

# Dizajn korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije s naglaskom na korisničku upotrebljivost

---

Vidović, Vito

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:673007>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 834/MM/2023**

**Dizajn korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije s  
naglaskom na korisničku upotrebljivost**

**Vito Vidović, 0336045958**

Varaždin, rujan 2023. godine





# Sveučilište Sjever

**Multimedija, oblikovanje i prijena**

**Završni rad br. 834/MM/2023**

## **Dizajn korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije s naglaskom na korisničku upotrebljivost**

**Student**

Vito Vidović, 0336045958

**Mentor**

dr. sc. Snježana Ivančić Valenko

Varaždin, rujan 2023. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	stručni prijediplomski studij Multimedija, oblikovanje i primjena		
PRISTUPNIK	Vito Vidović	MATIČNI BROJ	0336045858
DATUM	17.07.2023.	KOLEGIJ	Dizajn korisničkog sučelja
NASLOV RADA	Dizajn korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije s naglaskom na korisničku upotrebljivost		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	User interface design for a mobile banking application with a focus on user usability		

MENTOR	dr.sc. Snježana Ivančić Valenko	ZVANJE	Viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Marko Čačić - predsjednik povjerenstva		
	2. Anja Zorko, pred. - član povjerenstva		
	3. dr.sc. Snježana Ivančić Valenko, v.pred. - mentor		
	4. izv.prof.art.dr.sc. Robert Geček - zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	834/MM/2023
OPIS	<p>Ovaj završni rad predstavlja proces izrade dizajna korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije. Teorijski dio obuhvaća analizu trenutno dostupnih bankovnih i transakcijskih aplikacija u Republici Hrvatskoj te analizu trenutnih trendova i načina izrade korisničkih sučelja mobilnih aplikacija. Daje se pregled dostupnih alata i primjena samih na dizajnu aplikacije s naglaskom na korisničku upotrebljivost. Opisuje se sam proces izrade dizajna aplikacije koji se temelji na rezultatima istraživanja.</p> <p>U radu je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- objasniti što je to mobilna bankovna aplikacija</li><li>- napraviti analizu zadovoljstva korisnika s postojećim bankovnim aplikacijama</li><li>- analizirati trendove mobilnih aplikacija i alate za izradu samih</li><li>- objasniti tehnike kojima se dizajneri služe kako bi postigli što bolju korisničku upotrebljivost aplikacije</li><li>- navesti korake izrade mobilne aplikacije</li><li>- izrada prototipa bankovne aplikacije</li><li>- iznijeti zaključak na temelju dobivenih rezultata završnog rada</li></ul>

ZADATAK URUČEN

20.07.2023.



POTPIS MENTORA



Sveučilište  
Sjever



### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, VITO VIDOVIĆ (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/~~diplomskog~~ (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Dizajn korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije s naglaskom na korisničku upotrebljivost (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

Vito Vidović

(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

## **Predgovor**

S obzirom na to da sam po struci web dizajner, za vrijeme studija na Sveučilištu Sjever, posebno sam bio zainteresiran za kolegije koji su povezani s područjem kojim se želim baviti nakon završetka studija, a to su korisnička sučelja i korisničko iskustvo. Obzirom da sam upoznat s time kako funkcioniraju internetske stranice želio sam se upustiti u kreiranje mobilne aplikacije. Odabrao sam mobilnu bankovnu aplikaciju jer istu koristim skoro svakodnevno, a smatram kako može biti unaprijeđena da bolje odgovara potrebama korisnika i pri tome da dobro izgleda.

## Sažetak

Cilj ovog istraživanja je razviti korisničko sučelje za mobilnu bankovnu aplikaciju, naglasiti ključne elemente u procesu dizajna te pružiti smjernice za postizanje optimalnog korisničkog iskustva. Prvi dio istraživanja fokusirat će se na koncept mobilnih bankovnih aplikacija, istražujući njihovu evoluciju, funkcionalnosti te utjecaj na financijsko iskustvo korisnika. Nakon toga, detaljno će se analizirati bankovne aplikacije koje su dostupne na tržištu Republike Hrvatske. Ova analiza omogućit će identifikaciju ključnih prednosti i nedostataka u njihovom dizajnu korisničkog sučelja te izvući pouke za vlastitu izradu.

Istraživanje će se usmjeriti na definiranje korisničkog iskustva i dizajna korisničkog sučelja. To uključuje istraživanje principa UI dizajna, važnost vizualne hijerarhije, odabir odgovarajućih boja, tipografije i ikona. Posebno će se analizirati faze korisničkog putovanja kroz aplikaciju, kako bi se osiguralo da korisnici lako dolaze do željenih funkcionalnosti.

Ovaj rad će integrirati dobivene rezultate analize kako bi se kreirao prototip korisničkog sučelja mobilne bankovne aplikacije. Prikaz korisničkog sučelja i prototipa rađen je u programu Figma. Kroz sve navedene korake, ovaj rad će pružiti smjernice i metode za kreiranje modernih i intuitivnih korisničkih sučelja mobilnih bankovnih aplikacija, što će doprinijeti boljem iskustvu korisnika i većoj učinkovitosti u financijskim interakcijama.

Ključne riječi: korisničko sučelje (UI), Korisničko iskustvo (UX), vizualna hijerarhija, korisničko putovanje, prototip, Figma



## Summary

The aim of this research is to develop a user interface for a mobile banking application, emphasize key elements in the design process, and provide guidelines for achieving optimal user experience. The first part of the research will focus on the concept of mobile banking applications, exploring their evolution, functionalities, and impact on users' financial experiences. Subsequently, an in-depth analysis of banking applications available in the Republic of Croatia market will be conducted. This analysis will enable the identification of crucial strengths and weaknesses in their user interface designs and draw insights for our own development.

The research will center on defining user experience and user interface design. This encompasses the investigation of UI design principles, the significance of visual hierarchy, the selection of appropriate colors, typography, and icons. The user journey phases through the application will be particularly analyzed to ensure that users easily access desired functionalities.

This study will integrate the obtained analysis results to create a prototype of the user interface for the mobile banking application. Utilizing Figma, a visual representation of the interface will be developed. Through all the aforementioned steps, this work will provide guidelines and methods for crafting modern and intuitive user interfaces for mobile banking applications, contributing to an enhanced user experience and increased efficiency in financial interactions.

Keywords: user interface (UI), user experience (UX), visual hierarchy, user journey, prototype, Figma

## **Popis korištenih kratica**

UI	User interface (korisničko sučelje)
UX	User experience (korisničko iskustvo)
HCI	Human-computer interaction (interakcija čovjeka i računalnog sustava)
CTA	Call to action (poziv na akciju)

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Dizajn korisničkog sučelja (UI).....	3
2.1.	Važnost privlačnog i intuitivnog sučelja .....	3
2.2.	Principi UI dizajna.....	4
2.2.1.	Jednostavnost i konzistentnost.....	4
2.2.2.	Upotrebljivost i povezivost.....	4
2.2.3.	Vizualna estetika.....	4
2.2.4.	Prilagodba korisniku .....	4
2.2.5.	Brzina i efikasnost .....	5
2.2.6.	Pristupačnost.....	5
2.3.	Vizualna hijerarhija .....	5
2.4.	Korištenje boja, tipografije i ikona .....	6
2.4.1.	Boje.....	6
2.4.2.	Tipografija .....	7
2.4.3.	Ikone .....	8
3.	Dizajn korisničkog iskustva (UX) .....	9
3.1.	Faze kreiranja dijagrama korisničkog putovanja (User flow chart) .....	9
3.1.1.	Skiciranje user flow charta .....	9
3.1.2.	Identifikacija ključnih točaka .....	10
3.1.3.	Analiza korisničkih iskustava .....	10
3.1.4.	Prototipiranje i testiranje.....	10
3.1.5.	Kontinuirano poboljšanje.....	11
3.2.	Testiranje korisničkog iskustva .....	11
3.3.	Praćenje analitike i povratnih informacija .....	11
4.	Analiza postojećih aplikacija na tržištu .....	13
4.1.	Pregled i analiza najpopularnijih mobilnih bankovnih aplikacija u RH.....	13
4.2.	Bankovne aplikacije.....	14
4.2.1.	PBZ mobilno bankarstvo .....	14
4.2.2.	m-zaba.....	15
4.2.3.	George.....	16
4.2.4.	Addiko mobile .....	17

4.3.	Transakcijske aplikacije.....	18
4.3.1.	KEKS Pay.....	19
4.3.2.	Cash App.....	20
4.3.3.	PayPal.....	21
4.4.	Prednosti i nedostaci bankovnih i transakcijskih aplikacija na tržištu.....	22
4.4.1.	Prednosti i nedostaci bankovnih aplikacija.....	22
4.4.2.	Prednosti i nedostaci transakcijskih aplikacija.....	23
5.	Proces izrade mobilne bankovne aplikacije.....	24
5.1.	Faza istraživanja i definiranja ciljeva.....	24
5.2.	Definiranje vizualnog identiteta.....	25
5.3.	Analiza i odabir alata za izradu korisničkih sučelja.....	26
5.3.1.	Figma.....	26
5.3.2.	Sketch.....	27
5.3.3.	Adobe XD.....	27
5.4.	Izrada dijagrama korisničkog putovanja.....	28
5.5.	Dizajn korisničkog sučelja bankovne aplikacije.....	29
5.5.1.	Kreiranje početne stranice za prijavu u sustav.....	29
5.5.2.	Quick actions.....	30
5.5.3.	Main screen.....	32
5.5.4.	Pay.....	33
5.5.5.	Get paid.....	34
5.5.6.	Transactions.....	35
5.5.7.	Cards.....	35
5.5.8.	Details.....	36
5.5.9.	Services.....	36
5.6.	Prototip.....	37
6.	Analiza izrađene aplikacije.....	38
7.	Zaključak.....	39
8.	Literatura.....	40
9.	Popis slika.....	43

# 1. Uvod

U suvremenom digitalnom svijetu, korisničko sučelje (UI) i korisničko iskustvo (UX) predstavljaju ključne čimbenike uspješnosti mobilnih aplikacija. Njihova uloga nije samo estetska, već i funkcionalna, te često određuje hoće li korisnici zadržati aplikaciju ili je napustiti u potrazi za boljim alternativama. Stoga je dizajniranje privlačnog, intuitivnog i učinkovitog korisničkog iskustva postalo ključno pitanje za sve kreatore mobilnih aplikacija. U tom kontekstu, posebno je naglašena uloga bankovnih aplikacija. One ne samo da trebaju osigurati sigurnost i funkcionalnost, već i pružiti korisnicima intuitivan način interakcije. Postizanje ravnoteže između estetike i funkcionalnosti zahtijeva duboko razumijevanje UI/UX dizajna.

Ovaj završni rad temelji se na dubokom razumijevanju principa dizajna korisničkog sučelja i iskustva, s posebnim fokusom na kontekst mobilnih bankovnih aplikacija. Sučelje koje je privlačno i lako razumljivo korisnicima može značajno poboljšati njihovu interakciju s aplikacijom i time potaknuti češće korištenje. Temeljno razumijevanje principa UI dizajna, uključujući princip vizualne hijerarhije, pažljiv izbor boja, tipografije i ikona, te pravilna organizacija elemenata, čine osnovu za stvaranje privlačnog i intuitivnog sučelja. UX dizajn doprinosi funkcionalnosti i korisničkoj orijentaciji aplikacije. Kroz analizu faza korisničkog putovanja, od prvog kontakta s aplikacijom do krajnjeg cilja, dizajneri mogu unaprijed predvidjeti potrebe korisnika i stvoriti korisničko iskustvo koje je logično i fluidno. Testiranje korisničkog iskustva omogućuje identifikaciju mogućih problema ili poteškoća koje korisnici mogu iskusiti tijekom interakcije s aplikacijom, a praćenje analitike i povratnih informacija omogućuje dizajnerima kontinuirano poboljšanje aplikacije kako bi se osiguralo da ispunjava korisničke potrebe i očekivanja.

Analiza postojećih mobilnih bankovnih aplikacija na tržištu RH predstavlja važan korak u razumijevanju trendova i praksi koje koriste vodeće banke. Pregled aplikacija poput PBZ-a, Zabe, Georgea i Addika te analiza njihovih pristupa UI/UX dizajnu pomaže identificirati prednosti i nedostatke različitih pristupa. Ova analiza pruža uvid u to kako korisnici reagiraju na različite aspekte aplikacija te kako dizajn utječe na njihovo ukupno iskustvo.

Svaka analizirana aplikacija nosi sa sobom specifične elemente koje utječu na korisničku interakciju i zadovoljstvo. Pristupi UI/UX dizajnu unutar tih aplikacija variraju, bilo da se radi o organizaciji elemenata, korištenju boja, rasporedu informacija ili navigacijskim putanjama. Identifikacija pozitivnih aspekata omogućuje stvaranje uzora koji se mogu primijeniti u daljnjem dizajnu. S druge strane, prepoznavanje nedostataka pruža priliku za izbjegavanje istih grešaka i usavršavanje novih aplikacija.

Proces izrade mobilne bankovne aplikacije uključuje više faza, počevši od istraživanja i definiranja ciljeva aplikacije. Definiranje vizualnog identiteta igra ključnu ulogu u oblikovanju sučelja koje odražava vrijednosti i identitet banke. Izrada skica i kreiranje korisničkog putovanja doprinose stvaranju funkcionalnog i ugodnog korisničkog iskustva. Te na samom kraju i konkretna izrada aplikacije i njeno prototipiranje.

Kroz sve navedene aspekte, ovaj rad ima za cilj produbiti razumijevanje važnosti i primjene dizajna korisničkog sučelja i iskustva u kreiranju mobilnih bankovnih aplikacija. Kroz analizu, primjere i praktičnu primjenu principa, rad se usmjerava prema stvaranju aplikacija koje osiguravaju zadovoljstvo korisnika, funkcionalnost i suvremenost korisničkog sučelja.

## 2. Dizajn korisničkog sučelja (UI)

Interakcija čovjeka i računalnog sustava (engl. HCI) proučava način na koji ljudi komuniciraju s računalnim sustavima. U HCI se uključuju različite discipline poput računalne znanosti, psihologija, ergonomija, inženjering i grafički dizajn. HCI je širok pojam koji obuhvaća sve aspekte načina na koji ljudi komuniciraju s računalima. U svakodnevnom životu, ljudi dolaze u kontakt sa sve većim brojem tehnologija temeljenih na računalima. Neki od tih računalnih sustava, kao što su osobna računala, mobiteli i pametni uređaji, koristimo izravno, a s drugima dolazimo u kontakt manje izravno – poput sustava u tvornicama. [1]

Interakcija korisnika i računalnog sustava vrši se putem korisničkog sučelja (engl. UI). Sučelja koja su jednostavna za korištenje i razumijevanje te koja ispunjavaju potrebe korisnika i podržavaju korisnike u zadacima koje žele izvršiti možemo smatrati dobrim korisničkim sučeljima. Zapravo, sve ono s čime korisnik ostvaruje interakciju i pri tome vrši određenu radnju možemo nazvati korisničkim sučeljem. [1]

### 2.1. Važnost privlačnog i intuitivnog sučelja

Privlačno i intuitivno sučelje ima ključnu ulogu u stvaranju pozitivnog korisničkog iskustva (engl. UX). Kako se sve više korisnika susreće s različitim digitalnim proizvodima, prvi dojam koji sučelje ostavlja na korisnika može biti presudan. Privlačan dizajn privlači pažnju i stvara cjelinu proizvodu, dok intuitivno sučelje olakšava korisnicima brzo razumijevanje i usvajanje zadatke. Korisnici žele učinkovito komunicirati s aplikacijom ili uređajem bez potrebe za dubokim proučavanjem i pri tome navode se načelima s kojima su već upoznati. Intuitivno sučelje omogućava korisnicima da instinktivno shvate kako koristiti proizvod, što smanjuje napore i povećava zadovoljstvo korisnika. Istovremeno, privlačan dizajn potiče emocionalnu povezanost, čineći korisničko iskustvo ugodnijim i emocionalno zadovoljavajućim, te samim time indirektno utječe na psihološki aspekt korisnika. [2]

Dobar dizajn ne samo da olakšava snalaženje i interakciju, već također doprinosi vjerodostojnosti i statusu proizvoda. Privlačno sučelje često stvara dojam visoke kvalitete i profesionalizma. Kroz pažljivo odabrane boje, tipografiju i vizualne elemente, dizajneri mogu usmjeriti pažnju korisnika na važne informacije, pomažući im da postignu svoje ciljeve bez dodatnih distrakcija ili nesigurnosti. U konačnici, kombinacija privlačnog i intuitivnog sučelja potiče korisnike da duže vrijeme koriste proizvod, povećava povezanost s proizvodom te smanjuje frustracije i potrebu za dodatnom podrškom. S obzirom na obilje opcija na tržištu, prvi dojam i jednostavnost korištenja mogu biti presudni faktori koji odlučuju o uspjehu ili neuspjehu proizvoda. Zato u današnjem vremenu dizajneri korisničkih sučelja fokus stavljaju na jednostavan

i minimalistički dizajn kojem će se korisnici lakše prilagoditi i samim time poboljšati uspjeh proizvoda. [2]

## **2.2. Principi UI dizajna**

Principi UI dizajna su temeljne smjernice koje pomažu u stvaranju učinkovitih, estetski privlačnih i korisnički orijentiranih sučelja. Ovi principi osiguravaju dosljednost, jednostavnost i zadovoljstvo korisnika tijekom interakcije sa sučeljem proizvoda.

### **2.2.1. Jednostavnost i konzistentnost**

Sučelje bi trebalo biti jednostavno za razumijevanje i upotrebu. Konzistentnost u dizajnu osigurava da se isti elementi i uzorci koriste na različitim dijelovima proizvoda, olakšavajući korisnicima navigaciju i smanjujući potrebu za učenjem novih postupaka.

### **2.2.2. Upotrebljivost i povezivost**

Sučelje treba biti pristupačno i jednostavno za upotrebu, uz minimalan broj koraka potrebnih za izvršavanje zadatka. Jasno označeni i logično povezani elementi omogućuju korisnicima brzo i lako postizanje svojih ciljeva.

### **2.2.3. Vizualna estetika**

Estetski privlačan dizajn potiče pozitivne emocije kod korisnika i povećava njihovu povezanost s proizvodom. Pravilno usklađivanje boja, tipografije i ikona doprinosi vizualnom dojmu sučelja.

### **2.2.4. Prilagodba korisniku**

Dizajn treba omogućiti korisnicima prilagodbu prema svojim potrebama. Opcije poput promjene jezika, veličine teksta ili postavki omogućuju bolje korisničko iskustvo. Isto tako, poželjno je da korisnik sam može stvoriti svoju strukturu koji bi omogućila još efikasniju upotrebu proizvoda.



## 2.2.5. Brzina i efikasnost

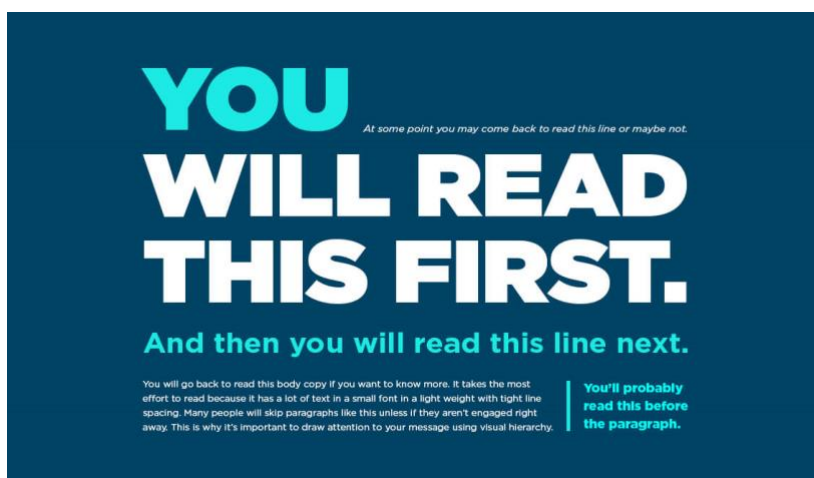
Sučelje treba biti brzo i učinkovito, minimizirajući vrijeme potrebno za izvršavanje zadataka. Otpornost na greške i mogućnost lakog ispravljanja pogrešaka doprinose efikasnosti. Ovaj princip može ovisiti o dva faktora, a to su: dizajn hijerarhije korisničkog putovanja koje određuje koliko koraka korisnik mora napraviti kako bi došao do cilja i optimiziranost proizvoda koja u digitalnom smislu označava razvojno okruženje digitalnog proizvoda, a u fizičkom smislu kvaliteta izrade proizvoda može utjecati na brzinu i efikasnost.

## 2.2.6. Pristupačnost

Sučelje treba biti pristupačno svim korisnicima, uključujući osobe s invaliditetom. Pravilan kontrast, alternativni tekst za slike i prilagodljivi fontovi pomažu osigurati pristupačnost digitalnim korisničkim sučeljima. [3]

## 2.2.7. Vizualna hijerarhija

Vizualna hijerarhija je ključni koncept u dizajnu korisničkih sučelja, a odnosi se na organizaciju elemenata i na način koji usmjerava korisnikovu pažnju prema najvažnijim informacijama. Ova hijerarhija koristi kombinaciju veličine, boje, kontrasta i rasporeda elemenata kako bi stvorila strukturiranu i jasno razumljivu kompoziciju. Naglasak se stavlja na postavljanje najvažnijih sadržaja ili akcija na istaknute pozicije, olakšavajući korisnicima brzo prepoznavanje ključnih informacija i olakšavajući njihovu navigaciju kroz sučelje.



Slika 1 Vizualna hijerarhija na primjeru čitanja teksta

(izvor: <https://www.appletoncreative.com/blog>)

Kroz vizualnu hijerarhiju, dizajneri korisničkih sučelja usmjeravaju korisnikov pogled na prvi plan, stvarajući put kojim će korisnik slijediti svoje interakcije. Veličina i kontrast se koriste za iskazivanje važnosti naslova, ključnih podataka ili poziva na akciju (engl. CTA). Manje važni elementi dobivaju manju veličinu kako bi se stvorila razlika u važnosti među elementima, a boje također imaju značajnu ulogu u stvaranju vizualne hijerarhije. Svjetlije i zasićenije boje privlače više pažnje, dok manje intenzivne boje ostavljaju dojam manje važnih elemenata. Kontrast boja može se koristiti za isticanje elemenata i stvaranje jasno razlučivih razina informacija, a isto tako bitan je i tzv. bijeli prostor (engl. whitespace) koji stvara vizualnu granicu između sekcija, odlomaka i ostalog sadržaja u korisničkom sučelju. [4]

Osim toga, vizualna hijerarhija omogućuje dizajnerima da pričaju priču ili prenesu informacije koristeći vizualne elemente. Kroz pametno postavljanje i variranje veličine, boje i rasporeda, dizajneri mogu voditi korisnike kroz redosljed informacija, ističući ključne točke ili priče te olakšavajući korisnicima razumijevanje složenih sadržaja.

Važno je napomenuti da vizualna hijerarhija nije samo estetski aspekt dizajna; ona ima dublji utjecaj na korisničko iskustvo. Kroz pažljivo planiranu vizualnu hijerarhiju, dizajneri mogu pomoći korisnicima da se osjećaju sigurnije, informiranije i učinkovitije dok koriste proizvod.

U konačnici, uspješna vizualna hijerarhija pridonosi boljem korisničkom iskustvu jer olakšava korisnicima brže razumijevanje i interakciju sa sadržajem ili funkcionalnostima. Dizajneri koriste vizualnu hijerarhiju kako bi postigli ravnotežu između estetike i funkcionalnosti, osiguravajući da korisnici lako pronalaze ono što traže i postižu svoje ciljeve na intuitivan način.

Vizualna hijerarhija također pomaže u stvaranju dosljednosti i strukturiranosti unutar dizajna. Korištenje istih principa hijerarhije na različitim dijelovima proizvoda čini sučelje koherentnim i olakšava korisnicima prepoznavanje obrazaca. [5]

## **2.3. Korištenje boja, tipografije i ikona**

Korištenje boja, tipografije i ikona u UI dizajnu igra ključnu ulogu u stvaranju privlačnih, korisnički orijentiranih sučelja. Ovi elementi pružaju vizualni jezik koji komunicira s korisnicima, olakšavajući im razumijevanje, navigaciju i interakciju s proizvodom.

### **2.3.1. Boje**

Boje imaju emocionalni i funkcionalni utjecaj na korisničko iskustvo. Pravilnim odabirom boja može se stvoriti određeno raspoloženje ili naglasiti važnost određenih elemenata. Kontrast boja

koristi se kako bi se istaknulo ključne informacije, dok paleta boja može odražavati identitet brenda. Važno je osigurati dovoljan kontrast između teksta i pozadine kako bi se omogućila čitljivost, a istovremeno izbjegavati previše jarkih boja koje bi mogle izazvati zamor očiju. U UI dizajnu, svaka boja ima svojstveni psihološki utjecaj na korisnike, što može značajno utjecati na njihovo korisničko iskustvo. Evo nekoliko primjera kako pojedine boje djeluju na korisnike: Crvena je boja koja često asocira na energiju, strast, ali i upozorenje. U UI dizajnu se često koristi za isticanje hitnih ili važnih informacija kao što su gumbi za akciju ili obavijesti. No, treba je koristiti umjereno jer previše crvene može izazvati osjećaj napetosti ili stresa. Plava se često povezuje s pouzdanošću, povjerenjem i smirenošću. To je česta boja u korporativnom okruženju te se koristi za stvaranje osjećaja stabilnosti. Plava se također povezuje s tehnologijom i napretkom. Žuta je svijetla i vesela boja koja izaziva osjećaj radosti i optimizma. U UI dizajnu se koristi za privlačenje pažnje na akcije ili obavijesti. Zelena se često povezuje s prirodom, svježinom, novitetima i održivošću. Koristi se za komuniciranje osjećaja sigurnosti i okoliša prijateljskog dizajna. Također, zelena može biti povezana s financijama i novcem. Narančasta kombinira dinamičnost crvene i veselost žute. To je boja koja potiče akciju i pozitivne emocije. Narančasta se često koristi za privlačenje pažnje i poticanje korisnika na interakciju. Ljubičasta je boja koja asocira na luksuz, kreativnost i dubinu. Tamnija nijansa ljubičaste može stvarati osjećaj elegancije, dok svjetlija može biti kreativna i inovativna. Siva je neutralna boja koja često predstavlja ozbiljnost, stabilnost i profesionalnost. Koristi se za pozadine i okvire kako bi istaknula druge boje ili sadržaj. Crna i bijela su najčešće korištene boje, upravo zbog njihovog kontrasta i jednostavnosti. Najčešće se crna i bijela kombiniraju s još jednom dodatnom bojom koja tada služi kao boja za naglašavanje. [6]

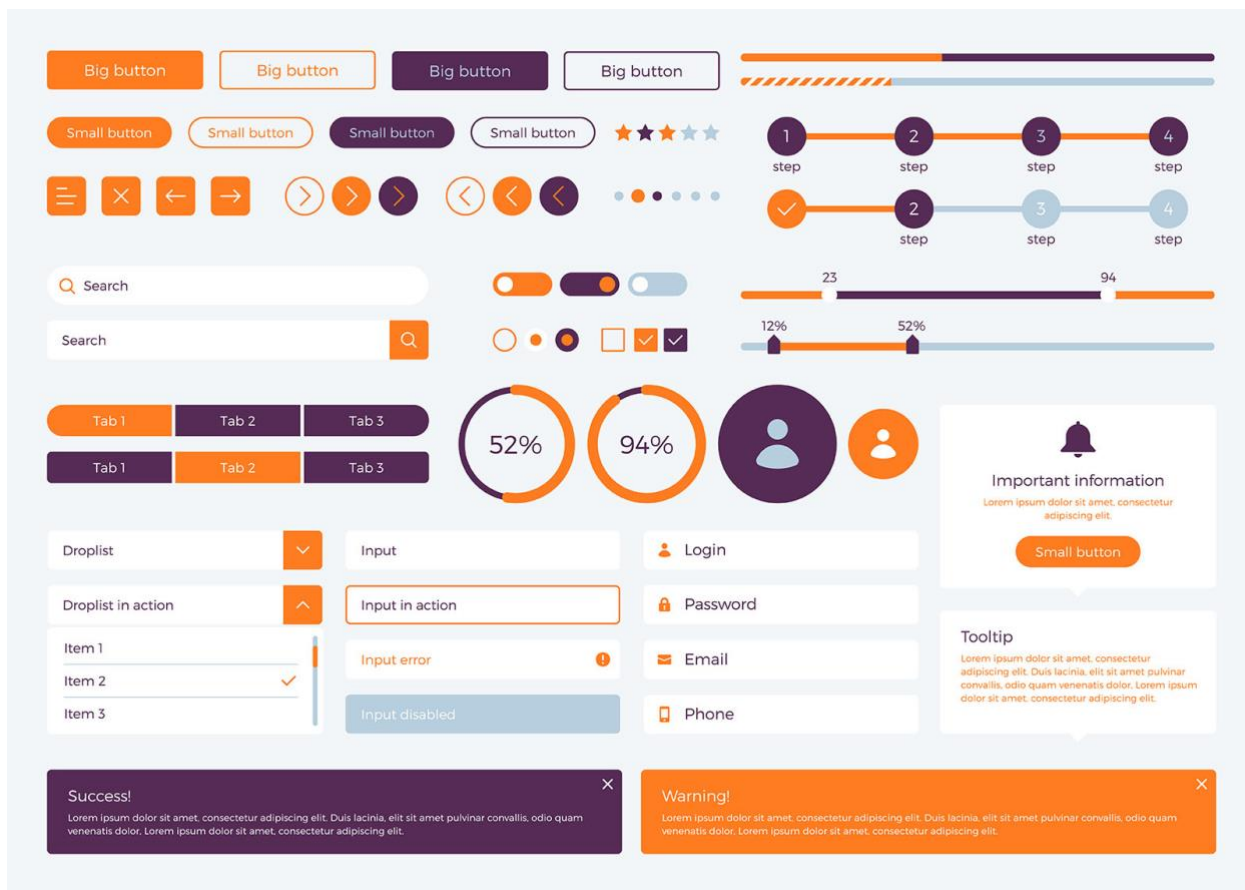
Važno je napomenuti da percepcija boje može varirati ovisno o kulturi i osobnim iskustvima korisnika, stoga je važno provesti istraživanje ciljane publike pri odabiru boja u UI dizajnu.

### **2.3.2. Tipografija**

Tipografija igra ulogu u čitljivosti i dizajnu sučelja. Odabir odgovarajuće tipografije za naslove, podnaslove i tijelo teksta pomaže stvoriti hijerarhiju informacija. Jasan font olakšava čitanje, dok varijacije u veličini i debljini dodaju vizualnu strukturu. Tipografija također može doprinijeti prepoznatljivosti i identitetu proizvoda. Digitalna korisnička sučelja najčešće se koriste san-serifne fontove kod prijenosa ključnih informacija, dok ostale vrste fontova često služe kao estetski dodatak unutar sučelja. [7]

### 2.3.3. Ikone

Ikone su vizualni simboli koji predstavljaju akcije, objekte ili koncepte. One olakšavaju prepoznavanje funkcionalnosti i brzu interakciju. Pravilno dizajnirane ikone su intuitivne i jednostavne za razumijevanje. Kombinacija boje, oblika i detalja omogućava prenošenje značajnih informacija na mali prostor, te vrlo često zamjenjuju područja koja su predviđena za tekst. Ikone trebaju biti dosljedne u dizajnu i značenju kako bi se izbjegla zbunjenost korisnika. [8]



Slika 2 Elementi izrade korisničkog sučelja

(izvor: <https://gomeia.com/services/user-interface-design/>)

### **3. Dizajn korisničkog iskustva (UX)**

Dizajn korisničkog iskustva (engl. user experience) predstavlja ključni koncept u razvoju proizvoda i usluga koji se usredotočuje na stvaranje pozitivnih i zadovoljavajućih interakcija između korisnika i proizvoda. UX dizajn obuhvaća širok spektar elemenata kao što su sučelje, funkcionalnost, estetika, usklađenost i pristupačnost kako bi se osiguralo da korisnici dožive intuitivno, ugodno i učinkovito iskustvo prilikom korištenja proizvoda. [9]

Glavni cilj UX dizajna je razumjeti potrebe, ciljeve i ponašanje korisnika te stvoriti sučelje i putanje koje podržavaju te aspekte. Osim toga, UX dizajneri promišljaju o svakom koraku korisnika kroz interakciju s proizvodom, kako bi se osiguralo da iskustvo bude dosljedno, bez napora i smisljeno. To uključuje sve, od prvog dodira s proizvodom do završetka željenog zadatka.

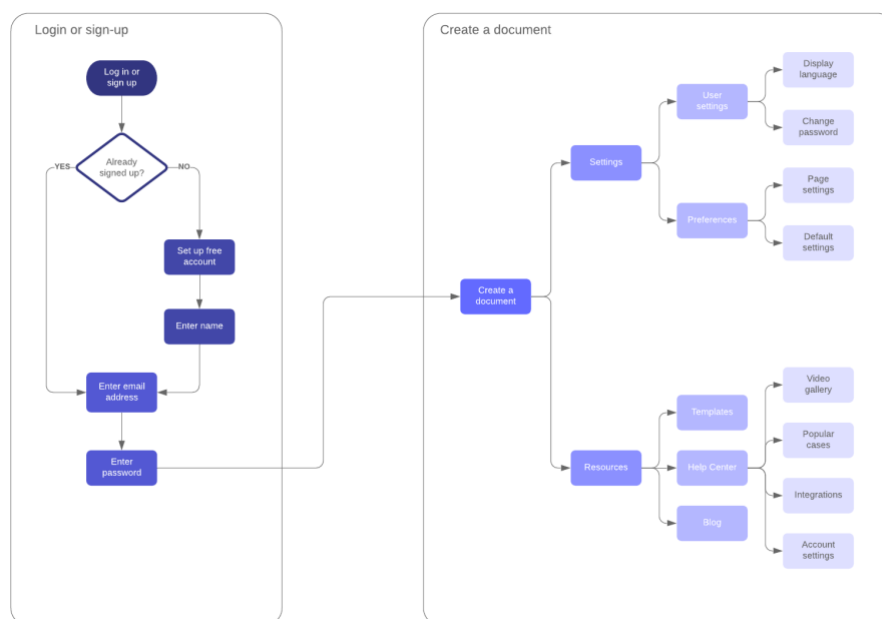
Kroz istraživanje korisnika, testiranje prototipova i kontinuirano poboljšanje, UX dizajneri prilagođavaju proizvod prema stvarnim potrebama korisnika. Ovaj proces ne samo da povećava korisničko zadovoljstvo, već također može rezultirati većom korisničkom lojalnošću i pozitivnim usmenim preporukama. UX dizajn ima ključnu ulogu u konkurentnom tržištu gdje korisnici sve više zahtijevaju intuitivne i učinkovite digitalne proizvode. Stvarajući proizvode koji osiguravaju pozitivno iskustvo i zadovoljstvo korisnika, UX dizajneri postavljaju temelje za uspjeh i dugoročnu održivost proizvoda ili usluge na tržištu. [10]

#### **3.1. Faze kreiranja dijagrama korisničkog putovanja (User flow chart)**

Kreiranje dijagrama korisničkog putovanja (engl. user flow chart) ključan je alat u dizajniranju sučelja, a on prikazuje korake koje korisnik prolazi kroz interakciju sučeljem proizvoda. Ovaj vizualni prikaz omogućuje dizajnerima da bolje razumiju kako korisnici doživljavaju proizvod, identificirajući ključne točke, izazove i prilike za poboljšanja.

##### **3.1.1. Skiciranje user flow charta**

Prvi korak u izradi user flow charta je detaljno razumijevanje ciljne publike i njihovih potreba. Nakon toga, definiraju se osnovni koraci koje korisnik prolazi kroz sučelje, uključujući akcije poput navigacije, interakcija i donošenja odluka. Svaki korak se povezuje strelicama koje označavaju redoslijed koraka, stvarajući jasnu mapu korisničkog putovanja. [11]



Slika 3 Prikaz dijagrama korisničkog putovanja

(izvor: <https://www.lucidchart.com/blog/how-to-make-a-user-flow-diagram>)

### 3.1.2. Identifikacija ključnih točaka

User flow chart pomaže identificirati ključne točke na korisničkom putovanju. To su trenuci gdje korisnici donose odluke, prelaze na drugu fazu ili se suočavaju s važnim informacijama. Razumijevanje ovih točaka omogućuje dizajnerima da poboljšaju korisničko iskustvo, olakšavajući korisnicima postizanje njihovih ciljeva. [11]

### 3.1.3. Analiza korisničkih iskustava

Dizajneri mogu identificirati potencijalne probleme, kao što su nepotrebni koraci, nedostaci informacija, redundancija ili nejasne navigacijske putanje. Ovo omogućava optimizaciju putovanja kako bi se smanjili trenuci zbunjenosti ili odustajanja od radnji. [11]

### 3.1.4. Prototipiranje i testiranje

Na temelju user flow charta, dizajneri mogu kreirati prototipe koji simuliraju korisničko iskustvo. Ovi prototipi koriste se za testiranje stvarnih korisnika, što omogućuje provjeru kako korisnici prolaze kroz definirane faze i kako reagiraju na sučelje. Na temelju povratnih informacija, dizajneri mogu dalje optimizirati user flow i sučelje. [11]

### **3.1.5. Kontinuirano poboljšanje**

User flow chart nije statičan, već se razvija s poboljšanjima i promjenama u dizajnu. Kontinuiranim praćenjem korisničkih interakcija, analizom podataka i iterativnim testiranjem, dizajneri osiguravaju da korisničko iskustvo ostane intuitivno i efikasno. [11]

### **3.2. Testiranje korisničkog iskustva**

Testiranje UX dizajna ključni je korak u razvoju proizvoda ili usluga koji ima za cilj osigurati da korisnici dožive intuitivno, učinkovito i zadovoljavajuće iskustvo. Ova metoda omogućuje dizajnerima da prikupe stvarne povratne informacije od korisnika i identificiraju potencijalne probleme ili nedostatke u sučelju prije nego što proizvod dosegne stvarnog korisnika. Postoji niz metoda testiranja korisničkog iskustva, uključujući testiranje na stvarnim korisnicima, stručnu procjenu, analizu podataka i A/B testiranje. Testiranje na stvarnim korisnicima uključuje promatranje kako korisnici interagiraju s proizvodom u stvarnim uvjetima, dok stručna procjena uključuje eksperte (engl. quality assurance specialist) koji ocjenjuju sučelje prema UX principima. Testiranje UX dizajna omogućuje identifikaciju problema s korisničkim iskustvom, kao što su zbunjujući koraci, nejasni uputi ili teškoće u navigaciji. Pomoću povratnih informacija korisnika, dizajneri mogu poboljšati korisničko iskustvo i optimizirati sučelje kako bi se osiguralo da korisnici lako postizu svoje ciljeve. Ovaj ciklus kontinuiranog testiranja i poboljšanja pomaže stvoriti sučelje koje je što bolje prilagođeno stvarnim potrebama korisnika. Testiranje UX dizajna osigurava da proizvod ili usluga zaista ispunjavaju očekivanja korisnika, stvarajući lojalnost i zadovoljstvo korisnika, te postaje ključno za uspjeh proizvoda u konkurentnom tržištu. [12]

### **3.3. Praćenje analitike i povratnih informacija**

Praćenje analitike i povratnih informacija ključno je za kontinuirano poboljšanje korisničkog iskustva. Kroz analitiku i povratne informacije, dizajneri mogu dobivati uvid u to kako korisnici interagiraju s proizvodom, koje su im potrebe i preferencije te kako su zadovoljni samim iskustvom.

Analitika pruža kvantitativne podatke o ponašanju korisnika, poput broja posjeta, trajanja sesija i puta koji korisnici prolaze kroz sučelje. Ovi podaci pomažu u identificiranju ključnih točaka na korisničkom putovanju koje mogu uzrokovati poteškoće ili odustajanje od radnje. Analitika također može otkriti obrasce ponašanja koji su korisni u prilagodbi dizajna prema stvarnim potrebama korisnika.

Povratne informacije korisnika pružaju kvalitativni uvid u njihove doživljaje i mišljenja o proizvodu. To mogu biti komentari, ankete, intervjui ili korisničke sesije uživo. Ova dublja razina razumijevanja omogućava dizajnerima da saznaju zašto korisnici biraju određene opcije, što ih frustrira i što im se sviđa. Povratne informacije su neprocjenjive za identificiranje subjektivnih aspekata UX-a.

Praćenje analitike i povratnih informacija omogućava dizajnerima da kontinuirano iteriraju i optimiziraju UX dizajn. Kroz ovaj proces, moguće je ispraviti nedostatke, pojednostaviti korisničko iskustvo i poboljšati efikasnost sučelja. Na primjer, ako analitika pokazuje da se korisnici često zagube na određenom koraku, dizajneri mogu prilagoditi navigaciju kako bi olakšali prolazak kroz tu fazu.

Važno je napomenuti da praćenje analitike i povratnih informacija nije samo jednokratna aktivnost, već konstantan proces. Dizajneri trebaju redovito analizirati podatke kako bi identificirali trendove i promjene u korisničkom ponašanju te prilagodili dizajn prema tim promjenama. Osim toga, uz brzu evoluciju tehnologije i potreba korisnika, UX dizajn treba uvijek biti prilagodljiv i napredan. [13]



## **4. Analiza postojećih aplikacija na tržištu**

U ovoj fazi provodi se detaljna analiza UI dizajna bankovnih aplikacija na tržištu kako bi se stekao uvid u postojeće trendove, preferencije korisnika, mane proizvoda i konkurentne proizvode. Analiza tržišta ključna je komponenta procesa dizajniranja korisničkog sučelja jer omogućava dizajnerima da prilagode svoj pristup kako bi odgovarali trenutnim potrebama i očekivanjima korisnika.

Ovaj analitički proces obuhvaća istraživanje različitih proizvoda slične prirode i usporedbu njihovih UI dizajna. Konkretno se radi o analizi bankovnih i transakcijskih aplikacija dostupnima u Republici Hrvatskoj, a podaci koji se obrađuju uzimaju se s aplikacijskih trgovina App Store i Google Play.

### **4.1. Pregled i analiza najpopularnijih mobilnih bankovnih aplikacija u RH**

U današnjem modernom procesu digitalizacije, kako u svjetskim razmjerima tako i u Republici Hrvatskoj, izuzetno je važno da se poslovanja, posebno banke, usmjere prema prilagodbi digitalnom okruženju. Banke su suočene s izazovom transformacije kako bi zadovoljile rastuće potrebe i promijenjene navike korisnika koji sve više preferiraju digitalne kanale za svoje financijske aktivnosti. Digitalizacija je u centru ovog procesa, omogućavajući korisnicima da obavljaju transakcije, upravljaju računima i pristupaju financijskim uslugama putem mobilnih aplikacija i online platformi. U Republici Hrvatskoj, kao i u većini zemalja, banke su prepoznale važnost prilagodbe digitalnim tehnologijama kako bi ostale konkurentne i osigurale učinkovitu uslugu korisnicima te većina banaka u Republici Hrvatskoj ima sustav digitalnog bankarstva za svoje klijente. Ovaj naglasak na digitalizaciji uključuje ne samo pružanje klasičnih usluga putem digitalnih kanala, već i inovacije poput mobilnog bankarstva, brze i sigurne online autorizacije (u Hrvatskoj konkretno mToken usluga), personaliziranih ponuda i podrške putem virtualnih asistenta (engl. chatbot).

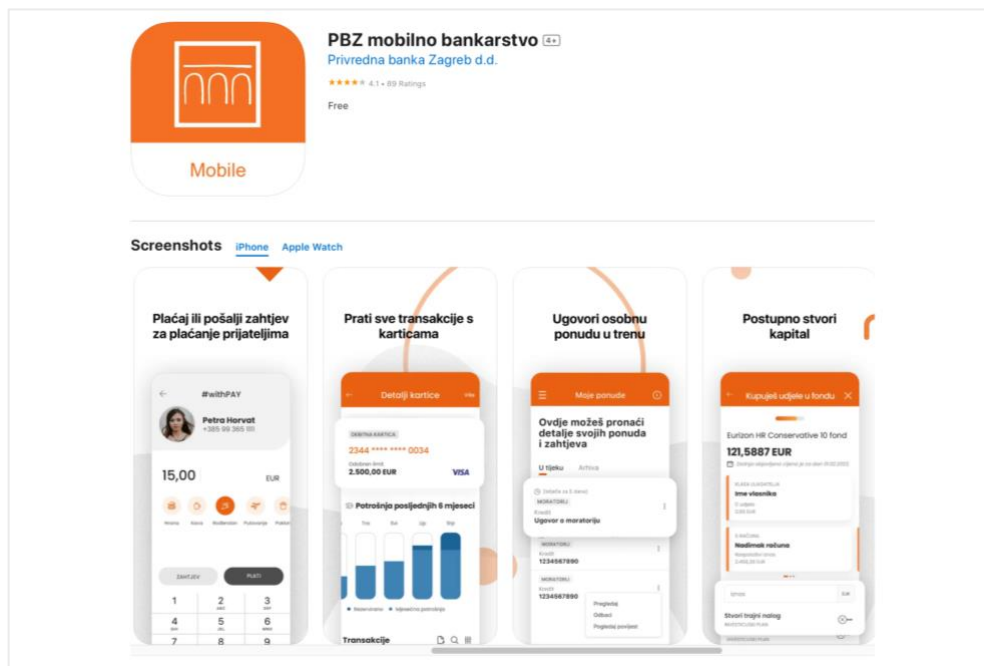
Osim bankovnih aplikacija, danas se sve više ističu i transakcijske aplikacije koje imaju specifičnu svrhu - omogućiti jednostavan i brz prijenos novca s jednog računa na drugi. Ove aplikacije pružaju alternativu tradicionalnom bankarstvu i sve su popularnije među korisnicima koji žele olakšati proces plaćanja, dijeljenja troškova ili jednostavno razmjene novca.

## 4.2. Bankovne aplikacije

Iako u Republici Hrvatskoj postoji nekolicina bankovnih aplikacija, u ovom završnom radu analiziraju se četiri aplikacije banaka a to su: PBZ mobilno bankarstvo, m-zaba, George i Addiko bank.

### 4.2.1. PBZ mobilno bankarstvo

PBZ mobilno bankarstvo bankovna je aplikacije Privredne banke Zagreb. Funkcije aplikacije uključuju personalizirane prečace, brzu registraciju putem biometrijskog identifikacijskog podatka, sigurnu zaštitu PIN-om i poboljšanu sigurnost transakcija. Ono što ova aplikacija nudi je i pristup za osobe koje nisu klijenti, a mogu iskoristiti značajke aplikacije, uključujući pronalazak bankomata, poslovnica i kontaktnih informacija. [14][15]



Slika 4 PBZ mobilno bankarstvo, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

Korisnici aplikacija PBZ banke na App Storeu i Google Playu prosječno su ocijenili aplikaciju s ocjenom 4.3. Analiza zadovoljstva korisnika o navedenoj aplikaciji ukazuje na raznolike dojmove i mišljenja korisnika, od pozitivnih do negativnih aspekata. Rezultati analize koji su dobiveni korisničkim osvrtima su slijedeći.

Poboljšanja u usporedbi s prethodnom verzijom: Većina korisnika primjećuje značajno poboljšanje u novoj verziji aplikacije u odnosu na prethodnu. Korisnicima se sviđa jednostavnost

korištenja i koraci koji su postali pristupačniji. Ovo je značajno jer sugerira da su UI dizajn i korisničko iskustvo znatno unaprijeđeni.

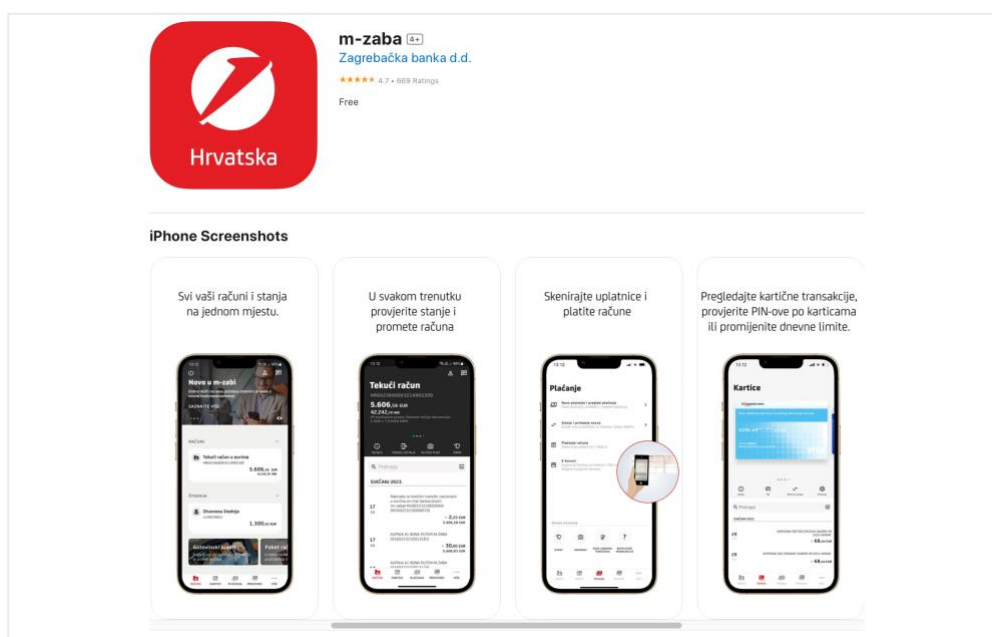
Potreba za dodatnim intuitivnim elementima: Iako korisnici hvale poboljšanja, nekoliko njih ističe da aplikacija još uvijek može biti intuitivnija. Neki korisnici primjećuju da je potrebno više koraka da bi se došlo do određenih funkcionalnosti, da su neke funkcije zatrpane u raznim oblicima menija, a da bi se moglo olakšati pronalaženje određenih elemenata u sučelju.

Sigurnost i pristup računima: Neki korisnici hvale visoke sigurnosne mjere aplikacije, posebno u usporedbi s drugim bankarskim aplikacijama. Naglašavaju da su mjere zaštite PIN-a i brzina odjave dodatno poboljšale osjećaj sigurnosti prilikom korištenja aplikacije.

Nedostajuće funkcionalnosti: Neki korisnici ukazuju na nedostatak određenih funkcionalnosti, kao što su nefunkcionalan chat, nedostatak obavijesti o transakcijama i ograničene mogućnosti upravljanja računima i karticama.

#### 4.2.2. m-zaba

Vrlo slično kao i aplikacija mobilnog bankarstva PBZ banke, m-zaba omogućuje pregled stanja računa i transakcija, pristup informacijama o karticama, plaćanje računa skeniranjem, jednostavan prijenos novca, organizaciju štednje i kredita te sudjelovanje u trgovanju fondovima i globalnom tržištu dionica. Developeri tvrde da je sigurnost ključna, i time se vode kod izrade ove bankovne aplikacije. Korisnici ovu aplikaciju ocjenjuju s prosječnom ocjenom 4.7, a rezultati analize koji su dobiveni korisničkim osvrtima su slijedeći. [16][17]



Slika 5 m-zaba, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

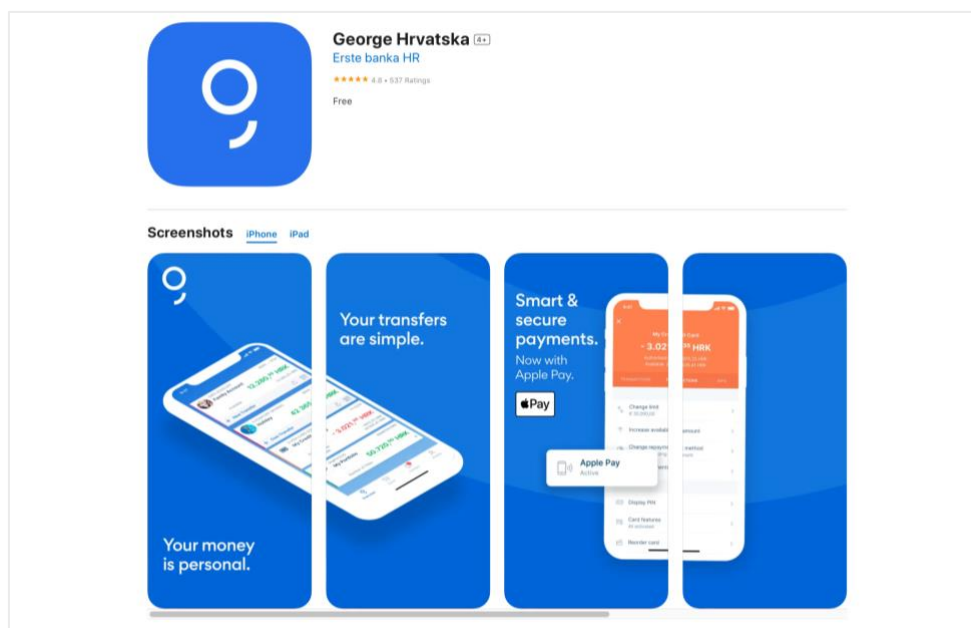
Zadovoljstvo korisnika: Neki od korisnika su izrazili iznimno zadovoljstvo zbog jednostavnosti i brzine aplikacije, ističući da im olakšava svakodnevne bankarske aktivnosti. Ovi korisnici hvale dodatne funkcionalnosti kao što su brza registracija i mogućnost postavljanja osobnih limita, naglašavajući da aplikacija obuhvaća sve što im je potrebno.

Nedostaci: Unatoč pohvalama, analiza također otkriva neka područja u kojima postoji potreba za poboljšanjem. Neki korisnici ističu da je font unutar aplikacije i dalje premali, čak i nakon povećanja u prethodnoj verziji. Također, primjećuje se nedostatak opcije prilagodbe veličine fonta kako bi bolje odgovarala korisničkim preferencijama. Iako je grafički izgled na početnom zaslonu osvježeno, sadržaj se čini sličan prethodnoj verziji. Neki korisnici ističu kako je sadržaj u samoj aplikaciji redundantan i da različite funkcije vode na isto mjesto. Pojedini korisnici su ukazali na tehničke probleme, kao što je nefunkcioniranje određenih kartica. Sugeriraju da bi aplikacija mogla biti korisnija i intuitivnija te da bi mogla dodatno poboljšati određene aspekte dizajna i korisničkog iskustva.

Komunikacija s korisnicima: Važno je primijetiti da banka reagira na korisničke povratne informacije te nastoji riješiti probleme i unaprijediti iskustvo korisnika. S obzirom na raznolike dojmove, ovoj analizi možemo zaključiti da aplikacija m-zaba i dalje ima potencijala za daljnje poboljšanje i prilagodbu.

### **4.2.3. George**

Aplikacija George mobilna je bankovna aplikacije Erste banke. Kao glavne značajke aplikacije ističu: jednostavne transakcije, funkciju autosuggestion, skeniranje naloga, potpuno upravljanje računom i sigurnosni pristup podacima. Korisnici ovu aplikaciju ocjenjuju prosječnom ocjenom 4.8, a rezultati analize koji su dobiveni korisničkim osvrtima su slijedeći. [18][19]



Slika 6 George, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

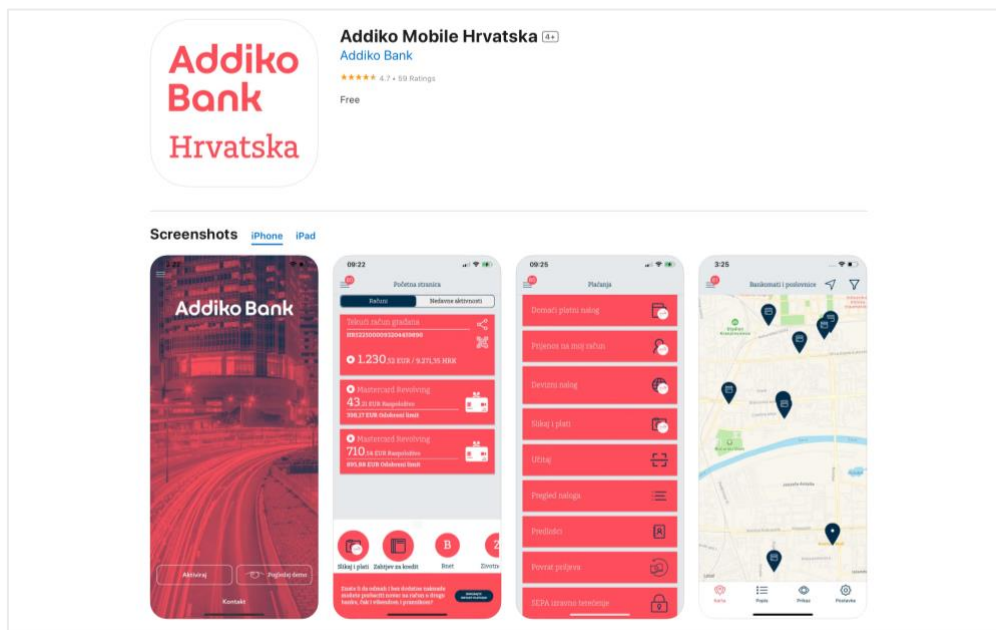
Generalno mišljene korisnika: Analiza korisničkih recenzija o George aplikaciji ukazuje na raznolike dojmove korisnika o aplikaciji. Većina korisnika koji su ostavili pismeni recenziju izražava nezadovoljstvo i primjećuje probleme u vezi s navigacijom i funkcionalnošću aplikacije. Postoje problemi poput zbunjujućih koraka, nejasnih uputa i teškoća u pronalaženju određenih funkcija. Također, neki korisnici su naveli tehničke probleme kao što su sporost aplikacije i problemi s učitavanjem podataka. Međutim, postoji i pozitivna strana gdje korisnici hvale izgled i sučelje aplikacije, ističući da je moderno, organizirano i čisto. Pohvaljuju i savjete koje pruža George te smatraju da su pametni, duhoviti i korisni. Kako bi poboljšali aplikaciju, Erste banka reagira na recenzije korisnika, nudeći informacije o razvoju aplikacije i pozivajući korisnike da se obrate njima putem telefona ili e-maila kako bi dobili više informacija.

Iz ovih recenzija možemo zaključiti da postoji mješovit dojam o George aplikaciji. Iako postoje negativni aspekti, kao što su problemi s intuitivnošću i tehničkim performansama, također postoje pozitivni komentari o sučelju i funkcionalnostima aplikacije.

#### 4.2.4. Addiko mobile

Addiko mobile je mobilno bankarstvo Addiko banke. Isto kao i ostale bankovne aplikacije u Hrvatskoj, pruža brza i povoljnija plaćanja putem mobilnog uređaja, uključujući plaćanja putem skeniranja naloga. Aplikacija osigurava visoku sigurnost i nudi funkcionalnosti kao što su pregled svih računa, upravljanje štednjom, kreditima i kreditnim karticama, te kreiranje naloga za platni promet i prijenos sredstava. Također podržava hitna plaćanja, foto-uplatnice, kupoprodaju valuta

i pregled portfelja Addiko fondova. Korisnici ovu aplikaciju ocjenjuju prosječnom ocjenom 4.1, a rezultati analize koji su dobiveni korisničkim osvrtima su slijedeći. [20][21]



Slika 7 Addiko mobile, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

Generalno mišljenje korisnika: Recenzije pokazuju na mješavinu pozitivnih i negativnih iskustava korisnika s mobilnom bankarskom aplikacijom. Pozitivne ocjene ističu raznolikost opcija i dodatnih funkcionalnosti aplikacije, ukazujući na njenu širu upotrebu. Neki korisnici hvale intuitivnost i korisničko sučelje, posebno na iOS platformi. Također, postavlja se pitanje o budućim ažuriranjima i mogućnosti podrške za druge uređaje poput iPada.

Nedostaci i poboljšanje: Negativne recenzije izražavaju frustracije u vezi s lošom uporabljivošću aplikacije i tehničkim problemima. Kritike se odnose na nedostatak jasne dokumentacije, što otežava razumijevanje funkcionalnosti, kao i na poteškoće pri prijavi i tehničkim kvarovima koja se javljaju i nakon ažuriranja aplikacije. Općenito, recenzije ukazuju na potrebu za kontinuiranim poboljšanjem korisničkog iskustva i tehničke pouzdanosti aplikacije. Korisnici smatraju da bi tehnička podrška trebala biti pristupačnija kako bi mogli lakše obavljati radnje u aplikaciji.

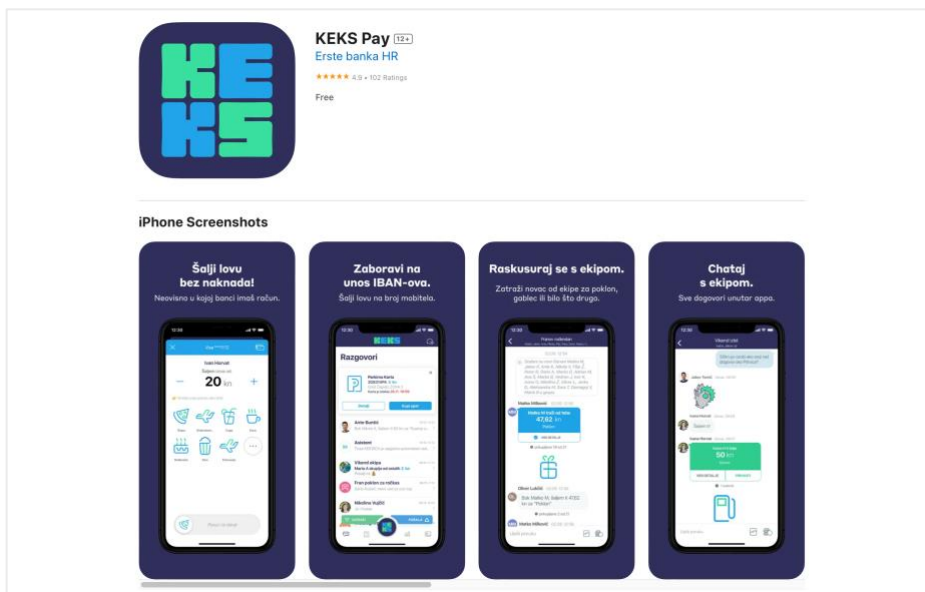
### 4.3. Transakcijske aplikacije

Iako se na prvu bankovne i transakcijske aplikacije čine sličnima postoje rezlike. Bankovna aplikacija pruža širok spektar financijskih usluga, uključujući transakcije, štednju, kredite, investicije i osiguranje. S druge strane, transakcijska aplikacija usmjerena je isključivo na brze

financijske transakcije kao što su prijenos novca, plaćanja i pregled stanja računa. Dok bankovna aplikacija može imati složenije sučelje zbog raznolikosti usluga, transakcijske aplikacije najčešće imaju jednostavnije sučelje i strukturu usmjerenu na olakšavanje osnovnih financijskih operacija. Iako postoji veliki broj transakcijskih aplikacija na tržištu u ovom radu provest će se analiza na tri aplikacije: KEKS Pay, Cash App i PayPal.

### 4.3.1. KEKS Pay

KEKS Pay je transakcijska mobilna aplikacija Erste banke za brzo i jednostavno plaćanje. Povezuje se s bankovnim računima neovisno o banci korisnika. Podržava plaćanja u trgovinama, restoranima i online. Aplikacija također pruža praćenje transakcija i salda, te mogućnost slanja novca korisnicima bez naknade. Korisnici aplikacije ovu transakcijsku aplikaciju ocjenjuju s prosječnom ocijenom 4.9 što ukazuje na odličnu kvalitetu i rad aplikacije. Analizom korisničkih iskustva s aplikacijom rezultati su slijedeći. [22][23]



Slika 8 Keks Pay, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

Generalno mišljenje: Većina korisnika izrazila je pozitivne dojmove o KEKS Pay aplikaciji, ističući njezinu praktičnost i jednostavnost korištenja. Korisničko sučelje ocijenjeno je kao jednostavno i brzo, što olakšava zadatke poput plaćanja računa, slanja novca i punjenja KEKS kartice.

Dizajn korisničkog sučelja: Dizajn aplikacije smatra se privlačnim i zabavnim, a neki su čak izrazili uzbuđenje pri slanju novca. Mogućnost besplatnog transfera novca između različitih

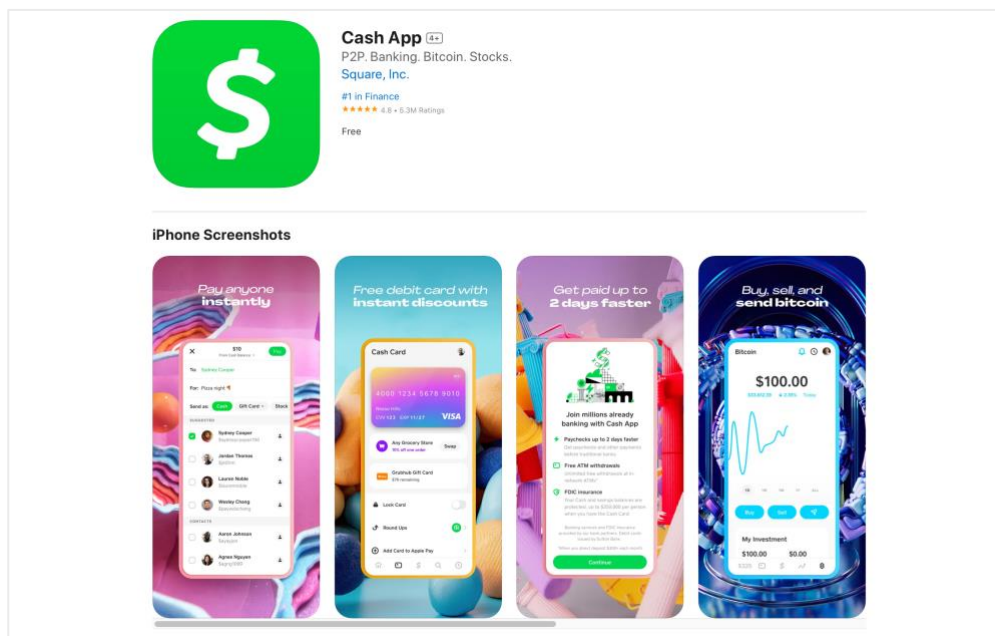
banaka pozitivno je ocijenjena.

Problem: Korisnici koji nisu Hrvatski državljani suočavaju se s ograničenjima prilikom korištenja određenih značajki zbog zahtjeva za identifikacijom. Iako aplikacija podržava multijezični odabir još uvijek ne postoji podrška za banke van republike Hrvatske, što limitira korisnike kod upotrebe.

Unatoč tim manjim neugodnostima, korisnici općenito smatraju aplikaciju vrijednom, učinkovitom i korisniku prijateljskom, što doprinosi pozitivnom ukupnom iskustvu.

### 4.3.2. Cash App

Cash App je mobilna aplikacija za financijske transakcije koja omogućuje korisnicima brzo slanje i primanje novca putem svojih pametnih telefona. Cash App omogućuje korisnicima povezivanje svojih bankovnih računa ili debitnih kartica s aplikacijom, što im omogućuje jednostavno slanje i primanje novčanih sredstava. Također pruža mogućnost kupovine i prodaje bitcoina, što je popularna značajka među korisnicima. Na App store-u i Google playju aplikacija je ocijenjena prosječnom ocjenom ocijenim korisnika 4.7. Iz analize recenzija korisnika doznajemo slijedeće. [24][25]



Slika 9 Cash App, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

Generalno mišljenje: Korisnici ove aplikacije izražavaju većinom zadovoljstvo njenim funkcionalnostima. Aplikacija se ističe svojom jednostavnošću i lakoćom korištenja te intuitivnim korisničkim sučeljem. Mnogi korisnici cijene mogućnost povezivanja debitnih kartica s



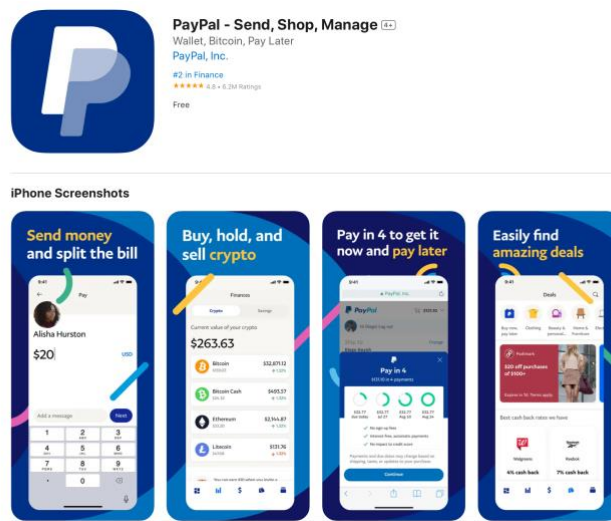
aplikacijom, što omogućuje brze i jednostavne financijske transakcije. Dizajniranje vlastite debitne kartice također se ističe kao zanimljiva i inovativna značajka, dodajući osobni dodir korisničkom iskustvu. Za razliku od ostalih aplikacija, ova se aplikacija ističe po vrlo stiliziranom i šarenom, ali i dalje preglednom korisničkom sučelju.

Nedostatci: Unatoč većini pozitivnih povratnih informacija, primjećuju se i neki nedostaci. Korisnici su primijetili manje tehničke probleme kao što su zakašnjenja ili poteškoće prilikom korištenja određenih funkcija aplikacije. Također su izrazili zabrinutost zbog problema s povratom novca u slučaju neuspješnih transakcija ili nesuglasica.

Na kraju, većina korisnika ističe pozitivne aspekte aplikacije, poput jednostavnosti korištenja i mogućnosti personalizacije, dok manje tehničke poteškoće predstavljaju izazov za poboljšanje iskustva korisnika.

### **4.3.3. PayPal**

PayPal je internetska platforma i aplikacija za plaćanje i prijenos novca koja omogućuje korisnicima slanje i primanje novca putem interneta. To je digitalna usluga koja omogućuje pojedincima, tvrtkama i trgovcima da obavljaju financijske transakcije putem interneta, bez potrebe za direktnim razmjenjivanjem fizičkog novca ili bankovnih detalja. PayPal omogućuje korisnicima povezivanje svojih bankovnih računa, debitnih i kreditnih kartica s njihovim PayPal računima kako bi mogli brzo i sigurno plaćati online, kupovati proizvode i usluge te vršiti međunarodne prijenose novca. PayPal je bio među prvim transakcijskim aplikacijama preko kojeg su korisnici mogli slati novce bez direktnog kontakata s bankom. Danas se PayPal sve manje i manje koristi za transakcije među korisnicima, a češća upotreba PayPala odvija se kroz internet trgovine ili slične platforme. Korisnici aplikaciju ocjenjuju s prosjekom ocjena 4.5, a analizom recenzija korisnika utvrđeno je slijedeće. [26][27]



Slika 10 PayPal, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor)

Generalno mišljenje: Analiza zadovoljstva korisnika PayPal aplikacijom pokazuje mješavinu iskustava. Mnogi korisnici ističu jednostavnu upotrebu, pohvaljujući integraciju debitnih kartica i mogućnost dizajniranja vlastite debitne kartice. Korisnici hvale pozitivna iskustva s korisničkom podrškom koja im je pomogla riješiti probleme, no također ističu probleme s integracijom u različitim zemljama.

Novonastali problemi: Međutim, nedavna ažuriranja koja preusmjeravaju proces prijave preko preglednika umjesto unutar aplikacije naišla su na negodovanje zbog povećane složenosti i potencijalno smanjene sigurnosti. Povećanje fonta također je kritizirano zbog napora na očima, a nedostupnost opcija za sigurnost računa izaziva je frustracije.

Nezadovoljstvo se često iskazuje kroz probleme s transakcijama, tehničke poteškoće te nedostatak korisničkog iskustva. Iako mnogi cijene raznolike mogućnosti aplikacije, od primanja plaćanja do sudjelovanja u anketama, česti tehnički problemi i nedostaci u funkcionalnosti čine neka iskustva manje zadovoljavajućima.

## 4.4. Prednosti i nedostaci bankovnih i transakcijskih aplikacija na tržištu

### 4.4.1. Prednosti i nedostaci bankovnih aplikacija

Bankovne aplikacije donose niz prednosti za korisnike modernog bankarstva. Prvenstveno, nude izuzetnu praktičnost omogućavajući korisnicima da obavljaju financijske transakcije, pregledavaju svoje račune i upravljaju financijama bilo gdje i bilo kada. Brzina i učinkovitost transakcija su također istaknuti, pružajući mogućnost brzog prijenosa sredstava i obavljanja

plaćanja bez potrebe za posjetom fizičkoj banci. Također, bankovne aplikacije omogućavaju preglednost financijskih aktivnosti korisnika, olakšavajući praćenje troškova i transakcija. Osim toga, visoki sigurnosni standardi uključujući autentifikaciju putem otisaka prstiju ili PIN-a pridonose osjećaju sigurnosti korisnika.

Unatoč svojim prednostima, bankovne aplikacije nose i određene nedostatke. Tehnički problemi, poput usporenog učitavanja ili padova sustava, mogu frustrirati korisnike te dovesti do gubitka povjerenja. Također, unatoč naporu za sigurnost, postoji potencijalni rizik od cyber napada i krađe podataka, što izaziva zabrinutost. Ovisnost o tehnologiji također može biti izazov, jer pristup aplikacijama zahtijeva internet vezu, a konfuzna korisnička sučelja isto tako mogu izazvati nezadovoljstvo sa strane klijenta. Konačno, nedostatak osobnog kontakta i podrške bankarskog osoblja može biti problematičan, pogotovo kod složenijih bankarskih pitanja ili usluga.

#### **4.4.2. Prednosti i nedostaci transakcijskih aplikacija**

Transakcijske aplikacije nude brojne prednosti koje olakšavaju financijske interakcije korisnicima. Prvenstveno, ovakve aplikacije pružaju izvanrednu praktičnost omogućujući brze i jednostavne financijske transakcije, bez potrebe za fizičkim posjetom banci ili drugim financijskim institucijama. Korisnici mogu brzo i efikasno izvršiti plaćanja, prijenose sredstava ili pregledati svoje financijske podatke.

Unatoč mnogim prednostima, transakcijske aplikacije također nose određene nedostatke. Tehničke poteškoće, poput spore izvedbe ili nestabilnosti aplikacije, mogu frustrirati korisnike i ometati nesmetano korištenje. Također, dok se sigurnosne značajke unapređuju, postoji potencijalni rizik od cyber prijetnji i krađe identiteta, čime se korisnici mogu osjećati ranjivima.

## 5. Proces izrade mobilne bankovne aplikacije

Izrada korisničkog sučelja (UI) mobilne bankovne aplikacije zahtjevan je proces koji uključuje nekoliko ključnih koraka. Prvi korak uključuje istraživanje korisnika te samim time pomaže da se razumiju potrebe i preferencije korisnika, što služi kao temelj za definiranje ciljeva aplikacije. Nakon toga, slijedi izrada dijagrama korisničkog putovanja kako bi se vizualizirale korisničke interakcije s aplikacijom. Dizajn informacijske arhitekture osigurava jasnu navigaciju i organizaciju sadržaja, te se zatim pristupa kreiranju vizualnog dizajna korisničkog sučelja s pažljivim odabirom boja, tipografija i grafičkih elemenata. Razvoj grafičkih elemenata i animacija dodaju interaktivnost i privlačnost aplikaciji. Prilagodba dizajna za različite mobilne uređaje osigurava dosljednost iskustva na različitim platformama. Kroz cijeli proces, testiranje s ciljnom skupinom korisnika ključno je za identifikaciju problema i potrebnih poboljšanja. Integracija dizajna s funkcionalnostima aplikacije te finalizacija i implementacija dovode do sučelja koje je korisnički orijentirano, intuitivno i funkcionalno. Unatoč složenosti, ovaj proces osigurava da mobilna bankovna aplikacija nudi optimalno korisničko iskustvo koje odražava potrebe i želje korisnika, uz kontinuirane promjene kako bi se održala visoka kvaliteta i usklađenost s promjenama tehnologije i korisničkih potreba.

### 5.1. Faza istraživanja i definiranja ciljeva

Istraživanje koje je provedeno na korisničkim recenzijama bankovnih i transakcijskih aplikacija na tržištu Republike Hrvatske pokazala je da su korisnici uglavnom zadovoljni korisničkim iskustvom aplikacija, ali da svejedno postoji prostora za napredak u pojedinim aspektima. Analize su ukazale na to da korisnici cijene poboljšanja u novijim verzijama aplikacija, uključujući intuitivnost sučelja, dostupnost funkcija i brz pristup traženim informacijama. Kao rezultat toga, cilj izrade korisničkog sučelja bankovne aplikacije koje je namijenjeno tim korisnicima dobiva dodatnu važnost.

S obzirom na rezultate istraživanja, glavni cilj je oblikovati korisničko sučelje koje će biti jednostavno za korištenje, čime će se osigurati optimalno iskustvo za korisnike koji žele obavljati osnovne financijske radnje. U fazi dizajna, fokus će biti na stvaranju preglednog sučelja s intuitivnim navigacijskim elementima koji će omogućiti korisnicima da brzo pronađu i koriste željene funkcionalnosti. Moderni i minimalistički dizajn će biti implementiran kako bi se korisnicima omogućilo jednostavno razumijevanje i interakcija s aplikacijom.

## 5.2. Definiranje vizualnog identiteta

Dizajniranje vizualnog identiteta je ključni korak u stvaranju prepoznatljive i privlačne slike branda ili proizvoda. S obzirom da aplikacija prikazuje imaginarnu banku, osmišljen je logotip koji će predstavljati vizualni identitet banke i samim time odražavat će se kroz cijelu aplikaciju. Logotip bi trebao biti jednostavan, ali efektan, te bi trebao odražavati bit branda. S obzirom da izrada logotipa nije primarni zadatak ovog rada, dijelovi logotipa poput samog znaka preuzeti su s internetske stranice Shutterstock, dok je tekstualni dio logotipa napravljen preinakama pisma „Poppins“.

Jedan od prvih koraka u dizajniranju vizualnog identiteta je odabir boje. Boja ima moć izražavanja emocija i stvaranja određenog dojma, stoga je odabrana zeleno-žuta boja koja koju korisnici mogu povezivati s novcem, tehnologijom, održivosti i sličnim pojmovima koji se povezuju uz moderno bankarstvo.

Tipografija je također ključan element u stvaranju vizualnog identiteta. Odabir fontova trebao bi se temeljiti na lakoći čitanja i prilagodljivosti različitim medijima. Osim toga, tipografija može dodati karakter i stil identitetu. S obzirom da se radi isključivo o tipografiji koja će se prikazivati na ekranima odabran je san-serifni font „Poppins.“



Slika 11 Prikaz vizualnog identiteta aplikacije Blok bank (autor)

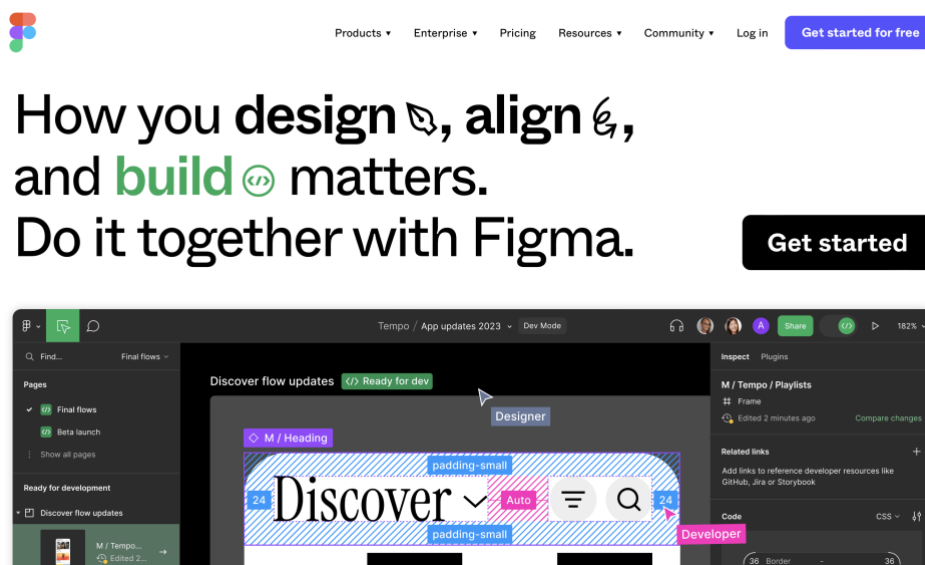
Osim boje i tipografije, odabir drugih vizualnih elemenata kao što su ikone i grafički elementi također igraju ulogu u stvaranju prepoznatljivog vizualnog identiteta. Ikone i grafički elementi dodaju dodatnu dimenziju dizajnu i mogu se koristiti za vizualno naglašavanje određenih informacija ili funkcionalnosti unutar samog korisničkog sučelja aplikacije.

## 5.3. Analiza i odabir alata za izradu korisničkih sučelja

S obzirom na veliki broj dostupnih alata za izradu UI dizajna, važno je odabrati aplikaciju koja najviše odgovara potrebama dizajnera. Danas se za UI dizajn najčešće koriste tri popularna alata, a to su Figma, Sketch i Adobe XD. Svaki od ovih alata ima svoje jedinstvene karakteristike i prednosti, stoga je važno pažljivo analizirati njihove značajke, kompatibilnost s platformama i timskom suradnjom kako bi se osiguralo najbolje moguće korisničko iskustvo i produktivnost pri izradi korisničkog sučelja.

### 5.3.1. Figma

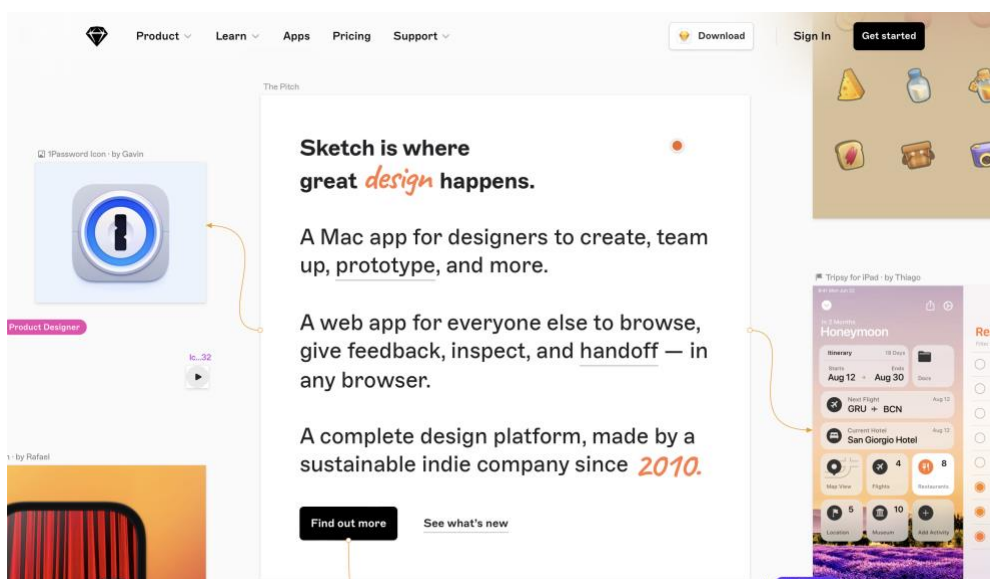
Figma je cloud-based alat za dizajniranje koji omogućava suradnju u stvarnom vremenu među članovima tima. To znači da više osoba može istovremeno raditi na projektu, komentirati i davati povratne informacije. Figma je dostupna na svim platformama, uključujući web, Mac i Windows, što olakšava pristup i suradnju, a dostupna je i aplikacija za pametne telefone. Figma pruža i razne pluginove koji dodatno obogaćuju mogućnosti aplikacije. Figma nudi besplatni plan za male projekte i timove, a njegova skalabilnost omogućava lak prijelaz na plaćene planove kako projekt raste. Prednost je u suradnji u stvarnom vremenu, pristupu s različitih uređaja i raznovrsnim pluginovima, a podržava rastersku i vektorsku grafiku. Figma isto tako pruža i mogućnost prototipiranja s privlačnim animacijama, tako da dizajneri mogu ostaviti i vizualni prikaz animacija za developere.



Slika 12 Figma, web stranica aplikacije (autor)

### 5.3.2. Sketch

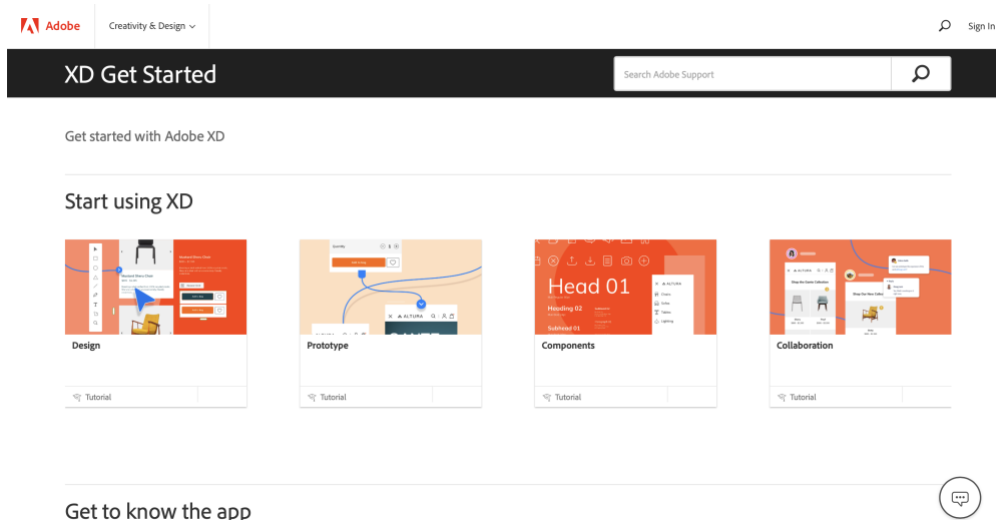
Sketch je popularan alat za dizajniranje koji se često koristi za dizajniranje za iOS platformu. Za razliku od Figma, Sketch je dostupan samo za macOS sustave, ali time je poznat po svojoj brzini, optimiziranosti i jednostavnosti korištenja koju podržavaju ti sustavi. Pogodan je za kreiranje visokokvalitetnih vektorskih i rasterskih dizajna. Ima bogatu zajednicu korisnika i mnogo resursa kao što su gotovi elementi sučelja (engl. UI kits) koji olakšavaju dizajniranje. Međutim, Sketch nije dostupan na Windows ili drugim platformama. Također, suradnja između članovima tima nije jednostavna kao kod Figma, jer nije cloud-based. Cijena je jednokratna i obično je povoljnija u usporedbi s pretplatničkim modelom drugih alata.



Slika 13 Sketch, web stranica aplikacije (autor)

### 5.3.3. Adobe XD

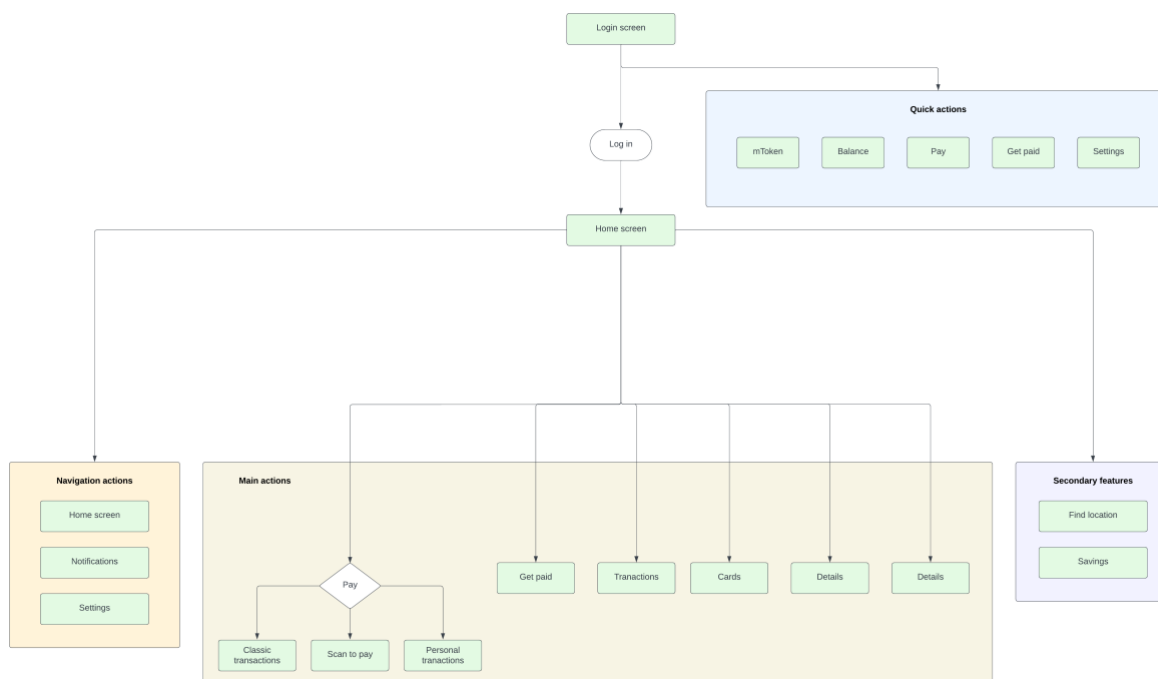
Adobe XD je alat razvijen od strane Adobe-a, poznatog u dizajnerskom svijetu. Ovaj alat fokusira se na brzinsko prototipiranje i dizajniranje korisničkog sučelja. Integrira se s drugim Adobe alatima kao što su Photoshop i Illustrator, što olakšava prelazak između različitih faza dizajna. XD također nudi mogućnost suradnje i dijeljenja prototipova s članovima tima. Nedostatak može biti manje napredne mogućnosti za dizajniranje vektora u usporedbi s drugim alatima. Adobe XD ima pretplatnički model s različitim planovima, od besplatnog početnog plana do naprednih planova za profesionalce i timove koji dolazi s cijelim Adobe paketom.



Slika 14 Adobe XD, web stranica Adobe usluge (autor)

## 5.4. Izrada dijagrama korisničkog putovanja

Dijagram korisničkog putovanja, ključan je alat u dizajnu korisničkog iskustva. Ovaj grafički prikaz omogućava dizajnerima da dublje razumiju interakcije korisnika s proizvodom ili uslugom tijekom njihovog korištenja. Dijagram korisničkog putovanja vizualno prikazuje sve faze korisnikovog iskustva, pružajući dublji uvid u korisničke perspektive i omogućavajući dizajnerima da bolje prilagode proizvod ili uslugu kako bi zadovoljili potrebe korisnika.



Slika 15 Dijagram korisničkog putovanja aplikacije Blok bank (autor)



## 5.5. Dizajn korisničkog sučelja bankovne aplikacije

Nakon što su provedeni koraci analize, definiranja vizualnog identiteta, odabira odgovarajućeg alata i kreiranja dijagrama korisničkog putovanja, kreće se u konkretnu izradu aplikacije. Ovaj korak uključuje stvaranje samog korisničkog sučelja (UI) prema prethodno postavljenim smjernicama i dizajnerskim elementima.

### 5.5.1. Kreiranje početne stranice za prijavu u sustav

Opće je poznato da korisnici banaka ne preferiraju posjete samima, bilo to zbog gubitka vremena provedenog čekajući u redu ili nekih drugih razloga. Ova bankovna aplikacija napravljena je s ciljem da korisnici provode što manje vremena unutar aplikacije za obavljanje potrebnih usluga. Tako su već na početnom zaslonu osim same prijave, korisnicima ponuđene neke od najčešće korištenih usluga vezane za njihov bankovni račun koje se nazivaju „Quick actions.“



Slika 16 Prijava u aplikaciju i Quick actions meni (autor)

„Quick actions“ korisnicima omogućuju brze usluge banke koje su vezane uz jedan račun kojeg oni odaberu u postavkama. „Quick actions“ usluge korisnicima pružaju brzi pregled bez ulaska u glavni dio aplikacije, ali su podaci i dalje zaštićeni te je prije korištenja jedne od usluga potrebno potvrditi identifikaciju. Usluge koje su dostupne su. „mToken“, stanje računa („balance“), plaćanja („pay“), primanje uplate („get paid“) i postavke („settings“).

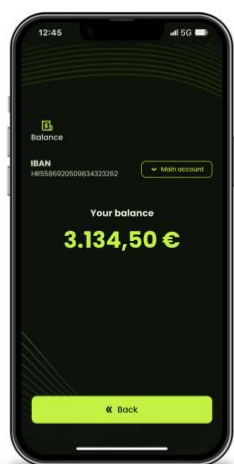
## 5.5.2. Quick actions

Prva usluga koju nudi opcija „Quick actions“ je „mToken.“ Ova usluga omogućuje generiranje sigurnosnih tokena ili jednokratnih lozinki za dodatnu autentifikaciju pri pristupu osjetljivim online uslugama. Ona pomaže potvrditi korisnički identitet uz korisničko ime i lozinku, osiguravajući sigurnost transakcija i zaštitu računa od neovlaštenog pristupa, a često su dio bankovnih aplikacija.



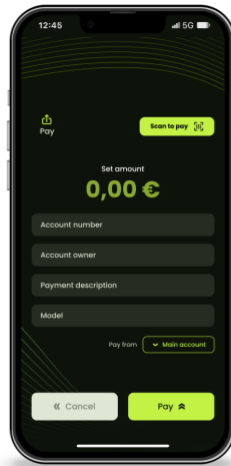
Slika 17 Quick actions, usluga mToken (autor)

Druga usluga koju nudi „Quick actions“ je usluga „Balance“, usluga koja pruža uvid u trenutno stanje bankovnog računa korisnika. Usluga prikazuje stanje samo za jedan račun koji korisnik odabere u postavkama aplikacije.



Slika 18 Quick actions, usluga Balance (autor)

Treća usluga u kategoriji „Quick actions“ je usluga plaćanja „Pay.“ Kroz tu uslugu korisnici mogu na brz i jednostavan način platiti račune ili poslati novce na račun druge osobe, a sve to je i olakšano s mogućnosti skeniranja naloga ili koda unutar same usluge.



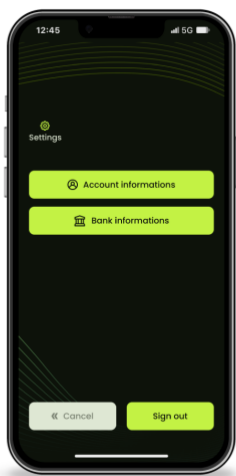
Slika 19 Quick actions, usluga Pay (autor)

Kako bi korisnici mogli brzo i lako primiti novce na svoj račun „Quick options“ nudi uslugu „Get paid“ pomoću koje korisnici mogu poslati svoje podatke drugim korisnicima kako bi im oni mogli poslati tražena sredstva. Opcija nudi mogućnost slanja osnovnih podataka za uplatu ili barkod koji se može skenirati za brzu uplatu.



Slika 20 Quick actions, usluga Get paid (autor)

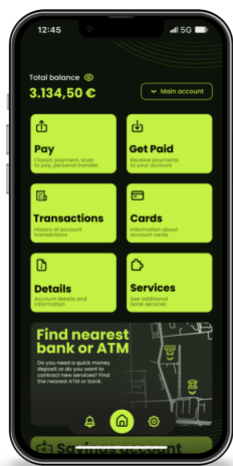
Zadnja usluga koju nudi „Quick actions“ su „Settings“ postavke. Ove postavke više služe kao način za odjavu iz aplikacije, kontaktiranje banke, provjeru informacija o računu, promjenu jezika, dok se konkretne postavke nalaze unutar glavnog djela aplikacije.



Slika 21 Quick actions, usluga Settings (autor)

### 5.5.3. Main screen

Na glavnom zaslonu unutar aplikacije nalaze se sve usluge koje prosječni korisnik treba. Glavni zaslon zamišljen je kao i dolazak korisnika u banku, korisnici obično u banku dođu obaviti specifičnu stvar i nakon obavljanja napuste banku. Isto tako je zamišljeno i korisničko putovanje u ovoj aplikaciji. Korisnik dođe i odmah vidi koje su opcije dostupne, a to je proizašlo iz analize korisničkog zadovoljstva gdje su korisnici skrenuli pažnju na to da se određene glavne funkcije nalaze „zakopane“ u različitim menijima aplikacije. Korisnik preko glavnog zaslona može lako pristupiti svojim bankovni računima i poduzimati akcije vezane za sami račun, može navigirati kroz glavni zaslon, zaslon s obavijestima i postavkama sustava. Osim glavnih usluga vezanih za račun, na glavnom zaslonu korisnik može pronaći usluge pronalaska banke ili bankomata preko interaktivne karte, a korisnici isto tako na glavnom zaslonu mogu provjeriti stanje svojeg štednog računa ako ga imaju ugovorenog s bankom.



Slika 22 Main screen (autor)

### 5.5.4. Pay

Usluga „Pay“ prva je od šest glavnih usluga aplikacije. Usluga nudi tri vrste plaćanja s računa korisnika, a ti su: „Classic transaction“, „Scan to pay“ i „Personal transactions.“ Pomoću te tri vrste plaćanja korisnici mogu slati i plaćati na klasični način putem upisivanja informacija u polja za informacije, mogu skenirati naloge i plaćati taj način ili mogu vršiti osobne transakcije s jednog na drugi račun unutar banke.



Slika 23 Classic transactions (autor)

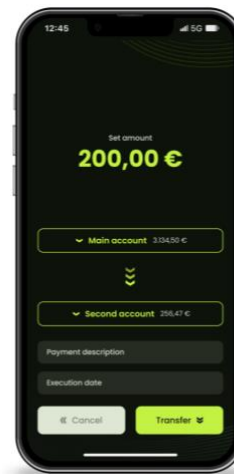
Opcija „Classic transactions“ korisnicima nudi mogućnost slanja novca preko klasičnog načina, a funkcijama „Favorites“, „Contacts“ i „Templates“ omogućeno im je brže slanje pomoću predložaka koje si sami mogu napraviti.



Slika 24 Scan to pay (autor)

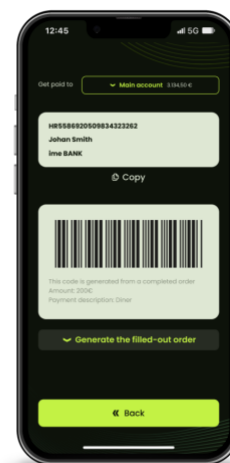
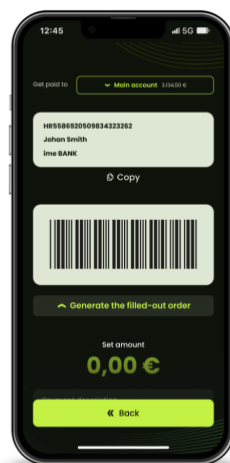
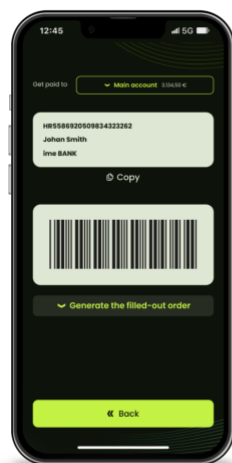


Slika 25 Personal transactions (autor)



### 5.5.5. Get paid

Usluga „Get paid“ korisnicima omogućuje da na jednostavan način zatraže uplatu na račun od drugih korisnika. Usluga nudi dvije opcije kojom mogu zatražiti novca a to su kopiranje i slanje informacija o računu za uplatu ili preko generiranog barkoda za uplatu. Korisnici mogu samostalno ispuniti polja za uplatu i na taj način generirati barkod s unaprijed zadanim vrijednostima za korisnika koji njima plaća novac na račun, što znatno štedi vrijeme.



Slika 26 Get paid (autor)

### 5.5.6. Transactions

Usluga „Transactions“ nudi korisnicima uvid u trenutno stanje njihovog računa. Pomoću grafa potrošnje mogu pratiti i analizirati svoje uplate i isplate s računa na mjesečnoj i godišnjoj razini. Usluga korisnicima prikazuje sve uplate koje su zaprimili, a isto tako prikazuje potrošnju i informacije o potrošnji na računu.



Slika 27 Transactions (autor)

### 5.5.7. Cards

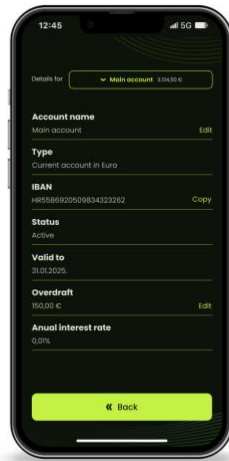
Usluga „Cards“ korisnicima daje mogućnost pregleda kartica koje su vezane za njihov bankovni račun. Usluga korisnicima pruža mogućnost prikaza informacija o karticama, kopiranje broja krtice ili u slučaju gubitka ili krađe, korisnici preko aplikacije mogu zatražiti deaktivaciju kartice.



Slika 28 Cards (autor)

### 5.5.8. Details

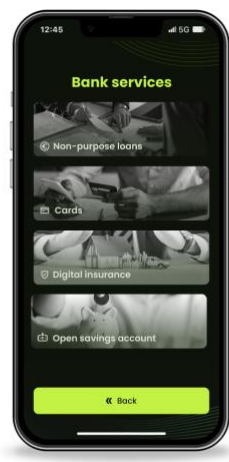
Usluga „Details“ korisnicima pruža uvid informacija o njihovom računu. Tako korisnici mogu vidjeti naziv računa, vrstu računa, IBAN računa, datum isteka i status računa, prekoračenje i slične informacije.



Slika 29 Details (autor)

### 5.5.9. Services

Usluga „Services“ nije striktno vezana za jedan račun banke, već pokazuje neke od usluga koje korisnik može dodatno ugovoriti s bankom. Kako se bankarstvo fokusira na digitalizaciju, usluge banke moguće je skupiti preko aplikacije kroz video poziv s agentom banke.



Slika 30 Services (autor)



## 5.6. Prototip

U zadnjem kraku izrade UI dizajna nalazi se izrada prototipa. Prototip olakšava developerima kod programiranja aplikacije, prikazujući im koji gumb vodi na koji prikaz i način na koji se elementi animiraju u aplikaciji. S obzirom da Figma nudi izradu prototipa, dovoljno je željene ekrane povezati linijom i na taj način nastaje interaktivni prototip. Prototip bankovne aplikacije Blok bank nalazi se na [ovoj poveznici](#).



Slika 31 Prikaz prototipa u Figmi (autor)

## 6. Analiza izrađene aplikacije

Nakon samog završetka izrade aplikacije, potrebno je procijeniti jesu li svi postavljeni ciljevi izrade zaista ostvareni. U ovom konkretnom slučaju izrade aplikacije, glavni cilj bio je zadovoljiti potrebe korisnika i stvoriti korisničko sučelje koje će im omogućiti brzo i učinkovito obavljanje zadataka unutar aplikacije.

Prva faza analize nakon izrade trebala bi uključivati testiranje korisničkog iskustva. S obzirom na to da je cilj ove aplikacije bio omogućiti korisnicima laku upotrebu, kroz aplikaciju su se upotrebljavale funkcije poput „Quick actions“ koji korisnicima na brz i jednostavan način omogućuju korištenje glavnih funkcija. Ako su korisnici u mogućnosti brzo i lako navigirati kroz aplikaciju te obaviti svoje zadatke bez poteškoća, to je jasan pokazatelj ispunjenog cilja.

A osim samih funkcija, vrlo je bitan i dizajn korisničkog sučelja koji jednako tako olakšava korištenje aplikacije. Kombinacijom „modernih“ tamnih pozadina i svijetlih elemenata unutar aplikacije stvara se kontrast koji korisnika intuitivno navigira kroz samu aplikaciju.

Na posljetku, dizajn korisničkog sučelja i korisničko iskustvo imaju ključnu ulogu u uspjehu mobilnih aplikacija. Ako korisnici nisu privučeni izgledom i nisu u mogućnosti jednostavno koristiti aplikaciju, vjerojatno će aplikaciju koristiti samo u situacijama u kojima im je nužna. Stoga je kontinuirana analiza i unaprjeđenje aspekata neophodna kako bi se održala konkurentnost i zadržali korisnici.

## 7. Zaključak

Zaključak ovog rada iznosi kako razvoj suvremenih mobilnih bankovnih aplikacija zahtijeva temeljito razumijevanje principa dizajna korisničkog sučelja (UI) i korisničkog iskustva (UX). U današnjem digitalnom okruženju, privlačnost i funkcionalnost aplikacija igraju ključnu ulogu u zadržavanju korisnika i izgradnji njihove vjernosti. Uspješne aplikacije ne samo da pružaju intuitivno sučelje već i ostvaruju dublje veze s korisnicima. Važnost estetike i efikasnosti UI/UX dizajna u bankovnom sektoru postaje jasna, budući da aplikacije postaju osnovno sredstvo komunikacije i transakcija između korisnika i banaka.

Analizom postojećih aplikacija na tržištu, poput PBZ-a, Zabe, Geogea i Addika, stječe se uvid u različite pristupe dizajnu korisničkog sučelja. Prepoznavanje prednosti i nedostataka ovih aplikacija pruža smjernice za izradu boljih korisničkih iskustava. Kroz detaljno istraživanje dizajna korisničkog sučelja i korisničkog iskustva te primjenu dobivenih spoznaja u stvarnom procesu izrade mobilne bankovne aplikacije, moguće je postići veću korisničku privlačnost, funkcionalnost i vjernost.

Za kraj, analizirane su faze korisničkog putovanja i postupci testiranja korisničkog iskustva. Analiza postojećih bankovnih aplikacija pružila je uvid u različite strategije koje se primjenjuju u bankovnom sektoru kako bi se postigao UI/UX dizajn. Svaki korak u procesu izrade mobilne bankovne aplikacije ima svoju važnost, počevši od istraživanja i definiranja ciljeva, pa sve do analize postojećih aplikacija, definiranja vizualnog identiteta te konkretnog dizajniranja korisničkog sučelja. Kroz ovo istraživanje, stvoreni su temelji za izradu mobilne bankovne aplikacije koja će pružiti jednostavno, privlačno i intuitivno iskustvo korisnicima u njihovim financijskim interakcijama.

## 8. Literatura

- [1] Stone Debbie L. (Elsevier, 2005.), „User interface design and evaluation“  
[https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=VvSoyqPBPbMC&oi=fnd&pg=PR21&dq=User+interface&ots=d8RVVXkRSf&sig=Xc0S6HK43JoSHAMg6\\_1L\\_zuzUjE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=User%20interface&f=false](https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=VvSoyqPBPbMC&oi=fnd&pg=PR21&dq=User+interface&ots=d8RVVXkRSf&sig=Xc0S6HK43JoSHAMg6_1L_zuzUjE&redir_esc=y#v=onepage&q=User%20interface&f=false), dostupno 09.08.2023.
- [2] Johnson J. (Morgan Kaufmann, 2020.), „Designing with the mind in mind: simple guide to understanding user interface design guidelines“  
[https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=dLVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=User+interface+design&ots=t-MXumNn9k&sig=qppIDQsoTpNuaKuT-7bUYm2WdhU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=User%20interface%20design&f=false](https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=dLVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=User+interface+design&ots=t-MXumNn9k&sig=qppIDQsoTpNuaKuT-7bUYm2WdhU&redir_esc=y#v=onepage&q=User%20interface%20design&f=false), dostupno 09.08.2023.
- [3] Maze, The 6 key principles of UI design, <https://maze.co/collections/ux-ui-design/ui-design-principles/>, dostupno 09.08.2023.
- [4] Interaction-design, Visual Hierarchy, <https://www.interaction-design.org/literature/topics/visual-hierarchy#:~:text=Visual%20hierarchy%20is%20the%20principle,guide%20them%20to%20desired%20actions>, dostupno 09.08.2023.
- [5] Visme, 12 Visual Hierarchy Principles Every Non-Designer Needs to Know, <https://visme.co/blog/visual-hierarchy/>, dostupno 09.08.2023.
- [6] Zjakić I., Milković M. (Varaždin, 2010.), „Psihologija boja“
- [7] Cullen, K. (Rockport Publishers, 2012.), „Design elements, typography fundamentals: A graphic style manual for understanding how typography affects design“  
[https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=7Y4kvVbellYC&oi=fnd&pg=PA1&dq=typography+in+design&ots=qg1ZAHc04&sig=2JXWidiMgdiPndYbzEt25\\_Ocz04&redir\\_esc=y#v=onepage&q=typography%20in%20design&f=false](https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=7Y4kvVbellYC&oi=fnd&pg=PA1&dq=typography+in+design&ots=qg1ZAHc04&sig=2JXWidiMgdiPndYbzEt25_Ocz04&redir_esc=y#v=onepage&q=typography%20in%20design&f=false), dostupno 09.08.2023.
- [8] Noun project, How to Use Icons in Design: UX and UI Best Practices, <https://blog.thenounproject.com/how-to-use-icons-in-ui-and-ux-design-best-practices/>, dostupno 09.08.2023.
- [9] In the loop, What is UX design? Skills, tools, and advice, <https://maze.co/collections/ux-ui-design/what-is-ux/> dostupno 09.08.2023.

- [10] Russ U. i Chandler C (New Riders, 2012.), „A Project Guide to UX Design: For user experience designers in the field or in the making“  
[https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=dF7li-90OYQC&oi=fnd&pg=PT19&dq=ux+design&ots=PzS\\_Gp7Ezt&sig=IpXIGZi-MGhN1irsII\\_20qCzsb4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=ux%20design&f=false](https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=dF7li-90OYQC&oi=fnd&pg=PT19&dq=ux+design&ots=PzS_Gp7Ezt&sig=IpXIGZi-MGhN1irsII_20qCzsb4&redir_esc=y#v=onepage&q=ux%20design&f=false), dostupno 09.08.2023.
- [11] Lucidchart, How to Make a User Flow Diagram, <https://www.lucidchart.com/blog/how-to-make-a-user-flow-diagram>, dostupno 09.08.2023.
- [12] Maze, A Beginner's Guide to Usability Testing, <https://maze.co/guides/usability-testing/>, dostupno 09.08.2023.
- [13] Hotjar, UX analysis: best methods and key tools, <https://www.hotjar.com/ux-design/analysis/>, dostupno 09.08.2023.
- [14] App Store , PBZ mobile banking application, <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=pbz+app+store&ie=UTF-8&oe=UTF-8>, dostupno 10.08.2023.
- [15] Google Play , PBZ mobile banking application, <https://play.google.com/store/apps/details?id=hr.asseco.android.intesa.isbd.pbz&hl=en&gl=US>, dostupno 10.08.2023.
- [16] App Store, m-zaba, <https://apps.apple.com/us/app/m-zaba/id1436818157>, dostupno 10.08.2023.
- [17] Google Play , m-zaba, <https://play.google.com/store/apps/details?id=hr.asseco.android.zaba.new&hl=en&gl=US>, dostupno 10.08.2023.
- [18] App Store, George Croatia, <https://apps.apple.com/us/app/george-hrvatska/id1510735608>, dostupno 10.08.2023.
- [19] Google Play, George Croatia, <https://play.google.com/store/apps/details?id=hr.erstebank.george&hl=en&gl=US>, dostupno 10.08.2023.
- [20] App Store, Addiko Mobile Hrvatska, <https://apps.apple.com/us/app/addiko-mobile-hrvatska/id529756500>, dostupno 10.08.2023.
- [21] Google Play, Addiko Mobile Hrvatska, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.comtrade.HYPOnetmBankarstvo&hl=en&gl=US>, dostupno 10.08.2023.

- [22] App Store, KEKS Pay, <https://apps.apple.com/us/app/keks-pay/id1434843784>, dostupno 11.08.2023.
- [23] Google Play, KEKS Pay, <https://play.google.com/store/search?q=keks%20pay&c=apps&hl=en&gl=US>, dostupno 11.08.2023.
- [24] App Store, Cash App, <https://apps.apple.com/us/app/cash-app/id711923939>, dostupno 11.08.2023.
- [25] Google Play, Cash App, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.squareup.cash&hl=en&gl=US>, dostupno 11.0.2023.
- [26] App Store , PayPal-Send, Shop, Manage, <https://apps.apple.com/us/app/paypal-send-shop-manage/id283646709>, dostupno 11.0.2023.
- [27] Google Play , PayPal-Send, Shop, Manage <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.paypal.android.p2pmobile&hl=en&gl=US>, dostupno 11.0.2023.

## 9. Popis slika

Slika 1 Vizualna hijerarhija na primjeru čitanja teksta (izvor: <a href="https://www.appletoncreative.com/blog">https://www.appletoncreative.com/blog</a> ).....	5
Slika 2 Elementi izrade korisničkog sučelja (izvor: <a href="https://gomedia.com/services/user-interface-design/">https://gomedia.com/services/user-interface-design/</a> ) .....	8
Slika 3 Prikaz dijagrama korisničkog putovanja (izvor: <a href="https://www.lucidchart.com/blog/how-to-make-a-user-flow-diagram">https://www.lucidchart.com/blog/how-to-make-a-user-flow-diagram</a> ) .....	10
Slika 4 PBZ mobilno bankarstvo, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor).....	14
Slika 5 m-zaba, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor) .....	15
Slika 6 George, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor) .....	17
Slika 7 Addiko mobile, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor).....	18
Slika 8 Keks Pay, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor).....	19
Slika 9 Cash App, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor) .....	20
Slika 10 PayPal, prikaz aplikacije i dijelova UI dizajna (autor).....	22
Slika 11 Prikaz vizualnog identiteta aplikacije Blok bank (autor) .....	25
Slika 12 Figma, web stranica aplikacije (autor) .....	26
Slika 13 Sketch, web stranica aplikacije (autor).....	27
Slika 14 Adobe XD, web stranica Adobe usluge (autor) .....	28
Slika 15 Dijagrama korisničkog putovanja aplikacije Blok bank (autor).....	28
Slika 16 Prijava u aplikaciju i Quick actions meni (autor).....	29
Slika 17 Quick actions, usluga mToken (autor) .....	30
Slika 18 Quick actions, usluga Balance (autor).....	30
Slika 19 Quick actions, usluga Pay (autor).....	31
Slika 20 Quick actions, usluga Get paid (autor) .....	31
Slika 21 Quick actions, usluga Settings (autor).....	32
Slika 22 Main screen (autor).....	33
Slika 23 Classic transactions (autor).....	33
Slika 24 Scan to pay (autor).....	34
Slika 25 Personal transactions (autor) .....	34
Slika 26 Get paid (autor).....	34
Slika 27 Transactions (autor).....	35
Slika 28 Cards (autor) .....	35
Slika 29 Details (autor) .....	36
Slika 30 Services (autor).....	36

Slika 31 Prikaz prototipa u Figmi (autor) .....37