

**ANALIZA UTICAJA BOJE NA POVERENJE KORISNIKA ELEKTRONSKOG
BANKARSTVA****ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF COLOR ON CUSTOMERS' TRUST TOWARDS
WEBSITES IN THE FIELDS OF ONLINE BANKING**Gala Golubović, Sandra Dedijer, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad***Oblast – GRAFIČKO INŽENJERSTVO I DIZAJN**

Kratak sadržaj – Tema ovog rada jeste ispitivanje uticaja boje na poverenje korisnika kada su u pitanju veb sajtovi u oblasti elektronskog bankarstva. Literatura koja se bavi upotrebom boje u veb dizajnu pokazuje da boja ima značajan uticaj na interakciju kupaca sa veb sajtovima. S obzirom da je boja najvažnija karakteristika veb sajtova, cilj ove studije bio je da se utvrdi odnos između njih u oblasti elektronskog bankarstva. Metoda korišćena za istraživanje ovih odnosa bila je anketa, zasnovana na Likertovoj skali.

Ključne reči: veb dizajn, boja, poverenje, elektronsko bankarstvo

Abstract – This paper focuses on the influence of color on customers' trust towards websites in the fields of online banking. The literature reviews associated with use of color in web design show that color has significant influence on customers' interaction with websites. Considering that color is the most important feature of websites the aim of this study was to determine the relationship between them in online banking. The method used to explore these relationships was an online survey, based on Likert scale.

Keywords: web design, color, trust, e-banking

1. UVOD

Boje su dominantni činioци naših života koji su prisutni u apsolutno svakom aspektu življenja i delovanja. Kao element koji utiče na poimanje sveta oko nas, boje su oduvek bile predmet interesovanja i istraživanja. Način na koji percipiramo boju u mnogome utiče na našu percepciju sveta oko nas.

Iako je tako, nikada zapravo ne razmišljamo o boji kao pojavi, ona je prisutna i mi je procesuiramo na nesvesnom nivou. Od najranijeg doba čovek biva učen da boju povezuje sa nekom asocijacijom, pa tako i u najzrelijem dobu niko nije u stanju da opiše boju bez upotrebe primera. Iako znamo sve o određenoj boji, vidimo je ispred sebe, možemo da je zamislimo ukoliko nije prisutna, znamo da je prepoznamo, ipak ne bismo mogli nekome ko nema takve mogućnosti da dočaramo senzaciju boje. Baš iz tog razloga način na koji percipiramo boju u mnogome utiče na našu percepciju sveta oko nas.

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila dr Sandra Dedijer, vanr. prof.

Kao što se i procesuiranje boje dešava na nesvesnom nivou, isto tako kroz život razvijamo tumačenja vezana za nju. Kultura, tradicija, religija, sve su to aspekti koji će pored našeg karaktera uticati na to kakve ćemo asocijacije povezati sa bojom. Kada jednom stvorimo asocijaciju izuzetno je teško, ako čak ne i nemoguće, promeniti istu.

Tako se na primer u našim, kao i većini ostalih krajeva bela boja smatra bojom čistoće, nevinosti, povezuje se sa venčanjem, dok se na Dalekom istoku smatra bojom tuge, žalosti.

Uzimajući kulturološke razlike u obzir, suludo bi bilo pripisivati striktna tumačenja bojama, ipak nezvanično, ali i nesvesno to činimo. Pored svih ovih činioца, ipak ne možemo očekivati da neko sa zajedničkim demografskim karakteristikama deli istu percepciju. Ovo je posledica uticaja karaktera na naše generalno bistvovanje. Tako će osobe iste vere, nacionalnosti, mesta življenja, pa čak i pola i godina, na različite načine shvatati boje. Na primer, neko će crvenoj boji dati pozitivan karakter, povezati je sa ljubavlju, srećom, strašću, dok će je neko sa druge strane povezati sa negativnim kontekstom. Asociiraće ga na opasnost, vatru, krv, što direktno podseća na bolest, rat. Na posletku, treba prihvatiti da je boja pojava o kojoj ne razmišljamo aktivno i svoje doživljaje ne trebamo nametati neistomišljenicima.

U današnje vreme široke upotrebe elektronskih uređaja i digitalnih sadržaja, Internet stranice su postale naša svakodnevnica. Moglo bi se čak i reći da je veliki deo života prebačen u online svet, što podrazumeva korišćenje web sajtova u gotovo svakoj sferi života. Da bi određeni web sajt bio primećen, a kasnije i ponovo korišćen, važan je njegov dizajn. Dizajn web stranice značajno će uticati na plasiranje proizvoda ili usluge, kao i na utisak koji će brend ostaviti kod potencijalnih korisnika ili kupaca. Upotreba boje u web dizajnu je veoma kompleksna. Uz poštovanje vizuelnog identiteta brenda neminovno je voditi računa i o reakciji korisnika na plasirani sadržaj. S obzirom da povezuje boje sa određenim emocijama i osećajima, logično je da to projektujemo i na sadržaje koje pretražujemo.

Predmet ovog rada jeste istraživanje uticaja boja na poverenje korisnika web sadržaja u oblasti elektronskog bankarstva. Cilj rade je utvrditi koje su to boje koje kod ispitanika izazivaju najveće poverenje. Takođe će se utvrditi i da li lične preferencije korisnika i prethodna iskustva u zadatoj oblasti imaju uticaja na rezultate. Utvrdiće se mišljenje opšte populacije, i u kojoj meri su različita kada je reč o uslovljenosti polom i starosnom dobi ispitanika.

2. BOJA

Boja se može definisati kao atribut vizuelne percepcije koji se sastoji od bilo koje kombinacije hromatskog i ahromatskog sadržaja. Ovaj atribut se može opisati koristeći hromatske nazive boja (žuta, narandžasta, crvena, roza, ljubičasta, plava, zelena, braon, itd) ili ahromatske nazive boja (bela, siva, crna, tamno, svetlo, itd). Još jedna važna karakteristika kada je boja u pitanju jeste da ona nije fizička veličina, te se ne može fizički oceniti, a shodno tome ne poseduje ni mernu jedinicu. Boja predstavlja psihofizički osećaj koji nastaje kao posledica interakcije svetlosnog stimulusa, očnih receptora koji registruju taj stimulus i nervnog sistema koji tumači signal receptora.

Percepcija boja čoveku je omogućena usled postojanja receptora koji su osetljivi na određene talasne dužine elektromagnetnog spektra zračenja [1,2].

Subjektivno, ali i iz iskustva vršimo povezivanje boja sa emocijama. Nekada su prethodna iskustva koja vezemo za određenu boju upravo uzrok osećanja koja u nama bude te boje.

Veliki broj istraživanja bavio se povezanošću između boja i emocija gde je utvrđeno da je veza među njima nepobitna, kao i ključna pri izboru boja u različite svrhe.

3. WEB DIZAJN

Web dizajn je proces prikupljanja ideja, planiranja i njihovog estetskog uređivanja i raspoređivanja radi postizanja određenog cilja, a to je izrada web sajta. On je odgovoran za sveobuhvatno korisničko iskustvo pri korišćenju Internet sadržaja. Sačinjen je od brojnih komponenti koje zajedno čine da sadržaj izgleda kompaktno i kvalitetno, ali i da bude funkcionalan. Web dizajn uključuje grafički dizajn, dizajn korisničkog iskustva, dizajn interfejsa, SEO i još mnoge komponente [3].

3.1. Boje u web dizajnu

Paleta boja koja se koristi pri dizajniranju web sajta može zavisi od vizuelnog identiteta brenda, preferencija dizajnera ili istraživanja preferencija kod potencijalnih korisnika. Odabrane boje prenose određenu poruku, ali i postavljaju atmosferu sajta. Poznavanje teorije boja je osnova za ispravan izbor boja koji će web sajtu dati vizuelno prijatan izgled. Imajući to u vidu, često se na osnovu kruga boja formiraju kombinacije boja koje će se upotrebiti na sajtu [4].

Kombinacije variraju i između ostalih mogu biti:

- komplementarna šema - boje koje se koriste se nalaze na suprotnim stranama kruga, jedna naspram druge. Komplementarne boje su dijametralno suprotne i nisu uvek najbolja kombinacija, uprkos njihovom imenu. One su loš izbor za kombinovanje kod teksta i pozadine (na primer, žuti tekst na ljubičastoj pozadini) zbog njihovog velikog kontrasta.
- analogna šema - upotrebljavaju se boje koje se na krugu boja nalaze jedna pored druge. Dobro se slažu i stvaraju harmoničan dizajn koji je prijatan za oko. Jedna boja je obično dominantna dok se druge boje koriste za poboljšanje šeme boja.
- monohromatska šema - koriste se boje koje imaju isti ton, ali se ostali atributi menjaju. Ova kombinacija boja izgleda jedinstveno i čisto. Monohromatske boje se dobro slažu i prijatne su za oči, posebno sa hladnim bojama.

Ova kombinacija je uobičajen izbor web dizajnera koji žele da stvore dostojanstven, nenametljiv izgled.

- split - komplementarna šema - podrazumeva korišćenje tri boje, gde se prvo definiše osnovna boja, a dve sekundarne boje predstavljaju boje koje se nalaze odmah do komplementarne boje prvoj boji. Ova šema može biti manje agresivna u odnosu na standardnu komplementarnu šemu, ali takođe ima šanse da deluje haotično ili pretrpano.

- trijadna šema - koriste se tri boje koje su ravnomerno raspoređene na krugu boja, u obliku jednakokraničnog trougla. Pošto su veoma raznovrsne, kombinacija trijadnih boja može izgledati haotično pri upotrebi na web sajtu, međutim stvara se dizajn koji neminovno privlači pažnju.

- tetradna šema - naziva se još i duplo komplementarna, jer kao što joj sam naziv kaže, predstavlja kombinaciju dva para komplementarnih boja [4].

4. EKSPERIMENTALNI DEO

Osnovno sredstvo za sprovođenje istraživanja bila je anketa koja se sastojala od 30 pitanja. Pitanja su bila raspoređena u tri dela.

4.1. Priprema eksperimenta

Priprema eksperimenta podrazumevala je tri ključne faze.

Prva faza - Istraživanje dizajna postojećih web stranica iz oblasti bankarstva.

Druga faza - podrazumevala je formiranje stimulusa koji su prezentovani u vidu početnih strana web sajtova.

Treća faza - U poslednjoj fazi je izrađena anketa.

4.2. Predstavljanje i analiza rezultata

4.2.1. Analiza opšteg dela ankete

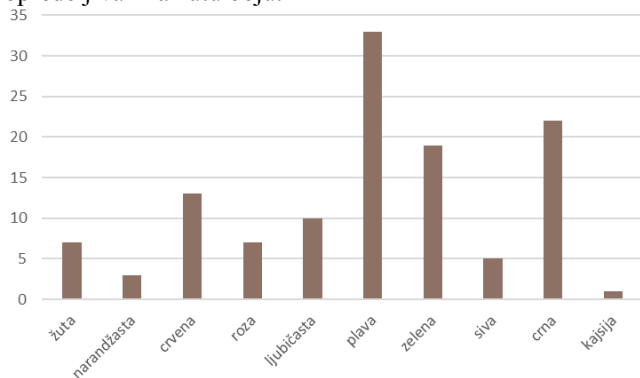
U prvom delu ankete ispitivane u opšte informacije o ispitanicima kako bi se stekla jasnija slika o celokupnom uzorku. Opšti deo ankete činilo je 6 pitanja.

Ukupan uzorak činilo je 90 ispitanika od čega je ispitanika ženskog pola bilo u značajno većem broju (63) u odnosu na ispitanike muškog pola (23). Prema starosnoj dobi, najveći broj ispitanika svrstan je u grupu od 20 do 30 godina (77%), na drugom mestu po broju ispitanika je grupa od 51 do 60 godina (13%), a potom grupa od 31 do 40 godina (6%). Najmanji broj ispitanika činilo je starosnu grupu od 41 do 50 godina (4%). Kada je u pitanju obrazovanje, najveći procenat ispitanika je sa srednjoškolskim obrazovanjem (56%), 29% ispitanika ima završene osnovne akademske studije, a svega 14% master akademske studije. Primećeno je da postoji vrlo blaga razlika po pitanju stepena obrazovanja u odnosu na pol ispitanika, gde su ispitanici ženskog pola nešto većeg procenta akademskog obrazovanja. Usluge elektronskog bankarstva koristi 90% ispitanika. Shodno polu veći procenat muškaraca (96%) u odnosu na žene (87%) koristi ovu vrstu bankarskih usluga.

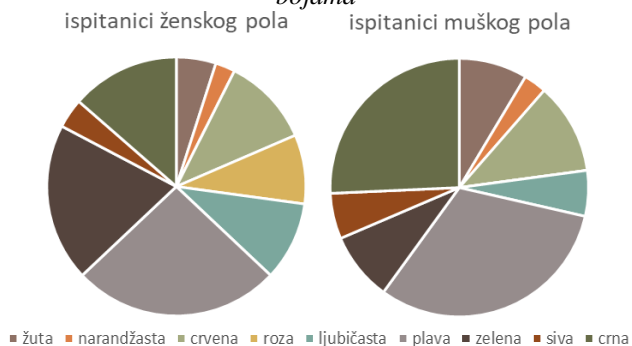
4.2.2. Analiza odgovora ispitanika na opšte preferencije ka bojama

Rezultati o opštim preferencijama ispitanika ka bojama, koji se mogu videti na slici 1, svedoče da je najveći broj ispitanika izrazio preferencije ka plavoj boji. Na drugom mestu nalazi se crna, a zatim zelena i crvena boja, dok su ostale boje sa znatno nižim udelom preferencija

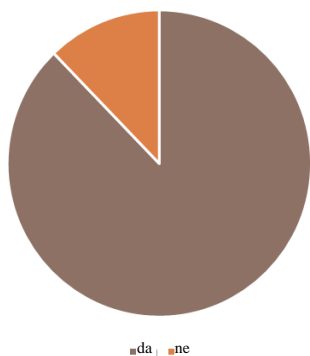
ispitanika. Suptilne razlike su primećene kod rezultata u odnosu na pol (slika 2). Žene su iskazale znatno veće preferencije ka zelenoj boji, dok su muškarci iskazali znatno veće preferencije ka crnoj boji. Preferencija ka roznoj boji je izraženija kod žena, dok su se muškarci češće opredeljivali za žutu boju.



Slika 1. Grafički prikaz opštih preferencija ispitanika ka bojama



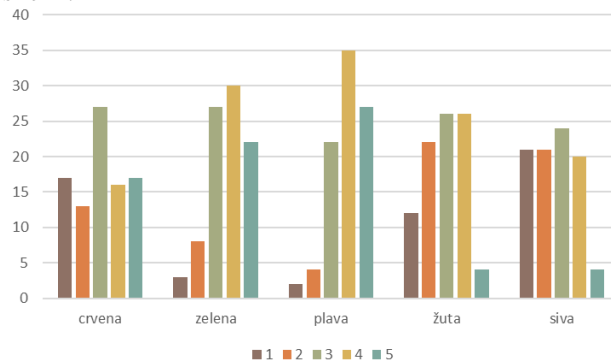
Slika 2. Grafički prikaz preferencija boja u zavisnosti od pola



Slika 3. Grafički prikaz uticaja boja na doživljaj veb sajta

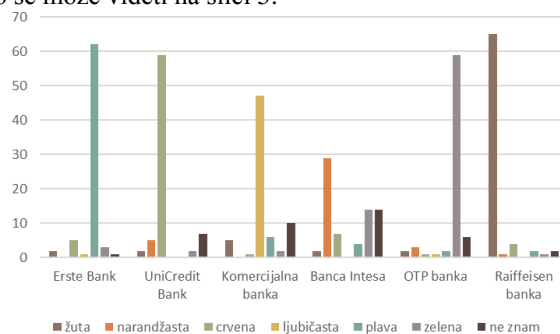
Kada je u pitanju povezivanja uticaja boje sa tumačenjem i doživljavanje informacija na veb sajtovima, 79 ispitanika (88%) je smatralo da boja ima uticaja na ove parametre. Dodatno je primećeno da je čak duplo veći procenat žena (14%) u odnosu na muškarce (7%), negativno odgovorio na ovo pitanje (slika 3). Takođe je primećeno da su žene starijim grupama 31-40 i 41-50 godina u znatno većem procentu imale negativan odgovor kada je u pitanju uticaj boja na doživljaj informacija na veb sajtovima. Imajući u vidu da je uticaj boje na poverenje korisnika različitih sadržaja neminovan, ispitanici su imali zadatak da ocene stepen poverljivosti koji boja izaziva i to uz pomoć Likertove skale (1 – najmanje poverljiva, 5 – najviše poverljiva). Za najviše poverljivu ocenjena je plava boja, potom zelena, crvena,

žuta, a kao najmanje poverljiva – siva; može se videti na slici 4.



Slika 4. Grafički prikaz ocena poverljivosti boje

Razlika u odnosu na pol je primećena kod žute i crvene boje. Muškarci su za nijansu iskazali veću poverljivost ka žutoj boji, što se može povezati i sa njihovom generalno većom preferencijom ka ovoj boji. Dok su žene iskazale viši nivo poverljivosti ka crvenoj boji u odnosu na muškarce. Što se tiče prepoznavanja boja u okviru vizuelnog identiteta banaka, 83% ispitanika je odgovorilo da pamti ove boje. Rezultati na ovo pitanje znatno se razlikuju u odnosu na pol. Čak tri puta veći procenat (21%) žena je odgovorilo na ovo pitanje u odnosu na muškarce (7%). Primećeno je da su ovakav odgovor davale mahom žene kasnije životne dobi (starosna grupa 41-50 i 51-60 godina). Na zadatak da povežu boju sa bankom na koju ih najviše asocira najveći broj ispitanika je izvršilo adekvatno povezivanje. Kod 5 od ponuđenih 6 banaka stvarna boja vizuelnog identiteta banke je prednjačila u značajno većem procentu u odnosu na sve ostale boje. Do najveće nesigurnosti kada su rezultati u pitanju došlo je kod uzorka broj 4 (Banca Intesa). Iako je i ovde odabrana tačna boja (narandžasta) od strane najvećeg broja ispitanika, veliki broj ispitanika je ovu banku povezo sa zelenom bojom ili nije znao odgovor, što se može videti na slici 5.

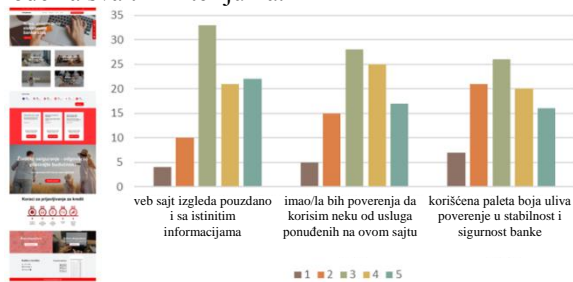


Slika 5. Grafički prikaz boja iz vizuelnog identiteta banaka

4.2.3. Analiza odgovora ispitanika na stimulse

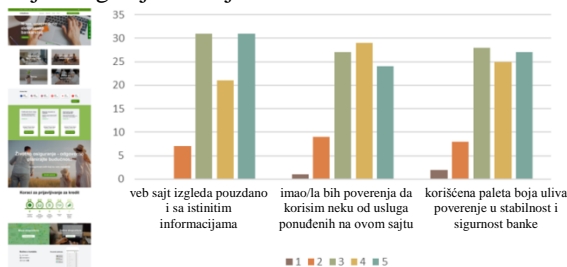
Treća grupa pitanja (17) u okviru ankete data je u obliku prikazanih stimulusa, gde je zadatak ispitanika bio da ocene svaki stimulus prema Likertovoj skali (ocenama od 1 do 5), i to u kontekstu 3 kriterijuma. Kriterijumi za ocenjivanje su: 1. Web sajt izgleda pouzdano i sa istinitim informacijama; 2. Imao/la bih poverenja da koristim neku od ponuđenih usluga na ovom sajtu; 3. Korišćena paleta boja uliva poverenje u stabilnost i sigurnost banke. Stimulus sajta banke kreiran u crvenoj boji po pitanju prvog kriterijuma ocenjen je prosečnom ocenom 4; za

drugi kriterijum prosečna ocena je 3, kao i za treći. Grafički prikaz ovih ocena može se videti na slici 6. U kontekstu pola primećeno je da su ispitanici ženskog pola ovaj stimulus ocenili prosečnom ocenom 4 za sva tri kriterijuma, dok su ispitanici muškog pola dali ocenu 3 takođe za sva tri kriterijuma.



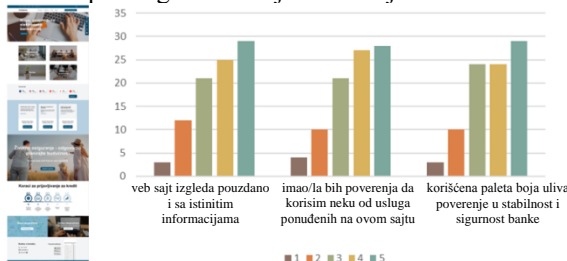
Slika 6. Ocene stimulusa banke u crvenoj boji

Kod stimulusa zelene boje za sva tri kriterijuma sajt je ocenjen ocenom 4 (slika 7). Jedina razlika u oceni ovih stimulusa javlja se kod ispitanika muškog pola na drugi kriterijum - gde je dodeljena ocena 3.



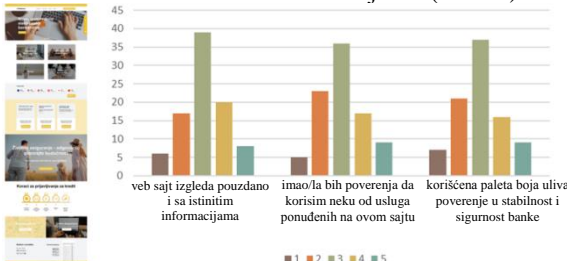
Slika 7. Ocene stimulusa banke u zelenoj boji

Stimulus plave boje takođe je ocenjen ocenom 4 po sva tri kriterijuma, što je grafički prikazano na slici 8. Razlika se javlja kao i kod stimulusa zelene boje, koji su od strane muškaraca po drugom kriterijumu ocenjeni ocenom 3.



Slika 8. Ocene stimulusa banke u plavoj boji

Kada je u pitanju stimulus žute boje, on je ocenjen prosečnom ocenom 3 za sva tri kriterijuma (slika 9).

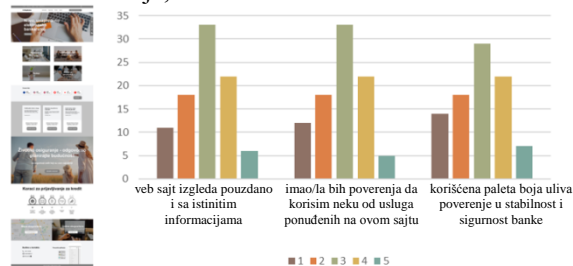


Slika 9. Ocene stimulusa banke u žutoj boji

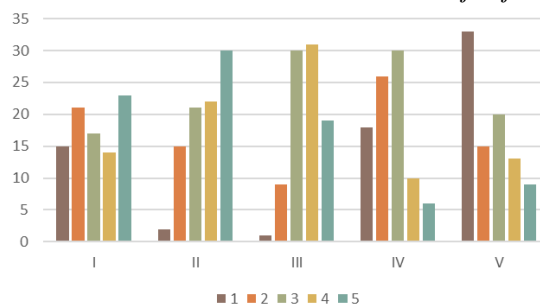
Sivom stimulusu je takođe dodeljena prosečna ocena 3 za sva tri kriterijuma, što se može videti na slici 10.

Kada se uzmu u obzir ocene svih stimulusa sajta banke u kontekstu poverljivosti dobijen je sledeći rezultat: kao najpouzdaniji ocenjen je stimulus zelene boje, na drugom mestu je stimulus plave boje, potom stimulus crvene boje,

pa stimulus žute boje; kao najmanje poverljiv ocenjen je stimulus sive boje, kao što se može videti na slici 11.



Slika 10. Ocene stimulusa banke u sivoj boji



Slika 11. Grafički prikaz ocena stimulusa banke u kontekstu poverenja

5. ZAKLJUČAK

Pri korišćenju veb sajtova vizuelni izgled sajta je prva stvar koja će privući, ali i zadržati pažnju korisnika. Baš iz tog razloga je boja jedan od najvažnijih elemenata koji se uzima u obzir pri dizajniranju sajta. Pored toga, veza koja postoji između boja i emocija ima velikog uticaja na celokupno korisničko iskustvo. Rezultati dobijeni u ovom istraživanju svedoče da su opšte preferencije ka bojama uslovljene polom ispitanika, što je dalje imalo uticaja na povezivanje boje sa poverenjem. Primećeno je da izuzetno visok procenat ispitanika pamti boje u okviru vizuelnih identiteta sajtova koje koriste, gde je taj procenat nešto viši kod muškaraca. Kada su u pitanju predstavljeni stimulusi sajtova banke preferencije u kontekstu poverenja razlikovale su se shodno polu. Zaključeno je da je preko prikazanih stimulusa siva boja ocenjena kao najmanje poverljiva i dopadljiva; najvišim ocenama ocenjene su zelena i plava. Svi ovi rezultati se mogu povezati sa niskim, odnosno visokim opštim preferencijama ka svakoj boji.

6. LITERATURA

- [1] Fairchild, M. (2005) Color Appearance Models, John Wiley & Sons, Ltd.
- [2] Sharma, A. (2018) Understanding color management, John Wiley & Sons.
- [3] Kramer L. (2018) What is web design [Online] Dostupno na: <https://99designs.com/blog/web-digital/what-is-web-design/> [Pristupljeno: 08.08.2022]
- [4] Sklar, J. (2015) Principles of Web Design, Sixth Edition, Nelson Education, Ltd.

Kratka biografija:

Gala Golubović rođena je u Novom Sadu 1998. godine. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Grafičko inženjerstvo i dizajn odbranila je 2022. godine.
kontakt: galagolubovicmd@gmail.com

Dr Sandra Dedijer, vanredni profesor
kontakt: dedijer@uns.ac.rs