u baze podataka³¹ što zapravo ubrzava cjelokupni proces prikupljanja podataka kako se isti ne unose ručno. Sličan je proces unošenja podataka i kod mobilnih uređaja i trodimenzionalnih simulacija u trgovinama. Spisak alata koji se mogu koristiti u svrhu istraživanja tržišta od strane marketinških stručnjaka se neprestano širi te je zbog toga važno poznavati jedinstvene karakteristike svakog pojedinog alata. Detaljno razumijevanje jedinstvenih karakteristika kao što je npr. pristranost neodgovaranja (*engl. non-response bias*), omogućuje kontrolu njima svojstvenim problemima³².

Tradicionalne metode marketinškog istraživanja (*engl. postal methods*) trpe opadajuće stope sudjelovanja ispitanika, rastuće troškove, strahove ispitanika od zlouporabe osobnih podataka te upravne probleme zbog dugotrajne provedbe cjelokupnog procesa anketiranja³³. S Druge strane, postoje brojne tvrdnje koje idu u korist uporabe „online“ anketa a to su: niski troškovi, manje pogreški od strane ispitanika,

²⁹ P.P. Phillips, C.A. Stawski, op. cit., str. 2

³⁰ H. McDonald, S. Adam, „A Comparison of Online and Postal Data Collection Methods in Marketing Research“, *Marketing Intelligence and Planning*, vol. 21, no. 2, 2003, str. 3, Dostupno na: Emerald Insight (pristupljeno 20.09.2019.)

³¹ N.W. Topp, B. Palowski, „Online Data Collection“, *Journal of Science Education and Technology*, vol. 11, no. 2, 2002., str. 175, Dostupno na: Springerlink (pristupljeno 20.09.2019.)

³² H. McDonald, S. Adam, op. cit. str. 3

³³ S. Jarvis, „CMOR finds survey refusal rates still rising“, *Marketing News*, American Marketing Association Chicago, 2002., str 4, Dostupno na: Emerald Insight (pristupljeno 21.09.2019.)

grafika i zvuk, veći stupanj zadovoljstva itd³⁴. Svakako se prednosti i nedostaci anketiranja mijenjaju s vremenom. Grafikon 5. prikazuje rezultate tada provedenog istraživanja H. McDonalda i S. Adama o populaciji pretplatnika nogometnog kluba u Australiji 2003. godine.

Grafikon 5. : Prednosti i nedostaci usmene, pisane i „online“ ankete na temelju istraživanja H. McDonalda i S. Adama o populaciji pretplatnika nogometnog kluba.

	USMENA ANKETA	PISANA ANKETA	„ONLINE“ ANKETA
DOSEŽNOST	NISKA	NISKA	VISOKA
TRAJANJE	DUGOTRAJNA	DUGOTRAJNA	KRATKOTRAJNA
UKUPNA PROVEDENOST	VISOKA	VISOKA	NISKA

Izvor: Izrada autora prema H. McDonald, S. Adam, „A Comparison of Online and Postal Dana Collection Methods in Marketing Research“, *Marketing Intelligence and Planning*, vol. 21, no. 2, 2003.

Rezultati provedenog istraživanja sažeti su u Grafikonu 5. Ovo istraživanje pokazalo je duplo manju razinu sudjelovanja ispitanika (*engl. response level*) u online anketi (21%) nego u pisanoj (46%). U hipotetskoj situaciji da se provede isto istraživanje danas, rezultati zasigurno ne bi bili isti. U današnjem svijetu tehnologije može se reći da je veća vjerojatnost online sudjelovanja nego sudjelovanje u usmenim i pismenim anketama isključivo zbog posjedovanja osobnog mobilnog uređaja odnosno jednostavnosti pristupanja anketi. Kako bi se moglo zaključiti koja je najefikasnija metoda

³⁴ C.M. Kehoe, J.E. Pitkow, „Surveying the Territory: GUV's Five WWW User Surveys“, *The World Wide Web Journal*, vol. 1, no. 3, 1996., str. 77-84, Dostupno na: Reserach Gate (pristupljeno 21.09.2019.)

anketiranja, Grafikon 6. prikazuje sažete prednosti i nedostatke usmene, pisane i online ankete u kojemu je (+) prednost a (-) nedostaci.

Grafikon 6. : Prednosti i nedostaci usmene, pisane i „online“ ankete u 2003 godini.

	USMENA ANKETA	PISANA ANKETA	„ONLINE“ ANKETA
TROŠKOVI	—	—	+
MOGUĆNOST PRILAGODBE	+	+	+
TRAJANJE	—	—	+
MOGUĆNOST POTPITANJA	+	—	—
NERVERBALNO KOMUNICIRANJE	+	—	—
DOSEŽNOST	—	—	+
VRIJEME ZA RAZMIŠLJANJE	—	+	+

Izvor: Izrada autora

Zaključno, po Grafikonu 6., pored nekih nedostataka anketa provedena putem elektroničkih mreža je efikasnija u usporedbi s usmenom i pisanom anketom i to s obzirom na troškove, mogućnost prilagodbe, trajanja, mogućnost potpitanja, neverbalno komuniciranje, dosežnost te vrijeme za razmišljanje.

4.1.2. Intervju

Intervju je razgovor, pretežito jedan na jedan, između anketara (*engl. interviewer*) i pojedinca (ispitanik), sa svrhom prikupljanja informacija o određenoj temi³⁵. U situaciji kada istraživač želi cjelovite odgovore, intervju zajedno s focus grupom, najvjerojatnije daje istraživču poželjnu dubinu informacija³⁶. Ukoliko je istraživač ograničen kratkim vremenskim rokom, onda anketa i intervju ne predstavljaju najbolji odabir metode prikupljanja podataka.

Intervjuima se mogu prikupljati podaci o:

- Mišljenjima, percepcijama i stavovima
- Stručnom znanju, činjenicama i opisima procesa
- Kombinaciji navedenih tema³⁷

Nakon što istraživač odabere intervju kao metodu za prikupljanje podataka, mora odrediti vrstu intervjuja koja će se koristiti s obzirom na njemu potrebnim podacima. Postoje tri osnovne vrste intervjuja, a to su: strukturirani, polu-strukturirani i nestrukturirani intervju. Kada se radi o velikim uzorcima na temelju kojih se može generalizirati o populaciji npr., najprikladnija vrsta intervjuja je strukturirani intervju. Strukturirani je intervju u suštini verbalni upitnik na temelju kojega su postavljena predoređena pitanja s jako malo varijacija i mogućnosti za dodatnim pitanjima ili potpitanjima na odgovore koji zahtijevaju dodatno pojašnjenje³⁸. Drugim riječima, ukoliko je određeno pitanje ispitaniku nejasno, anketar može jedino pružiti prethodno pripremljeno objašnjenje³⁹. Dakle, iako je

³⁵ M.C. Harrell, M.A. Bradley, *Data Collection Methods: Semi-Structured Interviews and Focus groups*, Santa Monica, RAND Corporation, 2009., str. 6

³⁶ Ibidem., str. 10

³⁷ Ibidem str. 24

³⁸ P. Gill, et. al., „Methods of Data Collection in Qualitative Research: Interviews and Focus Groups“, *British Dental Journal*, vol. 204, no.6, 2008., str. 292, Dostupno na: British Dental Journal (pristupljeno 21.09.2019.)

³⁹ M.C. Harrell, M.A. Bradley, op., cit., str. 28

dosežnost u okviru mogućeg broja ispitanika najveća među navedenim vrstama, ista daje najmanje prostora za prilagodbu.

Ako je željeni broj ispitanika manji, a potreba za više informacija veća u odnosu na potrebe zadovoljene strukturiranim intervjuom, onda je primjeren polu-strukturirani intervju. Polu-strukturirani se intervju sastoji od nekoliko ključnih pitanja koja pomažu definirati predmet istraživanja ali također dozvoljava skretanje s teme anketaru kako bi detaljnije istražio određenu ideju ili odgovor⁴⁰. U sklopu polu-strukturiranog intervjua, nalaze se tri vrste pitanja, a to su:

1. deskriptivna (opisna) pitanja – zahtijevaju od ispitanika opisivanje, mogu pružiti uvid u područja koje anketar (istraživač) nije uzeo u obzir.
2. strukturalna pitanja – pomažu istraživaču bolje razumijeti određene odnose te kategorizirati slične sadržaje ili procese.
3. kontrastna pitanja – pomažu u razlikovanju prije navedenog u obliku spiska⁴¹

Nestrukturirani intervju najčešće oduzima puno vremena te može biti nezgodan i za upravljanje i za sudjelovanje zbog nedostatka predoređenih pitanja, zbog kojeg ne postoji okvir unutar kojeg se intervju odvija⁴². No, pruža najvišu razinu slobode anketaru pomoću koje može u potpunosti prilagoditi intervju situaciji odnosno ispitaniku.

Intervjuom se može saznati izuzetno puno informacija, kako očekivanih tako i neočekivanih. Međutim, iz etičke perspektive, što je viši stupanj slobode u rukama anketara to su veće mogućnosti iskrivljenja krajnjih rezultata istraživanja. Čak i prije provedbe samog intervjua, postoji iznimno važan korak u procesu prikupljanja podataka a to je odabir ispitanika. Mnogi kod prezentiranja rezultata istraživanja spomenu broj ispitanika (uzorak) ali se rijetko prezentiraju karakteristike skupine odabrane u uzorak. Navedeno je od iznimne važnosti za tumačenje rezultata istraživanja. Drugim riječima, postoji mogućnost stvaranja krive slike o određenoj temi radi intervjuiranja krivih ispitanika. Osim odabira ispitanika, na rezultate istraživanja uvelike utječu i pogreške koje su mogu pojaviti u razgovoru pa tako i u intervjuu (vidi poglavlje 3.1.), način postavljanja

⁴⁰ P. Gill, et. al., op., cit., str. 2

⁴¹ M.C. Harrell, M.A. Bradley, op., cit., str. 35

⁴² P. Gill, et. al., op., cit., str. 2

pitanja, redosljed postavljanja pitanja, ton korišten kod određenih pitanja u odnosu na druge, fizički izgled anketara, izgled i veličina prostorije itd. Zaključuje se da kao i kod drugih metoda prikupljanja podataka, velika je mogućnost pojavljivanja pogreške (namjerne ili nenamjerne) zbog uključenosti velikog broja faktora.

4.1.3. Fokus grupe

Fokus grupa je organizirana grupna rasprava o određenoj temi u svrhu istraživanja. Rasprava je vođena, nadgledana i zabilježena od strane istraživača, nekad nazvanim, posrednikom ili voditeljem⁴³. Najčešće se sastoji od šest do jedanaest ljudi. Koriste se u različitim fazama procesa određenog projekta, za testiranje i formiranje pitanja, za pojašnjenje rezultata prethodno provedenog istraživanja, za pružanje uvida u naizgled kontraverzne teme te u svrhu pojašnjenja razloga zbog kojih se ispitanik određeno osjeća. Važno je napomenuti, iako prikupljeni podaci putem fokus grupe mogu biti bogati, focus grupe ne pružaju statističke brojeve (*engl. statistical counts*). Drugim riječima, ne može se reći da određen postotak ispitanika fokus grupe nešto tvrdi.

Možda je kod fokus grupe još važniji korak određivanja skupine ispitanika nego što je kod ankete i intervjua. Kao što je i prije spomenuto, što je više slobode kod samog prikupljanja podataka, to je više informacija ali i više mogućnosti iskrivljenja krajnjih rezultata istraživanja. Kao i kod ankete i intervjua, pitanje etičnosti prisutno je u svakom koraku procesa prikupljanja podataka putem fokus grupe – odabir fokus grupe kao metodu, odabir ispitanika, odabir prostorije za provođenje fokus grupe, fizički izgled moderatora (istraživača), način postavljanja pitanja, redosljed postavljanja pitanja i k tome slično.

4.1.4. Opažanje

Opažanje, etnografska metoda istraživanja⁴⁴, predstavlja prikupljanje podataka u kojemu istraživač ne sudjeluje u interakcijama⁴⁵. Uključuje sistematsko bilježenje opazajnih pojava ili ponašanja u prirodnom okruženju⁴⁶. Iako se definicije opažanja

⁴³ Ibidem. str. 295

⁴⁴ L. Baker, „Observation: A Complex Research Method“, *Library Trends*, vol. 55, no. 1, 2006., str. 171, Dostupno na: Reserach Gate (pristupljeno 22.09.2019.)

⁴⁵ M.C. Harrell, M.A. Bradley, op. cit. str. 6,

⁴⁶ G.E. Gorman, P. Clayton, *Qualitative Research for the Information Professionals*, London, Facet Publications, 2005., Dostupno na: Emerald Insight (pristupljeno 22.09.2019.)

razlikuju, navedena je tvrdnja ista kod većine⁴⁷. Postoje razne vrste opžanja s obzirom na ulogu istraživača. Neke od njih su:

- Ne sudjelovanje istraživača (*engl. non-participant*) – istraživač se ne uključuje u odnose sa sudionicima.
- „Potpuni promatrač“ (*engl. complete observer*) – istraživač je prisutan ali se ne uključuje u odnose sa sudionicima.
- „Promatrač kao sudionik“ (*engl. observer-as-participant*) – niska razina interakcije sa sudionicima.
- Umjerenom ili perifernom sudjelovanju (*engl. moderate or peripheral membership*) – istraživač uravnotežuje ulogu promatrača i sudionika, stoga sudjeluje u malom broju aktivnosti sa sudionicima.
- Aktivno sudjelovanje – više razina interakcije sa sudionicima.
- Potpuno sudjelovanje (*engl. complete participation*) – promatrači se ponašaju kao sudionici⁴⁸

Svakako se može reći da se odabirom metode opažanja utječe na rezultate istraživanja. Sudionici se vjerojatno, kada nema promatrača (istraživača), ponašaju prirodno. No kada su svjesni da ih netko promatra, svjesno ili nesvjesno može doći do promjena u njihovom ponašanju. Stoga se dovodi u pitanje pouzdanost istraživanja temeljeno na opažanju. S prezentacijom rezultata, svakako postaju bitne „pozadinske“ informacije o postavljanju i provedbi istraživanja kako bi čitatelj informacija mogao donijeti vlastiti zaključak temeljen na istraživanju.

4.2. Metode za prikupljanje podataka iz sekundarnih izvora

Kao i kod prikupljanja podataka iz primarnih izvora, iza prikupljanja podataka iz sekundarnih izvora stoji potreba za određenim podacima. Istraživači koji nisu u mogućnost provesti vlastito istraživanje ili ne žele iz nekog razloga, odlučuju se za sekundarnu vrstu istraživanja. Svako preuzimanje podataka/ informacija iz određenog znanstvenog rada, knjige i slično, predstavlja sekundarno prikupljanje podataka. Iako su i dalje u znanosti zastupljene navedene klasične metode prikupljanja podataka, danas je

⁴⁷ L. Baker, op., cit., str. 173

⁴⁸ Ibidem., str. 174-177

najzastupljenija metoda prikupljanja podataka *rudarenje podataka*, koja se provodi pomoću Interneta.

4.2.1. Data Mining

Rudarenje podataka (engl. *data mining*) predstavlja praksu pregledavanja velikih već postojećih baza podataka kako bi se generirale nove informacije⁴⁹. Drugim riječima, rudarenje podataka predstavlja proces izabiranja istraživaču bitnih informacija iz ogromne količine istraživaču nebitnih informacija. Mnogi ovaj proces nazivaju i otkrićem znanja iz podataka odnosno *knowledge discovery from data (KDD)*, dok drugi doživljavaju rudarenje podataka samo kao nužni korak u procesu otkrića znanja (eng. *knowledge discovery*). Proces otkrića znanja sastoji se od sedam faza⁵⁰:

1. Čišćenje podataka – filtriranja potrebnih od nepotrebnih podataka
2. Integracija podataka – integracija više izvora podataka
3. Selekcija podataka -
4. Transformacija podataka – pretvaranje podataka u analizi primjerene oblike
5. Rudarnje podataka – metode ekstrahiranja šablona među podacima
6. Evaluacija podataka – identifikacija „interesantnih“ šablona
7. Prezentacija znanja – tehnike vizualizacije i prikaz znanja korisnicima

Poticađ koji stoji iza rudarenja podataka je činjenica da spomenute velike baze podataka sadrže informacije značajne njihovim vlasnicima, ali su skrivene u masi nebitnih podataka te se moraju otkriti⁵¹. Prikupljeni podatci nekog istraživanja ili potiču iz određene baze podataka ili se pohranjuju u određenu bazu podataka. Baza podataka je strukturirani skup podataka koji se nalazi u računalu, naročito računala koja su dostupna na više načina⁵². Ukoliko se podatci prikupljaju putem ankete, intervjuja, fokus grupe ili opažanja te se nakon prikupljanja pohranjuju u bazu podataka, radi se o primarnom prikupljanju

⁴⁹ Definicija riječi *data mining*, Dostupna na: Lexico (pristupljeno 10.09.2019.)

⁵⁰ J. Han, M. Kamber i J. Pei, *Data Mining: Concept and Techniques*, treće izdanje, Waltham, Elsevier, 2012., str. 6.

⁵¹ D.J. Hand, "Data Mining", *Encyclopedia of Environmetrics Second Edition*, John Wiley & Sons Ltd., 2013, str. 1, Dostupno na: Wiley Online Library (pristupljeno 21.09.2019.)

⁵² Definicija riječi *baza podataka*, Dostupno na: Lexico (pristupljeno 10.09.2019)

podataka. U situaciji kad se prikupljaju podatci iz već postojećih baza podataka, radi se 'o sekundarnom prikupljanju podataka. Unutar velikih baza podataka nalaze se „veliki podatci“ (*eng. big data*). To su izuzetno veliki skupovi podataka koji se računalno analiziraju kako bi se otkrile šablone, trendovi i asocijacije, posebno u vezi s ljudskim ponašanjem i interakcijama⁵³.

Petabajti⁵⁴ podataka se unose u računalne mreže, Svjetsku Mrežu (WWW – World Wide Web), i razne druge uređaje za pohranu podataka u svrhu poslovanja, znanosti, društva, medicine i svih drugih aspekata života⁵⁵. Eksplozivni rast dostupnih podataka rezultat je kompjuterizacije društva te vezano s tim i razvoj procesa prikupljanja i pohrane podataka. Navedeni fenomen nosi sa sobom poteškoće iz etičke perspektive u vezi s privatnošću, povjerljivošću, providnošću i identitetom⁵⁶. Treba se postaviti pitanje: „Koji je izvor podataka navedenih baza podataka?“

U vrijeme „velikih podataka“, treba se izbjegavati olako korištenje termina „dijeljenja“. Iako korisnici Interneta žele ili imaju potrebu komunicirati s članovima obitelji, prijateljima ili kolegama, možda ne namjeravaju dozvoliti prikupljanje, pohranjivanje, obradu, interpretaciju te razmjenu njihovih osobnih podataka⁵⁷. Primjerice, društvene mreže postale su dio uobičajene strategije stvaranja pretpostavki o ponašanju i interesima potrošača. Mogućnost pristupa skupovima podataka određuju tehnološke i Internet korporacije koje i generiraju iste („veliki podatci“) na svojim platformama. Definiiraju način na koji su navedeni podatci pohranjeni u algoritme presudne za korisniku naknadno vidljivom sadržaju na mreži (*engl. online*)⁵⁸. Neki od navedenih podataka, prikupljaju se putem kolačića (vidi poglavlje 3.4.1.).

Jedna od metoda koja se koristi za provođenje rudarenja podataka je *struganje podataka* (*engl. data scraping*). Struganje podataka predstavlja automatizirano

⁵³ Definicija riječi *big data*, Dostupno na: Lexico (pristupljeno 10.09.2019.)

⁵⁴ Jedinica mjere količine podataka jednaka tisući terabajta ili milijun gigabajta.

⁵⁵ J. Han, M. Kamber i J. Pei, op. cit., str. 1-2

⁵⁶ K.T. Berg, „Big Data, Equality, Privacy, and Digital Ethics“, *Journal of Media Ethics*, Vol. 33, No. 1, 2018., str. 44, Dostupno na: Taylor & Francis Online (pristupljeno 22.09.2019.)

⁵⁷ A. Richterich, *The Big Data Agenda: Data Ethics and Critical Data Studies*, London, University of Westminster Press, 2018. str. 1, Dostupno na: Oapen Library (pristupljeno 22.09.2019.)

⁵⁸ Loc. cit.

sakupljanje podataka s Interneta⁵⁹. Naziva se još i struganjem ekrana ili web berbom⁶⁰. Struganjem se podataka dolazi do podataka do kojih „tradicionalni“ pretraživači (Google, Bing, Gibiru itd.) ne mogu doći⁶¹. Navedena metoda koristi se ukoliko se:

- Prikupljaju relativno mali, konačni skupovi podataka putem velikog broja web stranica bez kohezivnog API-a⁶².
- Potrebi su podatci od velike vrijednosti i/ili zaštićeni te nisu namijenjeni za široko rasprostranjenje⁶³.

Drugim riječima, postoje metode za prikupljanje onih podataka koji nisu objavljeni s namjerom dijeljenja.

⁵⁹ R. Mitchell, *Web Scraping with Python: Collecting More Data from The Modern Web*, Boston, O'Reilly, 2018., str. ix, Dostupno na: Yanfei Kang (pristupljeno 22.009.2019.)

⁶⁰ Loc. cit.

⁶¹ Loc.cit.

⁶² (Mitchell, 2018) Pružaju tijekom formatiranih podataka spremni za uporabu.

⁶³ Ibidem., str. xix

4.3. Odnos alata i metoda procesa prikupljanja podataka

Nakon pojedinačne obrade alata i metoda, putem Grafikona 4. navedeni se spajaju. Grafikonom se pojašnjava odnos alata i metoda u procesu prikupljanja podataka. Zapravo, ukazuje na ovisnost metoda o alatima.

Grafikon 7. : Potrebni alati za provedbu ankete, intervjua, fokus grupe te opažanja

METODA	ALAT
ANKETA	GOVOR FIZIČKI PROSTOR (NEKADA) RUČNE METODE TELEFON WEB STRANICA ELEKTRONIČKA POŠTA
INTERVJU	GOVOR FIZIČKI PROSTOR (NEKADA) RUČNE METODE TELEFON/MOBITEL
FOKUS GRUPE	GOVOR RUČNE METODE FIZIČKI PROSTOR
OPAŽANJE	GOVOR INTERNET RUČNE METODE

Izvor: Izrada autora

Kroz Grafikon 4. može se zaključiti da su alati svakako bitan dio procesa prikupljanja podataka. Bez njih je provedba istog nemoguća. Osim navedenog, odabir alata (kao i metoda) važan je zbog provedbe istraživanja unutar budžeta i vremenskog roka. Zaključuje se zapravo da je pravilan odabir i alata i metoda veoma važan faktor

uspjeha svakog istraživanja. Drugim riječima, odabir alata i metoda direktno utječe na istinitost i realnost prezentiranih rezultata čitatelju/ima na kraju istraživanja.

5. Etička perspektiva procesa prikupljanja podataka

U danšnje vrijeme, normalno je konstantno susretanje s raznim podacima/informacijama, bilo da se radi o potrazi za njima ili o slučajnom susretu. Međutim, zbog dostupnosti tih podataka/informacija, korisnici istih prestali su razmišljati o njihovu porijeklu. Nerazmišljanje o njihovom porijeklu zapravo ukazuje na nerazmišljanje o načinu (alati i metode) prikupljanja podataka. U hipotetskom svijetu bez pogreški, navedeni način (ne)razmišljanja bio bi potpuno opravdan. Međutim, u ovom dinamičnom svijetu punom pogreški, svaka se informacija mora "uzeti s rezervom", a to malo tko čini.

Pogreške su nekada namjerne a nekada nenamjerne, odnosno, nekada se svjesno čine a nekada nesvjesno. Nenamjerne pogreške neizbježan su dio ljudskog djelovanja u svakom aspektu života. Međutim, namjerne pogreške predstavljaju lošu namjeru iz činiocu poznatih razloga. Ovaj rad napisan je upravo u svrhu povećanja svijesti primatelja određenih informacija u vezi kritičkog razmišljanja prije donošenja zaključaka o istoj. Kod uporabe klasičnih alata (pomoću kojih se provode metode prikupljanja podataka) kao što su govor i ručne metode, trebalo bi se poticati propitkivanje etičnosti njihove provedbe upravo zbog mogućnosti utjecaja namjernih i/ ili nenamjernih pogreški na čitatelju prezentirane informacije, čak i kada se radi o znanstvenom istraživanju.

U slučaju uporabe modernijih alata prikupljanja podataka kao što su telekomunikacije i internet, oprezno ponašanje vitalan je dio očuvanja osobne privatnosti i dostojanstva. Dovodi se u pitanje porijeklo "velikih podataka" koji su u vlasništvu, (privremenom ili trajnom) raznih poduzeća i institucija širom svijeta koji koriste iste za ostvarivanje vlastitih ciljeva. Paralelno, korisnici telekomunikacija i Interneta nisu svjesni prije navedenoga.

Čini se da je narušavanje osobne privatnosti započelo kod „ulaska“ u potrošački dom⁶⁴. Kada se korisnik nalazi u svom domu, pretpostavlja se da je opušten, možda čak i umoran od svakodnevnih obveza. U tome je stanju vjerojatnost da će pristati na nešto, na što inače ne bi pristao, znatna. Iz navedenog je razloga postalo potrebno regulirati i

⁶⁴ T. Wu, *The Attention Merchants: The Epic Scramble To Get Inside Our Heads*. New York, Knopf, 2016., str. 84, Dostupno na: University of Southern Carolina (pristupljeno 24.09.2019.)

kontrolirati načine na koje se prikupljaju i pohranjuju podaci korisnika određenih usluga. Zapravo se navedenim javlja mogućnost neetične uporabe podataka.

Da bi se uopće moglo raspravljati o etičnosti ona (etika) se treba definirati. Etika predstavlja skup načela moralnoga ponašanja nekog društva ili društvene skupine koja se zasnivaju na temeljnim društvenim vrijednostima kao što su: dobrota, poštenje, dužnost, istina, ljudskost i sl.⁶⁵. Ona se dovodi u svezu i s ispitanicima istraživanja, korisnicima određene usluge i drugima s jedne strane i prikupljačima podataka s druge. Primjerice, može se provesti istraživanje koje je neetično prema ispitaniku zbog nedostatka informacija danih od strane prikupljača podataka, mogu se otkriti već prikupljeni podatci ispitaniku utječući na njegove odgovore i tome slično. S druge strane neistiniti odgovori, između ostalog, primjer su neetičnosti ispitanika prema provoditelju istraživanju odnosno prikupljaču podataka.

5.1. Uloga zakonodavne regulative kod zaštite osobnih podataka

U posljednjih su nekoliko godina podatci postali izuzetno vrijednom imovinom⁶⁶ kojom se može i trgovati. Postoji mnogo načina putem kojih znanstvenici i analitičari podataka (*engl. data scientists*) ugrožavaju, između ostalog, privatne živote ljudi⁶⁷. Skupovi podataka (*engl. datasets*) više se ne mogu smatrati statičnim arhivima zbog toga što su sada sposobni generirati novih uvida istraživačima i posljedica za ljudske subjekte (*engl. human subjects*). Tako, regulative ili principi istraživačke etike (*engl. research ethics regulations or principles*) koji se usredotočuju na status skupova podataka kao „javni“, rađe nego fokusiranje na potencijalne uporabe skupova podataka, promašit će se uvjerljiva kategorija šteta⁶⁸.

Kao mjera sigurnosti, Europska Unija donijela je 2016. godine novi zakon o zaštiti fizičkih osoba s obzirom na obradu osobnih podataka te na slobodno kretanje istih, uz

⁶⁵ Definicija riječi *etika*, Dostupno na: Enciklopedija (pristupljeno 05.11.2019.)

⁶⁶ P. Voigt, A.V.D. Bussche, *The EU General Data Protection Regulation (GDPR)*, Cham, Springer International Publishing, 2017. str. 1, Dostupno na: Springerlink (pristupljeno 23.09.2019.)

⁶⁷ C. Castillo, et.al., „Values: Privacy and Ethics“, *Big Crisis Data (Social Media in Disasters and Time-Critical Situations)*, 2016., str. 152, Dostupno na: Cambridge University Press (pristupljeno 23.09.2019.)

⁶⁸ J. Metcalf, E.F. Keller i D. Boyd, „Perspectives on Big Data, Ethics, and Society“, *Council For Big Data, Ethics and Society*, 2019., str. 3, Dostupno na: Council for Big Data, Ethics and Society (pristupljeno: 20.09.2019.)

poništanje Direktive iz 1995., godine pod nazivom Opća uredba o zaštiti podataka (*engl. GDPR – General Data Protection Regulation*)⁶⁹. Cilj Europske Unije s ovim je zakonom vraćenje povjerenja u odgovorno postupanje njihovim osobnim podacima kako bi digitalna ekonomija rasla širom njenog internog tržišta⁷⁰. Subjekti zahvaćeni novim zakonom moraju:

- Zadržavati podatke o aktivnostima obrade podataka (*engl. records of processing activities*)
- Imenovati službenika za zaštitu podataka (ukoliko se radi o subjektu koji u okviru glavnih aktivnosti vrši redovnu i sistematsku obradu velikog broja određenih podataka)
- Procijeniti utjecaj zaštite podataka (*engl. data protection impact assessment*)
- Implementirati prava pojedinaca protiv obrade podataka itd.

Dakle, zaključuje se da su uviđene opasnosti u vezi prikupljanja i obrade osobnih podataka te je implementiran zakon o zaštiti istih. Skupovi velikih podataka⁷¹ koji sadrže osobne podatke spadaju pod opseg primjene Zakona⁷². Primjerice, subjekt prikuplja i obrađuje podatke o kapacitetu proizvodnje. Podatci informiraju o tome koliko određena postrojenja proizvedu unutar sat vremena. Usput se bilježi lokacija svakog stroja te vrijeme proizvodnje. Navedeni podatci, kombinirani s drugim podacima ili informacijama kao što je npr. raspored rada, omogućuju subjektu spajanje stroja s radnikom u specifično vrijeme te zbog toga predstavljaju skup osobnih podataka⁷³.

Ukoliko zahvaćeni subjekti u stvarnosti implementiraju zakon o zaštiti osobnih podataka, postoji mogućnost da se neetično iskorištavanje podataka o ponašanju, pa tako i potrebama i/ ili preferencijama korisnika određenih usluga, dovede kraju.

⁶⁹ M. Schulz, J.A. Plasschaert, „Regulation of the GDPR“, *Official Journal of the European Union*, vol 59, 2016. str. 1, Dostupno na: Intersoft Consulting (pristupljeno 25.09.2019.)

⁷⁰ P. Voigt, A.V.D. Bussche, op. cit. str. 2

⁷¹ *engl. big data*

⁷² *Ibidem.*, str. 236.

⁷³ *Loc. cit.*

6. Zaključak

Od razmjene se podataka u današnjem svijetu ne može pobjeći. Postala je dio svakodnevnih aktivnosti kao što su: kupovina u dućanu ili putem Interneta, korištenje društvenih mreža, otvaranje korisničkih računa i slično. Nekada se osobni podatci daju svjesno i s opravdanim razlogom, što je ujedno i preduvjet za mnogobrojne suradnje. Međutim, nekada se radi o nesvjesnom sudjelovanju u ogromnim bazama podataka te postajanja dijelom nekog istraživanja. Osim samog prikupljanja podataka, javljaju se pitanja etičnosti i tijekom ostatka procesa analize podataka. Slično prikupljanju podataka, radi se nekada o namjernoj a nekada nenamjernoj pogrešci.

U ovome radu obradili su se govor, ručne metode, telekomunikacije i Internet kao vrste alata koji su korišteni za prikupljanje podataka. Govor i ručne metode klasificirani su kao dio klasičnih metoda prikupljanja podatka dok su telekomunikacije i Internet klasificirani kao dio modernih metoda.

Nadalje, obradile su se metode kao načini prikupljanja podataka izvedeni pomoću prije spomenutih alata a to su: anketa, intervju, fokus grupa i opažanje. Pomenute su prednosti i nedostaci svake navedene metode kako bi čitatelj mogao odlučiti koja je metoda najprimjerenija određenoj situaciji.

Na kraju rada spajaju se spomenuti alati i metode s pitanjem etičnosti cjelokupnog procesa istraživanja. Kod klasičnih alata i metoda pomenute su pogreške koje se javljaju slučajno ili namjerno. Kod modernih alata i metoda se radi o načinima prikupljanja podataka koja se suprotstavljaju značenju pojma „osobni podatci“.

Kako znanost o podacima brzo sazrijeva u nezamijenjivu komponentu znanstvenog istraživanja te industrijske prakse, kritično je važno njegovati trajne razgovore o etičnim, društvenim te pravnim kompleksnostima analize podataka⁷⁴. Među pomenutim alatima je i Internet koji predstavlja najopasniji alat u vezi s osobnim podacima iz razloga što na Internetu, ništa nije privatno⁷⁵.

⁷⁴ J. Metcalf, E.F. Keller i D. Boyd, op. cit., str. 21

⁷⁵ D. Singh, „Ethical Dilemmas on Data Privacy and Security for Social Media’s Users”, International Conference on Media Ethics 2019., 2019., Dostupno na: SSRN (pristupljeno 26.09.2019.)

Literatura

Knjige:

1. Albright, S.C., Winston, W.L., *Business Analytics: Data Analysis and Decision Making*, Boston, Cengage Learning, 2017., Dostupno na: Z-Library (pristupljeno 02.09.2019.)
2. Bazala, A., *Istraživanje tržišta: metode i područja istraživanja*, Zagreb, Velebit-Velegraf, 1991.
3. Frenzel Jr, L. E., *Principles of Electronic Communication Systems*, četvrto izdanje, New York, McGraw-Hill Education, 2016.
4. Gorman, G.E., Clayton, P., *Qualitative Research for the Information Professional*, London, Facet Publications, 2005., Dostupno na: Emerald Insight (pristupljeno 22.09.2019.)
5. Gutić, D., Bačelić, J., Bačelić, Z., *Istraživanje tržišta: (po marketing konceptu)*, Makarska/Šibenik, Grafika d.o.o., 2011.
6. Horvat, J., Mijoč, J., *Osnove Statistike*, 3. izdanje, Zagreb, Naknada Ljevak d.o.o., 2018.
7. Han, J., Kamber, M. i Pei, J., *Data Mining: Concept and Techniques*, treće izdanje, Waltham, Elsevier, 2012.
8. Hang, D.J., "Data Mining", *Encyclopedia of Environmetrics Second Edition*, John Wiley & Sons Ltd., 2013.
9. Harrell, M.C., Bradley, M.A., *Data Collection Methods: Semi-Structured Interviews and Focus groups*, Santa Monica, RAND Corporation, 2009.
10. Kesić, T., *Integrirana marketinška komunikacija*, Zagreb, Opinio, 2003.
11. Knapp, M.L., Hall, J.A., Horgan, T.G., *Nonverbal Communication in Human Interaction*, Boston, Cengage Learning, 2012.
12. Mitchell, R., *Web Scraiping with Python: Collecting More Data from The Modern Web*, Boston, O'Reilly, 2018.
13. Phillips, P.P., Stawski, C.A., *Data Colletion: Planning For and Collecting All Types of Data*, San Francisco, John Wiley & Sons, Inc., 2008.

14. Richterich, A., *The Big Data Agenda: Data Ethics and Critical Data Studies*, London, University of Westminster Press, 2018.
15. Voigt, P., Bussche, A.V.D., *The EU General Data Protection Regulation (GDPR)*, Cham, Springer International Publishing, 2017
16. Wu, T., *The Attention Merchants: The Epic Scramble To Get Inside Our Heads*. New York, Knopf, 2016.

Članci:

1. Ackoff, R.L., „From Data to Wisdom“, *Journal of Applied Systems Analysis*, vol. 16, 1989., Dostupno na: University of North Georgia, (pristupljeno 26.08.2019.)
2. Baker, L., „Observation: A Complex Research Method“, *Library Trends*, vol. 55, no. 1, 2006., Dostupno na: Reserach Gate (pristupljeno 22.09.2019.)
3. Berg, K.T., „Big Data, Equality, Privacy, and Digital Ethics“, *Journal of Media Ethics*, Vol. 33, No. 1, 2018. Dostupno na: Taylor & Francis Online (pristupljeno 22.09.2019.)
4. Castillo, C., „Values: Privacy and Ethics“, *Big Crisis Data (Social Media in Disasters and Time-Critical Situations)*, 2016. Dostupno na: Cambridge University Press (pristuljeno 23.09.2019.)
5. Granello, D.H. i Wheaton, J.E., „Online Data Collection: Strategies for Research“, Columbus, *Journal of Counseling and Development*, vol. 82, no. 4, 2004., Dostupno na: Wiley Online Library, (pristupljeno: 28.08.2019.)
6. Horvat, J., Marković, S., Kuleš, M., „Tehnike Prikupljanja Podataka“, *Ekonomski vjesnik*, Vol. XIII, No. 1-2, 2000., str. 97, Dostupno na: Hrčak srce, (pristupljeno: 26.08.2019)
7. Kehoe, C.M. i Pitkow, J.E., „Surveying the Territory: GVU's Five WWW User Surveys“, *The World Wide Web Journal*, vol. 1, no. 3, 1996. Dostupno na: Reserach Gate (pristupljeno 21.09.2019.)
8. Kristol, D.M., „HTTP Cookies: Standards, privacy and politics“, *ACM Transactions on Internet Technology*, Vol. 1, No. 2, 2001., Dostupno na: Taylor Francis Online, (pristupljeno 09.10.2019.)

9. McDonald, H. i Adam, S., „A Comparison of Online and Postal Data Collection Methods in Marketing Research“, *Marketing Intelligence and Planning*, vol. 21, no. 2, 2003. Dostupno na: Emerald Insight (pristupljeno 20.09.2019.)
10. Metcalf, J., Keller, E.F. i Boyd, D., „Perspectives on Big Data, Ethics, and Society“, *Council For Big Data, Ethics and Society*, 2019., Dostupno na: Council for Big Data, Ethics and Society (pristupljeno: 20.09.2019)
11. Ritter, L.A. i Sue, V.M., „Questions for Online Surveys“, *New Directions for Evaluation*, no. 115, 2007. Dostupna na: Wiley Online Library (pristupljeno 20.09.2019.)
12. Rowley, J., „The Wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy“, *Journal of Information and Communication Science*, vol. 30, no. 2, 2007., Dostupno na: Journals Sage Pub, (pristupljeno 27.08.2019)
13. Schulz, M., Plasschaert, J.A., „Regulation of the GDPR“, *Official Journal of the European Union*, vol 59, 2016. Dostupno na: Intersoft Consulting (pristupljeno 26.09.2019)
14. Singh, D., „Ethical Dilemmas on Data Privacy and Security for Social Media's Users“, International Conference on Media Ethics 2019., 2019. Dostupna na: SSRN (pristupljeno 26.09.2019)
15. Topp, N.W. i Palowski, B., „Online Data Collection“, *Journal of Science Education and Technology*, vol. 11, no. 2, 2002. Dostupno na: Springerlink (pristupljeno 20.09.2019.)
16. Zhang, A. „Steps Taken In Data Analysis“, *Data Analytics: Practical Guide to Leveraging the Power of Algorithms, Data Science, Data Mining, Statistics, Big Data, and Predictive Analysis to improve Business, Work and Life*, California, Createspace Independent Publishing Platform, 2017., Dostupno na: Z-Library, (pristupljeno 26.08.2019.)

Popis priloga

Grafikon 1.: Tijek komunikacijskog kanala

Grafikon 2.: Proces HTTP-a

Grafikon 3.: Proces HTTP-a s kolačićem

Grafikon 4. Hijerarhija alata anketiranja

Grafikon 5. : Prednosti i nedostatci usmene, pisane i „online“ ankete na temelju istraživanja H. McDonalda i S. Adama o populaciji pretplanika nogometnog kluba.

Grafikon 6. : Prednosti i nedostatci usmene, pisane i „online“ vrsta anketiranja

Grafikon 7. : Potrebni alati za provedbu ankete, intervju, fokus grupe te opažanja

Sažetak

U ovome se radu obrađuju alati i metode prikupljanja podataka te se raspravlja o etičnim pitanjima kod svakog pojedinačnog elementa procesa prikupljanja podataka.

Na početku rada se pobliže pojašnjavaju pojedinačni elementi procesa analize podataka pod kojim spada i proces prikupljanja podataka kao drugi korak poslije postavljanja ciljeva a prije obrade i tumačenja i prikazivanja rezultata.

Nadalje, kreće se u obradu alata pomoću kojih se provode procesi prikupljanja podataka. Pod klasične metode svrstavaju se govor i ručne metode (sredstva za pisanje). Pod moderne metode svrstavaju se telekomunikacije i Internet.

U nastavku rada obrađuju se metode putem kojih se prikupljaju podaci a to su: anketa, intervju, fokus grupa, opažanje te rudarenje podataka. Od navedenih metoda anketa, intervju, fokus grupa i opažanje spadaju pod klasične metode dok rudarenje podataka spada pod moderne.

Pri kraju rada, spajaju se klasični i moderni alati i metode prikupljanja podataka te se kroz dva aspekta (iskrivljenje rezultata istraživanja i svjesnost sudjelovanja u istraživanju) detaljnije razrađuje tema etičnost alata i metoda.