

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Martina Vuksan**

**REALIZACIJA PRODAJNIH FUNKCIJA  
MALOG ILI SREDNJEG PODUZEĆA  
MULTIMEDIJSKIM SADRŽAJIMA NA WEB  
PRODAJNIM MJESTIMA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Varaždin, 2024.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Martina Vuksan**

**Matični broj: 0125156748**

**Studij: Primjena informacijske tehnologije u poslovanju**

**REALIZACIJA PRODAJNIH FUNKCIJA MALOG ILI SREDNJEG  
PODUZEĆA MULTIMEDIJSKIM SADRŽAJIMA NA WEB  
PRODAJNIM MJESTIMA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentor/Mentorica:**

Prof. dr. sc. Božidar Kliček

**Varaždin, rujan 2024.**

*Martina Vuksan*

### **Izjava o izvornosti**

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

*Autorica potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

Suvremeno doba uvelike je određeno globalizacijom i tehnološkim revolucijama. Digitalizacija je postala sastavni dio svakodnevnog života i poslovanja, te čini i sastavni dio suvremenog tržišta. Kao posljedica digitalizacije, uz tradicionalne oblike trgovine, razvila se i elektronička trgovina. Ekspanzivnom rastu upotrebe web trgovina pridonijela je i globalna pandemija COVID-19 koja je zbog ograničene mogućnosti kretanja dovela do korištenja digitalnih medija u svim segmentima života - načinu komunikacije, obrazovanju, trgovini i dr.

Web trgovine danas čine ključni dio poslovanja većine poduzeća, što ih ponovo dovodi u okruženje visoke konkurentnosti. Kako bi se ostvarila što veća prodaja, poduzeća koriste različite načine da istaknu svoju ponudu, odnosno svoje proizvode i usluge. Stoga se velika pažnja poklanja i dizajnu i funkcionalnosti web trgovina. U ovom radu ukratko je objašnjen pojam elektroničke trgovine i njenih oblika, pojam multimedije i multimedijskog sadržaja, te tehnologije izrade multimedijskog sadržaja u web trgovinama.

Obzirom na iznimno brzi razvoj tehnologije i promjene koje to donosi, za poduzeća je od velike važnosti poznavati mogućnosti i ograničenja koje im nude određene web platforme zadužene za pravilno funkcioniranje web trgovina. Stoga je u radu prikazan i kratak pregled najčešće korištenih web platformi i njihovih prednosti i nedostataka.

**Ključne riječi:** prodaja; elektronička trgovina; mala i srednja poduzeća; multimedijski sadržaj

# SADRŽAJ

SADRŽAJ.....	1
1. UVOD.....	1
2. METODE I TEHNIKE RADA.....	2
3. SUVREMENA TRGOVINA.....	3
3.1. Prodajna funkcija poduzeća.....	3
3.2. Digitalizacija u području trgovine.....	4
3.2.1. Elektronička trgovina.....	5
3.2.2. Kategorije elektroničke trgovine.....	6
3.3. Mala i srednja poduzeća.....	9
4. MULTIMEDIJSKI SADRŽAJI U WEB SUČELJU.....	10
4.1. Pojam multimedije i multimedijskog sadržaja.....	10
4.2. Elementi multimedijskog sadržaja.....	10
4.3. Elementi multimedijskog sadržaja na web sučelju.....	12
4.3.1. Tekstualni elementi web sučelja.....	12
4.3.2. Grafički elementi web sučelja.....	13
4.3.3. Animacija web sučelja.....	14
4.4. Uloga boje u kreiranju web sučelja.....	15
5. TEHNOLOGIJE IZRADA MULTIMEDIJSKOG SADRŽAJA WEB SUČELJA.....	17
5.1. Karakteristike web shopova.....	17
5.2. Web platforme.....	18
5.2.1. Shopify.....	18
5.2.2. Magento.....	19
5.2.3. Big Commerce.....	20
5.2.4. Woo Commerce.....	21
5.3.5. Wix.....	22
6. PRAKTIČNO ISPITIVANJE.....	23
6.1. Anketni upitnik.....	23
6.2. Rezultati istraživanja.....	25
6.3. Rasprava.....	30
7. ZAKLJUČAK.....	32
POPIS LITERATURE.....	33
POPIS SLIKA.....	36

# 1. UVOD

Tema završnog rada je REALIZACIJA PRODAJNIH FUNKCIJA MALOG ILI SREDNJEG PODUZEĆA MULTIMEDIJSKIM SADRŽAJIMA NA WEB PRODAJNIM MJESTIMA. Suvremeno društvo izloženo je kontinuiranim i veoma brzim promjenama kojima se neprestano treba prilagođavati, a koje nastaju kao posljedica tehnoloških revolucija i primjene informatičko-komunikacijske tehnologije u svim sferama suvremenog života. Područje trgovine nije izuzetak, te se sa tradicionalnog oblika trgovine prelazi na suvremene oblike trgovine koji uključuju i trgovinu preko interneta.

Obzirom da je internet trgovina, uvelike zamjenila tradicionalno iskustvo fizičkog odlaska u trgovinu, ona postaje sastavni dio svakodnevnog života i poslovanja, te se i mala i srednja poduzeća nužno moraju prilagoditi novonastalim uvjetima na tržištu. Motivacija za izbor ove teme bila je osobna znatiželja i pokušaj dobivanja odgovora na pitanje koliko moji kolege, odnosno studenti i studentice Fakulteta za organizaciju i informatiku kupuju putem web trgovina i koje su karakteristike web trgovina za njih od najveće važnosti.

## **2. METODE I TEHNIKE RADA**

Za izradu ovog rada korištena je dostupna relevantna literatura u obliku knjiga, publikacija vezanih za temu rada i internetskih izvora. Korištene su metoda deskripcije i metoda komparacije, induktivna i deduktivna metoda, te metoda analize i sinteze.

Rad obuhvaća i praktično istraživanje provedeno među studentima Fakulteta organizacije i informatike (FOI) u Varaždinu, tijekom lipnja i srpnja 2024. godine. Uzorak istraživanja čini 56 studenata, koji su ispunili ponuđeni anketni upitnik sastavljen od 11 pitanja vezanih za učestalost kupnje putem interneta, kriterije za kupnju putem interneta i osobne preferencije u domeni funkcionalnosti i izgleda web prodajnih mjesta. Na temelju podataka dobivenih anketom, prikazan je utjecaj multimedijских tehnologija na ponašanje kupaca pri donošenju odluke o kupnji putem web prodajnih mjesta.

# 3. SUVREMENA TRGOVINA

## 3.1. Prodajna funkcija poduzeća

Prema Drljača (2005), prodaja se može promatrati sa nekoliko različitih aspekata sa aspekta organizacijske jedinice unutar poduzeća, sa aspekta poslovne funkcije ili sa aspekta same prodajne aktivnosti odnosno čina. Pojednostavljeno, prodaja se može opisati kao aktivnost kojom se drugoj osobi nešto daje u trajno vlasništvo, a za određenu cijenu. Tradicionalni prikaz poslovanja odnosno organizacijske strukture poduzeća, obuhvaćao je prikaz poslovnih funkcija, koje su obuhvaćale međusobno zavisne ili slične poslove unutar poduzeća.

Drljača (2005) ističe kako svako poduzeće podrazumijeva odvijanje osam poslovnih funkcija, čiji je cilj doprinos pri odrađivanju zadataka tog poduzeća i posljedično ostvarivanje poslovnog uspjeha poduzeća. Poslovne funkcije poduzeća dijele se na:

- **prodajna funkcija;**
- nabavna funkcija;
- računovodstvo;
- istraživanje;
- razvoj;
- upravljanje ljudskim kapitalom i potencijalima;
- razvoj;
- upravljanje financijama.

Prodajna funkcija je ona koja je od velikog značaja kada je riječ o web prodajnim mjestima. (Drljača, 2005). Sastoji se od niza zadataka i operativnih aktivnosti koje poduzeće izvršava na operativnoj razini. Sve te zadatke obavlja zaposlena marketinška služba kada je riječ o manjim poduzećima ili pak sektor ili odjel za marketing kada se radi o većim poduzećima. Pritom je bitno naglasiti glavnu razliku između prodaje i marketinga; prodaja je sastavni dio marketinga, odnosno jedan dio marketinga, dok pojam marketinga obuhvaća puno širi spektar aktivnosti i ne bi se smio izjednačavati s prodajom. Neke od osnovnih zadataka prodajne funkcije su slijedeće:

- analiza ponude i potražnje za proizvodom/uslugom;
- obrada podataka;
- oblikovanje podataka o strukturi domaće ili inozemne potražnje;
- izrada marketinških strategija za nastup na tržištu;



- izrada plana za budžet;
- priprema kapaciteta i analiza za prodaju proizvoda/usluga;
- komunikacija s raznim tržištima;
- izrada listi narudžbi;
- izrada prodajne politike;
- odabir poslovnih partnera;
- mjere za unapređenje prodaje i dr.

Pozicija prodajne funkcije uvelike ovisi o djelatnosti poduzeća. (Drljača, 2005) Ustroj neke organizacije, odnosno poduzeća, ovisno o tome čime se to poduzeće bavi, definirati će poziciju prodajne funkcije unutar poduzeća. Ukoliko se radi o poduzeću specijaliziranom za prodaju, prodajna funkcija će biti postavljena na prvu menadžersku razinu, a ukoliko je poduzeće specijalizirano za drugu djelatnost, prodajna funkcija će biti postavljena na niže razine organizacijske strukture poduzeća. Razine pozicioniranja prodajne funkcije sukladno tome mogu biti na razini sektora (prva menadžerska razina), na razini službe (druga menadžerska razina) i na razini odjela (treća menadžerska razina). Također, funkcija prodaje može biti organizirana kroz odjel za domaću prodaju pri čemu su odvojeni poslovi maloprodaje i veleprodaje te kroz odjel izvoza za prodaju u inozemstvo.

## 3.2. Digitalizacija u području trgovine

Uz globalizaciju, digitalizacija je jedan od najznačajnijih procesa karakterističnih za suvremeno društvo i suvremen život. Nastaje kao posljedica četvrte industrijske revolucije koja je znatno ubrzala inovacijski ciklus, pa time i dovela i do zastarijevanja postojećih tehnologija i poslovnih modela. Sam pojam digitalizacije odnosi se na „integraciju digitalnih tehnologija u svakodnevni život putem digitaliziranja svega što može biti digitalizirano“ (Knežević i Butković, 2020). Europski gospodarski i socijalni forum (EGSO, 2017) kao najznačajniji utjecaj digitalizacije navodi smanjenje transakcijskih troškova poslovanja poduzeća, povećavanje trgovine i olakšavanje usklađivanja ponude i potražnje. Digitalizacija mijenja način poslovanja poduzeća jer nužno utječe na promjene strategije i organizacije poslovanja, te mijenja dotadašnje obrasce odnosa s kupcima i drugim poduzećima.

Hageberg i suradnici (2016) ističu kako za područje trgovine, digitalizacija nije nešto što se događa „izvana“, već predstavlja kontinuirani proces koji se događa je to te se kao takvo naknadno transferira u sektor, već „iznutra“. Pojava interneta, učinila je utjecaj digitalizacije na maloprodaju jako vidljivim kroz mogućnost kupnje preko interneta. Hokkanen

(2022) ističe kako je odvijanje kupnje odnosno trgovine putem interneta, unijelo velike promjene u sektor maloprodaje, od kojih su najznačajnije:

- 1) otklanjanje barijera pri ulasku na tržište za mnoštvo malih poslovnih subjekata,
- 2) povećanje potražnje za specifičnom robom (s obzirom na prevladavanje problema zemljopisnih udaljenosti),
- 3) djelovanjem prema zahtjevu kupaca smanjuje se potreba za skladištenjem robe,
- 4) nove tehnologije podignule su odnos s kupcima na višu razinu te se tim putem stvara dodana vrijednost (kupcima je omogućeno povratnim informacijama o proizvodu utjecati na karakteristike proizvoda).

Istraživanja pokazuju kako je elektronička odnosno web trgovina u stalnom porastu. Prema statističkim podacima, maloprodajna trgovina putem interneta 2014. godine iznosila je 1.336 milijardi američkih dolara, u 2023. godini dosegla je iznos od 6.542 milijardi američkih dolara, a procjenjuje se da će do 2027. godine taj iznos biti 8.034 milijardi američkih dolara (Statista, 2024).

### **3.2.1. Elektronička trgovina**

Elektronička trgovina (e-trgovina) je izraz koji obuhvaća proces kupnje, prodaje ili razmjene putem interneta, pa se još naziva i internet trgovina, odnosno web trgovina. Panian (2000) e-trgovinu definira kao „kupnju, prodaju ili razmjenu proizvoda, usluga ili informacija putem interneta“, odnosno „putem javno dostupne računalne mreže.“ Internet trgovina može se promatrati kao trgovina robom, uslugama i informacijama koja se odvija u realnom vremenu, ali ne na tradicionalnim maloprodajnim mjestima, već na internetu.

Temelj internet trgovine čini razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije i osnovni koncept djelovanja Interneta tzv. klijentsko-poslužiteljska arhitektura (engl. *client-server architecture*). Ovaj koncept se svodi na zahtjev usluge (bilo kojeg) korisnika prema mrežnom sustavu, i pružanje te tražene usluge od strane mrežnog sustava (Panian,2000). U slučaju elektroničke trgovine, radi se o zahtjevu za trgovinom (kupnjom, prodajom ili razmjenom) na daljinu. Spremić (2004) ističe četiri perspektive elektroničke trgovine:

#### **1. komunikacijska perspektiva**

- elektronička trgovina izvor je informacija, proizvoda/usluga ili sredstava plaćanja putem javnih telefonskih linija, javno dostupnih računalnih mreža ili nekog drugog elektroničkog oblika;

## **2. perspektiva poslovnih procesa**

- primjena nove tehnologije vodi unapređenju poslovanja kroz automatizaciju poslovnih transakcija;

## **3. perspektiva pružanja usluga**

- primjenom elektroničke trgovine poduzeća, korisnici i menadžment smanjuju troškove prodaje i pružanja usluga, uz tendenciju povećanja kvalitete usluge i brzine isporuke;

## **4. virtualna perspektiva**

- mogućnost kupnje i prodaje proizvoda, usluga i informacija neovisna o fizičkom mjestu

Prema Watson (2008), web stranice prodavatelja vlastitih dobara ili usluga po svojim su elementima, dizajnu i funkcionalnosti slične. No, važno je napomenuti da Web-trgovina obuhvaća i aktivnosti kao što su elektronski transfer novca, upravljanje lancem distribucije, e-marketing, elektronsku razmjenu podataka i dr. Jedna od najvažnijih značajki web trgovine je mogućnost uspješnijeg upravljanja asortimanom trgovine kroz jednostavniji i lakši pregled zaliha roba i upotpunjavanja asortimana. Područje kupovine preko web stranica iznimno je široko, no podaci Eurostat službenih evidencija za područje Europske unije, pokazuju da se putem web stranica najviše kupuju odjeća, sportski proizvodi, usluge vezane za putovanje (prijevodne karte i smještaj), ulaznice za priredbe, knjige, časopisi te proizvodi za kućanstvo (Eurostat, 2023). Arelić (2022) navodi kako podaci Eurostata za period od 2010. pa do 2020. godine pokazuju značajno povećanje korisnika web trgovine. Pritom je najznačajniji porast zabilježen među korisnicima od 55-74 godine, jer mlađe dobne skupine u startu imaju visoki postotak korištenja web trgovine.

### **3.2.2. Kategorije elektroničke trgovine**

Elektronička trgovina podrazumijeva kupnju proizvoda ili usluga putem web stranica, zaključivanjem kupnje na virtualnoj blagajni. Obzirom da zahtjeva znatno manje troškove i investicije u odnosu na ostale oblike trgovine, te nudi 24h dostupnost proizvoda potencijalnom kupcu, Web trgovina se smatra najprofitabilnijim oblikom trgovine. Babić,

Krajnović i Peša (2011) navode kako se elektronička trgovina općenito može podijeliti na dva osnovna područja:

**1) trgovinu između poslovnih subjekata (tzv.veleprodaja)**

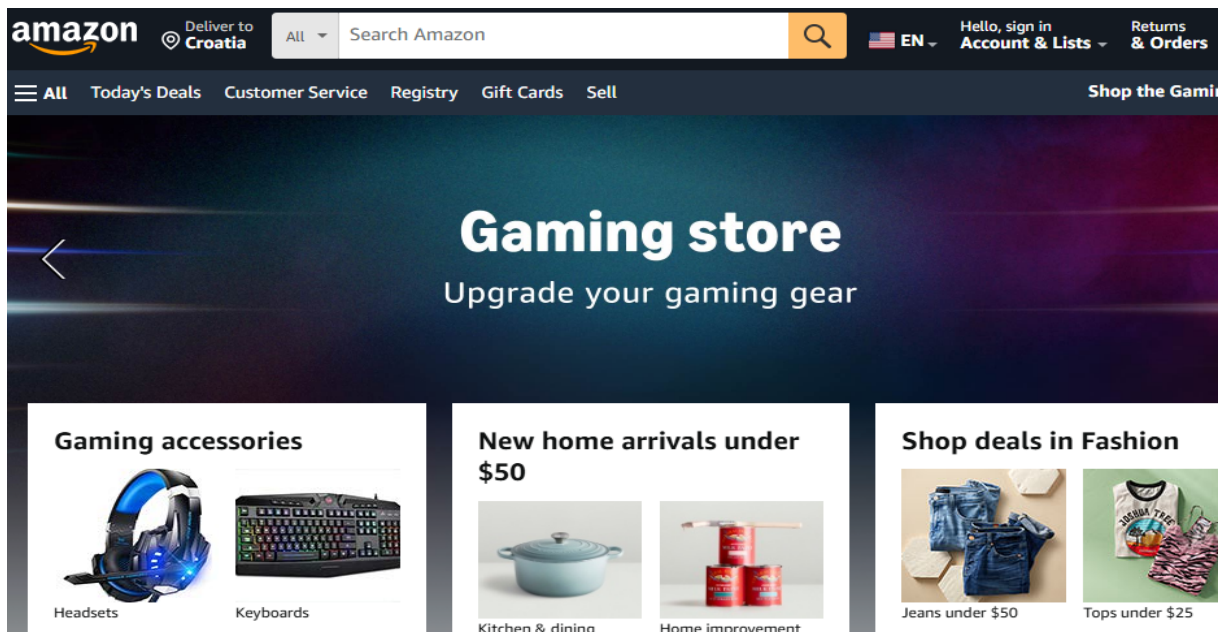
– Business to Business trgovinu (B2B);

**2) trgovinu usmjerenu prema tržištu krajnjih potrošača svakodnevne (neposlovne) potrošnje (tzv.maloprodaja)**

– Business to Customer (B2C)

Harris (2000) smatra kako je Business to Business oblik elektroničke trgovine nastao kao „nasljednik“ nekadašnje elektroničke trgovine na veliko. Danas, B2B trgovinu karakteriziraju poslovne transakcije između poslovnih subjekata, koji kroz ovaj oblik trgovine ostvaruju iznimno velike uštede u troškovima koristeći mogućnost automatizacije nabave i prodaje. Stoga se B2B trgovina primjenjuje u većini gospodarskih djelatnosti – od prehrambene industrije, naftne industrije, automobilske industrije, do farmaceutske industrije i mnogih drugih industrija. U cilju postizanja veće konkurentnosti na tržištu, odnosno postizanja boljih cijena, učinkovitejeg pružanja usluga i postizanja većeg zadovoljstva kupaca, poduzeća koriste B2B trgovinske mreže, internetske kataloge proizvoda, stranice za razmjenu proizvoda i dr. (Babić i sur., 2011). Kuzić, Fisher i Scollary (2002) navode kako većina velikih B2B trgovaca danas nudi detaljne informacije o svojim proizvodima, uvjetima kupovine i pratećim uslugama koje nude svojim klijentima putem Interneta, pri čemu B2B oblik trgovine može biti otvoren za sve sudionike ili ograničen na određene.

Panian (2000) naglašava kako je za elektroničku trgovinu na malo ili B2C elektroničku trgovinu, karakterističan direktan i ciljan pristup poslovnih potrošača krajnjim potrošačima, uz pomoć interneta koji briše demografska i geografska ograničenja ovog oblika prodaje. Za elektroničku B2C trgovinu karakteristična je prodaja putem elektroničkog kataloga koji postaje „jedan od najpopularnijih oblika oglašavanja i prodaje na mreži.“(Babić i sur, 2021). Ovaj način poslovanja preuzima velik broj manjih i srednjih poduzeća, koji na ovaj način bitno smanjuju troškove tiskanja i distribucije kataloga. U ovoj vrsti prodaje kupac upoznaje proizvod preko slike, tekstualnog opisa, crteža i dr. Kao primjer B2C trgovine na slici 1. u nastavku prikazana je web stranica poduzeća Amazon.



Slika 1. Web stranica tvrtke Amazon (Izvor: <https://www.amazon.com/>, 2024)

Babić i sur. (2011) ističu kako pored B2B i B2C oblika elektroničke trgovine treba uvažiti i ostale odnose između subjekata elektroničke trgovine, što je prikazano na slici 2. u nastavku.



Slika 2. Područja e-trgovine (Izvor: Babić i sur., 2021)

Iz slike 2. vidljivo je da Babić i sur. (2011) uz B2B i B2C elektroničku prodaju, navode i C2C (Customer to Customer) i C2B (Customer to Business Customer) oblike elektroničke trgovine. C2C elektronička trgovina obuhvaća komunikaciju i prodaju putem interneta između potrošača. Ovaj oblik elektroničke trgovine omogućuje potrošačima da međusobno razmjenjuju proizvode i usluge. Web stranice QXL, Alando, eBay i dr. primjer su ovog oblika prodaje. C2C elektronička trgovina također obuhvaća i razmjenjivanje informacija putem foruma i internetskih grupa koje privlače određene interesne skupine i mogu imati značajan utjecaj na odluku o kupovini.

Danas gotovo sva poduzeća obavljaju svoje poslovanje i putem interneta. Digitalizacija i globalizacija dovele su do stvaranja jedinstvenog digitalnog tržišta čiji je cilj umrežiti odnosno ujediniti sva nacionalna tržišta. U svrhu osiguranja visokog stupnja sigurnosti prilikom online plaćanja robe i usluga, razvijeni su i različiti sigurnosni protokoli koji kupcu garantiraju da neće doći do zloupotrebe financijskih podataka. Kao najveće potencijalne probleme online prodaje, odnosno online kupovine (Arelić, 2022) ističe:

- vrijeme isporuke kupljenog proizvoda ili usluge
- mogućnost tehničke pogreške prilikom plaćanja ili naručivanja
- isporuku pogrešnog proizvoda.

### **3.3. Mala i srednja poduzeća**

Definicija (CFI team, bez dat.) malih i srednjih poduzeća diljem svijeta različito se tumači. Stavke koje se gledaju prilikom kategorizacije poduzeća najčešće su broj zaposlenih i godišnji prihod. Mala i srednja poduzeća (engl. *small and medium enterprises*, kratica SME) zapravo čine većinu poduzeća koja posluju diljem svijeta.

Prema EUR-Lexu (bez dat.) ono što za Hrvatsku vrijedi je kategorizacija od strane Europske unije. Za mikropoduzeća bi to značilo do 10 zaposlenih i ukupna bilanca do 2 milijuna €, za mala poduzeća do 50 zaposlenih ukupna bilanca do 10 milijuna € i za srednje poduzeće do 250 zaposlenih i promet (prihod) 50 milijuna €, tj. ukupna bilanca do 43 milijuna €.

Čak 99% svih poduzeća u Europskoj uniji jesu mala i srednja poduzeća. Cilj EU je prilagoditi mjere i politiku malim poduzećima kako bi što više doprinjeli osnivanju novih poduzeća. Zahvaljujući inovacijama i novim istraživanjima, usvojeni su brojni akcijski programi s ciljem povećanja konkurentnosti MSE na tržištu. (Europski parlament, bez dat.)

## 4. MULTIMEDIJSKI SADRŽAJI U WEB SUČELJU

### 4.1. Pojam multimedije i multimedijskog sadržaja

Postoje različite definicije pojma multimedija. Miličić i Bukovac (2018) multimediju definiraju kao skup sadržaja koji se sastoji od kombinacije različitih sadržajnih formi i predstavlja integraciju različitih načina prijenosa informacija – tekstualnog sadržaja, grafičkog sadržaja, animacije, audio sadržaja (zvuka) i video sadržaja. Najosnovniji oblik multimedije predstavlja kombinacija slike i teksta, prvotno prisutna u novinama, što se ujedno smatra i začetkom multimedije. Nevedeni elementi multimedije (tekst, grafika, animacija, zvuk i video) samostalni su sadržaji, a njihova kombinacija predstavlja poboljšanje dokumenta odnosno prijenosa podataka i informacija. Stoga se može reći da multimedija služi kao alat za prijenos informacija i omogućavanje komunikacije.

Kako bi prenošenje podataka i informacija bilo što učinkovitije, provedena su brojna istraživanja u domeni pamćenja multimedijskog sadržaja (Mayer, 2001). Istraživanja pokazuju kako upotreba multimedije doprinosi boljem pamćenju i dužem zadržavanju informacija, te naglašava potrebu za pravilnim pristupom izradi multimedijskog sadržaja koji mora imati jasno izraženu poruku koju želi prenijeti. Svrha multimedijskog sadržaja je izazivanje pozitivne reakcije kod krajnjih korisnika, tako da je multimedijski sadržaj uvijek potrebno prilagoditi potrebama krajnjeg korisnika.

### 4.2. Elementi multimedijskog sadržaja

Prema Miličić i Bukovac (2018) osnovni elementi medijskog sadržaja su:

- tekstualne elementi;
- grafički elementi;
- audiosadržaji;
- animacija;
- videosadržaji.

Svi navedeni elementi generiraju se na računalu i podložni su naknadnim manipulacijama, koje se prilagođavaju potrebama krajnjeg korisnika. Clark i Meyer (2023)

navode kako je sve veći stupanj personalizacije multimedijskog sadržaja posljedica kontinuiranog razvoja tehnologije. Pravilno personalizirani sadržaj, korištenje razgovornog stila i persiranje smatraju se najznačajnijim faktorima kojima se izaziva pozitivna reakcija korisnika i njegovo percipiranje dobivene informacije kao korisne i vrijedne (Miličić i Bukovac, 2018).

**Tekst** je oblik informacije izražen riječima i raznim posebnim simbolima. Tekst se smatra najosnovnijim elementom multimedije te predstavlja primarni oblik komunikacije i informiranja. To je najčešće korištena metoda pohranjivanja i prijenosa informacija i u stvarnom životu. Prenos informacija u tekstu daje ljudima bogatu maštu. Uglavnom se koristi za deskriptivno predstavljanje znanja, kao što je izlaganje koncepata, definicija, načela i problema i prikazivanje naslova, izbornika i tako dalje (Hu i sur., 2020). Pri oblikovanju teksta važno je posvetiti pažnju na odabir i veličinu fonta te razmaka između slova i rečenica, kako bi sadržaj oku bio što ugodniji, pristupačan i lako čitljiv.

**Grafika** je jedan od najvažnijih oblika predstavljanja informacija u multimedijском softveru. To je kritičan čimbenik u određivanju vizualnog učinka multimedijskog softvera (Liu, 2021). Pri kreiranju multimedijskog sadržaja, grafika predstavlja sljedeći korak u odnosu na tekst koji se prvi kreira. Informacije koje se iznose tekstem dodatno se obogaćuju i naglašavaju primjenom grafike odnosno slika i dodatno potiču korisnika na razmišljanje o sadržaju koji je vidio i pročitao. Grafika može biti rasterska i vektorska. Rasterska grafika se sastoji od rastera odnosno piksela i najčešće se koriste pri upotrebi fotografija. Vektorske grafike koriste točke i linije, a najčešće se koriste za izradu logotipa, tehničkih crteža i 3D grafike. Kod primjene grafike važno je naglasiti i upotrebu boja koje se koristi za pobuđivanje različitih emocija kod korisnika multimedijskog sadržaja. Bojom se može izazvati osjećaj ugone i mira (npr. upotrebom zelene i plave boje), kao i nemira i uznemirenosti (npr. upotrebom crne boje).

**Animacija** predstavlja dinamičnu vrstu multimedije koja prikazuje niz grafičkih slika kontinuiranih promjena kretanja, uključujući posebne efekte kao što su zumiranje, rotiranje, transformacija, zatamnjenje i izbljeđivanje (Liu, 2021). Animacija može vizualizirati apstraktni sadržaj, čineći mnoge nerazumljive sadržaje živopisnima i uzbudljivima. Razumno upotrebom animacije može se postići dvostruko veći rezultat uz upola manje truda. No praksa pokazuje da se animacija u multimediji ne koristi u prevelikoj mjeri jer često postaje naporna ako ne uspije zadržati fokus.

**Zvuk** je jedan od najprikladnijih i najprisutnijih načina koji ljudi koriste za prenošenje informacija i razmjenu osjećaja. Dva su osnovna oblika – glazba i govor. Pomoću zvučnih



efekata ističe se dio sadržaja koji pomaže u naglašavanju sadržaja ili u povezivanju određenih asocijacija (Liu, 2021).

**Video** se smatra najbitnijim elementom multimedije jer je njime moguće najduže zadržati korisnikovu pažnju (Mikelić, 2003). On predstavlja skup multimedije koji sadrži zvuk, animaciju, grafiku i ostale elemente koji čine smislenu cjelinu. Prednost videa je u kratkom vremenskom roku prenošenje velike količine informacija. Vrlo je sličan filmovima i TV-u s kojima smo upoznati i igra bitnu ulogu u multimediji.

## 4.3.Elementi multimedijskog sadržaja na web sučelju

### 4.3.1. Tekstualni elementi web sučelja

Tekst je esencijalni prijenosnik internetskih informacija, stoga dizajn teksta igra ključnu ulogu na web stranici. Osim što prenosi informacije, tekst prikazuje sadržaj web stranice, pojačava učinak vizualne komunikacije, povećava privlačnost web stranice i povećava estetsku vrijednost web stranice (Falcidieno i sur., 2020). Stoga kvaliteta teksta izravno utječe na kvalitetu cijele stranice. Rukovanje omjerom teksta na web stranici je problem na koji bi dizajner trebao obratiti posebnu pozornost u dizajnu vizualne komunikacije web stranice. Na slici 3. u nastavku prikazana je hijerarhija vizualnog jezika na primjeru teksta.



Slika 3. Vizualna hijerarhija na primjeru čitanja teksta (Izvor:

<https://www.appletoncreative.com/blog>, 2024)

Prema Iigaya, Yi i Wahle (2020), vizualne karakteristike teksta web stranice uključuju sljedeće:

#### **(1) Jedinственost**

- prepoznatljivost fonta ogleda se u jedinstvenom stilu i snažnom dojmu osobnosti
- stvaranje fontova različitih osobnosti na temelju razlika u konceptima upravljanja informacijama, kulturnom podrijetlu i karakteristikama industrije

#### **(2) Čitljivost**

- font bi trebao prenositi jasne informacije
- sadržaj bi trebao biti kratak i lak za čitanje i biti u skladu s brzinom modernih informacija, koja ima trenutni učinak vizualne komunikacije

#### **(3) Modeliranje**

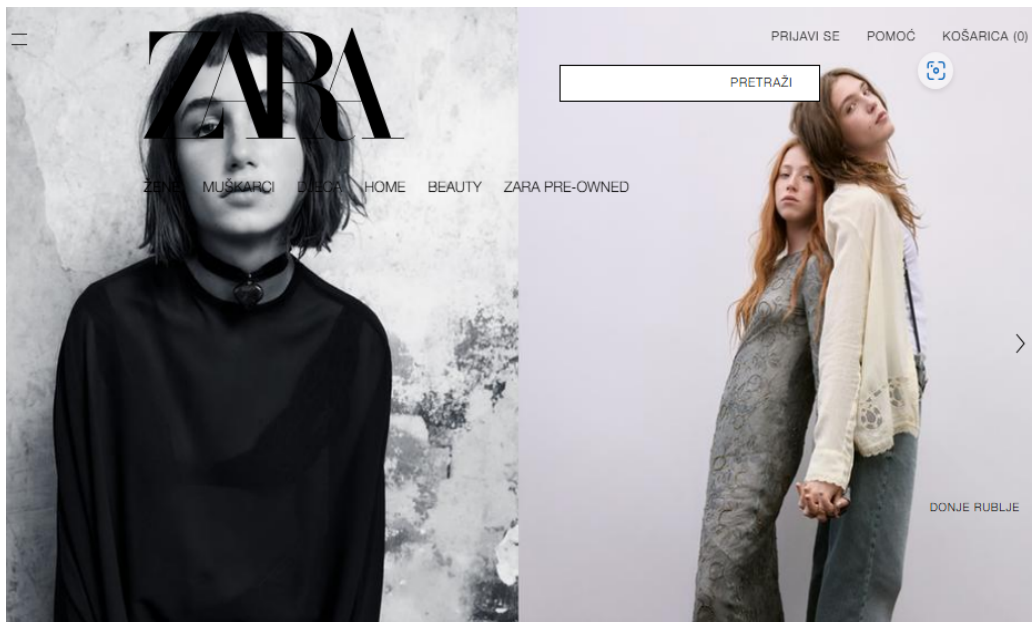
- pod premissom poštivanja principa i pravila stila, teži se inovativnosti, intimnosti i ljepoti
- font svojim morfološkim karakteristikama prenosi karakteristike osobnosti informacije i nastoji postići ljepotu komunikacije, stvoriti lijepu sliku i poboljšati učinkovitost komunikacije (Liu, 2021)

### **4.3.2. Grafički elementi web sučelja**

Iako stvaranje grafike ima određeni stupanj neovisnosti, kada se jednom postavi na stranicu, smisao grafičkog programiranja je pronaći odgovarajući vizualni odnos između grafike s drugom grafikom i ostalim elementima web stranice (Wu, Cao i Shi, 2020). Obrada grafike, odnosno slike uključuje modifikaciju i poboljšanje boje, strukture i veličine slike. Za dizajn web stranice, obrada slike podrazumijeva ujednačeno urediti proporcionalni odnos slika na površini, istaknuti sliku u središte vizije i koordinirati stil između slike i ostalih elemenata multimedijskog sadržaja web stranice. Kod dizajna web stranice iznimno je važan i primarni i sekundarni odnos informacijskih razina i slika s različitim razinama informacija i različitog vizualnog izgleda. Ukoliko se koristi preklapanje slika, ono mora poštovati određene vizualne zakone odnosno vizualni jezik (Li, 2021). Ukoliko web stranica treba sadržavati višestruke kombinacije slika, potrebna je analiza razine slikovnih informacija i njihovog vizualnog značenja, kako bi se uspostavio odnos ravnoteže između slika.

Kombinacijski odnos između takvih slika često određuje ukupnu strukturu stranice (Gomolka, 2017).

Bilo da se radi o fotografskim slikama ili kreativnim grafikama, grafika uvijek ima vizualnu strukturu koju je oblikovala subjektivna svijest stvaratelja. Za izgled web stranice, sama grafička kompozicija važan je čimbenik koji utječe na cjelokupni izgled stranice. Grafička kompozicija mora biti jasno strukturirana i usmjerena na svrhu ciljanog prijenosa informacije. Odnos grafike i ostalih multimedijских elemenata određuje i oblikuje cjelovitost i zanimljivost krajnjeg izgleda web stranice (Chen, 2018). Na slici 3. u nastavku prikazan je primjer web sučelja, odnosno odnos grafike i ostalih multimedijских elemenata web sučelja.



Slika 4. Primjer web sučelja internet trgovine brenda ZARA (Izvor: <https://www.zara.com/hr/>, 2024)

### 4.3.3. Animacija web sučelja

Animacija predstavlja dizajn vremena i prostora, koji je izvan statičnog okvira (Modesto-Mata i sur., 2020). Za animaciju web sučelja koriste se razne interaktivne tehnike koje se temelje na Flashu (Motion), a sve u cilju poticanja pozitivnog odgovora od strane korisnika. Kasnije se razvijaju i dinamički efekti (engl. *dynamic effect*) koji se mogu podijeliti u tri tipa prema različitim metodama predstavljanja interakcije:

- interaktivna navigacija;

- pričanje priča;
- interakcija korisnika stvorena skriptama.

Dizajn pripovijedanja također zahtijeva od dizajnera sposobnost narativnog stila i kreativnih ideja koje prenose temu.

## 4.4. Uloga boje u kreiranju web sučelja

Upotreba različitih boja ima izravni psihološki učinak na čovjeka jer dolazi do izravnog utjecaja fizičke svjetlosne stimulacije boje na ljudsku fiziologiju. Istraživanja provedena od strane psihologa, pokazuju da će se u okruženju s crvenom bojom puls ljudi ubrzati, krvni tlak povisiti, a emocije uzbuditi. Određena znanstvena otkrića potvrđuju da boja može utjecati na moždane valove - u okruženju s plavom bojom, puls će se usporiti, a raspoloženje će biti tiše (Liu, 2021). Psihološki osjećaji boje ljudima pružaju različite senzacije – od osjećaja topline, lakoće i melankolije; uzbuđenja i smirenosti; ljepote i jednostavnosti; ugone i umora; pozitivnih i negativnih osjećaja (Li, 2016).

Dizajn odnosno kombinacija boja korištenih pri izradi web stranice trebala bi biti ciljana i trebala bi odražavati ciljane karakteristike. Temeljna boja web stranice ima svoj jedinstveni stil, čime se ističe osobnost onog što se oglašava i ostavlja dubok dojam na gledatelja, odnosno korisnika. Za način na koji se digitalna multimedija prenosi, vizualni komunikacijski dizajn ne samo da prenosi informacije kroz vid, već ih također integrira u multisenzornu reprezentaciju. Sveobuhvatno iskustvo multimedijske tehnologije može se ujediniti uređivanjem i obradom grafike, slika, teksta, zvuka, animacije i drugih medijskih oblika, donoseći ljudima cijeli niz audio-vizualnih efekata. Mnoga su istraživanja pokazala da je višeosjetilno pamćenje bolje od jednog osjetilnog pamćenja, a pamćenje istih informacija ako se percipiraju samo vizualnom percepcijom, nakon nekog vremena bit će manje od 10%, dok je višeosjetilno pamćenje pet puta veće od prethodnog (Liu,2017). Stoga se može reći da digitalna multimedijaska komunikacija obogaćuje komunikacijski učinak vizualnog komunikacijskog dizajna, omogućujući dizajnerima da probiju ograničenja papirnatih medija i otvore kreativni prostor dizajna. Sveobuhvatna osjetilna primjena digitalnih medija može publici omogućiti aktivno sudjelovanje u razmjeni informacija. U aktivnosti će mobilizirati sve percepcije korisnika i ostvariti pobuđivanje emocija kako bi se postigao učinak učinkovitog i interaktivnog širenja informacija.

# 5. TEHNOLOGIJE IZRADE MULTIMEDIJSKOG SADRŽAJA WEB SUČELJA

## 5.1. Karakteristike web shopova

Jedno od najznačajnijih područja informacijsko-komunikacijske tehnologije je e-trgovina. U uvjetima globalizacije i digitalizacije koje karakteriziraju suvremeno društvo, sve više poduzeća koristi e-trgovinu kako bi proširili opseg svog poslovanja u online svijetu. U današnje vrijeme postalo je imperativ razvijati i online web trgovine budući da trend online kupovine intenzivno i kontinuirano raste. Stoga danas većina poduzeća ima vlastitu web stranicu, neovisno kojom granom industrije se bavi. Poduzeća koja prodaju prehrambene artikle, odjevne predmete, lijekove, namještaj i mnoge druge vrste artikala, imaju vlastite web stranice kako bi promicale online poslovanje diljem svijeta.

Izrada web stranice za potrebe online kupovine najvažniji je korak u području e-trgovine. Web stranica daje prvi dojam prodavača na kupce. Također je kao glavna fronta konkurencije na tržištu e-trgovine. Stoga je od iznimne važnosti da web stranice budu razvijene na pravilan način – u domeni programskih jezika, platformi za web stranice, alata za izradu web stranica, različitih vrsta operativnih sustava i dr. Glavni cilj i svrha izrade web stranice je prilagođenost korisniku - kako za kupce tako i za prodavače. S vremena na vrijeme potrebno je i ažuriranje web stranica, jer se tehnologija ubrzano razvija i mijenja, a radi radi održivosti online poslovanja, potrebno je prilagoditi se tim promjenama.

Svi ovi postupci razvoja i ažuriranja web stranica mogu se provoditi upravljanjem pomoću web platformi koje su lako dostupne na tržištu. U cilju olakšavanja prelaska na e-poslovanje i razvijanje e-trgovine, različite platforme za e-trgovinu dostupne su online. Neke od platformi dostupne su besplatno, dok neke vlasnici web stranica trebaju platiti. Čimbenici kao što su umjetna inteligencija, strojno učenje, cijene, korisničke usluge i dr., igraju središnju ulogu u tržišnom uspjehu online trgovina; stoga su platforme koje poboljšavaju takve funkcije prikladnije kada je u pitanju sfera online trgovine (Akhtar,2021).

De Cicco, Silva i Alperone (2020), ističu kako je danas e-trgovina toliko uobičajena da se gotovo sve može kupiti u velikom izboru internetskih trgovina. Kao glavnu pogodnost koju nudi online trgovina, ovi autori ističu mogućnost kupovine iz ugodnosti vlastitog doma, uz znatnu uštedu vremena koje se inače koristilo za obavljanje kupovine.

Obzirom na iznimno veliki broj web shopova, u početku je fokus većine internetskih tvrtki bio na različitim vrstama marketinških strategija kako bi se privuklo što više kupaca

(Qualman, 2010). S vremenom su se pojavile nove inovacije u domeni informacijske tehnologije koje pomiču temelje funkcionalnosti web stranica. Među različitim novim tehnologijama, najvažnija je pojava umjetne inteligencije koja dodatno olakšava process kupnje odnosno prodaje i prodavačima i kupcima (Nadikattu, 2016). Glavna ideja pri upotrebi umjetne inteligencije je poboljšati online iskustvo korisnika fokusiranjem na različita područja kao što su mrežni sadržaj, spamovi i s njima povezani problemi i mnoge druge domene (Forrest i Hoanca, 2015).

Od različitih tehnologija i inovacija koje predstavlja umjetna inteligencija na području online trgovine, chatbotovi se smatraju jednom od najčešće korištenih platformi među online korisnicima (Akhtar, 2021). Za ove chatbotove, koji su identični interakciji s ljudskim bićem s druge strane mrežnog web-mjesta, sve više se navodi da pozitivno poboljšavaju iskustvo korisnika na internetskim web-mjestima na globalnoj razini (Brandtzaeg i Følstad, 2017). U osnovi, chatbotovi su različite vrste računalnih programa koje su razvile internetske web stranice kako bi svojim klijentima olakšale rad 24 sata dnevno. Bez obzira na sat (u danu ili u noći), chatbotovi su uvijek dostupni korisnicima da odgovore na njihove upite u vezi sa online prodajom.

Različiti manji atributi i značajke koje su funkcionalne za izgradnju i održavanje online web stranice obično se kombiniraju u obliku platformi web stranica. Takve platforme pružaju potpunu podršku za bilo koju vrstu online trgovine, a njihov glavni cilj je pružanje maksimalne koristi i kupcima i prodavačima.

## **5.2. Web platforme**

U nastavku je detaljnije opisano nekoliko web platformi koje danas imaju široku primjenu.

### **5.2.1. Shopify**

Shopify nudi razne značajke upravljanja proizvodima kao što su pretplate, slanje e-pošte s informacijama o budućim promocijama ili promjenama proizvoda; slike uz proizvod; upravljanje matricom proizvoda u pogledu boja, veličina i ostalih detalja, te optimizacija za tražilicu (SEO, eng. *search engine optimization*) na temelju detalja o proizvodima (Akhtar, 2021).

Shopify nudi i mogućnosti primjene umjetne inteligencije (AI) unutar svog sustava. Chatbotovi se mogu lako razviti i uskladiti s ovom platformom za e-trgovinu kao okosnicom online web trgovine. Štoviše, iako postoji ugrađeni sustav strojnog učenja u Shopifyju, ova platforma dozvoljava i upotrebu dodatnih aplikacija poput one za izradu predloška lokatora trgovine na sučelju internetske web trgovine (Akhtar, 2021). Što se tiče sadržaja koje nudi Shopify, Shopify nudi većinu stručnih sadržaja među kojima kupci mogu birati, no nedostatak je u tome što je samo nekoliko sadržaja dostupno korisnicima besplatno, a većina njih se može koristiti uz plaćanje.

Sa aspekta procesa plaćanja proizvoda, Shopify kupcima nudi različite mogućnosti plaćanja, što omogućuje jednostavan prijenos novca, kako za prodavače tako i za kupce. Shopify nudi značajku Shopify Payments koja kupcima pruža vrlo jednostavan postupak plaćanja, bez umiješanosti treće strane u transakciju plaćanja.

U cilju zadovoljavanja potreba svojih klijenata i što uspješnijeg poslovanja, Shopify nudi različite pakete cijena svojim klijentima, koji se razlikuju ovisno o financijskom stanju kupca. Paketi (Basic Shopify, Shopify i Advanced Shopify) nude različite pogodnosti kako bi upotreba Shopifyja bila dostupna što širem krugu poduzetnika. Troškovi korištenja Shopify platforme plaćaju se mjesečno, a obuhvaćaju korisničku podršku 24/7, popust na službe dostave proizvoda i besplatni SSL certifikat. Što je iznos mjesečne uplate manji, veće su naknade pri plaćanju pružene usluge (Ahktar, 2021).

Sa aspekta upravljanja odnosa sa krajnjim kupcima, Shopify nudi opsežan sustav upravljanja narudžbama koji uključuje informacije o narudžbi i praćenje narudžbe kroz aplikaciju. Štoviše, pravila povrata i zamjene prilično su sofisticirana kada je u pitanju ova platforma. Ako je potrebna promjene adresa za isporuku pošiljke, to se može učiniti vrlo jednostavno. Također je dostupna i opcija otkazivanja narudžbi.

## **5.2.2. Magento**

U usporedbi s ostalim web platformama prisutnim na tržištu, Magento se može označiti kao platforma za e-trgovinu bogata različitim značajkama upravljanja proizvodima. Omogućuje različite vrste pretplata putem e-pošte i koristi različite portale za usmjeravanje kupaca (Ahktar, 2021). Štoviše, slike proizvoda su također prilično širokog raspona, a Magento je danas prihvaćen kao platforma koja je najpogodnija za SEO u domeni e-trgovine i online kupnje.

Magento također uključuje umjetnu inteligenciju u svoje osnovne i opsežne operacije. Chatbotovi su dobar primjer primjene AI na ovoj platformi (Ahktar, 2021). Magento nudi proširenje lokatora trgovina u svom osnovnom sučelju putem kojeg vlasnici mogu jednostavno dodati lokacije svojih trgovina na kartu. Sadržaji i dizajni koje nudi Magento također su vrlo svestrani i jedinstveni. Međutim, ova platforma ne nudi nikakve vlastite sadržaje ili dizajne. Svi dizajni i sadržaji preuzeti su od treće strane, a dostupni su besplatno ili uz plaćanje.

Magento također nudi klijentima nekoliko opcija za plaćanje, no ostale web platforme nude veći izbor. Magento dolazi u dvije verzije – besplatne (namijenjene direktno kupcima) i profesionalne (namijenjene poduzećima). Kod besplatne verzije, kupac jednostavno treba preuzeti tu verziju i instalirati je te započeti s poslovanjem na web mreži. Ova verzija nudi veliki broj prilagodbi kako bi se online prodaja prilagodila zahtjevima kupaca. Verzija za poduzeća je, s druge strane, plaćena verzija Magenta i njena cijena počinje od 22.000 dolara, što predstavlja naknadu koja se plaća na godišnjoj osnovi (Ahktar, 2021).

Magento nudi i dobre značajke upravljanja narudžbama. Povrati, zamjene i otkazivanje narudžbi može se učinkovito izvršiti putem ove platforme. Jedna od bitnih značajki koju Magento nudi je i BOPIS-Buy Online and Pick-up In Store (Ahktar, 2021).

### **5.2.3. Big Commerce**

Big Commerce nudi različite vrste značajki upravljanja proizvodima kao što su usporedba među proizvodima, sučelje prilagođeno SEO-u, pretplate putem e-pošte i dr. (Ahktar, 2021). Matrično upravljanje proizvodima u pogledu boja, veličina i drugih značajki je također dostupno u slučaju Big Commercea. Štoviše, postoje i potvrdni okviri koji dopuštaju kupcima da dodaju ili uklone značajke proizvoda prije kupnje, ukoliko to žele.

Big Commerce koristi chatbot "Maisie" koji radi kao autopilot za usmjeravanje kupaca prema svim upitima i zahtjevima na sustavan način. Štoviše, u svojim web trgovinama koje su međusobno povezane, ova platforma upotrebljava i strojno učenje aplikacija. No i izvanmrežne aplikacije također su dostupne s Big Commerceom. Big Commerce nudi različite sadržaje i dizajne koji se mogu koristiti besplatno ili uz plaćanje. Pristup je sličan onom kod Shopify platforme- dostupnih besplatnih sadržaja je malo, većina se može koristiti uz plaćanje.

Bitno je napomenuti kako Big Commerce svojim klijentima nudi širok spektar opcija za plaćanje. Dostupne su i lokalne opcije plaćanja, a dostupni su i mnogi široko



rasprostranjene različite opcije plaćanja - kreditne kartice, digitalni novčanici, izvanmrežna plaćanja i mnogi drugi (Ahkart, 2021).

Big Commerce svoje usluge nudi u obliku mjesečnih cjenovnih paketa koje kupci mogu odabrati prema svojim financijskim mogućnostima. Paketi koje Big Commerce nudi ne obuhvaćaju naplaćivanje naknade za financijsku transakciju, dozvoljavaju upotrebu različitih valuta, a razlikuju se u mogućnosti/nemogućnosti pohranjivanja podataka sa kreditnih kartica i mogućnosti/nemogućnosti filtriranja proizvoda prema zadanom kriteriju (Ahkart,2021). Važno je napomenuti i da ne postoji besplatna verzija Big Commerce platforme. Big Commerce također nudi dobre značajke upravljanja narudžbama kao što su pravila povrata, politika zamjene proizvoda, politika otkazivanja narudžbi i dr. Dostava i praćenje narudžbi također je omogućeno na ovoj platformi.

#### **5.2.4. Woo Commerce**

Woo Commerce predstavlja vrlo veliku platformu jer predstavlja mogućnost dodavanja neograničenog broja proizvoda, odnosno dodavanja onoliko proizvoda koliko vlasnici web shopa žele. Dugoročno gledano, uspješnost ovakvog pristupa ovisi o tome kako se upravlja proizvodima. Broj slika proizvoda koji se mogu učitati putem platforme Woo Commerce na web stranicama također je neograničen. Bitno je napomenuti kako Woo Commerce također omogućuje izravno učitavanje recenzija kupaca povezanih sa oglašenim proizvodom na web-mjestu.

Woo Commerce također koristi mnoge različite vrste aplikacija koje se fokusiraju na chatbotove ili automatske virtualne pomoćnike za online web trgovine. Takvi chatbotovi razvijeni su uz vrlo napredne značajke za rješavanje što većeg broja problema od strane kupaca. Što se tiče elementa strojnog učenja, "Wootomotion" je jedna od mnogih aplikacija u tom pogledu. Ove aplikacije omogućuju sustavu da se prisjeti i zatim predstavi prethodno pretražene stranice ili stavke.

Woo Commerce nudi i usluge lociranja trgovina. Aplikacije kao i proširenja uvelike pomažu u preuzimanju i održavanju informacija o trgovinama zajedno s pribadačama lokacije na kartama. Što se tiče sadržaja i dizajna, Woo Commerce nudi sadržaje izvrsne kvalitete i izvrstan dizajn za web stranice. To je i razlog široke primjene ove platforme.

Woo Commerce je besplatna platforma, tako da je usluga korištenja svih opcija moguća bez ikakve naplate ili naknade. Međutim, postoje mnogi skriveni troškovi kada su u

pitanju elementi visoke razine i proširenja bez kojih vlasnici web stranica dugoročno ne mogu i koje se plaćaju na godišnjoj razini (Ahkart, 2021).

Woo Commerce slijedi sustav upravljanja narudžbama jednim klikom. Postoji opcija uređivanja narudžbe (order editor) kroz koju se detalji narudžbe mogu mijenjati po potrebi. Mogućnosti za povrat i/ili zamjenu proizvoda, kao i za otkazivanje narudžbi, također su dostupni putem ove platforme. WooCommerce omogućuje izradu web trgovina na vrlo jednostavan i svima razumljiv način. Zbog svoje jednostavnosti i brojnih funkcionalnosti i značajka koje nudi, pogodan je upravo za mala i srednja poduzeća.

### **5.3.5. Wix**

Wix također nudi gotovo sve značajke upravljanja proizvodima koje nude njegovi konkurenti na tržištu. Na primjer, postoji slanje pretplate na proizvode e-poštom, slike po proizvodima, ponovni pregledi vezani uz proizvode, upravljanje matricom svakog proizvoda u smislu veličina, boja i mnoge druge domene (Akhtar, 2021).

Wix koristi veliki izbor pristupa različitim tehnikama strojnog učenja kako bi bio što efikasniji u upravljanju proizvodima web stranica. Wix također nudi aplikacije za preuzimanje chatbota za web stranice. Poput ostalih analiziranih platformi Wix, kao i svi njegovi konkurenti na tržištu, također nudi dobar izbor sadržaja i dizajna, koji se mogu koristiti uz plaćanje i besplatno.

Wix također djeluje na temelju više opcija plaćanja za krajnjeg korisnika, pa omogućuje plaćanje pomoću kreditne kartice, digitalnih novčanika, izvanmrežnog plaćanja i dr. Wix ima vlastite pakete cijena koje korisnici ove platforme moraju plaćati na mjesečnoj bazi. Nema besplatnih paketa ili instalacija s ovom platformom. Wix također omogućava upotrebu različitih alata za praćenje narudžbi, no ne nudi opciju izmjene narudžbe.

## 6. PRAKTIČNO ISPITIVANJE

Empirijsko istraživanje provedeno je među studentima Fakulteta organizacije i informatike (FOI) u Varaždinu. Ukupno je ispitano 56 studenata, pomoću metode anketnog upitnika koji se sastoji od 11 pitanja vezanih za navike prilikom online kupnje na web prodajnim mjestima. Cilj ankete je prikupiti informacije korisnika (kupaca) na web prodajnim mjestima o važnosti funkcionalnosti i dizajna web prodajnih mjesta te utjecaja multimedijских sadržaja na ponašanje kupaca.

### 6.1. Anketni upitnik

Izgled anketnog upitnika prikazan je u nastavku.

1. Spol (odgovori zaokruživanjem) M      Ž
  
2. Kupujete li na web prodajnim mjestima? DA      NE  
(odgovori zaokruživanjem)
  
3. Koliko često kupujete na web prodajnim mjestima?
  - svakodnevno;
  - više puta tjedno;
  - jednom tjedno;
  - jednom mjesečno;
  - ne posjećujem web prodajna mjesta.
  
4. Označite najviše tri (3) Vama najvažnije funkcionalnosti na web prodajnim mjestima prilikom kupnje.
  - online chat podrška;

- razne mogućnosti plaćanja (pouzećem, kartično plaćanje, KEKS Pay i dr.);
- generiranje sadržaja (redovito ažuriranje stranice, stvaranje novih sadržaja);
- navigacija web prodajnog mjesta (snalaženje na web stranici prilikom kupnje);
- mogućnost povratne informacije o kupnji (anketa nakon kupnje, ostavljanje recenzija i sl.);
- mogućnost povrata ili zamjene proizvoda.

5. Označite bitniju stavku prilikom web kupnje?

- dizajn web prodajnog mjesta
- funkcionalnost web prodajnog mjesta

6. Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj slika proizvoda/usluga za web prodajnom mjestu za Vas.

7. Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj teksta (npr. nazivi i opisi) proizvoda/usluga za web prodajnom mjestu za Vas.

8. Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj videa proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

9. Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj animacije proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

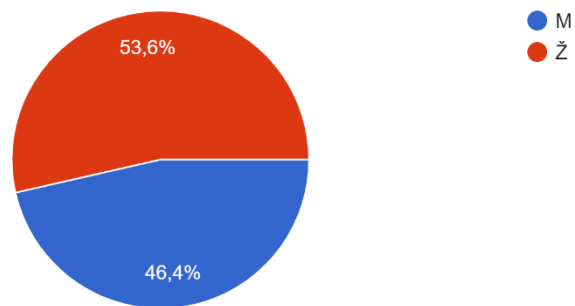
10. Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj zvuka proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

11. Na koji biste način obogatili i poboljšali korisničko iskustvo prilikom kupnje na web prodajnim mjestima?

## 6.2. Rezultati istraživanja

Na slici 5. u nastavku prikazana je struktura ispitanika prema spolu. Vidljivo je da je veći dio ispitanika ženskog spola, njih 53,6% dok ostalih 46,4% čine muškarci.

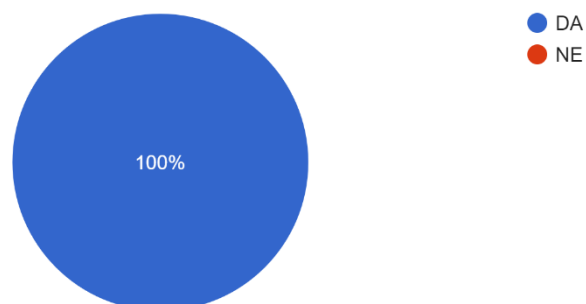
Spol:  
56 odgovora



Slika 5. Spol ispitanika [vlastito istraživanje]

Iz slike 6. vidljivo je da 100% ispitanika kupuje na web prodajnim mjestima.

Kupujete li na web prodajnim mjestima?  
56 odgovora

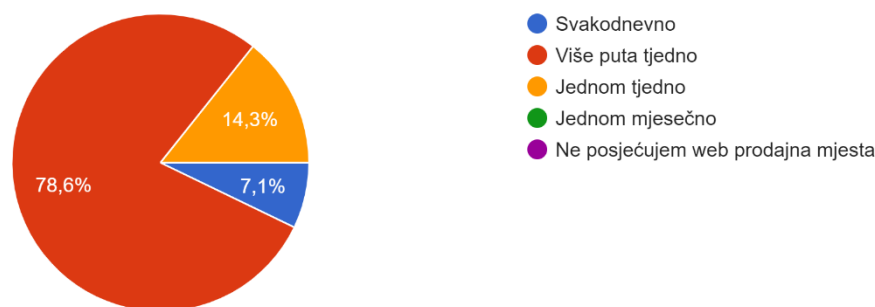


Slika 6. Praksa kupovanja putem web trgovine [vlastito istraživanje]

Iz slike 7. vidljivo je da je među studentima Fakulteta organizacije i informatike najviše onih koji kupuju putem web prodajnih mjesta više puta tjedno (78,6%) i onih koji na taj način kupuju jednom tjedno (14,3%). Onih koji kupuju svakodnevno je tek 7,1%.

Koliko često kupujete na web prodajnim mjestima?

56 odgovora

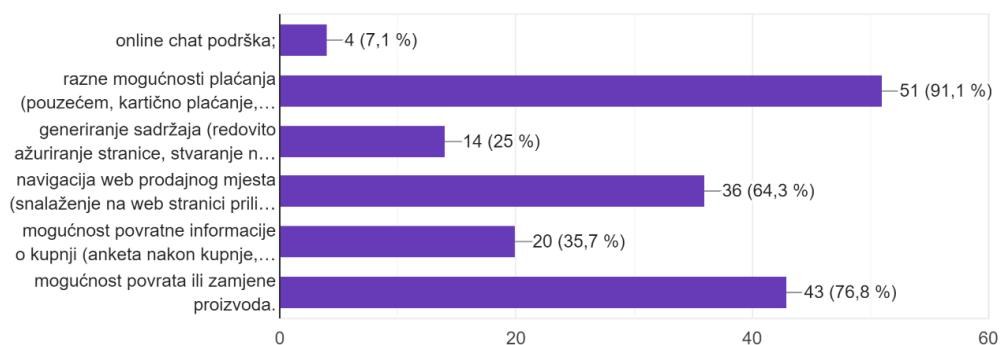


Slika 7. Učestalost kupnje putem web prodajnih mjesta [vlastito istraživanje]

Iz slike 8. vidljivo je da jednu od najvažnijih funkcionalnosti web prodajnog mjesta čine razne mogućnosti plaćanja (91,1%), nakon čega slijedi mogućnost zamjene ili povrata proizvoda (76,8%) i navigacija web prodajnog mjesta (64,3%) kao tri glavne stavke prilikom web kupnje. Tu je odabir bio višestruki i ispitanici su trebali odabrati za njih 3 najbitnije funkcionalnosti.

Označite najviše tri (3) Vama najvažnije funkcionalnosti na web prodajnim mjestima prilikom kupnje.

56 odgovora

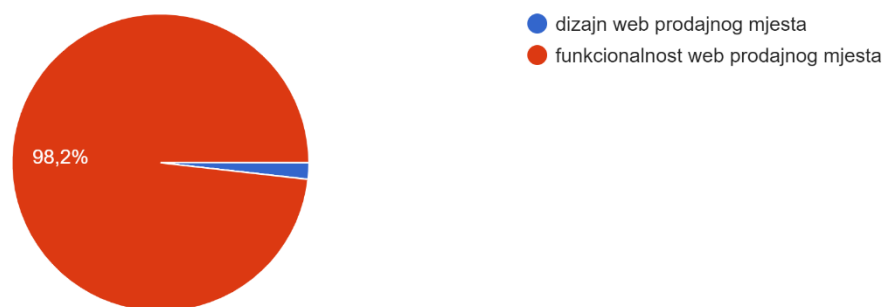


Slika 8. Najvažnije funkcionalnosti web prodajnih mjesta [vlastito istraživanje]

Iz slike 9. vidljivo je da je kod odluke o kupnji putem web trgovine za grupu ispitanika studenata Fakulteta organizacije i informatike uvelike veću važnost ima funkcionalnost web prodajnog mjesta od dizajna web prodajnog mjesta.

Označite bitniju stavku prilikom web kupnje?

56 odgovora

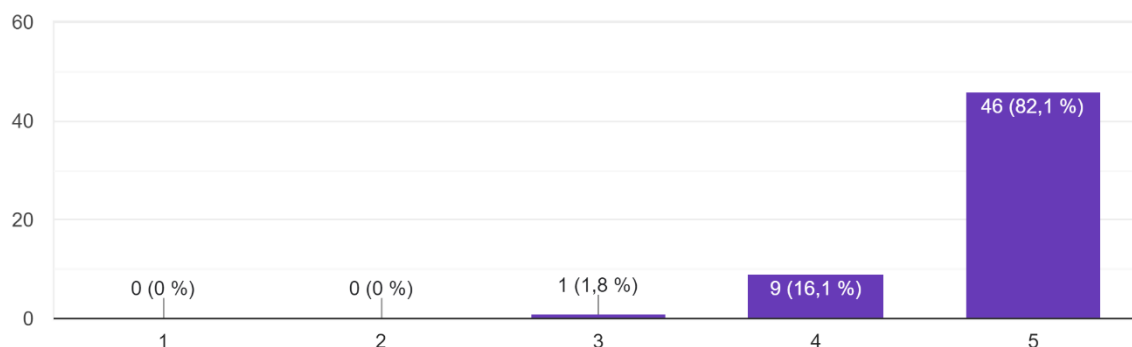


Slika 9. Presudne stavke za ostvarivanje web kupnje [vlastito istraživanje]

Iz slike 10. vidljivo je kako slike kao multimedijски sadržaj imaju velik utjecaj na ispitanike prilikom kupnje. Čak 82,1% na linearnom mjerilu od 1 do 5 dalo je ocjenu 5, dok je 16,1% ispitanika izabralo ocjenu 4 na skali.

Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj slika proizvoda/usluga za web prodajnom mjestu za Vas.

56 odgovora

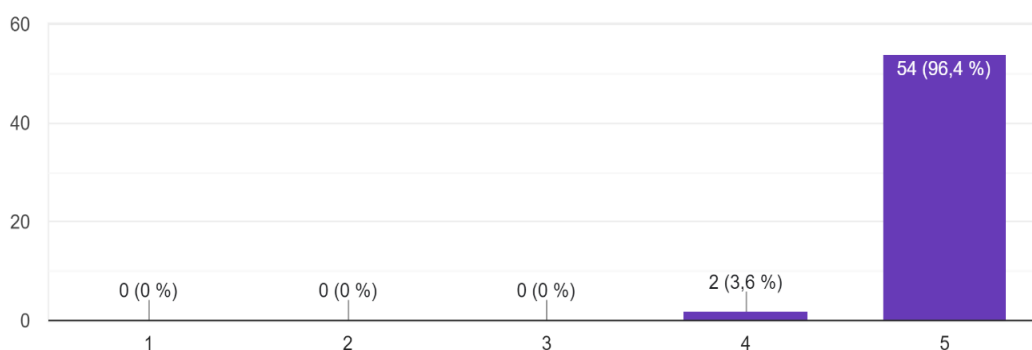


Slika 10. Utjecaj slika prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]

Iz slike 11. vidljivo je da još veća važnost teksta prilikom kupnje na web prodajnom mjestu. 96,4% ispitanika ocjenilo je važnost teksta ocjenom 5 na skali od 1 do 5, dok je ocjenu 4 izabralo samo 3,6%.

Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj teksta (npr. nazivi i opisi) proizvoda/usluga za web prodajnom mjestu za Vas.

56 odgovora

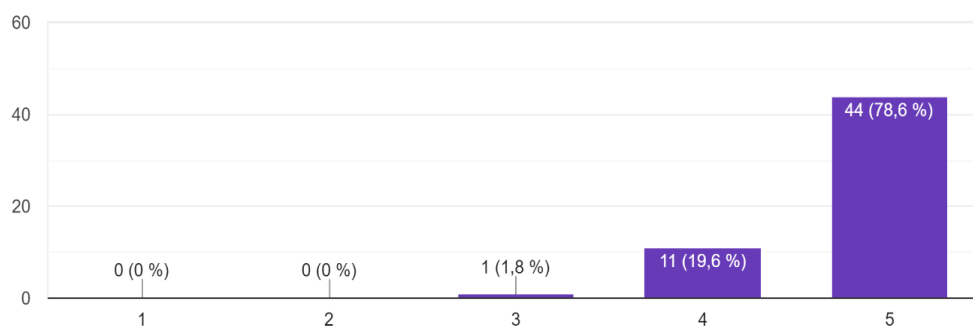


Slika 11. Utjecaj teksta prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]

Iz slike 12. vidljiv je utjecaj videa na ispitanike na skali od 1 do 5 prilikom web kupnje. Pritom je 78,6% ispitanika odabralo ocjenu 5, 19,6% ispitanika ocjenu 4 i tek 1,8% ispitanika ocjenu 3.

Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj videa proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

56 odgovora



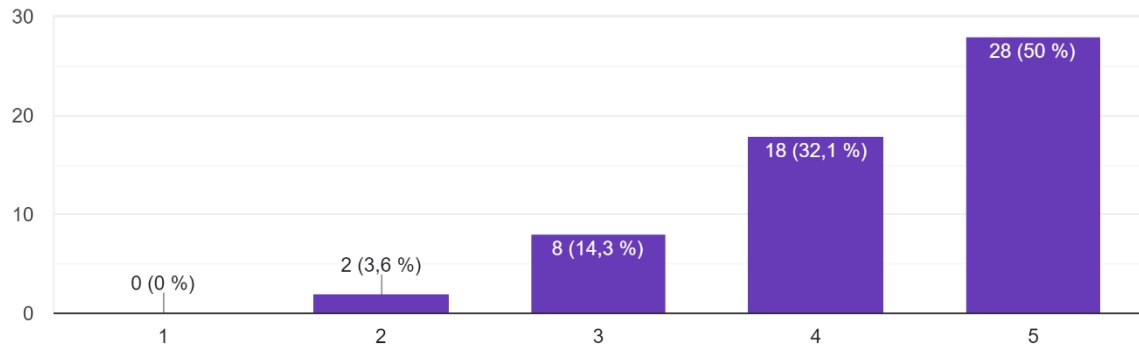
Slika 12. Utjecaj videa prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]



Iz slike 13. također je bilo potrebno ocjeniti utjecaj animacija prilikom kupnje na web prodajnom mjestu. Postoci su se kretali od 50% ispitanika koji utjecaj animacije ocjenjuju ocjenom 5, 32,1% ispitanika ocjenjuje animaciju ocjenom 4, 14,3% ispitanika ocjenom 3 i samo 3,6% ispitanika ocjenjuje utjecaj animacije prilikom kupnje ocjenom 2.

Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj animacije proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

56 odgovora

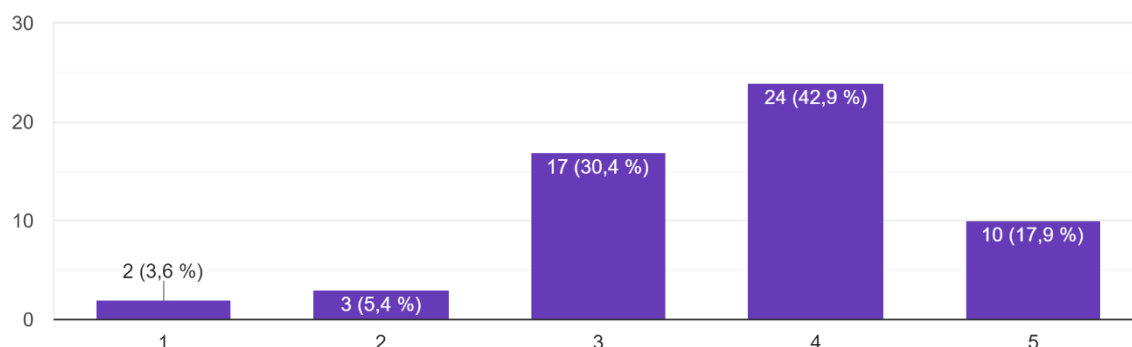


Slika 13. Utjecaj animacije prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]

Iz slike 14. može se vidjeti utjecaj zvuka na kupnju u web trgovinama gdje je najveći postotak ispitanika 42,9% ocijenio utjecaj zvuka na kupnju ocjenom 4, slijedi ocjena 3 za koju se odlučilo 30,4% ispitanika, 17,9% ispitanika istaknulo je utjecaj glazbe na kupnju ocjenom 5, dok je najmanji postotak ispitanika izabralo ocjenu 2 i 1.

Prilikom web kupnje, ocijenite ocjenom od 1-5 utjecaj zvuka proizvoda/usluga na web prodajnom mjestu za Vas.

56 odgovora



Slika 14. Utjecaj zvuka prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]

Zadnje pitanje je bilo opcionalno i odnosilo se na pitanje poboljšanja korisničkog iskustva prilikom kupnje na web prodajnim mjestima, gdje su ispitanici mogli ostaviti svoje ideje i prijedloge za poboljšanja. Ovo su neki od dobevenih odgovora na traženo pitanje o poboljšanju: "Recenzije kupca, popusti za stalne kupce; Sve je u redu; Povratnom informacijama o kupnji; Akcijama za privlačenje kupaca, kodovi za popust i slično; Online chat za korisnike tj kupce prilikom kupnje zbog eventualnih pitanja; Poraditi na dizajnu web stranice i navigaciji za neke web trgovine; Više slika proizvoda, detaljniji opisi, video po mogućnosti, povećanje brzine podataka".

### 6.3. Rasprava

Prema podacima dobivenih anketnim upitnikom u istraživanju je sudjelovalo 56 ispitanika, od kojih je nešto veći postotak ženskog spola (njih 53,6%). Od 56 ispitanika svi (100%) kupuju na web prodajnim mjestima te je učestalost kupnje ispitanika koji kupuju više puta tjedno čak 78,6%.

Od najvažnijih funkcionalnosti pri kupnji na web prodajnim mjestima ispitanici ističu: razne mogućnosti plaćanja (91,1%), mogućnost povrata ili zamjene (76,8%) i navigaciju web prodajnog mjesta (64,3%). Pri tome je čak 98,2% ispitanika istaknulo funkcionalost web prodajnog mjesta ispred dizajna samog web prodajnog mjesta.

Zatim se ispitivao utjecaj multimedijских sadržaja prilikom kupnje na web prodajnim mjestima skalom od 1 do 5 za svaku multimedijску stavku pojedinačno. Pri čemu je tekst (npr. nazivi i opisi proizvoda) istaknulo čak 96,4% ispitanika ocjenom 5 kao najbitnijom stavkom tijekom kupnje, slijedi slika s ocjenom 5 od 82,1% ispitanika, video s ocjenom 5 ocijenilo je 78,6% ispitanika, animacija s najvećom ocjenom 5 za 50% ispitanika i najmanji postotak ispitanika odabrao je utjecaj zvuka na kupnju s ocjenom 5 za 17,9% ispitanika.

Također ispitanici su predložili neke prijedloge poboljšanja iskustva prilikom kupnje na web prodajnim mjestima i među tim prijedlozima ističe se potreba za većom brzinom rada web prodajnog mjesta tijekom kupnje, mogućnost podrške putem chata za korisnike, tu je i prijedlog poboljšanja dizajna za određena web prodajna mjesta te npr. želja za više slika proizvoda, detaljnijih opisa, videa itd.

## 7. ZAKLJUČAK

Web trgovina čini sastavni dio suvremenog života i mijenja način svakodnevnog funkcioniranja suvremenog čovjeka. Iako su još uvijek široko rasprostranjeni tradicionalni oblici trgovine, elektronička trgovina postaje temelj i nužnost suvremenog poslovanja.

Obzirom da suvremeno tržište karakterizira visoka konkurentnost, to vrijedi i za područje elektroničke trgovine gdje je izgled i funkcionalnost web prodajnog mjesta od iznimno velikog značaja. Na izgled i privlačnost web prodajnog mjesta uvelike utječu elementi multimedijalnog sadržaja – tekst, grafika, zvuk, video sadržaj i animacija. Različite kombinacije ovih elemenata definiraju konačan izgled web prodajnog mjesta i bitno doprinose uspješnosti prodaje putem internet.

Za izradu multimedijskog sadržaja web sučelja odnosno web trgovine koriste se različite web platforme. Upotreba web platformi može biti besplatna ili licencirana, odnosno podložna naplati. Većina web platformi nudi različite opcije odnosno pakete za plaćanje svojim korisnicima koje su najčešće na mjesečnoj, polugodišnjoj ili godišnjoj razini. Web platforme krajnjim kupcima nude tekstualni i vizualni opis proizvoda, različite opcije plaćanja, mogućnost povrata novca i zamjene kupljenih proizvoda, te kontinuiranu (24/7) dostupnost za upite o proizvodima pomoću primjene chatboxa, odnosno alata umjetne inteligencije. Najviše korištene web platforme su Spotify, Magento, Big Commerce, WooCommerce i Wix, pri čemu svaka od njih ima svoje specifičnosti. Stoga je za odabir optimalne web platforme potrebno određeno znanje.

Istraživanje provedeno ovim radom pokazalo je da studenti Fakulteta za organizaciju i informatiku redovito koriste web prodajna mjesta i svjesni su da kvaliteta multimedijalnog sadržaja utječe na njihovu odluku o kupnji proizvoda.

# POPIS LITERATURE

1. Akhtar, T. (2021). Website Platform Selection for Online Shop. Metropolia University of Applied Sciences., Akhtar, T. (2021). Website Platform Selection for Online Shop. Metropolia University of Applied Sciences., Website Platform Selection for Online Shop.pdf (theseus.fi), (09.09.2024).
2. Arelić, A. (2022). Marketinške aktivnosti online trgovaca na malo u Republici Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb.
3. Babić, R., Krajnović, A., Radman Peša, A. (2011). Dosezi elektroničke trgovine u Hrvatskoj i svijetu, *Oeconomica Jadertina* 2/2011, <https://hrcak.srce.hr/file/111604>, (21.08.2024).
4. Brandtzaeg, P.B., Følstad, A. (2017). Why people use chatbots. International Conference on Internet Science, pp. 377-392. Springer, Cham.
5. CFI team (bez dat.). Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/small-and-medium-sized-enterprises-smes/>, (29.07.2024.)
6. Chen, C.H. (2018). An arrival time prediction method for bussystem. *IEEE Internet of .ings Journal*, vol. 5, no. 5,pp. 4231-4232.
7. Clark, R. C., Mayer, R. E. (2023). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons.
8. De Cicco R, Silva SC, Alparone FR (2020).It's on its way: Chatbots applied for online food delivery services, social or task-oriented interaction style?. *Journal of Foodservice Business Research*.
9. Drljača, M. (2005). Prodaja kao funkcija. [http://bib.irb.hr/datoteka/520974.Prodaja\\_kao\\_funkcija.pdf](http://bib.irb.hr/datoteka/520974.Prodaja_kao_funkcija.pdf), (01.08.2024).
10. EGSO – Europski gospodarski i socijalni odbor. (2017). Impact of digitalization and the on-demand economy on labour markets and the consequences for employment and industrial relations. Luxembourg: Publications Office of the European Union.Brussels: European Economic and Social Committee.

11. EUR-Lex (bez dat.). Mala i srednja poduzeća. <https://eur-lex.europa.eu/HR/legal-content/glossary/small-and-medium-sized-enterprises.html> (29.07.2024.)
12. Europski parlament (bez dat.). Mala i srednja poduzeća. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/63/mala-i-srednja-poduzeca> (29.07.2024.)
13. Falcidieno, M.L, Bistagnino, E, Ruggiero, M.E.(2020). In-teractive actions between project and communication: newideas for passenger orientation on board,” InternationalJournal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM),vol. 14, no. 1, pp. 89–101.
14. Forrest, E., Hoanca, B.(2015). Artificial intelligence: Marketing's game changer. In Trends and innovations in marketing information systems, pp. 45-64, IGI Global.
15. Gomolka, Z., Twarog, B., Zeslawska, E. (2017). Cognitive in-vestigation on pilot attention during take-offs and landingsusing flight simulator, in Proceedings of the InternationalConference on Artificial Intelligence and Soft Computing,pp. 432–443, Springer, Cham.
16. Hagberg et al., 2016. The digitalization of retailing: an exploratory framework. IJRDM 44,7
17. Hokkanen, H. (2022). A Business Model Perspective to Retail Transformation.Tampere University Dissertations.
18. Hu, Z.,Yan, H.,Yan, T.,Geng,H., Liu, G. (2020). Evaluating QoEin VoIP networks with QoS mapping and machine learningalgorithms. Neurocomputing, vol. 386, pp. 63–83.
19. Iigaya, K., Yi, S., Wahle, I.A. (2020). Aesthetic preference for artemerges from a weighted integration over hierarchicallystructured visual features in the brain,” Neuroscience, vol. 3
20. Knežević, B., Butković, H. (2020). Digitalizacija u trgovini. Friedrich-Ebert-Stiftung
21. Liu, W. (2021). Research on the Application of Multimedia Elements inVisual Communication Art under the Internet Background. Mobile Information Systems Volume 2021, Issue 1, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1155/2021/5525648>, (21.08.2024).

22. Mayer, E., Richard (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press, Cambridge.
23. Mikelić, N. (2003). *Modeli i pravila oblikovanja multimedijske poruke i njen utjecaj na zapamćivanje i razumijevanje sadržaja*. Zagreb.
24. Miličić, I., Bukovac, H. (2018). *Kreiranje multimedijskih dokumenata i animacija*. Zagreb, [https://pilot.e-skole.hr/wpcontent/uploads/2018/03/Prirucnik\\_Kreiranje\\_multimedijskih-dokumenata-i-animacija.pdf](https://pilot.e-skole.hr/wpcontent/uploads/2018/03/Prirucnik_Kreiranje_multimedijskih-dokumenata-i-animacija.pdf), (04.09.2024).
25. Modesto-Mata, M., Dean, M.C., Lacruz, R.S. (2020). Short and long period growth markers of enamel formation distinguish European Pleistocene hominins. *Scientific Reports*, vol. 10, no. 1, pp. 1–12.
26. Nadikattu, R.R. (2016). The emerging role of artificial intelligence in modern society. *International Journal of Creative Research Thoughts*.
27. Panian, Ž., *Elektroničko trgovanje, Sinergija*, Zagreb, 2000., <https://hrcak.srce.hr/file/98013>, (23.08.2004).
28. Qualman, E. (2010). *Socialnomics: wie Social-Media Wirtschaft und Gesellschaft verändern*. MITP-Verlags GmbH & Co.
29. Statista, (2024). Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2027, <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>, (18.07.2024).
30. Spremić, M., (2004). *Menadžment i elektroničko poslovanje*, Narodne novine d.d., Zagreb.
31. Wu, S., Cao, Z., Shi, F. (2020). Investigation of the prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in idiopathic sudden sensorineural hearing loss based on propensity score matching: a retrospective observational study,” *Europea Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, vol. 277, no. 7, pp. 2107–2113.

# POPIS SLIKA

Slika 1. Web stranica tvrtke Amazon.....	str.8
Slika 2. Područja e-trgovine.....	str.8
Slika 3. Vizualna hijerarhija na primjeru čitanja teksta .....	str.12
Slika 4. Primjer web sučelja internet trgovine brenda ZARA .....	str.14
Slika 5. Spol ispitanika [vlastito istraživanje] .....	str.24
Slika 6. Praksa kupovanja putem web trgovine [vlastito istraživanje] .....	str.24
Slika 7. Učestalost kupnje putem web prodajnih mjesta [vlastito istraživanje] .....	str.25
Slika 8. Najvažnije funkcionalnosti web prodajnih mjesta [vlastito istraživanje] .....	str.25
Slika 9. Presudne stavke za ostvarivanje web kupnje [vlastito istraživanje] .....	str.26
Slika 10. Utjecaj slika prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje].....	str.26
Slika 11. Utjecaj teksta prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje]...str.	27
Slika 12. Utjecaj videa prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje] .....	str.27
Slika 13. Utjecaj animacije prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje].....	str.28
Slika 14. Utjecaj zvuka prilikom kupnje na web prodajnom mjestu [vlastito istraživanje] ..	str.29