Procjena korisničkog sučelja društvene mreže Facebook

Rosandić, Borna

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:012646

Rights / Prava: Attribution-NoDerivs 3.0 Unported/Imenovanje-Bez prerada 3.0

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

Borna Rosandić

PROCJENA KORISNIČKOG SUČELJA DRUŠTVENE MREŽE FACEBOOK

ZAVRŠNI/PREDDIPLOMSKI RAD

Varaždin , 2020.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

V A R A Ž D I N

Borna Rosandić

Matični broj: 16129789 7

Studij: Informacijski sustavi

PROCJENA KORISNIČKOG SUČELJA DRUŠTVENE MREŽE FACEBOOK

ZAVRŠNI/PREDDIPLOMSKI RAD

Mentor/Mentorica:

Prof. dr. sc. Valentina Kirinić

Varaždin, kolovoz 2021.

Borna Rosandić

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi

---

Sadržaj

1. Uvod 1
2. Usluga društvenih mreže (SNS) 3
3. Korisničko sučelje 4
3.1. Tipovi korisničkih sučelja 4
3.1.1. Sučelje čovjek-stroj (HMI) 4
3.1.2. Složena korisnička sučelja (CUI) 4
3.2. Proces izrade korisničkog sučelja 5
3.2.1. Faza prikupljanja podataka 5
3.2.2. Faza izrade prototipa korisničkog sučelja 6
3.2.3. Faza izrade konkretne verzije korisničkog sučelja 6
3.2.4. Faza održavanja korisničkog sučelja 7
3.3 Kvaliteta korisničkog sučelja 7
3.3.1. Pravila dizajna korisničkog sučelja 8
3.3.1.1. Hijerarhija 9
3.3.1.2. Zlatni rez 9
3.3.1.3. Hickov zakon 10
3.3.1.4. Fittov zakon 11
3.3.1.5. Pravilo trećina 12
3.3.1.6. Gestalt principi dizajna 13
4. Front-end web tehnologije 19
4.1. Facebook korisničko sučelje 19
4.2.Tehnologija i implementacija 19
5. Procjena korisničkog sučelja društvene mreže Facebook 21
5.1. Pregled starog izgleda sučelja društvene mreže Facebook 21
5.2. Pregled novog izgleda sučelja društvene mreže Facebook 25
5.3. Rezultati provedenog heurističkog vrednovanja 28
6. Provedba ankete 30
6.1. Rezultati ankete 30
7. Zaključak 48
8. Literatura 49

Sažetak

Postupak procjene korisničkog sučelja provodi se radi unapređivanja ili procjenjivanja trenutnog sustava. Prema potrebi moguće je provoditi procjene određene karakteristike korisničkog sučelja. Zbog opširnosti cjelokupne procjene korisničkog sučelja ovaj rad se odnosi na karakteristiku upotrebljivosti.

Upotrebljivo korisničko sučelje konstantno privlači nove korisnike,dok pritom zadržava većinu starih korisnika. Ovakav trend omogućava web aplikacijama tehnološki i komercijalni rast. Zbog velike važnosti upotrebljivosti web aplikacije za njen opstanak u ovom radu se procjenjuje upotrebljivost najposjećenije društvene mreže na svijetu.

U ovom radu dan je naglasak na procjenu upotrebljivosti novog i starog korisničkog sučelja društvene mreže Facebook i usporedba njihovih razina upotrebljivosti zbog sve većeg broj trenutnih korisnika koji traže način kako vratiti stari izgled korisničkog sučelja.

Ovaj rad se sastoji od šest poglavlja. U uvodu je opisana važnost i korist društvenih mreža u današnjem svijetu. Uz sve funkcionalnosti društvenih mreža navodi se motivacija za pisanje rada.

Drugo poglavlje odnosi se na definiranje značenja usluga društvenih mreža. Opisano je što društvene mreže predstavljaju te na kojim su tehnologijama bazirane. Navode se četiri značajke prema kojima razlikujemo društvene mreže od ostalih web mjesta na internetu. Cjelina se završava sa naglaskom na sadržaj društvenih mreža koji je ujedno i glavni razlog posjećenosti društvenih mreža.

U trećem se poglavlju opisuje korisničko sučelje kao software s kojim čovjek komunicira s računalom. Navode se sve vrste korisničkih sučelja koje su do danas razvijene prema svojoj složenosti i načinu na koji omogućuju čovjeku komunikaciju sa strojem. Definira se postupak izrade novog korisničkog sučelja u četiri faze sa svim potrebnim koracima kako bi se svaka od tih faza u potpunosti završila. Nakon postupka izrade korisničkog sučelja navode se standardi kvalitete koji se moraju poštovati prilikom izrade novog korisničkog sučelja.

Četvrto poglavlje odnosi se isključivo na front-end tehnologije na kojima se bazira korisničko sučelje društvene mreže Facebook. Na početku se navode najčešće korištene tehnologije prilikom izrade svih korisničkih sučelja te vrste. Zatim se navode tehnologije korištene prilikom izrade korisničkog sučelja društvene mreže Facebook te kako je koja od tih tehnologija primijenjena.

U petom poglavlju nalazi se procjena upotrebljivosti korisničkog sučelja društvene mreže Facebook. Procjena je rađena uz pomoć heurističke metode koja uz pomoć definiranih standarda omogućuje ispitivaču realnu procjenu upotrebljivosti korisničkog sučelja.

Šesto poglavlje se poput petog odnosi na procjenu upotrebljivosti korisničkog sučelja no ovoga puta od strane korisnika samog sučelja društvene mreže Facebook. Kroz anketu se ispituje slaganje korisnika sa tvrdnjama vezanim uz upotrebljivost korisničkog sučelja društvene mreže Facebook.

Ključne riječi: korisničko sučelje, web dizajn , web tehnologije , Facebook , procjena korisničkog sučelja

1. Uvod

U današnje vrijeme društvene mreže su postale sastavni dio života većine svjetske populacije. Uz pomoć društvenih mreža korisnici se mogu jednostavno i brzo umrežiti s korisnicima diljem svijeta. Ljudi provode dio svakog dana na društvenim mrežama, a ta se udio vremena povećava sa mlađom generacijom. Sve više mobiteli i društvene mreže zamjenjuju televiziju.

Većina pojedinaca posjeduje profil na barem jednoj društvenoj mreži dok manji broj pojedinaca posjeduje profile na nekoliko društvenih mreža. Prilikom izrade profila nije potrebno unositi prave podatke o korisniku. Ovaj način slobode i anonimnosti privlači sve veći broj ljudi na korištenje društvenih mreža. Osim anonimnosti profila, društvene mreže pružaju korisnicima izbor na koji će način prikazati sebe kao osobu prema drugim korisnicima mreže.

Sa rastom popularnosti društvenih mreža dolazi do pojavljivanja specijaliziranih oglasa i reklama. Zbog činjenice da velik broj ljudi provodi velik dio svog vremena na društvenim mrežama, čini ih pogodne za razvoj web marketinga. Prvotno su se reklame prikazivale svim korisnicima jednako zbog male popularnosti društvenih mreža i slabe zainteresiranosti kompanija za reklamaciju na platformi. S vremenom su društvene mreže postale prilagođenije pojedinom korisniku što povlači za sobom i personalizirani sadržaj reklama i oglasa.

Velik udio u popularnosti društvene mreže donosi dizajn njezinog korisničkog sučelja. Prvi dojam je u svakodnevnom životu vrlo bitan pa tako ista tvrdnja vrijedi i za izgled društvene mreže. Preglednost i jednostavnost dizajna su dva glavna obilježja modernog web dizajna. Korisniku je bitno odmah prilikom posjećivanja aplikacije, vidjeti na zaslonu sve što mu je potrebno za njeno korištenje. U smislu preglednosti podrazumijeva se raspored funkcionalnosti i sadržaja na zaslonu te njihov međuodnos dok u jednostavnost dizajna podrazumijevamo minimalan broj komponenti koji se u isto vrijeme prikazuju korisniku na zaslonu.

Motivacija za ovu temu proizlazi iz vlastitog iskustva korištenja društvenih mreža. Nakon promjene korisničkog sučelja velik broj korisnika društvene mreže Facebook na forumima počinju tražiti način kako vratiti staro korisničko sučelje. Facebook postepeno onemogućuje rad putem starog korisničkog sučelja koji osiguravaju neki programi drugih proizvođača. Sa razvojem tehnologije, dolazi sve više funkcionalnosti na društvene mreže koje se postepeno

pretvaraju iz preglednih i jednostavnih u sadržajem prezasićenih i kompleksnih aplikacija. Ovim radom cilj je ispitati koliko se korisničko sučelje društvene mreže Facebook promijenilo s vremenom te koliko takve promjene utječu na upotrebljivost aplikacije.

2. Usluga društvenih mreže (SNS)

Usluga društvenih mreža je internetska platforma koju ljudi koriste za izgradnju društvenih mreža ili društvenih odnosa s drugim ljudima koji dijele slične osobne ili karijerne interese, aktivnosti, pozadinu ili stvarne veze.[1]

Sam početak web stranica kreće 1960. kada SAD otkriva Internet po prvi puta. S vremenom, informatičari su stvorili velik broj programskih rješenja kako bi prosječan korisnik lakše koristio web mjesto. Takva programska rješenja zovemo aplikacije. Aplikacija je web mjesto koje prima ulazne podatke, obrađuje ih i vraća izlazne podatke. Aplikacija za slanje e-mail-a, bila je među prvim aplikacijama nakon nastanka interneta koja je nebrojeno mnogo puta olakšala komunikaciju između korisnika. Uz e-mail, vrlo poznata aplikacija koja danas ima sve manje i manje koristi, je Skype. Skype je prva aplikacija koja je omogućila funkcionalnost audio i video poziva. No, kako bi mogli koristiti bilo koju funkcionalnost na internetu koja uključuje pristup datotekama. World Wide Web (WWW) je aplikacija koja je zapravo najviše promijenila način na koji Internet radi i razvija se. Bez WWW aplikacije ne bismo mogli obavljati online kupnju, gledati videe na You Tube-u ili se povezati sa prijateljima putem društvene mreže Facebook.[1]

Iako na internetu postoje velik broj društvenih mreža koje omogućuju različite vrste usluga, sve društvene mreže imaju 4 zajedničke značajke prema kojima se prepoznaju. Prva značajka karakterizira sve usluge društvenih mreža kao interaktivnu web 2.0 internetsku aplikaciju . Druga značajka definira sadržaj koji generiraju korisnici kao srž usluga društvenih mreža. Treća značajka definira stvaranje profila specifičnog za web lokaciju prema korisničkim uputama organizacije koja pruža usluge društvene mreže. Četvrta značajka objašnjava mogućnost povezivanja profila između nekoliko različitih usluga društvenih mreža te razvijanja drugih društvenih mreža. [1] (Laja, 2020).

Ovisno o potrebi web stranica može statički ili dinamički prikazivati svoj sadržaj. Ovakva funkcionalnost daje veću slobodu korisniku koji može prilagoditi stranicu svom osobnom odabiru. Osim pitanja samog izgleda, dinamika stranice omogućuje komunikaciju između korisnika i poslužitelja, ali i između korisnika i korisnika. Svaka web stranica sa aktivnim elementima koje je moguće odabrati ili kliknuti se smatra dinamičkom web stranicom.

3. Korisničko sučelje

Za korištenje i upravljanje strojevima, kao što su računala, mobilni uređaji, kućanski aparati, tvornički strojevi i ostali elektronički uređaji, potrebno je ostvariti interakciju između stroja i čovjeka. Nakon unosa ulaznih tipova podataka od strane čovjeka u stroj, korisničko sučelje omogućuje upravljanje i obradu ulaznih podataka i stvaranje izlaznih podataka. Izlazni tip podataka je način na koji strojevi stvaraju interakciju sa čovjekom. U izradu optimalnog korisničkog sučelja uključeno je nekoliko znanstvenih disciplina. Prije korištenja sučelja potrebno ga je izraditi, za što su zadužena disciplina programiranja i informatike. Kako bi korisničko sučelje optimalno obavljalo sve svoje zadatke, potrebna je profesionalna disciplina koja se bavi problemom za koji se korisničko sučelje izrađuje. Za jednostavno korištenje korisničkog sučelja zadužene su discipline psihologije i ergonomije.

3.1. Tipovi korisničkih sučelja

Korisnička sučelja razlikuju se prema svojoj složenosti i prema zadacima koje obavljaju. Broj slojeva nije ograničen, a za funkcionalno sučelje potreban je barem jedan sloj složenosti.

3.1.1. Sučelje čovjek-stroj (HMI)

Osnovno korisničko sučelje za upravljanje strojevima nazivaju se sučelje čovjek-stroj (HMI eng. Human machine interface) [1]. U ova jednostavna korisnička sučelja ubrajaju se izlazne i ulazne računalne periferije kao npr. miš, tipkovnica, uređaj za igranje igrica, računalni zaslon, zvučnik … Prema navedenim uređajima može se zaključiti da se radi samo o uređajima koji služe isključivo za čovjekovu uporabu. Tako se sva sučelja čovjek-stroj ubrajaju u uređaje ljudskog sučelja (HID).

3.1.2. Složena korisnička sučelja (CUI)

U složena korisnička sučelja ubrajaju se sva korisnička sučelja koja iskorištavaju minimalno 2 čovjekova osjetila. Dijele se na 3 glavne kategorije: standardni, virtualna i proširena. Standardna složena korisnička sučelja koriste samo već navedene uređaje ljudskog sučelja. Najrašireniје standardno složeno korisničko sučelje je grafičko sučelje (GUI). Grafičko

sučelje je tip složenog sučelja koje iskorištava taktilna i vizualna osjetila korisnika, a nalazimo ih na računalima i mobilnim uređajima.

Virtualno složeno korisničko sučelje proširuje realnost i blokira stvarni svijet u kojem se korisnik nalazi te stvara privid virtualne realnosti [1]. Ovakav oblik korisničkog sučelja koristi se u virtualnim simulacijama gdje je korisnik u mogućnosti kretati se i istraživati novu realnost. Prošireno složeno korisničko sučelje za razliku od virtualnog ne blokira prikaz stvarnog svijeta već samo proširuje stvarnost koju doživljava korisnik. Primjer ovog korisničkog sučelja pojavio se u prošlom desetljeću u obliku Google naočala. Najsloženiji oblik korisničkog sučelja koji iskorištava sva osjetila korisnika naziva se *qualia* sučelje. Ime dolazi od qualia teorije koja definira način na koji pojedinac percipira svijet oko sebe. [4]

U početku je opisan način po kojem se općenito razlikujemo korisnička sučelja dok složena sučelja posjeduju drugačiju podjelu. Ovisno o broju osjetila koja iskorištavaju kod korisnika korisnička sučelja dobivaju dodatak u svom imenu o obliku: virtualno složeno korisničko sučelje s više osjetila.[5]

3.2. Proces izrade korisničkog sučelja

Proces izrade korisničkog sučelja vrlo je zahtjevan proces koji sadrži 4 glavne faze od kojih svaka sadrži nekoliko različitih postupaka: faza prikupljanja podataka, faza izrade prototipa korisničkog sučelja, faza izrade konkretne verzije korisničkog sučelja i faza održavanja korisničkog sučelja [6]. Pridržavanjem ovih koraka osigurava se izgradnja optimalne informacijske arhitekture korisničkog sučelja koja se sa razvojem tehnologije može unaprijeđivati.

3.2.1. Faza prikupljanja podataka

Radi postizanja optimalne kvalitete korisničkog sučelja potrebno je proći temeljit proces prikupljanja podataka i analize ciljane skupine korisnika. Informacije ovog tipa osiguravaju da razvoj dizajna korisničkog sučelja krene u pravom smjeru od samog početka izrade.

Korisnici su glavni izvor informacija za izradu budućeg korisničkog sučelja [6]. Prikupljanjem i analiziranjem korisnikovih želja, savjeta i informatičke pismenosti dobiva se

okvirna informacija o očekivanju korisnika prema aplikaciji. Nakon usporedbe informacija dobivenih od korisnika sa informacijama vlasnika aplikacije dobivaju se zajedničke značajke prema kojima se može početi izrađivati prototip korisničkog sučelja.

3.2.2. Faza izrade prototipa korisničkog sučelja

Prema prikupljenim informacijama izrađuje se informacijska arhitektura korisničkog sučelja. U informacijsku arhitekturu kojom smatramo kosturom svakog dizajna korisničkog sučelja podrazumijeva se dijagram toka aktivnosti koji će prikazati način korištenja korisničkog sučelja. Prema toku aktivnosti postepeno se izrađuju vizualni elementi, funkcionalnost, interakcija i navigacija.[7] Prototip se izrađuje nakon što je informacijska arhitektura u potpunosti izrađena. Prilikom izrade prototipa pomno se odabiru tehnologije pomoću kojih će se moći izraditi sve funkcionalnosti korisničkog sučelja. Nakon izrade prototipa potrebno je ispitati njegovu upotrebljivost. [8] U današnje vrijeme postoji dva različita načina ispitivanja upotrebljivosti korisničkog sučelja: inspekcija upotrebljivosti i testiranje upotrebljivosti.

Inspekcija upotrebljivosti odnosi se na postupak u kojem ovlašteni ocjenjivač ispituje upotrebljivost korisničkog sučelja. Ovakav postupak koristi nekoliko profesionalnih metoda procjene korisničkog sučelja u svrhu dobivanja najrealnijih rezultata npr. kognitivni prolazak, heurističku evaluaciju, formalan pregled upotrebljivosti .[8] Kognitivni prolazak se odnosi na procjenu upotrebljivosti korisničkog sučelja s aspekta lakoće e-učenja. Heuristička evaluacija se odnosi na neformalnu metodu kojom prema već definiranim pravilima ocjenjujemo dobre i loše strane korisničkog sučelja. Formalan pregled upotrebljivosti opisuje formaliziran postupak koji je namijenjen za tim ispitivača koji ispituju i ocjenjuju probleme upotrebljivosti. Inspekcija upotrebljivosti se većinom koristi za procese koji nisu namijenjeni za korisničko ispitivanje, a kako se može izvoditi u ranim fazama izrade sučelja, za razliku od testiranja upotrebljivosti, igra veliku ekonomsku ulogu [3].

Testiranje upotrebljivosti odnosi se na postupak u kojem se prototip korisničkog sučelja ispituje od strane budućeg korisnika. Ovaj postupak se može izvoditi samo nakon potpune izrade korisničkog sučelja no daje bolje povratne informacije o upotrebljivosti korisničkog sučelja [1][6].

3.2.3. Faza izrade konkretne verzije korisničkog sučelja

Nakon primjene povratnih informacija na prototip korisničkog sučelja, izrađuje se finalna verzija prototipa. Prema dizajnu prototipa aplikacije izrađuje se popratno korisničko sučelje koje će najbolje istaknuti funkcionalnosti sučelja. Novonastalo grafičko sučelje ujedinjuje se sa prototipom aplikacije te čini gotov proizvod spreman za isporuku klijentu. [3][9]

3.2.4. Faza održavanja korisničkog sučelja

Faza održavanja sučelja nema svoj početak i kraj. Ona se odnosi na konstantno unapređivanje brzine sučelja, ispravljanje grešaka u sučelju ili izmjenu već postojećih funkcionalnosti [3][9]. Ispravljanje grešaka je postupak koji je potrebno provoditi u svakoj fazi života aplikacije kada je to potrebno. Unapređivanje brzine sučelja ili izmjena već postojećih funkcionalnosti zahtjeva od dizajnera korisničkog sučelja da započne novi životni ciklus izrade aplikacije.

3.3 Kvaliteta korisničkog sučelja

Kvaliteta korisničkog sučelja odnosi se na rezultat složenog procesa izrade korisničkog sučelja koji mora biti usklađen sa 8 osnovnih karakteristika: jasnoća, sažetost, intuitivnost, brzina, estetika, dosljednost, učinkovitost i tretiranje pogrešaka. [9]

Jasnoća korisničkog sučelja odnosi se na razumljivost prikazanog sadržaja u smislu jezika, elemenata dizajna i tijek radnji.

Pod sažetost podrazumijeva se prikaz samo najpotrebnijih elemenata sučelja koji su potrebni kako bi korisnik mogao obavljati osnovne tipove zadataka.

Intuitivnost se u definiciji djelomično preklapa sa karakteristikom jasnoće no razlikuju se u načinu pristupa sadržaju .

Dok se pri spominjanju jasnoće govori o razumijevanju prikazanog sadržaja, intuitivnost se odnosi na razumijevanje sadržaja bez unaprijed pročitanih uputstva za korištenje.

Karakteristika brzine objašnjava važnost brzine odgovora korisničkog sučelja kao i njegova raspoloživost. Iako su brzina odgovora i raspoloživost međusobno povezani i ovise jedno o drugom i dalje se smatraju kao dva zasebna atributa karakteristike brzine korisničkog sučelja .

Estetika korisničkog sučelja uključuje sve elemente dizajna sučelja. Dobra estetika korisničkog sučelja često znači i veću posjećenost stranicama. Iako se karakteristika dosljednosti smatra zasebnom karakteristikom korisničkih sučelja, može se također smatrati kao proširenje karakteristike estetike.

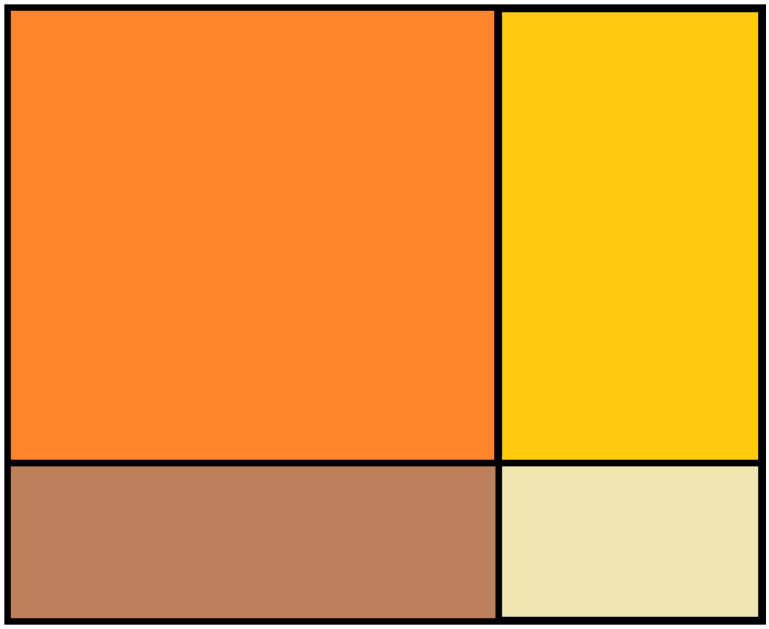
Dosljednost se odnosi na jednoličnost ili barem sličnost svih elemenata u svim dijelovima korisničkog sučelja. Iz ove tvrdnje može se vidjeti zašto dosljednost možemo smatrati kao jedan dio karakteristike estetike. Multi-funkcionalnost je u svijetu informatike vrlo tražena i cijenjena osobina.

Učinkovitost korisničkog sučelja odnosi se upravo na ovu osobinu. Učinkovitost poprima različito značenje ovisno o kontekstu na koji se odnosi. Prema tome, učinkovitost formi i obrazaca ima različito značenje od učinkovitosti povezivanja između platformi. Za dobru učinkovitost sučelja nije potrebna samo multi-funkcionalnost već i kvaliteta svih ugrađenih funkcionalnosti.

Posljednja karakteristika često se smatra nebitnom i ne pridaje joj se previše pažnje. Tretiranje pogrešaka koje korisnik može napraviti unutar korisničkog sučelja potrebno je svesti na definiran broj i osigurati da sve pogreške koje nastaju ne narušavaju rad cijelog sustava [3] [6][10].

3.3.1. Pravila dizajna korisničkog sučelja

U postupku izrade dizajna korisničkog sučelja od izričite važnosti je primjena pravila dizajna korisničkih sučelja radi ostvarivanja optimalnog rasporeda njihovih funkcionalnosti. Poštivanjem ovih pravila osiguravamo da će novonastalo korisničko sučelje zadovoljiti sve karakteristike već navedene u prethodnom odlomku [11].



Slika 1: Primjer hijerarhije web aplikacije [autorski rad]

3.3.1.1. Hijerarhija

Za naglašavanje važnih elemenata korisničkog sučelje koriste se različite metode poput veličine, boje, fontu i tipu elementa. Hijerarhija web aplikacije određuje koji će se elementi prvi prikazati korisniku prilikom dolaska na stranicu te koji će se elementi najviše istaknuti (Laja,2020.). Svaka web aplikacija ima svoju unikatnu hijerarhiju s obzirom na zadaću koju obavlja. Prema pravilu hijerarhije svi elementi koji su često korišteni ili su neophodni korisniku za daljnje obavljanje zadataka moraju biti posebno naglašeni kako bi korisnik jednostavno i brzo mogao obaviti svoj zadatak.

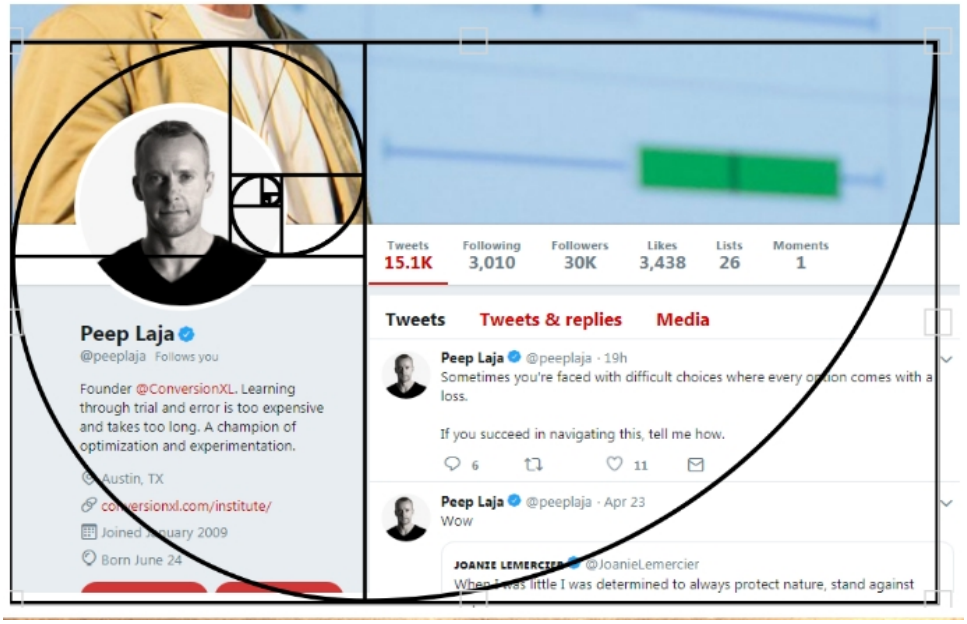
3.3.1.2. Zlatni rez

Zlatni rez je pojam koji se često može čuti pri opisivanju umjetničkih djela nastalih u 12. st. . Ovo pravilo dizajna prvi se puta pojavilo u staroj Grčkoj i ostalo je značajno sve do danas, a odnosi se na omjer veličina elemenata prikazanih na zaslonu isto vrijeme. Postoje dva načina pomoću kojih je moguće dobiti točan omjer veličina elemenata.

Prvi način je uz pomoć korištenja “magičnog” broja fi ϕ koji posjeduje vrijednost 1.618. U primjeru izrade korisničkog sučelja ovaj način primjenjujemo tako da se ukupna površina zaslona podijeli sa brojem fi. Rezultat ovog postupka daje dva broja u omjeru 2:1. Ovu

informacija se može iskoristiti na način da najbitniji element prikažemo u omjeru 2 dok elemente sa manjom važnosti prikazujemo u omjer 1. Praktični primjer ovog pravila može se vidjeti na svih društvenim mrežama gdje je sadržaj prikazan u prvom planu dok su ostale informacije i funkcionalnosti u drugom planu (Laja, 2020) [10].

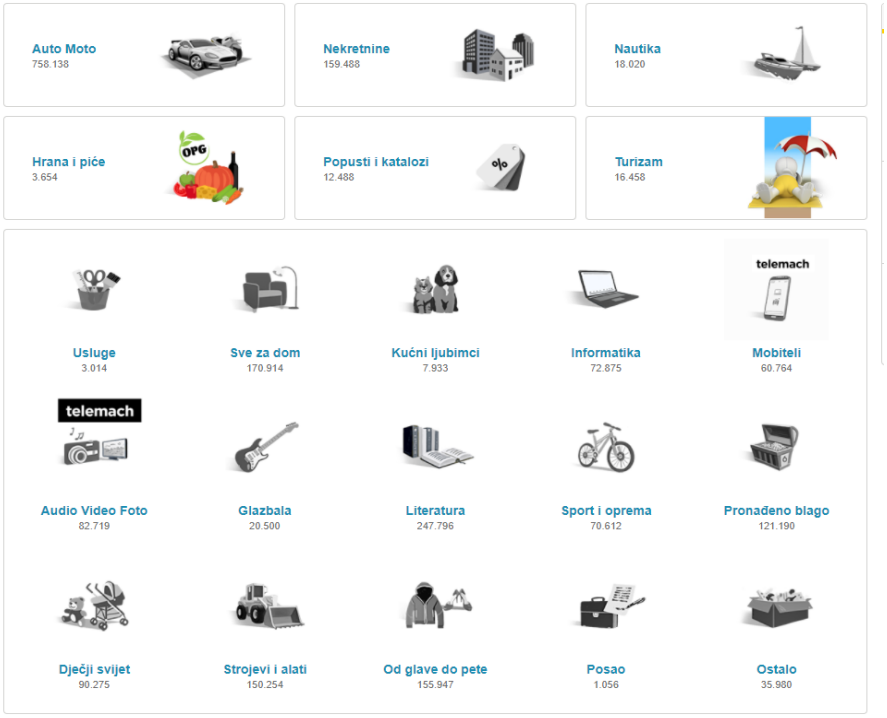
Drugi način postizanja zlatnog reza ostvaruje se uz pomoć Fibonaccievog niza. Iako ova dva načina nisu međusobno matematički ni logički povezani, nakon izračuna daju iste rezultate. Izbor načina za dobivanje zlatnog reza je isključivo baziran na preferencijama osobe koja izrađuje korisničko sučelje.



Slika 2: Primjer zlatnog reza pri dizajnu web stranica (Izvor: www.twitter.com)

3.3.1.3. Hickov zakon

Nemogućnost odabira zbog prevelike količine ponuđenih mogućnosti zauzima veliku količinu vremena u svakodnevnom životu.[8] Što manje ponuđenih mogućnosti postoji, korisnik lakše i uz puno manje potrošenog vremena može izabrati željenu mogućnost. Hickov zakon nalaže da se mogućnosti koje se nude korisniku moraju filtrirati i sortirati prema najtraženijim i najkorištenijim mogućnostima (Laja,2020). Ako sučelje odmah korisniku ponudi statistički najkorištenije mogućnosti, veće su šanse da će se korisnik uspjeti odlučiti za jednu.



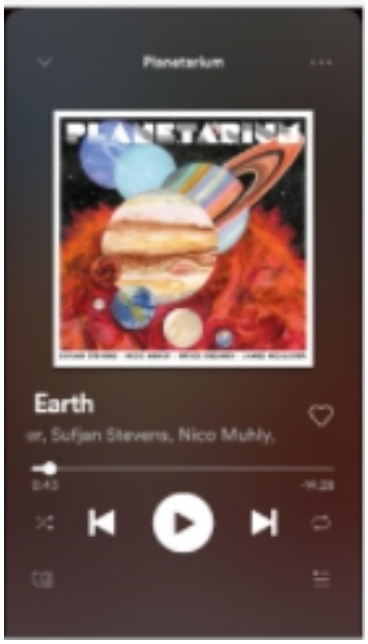
Slika 3: Primjer sažetog filtera u smislu Hickovog zakona (Izvor: www.njuskalo.hr)

S druge strane postoje slučajevi sa prevelikim brojem ponuđenih mogućnosti koje opisuje teorem o paradoksu odabira. S povećanjem količine ponuđenih mogućnosti, povećava se i šansa da korisnik ne odabere ništa. Iz ovog je razloga određivanje optimalnog broja mogućnosti korisničkog sučelja ključno pri povećanju korištenja aplikacije.

3.3.1.4. Fittov zakon

Fittov zakon temelji se na činjenici da pojedinih elemenata privlači veću pažnju korisnika od nenaglašenih elemenata.[5] Primjenom ovog zakona sučelje stvara prijedlog korisniku za njegovu sljedeću akciju na stranici. Najčešće korištene funkcionalnosti bi prema Fittovom zakonu morali biti 20% veći od ostalih elemenata na stranici (Laja ,2020). S druge strane, elementi koji već zauzimaju većinu zaslona ne smiju se mijenjati u veličini jer se njihovim

povećavanjem ili smanjivanjem ne dobiva nikakav učinak. Slično kao i kod Hickovog zakona, potrebno je naći optimalnu veličinu svakog elementa.



Slika 4: Primjer naglašavanja funkcionalnosti veće važnosti uz pomoć Fittovog zakona[autorski rad]

3.3.1.5. Pravilo trećina

Multimedija je sastavni dio svake društvene mreže. Pod multimediju smatramo zvuk, video i sliku. Pravilo trećina odnosi se samo na način prikaza slike. Kako bi se slika prikazala u obliku zanimljivom korisniku, potrebno je podijeliti visinu i širinu slike na tri jednaka dijela (Laja,2020). Ovakav način prikaza decentralizira sadržaj slike i omogućuje prikaz cjelovitog sadržaja slike.



Slika 5: Prikazivanje slike uz primjenu pravila trećine (Izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tadrart01.JPG)

3.3.1.6. Gestalt principi dizajna

Gestalt principi dizajna objašnjava kako ljudsko oko na prvi pogled registrira sve elemente kao cjelinu, a tek nakon dužeg promatranja možemo razlikovati pojedine elemente. Gestalt principi dizajna podijeljen je na 8 principa uređenja elemenata sučelja (Laja, 2020) [6].



Slika 6: Primjer Gestaltove definicije shvaćanja cjeline prije pojedinih dijelova (Izvor : https://cxl.com/blog/universal-web-design-principles/)

Princip blizine

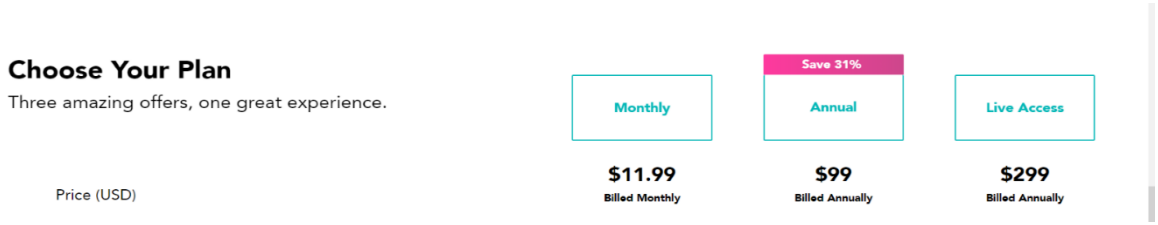
Ljudsko oko u prvih nekoliko sekundi gledanja doživljava sve elemente kao cjelinu, a zatim postepeno grupira slične elemente u zasebne skupine. Princip blizine definira da svi elementi koji su međusobno slični ili obavljaju sličnu funkciju trebaju biti grupirani.



Slika 7: Zakon blizine prikazan na primjeru stranice Craigslist (Izvor : www.craigslist.org)

Princip sličnosti

Razliku između elemenata možemo postići sa svim njihovim atributima: izgled, veličina, boja, font… No elemente koji imaju atribute istih vrijednosti valja grupirati kako bi ljudskom oku izgledalo privlačnije i smislenije.



Slika 8: Zakon sličnosti prikazan na primjeru stranice Mixpanel (Izvor: ww.netflix.com)

Princip zatvaranja

U svakodnevnom životu ljudski mozak samostalno zaključuje izgled oblika koji ljudsko oko ne vidi u potpunosti. Ova pojava se dešava iz razloga što ljudski mozak mora naći racionalno i logično rješenje za sve pojave koje ljudsko oko u potpunosti ne zabilježi. Temelji se na principu pretpostavki. Princip zatvaranja objašnjava kako će ljudski mozak u svakom slučaju samostalno zaključiti o kojem se obliku radi, bez obzira da li je taj oblik prikazan u potpunosti.



Slika 9: Primjer zakona zatvaranja prikazan na logou stranice WWF (Izvor: https://www.worldwildlife.org)

Princip simetrije

Jedna od oku najočitijih osobina predmeta koji nas okružuju je simetrija. Ljudskom oku je simetrija privlačna te na svim predmetima oko sebe među prvim karakteristikama primijetimo simetričnost ili asimetričnost. Postojanje simetrije izgleda privlačnije korisnicima pa iz tog

razloga sučelja koja su izrađena simetrično imaju veću posjećenost od sučelja koja su izrađena asimetrično.



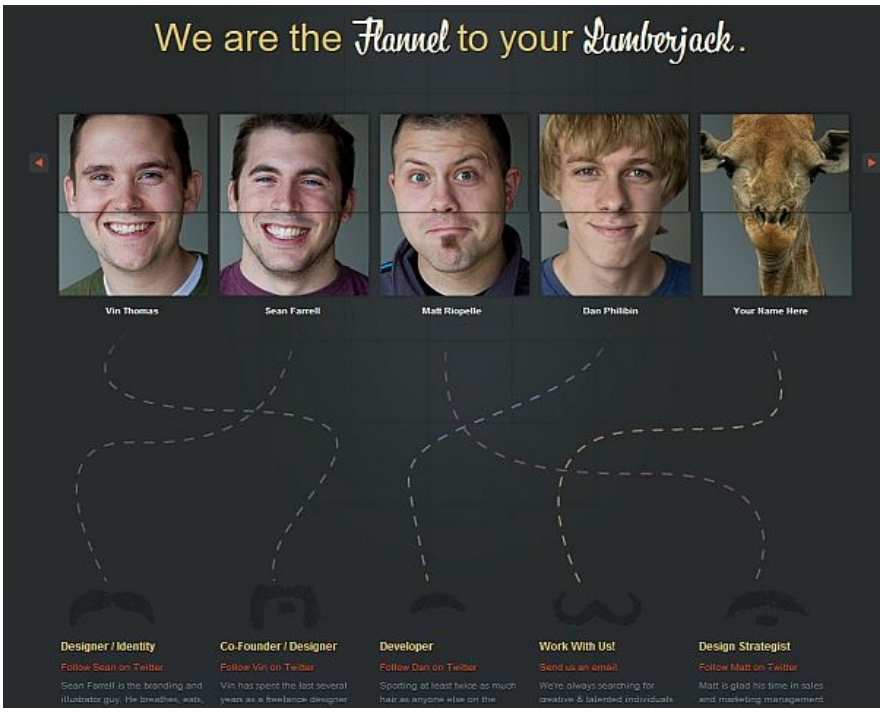
Slika 10: Pojednostavljeni primjer simetrije dizajna [autorski rad]

Common fate princip

Položaj linija, ali i njihov smjer, utječe na područje koja će biti najviše u fokusu. Na ovaj način možemo cjelokupnim dizajnom sučelja korisnika navoditi prema određenom dijelu. Ako su svi elementi na stranici orijentirani da pokazuju u istom smjeru, taj smjer će postati centar fokusa ljudskog oka.

Princip sljednosti

Zakon sljednosti definira da ljudsko oko percipira svaku liniju na zaslonu kao zasebnu neprekinutu liniju. Iako se u nekim slučajevima dvije linije preklope ili presijeku, ljudsko oko će i dalje moći vidjeti razliku između linija. Zakon sljednosti također uključuje neke elemente zakona zatvaranja u smislu da ljudski mozak samostalno zaključuje izgled i poziciju linija iako ih oko tako ne mora vidjeti.



Slika 11: Primjer zakona slijednosti prikazan na primjeru stranice Fixel (Izvor : https://wearefixel.com/about/)

Princip o praznom prostoru

Pri dizajniranju izgleda sučelja, može se primijetiti kako svi elementi koji nemaju definiran atribut boje su bijeli. Princip o praznom prostoru govori kako za čist i za ljudsko oko ugodan dizajn potrebno je uključiti i postojanje bijelog praznog prostora. U slučajevima sučelja koja su u potpunosti obojana, dobiva se dojam prenatrpanosti. Prazan bijeli prostor prekida dinamiku boja te stvara dojam čišćeg i za korištenje jednostavnijeg dizajna..

Okamova britva

Okamova britva predstavlja stav koji se temelji na biranju najlakšeg rješenja. Ovaj zakon smatra da će najbolje rješenje svakog problema biti upravo ono najlakše izvedivo. Sam zakon

stavljen je u primjer odabira metoda za rad. Optimalna metoda je ona koja ima najmanje nedefiniranih koraka.

4. Front-end web tehnologije

U svijetu web dizajna, front-end web tehnologije korite se kao alat za izradu korisničkog sučelja za korisnika kojim će upravljati aplikacijom. Kada se govori o web aplikacijama govori se specifično o grafičkim sučeljima (GUI). Front-end web tehnologije izvršavaju se isključivo na strani klijenta i nemaju nikakav utjecaj na server ili bazu podataka. Najkorišteniji alati za izradu grafičkog korisničkog sučelja su: HTML, CSS, Javascript, WebAssembly i WordPress. Javascript se u današnje vrijeme primjenjuje u svim programskim rješenjima grafičkih sučelja zbog velikih tolerancija u sintaksi i velikog broj biblioteka sa dodatnim funkcionalnostima koje možemo iskoristiti prilikom izrade sučelja.

4.1. Facebook korisničko sučelje

Facebook je originalno zamišljen kao web platforma za komunikaciju korisnika putem interneta. Prva verzija aplikacije objavljena je 2004. godine. Nakon popularizacije web aplikacije osnovana je kompanija Facebook 2004. godine sa Mark Zuckerbergom kao izvršnim direktorom. U samo 8 godina postojanja web aplikacija Facebook doseže vrtoglavih milijardu aktivnih korisnika u kolovozu 2012. godine. Od svog osnutka do danas Facebook Inc. Razvija nekoliko aplikacija identičnih funkcionalnosti kao i Facebook no Facebook kao web aplikacije i danas drži prvo mjesto kao najkorištenija društvena mreža prema podacima sa Statista. Korisničko sučelje društvene mreže Facebook omogućuje svojim korisnicima pregled statusa, slika, videa sa zvukom uz pomoć klikova. Iz ovoga se može zaključiti da ovo korisničko sučelje iskorištava tri osjetila te ga iz tog razloga ne možemo smatrati samo grafičkim (vizualno i taktilno osjetilo) sučeljem već sučeljem standardne stvarnosti s 3 osjetila. [13]

4.2.Tehnologija i implementacija

Za implementaciju složenog sučelja koja iskorištava 3 osjetila korišteni su programski jezici Javascript i Flow. Zbog svojeg širokog spektra funkcionalnosti, Javascript omogućuje izradu velikog dijela sučelja bez korištenja drugih programskim jezika ili gotovih programskih rješenja. Uz pomoć Javascripta izrađen je cijeli predložak korisničkog sučelja: tipovi, boje, oblici, pozicije i dinamiku elemenata. Flow je novi programski jezik kojemu je glavna namjena

nadziranja sustava i ubrzavanje rada istog. Zahvaljujući programskom jeziku Flow korisničko sučelje društvene mreže Facebook ne učitava i obrađuje ponovno svaku naredbu na strani servera već stvara prečace koji omogućuju korištenje funkcionalnosti uz minimalni trošak vremena.[13]

5. Procjena korisničkog sučelja društvene mreže Facebook

Društvene mreže su web aplikacije namijenjene za široko rasprostranjenu komercijalnu uporabu i kao takve podrazumijeva se da su praktične, jednostavne i upotrebljive. Karakteristika korisničkog sučelja koja se procjenjuje u nastavku ovog rada je upotrebljivost. Postoje tri metoda procjene upotrebljivosti korisničkog sučelja: metoda pregledavanja, metoda testiranja, metoda ispitivanja. [3] Da bi se izvršila procjena korisničkog sučelja potrebno je odrediti kriterije procjene.

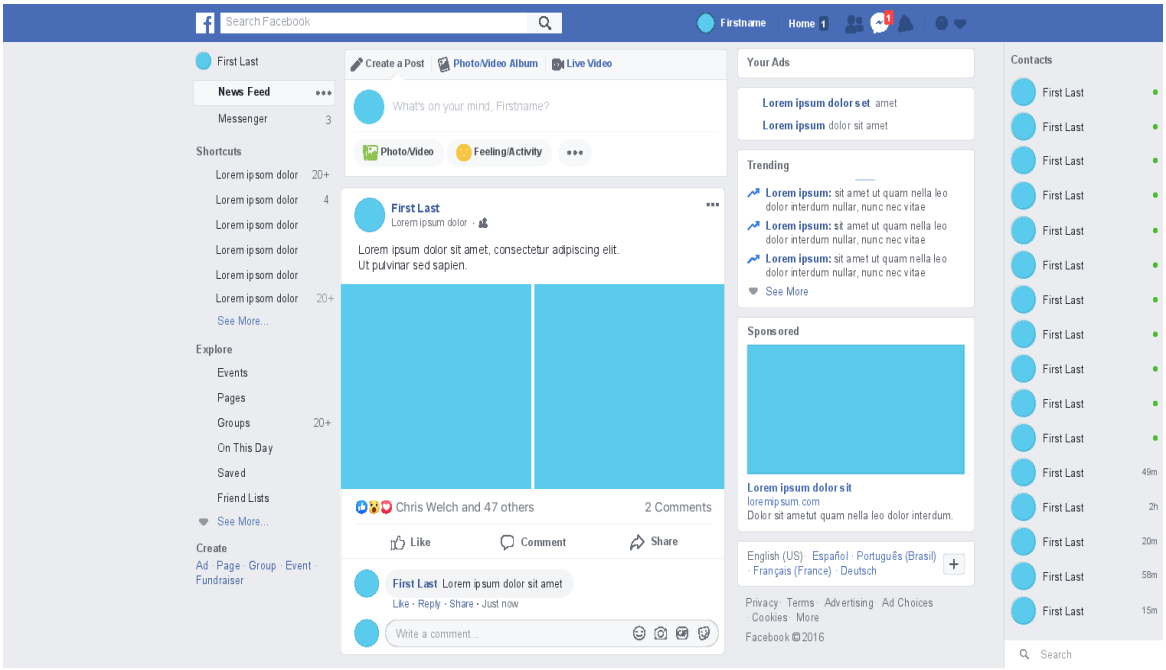
U svrhu dobivanja preciznih i pouzdanih podataka provodi se metoda pregledavanja i metoda ispitivanja. Metoda pregledavanja odnosi se na procjenu upotrebljivosti korisničkog sučelja uspoređenu sa važećim standardima i smjernicama dok je metoda ispitivanja ima manju razinu formalnosti jer je procjenjivač sam korisnik. Metoda ispitivanja donosi subjektivne podatke svakog pojedinog korisnika dok metoda pregledavanja iznosi objektivne činjenice koje su zasnovane na znanstvenim istraživanjima. Metoda pregledavanja se primjenjuje kada znanstvenik ili kvalificirani ispitivač želi procijeniti dobre i loše strane aplikacije uz pomoć definiranih standarda ili pravila. Metoda ispitivanja se odnosi na postupak prikupljanja informacija od strane korisnika koje se odnose na određeni aspekt korištenja aplikacije. Obje metode se koriste za procjenu kvalitete izrade korisničkih sučelja no metoda pregledavanja posjeduje veću važnost te njezini podaci pokazuju točnije probleme ili prednosti korisničkog sučelja.

5.1. Pregled starog izgleda sučelja društvene mreže Facebook

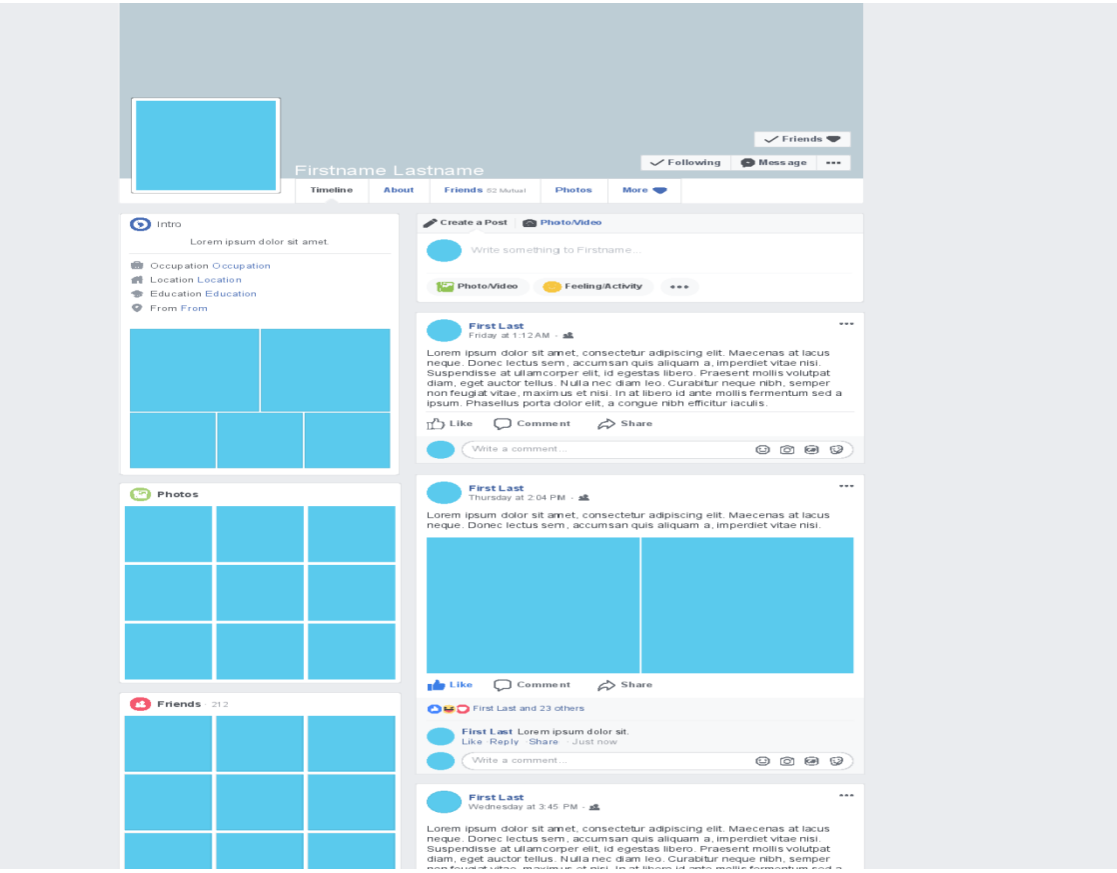
Metoda pregledavanja definira postupak procjene korisničkog sučelja kao procjenu svakog pojedinog elementa prema važećim standardima i smjernicama. Prema knjizi “Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed” autora Jakob Nielsena i Marie Tahir navode se sve smjernice za upotrebljivost web stranice. Najvažnije smjernice sažete su u metodi heurističkog vrednovanja također osmišljene od strane Jakoba Nielsena. Ova metoda sadrži sljedeće smjernice [14]:

- Vidljivost statusa sustava
- Podudarnost koncepta sustava i konteksta korisnika
- Korisnička kontrola i sloboda
- Konzistentnost i usklađenost sa standardima
- Sprečavanje grešaka
- Prepoznavanje umjesto prisjećanja
- Fleksibilnost i učinkovitost korištenja
- Estetika i minimalizam u dizajnu
- Prepoznavanje, dijagnosticiranje i oporavak od greške
- Pomoć i dokumentacija

Zbog lakše evaluacije, svaka od navedenih smjernica ocjenjuje se zasebno ocjenom od najlošije ocjene 1 do najbolje ocjene 5 te se pri završetku evaluacije izračunava prosječna ocjena upotrebljivosti web aplikacije.



Slika 12: Primjer dizajna naslovnice društvene mreže Facebook iz 2019. Godine (Izvor: https://en.facebookbrand.com/facebookapp/assets/newsfeed/)



Slika 13: Primjer dizajna korisničkog profila društvene mreže Facebook iz 2019. Godine (Izvor: https://en.facebookbrand.com/facebookapp/assets/newsfeed/)

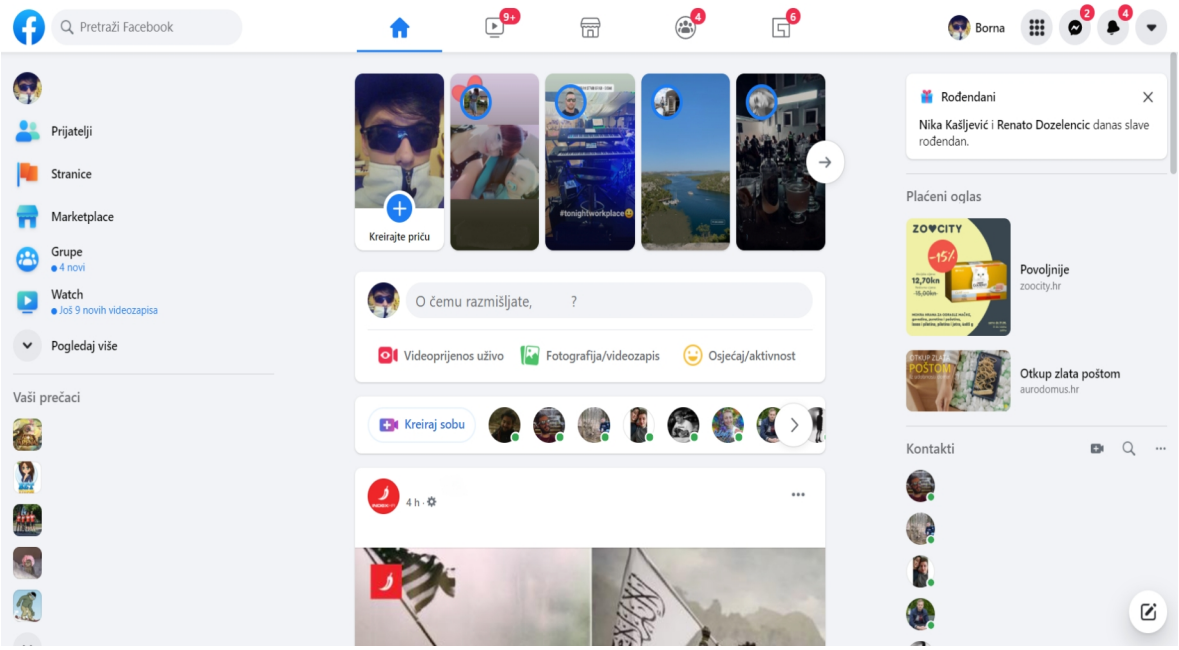
Smjernica	Komentar	Ocjena
Vidljivost statusa sustava	Društvena mreža Facebook ne posjeduje mogućnost prikaza statusa sustava korisniku.	**1**
Podudarnost koncepta sustava i konteksta korisnika	Korisničko sučelje prilagođeno je govornom jeziku pojedinog korisnika. Sučelje Facebook posjeduje mogućnost promjene jezika web aplikacije.	**5**
Korisnička kontrola i sloboda	Korisnik u potpunosti upravlja korisničkim sučeljem. Ne postoje dijalozi prilikom odabiranja funkcionalnosti.	**4**
Konzistentnost i usklađenost sa standardima	Sve funkcionalnosti su međusobno grupirane i vizualno razdvojene. Korisničko sučelje prikazuje funkcionalnost prema imenu iste. Na ovaj način ne može doći do odabira krive funkcionalnosti.	**5**
Sprečavanje grešaka	Sučelje sprječava greške koje mogu narušiti cijeli sustav. Svi dijalozi grešaka su jednostavni i razumljivi, a pojavljuju se samo pri krivom unosu korisnika.	**5**
Prepoznavanje umjesto prisjećanja	Svi elementi sučelja su vidljivi i omogućuju interakciju korisnika sa aplikacijom. Pomoć pri korištenju je uvijek dostupna na dnu zaslona.	**5**
Fleksibilnost i učinkovitost korištenja	Postoji funkcionalnost prečaca stvorenih od strane sustava no korisnik ne može izraditi personalizirani prečac.	**3**
Estetika i minimalizam u dizajnu	Korisničko sučelje prikazuje samo najbitnije informacije korisniku. Sadržaj se najdetaljnije prikazuje dok	**5**

	se ostale funkcionalnosti navode kao poveznice na drugu stranicu.	
Prepoznavanje, dijagnosticiranje i oporavak od greške	Korisničko sučelje precizno i sažeto opisuje problem unutar dijaloga.	**5**
Pomoć i dokumentacija	Za korištenje korisničkog sučelja postoji samo pomoć pri korištenju. Pomoć prilikom korištenja prikazuje veliku količinu informacija odjednom. Dokumentacija je nedostupna prosječnom korisniku.	**4**
Rezultat		**4**

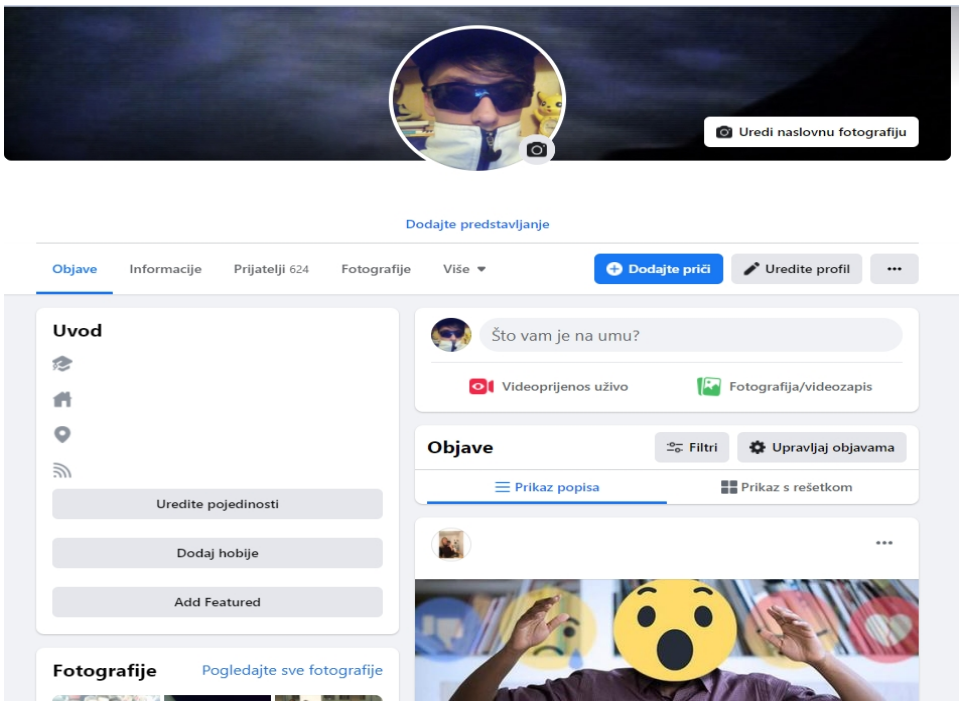
Tablica 1: Procjena starog korisničkog sučelja društvene mreže Facebook heurističkom metodom[autorski rad]

5.2. Pregled novog izgleda sučelja društvene mreže Facebook

Za procjenu novog izgleda korisničkog sučelja mreže Facebook također se koristi metoda heurističkog vrednovanja, a sastavni je element metode pregledavanja. Isti kriteriji primjenjuju se i za ovo korisničko sučelje kako bi rezultati bili usporedivi.



Slika 14: Primjer dizajna naslovnice društvene mreže Facebook iz 2021. Godine [autorski rad]



Slika 15: Primjer dizajna korisničkog profila društvene mreže Facebook iz 2021. Godine [autorski rad]

Smjernica	Komentar	Ocjena
Vidljivost statusa sustava	Sustav ne posjeduje funkcionalnost za prikaz statusa sustava korisniku.	**1**
Podudarnost koncepta sustava i konteksta korisnika	Korisničko sučelje može prikazivati sadržaj na svim svjetskim jezicima, ali ne prilagođava se samostalno pojedinom korisniku.	**3**
Korisnička kontrola i sloboda	Sve funkcionalnost ne posjeduju popratni dijalog sa uputama korištenja. Sve radnje moguće je poništiti klikom na gumb za povratak.	**5**
Konzistentnost i usklađenost sa standardima	Iako je dizajn konzistentan kroz cijelu aplikaciju, postoji nekolicina funkcionalnosti koje se pojavljuju zaslonu 2 ili više puta na različitim mjestima.	**3**
Sprečavanje grešaka	Sustav uspješno sprječava sve greške opasne za rad sustava. Svi dijalozi grešaka su jednostavni i razumljivi, a pojavljuju se samo pri krivom unosu korisnika.	**5**
Prepoznavanje umjesto prisjećanja	Sučelje djelom prikazuje funkcionalnosti u obliku sličica umjesto naziva same funkcionalnosti. Ovakav način prikaza stvara konfuziju kod korisnika zbog sličnosti izgleda sličica. Upute za korištenje nisu vidljive odmah, već ih je potrebno tražiti unutar opcija web aplikacije.	**3**
Fleksibilnost i učinkovitost korištenja	Korisničko sučelje stvara i prikazuje prečace radnji, ali i korisnik može upravljati i uređivati svoje prečace.	**5**
Estetika i minimalizam u dizajnu	Povećanje broja informacija i sadržaja na zaslonu	**3**

	narušavaju estetiku dizajna i prioritete sadržaja.	
Prepoznavanje, dijagnosticiranje i oporavak od greške	Korisničko sučelje precizno i sažeto opisuje problem unutar dijaloga.	**5**
Pomoć i dokumentacija	Za korištenje korisničkog sučelja postoji samo pomoć pri korištenju. Pomoć prilikom korištenja prikazuje veliku količinu informacija odjednom. Proces pronalaska rješenja problema je kompleksan i dugačak. Dokumentacija je nedostupna prosječnom korisniku.	**2**
Rezultat		**3**

Tablica 2: Procjena novog korisničkog sučelja društvene mreže Facebook heurističkom metodom[autorski rad]

5.3. Rezultati provedenog heurističkog vrednovanja

Nakon završetka evaluacije zaključuje se kako je prema metodi heurističkog vrednovanja novo korisničko sučelje društvene mreže Facebook dobiva ocjenu dobar dok staro korisničko sučelje društvene mreže Facebook dobiva ocjenu vrlo dobar.

Smjernice: vidljivost sustava, sprječavanje grešaka i prepoznavanje, dijagnosticiranje i oporavak od greške, se međusobno podudaraju u ocjenama te se njih ne može koristiti za određivanje razlike između izgleda i funkcionalnosti sučelja.

Podudarnost koncepta sustava i konteksta korisnika odnosi se prilagođavanje sustava korisniku prema njegovoj lokaciji. Svi izrazi i tekst moraju biti prikazani na materinjem jeziku korisnika. Ovdje dolazi do razlike sučelja gdje se prilikom procjene utvrđuje kako novo sučelje za razliku od starog ne prilagođava lokaciji korisnika već je korisnik obavezan sam promijeniti jezik web aplikacije.

Korisnička kontrola i sloboda podrazumijeva razumijevanje mogućnosti od strane korisnika prilikom odabire krive funkcionalnosti. Potrebno je imati funkcionalnost povratka na prethodni prozor u svakom trenutku. Iako web pretraživači imaju već ugrađenu ovu funkcionalnost, ali za procjenu koristimo samo funkcionalnosti koje se mogu poništiti unutar same aplikacije. Novo korisničko sučelje posjeduje dijalog za korisnika dok staro sučelje ne posjeduje dijaloške okvire za opis radnji koje se događaju.

Konzistentnost i usklađenost sa standardima smjernica je koje staro sučelje ne poštuje zbog načina implementacije. Facebook je za svoje novo korisničko sučelje na računalu iskoristio mobilnu verziju Facebooka. Zbog manjeg zaslona na mobilnim uređajima potrebno je popuniti prazan prostor te zbog toga novo korisničko sučelje posjeduje mnogo dupliciranih funkcionalnosti.

Prepoznavanje umjesto prisjećanja podrazumijeva da svaki korisnik mora razumjeti sve animacije na zaslonu bez dodatnih opisa. Primjer razlike između ovih sučelja je u alatnim trakama. Alatna traka starog korisničkog sučelja sadrži nekoliko funkcionalnosti koje se svojim izgledom drastično razlikuju od svojih susjednih funkcionalnosti. Kod novog korisničkog sučelja alatna traka sadrži sve funkcionalnosti kao i stara uz dodatne funkcionalnosti koje su prikazane kvadratnim sličicama. Sličnost oblika ovih sličica onemogućuje korisniku da na prvi pogled raspozna razliku između njih.

Fleksibilnost i učinkovitost korištenja se s vremenom poboljšava pa prema tome novo korisničko sučelje omogućuje veću razinu personalizacije svog profila, ali i početne stranice. Glavna prednost novog sučelja je stvaranje vlastitih prečaca dok staro korisničko sučelje samostalno stvara prečace prema učestalosti korištenja.

Estetika i minimalizam u dizajnu se prema trendovima web dizajna okreće prema minimalizmu no Facebook korisničko sučelje prati suprotan trend. Staro korisničko sučelje sadrži osnovne elemente koji su potrebni korisniku za dobivanje informacija sa bijelim praznim prostorom. Novo korisničko sučelje popunjava cijeli zaslon sa svojim funkcionalnostima te na taj način daje dojam neorganiziranosti.

Pomoć i dokumentacija je glavna smjernica koja pomaže korisniku koristiti aplikaciju. Staro korisničko sučelje Facebooka posjeduje podnožje sa funkcionalnostima za pomoć i dokumentaciju. Novo korisničko sučelje nema podnožje već se pomoć mora tražiti između svih

funkcionalnosti koje stranica posjeduje. Nakon pronalaska pomoći, potrebno je pronaći svoj problem unutar svih već odgovorenih problema.

6. Provedba ankete

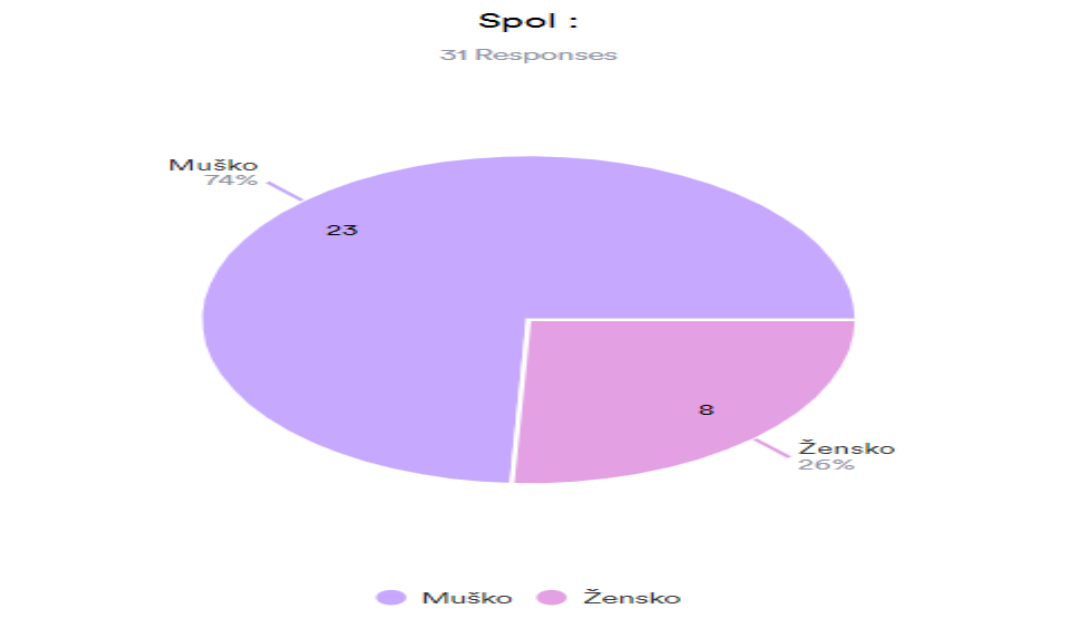
Drugi dio praktičnog dijela ovog završnog rada je anketa koja će biti provedena putem interneta. Anketa korištena u ovom radu dostupna je putem servisa JotForm na linku: https://form.jotform.com/212243015522036 .

Anketa/anketni upitnik se sastoji od dijela kojim se ispituju demografski podaci ispitanika te dva dijela s tvrdnjama o obilježjima procjenjivanih korisničkih sučelja za koje ispitanici trebaju iskazati svoje slaganje pomoću skale Likertovog tipa. Skala Likertovog tipa sastoji se od 5 odgovora slaganja koji mogu biti od izrazito se ne slažem do izrazito se slažem. Slično kao i kod ocjenivanja od najgore ocjene 1 do najbolje ocjene 5. Između irazitog slaganja i neslaganja nalaze se tvrdnje ne slažem se, niti se slažem niti se ne slažem i slažem se. (Wuensch, 2005)

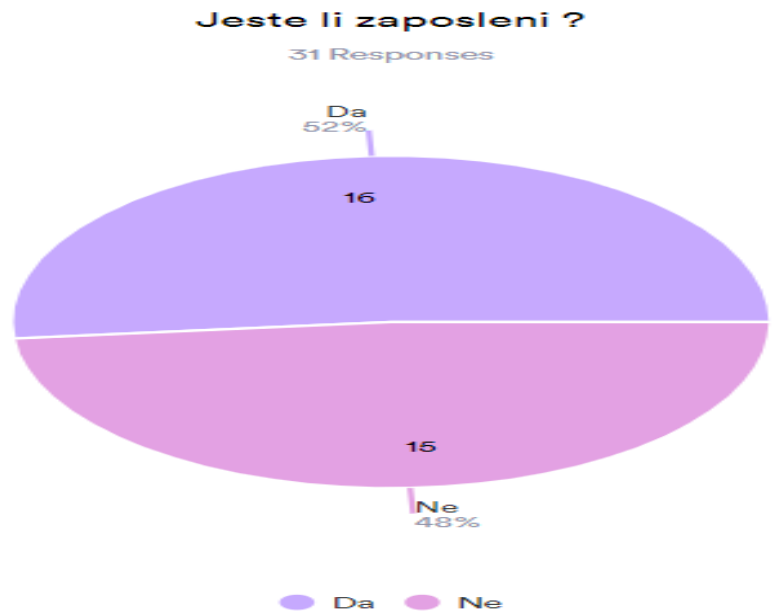
Pitanja prolaze kroz sve karakteristike upotrebljivosti korisničkog sučelja: kvaliteta, razumijevanje, brzina, minimalizam, mogućnost personalizacije.

6.1. Rezultati ankete

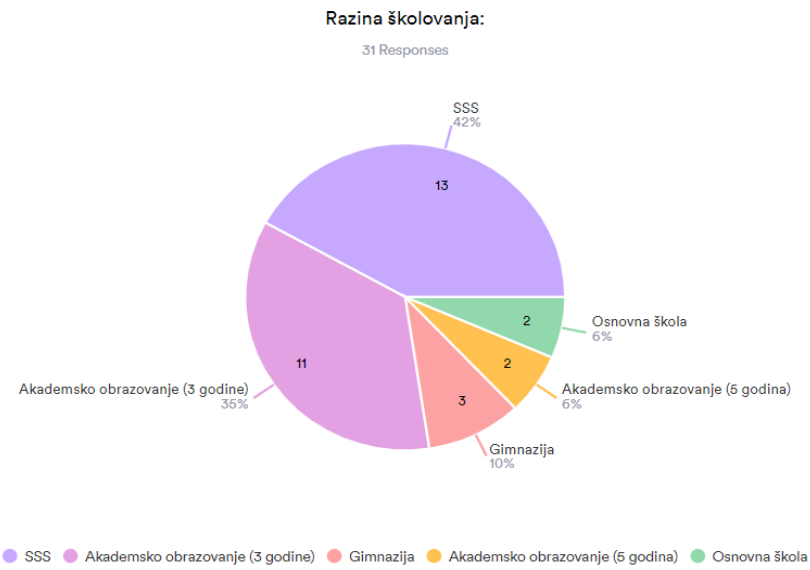
Iz analize osobnih podataka ispitanika može se utvrditi kako skup ispitanika obuhvaća ljude različitih razina školovanja, godišta, spola i statusu zaposlenosti.



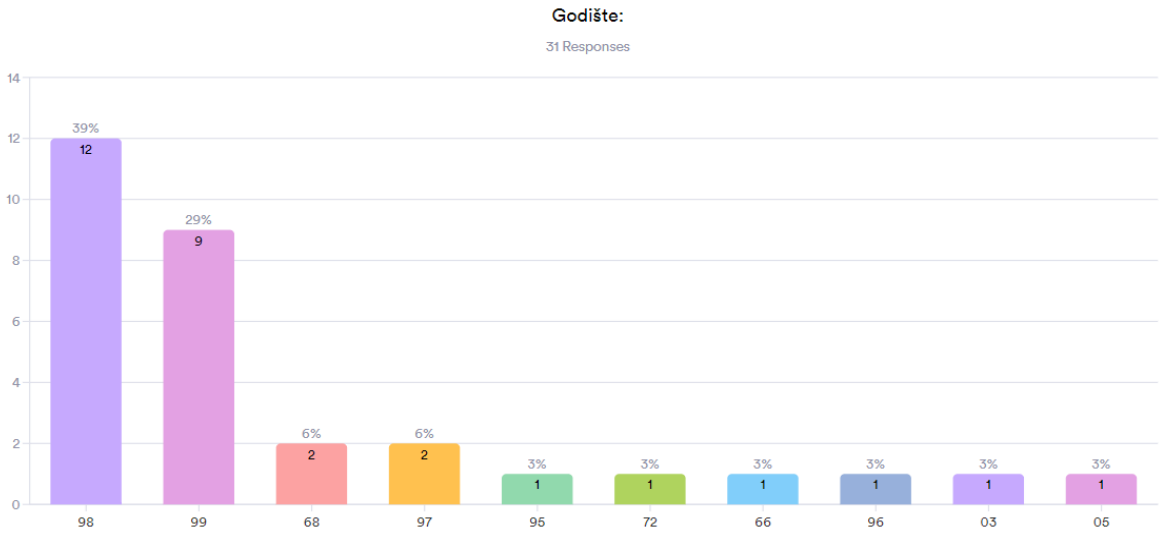
Slika 16: Ispitanici prema spolu [autorski rad]



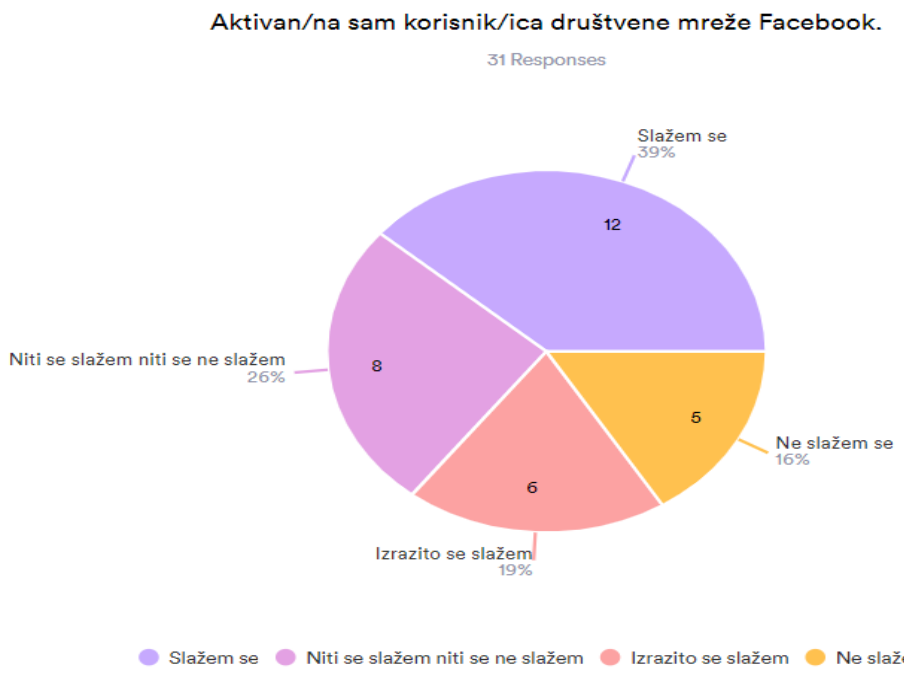
Slika 17: Ispitanici prema zaposlenosti [autorski rad]



Slika 18: Ispitanici prema razini školovanja ispitanika ankete [autorski rad]



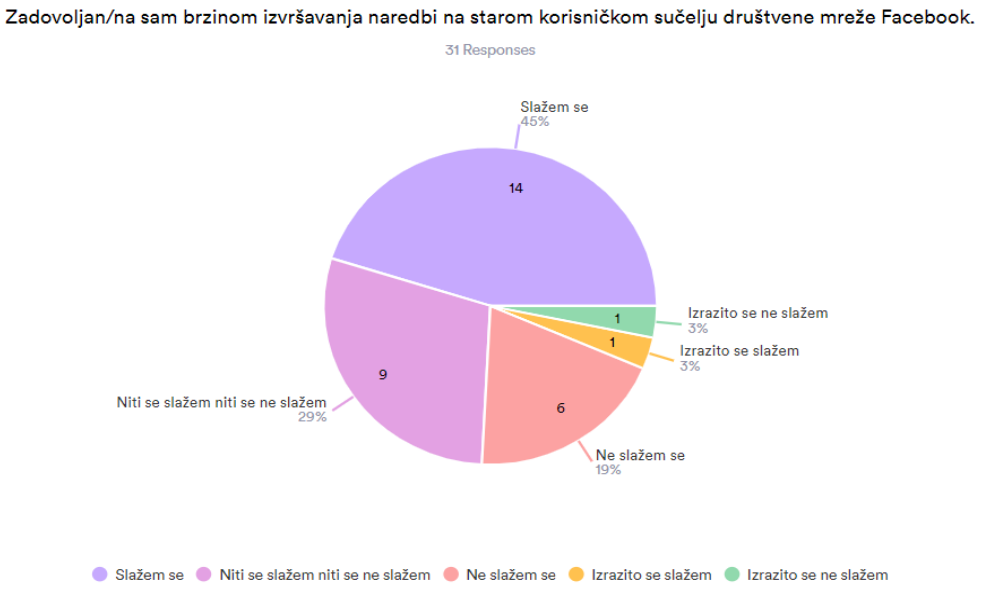
Slika 19: Ispitanici prema godištu [autorski rad]



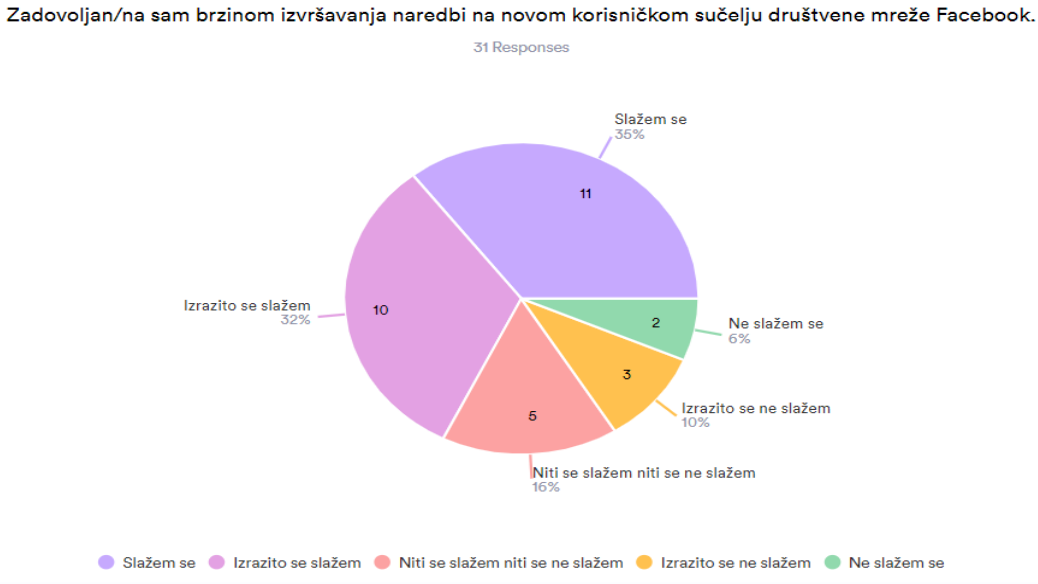
Slika 20: Ispitanici prema aktivnosti na društvenoj mreži Facebook [autorski rad]

Prema podacima koji se dobiju analizom dijela sa demografskim pitanjima može se zaključiti kako je većina ispitanika muškog roda prema Slici 16. Također može se uvidjeti prema podacima da su većina ispitanika mlađe životne dobi tj. imaju manje od 30 godina (Slika 19). Iako se radi o pretežito mladoj populaciji zaposlenost je prema Slici 17 oko 50%. Slika 18 se odnosi na razinu školovanja ispitanika te pokazuje kako najveći dio ispitanika ima položenu samo srednju stručnu spremu. Iza srednje stručne spreme nalazi se akademsko školovanje do 3 godine ,a sva ostala su odabrana od samo nekolicine ispitanika. S obzirom na prijašnja pitanja postavljena u dijelu ankete sa demografskim pitanjima, Slika 20 predstavlja najvažniju karakteristiku ispitanika s obzirom na temu ankete koja se provodi. U velikoj većini se pojavljuje odgovor slažem se ili izrazito se slažem dok je nekolicina odabrala neutralan odgovor ili negaciju.

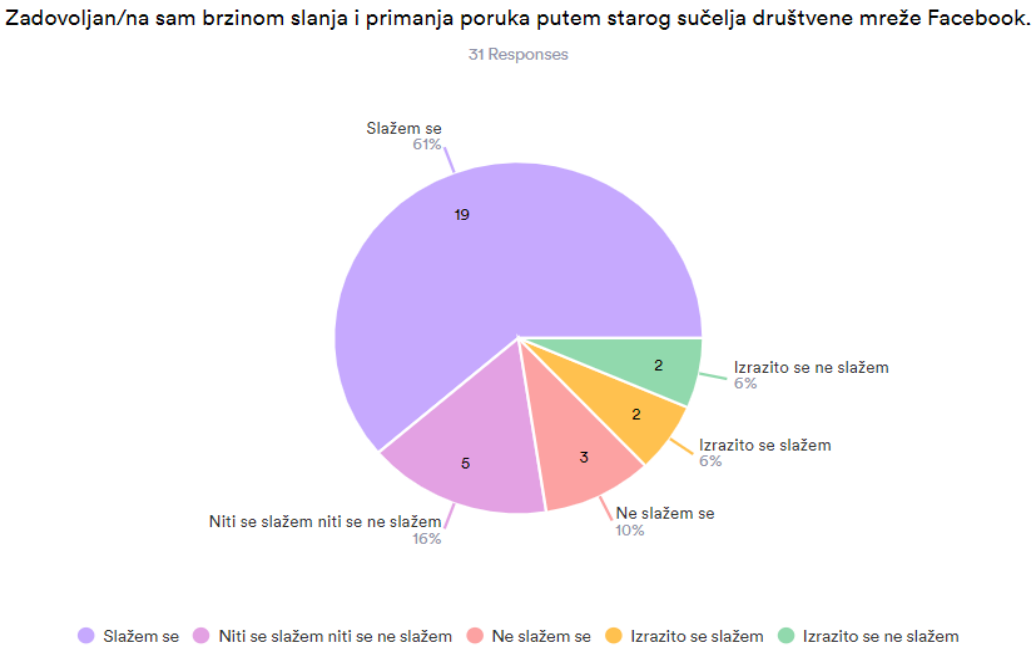
Nakon analize grupe ispitanika uspoređuju se odgovori na ista pitanja o novom i starom korisničkom sučelju. Na ovaj način može se najlakše dobiti uvid u glavne razlike između sučelja.



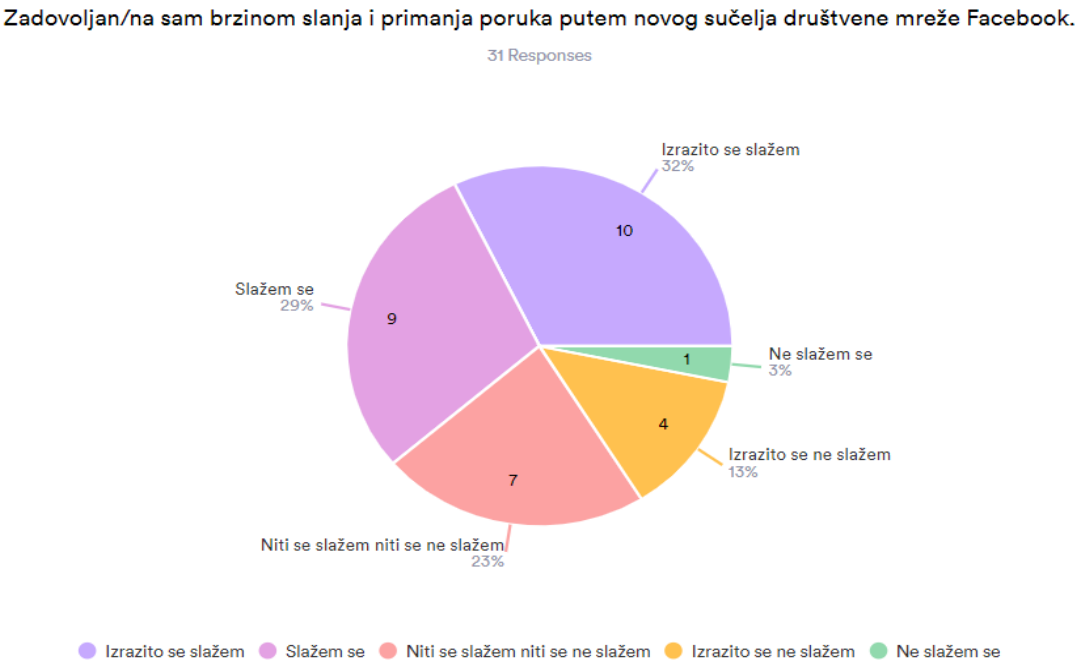
Slika 21: Mišljenja o brzini izvršavanja naredbi starog korisničkog sučelja [autorski rad]



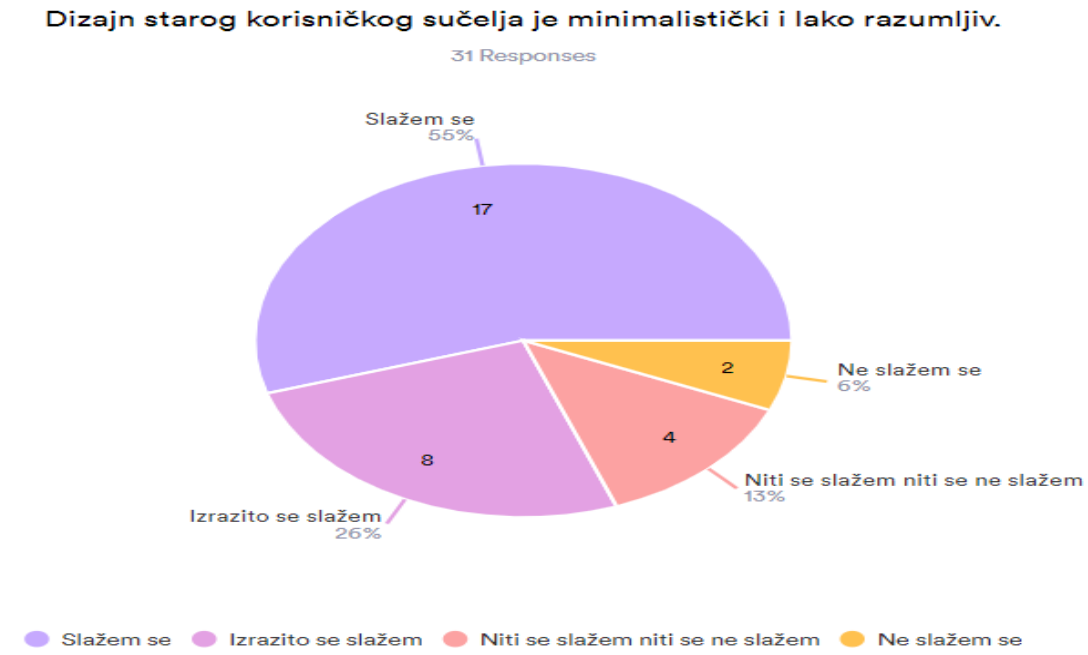
Slika 22: Mišljenja o brzini izvršavanja naredbi starog korisničkog sučelja [autorski rad]



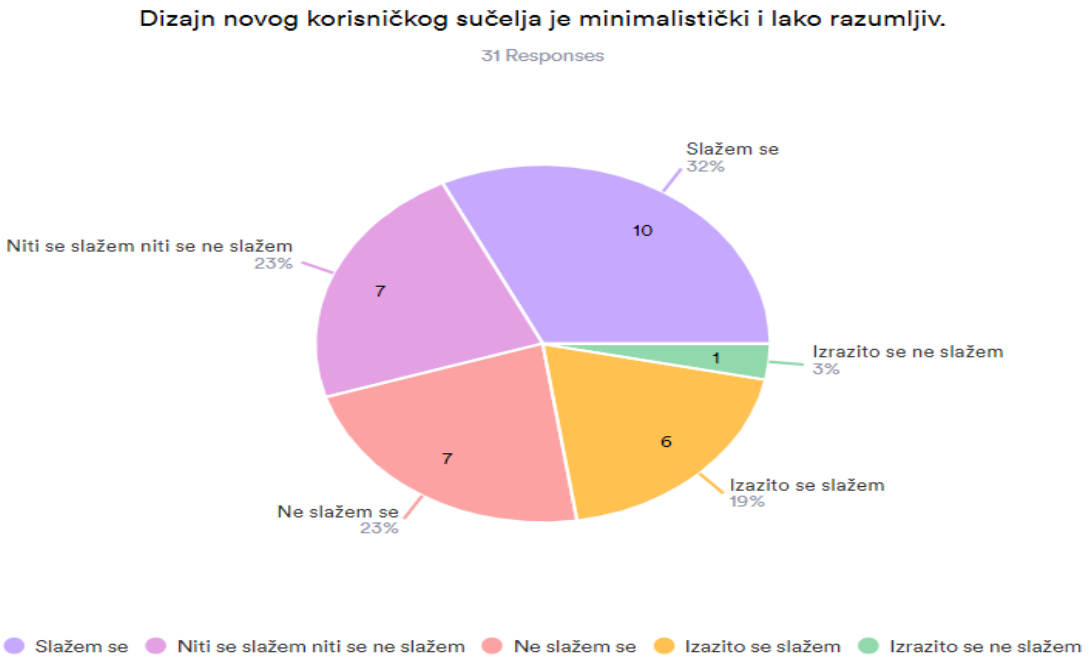
Slika 23: Mišljenja o brzini slanja i primanja poruka starog korisničkog sučelja [autorski rad]



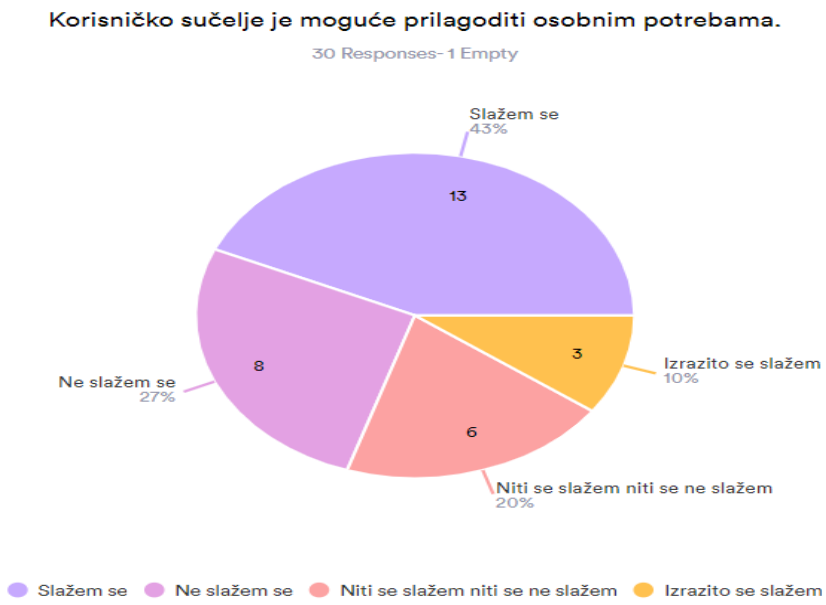
Slika 24: Mišljenja o brzini slanja i primanja poruka novog korisničkog sučelja [autorski rad]



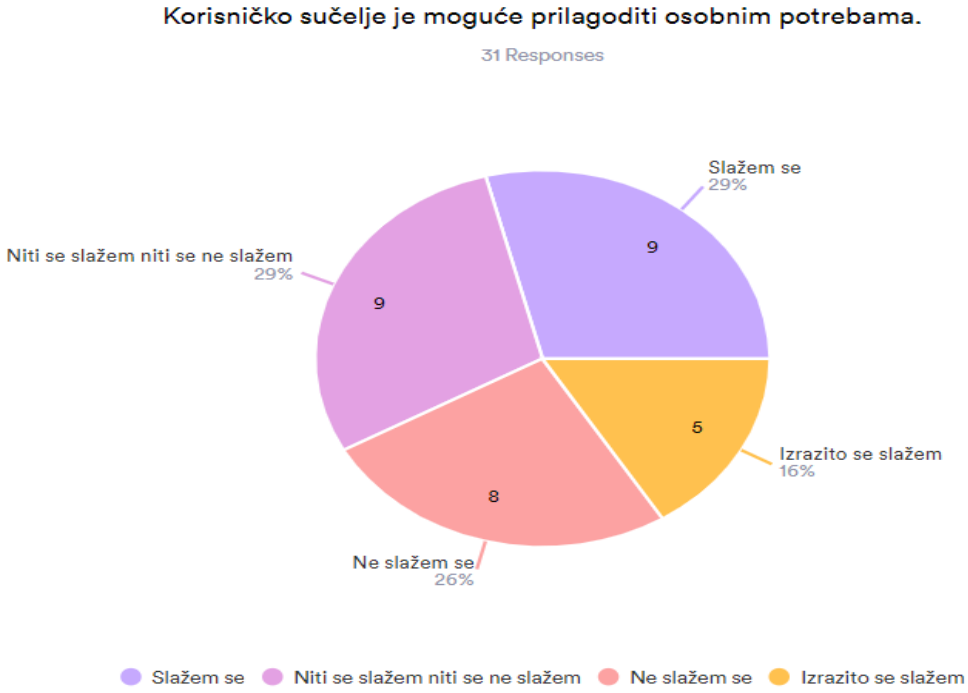
Slika 25: Minimalizam starog kor. sučelja [autorski rad]



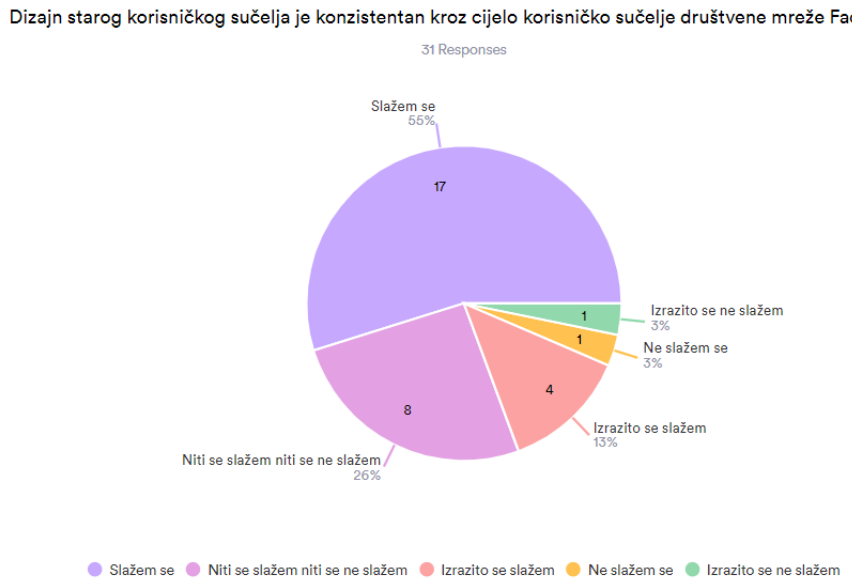
Slika 26: Minimalizam novog kor. sučelja [autorski rad]



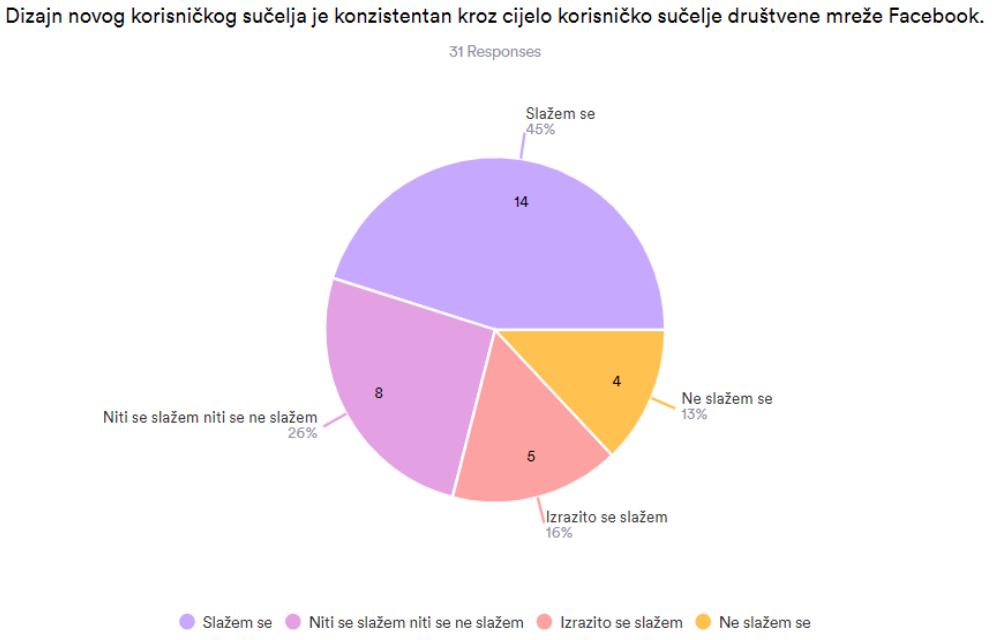
Slika 27: Personalizacija starog kor. sučelja [autorski rad]



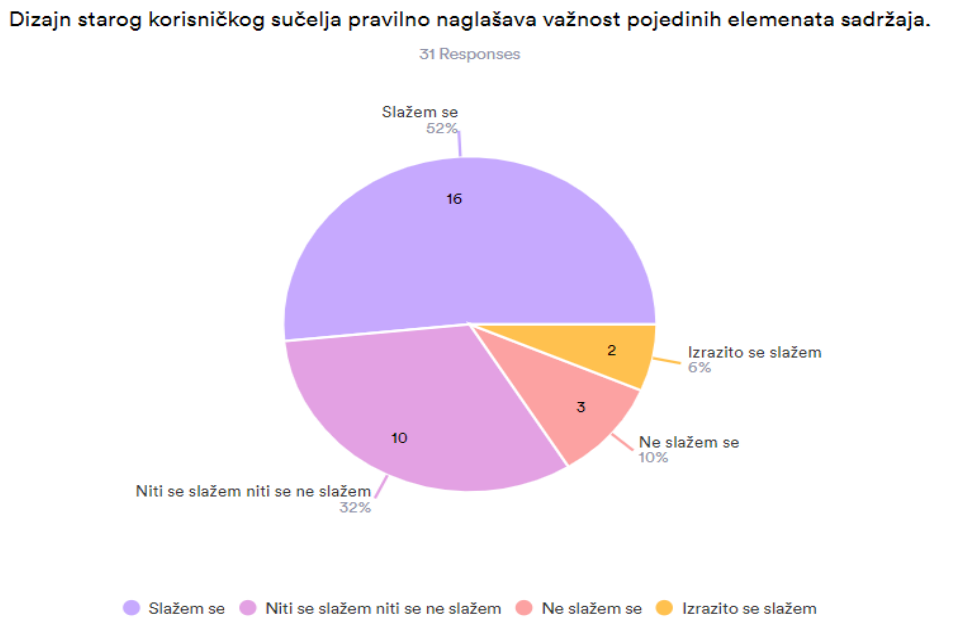
Slika 28: Personalizacija novog kor. sučelja[autorski rad]



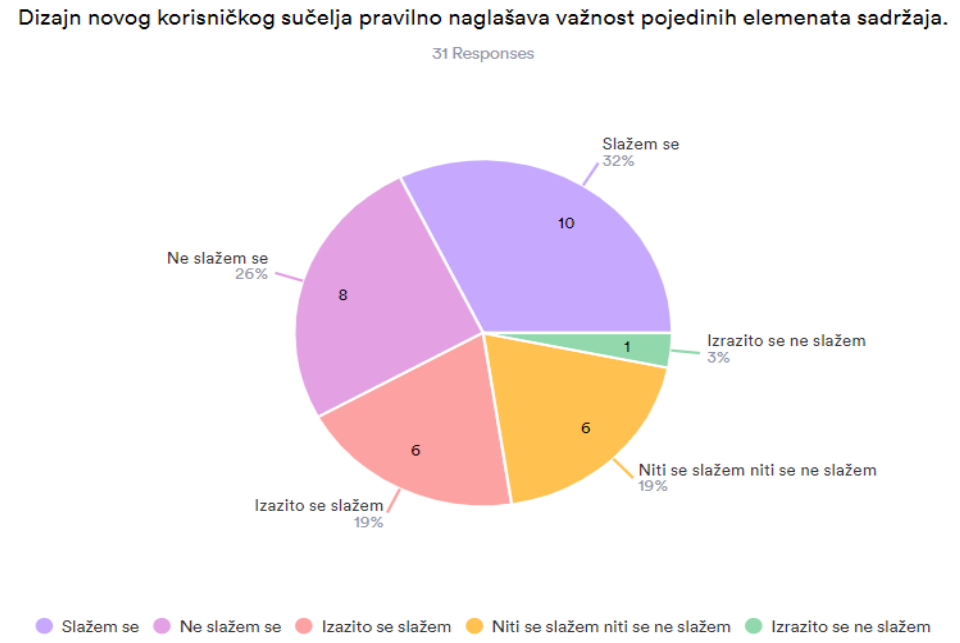
Slika 29: Konzistentnost dizajna starog korisničkog sučelja[autorski rad]



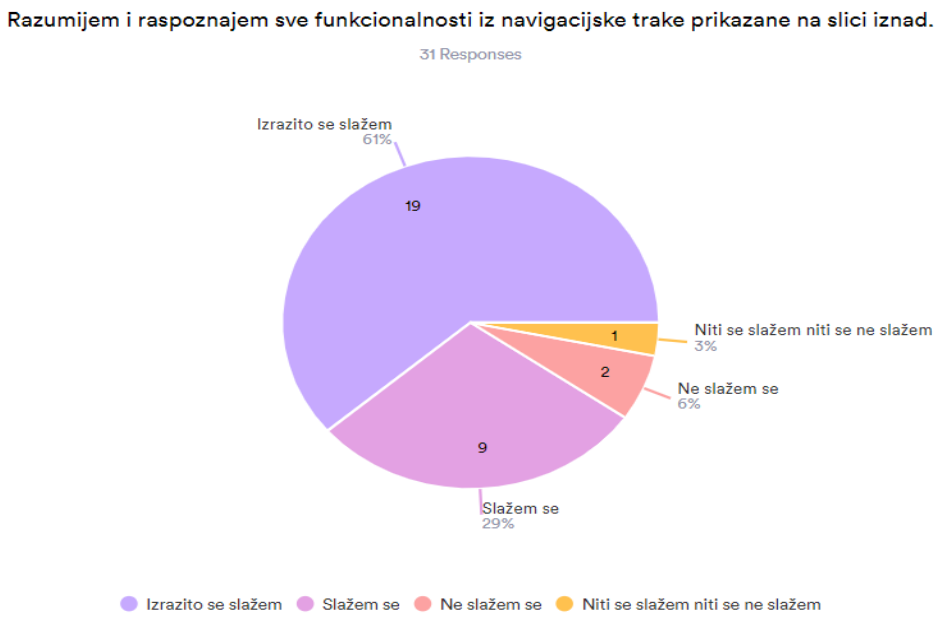
Slika 30: Konzistentnost dizajna novog korisničkog sučelja [autorski rad]



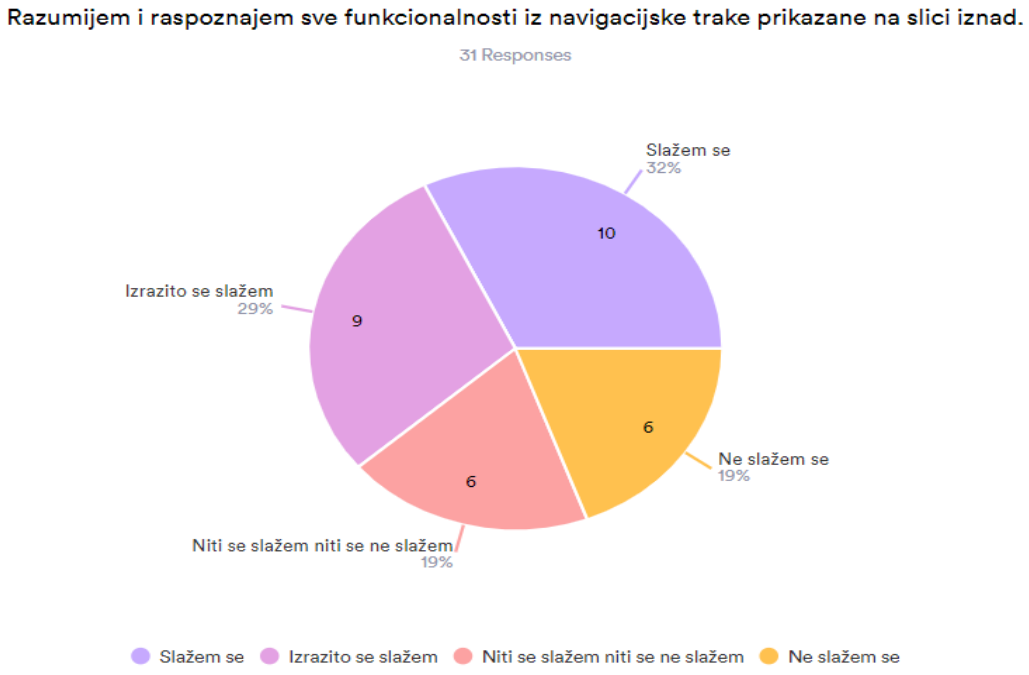
Slika 31: Naglašavanje pojedinih elemenata na starom sučelju[autorski rad]



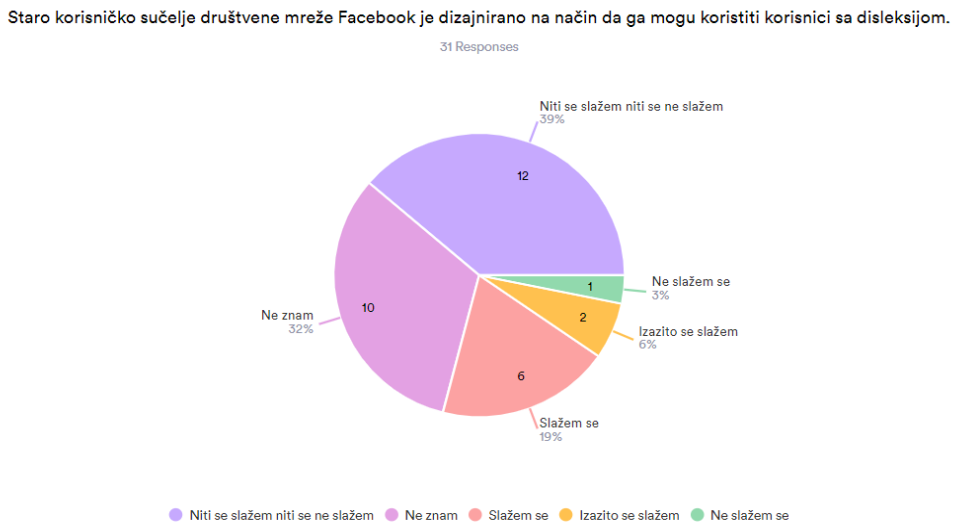
Slika 32: Naglašavanje pojedinih elemenata na novom sučelju [autorski rad]



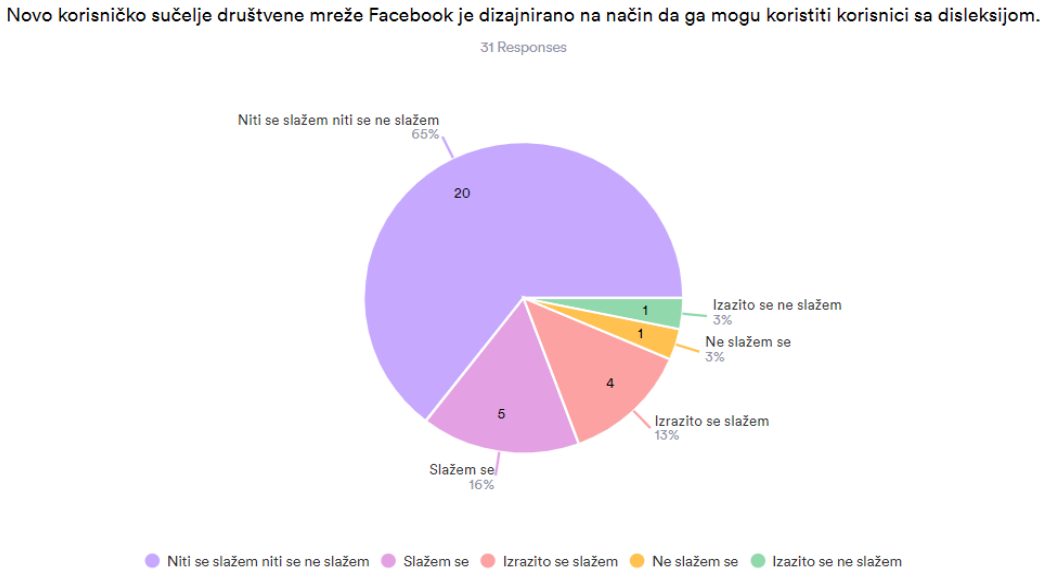
Slika 33: Razina razumijevanja funkcionalnosti alatna trake na starom korisničkom sučelju[autorski rad]



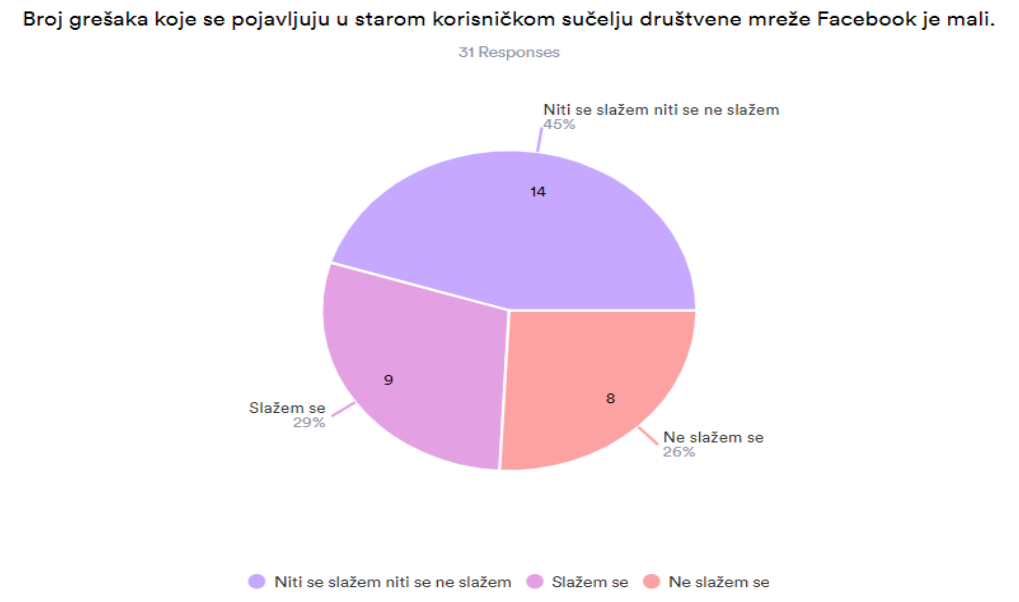
Slika 34: Razina razumijevanja funkcionalnosti alatna trake na novom korisničkom sučelju[autorski rad]



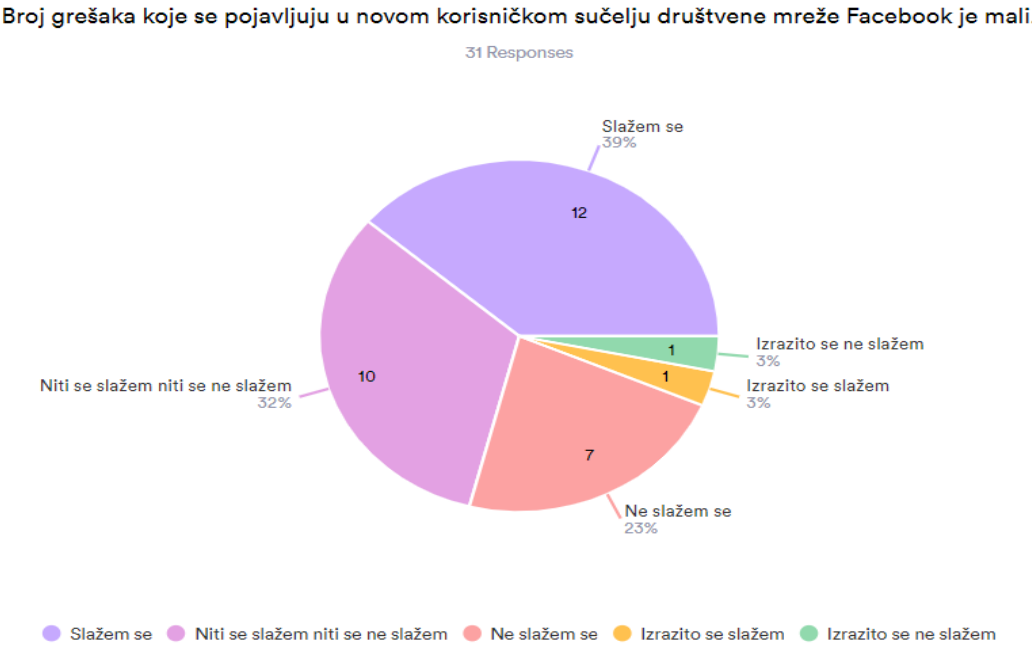
Slika 35: Prilagodba starog korisničkog sučelja prema korisnicima sa disleksijom [autorski rad]



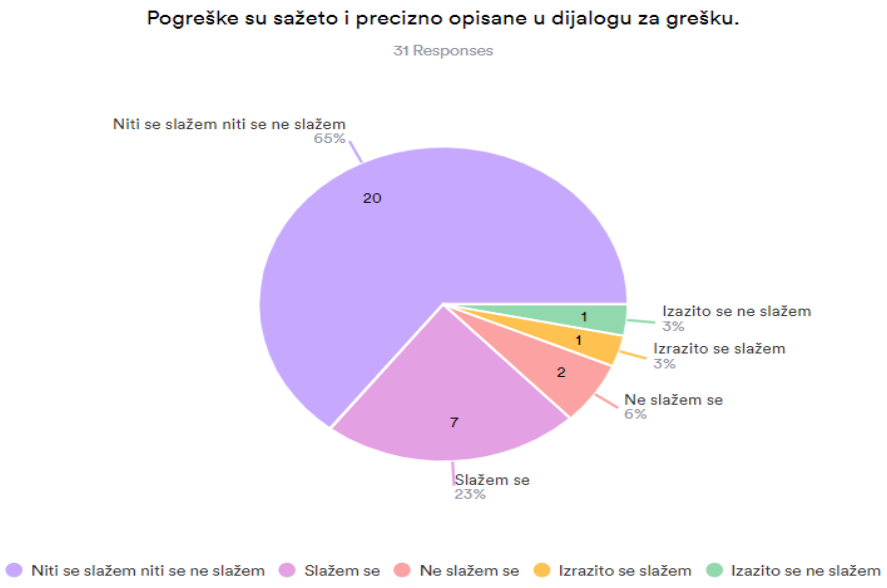
Slika 36: Prilagodba novog korisničkog sučelja prema korisnicima sa disleksijom[autorski rad]



Slika 37: Slaganje sa izjavom o malom broju grešaka na starom sučelju [autorski rad]



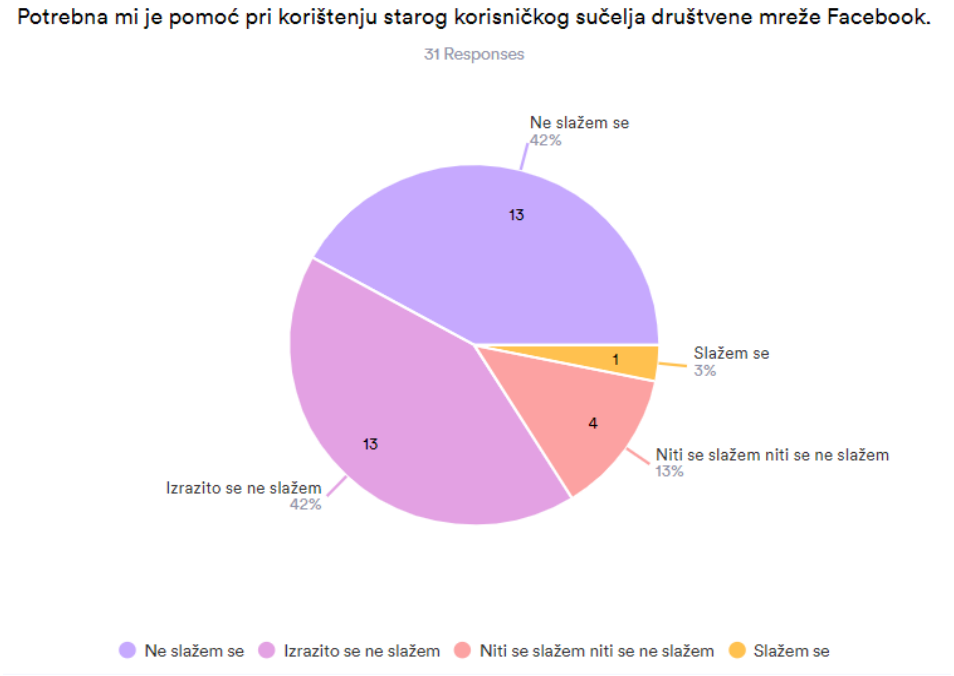
Slika 38: Slaganje sa izjavom o malom broju grešaka na novom sučelju [autorski rad]



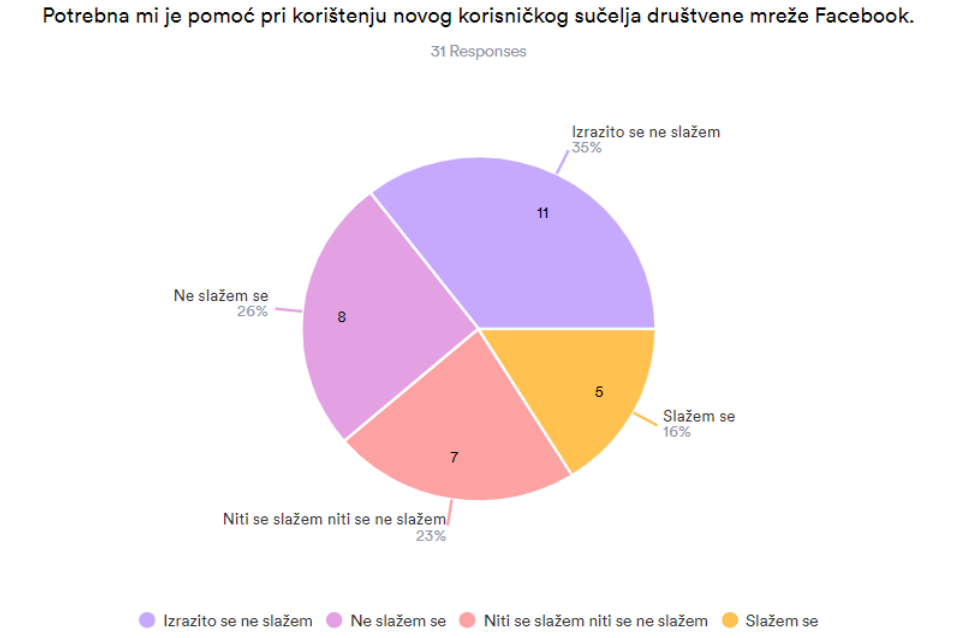
Slika 39: Kvaliteta opisa greške na starom sučelju [autorski rad]



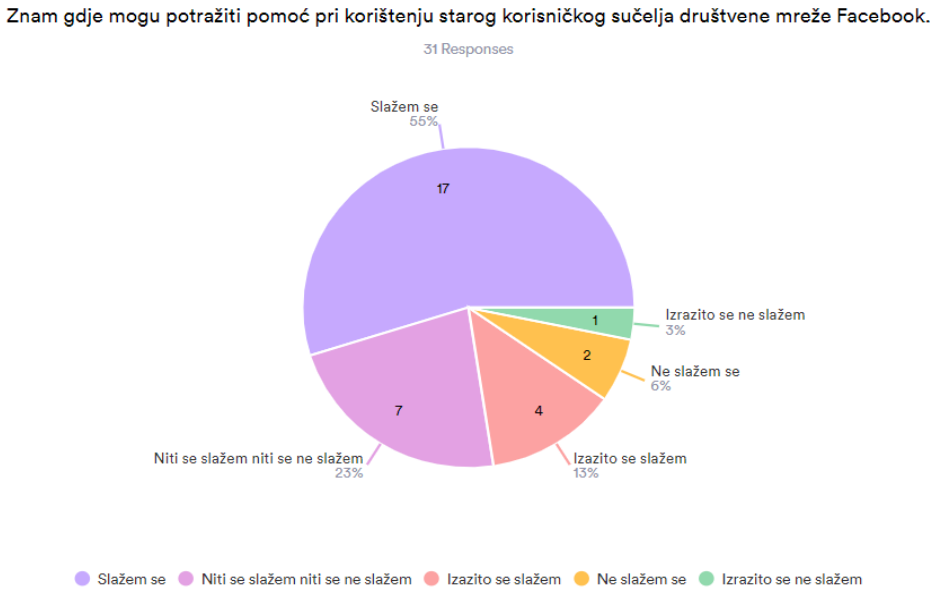
Slika 40: Kvaliteta opisa greške na novom sučelju [autorski rad]



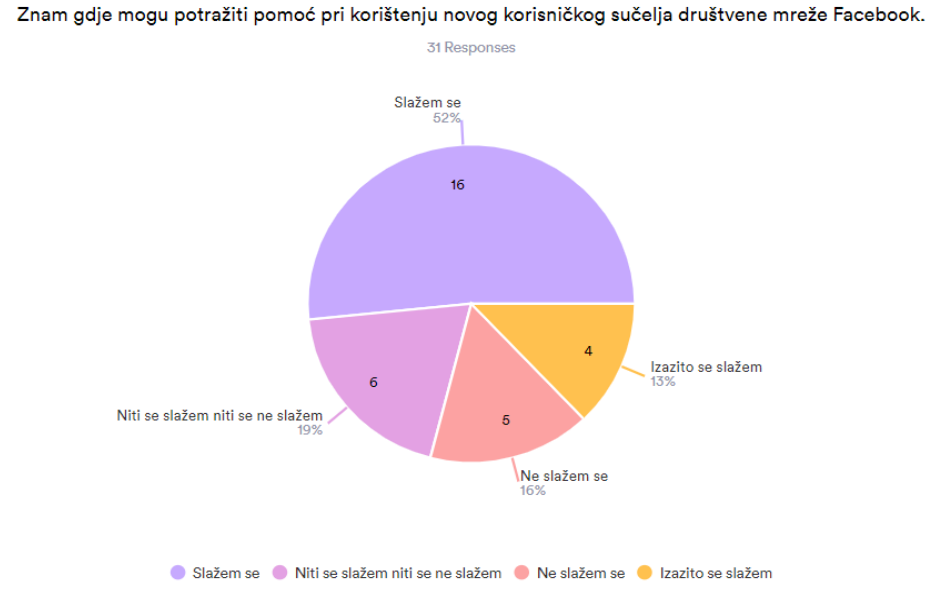
Slika 41: Potreba za korištenje pomoći prilikom korištenja starog korisničkog sučelja [autorski rad]



Slika 42: Potreba za korištenje pomoći prilikom korištenja novog korisničkog sučelja [autorski rad]



Slika 43: Odnos poznavanja snalaženja u pomoći za korištenje na starom sučelju [autorski rad]



Slika 44: Odnos poznavanja snalaženja u pomoći za korištenje na novom sučelju [autorski rad]

Nakon analize podataka moguće je utvrditi kako prema Slici 21 i Slici 22 ispitanici smatraju obje verzije sučelja jednako po brzini izvršavanja naredbi. Također se na Slici 23 i Slici 24 može vidjeti kako se isto mišljenje prenosi i na sustav slanja i primanja poruka.

Iako se sučelja ne razlikuju u brzini izvođenja naredbi, ispitanici su prema Slici 25 i Slici 26 izjavili kako staro korisničko sučelje posjeduje jednostavniji dizajn od modernog sučelja. Ova tvrdnja se ne slaže sa modernističkim metodama web dizajna koji se uvelike bazira na minimalizmu i jednostavnosti.

Slično razmišljanje korisnici imaju i u vezi personalizacije korisničkog sučelja osobnim potrebama te se smatra kako je staro korisničko sučelje pružalo više mogućnosti za osobnu prilagodbu sučelja(Slika 27 i Slika 28). Kod konzistencije korisničkog sučelja korisnici smatraju kako staro korisničko sučelje bolje prati jednoličan dizajn kroz sve funkcionalnosti sučelja dok novo korisničko sučelje nastoji mijenjati izgled ovisno o funkcionalnosti koju prikazuje (Slika 29 i Slika 30).

Prema prikazivanju važnih funkcionalnosti korisnici smatraju da staro sučelje puno bolje prikazuje važan sadržaj u prvom planu. Prema Slici 31 i Slici 32 može se vidjeti razlika u slaganju sa ovom tvrdnjom gdje se korisnici uvelike slažu sa tom tvrdnjom za staro sučelje no nisu previše sigurni ili se ne slažu za novo.

Vrlo neočekivani rezultat dobiven je na pitanju o raspoznavanju funkcionalnosti alatne trake novog i starog korisničkog sučelja. Korisnici su izjavili kako jednako dobro mogu raspoznati funkcionalnosti na obje alatne trake (Slika 33 i Slika 34).

Za pitanje o prilagodbi sadržaja ljudima koji pate od disleksije korisnici nisu imali točan odgovor, već se za oba korisnička sučelja najviše pojavljuje neutralan odgovor (Slika 35 i Slika 36). Ovo se može dogoditi iz nekoliko razloga : ispitanici nisu upoznati sa pojmom disleksija, ispitanici ne razumiju način prilagodbe web dizajna osobama s disleksijom.

Iako se prema analizi pitanja (Slika 37 i Slika 38) dolazi do zaključka da staro korisničko sučelje ima oko 25% manje grešaka, opis tih grešaka se prema korisnicima ne razlikuje s obzirom na verziju sučelja (Slika 39 i Slika 40). Kod potrebe za pomoći prilikom korištenja korisničkog sučelja većina korisnika se slaže kako manje trebaju pomoć prilikom korištenja starog korisničkog sučelja (Slika 41 i Slika 42) no lokaciju gdje se pomoć nalazi korisnici znaju podjednako na oba sučelja (Slika 43 i Slika 44).

7. Zaključak

Iz podataka dobivenih metodom pregledavanja i metodom ispitivanja može se uvidjeti kako standardi i smjernice u većini odgovara preferencijama ispitanika.

Uspoređivanjem pozitivnih i negativnih mišljenja prema određenim funkcionalnostima ili karakteristikama dizajna novog i starog korisničkog sučelja primjećuje se kako novo korisničko sučelje ispitanici smatraju manje upotrebljivim od starog korisničkog sučelja. Iako su razlike u pojedinim područjima minimalne poput pronalaska lokacije za pomoć pri korištenju aplikacije, razlike u području potrebe za pomoć prilikom korištenja aplikacije su velike.

Prepoznavanje funkcionalnosti kod novog korisničkog sučelja je ispitanicima stvaralo puno veći problem s obzirom na funkcionalnosti kod starog korisničkog sučelja. Zbog karakteristika metode ispitivanje na koju može utjecati trenutno raspoloženje ispitanika tijekom rješavanja ankete, krajnji podaci mogu biti pristrani i subjektivni. Bez obzira na ovu činjenicu, podaci iz ankete pokazuju kako je ovaj skup ispitanika u prosjeku ocijenio upotrebljivost korisničkih sučelja jednako kao i metoda pregledavanja koja procjenjuje korisničko sučelje prema smjernicama i standardima.

S obzirom da na internetu postoje brojni forumi gdje korisnici traže rješenje kako vratiti korisničko sučelje društvene mreže Facebook na staro korisničko sučelje iz 2019. godine razlika upotrebljivosti je mala. Nažalost do danas je Facebook ugasio veliku većinu ekstenzija web pretraživača koja su u mogućnosti vratiti izgled korisničkog sučelja na staro. Zbog velikog broja takvih foruma i ekstenzija očekivana razlika upotrebljivosti je velika no ovim radom zaključuje se kako korisnici Facebooka ne vole velike i nagle promjene koje iako ne mijenjaju funkcionalnosti sustava, drastično mijenjaju kvalitetu dizajna.

8. Literatura

[1] Griffin, Ben; Baston, Laurel. "Interfaces" [Na internetu] , Dostupno: https://slidetodoc.com/interfaces-by-ben-griffin-and-laurel-baston-what/ [Pristupano: 11. Kolovoza 2021.

[2] Peep Laja ,"8 Web Design Principles that Still Work in 2020" , [Blog post]. 2021. [Na internetu]. Dostupno: https://cxl.com/blog/universal-web-design-principles// [Pristupano 13. Kolovoza, 2021].

[3] Mr.sc. Dijana Plantak Vukovac , Tihomir Orehovački , "Metode vrednovanja web upotrebljivosti", 2010. , [Na internetu] , [str. 171. -181.] Dostupno: https://bib.irb.hr/datoteka/473208.PlantakVukovac_Orehovacki.pdf / [pristupano 13. Kolovoza, 2021.]

[4] Andrew Bailey ,"Qualia", Standard encyclopedia od phylospohy [Na internetu] , 20. Kolovoza 1997. , revidirano 12. Kolovoza 2021. , Dostupno: https://plato.stanford.edu/entries/qualia/

/[Pristupano: 27.kolovoza 2021.]

[5] Ann Blandford. "Semi-structured qualitative studies". *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed*. Interaction Design Foundation. 52. Poglavlje , [Na internetu] ,Dostupno :

https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/semi-structured-qualitative-studies / [Pristupano: 13. kolovoza 2021.]

[6] Wolf,Lauren (23. Svibnja 2012.) "6 savjeta za projektiranje optimalnog korisničkog sučelja za vaš digitalni događaj" . INXPO, [Na internetu,] ,Dostupno: https://archive.is/20130616121623/http://web.inxpo.com/casting-calls/bid/105506/6-Tips-for-Designing-an-Optimal-User-Interface-for-Your-Digital-Event / [Pristupano 12. Kolovoza 2021.]

[7] Martina Plažanin, „Informacijska arhitektura u web dizajnu",2020,[Završni rad] , [Na internetu] ,Dostupno: https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffzg%3A1974/datastream/PDF/view

/ [Pristupano: 30.kolovoza .2021.]

[8] Dijana Plantak Vukovac , „Metoda vrednovanja tehničke i pedagoške upotrebljivosti sustava e-učenja kod akademskog mješovitog oblika učenja” ,[Doktorska disertacija] ,[Na internetu] , Dostupno: https://repozitorij.foi.unizg.hr/islandora/object/foi:350/datastream/PDF/view

/ [Pristupano: 30.kolovoza .2021.]

[9] *Ergonomski zahtjevi za uredski rad s terminalima za vizualni prikaz (VDT) ,* ISO 9241 ,2006. [Na internetu] , Dostupno: https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en /

[Pristupljeno: 30. kolovoza]

[10] Norman, D. A. (2002). "Emotion & Design: Attractive things work better". Interactions Magazine,str. 36–42., [Na internetu], Dostupno: https://jnd.org/emotion_design_attractive_things_work_better/ / [Pristupljeno: 12. kolovoz 2021.]

[11] Dane Wesolko, “Peter Morville’s User Experience Honeycomb”, [Blog post] , 15. Lipanj 2016. [Na internetu], Dostupno: https://medium.com/@danewesolko/peter-morvilles-user-experience-honeycomb-904c383b6886 / [Pristupljeno: 7. kolovoza 2021.]

[12] Rosati , L (Listopad 24-25, 2013.). “How to design interfaces for choice : Hick-Hyman Law and classification for information architecture” , UDC Seminar ,str 125-138 , [Na internetu] , Dostupno : https://www.researchgate.net/publication/270890224_How_to_design_interfaces_for_choice_Hick-Hyman_law_and_classification_for_information_architecture

/[Pristupano: 28. kolovoza. 2021.]

[13] Facebook , “About us” , [Na internetu] , Dostpuno: https://about.facebook.com/technologies/facebook-app/

/ [Pristupano: 30. kolovoza. 2021.]

[14]. John Wiley and Sons, New York. Nielsen, J. (1994). "Heuristic Evaluation" , New York,

Dostupno : https://www.researchgate.net/publication/2276732_Heuristic_Evaluation_Usability_Evaluation_Materials

/[Pristupano: 19. kolovoza 2021.]

[15] Karl L. Wuensch (October 4, 2005). "What is a Likert Scale?", [Na internetu] , Dostupno: https://core.ecu.edu/wuenschk/StatHelp/Likert.htm . / [Pristupano: 7. kolovoza 2021.]

Popis slika

Slika 1: Primjer hijerarhije web aplikacije [autorski rad] 9

Slika 2: Primjer zlatnog reza pri dizajnu web stranica (Izvor: www.twitter.com) 10

Slika 3: Primjer sažetog filtera u smislu Hickovog zakona (Izvor: www.njuskalo.hr) 11

Slika 4: Primjer naglašavanja funkcionalnosti veće važnosti uz pomoć Fittovog zakona[autorski rad] 12

Slika 5: Prikazivanje slike uz primjenu pravila trećine (Izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tadrart01.JPG) 13

Slika 6: Primjer Gestaltove definicije shvaćanja cjeline prije pojedinih dijelova (Izvor : https://cxl.com/blog/universal-web-design-principles/) 13

Slika 7: Zakon blizine prikazan na primjeru stranice Craigslist (Izvor : www.craigslist.org) 14

Slika 8: Zakon sličnosti prikazan na primjeru stranice Mixpanel (Izvor: ww.netflix.com) 15

Slika 9: Primjer zakona zatvaranja prikazan na logou stranice WWF (Izvor: https://www.worldwildlife.org) 15

Slika 10: Pojednostavljeni primjer simetrije dizajna [autorski rad] 16

Slika 11: Primjer zakona slijednosti prikazan na primjeru stranice Fixel (Izvor : https://wearefixel.com/about/) 17

Slika 12: Primjer dizajna naslovnice društvene mreže Facebook iz 2019. Godine (Izvor: https://en.facebookbrand.com/facebookapp/assets/newsfeed/) 21

Slika 13: Primjer dizajna korisničkog profila društvene mreže Facebook iz 2019. Godine (Izvor: https://en.facebookbrand.com/facebookapp/assets/newsfeed/) 22

Slika 14: Primjer dizajna naslovnice društvene mreže Facebook iz 2021. Godine [autorski rad] 25

Slika 15: Primjer dizajna korisničkog profila društvene mreže Facebook iz 2021. Godine [autorski rad] 25

Slika 16: Ispitanici prema spolu [autorski rad] 31

Slika 17: Ispitanici prema zaposlenosti [autorski rad] 31

Slika 18: Ispitanici prema razini školovanja ispitanika ankete [autorski rad] 32

Slika 19: Ispitanici prema godištu [autorski rad].....32
Slika 20: Ispitanici prema aktivnosti na društvenoj mreži Facebook [autorski rad].....33
Slika 21: Mišljenja o brzini izvršavanja naredbi starog korisničkog sučelja [autorski rad].....34
Slika 22: Mišljenja o brzini izvršavanja naredbi starog korisničkog sučelja [autorski rad].....34
Slika 23: Mišljenja o brzini slanja i primanja poruka starog korisničkog sučelja [autorski rad].....35
Slika 24: Mišljenja o brzini slanja i primanja poruka novog korisničkog sučelja [autorski rad].....35
Slika 25: Minimalizam starog kor. sučelja [autorski rad].....36
Slika 26: Minimalizam novog kor. sučelja [autorski rad].....36
Slika 27: Personalizacija starog kor. sučelja [autorski rad].....37
Slika 28: Personalizacija novog kor. sučelja[autorski rad].....37
Slika 29: Konzistentnost dizajna starog korisničkog sučelja[autorski rad].....38
Slika 30: Konzistentnost dizajna novog korisničkog sučelja [autorski rad].....38
Slika 31: Naglašavanje pojedinih elemenata na starom sučelju[autorski rad].....39
Slika 32: Naglašavanje pojedinih elemenata na novom sučelju [autorski rad].....39
Slika 33: Razina razumijevanja funkcionalnosti alatna trake na starom korisničkom sučelju[autorski rad] 40
Slika 34: Razina razumijevanja funkcionalnosti alatna trake na novom korisničkom sučelju[autorski rad] 40
Slika 35: Prilagodba starog korisničkog sučelja prema korisnicima sa disleksijom [autorski rad].....41
Slika 36: Prilagodba novog korisničkog sučelja prema korisnicima sa disleksijom[autorski rad].....41
Slika 37: Slaganje sa izjavom o malom broju grešaka na starom sučelju [autorski rad].....42
Slika 38: Slaganje sa izjavom o malom broju grešaka na novom sučelju [autorski rad].....42
Slika 39: Kvaliteta opisa greške na starom sučelju [autorski rad].....43
Slika 40: Kvaliteta opisa greške na novom sučelju [autorski rad].....43
Slika 41: Potreba za korištenje pomoći prilikom korištenja starog korisničkog sučelja [autorski rad].....44
Slika 42: Potreba za korištenje pomoći prilikom korištenja novog korisničkog sučelja [autorski rad].....44
Slika 43: Odnos poznavanja snalaženja u pomoći za korištenje na starom sučelju [autorski rad].....45
Slika 44: Odnos poznavanja snalaženja u pomoći za korištenje na novom sučelju [autorski rad].....45

Popis tablica

Tablica 1: Procjena starog korisničkog sučelja društvene mreže Facebook heurističkom metodom.....25

Tablica 2: Procjena novog korisničkog sučelja društvene mreže Facebook heurističkom metodom.....28