

**PRIMENA NEUROMARKETINGA U DIZAJNIRANJU MALOPRODAJNOG PROSTORA  
I SENZORNOG ISKUSTVA KORISNIKA  
THE APPLICATION OF NEUROMARKETING IN DESIGNING RETAIL SPACE AND  
USER SENSORY EXPERIENCE**

Sandra Kolarić, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – Inženjerski menadžment**

**Kratak sadržaj** – Rad se bavi principima neuromarketinga uz detaljan prikaz savremenih tehnika. Centralni deo rada je posvećen faktorima koji utiču na kupovinu u prodavnici, odnosno opisano je svih pet čula i njihov uticaj na donošenje odluka kod potrošača. Istraživački deo rada ima za cilj da, putem metode izbora pod pritiskom, ispita hipoteze i zaključke do kojih se dolazilo u dosadašnjim neuromarketing istraživanjima.

**Gljučne reči:** Neuromarketing, kupovina, senzorni marketing, čula, dizajn, neuroestetika

**Abstract** – This paper explores the principles of neuromarketing, offering a detailed overview of contemporary techniques. The central section is devoted to the factors that influence in-store purchases, specifically describing how all five senses impact consumer decision-making. The research section aims to test hypotheses and validate conclusions derived from previous neuromarketing studies using forced-choice task methodology.

**Keywords:** Neuromarketing, shopping, sensory marketing, senses, design, neuroesthetics

**1. UVOD**

Poznato je da marketing ima dugu istoriju koja se razvijala uporedo sa napretkom ljudske civilizacije. Međutim, neuromarketing predstavlja novu oblast koja u sebi sadrži tri postojeće oblasti: marketing, istraživanje tržišta i neuronauku [1]. U današnjem svetu marketinga postavlja se pitanje šta podstiče potrošače da donesu određenu odluku o kupovini [2]. Ranije se smatralo da je donošenje odluka svestan, promišljen proces koji se može rekonstruisati pitanjem osobe kako je došla do određene odluke. Danas se zna da se većina mentalnih procesa koje ljudi doživljavaju odvija na nivou njihove podsvesti, što uključuje i odluke koje potrošači donose o kupovini [1]. Usvajanjem savremenih tehnika neuromarketinga (npr. fMRI, EEG, praćenje pokreta očiju), naučnici sada mogu razlikovati podsvesna stanja potrošača i steći dublji uvid u procese koji utiču na njihovo ponašanje i donošenje odluka. Ove tehnike omogućavaju prevazilaženje ograničenja tradicionalnih metoda istraživanja, kao što su ankete, intervjui i fokusne grupe [2].

**NAPOMENA:**

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila doc. dr Jelena Spajić.

**2. SENZORNI MARKETING I ČULA**

Senzorni marketing se bavi proučavanjem i upotrebom ljudskih čula u brendiranju, koristeći stimulaciju čula kako bi uticao na osećanja i povezoao brendove s potrošačima [3].

**2.1 Čulo vida**

Vid je u velikoj meri odgovoran za konačnu kupovinu jer 90% informacija koje naš mozak prihvata je vizuelno [3].

- **Boja** je jedan od najznačajnijih elemenata vida i čak 60-90% ocene proizvoda zasniva se na boji. Istraživanja iz oblasti neuromarketinga su pokazala da pored toga što različite boje mogu izazvati različite emocije, takođe mogu i stimulisati različite delove mozga, što može uticati na percepciju i ponašanje potrošača [4]. Smatra se da određene boje verovatno odražavaju viši nivo percipiranog luksuza nego druge. Iako popularne, ove ideje nemaju validnost jer ista nijansa može imati različita značenja u različitim kontekstima [5].
- **Dizajniranje proizvoda** koji su estetski privlačni povećava pažnju potrošača i poboljšava povoljan odgovor potrošača [6]. Estetika ima i objektivne i subjektivne izvore. Međutim, neki dizajnerski elementi su većinski privlačniji i estetski prijatniji ljudskom mozgu od drugih. Potrošači preferiraju proizvode koji su poznati, jednostavni za obradu, simetrični, i sa velikim kontrastom između objekta i pozadine. Takođe, preferiraju proizvode koji su prosečni primerci svoje kategorije, koji su postavljeni u određene kategorije i povezani s određenim asocijacijama [1].
- **Dizajn spoljašnjosti prodavnice** - izlog i ulaz - ima za cilj da učini objekat privlačnim i lako dostupnim, podstičući javnost da ga poseti. Strukturne karakteristike, izlozi, vrata, oblici i bilo koja druga spoljašnja karakteristika su uzeti u obzir u dizajnu eksterijera [3].
- **Dizajn enterijera** pokušava da utiče na putanju koju kupci prate unutar prodavnice kako bi ih usmerio ka kupovini, pomažući im da ostanu duže u prodavnici i kupe veću količinu proizvoda. Dekoracija, harmonija i strateško postavljanje proizvoda su važni faktori koji doprinose da se kupci osećaju prijatno i da ostanu duže. Loš dizajn enterijera izaziva

negativne emocije kod kupaca, kao što su nelagodnost i iritacija, povećavajući verovatnoću da se neće vratiti u prodavnicu [3].

- **Osvetljenje** je jedan od ključnih zahteva za opremu u prodavnicama jer visokokvalitetno osvetljenje povećava ugled prodavnica, privlači potencijalne kupce, usmerava njihovu pažnju na proizvode u ponudi i povećava prodaju [7].

## 2.2. Čulo mirisa

Mirisi mogu doprineti senzornim iskustvima koja stvaraju trajne uspomene kod kupaca, kao i povećati prepoznavanje brenda i imidža i na kratkoročnom i na dugoročnom planu [3].

## 2.3 Čulo sluha

Tonovi, ritam, intenzitet, i glasnoća muzike utiču na prenošenje emocija i uspostavljanje uspešne komunikacije [3]. Muzika može smiriti ili stimulirati potrošače, podstići emocionalne ili impulsivne kupovine i promovirati pozitivna iskustva i bolju memoriju. Takođe, muzika može povećati želju za ponovnom posetom prodavnici [8].

## 2.4 Čulo dodira

Dodirivanje proizvoda je primarni metod stvaranja informacija ili emocija koje, kada se inkorporiraju kao percepcija u ponašanje potrošača, podržavaju odluku o kupovini [3].

## 2.5 Čulo ukusa

Kada je reč o hrani i piću, posebno kada cena ili nepoznavanje proizvoda mogu biti prepreka, testiranje ukusa u prodavnicama može smanjiti osećaj rizika i podstaći kupovinu [3]. Različiti uzorci za degustaciju mogu direktno uključiti potrošače u iskustvo hrane i podstaći ih da kupe proizvod. Takođe, mogu smanjiti nesigurnost kod kupaca. Stavovi koji se formiraju kroz degustaciju su jači i pouzdaniji nego oni koji nastaju kroz reklame [9].

## 3. ISTRAŽIVAČKI RAD

Ovo istraživanje koristilo je metodologiju "testiranja izbora pod pritiskom" (eng. Forced-Choice Task) kako bi se izbegle pristrasnosti svesnog razmišljanja i došlo do nesvesnih reakcija potrošača. Ova kvantitativna metoda neuromarketinga pokazuje ispitanicima slike s minimalnim razlikama, zahtevajući od njih da brzo izaberu preferenciju. Istraživanje je obuhvatilo 50 ispitanika od kojih je 33 žena i 17 muškaraca. Takođe, ispitanici su podeljeni po generacijama Z, Y i X, budući da su imali između 18 i 59 godina, radi ispitivanja uticaja

pripadnosti generacije na pitanja iz istraživanja. Istraživanje je obuhvatilo sledeće grupe pitanja:

### 3.1 Kategorizacija proizvoda i privlačenje pažnje

Testirana je hipoteza da potrošači preferiraju proizvode koji se uklapaju u jasno definisane kategorije, što olakšava donošenje odluka. Ispitano je i koji proizvodi privlače najviše pažnje kada su izloženi na prepunim policama u maloprodajnom prostoru.

### 3.2 Preferencije boja i percepcija luksuza

Ispitano je kako boje proizvoda utiču na odluke o kupovini, uključujući preferencije toplih naspram hladnih boja prema polovima. Takođe, proverena je hipoteza da određene boje (zlatna, crna, ljubičasta) označavaju viši nivo percipiranog luksuza. Da bi se utvrdio značaj boja za ispitanike, postavljeno im je pitanje da li bi doplatili dodatno da bi kupili proizvod u boji koju žele.

### 3.3 Dizajn i privlačnost proizvoda

Testirano je kako dizajn eksterijera prodavnica, kao što su otvorena ili zatvorena vrata, utiče na privlačnost maloprodajnog prostora. Zatim po pitanju samog dizajna proizvoda, ispitano je da li simetrični proizvodi privlače više pažnje i dopadanja u odnosu na asimetrične, kao i da li zaobljeni objekti imaju prednost nad onima s oštrim ivicama.

### 3.4 Osvetljenje i ambijent prodavnica

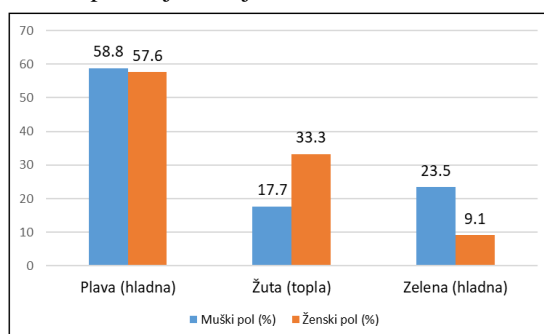
Ispitane su preferencije kupaca prema različitim vrstama osvetljenja (belo, žuto, prigušeno) u prodavnicama.

## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

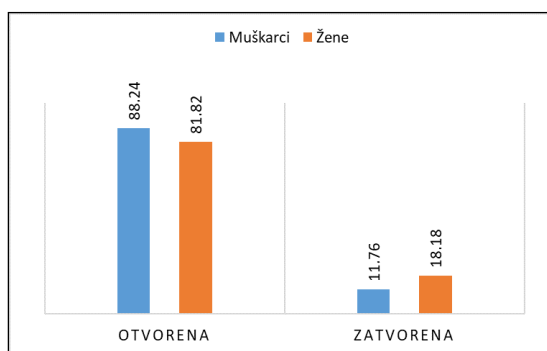
Po pitanju kategorizacije proizvoda, analizom odgovora dolazimo do rezultata da potrošači preferiraju organizovane prodavnice sa jasno definisanim ili proizvoljnim kategorijama. Neorganizovane prodavnice su najmanje popularne i generalno se izbegavaju.

Analiza različitih setova fotografija pokazala je da je plava boja najčešće preferirana među ispitanicima oba pola. Kao što se može videti na slici 1, u jednom od setova fotografija, nakon univerzalne dopadljivosti plave boje, žene pokazuju veću sklonost prema toplim bojama poput crvene i žute, a muškarci prema hladnim.

Istraživanje preferencija prodavnica sa otvorenim i zatvorenim vratima pokazalo je da većina ispitanika, bez obzira na pol, preferira prodavnice sa otvorenim vratima. Razlike po polovima su minimalne, sa blagom preferencijom muškaraca za otvorene prodavnice i žena za zatvorene. Slika 2 prikazuje rezultate jednog od primera iz istraživanja.



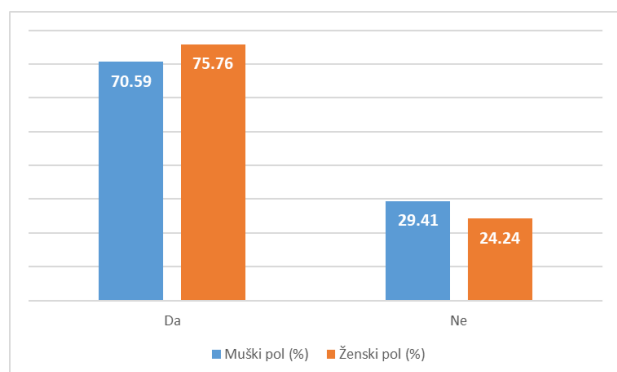
Slika 1. Preferencije toplih i hladnih boja prema polovima



Slika 2. *Preferencija otvorenih i zatvorenih vrata*

Deo istraživanja koji se takođe odnosi na boje i koji je imao za cilj da utvrdi generalne preferencije boja proizvoda i njihovog značaja za kupce, prikazao je zanimljive rezultate. Crna boja se pojavljuje kao najdominantnija u dva od tri seta fotografija, dok se svetloroza ističe kao posebno popularna, ali samo kod žena. Svetle i neutralne boje su takođe visoko rangirane u svim setovima, potvrđujući njihovu univerzalnu privlačnost. S druge strane, bordo boja je dosledno najmanje popularna, a ljubičasta, crvena i siva su takođe manje preferirane, što može ukazivati na njihovu specifičnost i manju privlačnost u prikazanim kontekstima. Posmatrajući pojedinačno odgovore ispitanika, primećuje se da su često donosili vrlo konzistentne odluke. Pored ispitanika koji su sve vreme birali iste boje ili čak iste nijanse, postoje i oni koji su se držali određene logike te su birali ahromatske boje u vidu kombinacije crne, sive i bele, zatim tople ili hladne boje, ali i kombinacije sličnih boja su takođe postojale poput roze i ljubičaste, narandžaste i žute, crvene i bordo i sl. Ovo pokazuje da boje imaju veliki značaj za potrošače i da se kupci većinom drže nekih okvira prilikom odabira.

Većina ispitanika, uključujući i muškarce i žene, voljna je da plati dodatno za proizvod u željenoj boji. Žene su malo više spremne da doplate, što ukazuje na važnost boje u njihovim odlukama o kupovini (slika 3).



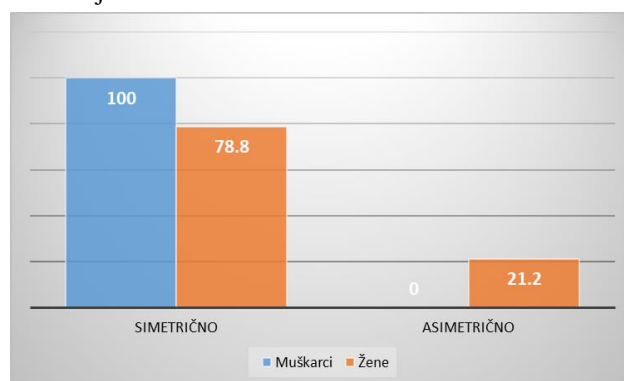
Slika 3 - *Doplata za željenu boju*

Što se tiče analize luksuznih boja, rezultati pokazuju da su boje kategorisane kao neluksuzne u prethodnim istraživanjima (braon, zelena, plava) prosečno bile popularnije od navodno luksuznih boja (zlatna, crna, ljubičasta). Zlatna boja je bila najpopularnija među luksuznim bojama i to kod oba pola, dok je ljubičasta bila

najmanje preferirana. Muškarci su bili skloniji tamnim bojama poput crne, dok su žene pokazale veću sklonost prema živopisnijim tonovima kao što je zelena.

U istraživanju privlačenja pažnje, analizirana su tri seta fotografija sa različitim proizvodima: slatkišima, kafama i pahuljicama. Identifikovani su ključni elementi koji privlače pažnju potrošača. Boja se pokazala kao jedan od najznačajnijih faktora — proizvodi u upečatljivim bojama poput plave, crvene i žute su se najviše isticali, dok su proizvodi neutralnih boja, kao što su braon i svetlo zelena, privlačili manje pažnje. Takođe, pozicija proizvoda na polici igra važnu ulogu; proizvodi smešteni u centru ili pored kontrastnih boja lakše privlače pažnju.

Kada je reč o samom dizajnu proizvoda, pokazalo se da većina ispitanika preferira simetrične proizvode, sa naglašenom preferencijom kod muškaraca (slika 4). Iako i žene više vole simetriju, postoji veća otvorenost prema asimetriji među ženama.



Slika 1 - *Preferencija simetrije po polovima*

Dalje, analiza pokazuje da su preferencije za oblike različite u zavisnosti od konteksta. U prvom setu, većina ispitanika je preferirala četvrtaste oblike, dok je u drugom setu većina odabrala okrugle oblike. Treći set ponovo pokazuje sklonost ka četvrtastim oblicima, ali postoje i drugi faktori poput materijala ili veličine koji utiču na odluke.

I na kraju, preferencije za osvetljenje u maloprodajnom prostoru variraju po polovima i kontekstima. Prigušeno osvetljenje je generalno najpopularnije među muškarcima, dok žene pokazuju značajan interes za belo osvetljenje u određenim kontekstima. Preferencije mogu zavisiti od specifične primene ili drugih faktora prisutnih u prodavnici.

Tokom celog istraživanja, potrošači su verbalno izražavali nelagodu kada su bili suočeni sa velikim izborom proizvoda, što je bilo veoma izraženo kod odabira preferencija boja kada su imali na raspolaganju između 18 i 47 opcija.

## 5. ZAKLJUČAK

Zaključak ovog istraživanja ukazuje na značajne nalaze u vezi sa preferencijama potrošača u maloprodajnim okruženjima. Teorijski deo rada sugerisao je da vizuelni elementi poput boje i dizajna imaju presudan uticaj na percepciju luksuza i privlačnost proizvoda. Rezultati istraživanja podržavaju ovu hipotezu, pokazujući da potrošači preferiraju proizvode i prodavnice koje su

estetski privlačne i organizovane. Boja se pokazala kao jedan od veoma značajnih parametara i faktora koji utiču na privlačenje pažnje i donošenje odluke o kupovini proizvoda.

Potvrđena je pretpostavka da potrošači bez obzira na pol preferiraju prodavnice sa otvorenim vratima.

Takođe, preferencija za simetrične i jasno definisane proizvode pokazuje da potrošači cene organizaciju i vizuelnu jednostavnost.

Osvetljenje je takođe važan faktor, pri čemu se preferencije razlikuju prema polu i kontekstu, što ukazuje na potrebu za prilagođavanjem maloprodajnog okruženja različitim ciljnim grupama.

Generalno, rezultati ovog istraživanja pokazuju da neuromarketing pruža vredne uvide u ponašanje potrošača, omogućavajući menadžerima maloprodajnih objekata da prilagode svoje strategije dizajna prodavnica i prezentacije proizvoda kako bi maksimalno povećali privlačnost i uticaj na potrošače i kreirali optimalno senzorno iskustvo za svoje kupce. Iako su mnoge teorijske pretpostavke potvrđene, istraživanje ukazuje i na važnost konteksta i specifičnih ciljnih grupa u oblikovanju konačnih odluka o kupovini.

## 6. LITERATURA

- [1] Genco, S. J., Pohlmann, A. P., & Steidl, P. (2013). „Neuromarketing for dummies“. John Wiley & Sons Canada, Ltd.
- [2] Iloka, C. B., & Onyeke, K. J. (2020). „Neuromarketing: A historical review“. *Neuroscience Research Notes*, 3(3), Article 54. Enugu State University of Science and Technology (ESUT), Enugu, Nigeria. <https://doi.org/10.31117/neuroscirn.v3i3.54>
- [3] Feldmann Palacin, M. (2022). „How is the enhancement of senses used to provoke purchases in the supermarket industry?“ *Colegio Universitario de Estudios Financieros*.
- [4] Bortolotti, A., Cannito, L., Anzani, S., & Palumbo, R. (2023). „The promise of color in marketing: Use, applications, tips and neuromarketing“. *Color Culture and Science Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.23738/CCSJ.150110>
- [5] Cho, J. Y., & Lee, E.-J. (2016). „Impact of interior colors in retail store atmosphere on consumers' perceived store luxury, emotions, and preference“. *Clothing and Textiles Research Journal*, 34(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/0887302X16675052>
- [6] van Ham, B. (2022). „Neuromarketing: Measuring aesthetic experience and emotions to test the effectiveness of marketing materials“ (Bachelor thesis Liberal Arts and Sciences). Tilburg School of Humanities and Digital Sciences.
- [7] Berčík, J., Horská, E., Wang, W. Y. R., & Chen, Y.-C. (2015, March 25-27). „How can food retailing benefit from neuromarketing research: A case of various parameters of store illumination and consumer response.“ Paper presented at the EAAE-AAEA Joint
- Seminar "Consumer Behavior in a Changing World: Food, Culture, Society," Naples, Italy.
- [8] Berčík, J., Gálová, J., Horská, E., & Margianti, E. S. (2016). "Consumer neuroscience in practice: The impact of store atmosphere on consumer behavior". *Psychological Research*, 24(2), 96-101. <https://doi.org/10.3311/PPso.8715>
- [9] Berger-Grabner, D., & Huber, M. (2015). „The effect of neuromarketing elements at the point of sale on the consumer's decision-making process: An empirical study in the retail sector“. IMC FH Krems, Austria.

### Kratka biografija:



**Sandra Kolarić** rođena je u Novom Sadu 2000. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerskog menadžmenta – modul Inženjerski marketing i multimediji, odbranila je 2024.god.

kontakt:  
kolaricsandra900@gmail.com