

NEUROMARKETING I PSIHOLOGIJA BOJA: POVEZANOST IZMEĐU BOJA I EMOCIJA POTROŠAČA

*NEUROMARKETING AND THE PSYCHOLOGY OF COLOR:
THE CONNECTION BETWEEN COLORS AND CONSUMER
EMOTIONS*

Nina Cvetković*

Matija Žmak**

Ante Vlaić***

* Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“
Petra Preradovića 1, 52100 Pula
Prijediplomski sveučilišni izvanredni *online* studij
Primijenjena ekonomija, 2. godina
ncvetkovi@student.unipu.hr

** Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“
Petra Preradovića 1, 52100 Pula
Prijediplomski sveučilišni izvanredni *online* studij
Primijenjena ekonomija, 2. godina
mzmak@student.unipu.hr

*** Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
Fakultet ekonomije i turizma „Dr. Mijo Mirković“
Petra Preradovića 1, 52100 Pula
Prijediplomski sveučilišni izvanredni *online* studij
Primijenjena ekonomija, 2. godina
ante.vlaic@student.unipu.hr

Sažetak

Neuromarketing je mlado interdisciplinarno područje ekonomskih znanosti koje proizlazi iz bihevioralne ekonomije i neuroekonomije. Klasična ekonomska misao promatra ljude kao racionalne entitete koji donose optimalne odluke, dok bihevioralna ekonomija i neuromarketing smatraju da su pojedinci tek ograničeno racionalni i emocionalno obilježeni. Počiva na suvremenim tehnikama istraživanja mozga koje su ključne u temeljitoj analizi potrošačkog ponašanja. Psihologija boja u (neuro)marketingu je također nedovoljno istraženo područje koje promatra važnost boja u segmentima potrošačkog ponašanja. Svaka boja u potrošačima budi različite emocije što može utjecati na njihove kupovne odluke. Upravo neuromarketing može pružiti bolji uvid u razumijevanje takvih pojava. Cilj rada je istražiti povezanost između boja i emocija potrošača te preciznije ukazati na elemente potrošačkog ponašanja i važnost oblikovanja neuromarketinških strategija za daljnji napredak neuromarketinga. Temeljna svrha istraživanja je doprinijeti jasnijem razumijevanju uloge boja u oblikovanju emocionalnih reakcija potrošača te, na temelju dobivenih spoznaja, pružiti smjernice za praktičnu primjenu u razvoju učinkovitijih neuromarketinških strategija. Istraživanje je provedeno putem anketnog upitnika na uzorku od 122 ispitanika. Rezultati ukazuju da postoji povezanost između različitih boja i emocija potrošača, ali i potreba za daljnjim razvojem važnih interdisciplinarnih područja.

Ključne riječi:

emocije, neuromarketing, psihologija boja, ponašanje potrošača.

Abstract

Neuromarketing is a young interdisciplinary field of economic sciences that derives its roots from behavioural economics and neuroeconomics. Classical economic thought views people as rational entities that make optimal decisions, while behavioural economics and neuromarketing consider individuals to be limited rational and emotionally marked. It's based on modern brain research techniques that are very important in a thorough analysis of consumer behavior. Colour psychology in (neuro)marketing is also an insufficiently explored area that observes the importance of colours in segments of consumer behaviour. Every color in consumers arouses different emotions that can affect their purchasing decisions. It is neuromarketing that can provide a better insight into understanding such phenomena. The aim of the paper is to explore the relationship between consumer colours and emotions and to point out more precisely the elements of consumer behaviour and the importance of designing neuromarketing strategies for further advancement of neuromarketing. The basic purpose of the research is to contribute to a clearer understanding of the role of colours in shaping the emotional reactions of consumers and, based on the findings obtained, to provide guidelines for practical application in developing more effective neuromarketing strategies. A survey was conducted using a questionnaire on a sample of 122 subjects. The results show that there is a link between different colours and consumer emotions, but also the need for further development of important interdisciplinary areas.

Keywords:

emotions, neuromarketing, color psychology, consumer behavior.

1. Uvod

Ekonomija kao društvena znanost, uz brojne zadaće, proučava ponašanja potrošača i njihovu ulogu u gospodarstvu. Tradicionalna ekonomska misao smatra potrošače racionalnim donositeljima odluka koji nastoje maksimizirati svoju korisnost. S druge strane, bihevioralna ekonomija kao interdisciplinarno područje proučava ponašanje potrošača koji su ograničeno racionalni entiteti (Pindyck & Rubinfeld, 2022). Koristi znanja iz područja klasične ekonomije, psihologije, sociologije, medicine i neuroznanosti kako bi razumjela složeno potrošačko ponašanje. Pritom je mozak središnji organ koji zaokuplja pažnju znanstvenika. Stoga se razvija područje neuroekonomije koje koristi nalaze istraživanja ekonomskog ponašanja za formiranje ekonomskih modela. Klasični marketing koristi tradicionalne tehnike istraživanja ponašanja potrošača (npr. anketna ispitivanja) koje ukazuju na određene nedostatke za utvrđivanje marketinških strategija (npr. subjektivnost). Stoga se razvija neuromarketing koji koristi suvremene tehnike istraživanja mozga. Slikovni prikazi mozga mogu ukazati na različite promjene u ponašanju potrošača, a emocije zauzimaju važno mjesto. U prodajnom ciklusu, potrošači pokazuju osjećaje na različite načine ovisno o mnogim faktorima, a jedan od njih je zastupljenost boja. Pritom, psihologija boja promatra njihovu ulogu i karakteristike u oblikovanju marketinških strategija (Polšek & Bovan, 2014). U radu se analiziraju temeljni pojmovi i obilježja neuromarketinga, osnovni koncepti emocija te karakteristike psihologije boja u kontekstu ponašanja potrošača. Cilj ovog rada je istražiti vezu između boja i emocija potrošača, ukazati na ključne determinante potrošačkog ponašanja te istaknuti važnost oblikovanja neuromarketinških strategija za daljnji razvoj interdisciplinarnih područja.

Rad se sastoji od devet poglavlja. Nakon uvoda, u drugom poglavlju objašnjava se razvoj, pojam, obilježja i tehnike neuromarketinga. U trećem poglavlju prikazuju se različiti pristupi u definiranju emocija te klasična podjela emocija na pozitivne i negativne. S obzirom na individualne karakteristike ponašanja potrošača, djelomično se ukazuje na važnost složenih emocija i na promišljanja poznatih bihevioralnih ekonomista. Četvrto poglavlje rada posvećeno je

analizi psihologije boja i njihovoj ulozi u neuromarketingu. U petom poglavlju analizira se metodologija, odnosno postupak istraživanja povezanosti boja i emocija potrošača, temeljen na ključnim obilježjima neuromarketinga, emocija i psihologije boja. Istraživanje se sastojalo od dva dijela. Prvi dio (A) sadržavao je skupine pitanja koja su se odnosila na demografske podatke, opće stavove i percepcije o bojama, emocijama, potrošačkom ponašanju, neuromarketingu i podsvijesti. Drugi dio (B) bio je usmjeren na ispitivanje emocionalne percepcije boja pomoću Likertove ljestvice. U šestom poglavlju prikazuju se rezultati istraživanja koji se sastoje od temeljnih pitanja i emocionalne percepcije boja. U sedmom poglavlju raspravlja se o rezultatima istraživanja kroz analizu prikupljenih podataka, dok se u osmom poglavlju prikazuju ograničenja istraživanja te se predlažu preporuke za buduća istraživanja. Zaključno, deveto poglavlje donosi sažetak najvažnijih rezultata istraživanja. U istraživanju je primijenjena metoda ankete.

2. Neuromarketing: pojam, obilježja i tehnike

Neuromarketing je još uvijek nedovoljno istraženo područje u ekonomiji zbog čega ne postoji ustaljena definicija. Genco i suradnici (2013) ističu da je neuromarketing novo područje koje se brzo razvija u svijetu potrošača i promatraju ga kao „sveti gral“ jer će otkriti tajne potrošačkog izbora i ponašanja u ljudskom mozgu te „izvoz zla“ jer će marketinškim stručnjacima omogućiti potpunu kontrolu nad umovima potrošača. S jedne strane, marketing kao pojam je područje koje se bavi utjecajem na potrošače da kupe promovirane proizvode, uključujući i one koji im možda nisu potrebni. S druge strane, neuromarketing je novi način mjerenja učinkovitosti marketinga pa stručnjaci vjeruju da je to bolji način mjerenja ponašanja jer se temelji na realističnijem razumijevanju načina na koji funkcioniraju mozgov potrošača. U širem kontekstu može nam pokazati što se događa u ljudskom mozgu, kako reagira na marketinške poticaje te kako prevodi reakcije u odluke (Genco et al., 2013: 7-9). Bihevioralna ekonomija ispituje iracionalnosti ponašanja kao odmake od modela racionalnog ponašanja, a čovjek se promatra

kao psihološka karika. Štoviše, spoj neuroznanosti, eksperimentalne i bihevioralne ekonomije te kognitivne i socijalne psihologije razvija neuroekonomiju koja pruža osnovu razvoja neuromarketinga (Polšek i Bovan, 2014). Prema tome, temelje neuromarketinga čine bihevioralna ekonomija i neuroekonomija s elementima psihologije i neuroznanosti.

Nadalje, Lutkevich (2022) objašnjava da neuromarketing ima prednosti poput analize podsvjesnog uma i kratkih odgovora kojih se ljudi općenito ne sjećaju. Navodi sedam najvažnijih tehnika neuromarketinških istraživanja: biometriju, elektroencefalografiju, mjerenje pokreta očiju, analizu izraza lica, funkcionalnu magnetsku rezonanciju, testove implicitnog odgovora te senzorni marketing (Lutkevich, 2022). Bentahar (2023) smatra da bi marke i agencije trebale iskoristiti neuromarketing u strateške svrhe što može pružiti neusporediv uvid i točnost u usporedbi s tradicionalnim istraživačkim metodama. Naime, tradicionalni marketing se u velikoj mjeri oslanja na podatke koji se prikupljaju putem anketa ili fokus grupa, dok neuromarketing koristi razne neuromarketinške tehnike istraživanja (Bentahar, 2023). K tomu, Kirk (2024) naglašava da ljudi možda ne govore uvijek istinu u fokus grupama ili govore ono što misle da drugi žele čuti. Tehnike neuromarketinga smanjuju utjecaj svjesnih i namjernih odgovora u istraživanju tržišta te otkrivaju stvarne, objektivne ili nefiltrirane odgovore. To pomaže marketarima da potpunije razumiju motivacije potrošača i različita ponašanja tijekom kupnje, što utječe na donošenje marketinških odluka i raspodjelu budžeta (Kirk, 2024).

3. Emocije: temeljni pojmovi, obilježja i klasifikacija

Emocije (čuvstva) su složen pojam i različito utječu na stavove i ponašanje potrošača koji ih personaliziraju kroz situacije koje su imale značajan utjecaj na njih, kao što su zadovoljstvo kupnjom ili pronalazak ključnih informacija na tržištu. Autori tumače emocije na različite načine pa ne postoji jedna definicija. Rathus (2000) naglašava

kako neka emocija može istodobno biti reakcija na neku situaciju (npr. strah kao odgovor na prijetnju) i motivirati nas na neko ponašanje (npr. srdžba na agresivno ponašanje). No, emocija može biti i cilj. Možemo se ponašati na način koji će dovesti do doživljaja radosti ili osjećaja ljubavi. Emocije su osjećajna stanja koja se sastoje od kognitivnih, fizioloških i ponašajnih sastavnica (Rathus, 2000: 404-405). Petz (2008) ističe da su se nekadašnji filozofi koji su nastojali čovjeka prikazati kao izrazito racionalno biće, morali nužno susresti s pojmom „emocija“ koji ih je morao zbunjivati jer, kad se emocije pojave, djeluje „kao da je razum odletio kroz prozor“. Neki psiholozi tvrde da emocije nije moguće definirati, a postojeće definicije više opisuju od čega se one sastoje („osjećanja“, fizioloških popratnih pojava, karakterističnog ponašanja i popratne mimike) ili pokušavaju dati neku općenitiju definiciju (Petz, 2008: 247-248).

Američka psihološka udruga (eng. *American Psychological Association*) u svom rječniku psihologije opisuje emocije kao složeni obrazac reakcija koji uključuje iskustvene, bihevioralne i fiziološke elemente po kojima se pojedinac pokušava nositi s osobno značajnom pojavom ili događajem. Specifična kvaliteta emocija (npr. strah, sramota) određena je specifičnim značajem događaja. Emocije obično uključuju osjećaj, ali se razlikuju od osjećaja u smislu poučavanja ili implicite angažmana sa svijetom (APA, 2018). Ipak, nešto ranije, pionir bihevioralne ekonomije Daniel Kahneman (2013) u svojim analizama često spominje Paula Slovicu, koji je razvio pojam afektivne heuristike u kojoj ljudi donose odluke u skladu sa svojim emocijama: sviđa li mi se, mrzim li to, kako se osjećam po tom pitanju? Ljudi u mnogim područjima života oblikuju mišljenje i donose izbore koji izravno izražavaju njihove osjećaje i njihovu temeljnu sklonost približavanju ili udalžavanju, često nesvjesno. Afektivna heuristika primjer je supstitucije u kojoj se odgovor na jednostavno pitanje „Kako se osjećam po tom pitanju?“ koristi kao odgovor na mnogo teže pitanje „Što mislim o tome?“. Smatraju da je dominacija ili prevladavanje zaključaka nad argumentima najizraženija kada su uključene emocije. Naime, razlikuju „Sustav 1“ gdje je emocionalna procjena lakša i brža i „Sustav 2“ gdje je logička analiza kompleksnija i sporija. Umjesto teškog pitanja, ljudi nesvjesno odgovaraju na lakše pitanje što uzrokuje supstituciju pitanja i prevladavanje emocija u donošenju odluka (Kahneman,

2013). Dakle, u kontekstu bihevioralne ekonomije, jasno je da ljudi ne donose odluke isključivo racionalno, već na njihove izbore snažno utječu emocije.

Nadalje, kao što ne postoji točno određena definicija emocija, tako ne postoji ni točno određena klasifikacija. Milas (2007) ističe da je afektivni sustav važna unutarnja odrednica potrošačkog ponašanja. Pritom su emocije naj snažnije i najviše utječu na ljudsko ponašanje. S obzirom na intenzitet osjećaja i razinu fiziološke pobuđenosti, afektivni je odgovor dobro podijeliti i na specifične osjećaje, raspoloženja i vrednovanja. Svaka kategorija ima pozitivan i negativan oblik, pa emocije dijeli na pozitivne (npr. ljubav, radost) i negativne (npr. srdžba, tuga, strah), što se danas obično smatra temeljnom podjelom (Milas, 2007). Petz (2008) objašnjava da se osnovni problem pojavljuje u bezbrojnim mogućnostima kombinacija dviju ili više emocija, što onemogućuje bilo kakvu čistu i jasnu klasifikaciju emocija. Tako npr. kombinaciju radosti i prihvatanja često nazivamo ljubavlju pa kombinacije možemo promatrati kao složene emocije (Petz, 2008). Britanska psihologinja Olivia Guy-Evans (2023) objašnjava da se prema istraživanjima vjeruje da postoje dvije različite vrste emocija koje ljudi osjećaju: primarne i sekundarne emocije. Primarne emocije su neposredni, instinktivni odgovori na podražaje (npr. radost, strah). One su univerzalne i često povezane s određenim događajima ili situacijama. Sekundarne emocije su reakcije na primarne i složenije su, često pod utjecajem osobnih iskustava, uvjerenja i misli (npr. ponos, anksioznost) (Guy-Evans, 2023). Neovisno o podjeli, emocije mogu izazvati razni podražaji, a pritom su zanimljive boje koje će se razmotriti u sljedećem poglavlju.

¹ Oznake Sustav 1 i Sustav 2 široko su zastupljene u psihologiji. Sustav 1 radi automatski i brzo, s malo napora ili bez napora i njime se ne može upravljati voljom, dok Sustav 2 radi sporo, svjesno te usmjerava pozornost na naporne mentalne aktivnosti.

4. Psihologija boja u neuromarketingu

Boje su važan dio ljudske percepcije i imaju značajnu ulogu u doživljavanju svijeta. Riječ "boja" označava dva pojma. Prvi pojam označava fizikalnu osobinu svjetlosti, odnosno osjećaj koji u oku stvara svjetlost emitiranu iz nekog izvora ili reflektiranu od površine neke materije. Drugi pojam označava tvar za bojenje, koja ima svojstvo da oboji bezbojnu materiju. Svjetlost se širi u valovima. Ona je vrsta elektromagnetskog gibanja, koje naše oko hvata i koje se u mozgu transformira u određeni svjetlosni osjećaj. Podjela boja u umjetnosti je na primarne (osnovne; plava, žuta, crvena), sekundarne (izvedene; narančasta, zelena, ljubičasta) i tercijarne koje se dobivaju miješanjem primarnih i sekundarnih. Akromatskim bojama (nebojama) smatraju se bijela, crna i siva. Važno je naglasiti da boje imaju temperaturu, svojstva i tonove (Jakubin, 1990: 16-17). Međutim, Sokolić (2025) donosi najnoviju klasifikaciju, dijeleći ih na kromatske (obojene) i akromatske (nebojene) te tople (žuta, narančasta, crvena) i hladne (zelena, plava, ljubičasta). Takvu podjelu smatra uvjetnom jer ljudi boje uspoređuju ovisno o kontekstu i percepciji (Sokolić, 2025).

U neuromarketingu, svojstva podražaja poput boje, zvuka, mirisa te njihove međusobne organizacije uvelike utječu na to kako će potrošači percipirati proizvod ili oglašavanje. Boja ima značajnu ulogu u doživljavanju proizvoda i to ne samo vizualno. Ima snagu automatskog izazivanja afekta ili pozitivnih emocija, ali se uz određenu boju vezuju i razmjerno postojeće asocijacije (Milas, 2007). Kakembo (2025) objašnjava da je psihologija boja područje istraživanja posvećeno analizi učinaka boja na ljudske emocije, ponašanje i percepciju. Emocionalne kvalitete boja složen su fenomen koji je teško kvantificirati zbog razlika u osobnom iskustvu, kulturnim tumačenjima i situacijskom kontekstu. Ipak, postoje psihološki razlozi za povezanost boja i emocija. Jedan od razloga je taj što se asocijacija između boja i emocija razvijaju brzo i rijetko se prekidaju nakon što se jednom uspostave. Iako se većina teorija o bojama u velikoj mjeri oslanja na osobna ili kulturna iskustva, teorija boja u marketingu temelji se na emocionalnim i psihološkim učincima koje boje mogu imati na osobu. Različite boje stvaraju različite pretpostavke o predmetima na kojima se koriste. Tople boje, poput crvene, žute

i narančaste, izazivaju osjećaj topline, ali mogu također signalizirati opasnost. Najbolje se koriste za pozive na akciju ili impulzivne kupnje. Hladnije boje, poput plave, ljubičaste i zelene, stvaraju osjećaj smirenosti, mira ili sigurnosti. Najprikladnije su za proizvode povezane s povjerenjem, primjerice banke ili investitore. K tomu, u marketinškoj kampanji jedne globalne kompanije, jarko crvena i žuta koriste se za poticanje osjećaja sreće i energije, pri čemu je znanstveno potvrđeno da te boje mogu potaknuti lučenje serotonina, čime djeluju na fiziološkoj razini. Uz to, boje komuniciraju i vitalnost, što kulturološki odražava američke vrijednosti poput mladosti i uspjeha. Suprotno tome, jedna britanska organizacija koristi ružičastu i zelenu kako bi izazvala nostalgiju, oslanjajući se na viktorijske asocijacije poput ljubavi, luksuza i prirode (Kakembo, 2025: 9-11).

S obzirom na to da je oko glavni organ u percepciji boja, Valerjev (2020) ga opisuje kao složeni sustav koji ljudima omogućuje percepciju svijeta u tri dimenzije. Sastavljeno je od rožnice, zjenice, leće, šarenice, mrežnice, retine, centralne mrežnjačne jame (lat. *fovea centralis*) te vidnog živca. Boje koje fizički ne postoje u našoj okolini percipiramo obradom svjetlosnih valova. Svjetlost prolazi kroz rožnicu, zatim kroz zjenicu, nakon čega se, pomoću leće, fokusira na mrežnicu. Mrežnica posjeduje fotoreceptore koje stimulira svjetlost, a zatim u obliku električnih signala šalju poruku putem vidnog živca u mozak (vidna kora u zatiljnom, okcipitalnom režnju) u kojem se primljeni signali obrađuju u informacije. Vizualne podražaje mozak može obraditi unutar 13 milisekundi dok trodimenzionalnu sliku svijeta stvara kombinirajući dvije dvodimenzionalne slike iz svakog oka. Pri velikoj brzini mozak analizira razlike između dvije slike i procjenjuje udaljenost i dubinu između njih što se naziva *stereopsis*, a važan je za prostornu percepciju. Iz navedenog je jasno da naša obrada slike ne ovisi samo o očima, nego i o sposobnosti mozga da obradi i interpretira informacije (Šimić et al., 2020). U svakom slučaju, u kontekstu marketinške komunikacije, boje su moćan alat za privlačenje pažnje, prenošenje poruka i poticanje kupovnih odluka. Djeluju i kao podsvjesni podražaji koji utječu na percepciju proizvoda stvarajući asocijacije s kvalitetom, ekskluzivnošću ili povoljnošću. Podaci pokazuju kako pravilna upotreba boja može značajno utjecati na percepciju proizvoda (Zavišić i Vrdoljak, 2024). Stoga su boje u (neuro)marketingu iznimno važne jer njihove simboličke, društvene, emocionalne i fiziološke karakteristike imaju značajnu ulogu u ponašanju potrošača. Slika 1. u nastavku

prikazuje karakteristike pojedinih boja u kontekstu ponašanja potrošača te njihovu primjenu u neuromarketingu.

	<p>S: Krv, pohlepa, ljubav, strast... F: Pojačava metabolizam, ritam disanja i krvni tlak. Aktivira simpatički živčani sustav. Potiče fizičku aktivnost. Nije dobra za hiperaktivne osobe. E: Temperament, ljubav, napetost, bijes, frustracije, agresivnost... N: Vidljivost proizvoda, poziv na akciju...<i>Npr. Coca-Cola.</i></p>
	<p>S: Pobožnost, racionalnost, muževnost, mudrost... F: Smanjuje aktivaciju simpatičkog živčanog sustava. Snižava krvni tlak. Usporava metabolizam. Smanjenje boli. E: Strpljivost, mir, snaga, čežnja, odvažnost... N: Korporativno brendiranje i tehnologija...<i>Npr. Facebook.</i></p>
	<p>S: Sunce, pozornost, igra, znanje, razum ... F: Mentalno stimulativna; povećanje koncentracije i lučenje serotonina i kortizola. Pretjerana izloženost može uzrokovati probleme živčanog sustava. E: Izbjegavati kod stresa, ako se želi odmoriti i opustiti ili ako se pati od nesаницe. E: Sreća, radost, veselje, zadovoljstvo, svježina... N: Privlačenje pažnje i promocija hrane...<i>Npr. McDonald's.</i></p>
	<p>S: Jesen, plodnost, bogatstvo, dominacija... F: Djeluje stimulativno. Potiče lučenje dopamina. Povećanje seksualnosti. Problemi s mjesečnicom. Boju treba izbjegavati kod različitih vrsta ovisnosti. E: Veselje, zabava, opuštenost... N: Poziv na akciju. Brzo osvježeno. Sigurnost...<i>Npr. Payless.</i></p>
	<p>S: Harmonija, sigurnost, stabilnost, mir, vjera, nada, besmrtnost... F: Najviše odmara ljudsko oko. Koristi se za smirenje, pomaže kod srčanih problema, kod poteškoća s cirkulacijom, kode astme i bronhitisa, kod pada imuniteta itd. E: Opuštenost, samilost, svježina, sreća... N: Priroda, ekologija, medicinski proizvodi...<i>Npr. The Body Shop.</i></p>
	<p>S: Žaljenje, smrt, mučnina, zavjera, luksuz, umjetnost... F: Utječe na rad gornjeg dijela mozga i živčanog sustava. Poboljšava funkciju epifize i regulaciju hormona. Ne koristiti ako se pati od balucinacija, ozbiljnih psihičkih problema te kod problema s alkoholom ili drogom. E: Maštovitost, kreativnost, snaga, pripadnost... N: Dopadljivi izgled koji znači kvalitetu i luksuz...<i>Npr. Magenta 1.</i></p>
	<p>S: Smrt, tuga, nedaće, teror, elegancija, formalnost, mudrost, pažljivost... F: Ne reflektira boje, što stvara dojam ozbiljnosti i tuge. Promjene raspoloženja. Pokazano je da ljudi koji vole crnu boju češće su depresivni, ali svi testovi nisu apsolutni i može značiti da se oblače moderno. E: Tuga, melankolija, rastresenost, snaga, odvažnost... N: Pojačava intenzivnost. Kontrastno djelovanje...<i>Npr. Crni petak.</i></p>
	<p>S: Magla, racionalnost, starost, praznina, luksuz, elegancija, prestiž... F: Smanjuje vizualnu stimulaciju što može dovesti do monotonije i emocionalne praznine. Sivilo izaziva osjećaj tuge, sjete i praznine u duši, no ponašanje se mijenja. Preferiraju je zatvorene osobe. E: Tuga, dosada, blađnoća, prolaznost, iznenađenje... N: Marketiški dopadljiva. Tehnologija, autoindustrija, moda...<i>Npr. Sivi automobil.</i></p>
	<p>S: Mir, čistoća, nevinost, bigijena... F: Imo smirujući način na živčani sustav. Smanjuje stres, anksioznost, tugu... F: Šizofreničari stavljaju bijelu kao prvu u 76%. Karakterizira manjak samokontrole. E: Mir, opuštenost, zadovoljstvo, pozitivnost... N: Minimalizam i inovacije. Medicinske ustanove...<i>Npr. Razni medicinski aparati.</i></p>
	<p>S: Tradicionalnost, konzervativnost, odgovornost... F: Može smanjiti stres, ali i uzrokovati depresiju i paranoju. (pretjerana uporaba). Ljudi koji vole smeđu boju nestrpljivi su. Primijećeno je da ljudi koji sjede na utakmicama u prvim redovima i govore igračima što da rade uglavnom vole smeđu boju. E: Pristupačnost, udobnost, snaga, toplina, bijes, nemir... N: Dizaju ambalaže koji asociraju na zemlju, prirodu, obuću...<i>Npr. Timberland.</i></p>

Slika 1. Simbolički (S), fiziološki (F) i emocionalni (E) utjecaj boja s primjenom u neuromarketingu (N) (Zjakić i Milković, 2010: 60-109).

5. Metodologija

U ovom dijelu rada opisat će se postupak istraživanja. Glavni instrument istraživanja bio je samostalno osmišljen anketni upitnik izrađen u alatu *Google Forms*, a bio je podijeljen na dva dijela radi jednostavnijeg razlikovanja demografskih obilježja i općih stavova ispitanika (temeljna pitanja) od specifičnog mjerenja emocionalne percepcije boja².

5.1. Opis mjernih instrumenata

Prvi dio anketnog upitnika (A: 1-21) obuhvaćao je četiri seta pitanja: demografski podaci; pitanja o bojama, emocijama i potrošačkom ponašanju; pitanja o bojama i neuromarketingu te pitanja o bojama i podsvijesti. U drugom dijelu (B: 22-41) ispitala se percepcija boja, odnosno veza između boja i emocija potrošača. Ispitanici su bili zamoljeni promotriti 10 univerzalnih objekata³ i 10 različitih proizvoda, pritom na mreži⁴ s višestrukim odabirom prema Likertovoj ljestvici (A – u potpunosti se ne slažem, B – donekle se ne slažem, C – niti se slažem niti se ne slažem, D – donekle se slažem, E – u potpunosti se slažem) označiti stavove povezanosti boja s predloženih 13 emocija (pozitivne: radost, povjerenje, optimizam, oduševljenje, ljubav;

² Zbog usporedbe podataka, grafikoni koji nisu izravno povezani s prikazom boja bit će prikazani u sivoj i nijansama sive, a čitaju se u smjeru kazaljke na satu (tortni) ili hijerarhijski (trakasti). Ostali će biti prikazani u bojama koje se analiziraju.

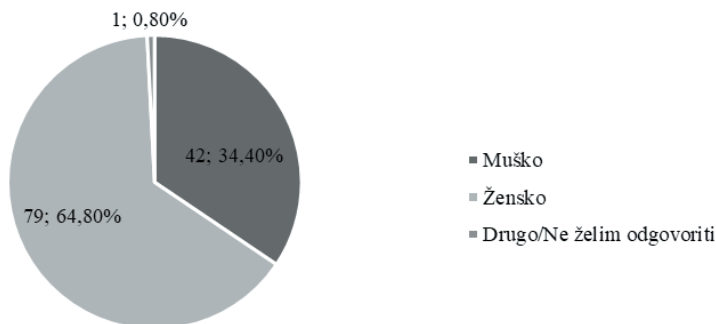
³ U kontekstu ovog istraživanja, univerzalni objekti predstavljaju apstraktne predmete koji nisu u vezi s određenim brendom ili proizvodom, nego služe kao neutralna podloga za procjenu emocionalne reakcije na boju. Cilj je ispitati emocionalni doživljaj boja neovisno o potrošačkim obilježjima, za razliku od konkretnih primjera proizvoda. Primjeri univerzalnih objekata u istraživanju jesu krugovi crvene, plave, žute, narančaste, zelene, ljubičaste, crne, sive, bijele i smeđe boje. Primjeri proizvoda jesu: čokolada (crvena), slušalice (plava), tenisice (žuta), majica (narančasta), časopis (zelena), automobil (ljubičasta), mobitel (crna), šminka (siva), šalica (bijela) i kauč (smeđa).

⁴ U *Google Forms* anketnom upitniku, naziv „mreža s višestrukim odabirom“ označava matricu s višestrukim redovima i jednim odgovorom po retku čime se omogućilo da ispitanik za svaku predloženu emociju odabere jedan stav iz Likertove ljestvice.

negativne: strah, tuga, gađenje, bijes, prezir; složene: iznenađenje, iščekivanje, kajanje). S obzirom na to da potrošači emocije doživljavaju individualno, ali i zbog preciznije analize emocionalnih reakcija, u istraživanje su uključeni primjeri složenih emocija jer se mogu promatrati kao pozitivne i negativne, odnosno mogu se međusobno ispreplitati. Ispitivanje je provedeno od 23.1.2025. do 25.2.2025. Sudjelovanje je bilo dobrovoljno, anonimno te isključivo za potrebe istraživanja. Ispitanici su zamoljeni da sudjeluju u istraživanju putem različitih *online* komunikacijskih alata.

5.2. Uzorak

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 122 ispitanika. Riječ je o prigodnom nenamjernom uzorku koji pripada skupini neprobabilističkih metoda uzorkovanja. Naime, Malhotra i suradnici (2017) ga definiraju kao uzorkovanje koje je najmanje skupo, najmanje oduzima vrijeme od svih tehnika uzorkovanja, a jedinice su dostupne, lako mjerljive i voljne sudjelovati (Malhotra et al., 2017: 421). Ispitanici su podijeljeni u 5 dobni skupina: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55+ godina. Najveći broj ispitanika, njih 33 (27,00%) ima 25-34 godina. Ukupno 27 (22,10%) ispitanika ima 35-44 godina, zatim njih 26 (21,30%) ima 45-54 godina, 20 (16,40%) ispitanika ima 18-24 godina te njih 16 (13,10%) ima 55 i više godina. U istraživanju su uglavnom sudjelovale osobe ženskog roda, njih 79 (64,80%), zatim 42 (34,40%) osobe muškog roda te 1 (0,80%) osoba koja se nije izjasnila (Graf 1).



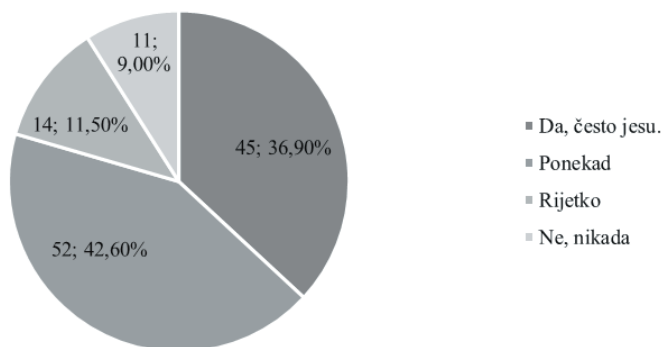
Graf 1. Rod ispitanika

6. Rezultati

U ovom poglavlju prikazani su nalazi istraživanja dobiveni primjenom anketnog upitnika. Istraživanje je obuhvatilo temeljna pitanja i emocionalnu percepciju boja kako bi se dobio uvid u povezanost između boja i potaknutih emocionalnih reakcija.

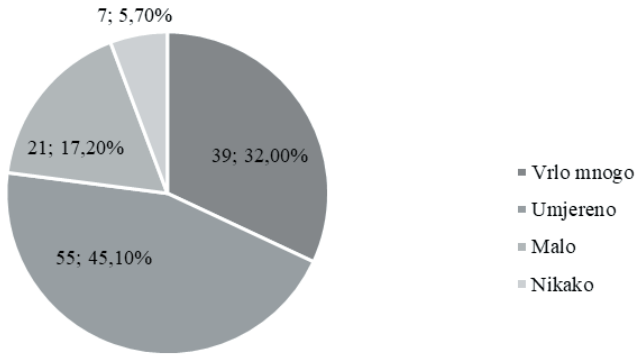
6.1. Temeljna pitanja

Nakon skupine pitanja o demografskim podacima, sljedeća skupina obuhvaća *pitanja o bojama, emocijama i potrošačkom ponašanju*. Na pitanje smatraju li da su boje u oglašavanju (plakati, reklame) povezane s njihovim raspoloženjem ili emocijama, ukupno 52 (42,60%) ispitanika odgovorilo je „ponekad“, dok je njih 45 (36,90%) odgovorilo „da, često jesu“ (Graf 2.).



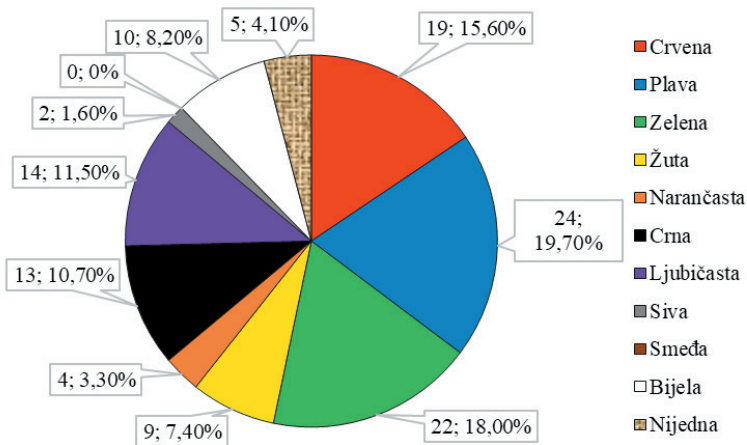
Graf 2. Stav ispitanika o povezanosti boja u oglašavanju (plakati, reklame) s raspoloženjem ili emocijama

Na pitanje koliko smatraju da boje proizvoda imaju ulogu u njihovoj odluci o kupnji, ukupno 55 (45,10%) ispitanika smatra da imaju umjerenu ulogu, a 39 (32,00%) ispitanika smatra da utječu vrlo mnogo (Graf 3.).



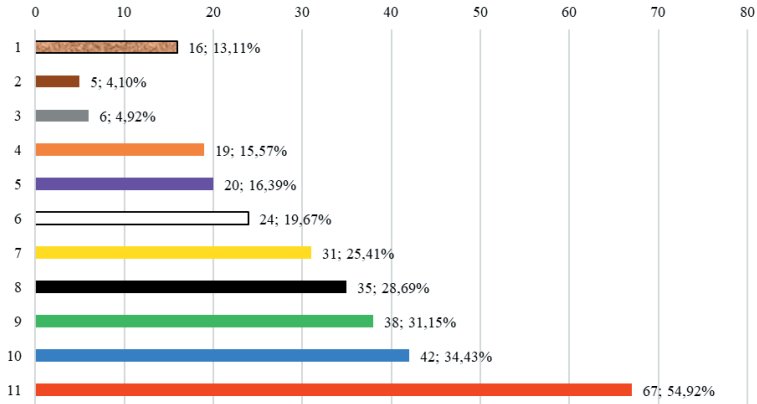
Graf 3. Stav ispitanika o ulozi boja proizvoda na odluke o kupnji

Kad je riječ o omiljenoj boji, najvećem broju ispitanika, njima 24 (19,70%) omiljena boja je plava, a 22 (18,00%) zelena. Crvenu boju preferira 19 (15,60%) ispitanika, dok je ljubičasta najdraža 14 (11,50%) ispitanika, a crnu najviše voli 13 (10,70%) ispitanika. Bijelu boju, pak, preferira 10 (8,20%) ispitanika. Žuta boja najviše se sviđa devet (7,40%) ispitanika, narančasta je omiljena četiri (3,30%) ispitanika, a sivu najviše preferira dva (1,60%) ispitanika, dok smeđa nije omiljena niti jednom ispitaniku. Svega pet (4,10%) ispitanika nema omiljenu boju (Graf 4.).



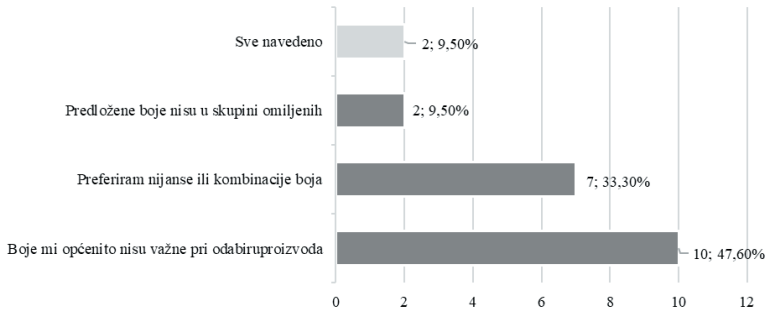
Graf 4. Omiljene boje

Međutim, na pitanje koje boje najviše privlače pažnju prilikom odabira proizvoda (najviše 3), rezultati su sljedeći: crvena (67; 54,92%), plava (42; 34,43%), zelena (38; 31,15%), crna (35; 28,69%), žuta (31; 25,41%), bijela (24; 19,67%), ljubičasta (20; 16,39%), narančasta (19; 15,57%), siva (6; 4,92%) i smeđa boja (5; 4,10%). Ipak, 16 (13,11%) ispitanika ne privlači nijedna boja prilikom odabira proizvoda (Graf 5.).



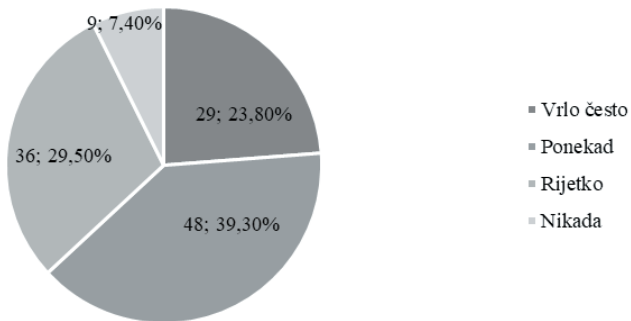
Graf 5. Boje koje najviše privlače pažnju prilikom odabira proizvoda

S obzirom na to da su ispitanici imali mogućnost odgovoriti na prethodna dva pitanja s „nijedna“, zamoljeni su izabrati moguće razloge. Kao najvažnije razloge, od 21 ispitanika, njih 10 (47,60%) smatra da im boje nisu općenito važne pri odabiru proizvoda, dok 7 (33,30%) ispitanika preferiraju nijanse ili kombinacije boja (Graf 6.).



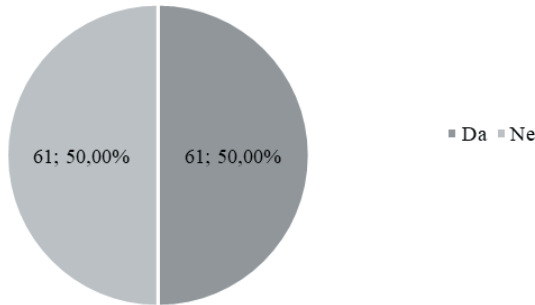
Graf 6. Razlozi za odgovore „nijedna (5,6)“

Nadalje, na pitanje smatraju li da su određene boje prikladnije za određene vrste proizvoda (npr. plava za tehnologiju), 71 (58,20%) ispitanik mišljenja je da jesu dok 28 (23,00%) ispitanika smatra da nisu. Preostalih 23 (18,90%) nisu sigurni. Što se tiče učestalosti odabira proizvoda na temelju ambalaže koja privlači bojom, 48 (39,30%) ispitanika ponekad bira proizvode na temelju postavljenog kriterija, 36 (29,50%) ispitanika rijetko biraju, 29 (23,80%) njih vrlo često bira, dok preostalih 9 (7,40%) to nikada ne čine (Graf 7.).



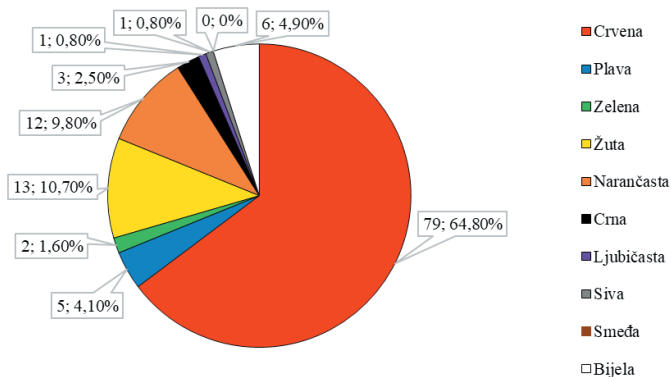
Graf 7. Učestalost odabira proizvoda na temelju ambalaže koja privlači bojom

Sljedeća skupina pitanja usredotočena je na boje i neuromarketing. Na pitanje jesu li ikada promijenili mišljenje o proizvodu na temelju boje pakiranja ili logotipa, podjednak broj ispitanika, odnosno njih 61 (50,00%) su promijenili ili nisu promijenili mišljenje (Graf 8.).



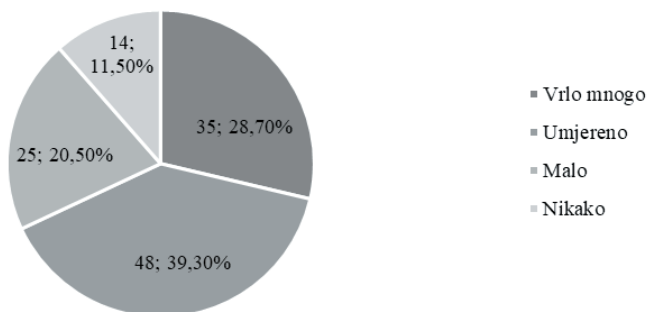
Graf 8. Promjena mišljenja o proizvodu na temelju boje pakiranja ili logotipa

Boje mogu motivirati potrošače na hitnu (impulzivnu) kupnju. Ukupno 79 (64,80%) ispitanika crvena boja najviše motivira na hitnu kupnju (poput rasprodaja ili promotivnih akcija), zatim slijede žuta koja motivira 13 (10,70%) ispitanika, narančasta koja motivira 12 (9,80%) ispitanika, bijela koja motivira 6 (4,90%) ispitanika, plava s 5 (4,10%) ispitanika, crna s 3 (2,50%) ispitanika, zelena s 2 (1,60%) ispitanika te siva i ljubičasta koje motiviraju 1 (0,80%) ispitanika. Pritom, smeđa boja ne motivira niti jednog ispitanika (Graf 9).



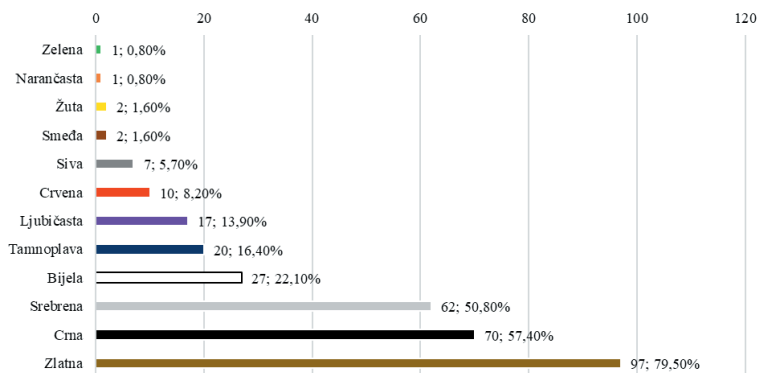
Graf 9. Intenzitet motivacije boja na hitnu kupnju (rasprodaje, promotivne akcije)

Nadalje, ukupno 48 (39,30%) ispitanika smatra da boje u trgovinama (zidovi, police, rasvjeta) umjereno utječu na njihovu kupovinu, dok njih 35 (28,70%) smatra da utječu vrlo mnogo (Graf 10.).



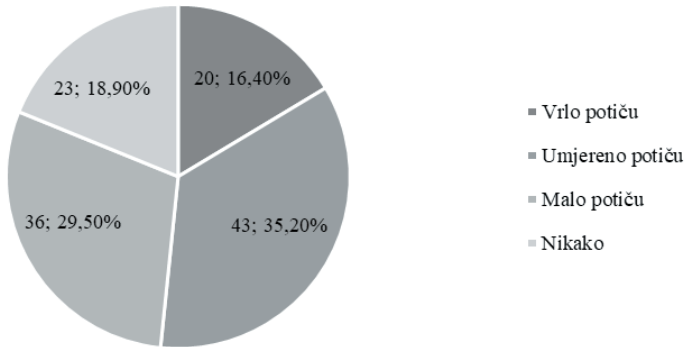
Graf 10. Mišljenje ispitanika o utjecaju boja u trgovinama na kupovinu potrošača

Prema afinitetima potrošača, boje koje smatraju najprikladnijima (izbor između tri) za luksuzne proizvode jesu zlatna s 97 (79,50%), crna s 70 (57,40%) te srebrna sa 62 (50,80%) ispitanika (Graf 11).



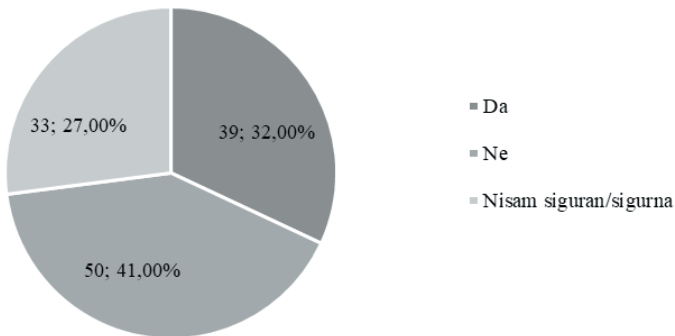
Graf 11. Najprikladnije boje za luksuzne proizvode

Kad je riječ o poticajnom utjecaju određenih boja (npr. crvena, zelena) u oglasima na specifične radnje poput kupnje ili klika na oglas, 43 (35,20%) ispitanika odgovorilo je da ih umjereno potiču, 36 (29,50%) ispitanika malo potiču dok njih 20 (16,40%) vrlo potiču. Ipak, 23 (18,90%) ispitanika boje nikako ne potiču na specifične radnje (Graf 12.).



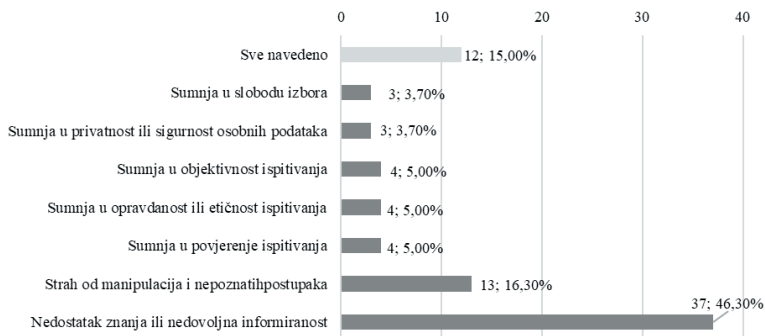
Graf 12. Poticanje određenih boja na specifične radnje

S obzirom na to da neuromarketinške tehnike (npr. elektroencefalografija) imaju važan utjecaj na ispitivanje ponašanja potrošača, pitali smo ispitanike bi li se za potrebe istraživanja odlučili za njihovu primjenu. Ukupno 50 (41,00%) ispitanika odgovorilo je „ne“, njih 39 (32,00%) „da“, dok 33 (27,00%) ispitanika nisu sigurni (Graf 13.).



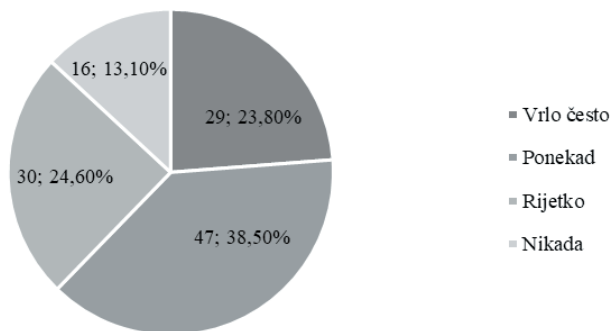
Graf 13. Primjena neuromarketinških tehnika

Naime, najvažniji razlozi zbog kojih ne žele primijeniti neuromarketinške tehnike ili nisu sigurni u njihovu primjenu su sljedeći: 37 (46,30%) ispitanika navode nedostatak znanja ili nedovoljnu informiranost, dok njih 13 (16,30%) navode strah od manipulacija i nepoznatih postupaka (Graf 14.).



Graf 14. Razlozi za odgovor „nijedan (15)“

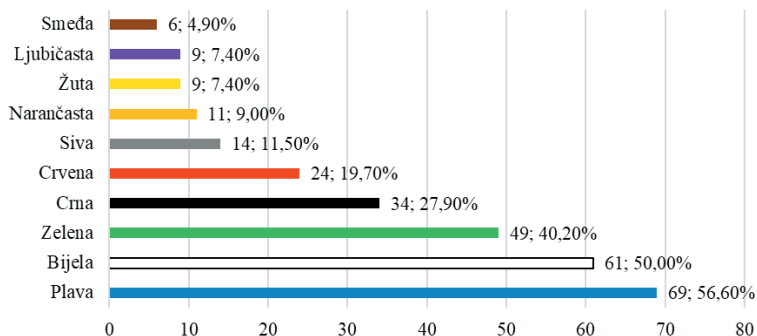
Sljedeća skupina pitanja usredotočena je na *boje i podsvijest*. Ukupno 95 (77,90%) ispitanika smatra da su boje korištene u oglašavanju povezane s podsvjesnim emocijama. Tek osam (6,60%) ispitanika smatra da nisu, dok njih 19 (15,60%) nije sigurno. Na pitanje koliko su često boje u trgovinama povezane s njihovim odlukama da ostanu dulje ili kraće u prostoru, 47 (38,50%) ispitanika odgovara „ponekad“, 30 (24,60%) „rijetko“, 29 (23,80%) „vrlo često“, a preostalih 16 (13,10%) „nikada“ (Graf 15.).



Graf 15. Mišljenje ispitanika o povezanosti boja u trgovinama s odlukama da ostanu dulje ili kraće u prostoru

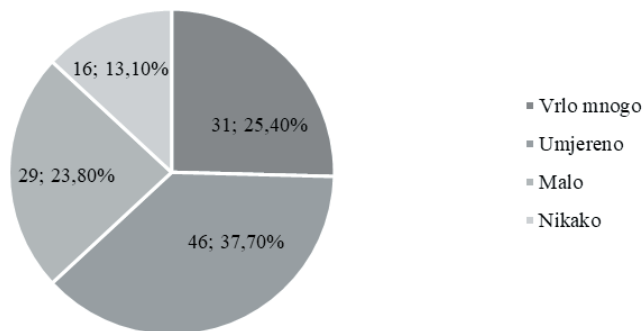
Nadalje, ispitanike se zamolilo da odaberu najviše tri boje koje ih asociraju na povjerenje i sigurnost kod brandova. Pri vrhu ljestvice nalaze se sljedeće boje: plava koja asocira 69 (56,60%) ispitanika, bijela koja asocira 61 (50,00%), zelena koja asocira 49 (40,20%) te

crna koja asocira 34 (27,90%) ispitanika. Zatim slijede crvena s 24 (19,70%) ispitanika, siva s 14 (11,50%) ispitanika te narančasta s njih 11 (9,00%). Žuta i ljubičasta odabrane su podjednako svaka brojeći glasove 9 (7,40%) ispitanika, dok je za smeđu glasalo njih šest (4,90%) (Graf 16.).



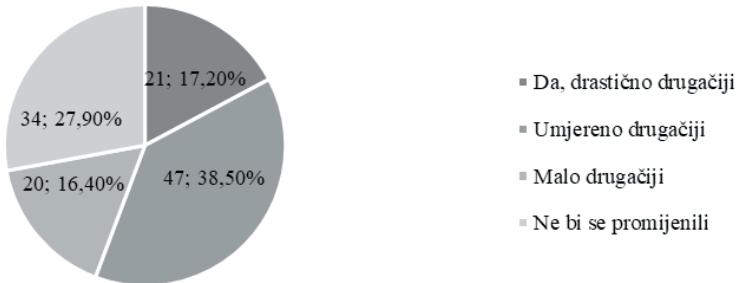
Graf 16. Boje koje najviše asociraju potrošače na povjerenje i sigurnost kod brendova

Kada je riječ o stavu potrošača o povezanosti boja u oglašavanju s podsvjesnom percepcijom potrošača o kvaliteti proizvoda, ukupno 46 (37,70%) ispitanika smatra da su boje u oglašavanju umjereno povezane s njihovom podsvjesnom percepcijom o kvaliteti proizvoda. Njih 31 (25,40%) smatra da su boje i podsvjesna percepcija potrošača o kvaliteti proizvoda „vrlo mnogo“ povezane (Graf 17.).



Graf 17. Stav ispitanika o povezanosti boja u oglašavanju s podsvjesnom percepcijom o kvaliteti proizvoda

Konačno, što se tiče povezanosti specifičnih boja i kupovnih izbora potrošača, 47 (38,50%) ispitanika smatra da bi kupovni izbori bili umjereno drugačiji kada se marketinškim kampanjama ne bi koristile specifične boje. Njih 34 (27,90%) smatra da se kupovni izbori ne bi promijenili, dok 21 (17,20%) ispitanik smatra da bi bili drastično drugačiji, a njih 20 (16,40%) da bi bili malo drugačiji (Graf 18.).



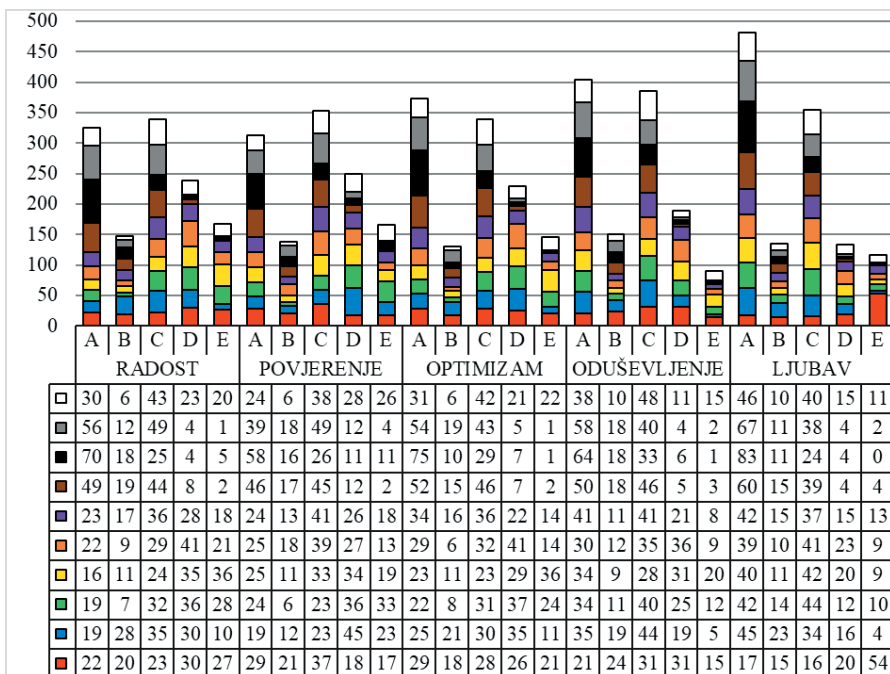
Graf 18. Mišljenje ispitanika o promjenjivosti kupovnih izbora ako marketinške kampanje ne bi koristile specifične boje

6.2. Emocionalna percepcija boja

S obzirom na to da se u drugom dijelu stavovi ispitanika o povezanosti između boja i emocija mjere Likertovom ljestvicom, riječ je o ordinalnoj ili redoslijednoj razini mjerenja koju čine podaci koji se mogu urediti prema nekom redoslijedu, ali se razlike između podataka ne mogu urediti. Na ovoj razini mjerenja nisu dopušteni izračuni statističkih parametara (Horvat i Mijoč, 2022). Zbog navedenoga, analizirane su apsolutne distribucije odgovora koje će se prikazati tablično⁵ i grafički. Relativne frekvencije opisat će se u tekstu.

U pogledu *povezanosti boja univerzalnih objekata i pozitivnih emocija* (Graf 19.), crvena se najsnažnije povezuje s ljubavlju (E: 54; 44,26%) i radošću (D: 30; 24,59%) dok je najslabije povezana s optimizmom (A: 29; 23,77%). Istovremeno se uočava snažna povezanost s oduševljenjem (D: 31; 25,41%). Plava se najsnažnije (D) povezuje s povjerenjem (45; 36,89%) i optimizmom (35; 28,69%) dok je najslabija povezanost s ljubavlju (A: 45; 36,89%). Zelena se najsnažnije (D) povezuje s optimizmom (37; 30,33%), radošću i po-

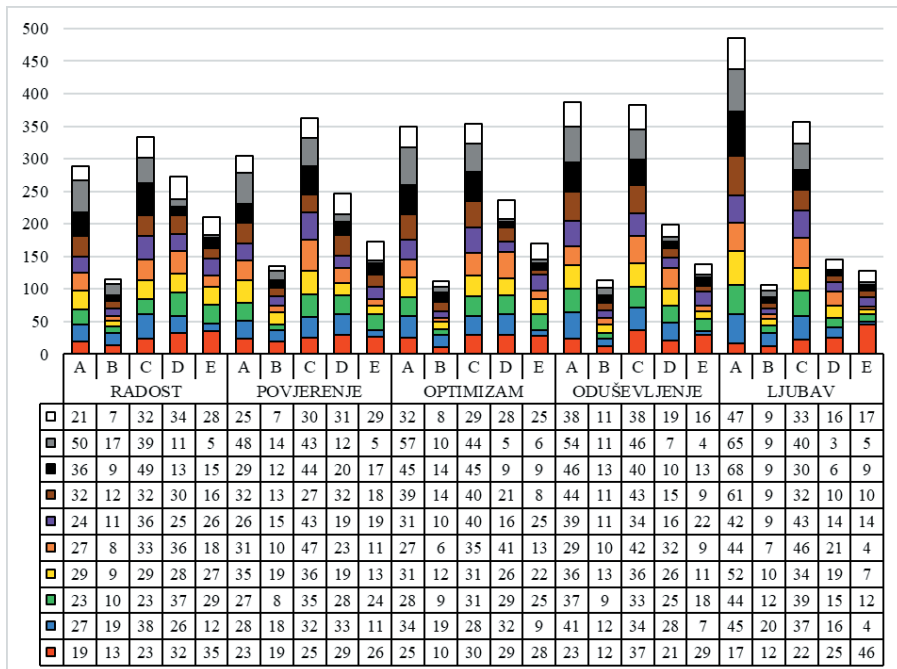
vjerenjem (36; 29,51%). Žuta je najsnažnije povezana s radošću, optimizmom (E: 36; 29,51%) i povjerenjem (D: 34, 27,87%), a najslabije s oduševljenjem (A: 34; 27,87%). Narančasta se najsnažnije povezuje s radošću, optimizmom (D: 41; 33,61%) i oduševljenjem (D: 36, 29,51%). Ljubičasta se najslabije povezuje s ljubavlju (A: 42; 34,43%) i oduševljenjem (A: 41; 33,61%). Smeđa ima slabu (A) povezanost sa svim navedenim emocijama, osobito s ljubavlju (60; 49,18%) kao i crna (83; 68,03%). Siva je najslabije (A) povezana s ljubavlju (67; 54,92%) kao i bijela (46; 37,70%).



Graf 19. Povezanost boja univerzalnih objekata i pozitivnih emocija

⁵ S obzirom na to da je riječ o velikom broju podataka, tablica ispod svakog grafa (19-24) prikazuje apsolutne frekvencije za svaku emociju i svaku boju što omogućuje potpuni uvid u distribuciju odgovora. U skladu s tim želi se skrenuti pažnja da interpretacija rezultata u tekstu ne proizlazi iz selektivnog odabira, već iz sveukupne analize. U tekstu se uglavnom prikazuju najsnažnije i najslabije povezanosti boja i emocija radi preglednosti, no tablica je važna jer omogućuje provjeru i razumijevanje svih rezultata uključujući i one manje izražene.

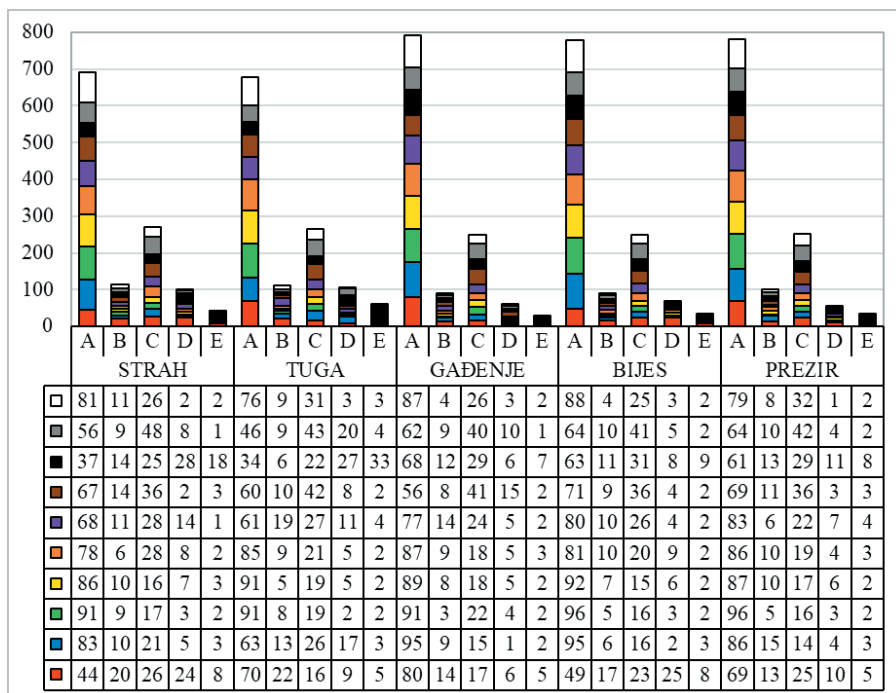
U pogledu povezanosti boja proizvoda i pozitivnih emocija (Graf 20.), crvena se najsnažnije (E) povezuje s ljubavlju (46; 37,70%), radošću (35; 28,69%) i povjerenjem (D: 29; 23,77%). Plava se najsnažnije povezuje s povjerenjem (D: 33; 27,05%), dok je najslabija (A) povezanost s ljubavlju (45; 36,89%), oduševljenjem (41; 33,61%) i optimizmom (34; 27,87%). Zelena se najsnažnije povezuje s radošću (D: 37; 30,33%) dok je najslabija (A) povezanost s ljubavlju (44; 36,07%) i oduševljenjem (37; 30,33%). Ispitanici se niti slažu niti ne slažu (C) oko povezanosti žute s oduševljenjem (36; 29,51%), povjerenjem (36; 29,51%), optimizmom (31; 25,41%) i radosti (29; 23,77%). Najslabija (A) povezanost je s ljubavlju (52; 42,62%), oduševljenjem (36; 29,51%), povjerenjem (35; 28,69%), optimizmom (31; 25,41%) i radošću (29; 23,77%). Narančasta se najsnažnije (D) povezuje s optimizmom (41; 33,61%) i radošću (36; 29,51%). Ispitanici se niti slažu niti ne slažu (C) oko povezanosti ljubičaste s povjerenjem (43; 35,25%), optimizmom (40; 32,79%) i radošću (36; 29,51%) dok je najslabija (A) povezanost s ljubavlju (42; 34,43%) i oduševljenjem (39; 31,97%). Smeđa se najsnažnije povezuje s povjerenjem (D: 32; 26,23%), ali se isti broj ispitanika u potpunosti ne slaže (A). K tomu, najslabija (A) povezanost je s ljubavlju (61; 50%), oduševljenjem (44; 36,07%) i radošću (32; 26,23%) za koju nisu ni sigurni (C). Crna se najslabije (A) povezuje s ljubavlju (68; 55,74%), oduševljenjem (46; 37,70%) i optimizmom (45; 36,89%). Siva se najslabije (A) povezuje sa svim emocijama, posebno s ljubavlju (65; 53,28%), dok se bijela najsnažnije (D) povezuje s radošću (34; 27,87%) i povjerenjem (31; 25,41%). Najslabija je povezanost (A) s ljubavlju (47; 38,52%), oduševljenjem (38; 31,15%) i optimizmom (32; 26,23%).



Graf 20. Povezanost boja proizvoda i pozitivnih emocija

U pogledu povezanosti boja univerzalnih objekata i negativnih emocija (Graf 21), crvena ima najslabiju povezanost sa svim emocijama, posebno s gađenjem (A: 80;65,57%). Plava je najslabije povezana sa svim emocijama, a posebno s gađenjem i bijesom gdje se 95 (77,87%) ispitanika u potpunosti ne slaže (A). Zelena je najslabije (A) povezana sa svim emocijama gdje se isti broj ispitanika, njih 96 (78,69%) u potpunosti ne slaže za bijes i prezir, kao i njih 91 (74,59%) za strah, tugu i gađenje. Žuta je najslabije povezana (A) s bijesom (92; 75,41%), tugom (91; 74,59%), gađenjem (89; 72,95%), prezirom (87; 71,31%) i strahom (86; 70,49%). Narančasta je najslabije (A) povezana s gađenjem (87; 71,31%), prezirom (86; 70,49%), tugom (85; 69,67%), bijesom (81; 66,39%) i strahom (78; 63,93%). Ljubičasta je najslabije (A) povezana sa svim emocijama, posebno s prezirom (83; 68,03%). Smeđa je najslabije (A) povezana sa svim emocijama, posebno s bijesom (71; 58,20%). Crna je najslabije povezana sa svim emocijama, posebno s gađenjem (A: 68; 55,74%). Međutim, najsnažnije je pove-

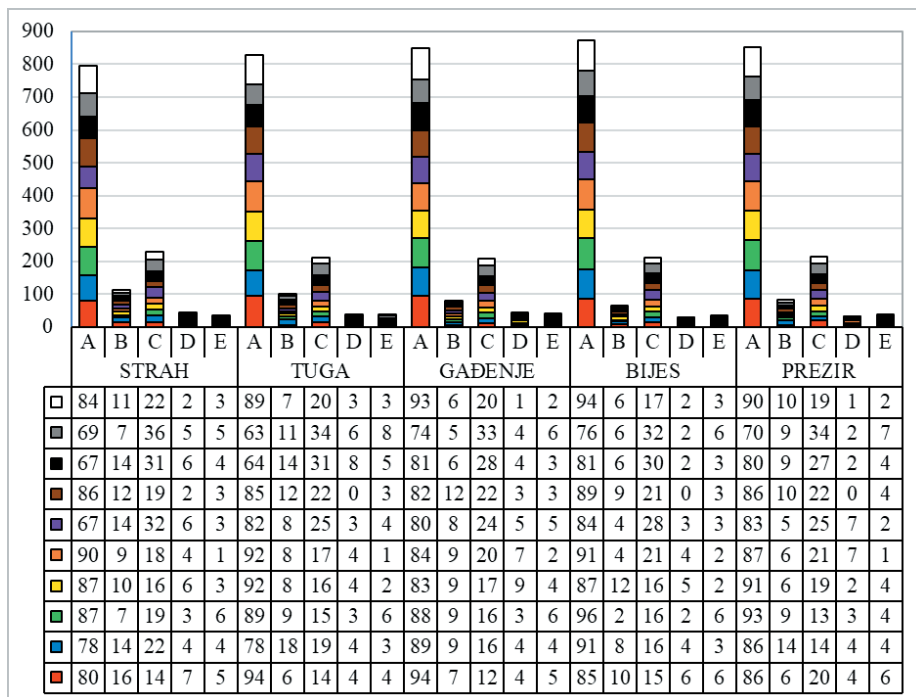
zana s tugom gdje se 33 (27,05%) ispitanika u potpunosti slaže (E) te sa strahom gdje se 28 (22,95%) ispitanika donekle slaže (D). Siva je najslabije (A) povezana sa svim emocijama, a posebno s bijesom (64; 52,46%) i prezirom (64; 52,46%). Bijelu boju ispitanici najslabije (A) povezuju s bijesom (88; 72,13%) i s gađenjem (87; 71,31%)".



Graf 21. Povezanost boja univerzalnih objekata i negativnih emocija

U pogledu povezanosti boja proizvoda i negativnih emocija (Graf 22.) većina ispitanika se u potpunosti ne slaže (A). Crvena se najslabije povezuje s tugom i gađenjem s 94 (77,05%) ispitanika kojih je izrazilo da se u potpunosti ne slaže (A). Plava se najslabije (A) povezuje s bijesom (91; 74,59%), no isti broj ispitanika (78; 63,93%) u potpunosti se ne slaže oko povezanosti sa strahom i tugom. Zelena se najslabije (A) povezuje s bijesom (96; 78,69%). Žuta je najslabije (A) povezana s tugom (92; 75,41%), kao i narančasta. Ljubičasta je najslabije (A) povezana s bijesom (A:84; 68,85%) kao i smeđa (89; 72,95%). Crna je najslabije povezana s gađenjem i bijesom gdje se

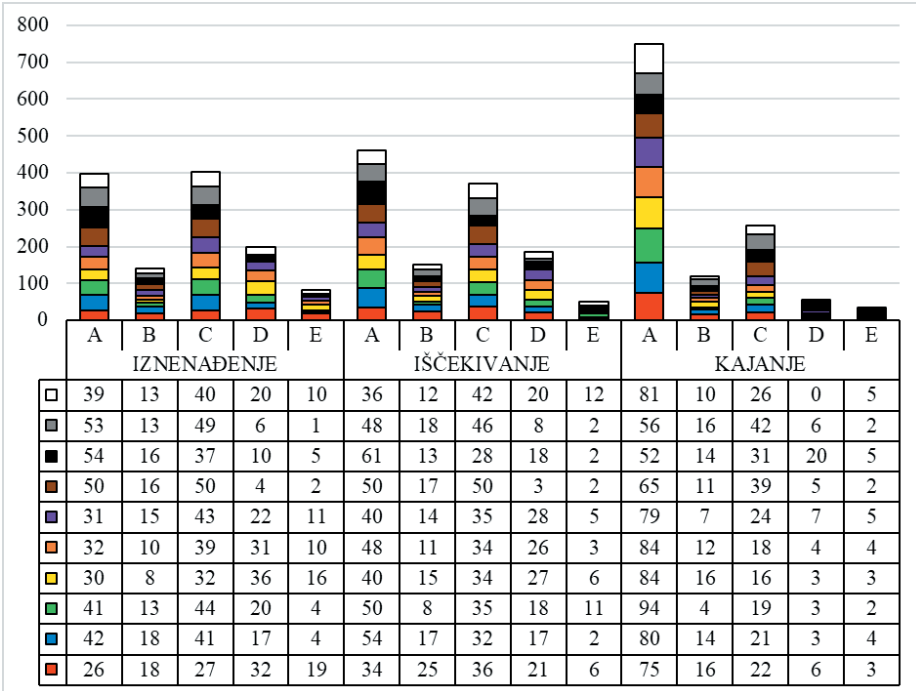
81 (66,39%) ispitanik u potpunosti ne slaže (A). Siva je najslabije (A) povezana s bijesom (76; 62,30%), kao i bijela (94; 77,05%).



Graf 22. Povezanost boja proizvoda i negativnih emocija

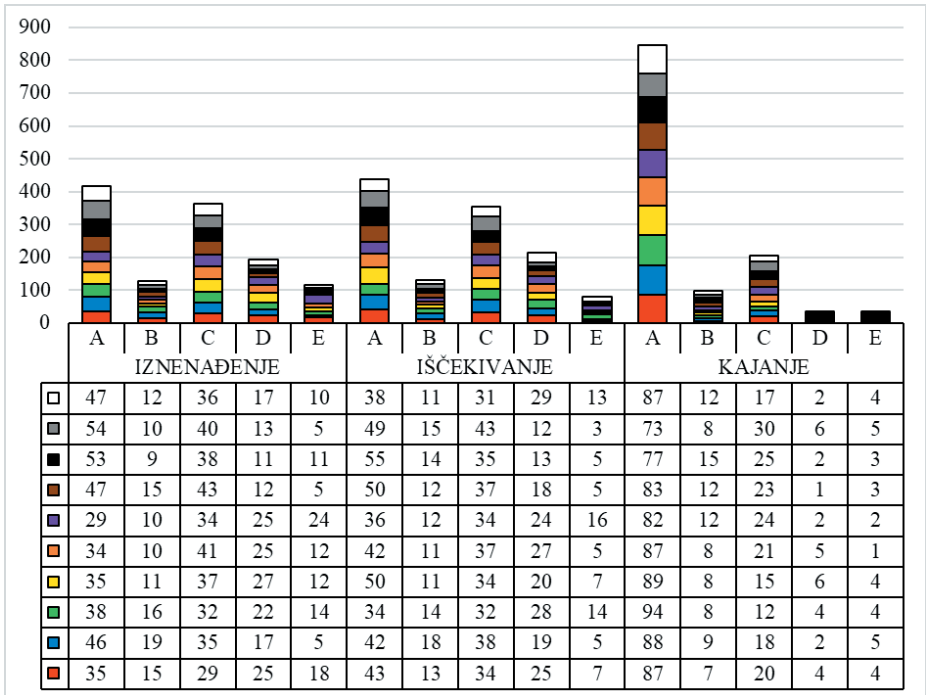
U pogledu povezanosti boja univerzalnih objekata i složenih emocija (Graf 23.), crvena je najsnažnije (D) povezana s iznenađenjem (32; 26,23%), a najslabije (A) s kajanjem (75; 61,48%). Plava je najslabije (A) povezana s kajanjem (80; 65,57%), iščekivanjem (54; 44,26%) i iznenađenjem (42; 34,43%). Zelena je najslabije (A) povezana s kajanjem (94; 77,05%) i iščekivanjem (50; 40,98%). Žuta je najsnažnije (D) povezana s iznenađenjem (36; 29,51%), a najslabije (A) s kajanjem (84; 68,85%) i iščekivanjem (40; 32,79%). Narančasta je najslabije (A) povezana s kajanjem (84; 68,85%) i iščekivanjem (48; 39,34%). Ljubičasta je najslabije (A) povezana s kajanjem (79; 64,75%) i iščekivanjem (40; 32,79%). Smeđa je najslabije (A) povezana s kajanjem (65; 53,28%), iznenađenjem i iščekivanjem (50; 40,99%). Crna je najslabije (A) povezana s iščekivanjem (61; 50%), iznenađenjem (54;

44,26%) i kajanjem (52; 42,62%). Siva je najslabije (A) povezana s kajanjem (56; 45,90%), iznenađenjem (53; 43,44%) i iščekivanjem (48; 39,34%). Bijela je najslabije (A) povezana s kajanjem (81; 66,39%).



Graf 23. Povezanost boja univerzalnih objekata i složenih emocija

U pogledu povezanosti boja proizvoda i složenih emocija (Graf 24.), većina ispitanika se u potpunosti ne slaže (A). Sljedeće boje se najslabije (A) povezuju sa svim emocijama, a posebno s kajanjem: zelena (94; 77,05%), plava (88; 72,13%), crvena (87; 71,31%), bijela (87; 71,31%), smeđa (83; 68,03%), crna (77; 63,11%) i siva (73; 59,84%). Žuta se najslabije (A) povezuje s kajanjem (89; 72,95%) i iščekivanjem (50; 40,98%). Narančasta se najslabije (A) povezuje s kajanjem (87; 71,31%) i iščekivanjem (42; 34,43%). Ljubičasta se najslabije (A) povezuje s kajanjem (82; 67,21%) i iščekivanjem (36; 29,51%).



Graf 24. Povezanost boja proizvoda i složenih emocija

7. Diskusija

U ovom poglavlju raspravlja se o rezultatima istraživanja, pri čemu su isti interpretirani i stavljeni u širi teorijski i istraživački kontekst. Analizom prvog dijela (A) većina ispitanika smatra da su boje u oglašavanju povezane s njihovim raspoloženjem, što potvrđuje da postoji veza između boja i emocija potrošača. Ipak, dio ispitanika smatra da je povezanost rijetka ili ne postoji, što objašnjava da takva povezanost nije općeprihvaćen kriterij. Veći dio ispitanika smatra da boje proizvoda imaju značajnu ulogu u njihovim kupovnim odlukama, što ukazuje na njihovu važnost. Potrošači imaju, dakle, različite kriterije prilikom odabira proizvoda. Najveći broj ispitanika preferira plavu, zelenu i crvenu boju što ih čini zanimljivima za korištenje u marketinškim strategijama, osobito u procesu dizajna

i distribucije proizvoda. Ipak, smeđa nije omiljena nijednom ispitaniku, što je koristan podatak za daljnja istraživanja jer su proizvodi smeđe boje svakako zastupljeni u trgovinama pa je važno osmisliti strategije održivosti ili prilagodbe. Skoro polovina ispitanika koji nemaju nijednu omiljenu boju ili ih ne privlače, smatraju da im nisu važne pri odabiru proizvoda ili preferiraju nijanse i kombinacije. Stoga se proizvodi koji nisu privlačni zbog boje ambalaže ili sličnih odrednica mogu se ponuditi u različitim dizajnima, ali i u kombinacijama s atraktivnim bojama. Ipak, postoji dio ispitanika kojima je smeđa privlačna prilikom odabira proizvoda, neovisno što izostaje među odabranim omiljenim bojama. Potrošači nisu racionalni - imaju vlastite potrebe i želje, različito se ponašaju i doživljavaju boje. Osim boja, važni kriteriji mogu biti funkcionalnost proizvoda ili cijene. *Marketeri* trebaju promatrati ponašanja potrošača i prilagođavati strategije utjecaja na iste, jer je zadovoljstvo potrošača temelj marketinške teorije. Nadalje, ispitanici smatraju da su određene boje prikladnije za određene vrste proizvoda, kao što je plava za tehnologiju. Trgovine prilagođavaju izgled svom asortimanu, pa se uočava atraktivnost pojedinih boja. Primjerice, primijetit će se da trgovine s bio-proizvodima preferiraju zelenu boju jer implicira ekološku svijest i harmoniju. To je posebno važno jer ispitanici vjeruju da bi kupovni izbori bili drugačiji kada marketinške kampanje ne bi koristile specifične boje. K tomu, boje u trgovinama povezane su s odlukama potrošača da ostanu dulje ili kraće u prostoru, a na povjerenje i sigurnost kod *brandova* najviše ih asociraju plava, bijela i zelena boja. Često biraju proizvode na temelju ambalaže koja ih privlači bojom, što je sjajna povratna informacija *marketerima* za daljnja planiranja. No, ispitanici su podijeljeni u stavu oko promjene mišljenja o proizvodu na temelju boje pakiranja ili logotipa, zbog čega je važno analizirati kako im se prilagoditi. Za trgovce je važna impulzivna kupnja jer potrošači djeluju brzo i lako se odlučuju na kupnju. Tu prednjače žuta, narančasta, a ponajviše crvena, što je uobičajeno jer su lako uočljive i izuzetno atraktivne u svijetu prodaje. Zanimljivo je da smeđa i dalje ne motivira nijednog ispitanika na hitnu kupnju, no smatramo da se može kombinirati s impulzivnim (atraktivnim) bojama kako bi se možda postigle željene reakcije.

Boje zidova i polica te rasvjeta značajno utječu na kupovne izbore potrošača pa ih je važno uskladiti s njihovim kretanjima. Postoji

skupina kojoj to nije bitno pa je nužno ispitati razloge kako im se prilagoditi. Prema afinitetima potrošača, zlatna, crna i srebrna su najprikladnije za luksuzne proizvode. Iako se zlatna i srebrna nisu detaljno analizirale, podaci ukazuju na njihovu važnost u plasiranju luksuznih proizvoda, ali i otvara prostor za daljnja istraživanja o utjecaju takvih boja. Zanimljivo je da se u teoriji ljubičasta (kulturološki) prikazuje učestalom za luksuzne proizvode, no u praksi to nije nužno tako budući da zlatna i srebrna motiviraju znatno veći broj ispitanika na kupnju luksuznih proizvoda nego ljubičasta. Nadalje, crvena i zelena najviše potiču potrošače na specifične radnje (kupnju ili klik), no nisu presudan faktor. Kako bi se bolje razumjele sve specifične radnje, ali i složena ponašanja potrošača, važno je upotrijebiti neuromarketinške tehnike. Istraživanje je pokazalo da su ispitanici skeptični i nezainteresirani. Najveći dio ispitanika navodi nedostatak znanja ili nedovoljnu informiranost o neuromarketinškim tehnikama, što nije dobar pokazatelj jer ne poznaju neuromarketing i njegovu ulogu. Stoga, potrebno ih je educirati i ulagati u praktične metode. Etičke dileme i sumnje u opravdanost predstavljaju ozbiljnu problematiku jer neuromarketinška istraživanja ne idu bez primjene tehnika koje su najučinkovitije za analizu podsvjesnih ponašanja. Tim više jer većina ispitanika smatraju da su boje korištene u oglašavanju povezane s podsvjesnim emocijama, ali i podsvjesnom percepcijom o kvaliteti proizvoda.

Nadalje, analiza *drugog dijela (B)* ukazuje na zanimljive poveznice između boja univerzalnih objekata i konkretnih proizvoda i emocija. Crvena boja objekta snažno se povezuje s ljubavlju, radošću i oduševljenjem, a slično je i kod proizvoda gdje se veže uz ljubav, radost i povjerenje. Zato je važna pri dizajniranju logotipa, no za pobuđivanje oduševljenja ili optimizma kod različitih proizvoda nije nužno najbolji izbor. Naime, plava boja objekta uglavnom asocira ispitanike na povjerenje i optimizam, a kod proizvoda na povjerenje, što ukazuje na dosljednost u percepciji ispitanika pa se proizvodi plave ambalaže smatraju dobrim odabirom pri lansiranju, primjerice, novih proizvoda. Zelena boja objekta snažno se povezuje s optimizmom, radošću i povjerenjem, dok je kod proizvoda najjača povezanost s radošću. Zanimljivo je da su ispitanici bili neutralni u povezivanju zelene boje proizvoda s optimizmom i povjerenjem što sugerira jaču povezanost s univerzalnim objektom. S obzirom

na to da zelena potiče na specifične akcije, važno ju je koristiti u dizajnu proizvoda uz stalnu analizu ponašanja potrošača. Sličnu povezanost pokazuje i žuta boja objekta, što otvara mogućnosti njihove kombinacije. Međutim, kod proizvoda ispitanici nisu bili sigurni oko njezine povezanosti s pozitivnim emocijama. Iako potiče impulzivnu kupnju, može proći i nezapaženo ako tako dizajnirani proizvodi nisu dovoljno interesantni potrošačima. Narančasta boja objekta snažno se povezuje s radošću, optimizmom i oduševljenjem, dok je kod proizvoda (majica) povezana samo s optimizmom i radošću. Podaci sugeriraju da je prikladna za dizajn odjeće i marketinške aktivnosti koje potiču ugodnu kupnju. Zanimljivo je da je ljubičasta slabo povezana s pozitivnim emocijama unatoč kulturnoj i simboličkoj percepciji u dizajnu luksuznih proizvoda kao što je bio skupocjeni automobil prikazan u istraživanju. Smeđa boja objekta općenito se slabo povezuje s pozitivnim emocijama. Iako u prvom dijelu istraživanja nije omiljena, ispitanici su je najviše povezali s osjećajem povjerenja (proizvod) pa se može kombinirati s crvenom, žutom ili plavom. Crna (objekt i proizvod) se najmanje povezuje s ljubavlju i radošću što je očekivano, ali i iznenađujuće s obzirom na vrstu proizvoda (mobitel). U kontekstu ovog istraživanja, nije prikladna za kampanje koje ciljaju na povećanje entuzijazma potrošača. Siva boja objekta i proizvoda prate sličan trend, kao i crna, što ukazuje da ju ispitanici slabo preferiraju jer izaziva pasivnost. Bijela boja objekta slabo se povezuje s ljubavlju, no uočava se povezanost proizvoda s radošću i povjerenjem. Preporučuje se kombiniranje s atraktivnim bojama, ovisno što se želi ponuditi ili koja se poruka želi prenijeti potrošačima. Kad je riječ o negativnim emocijama (strah, tuga, gađenje, bijes, prezir), ispitanici su pokazali slabiju povezanost s većinom boja. Trend je posebno izražen kod toplih boja poput crvene koja se osim s ljubavi, simbolički veže s opasnosti što ukazuje na njezina različita svojstva i uloge. Crna boja objekta snažno se povezuje s tugom i strahom, dok je kod proizvoda najslabija poveznica s gađenjem, što ukazuje na njezinu moguću primjenu u kampanjama koje žele izazvati tužne emotivne reakcije. Slična slaba povezanost uočava se i kod složenih emocija (iznenađenje, iščekivanje, kakanje). Najveći broj ispitanika snažno povezuje crvenu i žutu boju objekta s iznenađenjem, dok su kod proizvoda uglavnom neutralni što naglašava potrebu za oprezom pri korištenju takvih boja u marketinškim kampanjama uzimajući

u obzir ciljanu skupinu i specifičnosti proizvoda. U konačnici, univerzalni objekti izazivaju uobičajene emocionalne promjene dok se njihova percepcija mijenja u odnosu na konkretne proizvode.

8. Ograničenja i preporuke

U ovom dijelu rada prikazana su ograničenja istraživanja i predložiti će se preporuke za buduća istraživanja. U istraživanju su primijenjene isključivo deskriptivne statističke metode. Iako su odgovori ispitanika prikupljeni i pohranjeni u digitalnom obliku, tehnička ograničenja *Google Forms* alata onemogućila su primjenu dodatnih inferencijalnih statističkih metoda. Naime, podaci iz ovakvog alata drukčije se prikazuju (format je uglavnom za pregled) nego što to zahtijevaju napredni statistički programi. Stoga takav potхват zahtijeva dodatnu (ručnu) obradu, tehnička znanja i vještine, posebno kad je riječ o složenijim matričnim podacima. Inferencijalne statističke metode (npr. hi-kvadrat test) svakako bi omogućile pouzdanije utvrđivanje statističkih značajnih razlika između skupina ispitanika čime bi se povećala objektivnost zaključaka i mogućnost njihove generalizacije na populaciju (Horvat & Mijoč, 2022). Iako su prikupljeni demografski podaci (dob i rod), razlike među skupinama nisu detaljnije analizirane. Buduća istraživanja trebala bi se usmjeriti na usporedbu odgovora s obzirom na socio-demografske čimbenike, posebno za one dijelove gdje se očekuju razlike u percepciji boja i emocija. Primjerice, dalje se može analizirati postoji li razlika između žena i muškaraca u doživljavanju crvene boje koja je povezana s ljubavlju ili impulzivnim reakcijama. Korišten je prigodni uzorak od 122 ispitanika što ograničava reprezentativnost uzorka. Naime, Malhotra i suradnici (2017) potvrđuju da postoje brojni potencijalni izvori pristranosti pri odabiru uzorka, uključujući i samoselekciju sudionika (Malhotra et al., 2017: 421). Rezultate valja tumačiti s oprezom uzimajući u obzir ograničen doseg zaključaka. S obzirom na kompleksnost podataka gdje je zastupljeno nekoliko varijabli, za buduća istraživanja se preporučuje, primjerice, analiza povezanosti između toplih boja i pozitivnih emocija itd. Nadalje, u istraživanju se prepoznaje problematika klasičnih anketiranja jer je ovakvo testiranje, osim vizualnih osjetila, uvelike predodređeno ostalim osjetilima te individualnim iskustvima koja se nisu mogli

opažati. Za buduća istraživanja, među ostalim, predlaže se primjena neuromarketinških tehnika. Primjerice, Ko i suradnici (2024) koristili su *Eye tracking* metodu kojom su analizirali psihološki utjecaj boja u marketingu te ustanovili njezinu učinkovitost u objektivnom mjerenju pažnje potrošača na boje ambalaže analizom promjene u veličini zjenica. Ružičasta boja ambalaže utjecala je na veće širenje zjenica što objašnjava važnost suvremenih i nedostatke klasičnih tehnika (Ko, 2024). Uz to, medicinski uređaji koje se koriste prilikom neuromarketinških istraživanja po sudionike u istraživanju mogu imati negativne zdravstvene ili čak smrtonosne učinke ako se koriste neprimjereno. Tehnički aspekt korištenja medicinskih uređaja stoga treba biti strogo reguliran u praksi, a sam uređaj mora biti korišten uz velike mjere opreza i trebaju ga koristiti samo medicinski ili drugi stručnjaci koji su za korištenje uređaja obučeni (Jelić, 2014: 196). Stoga, preporuke za neuromarketinška istraživanja usmjerena su na ozbiljno poštivanje etičkih i moralnih načela.

9. Zaključak

Na temelju istraživanja i dobivenih podataka prvog (A) i drugog (B) dijela istraživanja zaključuje se da postoji povezanost između boja vezanih uz proizvode i emocija potrošača, no ta veza nije univerzalna i jednaka kod svih ispitanika, već ovisi o kontekstu, individualnim razlikama i specifičnostima. Iako većina ispitanika smatra da boje u oglašavanju utječu na njihovo raspoloženje, postoji dio ispitanika koji takvu povezanost ne uočava. Boje imaju svoje osobine, ali i kulturološke, simboličke, fiziološke i emocionalne komponente. Značajno utječu na kupovne odluke, ali nisu jedini kriterij. Potrošači biraju proizvode i na temelju funkcionalnosti i cijena pa je važno analizirati sve čimbenike koji utječu na njihove odluke. Najviše se preferiraju plava, zelena i crvena boja koje se povezuju sa specifičnim proizvodima, posebnim radnjama i impulzivnim aktivnostima. Pozitivne emocije najčešće se povezuju s toplim bojama, ali i s plavom i zelenom. Negativne emocije najsnažnije se povezuju s crnom i sivom. Složene emocije kod univerzalnih objekata najčešće aktiviraju crvena i žuta boja, a kod konkretnih proizvoda je takav efekt relativno slab. Percepcija boja varira ovisno promatra li se korištena boja u kontekstu univerzalnih objekata ili konkretnih proizvoda,

ali takve promjene nije poželjno isključivo istraživati upotrebom klasičnih metoda, već ih je važno kombinirati s neuromarketinškim tehnikama. Osim metodoloških ograničenja istraživanja i subjektivnosti ispitanika, ponuđeni proizvodi možda ne odgovaraju stavovima ispitanika. Pored vidnih asocijacija, na njihove odluke mogu utjecati osobni ukusi, prethodna kupovna iskustva i dr.

Kad je riječ o klasičnom marketingu, on svakako nudi mogućnosti za bolje razumijevanje potrošačkog ponašanja. Živimo u konsumerističkom društvu kojem nije samo cilj prodati proizvod ili uslugu, već zadovoljiti želje i potrebe potrošača. Hromadžić (2008) naglašava opsjednutost potrošnjom, ali i razlikuje različite prodajne strategije s ciljem ostvarenja prodaje. Razvojem svijeta, cilj je prilagoditi se potrošačima. Ciljevi suvremenih prodajnih strategija usmjereni su na kreiranje ugodnih asocijacija vezanih za određene tržišne marke uz izgradnju emocionalne povezanosti (Hromadžić, 2008). Iako se prepoznaje važnost emocija i nužna prilagodba potrošačima, ne treba isključivo naglašavati veću prodaju. Važno je zadovoljstvo potrošača, pa marketinške strategije treba prilagoditi ciljanim skupinama kako bi se jasnije razumjela njihova ponašanja i postupci. Iako je klasična misao važna i opravdana za cijelu ekonomiju, potrošače ne možemo promatrati kao racionalne pojedince, već kao entitete koji misle, osjećaju i žele zadovoljiti svoje potrebe i želje. Ipak, neuromarketinški stručnjaci trebaju ulagati u vlastita i znanstvena istraživanja kako bi promicali spoznaje koje mogu doprinijeti razvoju klasičnog marketinga, neuromarketinga, ali i njihovih važnih sastavnica. Stručnjaci mogu koristiti sve ove uvide kako bi prilagodili svoje proizvode i kampanje stvarnim potrebama potrošača povećavajući njihovo zadovoljstvo, no nedostatak regulacije i transparentnosti može dovesti do potencijalne zloupotrebe (manipulacija potrošačima). Neuromarketing ne bi trebao biti „izvor zla“, već „sveti gral“ - izuzetno važan u suvremenoj teoriji ponašanja potrošača. Daljnja istraživanja trebala bi se usmjeriti na razvoj etičkih smjernica koje će osigurati da neuromarketing ostane koristan alat i za poslovne subjekte i potrošače, što može doprinijeti izgradnji povjerenja potrošača, povećanju transparentnosti u marketinškim aktivnostima te sigurnom i učinkovitom razvoju tržišta.

Literatura

Genco J., S., Pohlmann P., A., Steidl, P. (2013). *Neuromarketing For Dummies*. Mississauga: John Wiley & Sons Canada Ltd.

Horvat, J., Mijoč, J. (2022). *Osnove statistike*. Zagreb: Naklada Ljevak d.o.o.

Hromadžić, H. (2008). *Konzumerizam: Potreba, životni stil, ideologija*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.

Jakubin, M. (1990). *Osnove likovnog jezika i likovne tehnike*. Zagreb: Institut za pedagoški istraživanja Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Kahneman, D. (2013). *Misliti, brzo i sporo*. Zagreb: Mozaik knjiga d.o.o.

Malhotra, N. K., Nunan, D., Birks, D. F. (2017). *Marketing Research: An Applied Approach (5th edition)*. United Kingdom: Pearson Education.

Milas, G. (2007). *Psihologija marketinga*. Zagreb: Target d.o.o.

Petz, B. (2008). *Uvod u psihologiju: Psihologija za nepsihologe*. Zagreb: Naklada Slap.

Pindyck, S. R., Rubinfeld, L. D. (2022). *Mikroekonomija (7. izdanje)*. Zagreb: Mate d.o.o.

Polšek, D., Bovan, K. (2014). *Uvod u bihevioralnu ekonomiju*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.

Rathus A., S. (2000). *Temelji psihologije*. Zagreb: Naklada Slap.

Sokolić, D. (2025). *O bojama*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.

Šimić, N., Valerjev, P., Ivanišević Nikolić, M. (2020). *Mozak i um: Od električnih potencijala do svjesnog bića*. Zadar: Sveučilište u Zadru.

Zjakić, I., Milković, M. (2010). *Psihologija boja*. Varaždin: Veleučilište Varaždin.

Ostali izvori:

American Psychological Association (19.4.2018). *Emotion*. URL: <https://dictionary.apa.org/emotion> (14.1.2025).

Forbes (13.7.2023). *Neuromarketing: The Future Of Marketing Strategy*. URL: <https://www.forbes.com/councils/forbesagencycouncil/2023/07/13/neuromarketing-the-future-of-marketing-strategy/> (13.1.2025).

Jelić, N. (2014). *Bihevioralna ekonomija, neuroekonomija, neuromarketing*. Jahr: Europski časopis za bioetiku. URL: <https://hrcak.srce.hr/129410> (7.7.2025).

Kakembo, A. A. (2025). *Psychology of Color: Its Influence on Marketing and Design*. Eurasian Experiment Journal of Arts and Management (EEJAM). URL: https://www.researchgate.net/publication/389166935_Psychology_of_Color_Its_Influence_on_Marketing_and_Design (4.7.2025).

Ko, E. S., Kim, J. N., Na, H. J., Kim, S. T. (2024). *Changes in Pupil Size According to the Color of Cosmetic Packaging: Using Eye-Tracking Techniques*. Applied Sciences. URL: <https://doi.org/10.3390/app15010073> (25.3.2025).

Professional & Executive Development, HARVARD DIVISION OF CONTINUING EDUCATION (31.5.2024). *Neuromarketing – Predicting Consumer Behavior to Drive Purchasing Decisions*. URL: <https://professional.dce.harvard.edu/blog/marketing/neuromarketing-predicting-consumer-behavior-to-drive-purchasing-decisions/> (13.1.2025).

Simply Psychology (9.10.2023). *Primary and Secondary Emotions: Recognizing The Difference*. URL: <https://www.simplypsychology.org/primary-and-secondary-emotions.html> (15.1.2025).

TechTarget (2022). *Neuromarketing*. URL: <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/neuromarketing> (13.1.2025).

Zavišić, Ž., Vrdoljak T. (2024). *Psihologija boja i potrošačke preferencije u marketinškoj komunikaciji*. FIP - Financije i pravo. URL: <https://hrcak.srce.hr/327142> (15.2.2025).

diskrepancija