

Izrada Shopify web trgovine namijenjene proizvođaču poljoprivrednih proizvoda

Krilčić, Gabrijel

Master's thesis / Diplomski rad

2025

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:422071>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**

Sveučilišni diplomski studij Automobilsko računarstvo i komunikacije

**IZRADA SHOPIFY WEB TRGOVINE NAMIJENJENE
PROIZVOĐAČU POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA**

Diplomski rad

Gabrijel Krilčić

Osijek, 2025.

Obrazac D1: Obrazac za ocjenu diplomskog rada na sveučilišnom diplomskom studiju

Ocjena diplomskog rada na sveučilišnom diplomskom studiju

Ime i prezime pristupnika:	Gabrijel Krilić
Studij, smjer:	Sveučilišni diplomski studij Automobilsko računarstvo i
Mat. br. pristupnika, god.	D-69 ARK, 07.10.2022.
JMBAG:	0165073434
Mentor:	prof. dr. sc. Dominika Crnjac Milić
Sumentor:	doc. dr. sc. Hrvoje Leventić
Sumentor iz tvrtke:	Tomislav Kaučić, inž.el.
Predsjednik Povjerenstva:	izv. prof. dr. sc. Zdravko Krpić
Član Povjerenstva 1:	prof. dr. sc. Dominika Crnjac Milić
Član Povjerenstva 2:	doc. dr. sc. Tomislav Galba
Naslov diplomskog rada:	Izrada Shopify web trgovine namijenjene proizvođaču poljoprivrednih proizvoda
Znanstvena grana diplomskog rada:	Programsko inženjerstvo (zn. polje računarstvo)
Zadatak diplomskog rada:	Potrebno je izraditi web trgovinu u platformi Shopify za klijenta koji proizvodi i prodaje poljoprivredne proizvode. Prilikom izrade teme web trgovine potrebno je koristiti HTML, CSS, JavaScript i Liquid. Za izvedbu dizajnerskog rješenja teme potrebno je koristiti alat Figma. Potrebno je istražiti i opisati mogućnosti platforme Shopify te usporediti ju s drugim rješenjima prisutnim na tržištu. Mentorica: Prof.dr.sc. Dominika Crnjac Milić Sumentori: Tomislav Kaučić, bacc.ing.el. (Bamboo Lab d.o.o.) i doc.dr.sc. Hrvoje Leventić (FERIT Osijek)
Datum ocjene pismenog dijela diplomskog rada od strane mentora:	18.02.2025.
Ocjena pismenog dijela diplomskog rada od strane mentora:	Vrlo dobar (4)
Datum obrane diplomskog rada:	17.03.2025
Ocjena usmenog dijela diplomskog rada (obrane):	Vrlo dobar (4)
Ukupna ocjena diplomskog rada:	Vrlo dobar (4)
Datum potvrde mentora o predaji konačne verzije diplomskog rada čime je pristupnik završio sveučilišni diplomski studij:	24.03.2025.

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK**IZJAVA O IZVORNOSTI RADA**

Osijek, 24.03.2025.

Ime i prezime Pristupnika:

Gabrijel Krilčić

Studij:

Sveučilišni diplomski studij Automobilsko računarstvo i komunikacije

Mat. br. Pristupnika, godina upisa:

D-69 ARK, 07.10.2022.

Turnitin podudaranje [%]:

7

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom: **Izrada Shopify web trgovine namijenjene proizvođaču poljoprivrednih proizvoda**

izrađen pod vodstvom mentora prof. dr. sc. Dominika Crnjac Milić

i sumentora doc. dr. sc. Hrvoje Leventić

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija.

Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis pristupnika:

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PREGLED SAZNANJA O SHOPIFY PLATFORMI	3
2.1. Shopify platforma	3
2.2. Usporedba s drugim platformama	4
2.3. Analiza postojećih rješenja	5
3. TEHNOLOGIJE KORIŠTENE U IZRADI WEB TRGOVINE	7
3.1. HTML (HyperText Markup Language).....	7
3.2. CSS (Cascading Style Sheets)	7
3.3. JavaScript.....	7
3.4. Liquid	8
3.5. Figma.....	9
4. IMPLEMENTACIJA SHOPIFY TRGOVINE	11
4.1. Zahtjevi na programsko rješenje.....	11
4.2. Dizajnersko rješenje	12
4.3. Implementacija i prilagodba.....	20
4.3.1. Postavljanje platforme	20
4.3.2. Dodavanje proizvoda.....	20
4.3.3. Prilagodba teme i dizajna.....	23
4.3.4. Početna stranica i navigacijska traka	23
4.3.5. Kategorijska stranica (popis proizvoda)	27
4.3.6. Stranica proizvoda.....	28
4.3.7. Košarica za kupovinu	32
4.3.8. Dodavanje funkcionalnosti i integracija aplikacija.....	33
4.3.9. Optimizacija trgovine	34
4.4. REZULTATI I ANALIZA.....	34
5. ZAKLJUČAK.....	37
LITERATURA	38
POPIS SLIKA.....	40
SAŽETAK	41

CREATING A SHOPIFY WEB SHOP FOR A MANUFACTURER OF AGRICULTURAL PRODUCTS.....	42
ŽIVOTOPIS	43
PRILOZI.....	44

1. UVOD

U današnje vrijeme, kada digitalizacija daje potporu svim granama industrije, on-line prisutnost tvrtki na tržištu putem web-a postala je neizostavni faktor uspjeha na izrazito kompetitivnom tržištu. Prema izvoru [1], pojam web prodaje popularizirao se sredinom 1990-ih godina, a značajan porast u prepoznatljivosti pojma dogodio se osnivanjem velikih tvrtki koje se bave web prodajom kao što su Amazon (1994.) i eBay (1995.). Iz [2] moguće je analizirati utjecaj e-trgovine na suvremeno poslovanje te sve pogodnosti koje dolaze s njime. Neke od glavnih pogodnosti su smanjenje transakcijskih troškova, povećanje transparentnosti cijena i unapređenje upravljanja opskrbnim lancima. Utjecaj e-trgovine neprestano se povećava, a jedan od ključnih događaja za nagli porast u zadnjim godinama je bila COVID-19 pandemija. Iz podataka prikupljenih u Republici Hrvatskoj [3], vidljivo je kako se za vrijeme pandemije više od 60% stanovništva okrenulo prema web kupovini, te da se trend zadržao. Istraživanjem provedenim 2023. godine, 62,7% hrvatskog stanovništva kada odluči nešto kupiti istraži opcije na internetu, gdje u konačnici i kupi proizvod [4]. Ovakve brojke dodatno potvrđuju popularnost i mogućnosti koje web trgovina nudi proizvođačima, kao što su plasiranje proizvoda široj publici te olakšan pristup kupcima. Web trgovine igraju značajnu ulogu u sektoru poljoprivrede, jer služe kao poveznica između proizvođača i krajnjih potrošača. Time se smanjuju troškovi distribucije i povećava transparentnost tržišta. Teorija "od polja do stola" definira koncept koji potiče svjesnu kupnju i pruža podršku proizvođačima unutar Republike Hrvatske. Implementacija ovog modela postaje značajno olakšana kroz proces digitalizacije prodaje poljoprivrednih proizvoda, čime se unapređuje njegova praktična primjena. Dostupna su rješenja web trgovina za poljoprivredni sektor, međutim postoji značajan prostor za napredak kako bi se u potpunosti iskoristile prednosti ovakvog pristupa.

Glavna motivacija izrade ovog diplomskog rada je prezentirati mogućnosti koje dolaze iz primjene suvremenih platformi za izradu web trgovina poput Shopify platforme. Trenutno dostupna rješenja za poljoprivredni sektor često ne iskorištavaju sve mogućnosti modernih tehnologija te na taj način smanjuju kvalitetu korisničkog iskustva. Ovim radom nastoji se razviti programsko rješenje koje će ostvariti jednostavan, responzivan i učinkovit sustav prodaje. Cilj rada nije samo izrada funkcionalne trgovine, već i prikaz detaljnog procesa implementacije te opis iskorištenih funkcionalnosti koje platforma pruža. Tijekom izrade primijenit će se HTML, CSS, JavaScript i Liquid, dok će se za izradu dizajnerskog rješenja koristiti alat Figma. U radu su istražene i prezentirane opcije koje nudi platforma Shopify. Provedena je usporedba sa sličnim rješenjima dostupnim na tržištu. Ovakvim pristupom osigurava se optimalno rješenje koje zadovoljava

specifične zahtjeve tržišta i omogućuje učinkovitu prezentaciju i prodaju poljoprivrednih proizvoda.

Nakon uvoda, u drugom dijelu rada prikazan je pregled saznanja o Shopify platformi, uključujući usporedbu s drugim platformama i postojećim rješenjima. Treći dio opisuje tehnologije korištene tijekom izrade web trgovine. Kroz četvrti dio bit će detaljno prikazana implementacija trgovine na Shopify platformi, kao i prototip dizajnerskog rješenja trgovine u alatu Figma. Konačno, peti dio prezentira i analizira dobivene rezultate. Zaključak obuhvaća pregled ciljeva i evaluaciju konačnih rezultata.

2. PREGLED SAZNANJA O SHOPIFY PLATFORMI

U ovom dijelu rada prikazan je detaljan pregled saznanja o Shopify platformi. Prikazan je opis funkcionalnosti platforme te usporedba s drugim platformama prisutnima na tržištu. Također je provedena analiza postojećih rješenja.

2.1. Shopify platforma

Shopify platforma osnovana je 2006. godine od strane Tobiasa Lütkea, Daniela Weinanda i Scotta Lakea [5]. Platforma je razvijena kao odgovor na nezadovoljstvo osnivača postojećim alatima za izradu web trgovina na tržištu, što su uočili prilikom pokušaja izrade vlastite trgovine (Snowdevil). Cilj platforme bio je omogućiti izradu web trgovine bez potrebe za naprednim tehničkim vještinama. Nakon izlaska na burzu putem inicijalne javne ponude (IPO) 2015. godine, popularnost tvrtke znatno je porasla, čime je postala jedan od vodećih alata za izradu web trgovina. Prema [6], broj trgovina na platformi porastao je s približno 41 tisuće u 2012. godini na više od 4,5 milijuna u 2024. godini. Također, preko 700 milijuna kupaca koristilo je Shopify platformu u 2024. godini, što je uvelike pridonijelo globalnom web tržištu. Shopify platforma postala je globalni lider u e-trgovini te se svrstava među deset najvećih tvrtki za web usluge na svijetu.

Neke od ključnih funkcionalnosti platforme su [7]:

- Shopify Payments – integrirani sustav plaćanja koji omogućuje sigurno i učinkovito procesuiranje transakcija bez potrebe za vanjskim pružateljima usluga plaćanja
- Sposobnost integracije – platforma je kompatibilna s različitim alatima za analitiku, marketing, dostavu i angažman kupaca, kao što su Google Analytics, MailChimp i Facebook
- Dizajn platforme - osmišljen je tako da korisnicima s malo tehničkog znanja omogućava jednostavnu izradu i upravljanje web trgovinama
- Sigurnost poslovanja – platforma implementira SSL certifikate, PCI DSS usklađenost i redovite sigurnosne provjere
- Korisnička podrška – tehnička podrška dostupna je stalno kako bi pomogla u rješavanju problema i optimizaciji trgovina

2.2. Usporedba s drugim platformama

Mnoge platforme omogućuju jednostavnu izradu web trgovina. Neke od njih s kojima se Shopify platforma može usporediti prema [8]:

1. Wix

Jedan od glavnih konkurenata na tržištu web trgovina je Wix. Ključna prednost je njegova povoljna cijena, uključujući besplatni plan, koji privlači početnike u izradi web trgovina. Omogućene su napredne mogućnosti prilagodbe putem drag-and-drop alata, uz više od 500 predložaka te integraciju s društvenim mrežama i marketingom putem e-maila.

2. BigCommerce

Na platformi BigCommerce moguće je izraditi do 600 varijanti proizvoda po artiklu, što je korisno za trgovine s velikim brojem opcija proizvoda. Uz to, omogućene su prilagodljive mogućnosti naplate i višestruke trgovine koje se mogu upravljati iz jednog sučelja, čime se olakšava širenje na različita tržišta.

3. WooCommerce

WooCommerce je platforma otvorenog koda koja omogućuje potpunu kontrolu nad kodom i trgovinom. Platforma je besplatna za korištenje, ali zahtijeva naknadu za hosting i domenu. Na platformi je dostupan širok spektar dodataka i proširenja, što omogućava fleksibilnost i prilagodljivost za specifične poslovne upotrebe.

4. Magento

Trenutno poznata pod imenom Adobe Commerce, ovo je moćna platforma namijenjena velikim tvrtkama. Glavna prednost platforme jest skalabilnost i prilagodljivost, što omogućuje upravljanje velikim prometom i prodajom bez ugrožavanja performansi. Slično platformi BigCommerce, na platformi Magento moguće je upravljati višestrukim trgovinama iz jednog sučelja.

5. Squarespace

Ovo je platforma koja je poznata po svojoj jednostavnosti korištenja i kvalitetnim predlošcima. Idealna je za manje trgovine koje traže elegantan i jednostavan pristup, usprkos manjim ponudama mogućnosti u usporedbi sa Shopify platformom.

WooCommerce i Magento omogućuju veću fleksibilnost od ostalih platformi, jer otvoreni kod omogućuje najveći stupanj prilagodbe. Na platformama Shopify i BigCommerce osigurana je jednostavnija upotreba. Uz to, pružaju detaljnu tehničku podršku i imaju velike zajednice korisnika, dok su WooCommerce i Magento više zastupljeniji od strane developera. Kada je riječ o financijskim troškovima, Wix ima najpovoljnije planove, a BigCommerce ne naplaćuje transakcijske naknade. Po pitanju integracije s trećim stranama, Shopify platforma ima najveći broj aplikacija u svojoj trgovini. BigCommerce nudi integraciju s Google proizvodima i viševalutnu podršku.

2.3. Analiza postojećih rješenja

S ciljem identifikacije najboljih praksi i potencijalnih nedostataka, kao i potrebe za poboljšanjem postojećih rješenja, analizirani su istaknuti primjeri poljoprivrednih web trgovina:

1. LocalHarvest

Jedna od najpoznatijih web platformi specijaliziranih za povezivanje poljoprivrednika s potrošačima. Platforma [9] je napisana u programskom jeziku Ruby on Rails i koristi PostgreSQL bazu podataka. Nudi razne funkcionalnosti, uključujući detaljne opise proizvoda, integrirane sustave plaćanja i opcije za direktnu komunikaciju s kupcima. Glavna prednost platforme očituje se u fokusu na lokalno tržište i podrški za održivu poljoprivredu.

2. Farmigo

Ova platforma također predstavlja značajno rješenje koje omogućuje izravnu prodaju poljoprivrednih proizvoda potrošačima. Prema [10], Farmigo pruža alat za upravljanje pretplatama na kutije s proizvodima, što omogućuje redovitu dostavu svježih proizvoda kupcima. Funkcionalnosti uključuju upravljanje inventarom, opcije za prilagodbu paketa prema preferencijama kupaca te sustave za automatizaciju naplate i dostave. Farmigo je cloud-based aplikacija razvijena u JavaScriptu, pri čemu se Node.js koristi za backend, a React.js za frontend. Iako Farmigo ima napredne funkcije za pretplatničke modele, njegova upotreba može biti ograničena za poljoprivrednike koji ne žele koristiti ovaj poslovni model.

3. Barn2Door

Platforma se fokusira na omogućavanje poljoprivrednicima da prodaju proizvode putem vlastitih online trgovina. Platforma [11] nudi fleksibilne opcije za upravljanje narudžbama, integraciju s različitim sustavima plaćanja te alat za praćenje dostave. Barn2Door je napisan u

programskom jeziku Python, koristeći Django framework. Osim toga, Barn2Door nudi marketinške alate koji pomažu poljoprivrednicima u povećanju vidljivosti i prodaje. Glavna prednost ove platforme je mogućnost personalizacije trgovina prema specifičnim potrebama poljoprivrednika, dok složenost postavljanja može predstavljati izazov za korisnike s manje tehničkog znanja.

4. Weaver Livestock

Najbolji primjer trgovine bazirane na Shopify platformi koja je specijalizirana za prodaju poljoprivrednih proizvoda. Kako je istaknuto u [12], ova je web stranica razvijena korištenjem tehnologija kao što su HTML, CSS i JavaScript za frontend, dok backend koristi PHP i MySQL bazu podataka. Platforma nudi širok spektar proizvoda, detaljne opise, integrirane sustave plaćanja i korisničku podršku.

Analiza postojećih rješenja za poljoprivredne web trgovine pokazuje da svaka platforma nudi specifične prednosti i ograničenja, ovisno o potrebama korisnika. Barn2Door i LocalHarvest nude visoku razinu prilagodljivosti i niže troškove, Weaver Livestock i Farmigo pružaju napredne funkcionalnosti za prodaju poljoprivredne opreme i pretplatničke modele.

Unatoč ovim prednostima, postoji potreba za boljim rješenjem koje kombinira jednostavnost korištenja, integraciju s lokalnim tržištem, te poboljšanu tehničku podršku kako bih se zadovoljile specifične potrebe poljoprivrednika. Prema statistici prikazanoj u izvoru [13], postoji nešto manje od 400 Shopify trgovina specijaliziranih za prodaju poljoprivrednih proizvoda. Od toga, 49.9% su trgovine namijenjene za američko tržište, 11.4% za britansko, 9.1% za australsko i 7.5% za kanadsko. Iz navedenih statistika može se zaključiti da su se brojne poljoprivredne trgovine okrenule modernijem načinu izrade stranica, dok se istovremeno bilježi njihov nedostatak na europskom tržištu. Za izradu web trgovine preko Shopify platforme vodit ćemo se primjerom trgovine Weaver Livestock, koja usprkos samo 4 zaposlenika mjesečno ima u prosjeku 200 tisuća posjeta i dobit od prodaje oko 500 tisuća dolara [13]. Kako bi se potvrdilo da ova trgovina nije jedina koja uspješno posluje, navodi se i trgovina Peach Country Tractor. Trgovina ima 7 zaposlenih, te u prosjeku 150 tisuća posjeta i dobit od prodaje oko 400 tisuća dolara mjesečno. Analizom navedenih podataka vidimo kako se Shopify platforma nadmeće kao najbolji izbor za izradu moderne i funkcionalne web trgovine.

3. TEHNOLOGIJE KORIŠTENE U IZRADI WEB TRGOVINE

Za izradu web trgovine namijenjene prodaji poljoprivrednih proizvoda korištene su tehnologije HTML, CSS i JavaScript. Pomoću ovih tehnologija omogućeno je stvaranje dinamičnih i korisnički orijentiranih web sučelja. U ovom dijelu rada prikazane su ključne tehnologije, objašnjena je njihova svrha uporabe te je dan opis alata Figma, koji se koristi za dizajn korisničkog sučelja.

3.1. HTML (HyperText Markup Language)

Prema [14], temeljna struktura koja omogućava izgradnju web stranica zasniva se na arhitekturi HTML-a. Prilikom izrade web trgovine namijenjene prodaji poljoprivrednih proizvoda, HTML je korišten za definiranje osnovne strukture stranice, npr. prikaz proizvoda i njihovih opisa, prikaz slika te definiranje linkova za kupovinu. Također, HTML se koristi pri izradi obrazaca za pretraživanje (<form>), prijavu na newsletter i polja za kontakt s prodavačem. Jedna od funkcionalnosti platforme koja pomaže u ovom djelu jest integracija s Liquidom, koji omogućuje dinamičko generiranje HTML sadržaja. Na primjer, korištenjem osnovne petlje koja iterira kroz proizvode, HTML će se generirati za svaki proizvod.

3.2. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS se koristi za definiranje izgleda i oblikovanje HTML elemenata, kako je objašnjeno u [15]. CSS koristi selektore koji omogućuju pristupanje specifičnim HTML elementima, te uvodi različite module za napredno stiliziranje [16]. Korišten je za stilizaciju i oblikovanje pri izradi poljoprivredne trgovine. Definirat će izgled elemenata (zaglavlja, odjeljaka i proizvoda) i omogućiti prilagodbu web trgovine različitim uređajima i veličinama ekrana (Media query). Omogućuje dodavanje vizualnih efekata poput animacija, prijelaza i stiliziranih formi, čime se poboljšava korisničko iskustvo i izgled trgovine.

3.3. JavaScript

JavaScript [17] je jezik visoke razine te se ubraja u ključnu tehnologiju potrebnu za razvoj dinamičnih i interaktivnih web stranica. Podržava objektno-orijentirano, funkcionalno i imperativno programiranje. Izvršava se na strani klijenta i omogućava implementaciju kompleksnih funkcionalnosti bez potrebe za komunikacijom s poslužiteljem. Dijeli sličnosti s jezicima poput C i Java, ali posjeduje dodatne značajke koje omogućuju dinamičku manipulaciju

web sadržajem. Jedan od glavnih segmenata JavaScript-a je DOM (Document Object Model) manipulacija koja omogućava modifikaciju strukture dokumenata u stvarnom vremenu.

Glavne karakteristike su:

1. Dinamička tipizacija (varijable mogu mijenjati tipove u vrijeme izvođenja),
2. Prva klasa funkcije (funkcije se mogu dodjeljivati varijablama, prolaziti kao argumenti funkcijama i vraćati kao rezultati drugih funkcija),
3. Podrška za objekte i prototipno nasljeđivanje (omogućuje objektima nasljeđivanje svojstava i metoda od drugih objekata),
4. Event-Driven priroda (omogućava prilagodljivost korisničkog sučelja).

Prilikom izrade web trgovine, JavaScript se koristi za validaciju obrazaca, obradu Ajax zahtjeva (asinkrono učitavanje sadržaja bez osvježavanja stranice), manipulaciju DOM-a (dodavanje proizvoda u košaricu, prikaz dodatnih informacija) te poboljšanje vizualnog izgleda putem animacija i prijelaza pri interakciji s elementima stranice.

3.4. Liquid

Kako je opisano u [18], prilikom osnivanja platforme, Shopify je kreirao predložak jezika otvorenog koda naziva Liquid. Napisan je u programskom jeziku Ruby, te se koristi od 2006. godine. Liquid je okosnica Shopify tema, te ga danas koristi veliki broj web aplikacija poput Salesforce, Zendesk, 500px, itd. Dizajniran je za generiranje dinamičkog sadržaja unutar Shopify trgovina. Kako bi omogućio prikazivanje dinamičkog sadržaja unutar predloška, kombinira objekte, oznake i filtere. U objektima je spremljen sadržaj koji Liquid prikazuje na stranici. Objekti i varijable prikazuju se unutar vitičastih zagrada, na primjer:

Linija Kod

```
1:        {{ page.title }}
```

Sl. 3.1. Primjer objekta sa svojstvom

Na slici 3.1., prikazan je sadržaj svojstva (title) objekta „page“. Oznake služe za stvaranje logike i kontrolu toka za predloške. Omogućuju definiranje varijabli, uvjeta ili petlji. Pišu se na sljedeći način:

Linija* *Kod

```
1:      {% if user %}
2:      Hello {{ user.name }}!
3:      {% endif %}
```

Sl. 3.2. Primjer upotrebe oznake

Vidljivo sa slike 3.2., oznaka „if“ provjerava postoji li objekt „user“. Ako objekt postoji, prikazat će se tekst „Hello“ zajedno s vrijednošću „user.name“. Ova vrijednost je sadržaj svojstva „name“ unutar objekta „user“. Oznaka „endif“ završava uvjetnu logiku. Filteri mijenjaju izlaz objekta ili varijable. Upotrebljavaju se unutar dvostrukih vitičastih zagrada, razdvojeni vertikalnom crtom. Primjer:

Linija* *Kod

```
1:      {{ "/my/fancy/url" | append: ".html" }}
```

Sl. 3.3. Primjer upotrebe filtera

Ovaj primjer (slika 3.3.) dodaje „.html“ na kraj URL-a. Više filtera može se koristiti na jednom izlazu, primjenjujući se s lijeva na desno. Primjer:

Linija* *Kod

```
1:      {{ "World!" | capitalize | prepend: "Hello " }}
```

Sl. 3.4. Korištenje više filtera na jednom izlazu

Rezultat korištenja višestrukog filtera iz primjera 3.4., bit će „Hello World!“.

3.5. Figma

Prema [19], Figma predstavlja rješenje za dizajn korisničkog sučelja koje omogućuje suradnju u stvarnom vremenu. Prednost ovakvog alata jest ta što korisnici mogu istovremeno raditi na istom projektu, bez obzira na njihovu lokaciju. Alat podržava izradu i dijeljenje dizajnerskih prototipova. Glavne značajke Figmae su:

1. Suradnja u stvarnom vremenu (više korisnika istovremeno radi na istom projektu),
2. Dizajnerski prototipovi (podržava izradu interaktivnih prototipova koji pomažu u vizualizaciji konačnog proizvoda),

3. Kompatibilnost s različitim platformama (dostupan je kao web i mobilna aplikacija),
4. Kompletan set alata za dizajn (alat uključuje sve potrebne funkcionalnosti za dizajn korisničkog sučelja, uključujući vektorsko crtanje, organizaciju slojeva i stilove tekstova).

U svrhu izrade poljoprivredne trgovine, prototip dizajnerskog rješenja trgovine kreira se alatom Figma.

4. IMPLEMENTACIJA SHOPIFY TRGOVINE

U ovom poglavlju opisana je tehnička provedba izgradnje web trgovine na Shopify platformi. Obuhvaćene su faze izgradnje trgovine, uključujući dizajn korisničkog sučelja, odabir i prilagodbu dostupnih predložaka, integraciju funkcionalnosti koje platforma nudi te dodavanje vlastitih rješenja uređivanjem koda i stilizacijom. U prvom dijelu prikazana je izrada prototipa dizajnerskog rješenja u alatu Figma. U drugom dijelu detaljno je opisana implementacija i izvedba prototipa rješenja. Također, objašnjeni su tehnički čimbenici potrebni za izradu trgovine, uključujući korištene tehnologije i funkcionalnosti. Prije početka implementacije, odabran je naziv trgovine Zemidora, koji predstavlja spoj riječi „zemlja“ i „Dora“, simbolizirajući dar zemlje i naglašavajući povezanost trgovine s poljoprivrednim sektorom. Osim što je prepoznatljiv i lako pamtljiv, naziv je prikladan za digitalni marketing i optimizaciju pretraživanja (SEO).

4.1. Zahtjevi na programsko rješenje

Glavni cilj bio je izrada web trgovine prilagođene prodaji poljoprivrednih proizvoda korištenjem Shopify platforme. U svrhu ostvarivanja glavnog cilja, kroz analizu postojećih rješenja utvrđeno je kako trgovina mora sadržavati jednostavnu navigaciju, strukturiranu kategorizaciju proizvoda, te učinkovitu pretragu s mogućnošću filtriranja i sortiranja proizvoda. Također je važno da stranica vizualno prati područje korištenja trgovine. Na temelju prethodne analize definirani su funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi koji su poslužili kao smjernice u razvoju dizajnerskog rješenja i implementaciji trgovine na platformu. Funkcionalni zahtjevi su:

1. Interaktivna početna stranica s definiranim odjeljcima koji vode na ključne dijelove trgovine (proizvodi, kategorije, blog sadržaj),
2. Aplikacija mora omogućiti korisniku slobodnu navigaciju između osnovnih stranica trgovine: početna stranica, kategorije proizvoda, stranica proizvoda i košarica,
3. Trgovina mora omogućiti prikaz proizvoda organiziranih prema jasno definiranim kategorijama,
4. Trgovina mora sadržavati mogućnost napredne pretrage, filtriranja i sortiranja proizvoda prema njihovim atributima (npr. cijena, marka, dostupnost),
5. Stranica proizvoda mora integrirati dodatne elemente sadržaja poput povezanih proizvoda i tablice veličina putem metaobjekata,
6. Korisniku mora biti omogućeno jednostavno dodavanje proizvoda u košaricu te pregled sadržaja košarice prije kupovine.

Nefunkcionalni zahtjevi su:

1. Web trgovina mora imati responzivno korisničko sučelje prilagođeno svim veličinama ekrana,
2. Korisničko sučelje dizajnirano prema UX/UI standardima, s ciljem jednostavne navigacije i jasno prikazanog sadržaja ,
3. Trgovina mora imati implementiranu Shopify aplikaciju Search & Discovery radi bržeg i točnijeg prikaza rezultata pretrage i filtriranja proizvoda,
4. Trgovina mora imati implementiranu aplikaciju Translate & Adapt kako bi se omogućilo učinkovito prevođenje sadržaja trgovine na hrvatski jezik,
5. Vizualni dizajn web trgovine mora biti usklađen primjenom definiranih CSS varijabli za korištene boje u izradi, te jedinstvenim oblikovanjem elemenata poput gumba, navigacije i prikaza proizvoda,
6. Web trgovina mora biti optimizirana za web pretraživače (SEO) primjenom meta oznaka, prilagođenih URL-ova te strukturiranih podataka.

4.2. Dizajnersko rješenje

Tijekom izrade prototipa korisničkog sučelja, glavni cilj bio je osigurati da trgovina bude prilagođena prodaji poljoprivrednih proizvoda. Analizom postojećih rješenja na tržištu utvrđeno je da se u većini slučajeva ponavljaju iste greške i nedostaci koje je potrebno izbjeći, kao što su:

1. Komplicirana navigacija,
2. Pretrpan izgled stranice,
3. Loša kategorizacija proizvoda,
4. Nedosljednost između različitih dijelova stranice,
5. Spora responzivnost sučelja.

Kako bi se adresirale postojeće greške i nedostaci, fokus je stavljen na izradu stranice sa jednostavnom navigacijom, intuitivnim i responzivnim korisničkim sučeljem te minimalističkim izgledom, čime se smanjuje nepotreban sadržaj koji bi mogao ometati kupce pri kupovini.

Uz pomoć alata Figma, izrađeno je dizajnersko rješenje za glavne dijelove web trgovine, kao što su :

1. Glavna navigacijska traka (zaglavlje),
2. Početna stranica trgovine,

3. Kategorijska stranica (popis proizvoda),
4. Stranica proizvoda,
5. Košarica za kupovinu.

Izrađena je glavna navigacijska traka (zaglavlje), unutar koje se u lijevom kutu nalazi izbornik namijenjen navigaciji različitih dijelova web trgovine. Naziv trgovine smješten je u središnji dio navigacijske trake, dok se s desne strane nalaze ikone za pretraživanje, upravljanje korisničkim računom i košaricu za kupovinu. Izgled navigacijske trake može se vidjeti sa slike 4.1. Za primarne boje navigacijske trake, dalje i ostatka web trgovine određene su dvije boje:

- Zelena (#4A7C59),
- Bež (#E8D8C4).

Obje boje odlikuju se suptilnim tonovima te doprinose vizualnoj povezanosti stranice s poljoprivredom. Zelena boja simbolizira prirodu, dok bež boj pruža neutralnost i kontrast.



Sl. 4.1. Koncept navigacijske trake

Nakon navigacijske trake, izrađen je prototip početne stranice trgovine (slika 4.2.). Cilj je implementacija minimalističkog dizajna koji sadrži ključne elemente svake web trgovine. Ispod navigacijske trake nalazi se pozadinska slika s motivacijskom porukom i kratkim opisom ponude. Također, ispod opisa nalaze se dva aktivna gumba koji usmjeravaju korisnika na ponudu proizvoda trgovine ili informacije o tvrtki. Prema istraživanju [20], korisnici formiraju prvi dojam o web stranici u svega nekoliko sekundi, pri čemu velik utjecaj na odluku ima vizualni dizajn. Stoga je važno da prvi dio stranice koji korisnici ugledaju pri ulasku bude vizualno privlačan. Ispod toga nalazi se sekcija proizvoda koja prikazuje sezonsku ponudu, a na to se nadovezuje dio u kojem su smješteni korisni savjeti za kupce, kako bi se izbjeglo preopterećenje ponudom proizvoda. Slijedi dio akcijskih proizvoda koji je ključan za svaku web trgovinu, te služi kako bi obratio pažnju kupcu na snižene proizvode. Na kraju početne stranice nalazi se aktivni gumb koji usmjerava kupca na osnovne podatke trgovine, poput popisa zaposlenika, fizičke adrese i radnog vremena. U podnožju stranice nalazi se prijava na obavijesti putem e-mail obrasca. Ovaj dio ima važnu marketinšku ulogu jer omogućuje kupcima praćenje aktivnosti trgovine, informiranje o nadolazećim događanjima te omogućuje trgovini izravno obavješćavanje kupaca.












Sl. 4.2. Koncept dizajna početne stranice

Stranica proizvoda se sastoji od jasnog prikaza artikala raspoređenih u stupce, što je prikazano na slici 4.3. Ispod svakog proizvoda nalazi se opis, a prilikom implementacije trgovine bit će dodani marka i cijena. Bitno je osigurati sposobnost filtriranja i razvrstavanja proizvoda, čime se kupcima olakšava navigacija kroz trgovinu. Ispod prikaza proizvoda nalazi se numeracija stranica, čime se korisnicima dodatno olakšava kretanje kroz trgovinu. Podnožje ostaje nepromjenjeno.

☰ Glavni Izbornik
Zemidora
🔍 👤 🛒

Naši proizvodi

Filtriraj proizvode
Razvrstaj proizvode

		
Rajčica	Mrkva	Kukuruz
		
Motika	Jakna	Kosilica
		
Gnojivo	Pesticid	Plastenik

1 2 3 4 >

Pretplatite se na najnovije obavijesti!

Sl. 4.3. Koncept stranice proizvoda

Prilikom odabira željenog proizvoda, kupac je usmjeren na stranicu s pojedinim artiklom. Sa slike 4.4., vidljiv je prikaz stranice na kojoj se nalazi detaljan opis proizvoda, koji sadržava sve potrebne informacije, kao što su:

- Naziv proizvoda,
- Opis proizvoda,
- Cijena proizvoda,
- Stanje na zalihama,
- Odabir količine,
- Odabir specifikacije (kao što je veličina i model),
- Slika proizvoda, popratne slike koje će služiti za detaljniji opis,
- Aktivni gumb za dodavanje u košaricu.

Ispod opisa proizvoda slijedi dio koji će kupcu usmjeriti pažnju na povezane predmete, te tako prezentirati ostalu ponudu trgovine.

Glavni Izbornik Zemidora

Marka proizvoda
Ime proizvoda

100 €

Stanje zaliha

Količina: + 1 -

Dodaj u košaricu

Opis proizvoda

U ovom djelu ćemo napisati sve potrebne informacije o proizvodu, njegove značajke i specifikacije kao i upotrebu

Povezani predmeti

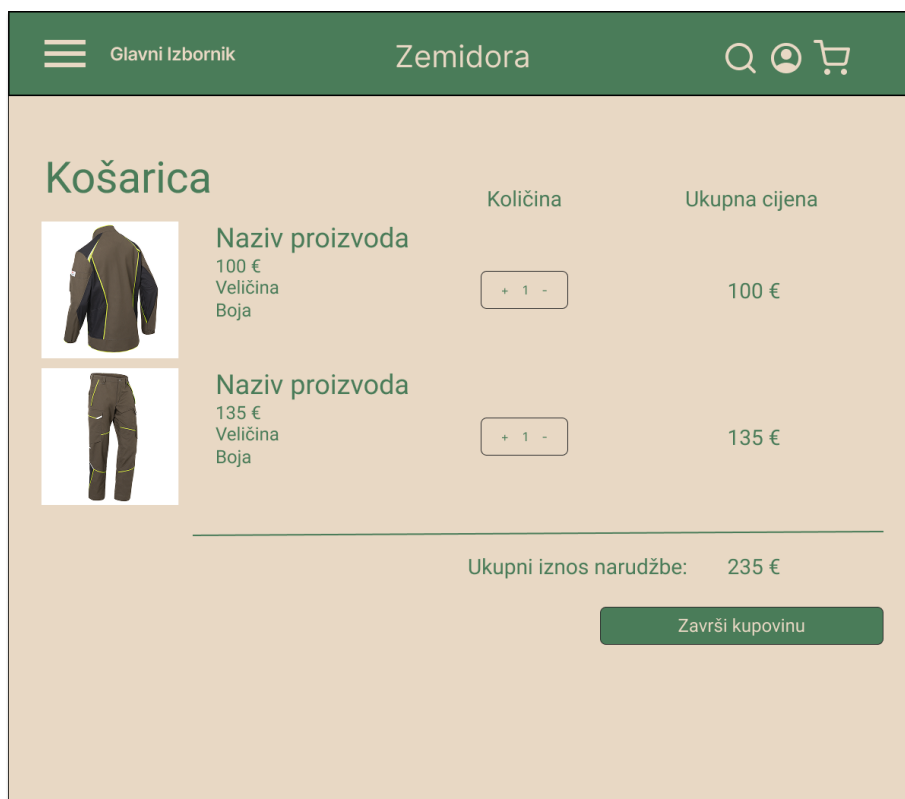
Radne cipele

Rukavice



Sl. 4.4. Koncept izgleda stranice pojedinog proizvoda

Nakon što kupac odabere željene proizvode i doda ih u košaricu, prikazuje se opcija pregleda košarice ili nastavka kupovine. Ako se odabere pregled dodanih proizvoda, korisnik se preusmjerava na stranicu košarice (slika 4.5.). Na navedenoj stranici potrebno je prikazati informacije o dodanim proizvodima te omogućiti prilagodbu količine proizvoda ili njihovo uklanjanje. Dodani proizvodi sadrže početnu sliku proizvoda, naziv, cijenu te odabrane specifikacije, poput veličine i boje. Ispod njih prikazuje se ukupni iznos narudžbe te gumb koji omogućuje dovršetak kupovine i preusmjeravanje na plaćanje.



Sl. 4.5. Koncept izgleda košarice s dodanim proizvodima

Izradom dizajnerskog rješenja prikazan je konceptualni izgled web trgovine, te navedeni funkcionalni dijelovi koje pojedine stranice sadrže. Uzeti su u obzir UX/UI principi kako bi se osigurala intuitivna navigacija, responzivnost i dosljednost u prikazu sadržaja. Figma nudi eksportiranje elemenata korištenih kod dizajniranja u SVG formatu, što je korisno kod izrade trgovine na Shopify platformi zbog boljeg skaliranja i manjeg utjecaja na performanse stranice. Za prikaz dizajnerskog rješenja opisanih stranica, korišteno je eksportiranje u JPG formatu kako bi se osigurala visoka prezentacijska kvaliteta.

4.3. Implementacija i prilagodba

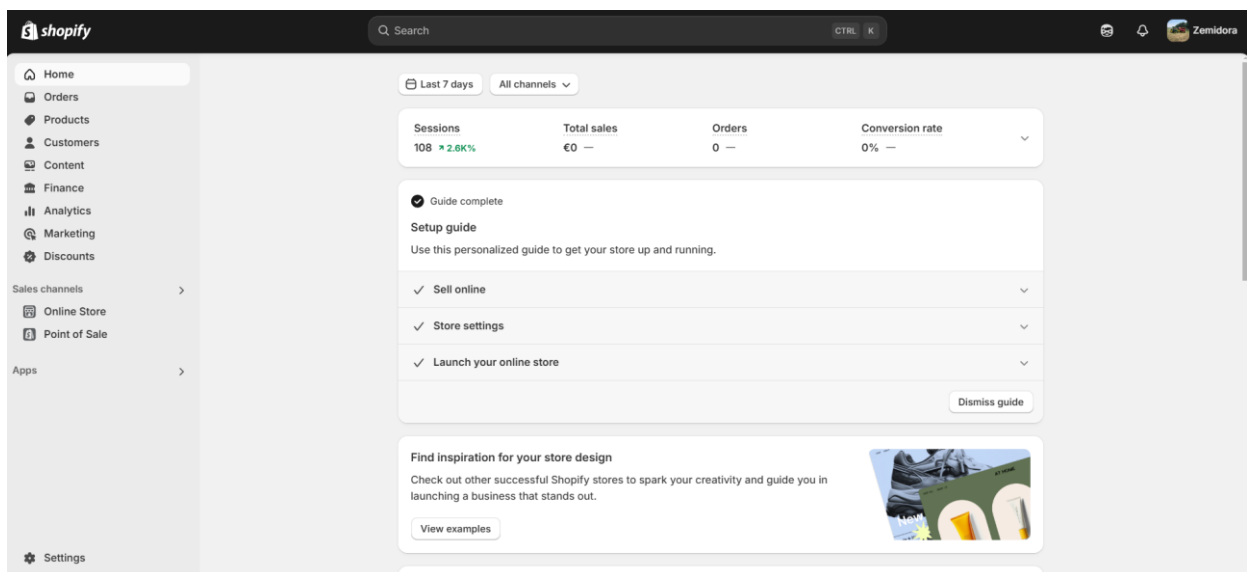
Nakon definiranja dizajnerskog rješenja trgovine provodi se proces implementacije i prilagodbe na Shopify platformi. Ovaj dio rada obuhvaća postavljanje platforme, prilagodbu korisničkog sučelja, optimizaciju vizualnih elemenata te integraciju potrebnih funkcionalnosti.

4.3.1. Postavljanje platforme

Prije početka implementacije dizajnerskog rješenja, potrebno je izraditi račun te odabrati jedan od ponuđenih planova koje Shopify platforma nudi. Postoji nekoliko izbora, variraju po prednostima koje nude i cijeni pretplate, a za izradu lokalizirane poljoprivredne web trgovine izabran je Shopify Basic plan. Sljedeći korak je konfiguracija trgovine podešavanjem osnovnih postavki kao što je:

- odabir valute,
- definiranje poreza za odabrano tržište,
- definiranje opcija dostave,
- uređivanje informacija o trgovini (naziv trgovine, opis, kontakt podaci).

Po dovršetku konfiguracije, prikazuje se korisničko sučelje trgovine sa slike 4.6.



Sl. 4.6. Izgled korisničkog sučelja trgovine

4.3.2. Dodavanje proizvoda

Radi demonstracije funkcionalnosti i bolje prezentacije konačnog izgleda trgovine, dodano je 40 proizvoda raspoređenih u 7 kategorija:

1. Poljoprivredni alati,
2. Sjeme i sadni materijal,
3. Gnojiva i supstrati,
4. Zaštita bilja,
5. Plasterici i oprema za uzgoj,
6. Strojevi i oprema,
7. Zaštitna oprema.

Dodani su proizvodi namijenjeni poljoprivrednoj upotrebi, različitih marki i funkcionalnosti. Na Shopify platformi omogućeno je brzo dodavanje proizvoda te praćenje zaliha u stvarnom vremenu. Na slici 4.7. prikazano je sučelje koje se koristi prilikom dodavanja pojedinog artikla.

← Bioguard Jakna PPE 3 Active Duplicate View Share More actions < >

Title
Bioguard Jakna PPE 3

Description

Paragraph | **B** *I* U **A** | | | ... </>

Kübler Bioguard jakna dizajnirana je za profesionalce koji rade s pesticidima i drugim kemikalijama, pružajući visoku razinu zaštite i udobnosti. Izrađena je od specijalno obrađene tkanine koja sprječava iritacije kože uzrokovane kontaktom s kemijskim tvarima.


Značajke:

- **Dizajn:** Strukirani kroj s trobojnim dizajnom i kontrastnim elementima.
- **Funkcionalnost:** Ergonomski oblikovana za nesmetano kretanje tijekom rada.
- **Džepovi:** Dva skrivena bočna džepa s nevidljivim kopčanjem, prsni džep s preklopom i skrivenim kopčama, unutarnji džepovi za dodatnu pohranu.
- **Zaštita:** Visoki ovratnik s pojačanim rubovima, bešavni rameni dio za sprječavanje prodora tekućina, manžete s elastičnim umetkom za bolje prijanjanje.
- **Reflektirajući elementi:** Ispod prednjih i stražnjih ramena te na preklopu prsnog džepa za bolju vidljivost.

Specifikacije:

- **Materijal:** Specijalno obrađena tkanina otporna na kemikalije.
- **Boja:** Maslinasto zelena s kontrastnim detaljima u boji gingko.
- **Veličine:** Dostupne u rasponu od S do L.
- **Standard zaštite:** PPE razina 3.

Media



Category 1 metafield

Work Safety Protective Gear in Business & Industrial

Determines tax rates and adds metafields to improve search, filters, and cross-channel sales

Status
Active

Publishing ...

Sales channels

- Online Store
- Point of Sale

Markets

- Croatia
- International

Sales
No recent sales of this product
[View details](#)

Product organization ⓘ

Type

Vendor
Kübler

Collections

Zaštitna oprema ×

Tags

zaštitna oprema × radna odjeća ×
radna jakna × PPE 3 × Kübler ×
kubler-size-chart × insekticid ×

Sl. 4.7. Sučelje za dodavanje proizvoda

Neke od ponuđenih naprednih funkcionalnosti su:

- Pomoć pri kreiranju opisa proizvoda – omogućuje korisnicima samostalno unošenje oznaka za artikl, što kasnije olakšava njihovo pronalaženje korištenjem funkcije pretraživanja,
- Uređivanje medija – slike koje se dodaju za prikaz artikla kupcu mogu se uređivati u sklopu sučelja,
- Pametna kategorizacija proizvoda – na temelju opisa i dodanih medija, aplikacija odredi i ponudi najbolju kategoriju za artikl, što olakšava određivanje stope poreza i dodavanje meta područja za unaprijeđenje pretrage,

- Dodavanje oznaka – dozvoljava korisniku da samostalno unese oznake za artikl, koje kasnije olakšavaju pronalazak korištenjem funkcije pretraživanja
- Dodavanje varijanti proizvoda – za svaki pojedini proizvod može se dodati proizvoljan broj varijanti, što omogućava grupiranje sličnih proizvoda
- Dodjela skladišnog broja – omogućava korisniku jednostavno praćenje inventure dodavanjem jedinstvenog skladišnog broja

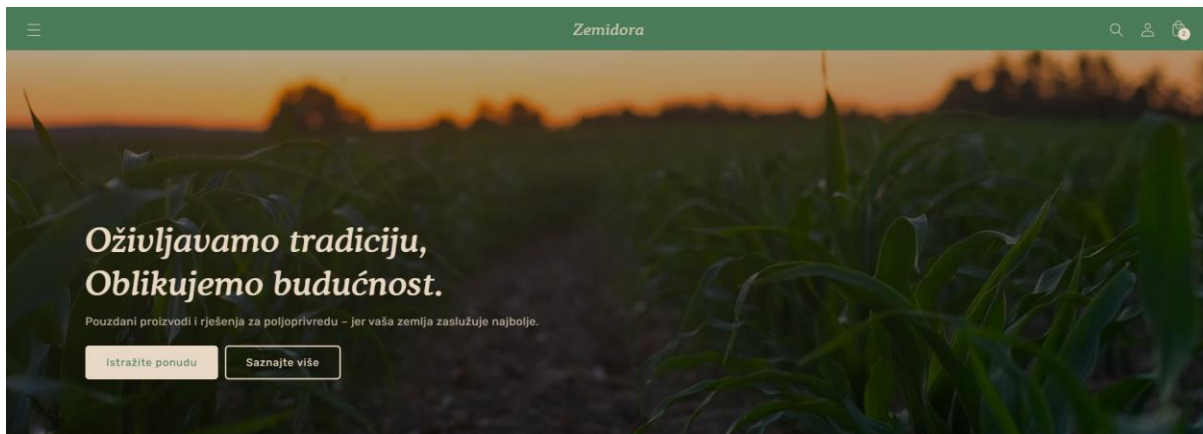
Svi dodani proizvodi, njihove kategorije i stanje zaliha prikazani su u sekciji „Products“ alatne trake korisničkog sučelja trgovine (slika 4.6.).

4.3.3. Prilagodba teme i dizajna

Unutar aplikacije dostupan je širok izbor gotovih tema iz Shopify Store trgovine, koje je moguće prilagoditi potrebama korisnika. Kao predložak za početak izrade trgovine, odabrana je Feather tema jer najbolje odgovara ciljanom dizajnu. Nakon odabira teme, provodi se implementacija dizajnerskog rješenja izrađenog u alatu Figma. Korištenjem Shopify Liquid jezika, te sučelja za uređivanje predloška, prilagođena je odabrana tema. Izmijenjene su inicijalne postavke, u CSS kodu definirane su primarne boje i implementirani prijelazi na gumbovima i navigaciji. Pomoću CSS Grid i Flexbox alata prilagođene su margine i padding elemenata te su definirani fontovi koji se koriste tijekom izrade.

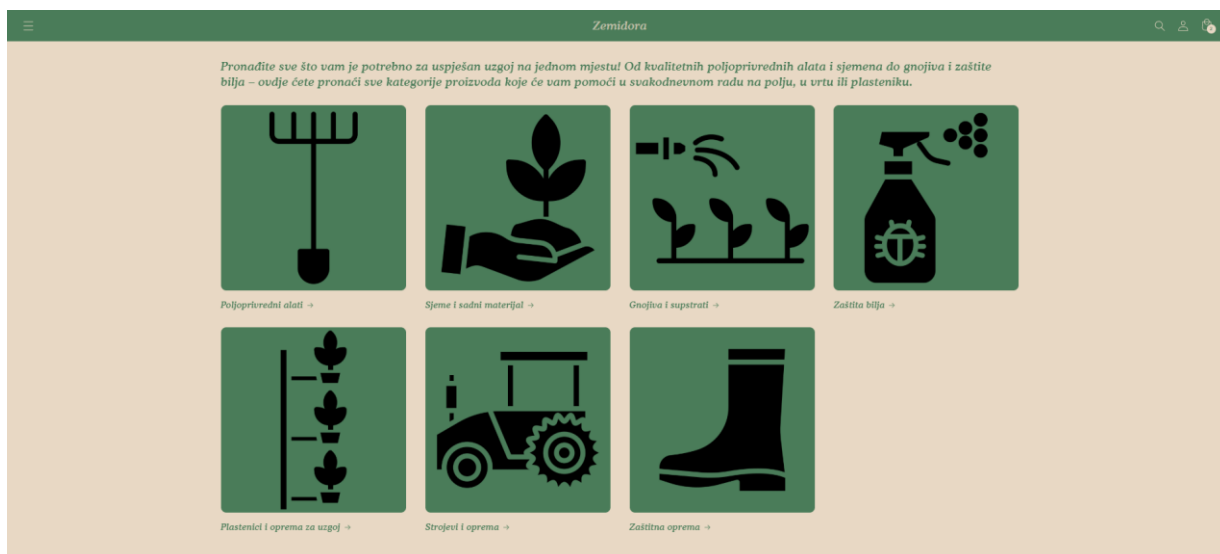
4.3.4. Početna stranica i navigacijska traka

Za ostvarivanje izgleda početne stranice i navigacijske trake sa slika 4.1. i 4.2., dodan je kontenjer za početnu sliku kojoj je dodijeljen efekt ambijetalnog kretanja. Na sliku je dodan motivacijski tekst ispod kojeg su smještena dva aktivna gumba različitog kontrasta, s efektom podizanja tijekom prelaska pokazivačem preko njih (slika 4.8.).



Sl. 4.8. Izgled uvodnog djela početne stranice

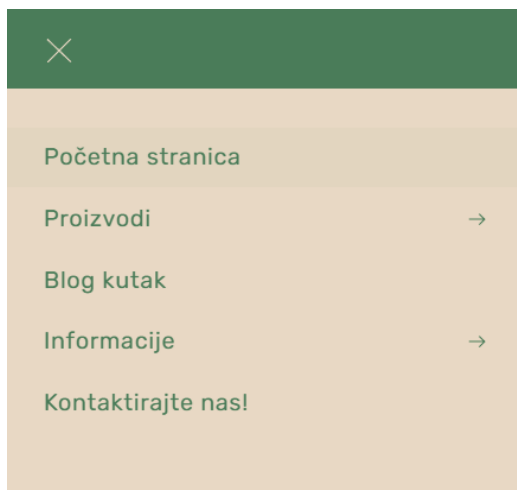
Pritiskom na gumb „Istražite ponudu“, prikazuje se stranica s prikazanim kategorijama proizvoda u ponudi, čime se osigurava intuitivan i brz pristup trgovini već pri početnom pregledu (slika 4.9.). Gumb „Saznajte više“ preusmjerava korisnika na stranicu s informacijama o web trgovini.



Sl. 4.9. Izgled stranice s prikazanim kategorijama proizvoda

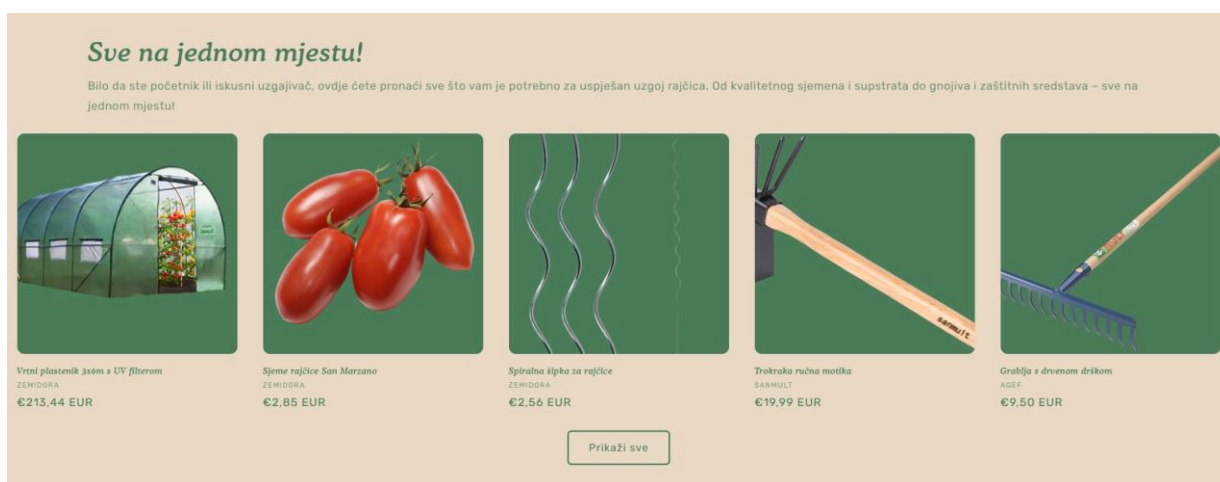
Navigacijska traka uređena je prema konceptualnom rješenju te se sastoji od silaznog glavnog izbornika smještenog na lijevoj strani (slika 4.10.), koji omogućuje odabir stranice kojoj se pristupa. Odabirom opcije „Proizvodi“, prikazuje se podizbornik u kojem su navedene sve kategorije proizvoda, uključujući mogućnost pregleda cjelokupne ponude trgovine. Opcija „Informacije“ sadrži podizbornik putem kojeg je moguće pristupiti informacijama o web trgovini te općenitim podacima o poslovanju. Ime trgovine centrirano je na navigacijskoj traci te pritiskom na njega s bilo koje pozicije u trgovini korisnik biva preusmjeren na početnu stranicu. U desnom

kutu smještene su ikone pretrage, korisničkog računa i košarice. Prilikom listanja prema dolje, navigacijska traka se sakriva kako bi se oslobodio prostor za prikaz ostalog sadržaja stranice. Prilikom listanja prema gore, navigacijska traka automatski se ponovno prikazuje na ekranu.



Sl. 4.10. Izgled glavnog izbornika

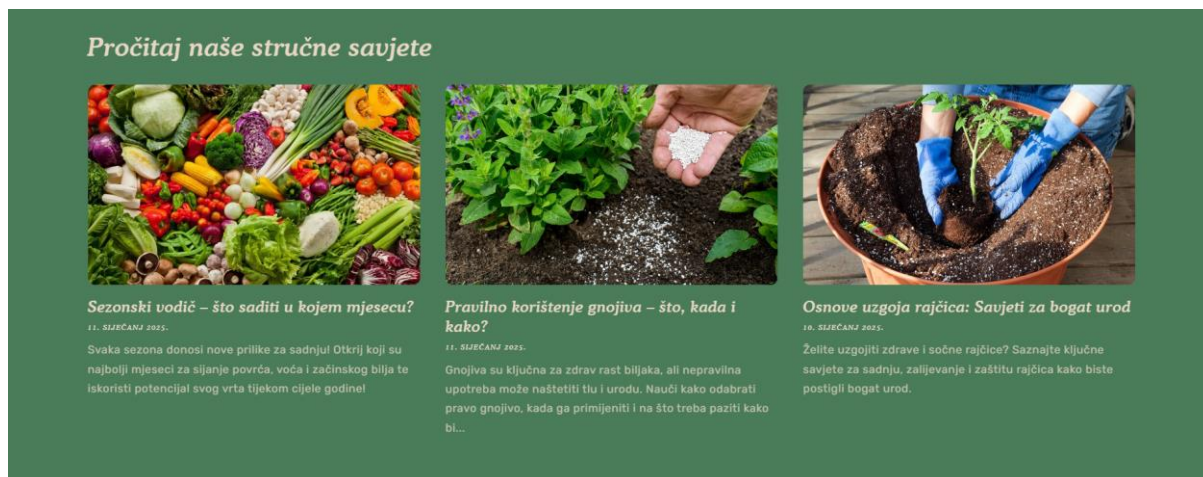
Korištenjem „Featured collection“ kontejnera izrađen je sljedeći dio početne stranice, koji prikazuje trenutnu sezonsku ponudu. Shopify platforma nudi opciju kreiranja tzv. Smart kolekcije, kojoj se kao parametri određivanja predaju oznake koje moraju biti uključene u proizvod kako bi se svrstao u tu kolekciju. Na slici 4.11., prikazan je prikaz Smart kolekcije koja korisnicima nudi proizvode vezane uz uzgoj rajčica.



Sl. 4.11. Izgled Featured kontejnera povezanog sa Smart kolekcijom

Također ako postoji više proizvoda za prikaz unutar kolekcije, pojavljuje se gumb „Prikaži sve“ koji prikazuje sve proizvode pripadajuće kolekcije. Ispod je dodan „Blog posts“ kontejner (slika 4.12.), te služi za prikaz korisnih članaka iz „Blog posts“ djela stranice. Platforma omogućava

objavu članaka koji usmjeravaju pažnju kupaca na proizvode u ponudi ili ih informiraju o zanimljivim i poučnim temama. Ova mogućnost doprinosi većem interesu kupaca za proizvode te omogućuje dodatnu platformu za komunikaciju između prodavača i kupaca, budući da svatko može ostaviti komentar ispod članka.



Sl. 4.12. Izgled Blog posts kontejnera na početnoj stranici

Sljedeći dio glavne stranice sličan je djelu sezonske ponude, a razlika je u tome što prikazuje istaknutu kategoriju ili proizvode na akciji ovisno o odabiru prodavača. Korišten je „Featured collection“ kontejner, unutar kojeg su istaknuti odabrani proizvodi, identično prikazu na slici 4.11. Nakon njega slijede „Rich text“ i „Image with text“ kontejneri koji se nalaze prije podnožja stranice. U prvom kontejneru (slika 4.13.), stoji rečenica kojoj je cilj obuhvatiti pažnju kupca te ga zainteresirati za ponudu strojeva u trgovini. Ako korisnik odluči pregledati ponudu, može to učiniti klikom na podebljano riječ u rečenici, koja ga preusmjerava na stranicu kategorije Strojevi i alati. Drugi kontejner služi kako bih se kupcu na interesantan način predstavila trgovina, te omogućilo pristupanje općenitim informacijama o trgovini pritiskom na „Saznaj više“.



Sl. 4.13. Dizajn donjeg djela početne stranice

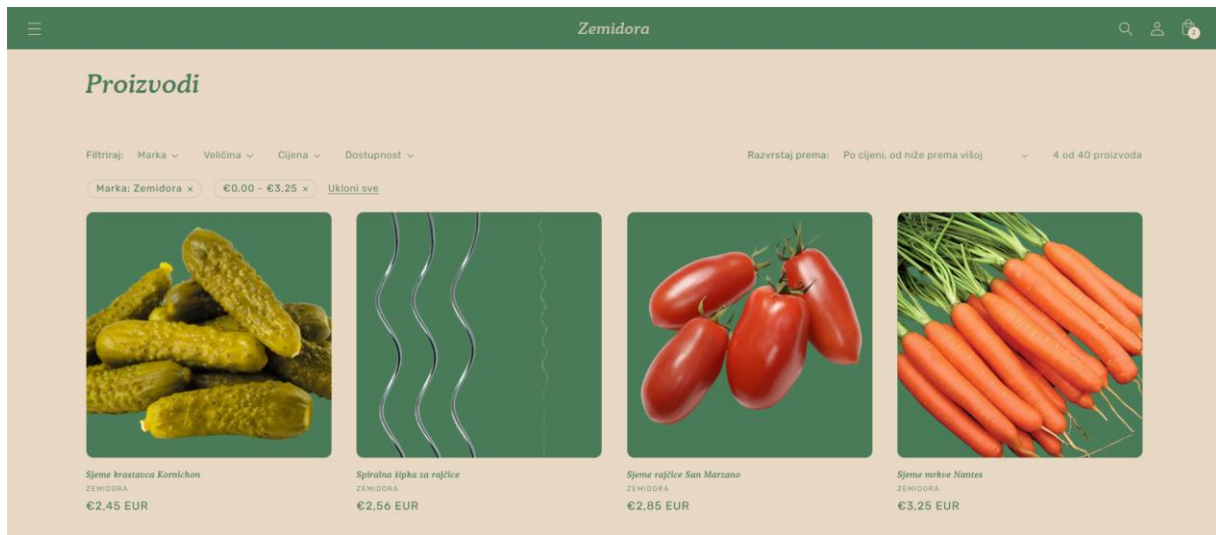
Podnožje stranice prati konceptualni dizajn te sadrži polje u koje korisnici, ako žele, mogu unijeti svoju e-mail adresu i na taj način primati novosti o trgovini. U desnom djelu su postavljene ikone društvenih mreža trgovine.



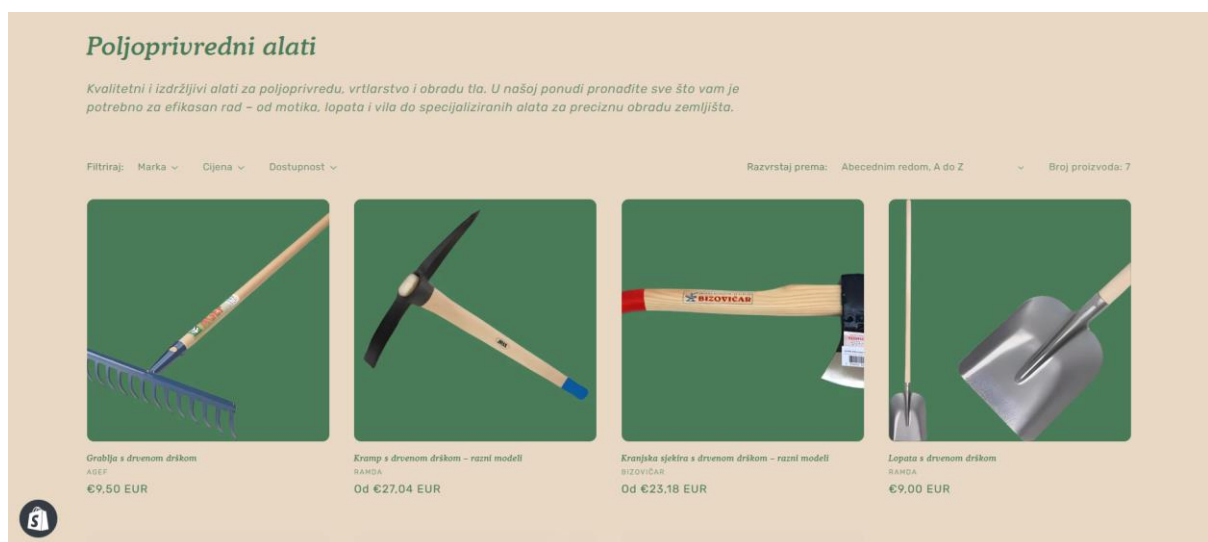
Sl. 4.14. Podnožje web trgovine

4.3.5. Kategorijska stranica (popis proizvoda)

Prateći dizajn koncepta sa slike 4.3., implementirani su zahtjevi i ideje za prikaz popisa proizvoda. Stranica se bazira na jednostavnoj prezentaciji proizvoda s ključnim informacijama ispod slike. Jedno odstupanje od početnog dizajna odnosi se na raspored proizvoda, koji su podijeljeni u četiri stupca. Iznad popisa proizvoda prikazan je filter koji korisniku omogućuje da smanji rezultat prikazanih artikala, te pregleda samo proizvode koji ga interesiraju (slika 4.15.). Također, postavljen je padajući izbornik koji omogućuje sortiranje proizvoda na više načina, ovisno o imenu, cijeni, istaknutosti, datumu i broju prodaja proizvoda. Do njega postavljen je brojač koji korisniku pokazuje koliko proizvoda zadovoljava njegove kriterije filtriranja. Ako korisnik odabere prikaz određene kategorije proizvoda, ispod naziva kategorije pojavit će se opis iz kojega se može zaključiti što odabrana kategorija sadrži (slika 4.16.).



Sl. 4.15. Izgled stranice popisa proizvoda s uključenim filterima i zadanim sortiranjem



Sl. 4.16. Izgled kategorijske stranice proizvoda

4.3.6. Stranica proizvoda

Implementirane su sve potrebne informacije navedene u konceptualnom rješenju sa slike 4.4. Proizvod je jasno predstavljen početnom slikom smještenom na lijevom djelu stranice. Uz sliku, na desnoj strani prikazane su informacije o proizvodu, kao i organizirane sve opcije vezane uz određeni proizvod (slika 4.19.). Ispod glavne slike smješteni su popratni mediji koji služe za detaljniji prikaz. Implementirana je funkcija povećanja slike unutar istog okvira pritiskom na nju. Ispod opcija, s desne strane prikazan je opis proizvoda koji sadrži značajke i specifikacije (slika 4.17.).

Kübler Bioguard jakna dizajnirana je za profesionalce koji rade s pesticidima i drugim kemikalijama, pružajući visoku razinu zaštite i udobnosti. Izrađena je od specijalno obrađene tkanine koja sprječava iritacije kože uzrokovane kontaktom s kemijskim tvarima.

Značajke:

- **Dizajn:** Strukirani kroj s trobojnim dizajnom i kontrastnim elementima.
- **Funkcionalnost:** Ergonomski oblikovana za nesmetano kretanje tijekom rada.
- **Džepovi:** Dva skrivena bočna džepa s nevidljivim kopčanjem, prsni džep s preklopom i skrivenim kopčama, unutarnji džepovi za dodatnu pohranu.
- **Zaštita:** Visoki ovratnik s pojačanim rubovima, bešavni rameni dio za sprječavanje prodora tekućina, manžete s elastičnim umetkom za bolje prijanjanje.
- **Reflektirajući elementi:** Ispod prednjih i stražnjih ramena te na preklopu prsnog džepa za bolju vidljivost.

Specifikacije:

- **Materijal:** Specijalno obrađena tkanina otporna na kemikalije.
- **Boja:** Maslinasto zelena s kontrastnim detaljima u boji gingko.
- **Veličine:** Dostupne u rasponu od S do L.
- **Standard zaštite:** PPE razina 3.

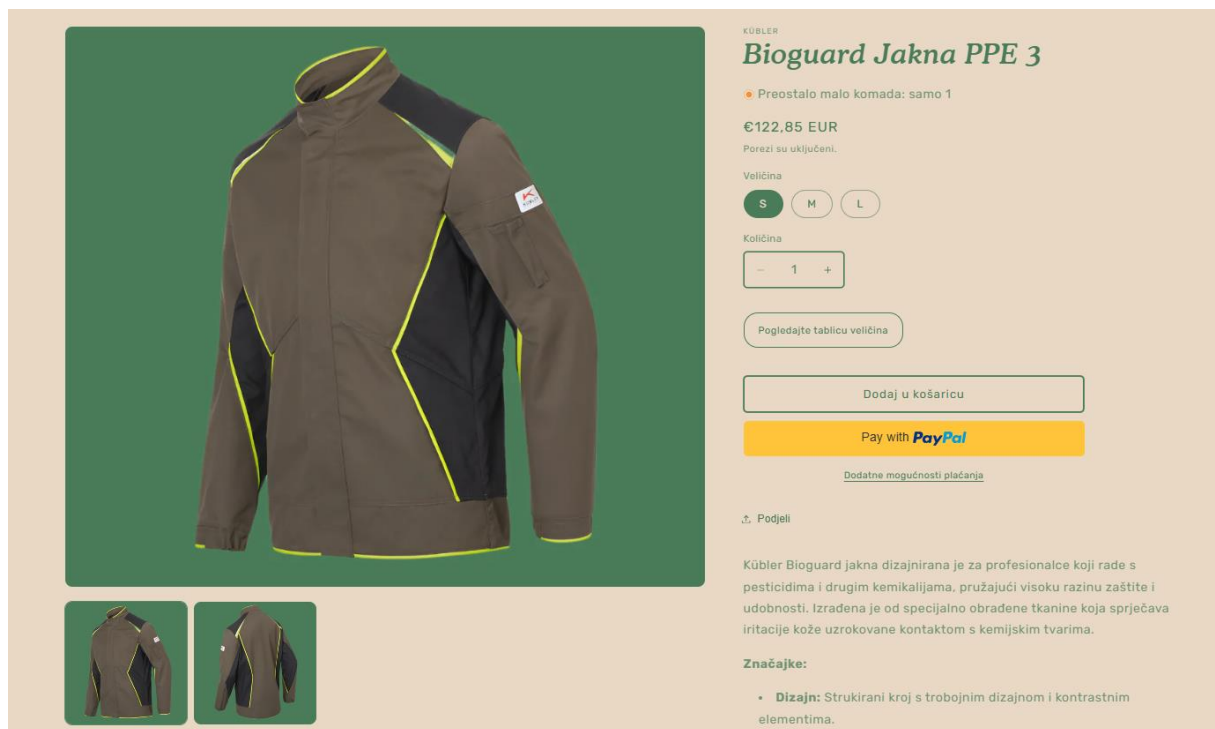
Sl. 4.17. Detaljan opis proizvoda

Za određene proizvode koji zahtijevaju tablice veličina, poput odjevnih predmeta (slika 4.19.), implementirano je rješenje koje omogućuje dinamičko generiranje gumba s poveznicom na službenu dokumentaciju proizvođača. Ovo rješenje ostvareno je korištenjem metaobjekata unutar Shopify platforme, dodanog na razini proizvoda, što omogućuje proširenje funkcionalnosti i dodavanje tablica veličina za različite proizvođače bez izmjene koda u temama. Ako je metaobjekt definiran, gumb se automatski prikazuje na stranici proizvoda ispod opcije za odabir količine. Prikaz gumba implementiran je korištenjem Liquid predložaka u datoteci sections/main-product.liquid (slika 4.18.), dok je njegova stilizacija izvedena unutar datoteke assets/base.css (slika 4.20.). Primjenom CSS varijabli definirane su primarna i sekundarna boja trgovine. Ovaj pristup omogućuje dodavanje novih proizvoda sa specifičnim tablicama veličina te optimizira upravljanje proizvodima kroz korisničko sučelje trgovine.

Linija Kod

```
1:        {% if product.metafields.custom.size_chart_url %}
2:        <p class="product-size-chart">
3:            <a href="{{ product.metafields.custom.size_chart_url }}"
4:                target="_blank" class="size-chart-link"
5:            >Pogledajte tablicu veličina
6:        </a>
7:        </p>
8:        {% endif %}
```

Sl. 4.18. Liquid kod za implementaciju tablice veličina



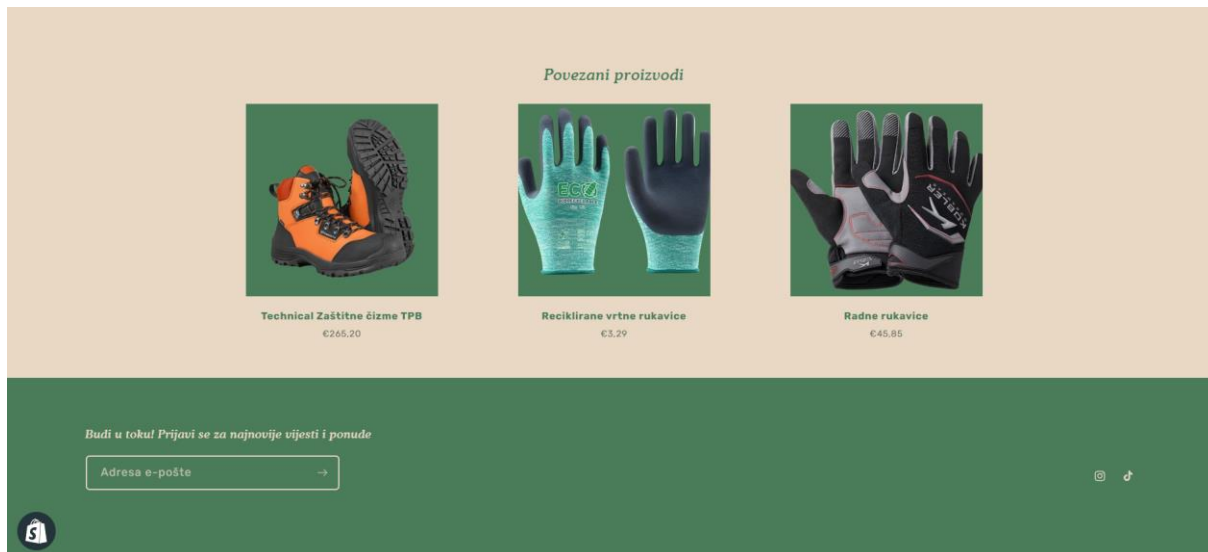
Sl. 4.19. Stranica opisa pojedinog proizvoda

Linija ***Kod***

```
1:     .size-chart-link {
2:         display: inline-block;
3:         font-size: 1.25rem;
4:         color: var(--primary-color);
5:         background-color: var(--secondary-color);
6:         padding: 12px 20px;
7:         border-radius: 20px;
8:         text-decoration: none;
9:         font-weight: none;
10:        text-align: center;
11:        margin-top: 1.5rem;
12:        margin-bottom: 1rem;
13:        transition: background-color 0.3s ease, color 0.3s ease, border
14:                    0.3s ease;
15:        border: 2px solid var(--primary-color);
16:        cursor: pointer;
17:    }
18:    .size-chart-link:hover {
19:        background-color: var(--primary-color);
20:        color: var(--secondary-color);
21:        border: 2px solid var(--primary-color);
22:    }
```

Sl. 4.20. CSS kod korišten za stiliziranje gumba tablice veličina

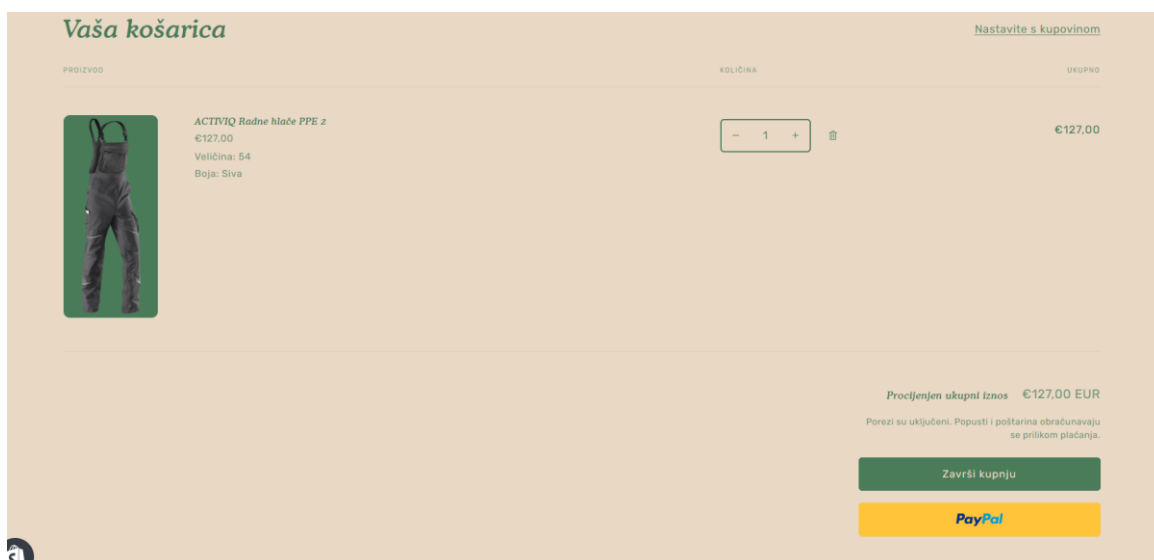
Ispod detaljnog opisa proizvoda implementirano je rješenje prikaza povezanih proizvoda u pomoć „Related products“ kontejnera. Na temelju oznaka i opisa proizvoda, sustav pronalazi tri najsličnija proizvoda iz popisa te ih prikazuje korisniku (slika 4.21.).



Sl. 4.21. Prikaz implementacije povezanih proizvoda

4.3.7. Košarica za kupovinu

Na slici 4.5. prikazani su uvjeti koji se implementiraju na stranici trgovine. Dodani proizvodi jasno su prikazani sa slikom, najvažnijim informacijama i odabranim specifikacijama. Dizajnersko rješenje dopunjeno je dodavanjem ikone koša za smeće, koja prilikom odabira automatski uklanja odabrani proizvod (slika 4.22.).



Sl. 4.22. Prikaz košarice za kupovinu

4.3.8. Dodavanje funkcionalnosti i integracija aplikacija

Uz teme dostupne na Shopify Store trgovini, dostupne su i brojne korisne aplikacije koje dodatno optimiziraju i poboljšavaju rad web trgovine. Za unapređenje mogućnosti filtriranja i poboljšanje rezultata pretrage proizvoda, korištena je službena Shopify aplikacija Search & Discovery, koja nije ugrađena u osnovnu platformu, već je dostupna preko Shopify App Storea. Korisniku je omogućeno filtriranje proizvoda izborom:

- Marke,
- Veličine,
- Cijene,
- Dostupnosti proizvoda.

Pomoću aplikacije moguće je odabrati više filtera istovremeno te prikazati proizvode od interesa. Na slici 4.15. može se uočiti kako su aktivna dva filtera: marka i raspon cijene, te stranica prikazuje samo proizvode koju odgovaraju filtriranju. Broj prikazanih proizvoda dinamički se mijenja ovisno o količini koja zadovoljava postavljene uvjete. Aplikacija omogućuje stvaranje grupa sinonima, koje dodatno poboljšavaju pretragu stranica. Na slici 4.23. prikazan je vizualni prikaz tražilice. Kad se pretraži odabrana riječ, u ovom slučaju gnojivo, tražilica daje u lijevom stupcu kategorije u kojima bi se traženi proizvodi za odabranu riječ mogli pronaći, a u desnom stupcu daje automatske ponude proizvoda koji najbolje odgovaraju pretraživanju. Ako rezultati pretrage nisu zadovoljavajući, na kraju prozora dostupna je opcija pretraživanja cijele web trgovine, pri čemu se ispisuju svi pronađeni rezultati.



Sl. 4.23. Prikaz rezultata pretrage

Radi optimizacije jezika za tržište Republike Hrvatske, korištena je aplikacija Translate & Adapt. Automatski prevodi sistemske poruke na jezik odabranog područja te omogućuje prijevod cijelog sadržaja web trgovine putem izbornika smještenog u korisničkom sučelju.

4.3.9. Optimizacija trgovine

S ciljem poboljšanja vidljivosti trgovine na pretraživačima, provedena je SEO (Search Engine Optimization) optimizacija. Uređeni su meta opisi i naslovi, uneseni su relevantni opisi i ključne riječi radi boljeg pozicioniranja u Google pretraživanju. Provedena je provjera radi potvrde da URL-ovi prate hijerarhiju stranica. Korištene slike komprimirane su radi smanjenja vremena učitavanja trgovine. Implementirana je službena Shopify aplikacija Search & Discovery, koja optimizira pretragu i poboljšava relevantnost prikazanih rezultata unutar web trgovine.

4.4. REZULTATI I ANALIZA

Nakon implementacije i optimizacije web trgovine na Shopify platformi, provedena je analiza postignutih rezultata. Testirane su performanse, responzivnost i optimizacija za korisnike. Korišteni alati za analizu su:

1. Google Lighthouse test,
2. Global Lighthouse test,
3. Ručno testiranje raznim uređajima.

Analiza provedena pomoću alata Google Lighthouse pokazala je izvrsne rezultate za mobilnu i desktop verziju, što je prikazano u tablici 4.1. Mobilna verzija imala je dulja vremena čekanja na odgovor stranice, ali ti rezultati i dalje spadaju među najboljih 3% zabilježenih za web trgovine. Desktop verzija ostvarila je maksimalnu ocjenu 100, dok je mobilna verzija postigla rezultat 99 od 100. Rezultati ukazuju na učinkovitu optimizaciju za obje platforme te spremnost web trgovine za podršku većem broju istovremenih korisnika.

Tablica 4.1. Usporedba rezultata dobivenih Google Lighthouse testom

<i>Platforma</i>	<i>Desktop</i>	<i>Mobilna verzija</i>
<i>First Contentful Paint (FCP) [s]</i>	0.3	1.1
<i>Largest Contentful Paint (LCP) [s]</i>	0.6	1.8
<i>Speed Index [s]</i>	0.8	2
<i>Total Blocking Time (TBT) [ms]</i>	10	0
<i>Cumulative Layout Shift (CLS)</i>	0	0







Sljedeća metoda analize je Global Lighthouse test, koji pruža globalne ocjene temeljene na performansama stranice u različitim regijama svijeta. Na slici 4.24., prikazane su ocjene koje ukazuju na to da web trgovina postiže dobre i vrlo dobre rezultate u svim regijama, što sugerira da je uz minimalnu prilagodbu spremna za rad na globalnoj razini.

URL
https://bwt5gf-gu.myshopify.com/

State Device Version Request Time
● succeeded Mobile 12.2.1 just now



Performance Scores

View Lighthouse Performance scores across all regions

 US West us-west1	68 / 100	 US East us-east4	90 / 100	 Finland europe-north1	82 / 100
FCP: 1s LCP: 4.1s TBT: 764ms		FCP: 982ms LCP: 2.5s TBT: 325ms		FCP: 1s LCP: 1.7s TBT: 700ms	
 Germany europe-west3	94 / 100	 Japan asia-northeast1	85 / 100	 Australia australia-southeast1	78 / 100
FCP: 991ms LCP: 1.5s TBT: 291ms		FCP: 1s LCP: 3.1s TBT: 360ms		FCP: 957ms LCP: 3.5s TBT: 490ms	

Performance Metrics

Inspect each metric that leads to the performance score

						
First Contentful Paint ↗	1s	982ms	1s	991ms	1s	957ms
Speed Index ↗	2.8s	2.5s	1.9s	2s	2.7s	2.7s
Largest Contentful Paint ↗	4.1s	2.5s	1.7s	1.5s	3.1s	3.5s
Total Blocking Time ↗	764ms	325ms	700ms	291ms	360ms	490ms
Cumulative Layout Shift ↗	0	0	0	0	0	0

Sl. 4.24. Ocjene performansi trgovine na globalnoj razini

Posljednja korištena metoda bila je ručno testiranje na različitim uređajima. Trgovina je testirana na mobilnih telefona s različitim operativnih sustava, tabletima i desktop računalima, pri čemu nisu utvrđene nepravilnosti prilikom korištenja web trgovine. Rezultati testiranja potvrdili su uspješnu implementaciju trgovine.

5. ZAKLJUČAK

Fokus diplomskog rada bio je na dizajniranju i implementaciji web trgovine temeljene na Shopify platformi, koja predstavlja suvremeno rješenje za prodaju poljoprivrednih proizvoda putem web-a. Provedena je detaljna analiza Shopify platforme, njezinih ključnih funkcionalnosti te prednosti u odnosu na druge platforme za e-trgovinu. Tijekom procesa implementacije korišten je alat Figma za izradu dizajna web trgovine, definirane su funkcionalnosti trgovine, prilagođena tema te provedena optimizacija za korisnike i web pretraživače. Implementacija web trgovine uključivala je prilagodbu korisničkog sučelja (uključujući navigaciju, prikaz početne stranice te strukturu i dizajn funkcionalnih stranica), korištenje HTML-a, CSS-a i Liquid predložaka (za prilagodbu vizualnog i dinamičkog sadržaja trgovine), SEO optimizaciju i unaprijeđivanje performansi. Rezultati testiranja pokazali su visok stupanj optimizacije, 99/100 bodova za mobilne uređaje i 100/100 bodova za desktop verziju. Optimizirani dizajn olakšava navigaciju, multimedijски sadržaj je prilagođen za brzo učitavanje, a responzivni dizajn osigurava nesmetan prijelaz između različitih uređaja. Analiza je dokazala kako korištenje Shopify platforme predstavlja kompaktno i skalabilno rješenje za poljoprivredne web trgovine. Proizvod možemo bolje prezentirati, dodati značajke poput automatiziranog sustava preporuka proizvoda, više integracija sustava plaćanja, dostave i naprednih alata za analizu ponašanja korisnika. Ovaj rad nastojao je prikazati postupak izgradnje kvalitetne web trgovine s primjenom modernih tehnologija, uz fokus na prilagodbu korisničkog iskustva i tehničku optimizaciju trgovine. Daljnji razvoj trgovine mogao bi uključivati analizu utjecaja dodatnih funkcionalnosti, poput programa nagrađivanja kupaca, kojim bi se omogućila dodjela popusta temeljenih na prethodnim kupovinama te bi se na taj način potaknula veća učestalost kupovine. Također, mogla bi se provesti analiza optimizacije trgovine za međunarodna tržišta, čime bi se omogućilo širenje poslovanja i povećanje konkurentnosti na globalnoj razini. Jedna od mogućih nadogradnji je funkcionalnost „Shopify Bundles“, koja omogućuje kupovinu više proizvoda u tematskim cjelinama (npr. vrste sadnica namijenjenih za plasteničku sadnju ili alat za njihovu obradu) po povoljnijim cijenama.

LITERATURA

- [1] "The History of E-Commerce," BeBusinessEd, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://bebusinessed.com/history/the-history-of-e-commerce/>. [Pristupljeno: 20-Svi-2024].
- [2] A. Gupta, "E-commerce: Role of E-commerce in Today's Business," International Journal of Computing and Corporate Research, vol. 4, No. 1, str. 1-10, siječanj 2014.
- [3] K. Topolko Herceg, "Utjecaj pandemije COVID-19 na online ponašanje potrošača u Hrvatskoj," CroDiM, vol. 4, No. 1, str. 131-140, 2021. [Online]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/254860>. [Pristupljeno: 20-Svi-2024].
- [4] "50% hrvatskih kupaca primarno kupuje u hrvatskim online trgovinama," Netokracija, 2023. [Online]. Dostupno na: <https://www.netokracija.com/ecommerce-istrazivanje-2023-hrvatska-web-trgovine-218064>. [Pristupljeno: 21-Svi-2024].
- [5] L. Shoykov, "Reinventing E-commerce: The History of Shopify (2004-2024)", Craftberry, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://craftberry.co/articles/reinventing-e-commerce-the-history-of-shopify-2004-2024>. [Pristupljeno: 22-Lip-2024].
- [6] "Shopify Statistics 2024: Key Insights And Trends," Analyzify, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://analyzify.com/hub/shopify-stats>. [Pristupljeno: 10-Lip-2024].
- [7] G. Dushnitsky, B. K. Stroube, "Low-code entrepreneurship: Shopify and the alternative path to growth," Journal of Business Venturing Insights, vol. 16, str. 1-8, 2021.
- [8] "Shopify Competitors - Top 5 Alternatives to Shopify In 2024," LitExtension, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://litextension.com/blog/shopify-competitors/#shopify-overview>. [Pristupljeno: 10-Lip-2024].
- [9] "LocalHarvest," LocalHarvest, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://www.localharvest.org/>. [Pristupljeno: 12-Lip-2024].
- [10] "Farmigo," Farmigo, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://www.farmigo.com/>. [Pristupljeno: 12-Lip-2024].
- [11] "Barn2Door," Barn2Door, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://www.barn2door.com/>. [Pristupljeno: 12-Lip-2024].
- [12] "Weaver Livestock," Weaver Livestock, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://www.weaverlivestock.com/>. [Pristupljeno: 12-Lip-2024].

- [13] "Agricultural Equipment Report," Storeleads, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://storeleads.app/reports/shopify/category/Business%20&%20Industrial/Agriculture%20&%20Forestry/Agricultural%20Equipment>. [Pristupljeno: 12-Lip-2024].
- [14] B. Carter, "HTML Architecture, a Novel Development System (HANDS)," 2014 Annual Global Online Conference on Information and Computer Technology, 2014. DOI: 10.1109/GOCICT.2014.23. [Online]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1109/GOCICT.2014.23>. [Pristupljeno: 15-Lip-2024].
- [15] M. Pilgrim, "HTML5: Up and Running", O'Reilly Media, Inc., 2010.
- [16] R. Nixon, "Learning PHP, MySQL & JavaScript with jQuery, CSS & HTML5", O'Reilly Media, 2015.
- [17] D. Crockford, "JavaScript: The Good Parts", O'Reilly Media, Sebastopol, 2008.
- [18] "Introduction to Liquid template language," Shopify, 2024. [Online]. Dostupno na: <https://shopify.github.io/liquid/basics/introduction/>. [Pristupljeno: 15-Lip-2024].
- [19] D. Calonaci, "Designing User Interfaces: Exploring User Interfaces, UI Elements, Design Prototypes and the Figma UI Design Tool", BPB Publications, 2021.
- [20] E. Jongmans, F. Jeannot, L. Liang, M. Dampérat, "Impact of website visual design on user experience and website evaluation: the sequential mediating roles of usability and pleasure", Journal of Marketing Management, vol. 38, No. 1, str. 17–18, 2022. DOI: 10.1080/0267257X.2022.2085315. [Online]. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/0267257X.2022.2085315>.

POPIS SLIKA

Sl. 3.1. Primjer objekta sa svojstvom	8
Sl. 3.2. Primjer upotrebe oznake	9
Sl. 3.3. Primjer upotrebe filtera	9
Sl. 3.4. Korištenje više filtera na jednom izlazu	9
Sl. 4.1. Koncept navigacijske trake	13
Sl. 4.2. Koncept dizajna početne stranice	14
Sl. 4.3. Koncept stranice proizvoda.....	16
Sl. 4.4. Koncept izgleda stranice pojedinog proizvoda	18
Sl. 4.5. Koncept izgleda košarice s dodanim proizvodima	19
Sl. 4.6. Izgled korisničkog sučelja trgovine	20
Sl. 4.7. Sučelje za dodavanje proizvoda	22
Sl. 4.8. Izgled uvodnog djela početne stranice	24
Sl. 4.9. Izgled stranice s prikazanim kategorijama proizvoda	24
Sl. 4.10. Izgled glavnog izbornika.....	25
Sl. 4.11. Izgled Featured kontejnera povezanog sa Smart kolekcijom.....	25
Sl. 4.12. Izgled Blog posts kontejnera na početnoj stranici	26
Sl. 4.13. Dizajn donjeg djela početne stranice	27
Sl. 4.14. Podnožje web trgovine.....	27
Sl. 4.15. Izgled stranice popisa proizvoda s uključenim filterima i zadanim sortiranjem.....	28
Sl. 4.16. Izgled kategorijske stranice proizvoda	28
Sl. 4.17. Detaljan opis proizvoda	29
Sl. 4.18. Liquid kod za implementaciju tablice veličina.....	30
Sl. 4.19. Stranica opisa pojedinog proizvoda.....	30
Sl. 4.20. CSS kod korišten za stiliziranje gumba tablice veličina.....	31
Sl. 4.21. Prikaz implementacije povezanih proizvoda	32
Sl. 4.22. Prikaz košarice za kupovinu.....	32
Sl. 4.23. Prikaz rezultata pretrage	34
Sl. 4.24. Ocjene performansi trgovine na globalnoj razini	36

SAŽETAK

Ovaj diplomski rad istražuje proces izrade i prilagodbe web trgovine temeljem Shopify platforme, s ciljem optimizacije korisničkog iskustva i tehničkih performansi za prodaju poljoprivrednih proizvoda. Opisana je analiza platforme, prilagodba dizajna u alatu Figma, implementacija putem HTML-a, CSS-a, JavaScripta i Liquid predložaka, te optimizacija za tražilice. Testiranje izvedbe putem Google Lighthouse alata pokazalo je visoku razinu optimizacije (99/100 za mobilne uređaje i 100/100 za desktop), potvrđujući responzivnost i učinkovitost trgovine. Rad prikazuje mogućnosti daljnjeg razvoja kroz personalizaciju korisničkog iskustva, proširenje analitike i integraciju dodatnih funkcionalnosti.

Ključne riječi: Shopify, Web Trgovina, UX/UI dizajn, SEO optimizacija, Responzivnost

CREATING A SHOPIFY WEB SHOP FOR A MANUFACTURER OF AGRICULTURAL PRODUCTS

This thesis explores the process of designing and customizing an e-commerce store based on the Shopify platform, aiming to optimize the user experience and technical performance for selling agricultural products. It covers an analysis of the platform, the design adaptation process in Figma, implementation using HTML, CSS, JavaScript, and Liquid templates, and search engine optimization (SEO). Performance testing using Google Lighthouse demonstrated a high level of optimization (99/100 for mobile devices and 100/100 for desktops), confirming the store's responsiveness and efficiency. The study also highlights potential future improvements, such as personalized product recommendations, enhanced analytics, and integration of additional functionalities.

Key words: Shopify, E-commerce, UX/UI design, SEO optimization, Responsiveness

ŽIVOTOPIS

Gabrijel Krilčić rođen je 09. rujna 1998. godine u Zagrebu. Osnovnu školu Velika Mlaka završio je u 2013. godine te upisao srednju školu „Prva tehnička škola Tesla“ u Zagrebu. Nakon završetka srednje škole, 2017. godine upisuje preddiplomski studij elektrotehnike na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Po završetku preddiplomskog studija, 2022. godine upisuje sveučilišni diplomski studij Automobilsko računarstvo i komunikacije. U sklopu diplomskog studija, na drugoj nastavnoj godini odrađuje stručnu praksu u tvrtki Montelektro.

PRILOZI

PRILOG P.4.1. – Web trgovina

Naziv: Shopify web trgovina (Zemidora)

Opis: Web trgovina izrađena u sklopu diplomskog rada, implementirana na Shopify platformi s prilagođenim funkcionalnostima i optimizacijama.

Dostupno na: <https://bwt5gf-gu.myshopify.com/>

Datum pristupa: 12-Velj-2025.