

# Metode poboljšanja usluge

---

Oreški, Eva

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:733148>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported](#) / [Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-08**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



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

**Eva Oreški**

**METODE POBOLJŠANJA USLUGE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Varaždin, studeni 2022.**

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

**Eva Oreški**

**Matični broj:**

**Studij: Informacijski sustavi**

**METODE POBOLJŠANJA USLUGE**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentor:**

Prof. dr. sc. Vjeran Strahonja

**Varaždin, studeni 2022**

### **Izjava o izvornosti**

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

*Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

U teorijskom dijelu rada bit će definirani osnovni pojmovi poboljšanja usluge u okviru digitalne transformacije usluga. Također će biti opisani pojmovi strategija, dizajn i poboljšanje usluga kao povezani pojmovi za unaprjeđenje procesa dizajna usluga. Za pojedine aktivnosti procesa poboljšanja usluge bit će određene metode, ulazni podaci te informacije i izlazni rezultati. Uz to će bit pojašnjena i obrađena programska pomagala za modeliranje i specificiranje metoda poboljšanja usluga. U praktičnom dijelu rada bit će aplicirane teorijske spoznaje u svrhu poboljšanja aplikacije Netflix te poboljšanja usluge parkinga u obliku mobilne aplikacije.

**Ključne riječi:** dizajn usluga; dizajn korisničkog sučelja; metodologija dizajna usluga; inženjerstvo usluga; isporuka usluga; digitalna transformacija; strategija usluga; poboljšanje usluga

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Osnovni pojmovi poboljšanja usluge .....	2
2.1. Priroda usluga .....	2
2.2. Metodologija usluga.....	3
2.3. Strategija usluga.....	4
2.4. Dizajn usluga .....	5
2.5. Poboljšanje usluga .....	5
3. Inovacija poslovnog modela.....	6
3.1. Business Model Canvas.....	6
3.1.1. Segmenti kupaca - Customer Segments .....	7
3.1.2. Prijedlog vrijednosti - Value propositions .....	7
3.1.3. Kanali - Channels.....	8
3.1.4. Odnosi s kupcima - Customer Relationships .....	8
3.1.5. Tokovi prihoda - Revenue Streams .....	8
3.1.6. Ključne aktivnosti - Key Activities .....	8
3.1.7. Ključni resursi - Key Resources.....	8
3.1.8. Ključni partneri - Key Partners.....	9
3.1.9. Struktura troškova - Cost Structure .....	9
3.2. As a service .....	9
3.2.1. Software as a service – SaaS .....	10
3.2.2. Platform as a service – PaaS .....	10
3.2.3. Infrastructure as a servicee – IaaS .....	10
4. ITIL .....	11
4.1. Životni ciklus IT usluge .....	11
4.2. Kontinuirano poboljšanje usluge .....	12
4.2.1. Identifikacija strategije za poboljšanje .....	13
4.2.2. Definiranje onoga što će se mjeriti.....	13
4.2.3. Prikupljanje podataka .....	13
4.2.4. Obrada podataka .....	14

4.2.5. Analiza informacija i podataka.....	14
4.2.6. Prezentiranje i korištenje informacija .....	14
4.2.7. Implementacija poboljšanja .....	14
4.2.8. Ulazni i izlazni podaci aktivnosti CSI procesa.....	14
5. Metode poboljšanja usluge .....	17
5.1. Podjela metoda za poboljšanje usluge .....	17
5.1.1. Faze procesa dizajna usluge.....	18
5.1.2. Osobe uključene u proces dizajna.....	18
5.1.3. Aspekti opisivanja usluge .....	19
5.1.4. Načini prikazivanja metoda.....	20
5.2. Karta putovanja – Journey map .....	20
5.3. Persone – Personas.....	22
5.4. Korisničke priče – User stories.....	23
5.5. Prototip usluge – Service prototype .....	24
5.6. Opis ostalih metoda.....	25
6. Programska pomagala za modeliranje i specificiranje metoda poboljšanja usluga .....	29
6.1. Servicedesigntools.org .....	29
6.2. Figma.....	30
6.3. Xtensio.....	31
7. ParKing.....	33
7.1. Persone .....	33
7.2. Prototip .....	35
8. Netflix .....	40
8.1. Karta Putovanja.....	40
8.2. Prototip .....	43
9. Zaključak .....	47
Popis literature .....	49
Popis slika.....	52
Popis tablica.....	53

# 1. Uvod

Tema ovog završnog rada je metode poboljšanja usluge koja se ukratko bavi problematikom poboljšanja usluga koristeći razne dostupne metode. Ovaj rad je podijeljen na dva glavna dijela. Prvi dio je teorijski dio u kojem će biti opisani osnovni pojmovi poboljšanja usluge uz metode za poboljšanje usluge. Pojmovi koji su spomenuti su vezani uz prirodu usluga te metodologiju usluga. Nakon spomenutih pojmova bit će objašnjena veza između strategije, dizajna i poboljšanja usluga. Bit će objašnjen metodološki okvir za razvoj i poboljšanje usluga ITIL te će detaljnije biti opisana faza kontinuiranog poboljšanja usluge. Nakon toga, bit će spomenuta inovacija poslovnog modela te Business Model Canvas kao primjer metodološkog okvira za poboljšanje poslovnog modela. Uz to, bit će objašnjena poboljšanja SaaS, PaaS i IaaS kao modeli razvijanja usluge na oblaku. Metode za poboljšanje usluge su zatim prikazane kao dijagrami ovisno o podjeli istih. Karta putovanja, Persona, Korisničke priče i Prototip usluge su metode koje će biti detaljnije opisane i objašnjene. Nadalje, metode koje nisu spomenute u detaljnijim opisima će biti tablično prikazane i ukratko opisane. Teorijski dio rada također uključuje programska pomagala za modeliranje i specificiranje metoda poboljšanja usluga. U tom odlomku će biti opisana tri alata za dizajniranje usluga i pomaganje dizajnerima u procesu izrade usluga. Spomenuti alati su Service Design Tools, Figma i Xtensio.

Praktični dio rada se sastoji od opisivanja i primjenjivanja metoda na konkretne slučajeve pružanja usluga. Metoda izrade persona bit će primijenjena za poboljšanje usluge parkinga u gradovima dok će metoda karte putovanja biti primijenjena za poboljšanje usluge koja postoji samo virtualno – Netflix. Za oba primjera će biti izrađene skice prototipa sadržavajući najbitnije stavke promjene. Navedeni primjeri napravljeni su isključivo za potrebe ovoga rada.



## 2. Osnovni pojmovi poboljšanja usluge

U rječniku hrvatskog jezika usluga se definira kao „rad koji nije proizvodni, djelatnost koja se ne opredmećuje“ [1], međutim James A. Fitzsimmons, profesor na Business University of Texas je definirao uslugu na slijedeći način:

„Usluga je vremenski ograničen nematerijalni čin izveden za kupca koji pritom ima ulogu suizvoditelja.“ [2]

Drugim riječima, usluga se odvija u vremenskom intervalu i nematerijalna je. Nematerijalnost je glavno svojstvo usluge po kojemu se ona razlikuje od proizvoda. Za razliku od proizvoda, gdje kupac nije uključen u izradi završnog produkta, u izvođenju usluge kupac može biti sudionik.

Pojam usluga ima višestruko značenje. Proces pružanja usluge je skup aktivnosti u kojima pružatelj usluge za klijenta stvara nekakvu vrijednost. U nekim uslugama je proces bitniji od samog rezultata procesa, na primjer kod doživljajnih usluga – koncerti, umjetničke izvedbe, gledanje filma u kinu i sl. Suprotno, postoji i slučaj gdje je rezultat procesa bitniji. Proces je poželjno kratak i ugodan, na primjer popravak zuba kod zubara, a rezultat zadovoljavajući i ono što klijent ili kupac priželjkuje. Najčešće, usluge su kombinacije djela, rezultata, procesa i odnosa pružanja odnosno primanja usluge.

Pojam "usluga" odnosi se na

- Proces pružanja usluga
- Djelo (rezultat procesa)
- Odnos izvoditelja i korisnika

### 2.1. Priroda usluga

Usluge imaju eksplicitna i implicitna svojstva. Ona proizlaze iz same prirode usluge, iz činjenice da su usluge nematerijalne. „Svojstva usluge koja se mogu osjetiti, opisati, kvalitativno i kvantitativno odrediti se nazivaju eksplicitnim svojstvima usluge“[3]. Kod usluga, u odnosu na proizvode, postoji puno više implicitnih svojstva, to su ona koja se ne mogu lako mjeriti tj. imaju psihološki učinak koje korisnik može nejasno opisati. Primjer implicitnog svojstva usluge jest mišljenje osobe o usluzi posluživanja pića u kafiću. Primalatelj usluge može smatrati da je konobar bio bezobrazan dok su drugom klijentu iste osobine konobara simpatične.

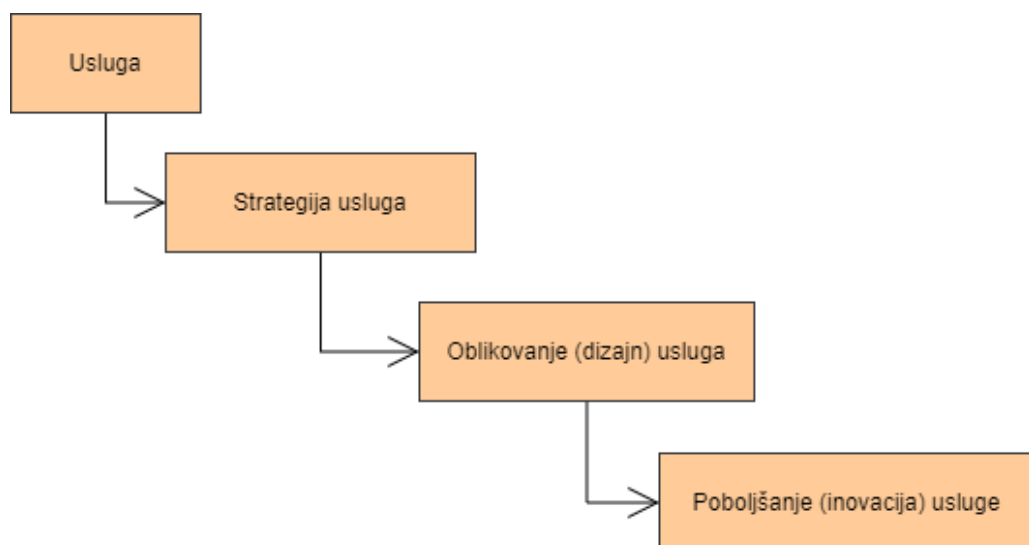
Priroda, odnosno svojstva usluga su kako slijedi: nematerijalnost – usluge se ne mogu vidjeti, nisu materijalne kao proizvodi, prolaznost – usluge nije moguće skladištiti, neprenosivost – ne

postoji mogućnost transportacije usluga, već se one pružaju na mjestu gdje ih klijenti konzumiraju, nehomogenost – usluge su najčešće personalizirane, odnosno prilagođavaju se klijentu ili situaciji, radna intenzivnost – od obavljene aktivnosti je važnije prisustvo čovjeka u pružanju usluge, promjenjiva potražnja – teško predvidiva potražnja, ona ovisi o više faktora (doba dana, sezona i sl.), uključivanje korisnika – klijent kojemu se pruža usluga ima aktivnu ulogu u oblikovanju te usluge prema njegovim zahtjevima, uzajamnost – pružatelj i primatelj usluge su u suodnosu.[3]

## 2.2. Metodologija usluga

Metodologija kao znanost je relativno nova pojava. „Metodologija je znanost o metodama te podrazumijeva primjenu sustavne teorijske analize metoda koje vrijede za određeno područje.“ [4] Metodološki okviri ili metodike rješavanja problema se formiraju za posebne klase problema. Kao specifičniji pojam pojavljuje se metodologija usluga koja proizlazi iz metodologije. „Metodologija usluga je disciplina koja se bavi pravilima, pristupima, procesima, metodama, tehnikama i pomagalima planiranja, razvoja, primjene i poboljšanja usluga.“ [4]

Vrhunac digitalne i informacijske revolucije krajem dvadesetog i početkom dvadeset i prvog stoljeća predstavlja začetak digitalnog doba. Proces korištenja digitalnih tehnologija za stvaranje novih odnosno za obogaćivanje postojećih procesa, među kojima su i usluge, naziva se digitalna transformacija.[5] Drugim riječima, digitalna transformacija jest ponovo osmišljavanje poslovanja sa svrhom zadovoljavanja promjenjivih poslovnih i tržišnih zahtjeva. Digitalna transformacija stavlja veliku važnost na odnos s kupcima, odnosno klijentima, u smislu da transformacija započinje i završava načinom koji u prvom planu uzima klijentove želje kao uporište promjene.



Slika 1 Povezani pojmovi kod poboljšanja usluge [3]

## 2.3. Strategija usluga

Kako bi davatelj usluga uspješno poslovao, odnosno pružao uslugu, mora strategijski osmišljavati, nadzirati, planirati i poboljšavati aktivnosti u procesu davanja usluge. Drugim riječima, potrebno je definirati strategiju, razviti akcijske planove i u skladu s definiranom strategijom razviti uslugu koju namjerava pružati. Svrha strategije usluga je transformacija, tj. modifikacija usluga u strategijsku imovinu poduzeća koje je uključeno u uslužno gospodarstvo. Sposobnost pružanja usluga je bitnija nego sama imovina tvrtke. Na primjer, usluge koje pruža Google su važnije od imovine tvrtke, kao što su uredi, serveri i sl. Zaključno, strategija usluge jest mogućnost organizacije da osmišljava strategiju i planira poboljšanje usluge koju namjerava pružati. [6]

Tijekom planiranja, pružatelj usluge mora odlučiti koje usluge će pružati, kome će te usluge biti namijenjene, koja je razlika između vlastite organizacije i konkurentne organizacije, koji su potrebni resursi za pružanje usluge i sl.

Strategiju usluga imaju obje strane, pružatelj i primatelj usluge. Zajednički elementi obje strane su ulazni i izlazni elementi dok se sadržaj strategije usluga razlikuje.

- Ulaz
  - poslovne strategije, politike, ciljevi i zahtjevi
  - analize tržišta, konkurencije, ponude i potražnje
- Sadržaj strategije usluga – isporučitelj
  - portfelj usluga
  - strategija osiguranja resursa i suradnje
  - strategija nastupanja na tržištu i odnosa s kupcima (natjecateljska strategija)
  - strategija prodaje usluga i ugovaranja
  - strategija isporuke usluga
- Sadržaj strategije usluga – korisnik
  - portfelj usluga
  - strategija vlastitog angažiranja (insourcing/outsourcing)
  - strategija nastupanja na tržištu i odnosa s isporučiteljima
  - strategija nabave usluga i ugovaranja
  - strategija korištenja usluga (korisnici, dostupnost usluge i mjesto isporuke)
- Izlaz
  - strategija usluga
  - poslovni i tehnički zahtjevi (ulaz u dizajn i prodaju / nabavu) [6]

## 2.4. Dizajn usluga

Lynn Shostack je 1982. godine skovao izraz „dizajn usluge“ kad je predložio da organizacije razviju razumijevanje kako procesi međusobno djeluju iza kulisa jer „prepuštanje usluga individualnom talentu i upravljanje dijelovima, a ne cjelinom čine poduzeće ranjivije i stvara uslugu koja sporo reagira na potrebe i prilike tržišta“.[7] Tvrdnja vrijedi i danas ali je odgovornost prešla s upravljajuće jedinice organizacije na organizaciju kao cjelinu.

Većinski se organizacije usredotočavaju na proizvode i isporuku te mnoge resurse troše na rezultate koji su usmjereni na klijente, dok se interni procesi zanemaruju; dizajn usluge je usredotočen na te unutarnje procese.

Dizajn usluge je aktivnost planiranja i organiziranja poslovnih resursa (ljudi, opreme i procesa) kako bi se izravno poboljšalo iskustvo zaposlenika i neizravno iskustvo korisnika. Osnovna ideja dizajna usluge je da svaka komponenta mora biti ispravno dizajnirana te one moraju biti integrirane.

Tri glavne komponente dizajna usluge su:

- ljudi – odnosi se na svakoga tko stvara ili koristi uslugu, kao i pojedince na koje usluga može neizravno utjecati
- oprema – uključuje fizičke ili digitalne artefakte, uključujući i proizvode, koji su potrebni za uspješno izvođenje usluge
- procesi – svi radni tokovi, postupci i aktivnosti koje obavlja zaposlenik ili korisnik tijekom usluge

Komponente usluge možemo podijeliti na frontstage i backstage odnosno na ono što korisnici vide i ono što ne vide. Backstage komponente su jednako, ako ne i više, bitne kao i frontstage komponente. [7]

## 2.5. Poboljšanje usluga

Poboljšanje odnosno inovacija usluge je kreiranje vrijednosti za kupce, zaposlenike, poslodavce, partnere u poslu i/ili zajednici kojoj služimo kroz nove ili poboljšane usluge, uslužne procese i uslužne poslovne modele. [6] Nadalje, inovacija usluge se ne odnosi samo na uslugu kao samostojeću pojavu nego i na kontekst njezine primjene i odnos sa sudionicima u pružanju te usluge.

### 3. Inovacija poslovnog modela

Svaka tvrtka ili organizacija izrađuje plan za stvaranje dobiti. Izrađeni plan je predstavljen pomoću modela za identificiranje proizvoda i usluga za prodaju te tržišta na koje žele ciljati uzimajući u obzir predviđene troškove. Takvi modeli nazivaju se poslovnim modelima. Plan poslovanja je potrebno napraviti čak i ako je organizacija već osnovana. Organizacija mora redovito ažurirati planove i strategije ovisno o njihovim ciljevima. Poslovni model pomaže u ciljanju baze kupaca tvrtke. Pomaže i u „izradi marketinških strategija, projekciji prihoda i rashoda uzimajući u obzir vrstu poslovnih modela i klijentelu.“ [8] Razumijevanje poslovnog modela pomaže i investitorima da imaju bolje razumijevanje financijskih podataka te o konkurentskoj prednosti tvrtke. [8]

U svom najjednostavnijem obliku, poslovni model se može podijeliti na tri dijela:

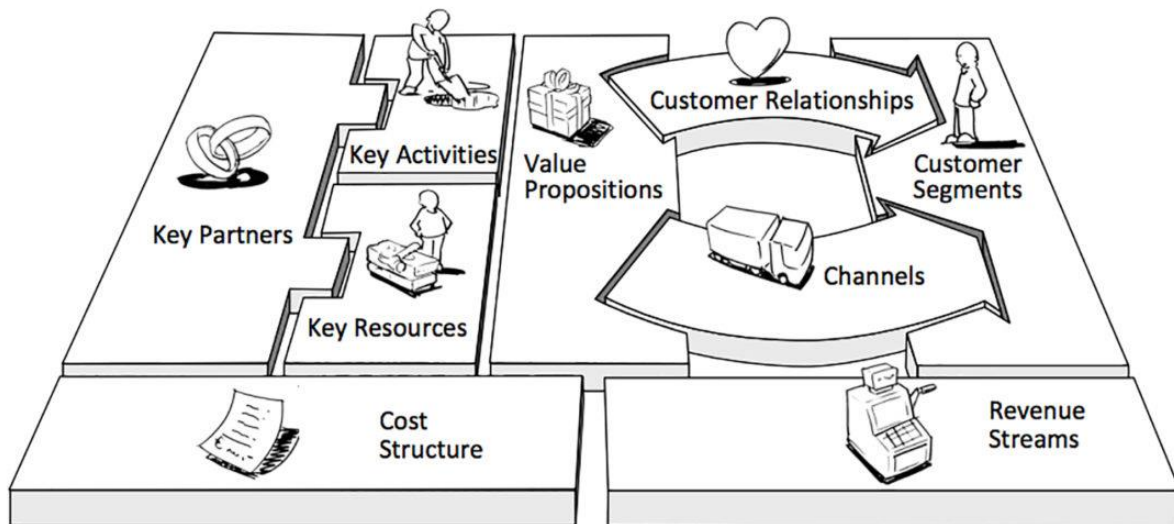
- Sve potrebno za izgradnju proizvoda ili usluge – dizajn, sirovine, proizvodnja, rad
- Sve što je potrebno za prodaju proizvoda ili usluge – marketing, distribucija, pružanje usluge i obrada prodaje
- Kako i što kupac plaća – strategija cijena, načini plaćanja, vrijeme plaćanja

Poslovni model jednostavno je istraživanje troškova i izdataka koje ima poduzeće i koliko može naplatiti svoj proizvod ili uslugu. Objedinjuje sve što je definirano u odjeljcima mogućnosti i strategije poslovnog plana. [9]

#### 3.1. Business Model Canvas

Business Model Canvas ili BMC je metodološki okvir koji se koristi za inovaciju poslovnog modela. BMC raščlanjuje poslovni model na devet komponenti. One nisu postavljene u nizu već su organizirane na platno pa je vizualizacija njihovih suodnosa poboljšana. To pomaže korisnicima da mapiraju, raspravljaju, dizajniraju i izmišljaju nove poslovne modele. Cijeli koncept se u osnovi može podijeliti na proizvod s lijeve i tržište s donje desne strane, dok je ponuda vrijednosti podijeljena na pola. Slika 2. predstavlja koncept BMC-a. Na desnoj strani nalazi se *Customer Segments* ili segmenti kupaca. To su svi ljudi ili organizacije za koje se stvara vrijednost. *Value Propositions* ili prijedlog vrijednosti predstavlja sve pakete proizvoda i usluga koji stvaraju vrijednost za klijente. *Channels* ili kanali opisuju putem kojih dodirnih točaka se komunicira s kupcima i isporučuje vrijednost, dok *Customer Relationships* ili odnosi s kupcima ocrtavaju vrstu odnosa koji se uspostavlja s klijentima. Zatvarajući desni dio platna, *Revenue Streams* ili tokovi prihoda jasno pokazuju kako i putem kojih mehanizama određivanja cijena poslovni model bilježi vrijednost. Stvari koje su potrebne za dobro obavljanje posla prikazuju se u *Key Activities* ili ključne aktivnosti a ispod njih se nalazi *Key*

*Resources* ili ključni resursi koji predstavljaju nezamjenjivu imovinu organizacije. Key Partners ili Ključni partneri su svi koji pomažu da se poslovni model iskoristi u potpunosti. Ideja o strukturi troškova ili Cost Structure dobiva se razumijevanjem infrastrukture organizacije. [10] U nastavku je svaka komponenta detaljnije objašnjena na temelju informacija sa stranice „Medium“. [11]



Slika 2 Business Model Canvas [27]

### 3.1.1. Segmenti kupaca - Customer Segments

Ova komponenta odgovara na pitanja kao što su: za koga se stvara vrijednost i koje proizvode i usluge se nude svakom segmentu kupaca. Segmenti kupaca definiraju grupe ljudi ili organizacije koje organizacija želi doseći ili služiti. Kako bi poduzeće preživjelo potrebni su im profitabilni kupci. Dobar način razmišljanja o ovom bloku je da ga se tretira kao demografski podaci željenih kupaca. Informacije koje bi se mogle predvidjeti od kupcima su dob, spol, zanimanje i sl.

### 3.1.2. Prijedlog vrijednosti - Value propositions

Pitanja na koja bi ova komponenta trebala odgovarati jesu koja vrijednost se isporučuje kupcu i koje bolne točke kupaca se rješavaju. Prijedlog vrijednosti je inovacija, usluga ili značajka kojom poduzeće postaje privlačnije korisnicima. Temelji se na pregledu i analizi koristi, troškova i vrijednosti koje organizacije može isporučiti klijentima.

### **3.1.3. Kanali - Channels**

Na koje se kanale treba organizacija fokusirati kako bi dosegla željen segmente kupaca, kako su ti kanali integrirani i koji kanali su najisplativiji su pitanja kojima se bavi ovaj segment BMC-a. „Kanal opisuje kako tvrtka komunicira sa svojim segmentima kupaca i doseže ih kako bi isporučila vrijednosnu ponudu.“[11] Za tvrtku je važno razumjeti koji je put odnosno kanal najbolji za uspješno dostizanje ponude do kupca. Kanali mogu biti fizički (trgovine) ili virtualni (web-mjesta). Moguće je i kombiniranje fizičkih i virtualnih kanala.

### **3.1.4. Odnosi s kupcima - Customer Relationships**

U vezi ovog segmenta organizacija treba razjasniti kakvu vrstu odnosa održava sa svakim segmentom kupca, koja su očekivanja trenutnih ili budućih kupaca te kako ih uspostaviti. Odnosi s kupcima opisuju vrstu odnosa koju tvrtka uspostavlja sa specifičnim segmentima kupaca. Aktivizacija kupaca, zadržavanje kupaca i prodaja su aspekti koji vode odnose s kupcima.

### **3.1.5. Tokovi prihoda - Revenue Streams**

Pitanja na koja ovaj segment BMC-a odgovara su kako zaraditi novac, kome su kupci spremni platiti, kako bi klijenti radije platili i kako trenutno plaćaju za uslugu ili proizvod te kako svaki tok novaca pridonosi ukupnom prihodu. Uz razmišljanje o cijeni proizvoda kao o jednom od tokova novca, organizacija treba razmišljati i o vrijednosti koju su kupci spremni platiti, kako kupci plaćaju za proizvode ili usluge, koja vrsta proizvoda se prodaje ili koja vrsta usluge se pruža te na koju vrstu tržišta poduzeće ulazi. Svi tokovi prihoda (prodaja imovine, naknade za pretplatu, leasing, licenciranje, oglašavanje itd.) trebaju biti povezani s osobama ili segmentima i prijedlozima vrijednosti.

### **3.1.6. Ključne aktivnosti - Key Activities**

Ključne aktivnosti su najvažnije radnje pri izvršavanju prijedloga vrijednosti tvrtke. One uključuju distribuciju proizvoda ili pružanje usluge, istraživanje i razvoj, strategiju i sl. One odgovaraju na pitanje koje aktivnosti zahtijeva prijedlog vrijednosti.

### **3.1.7. Ključni resursi - Key Resources**

Ovaj segment se, isto kao i prošli, veže na vrijednosne prijedloge poslovnog modela te opisuje najvažnija sredstva potrebna za funkcioniranje poslovnog modela. To mogu biti stvari kao što su poslovne zgrade, uredi, ljudski resursi, financije, transport itd. Oni moraju biti mapirani na ključne aktivnosti i smatraju se imovinom tvrtke.

### **3.1.8. Ključni partneri - Key Partners**

Organizacija osmišljavanjem ovog segmenta poslovnog modela odgovara na pitanja koji su njeni ključni partneri i koje aktivnosti obavljaju te koji su njeni ključni dobavljači i koje resurse stječe od njih. Drugim riječima, ključni partneri su vanjske tvrtke ili dobavljači potrebni za obavljanje ključnih aktivnosti. U svrhu smanjivanja rizika i optimiziranja operacije koje se provode, organizacije njeguju odnose kupac-dobavljač kako bi se mogle usredotočiti na svoju temeljnu aktivnost.

### **3.1.9. Struktura troškova - Cost Structure**

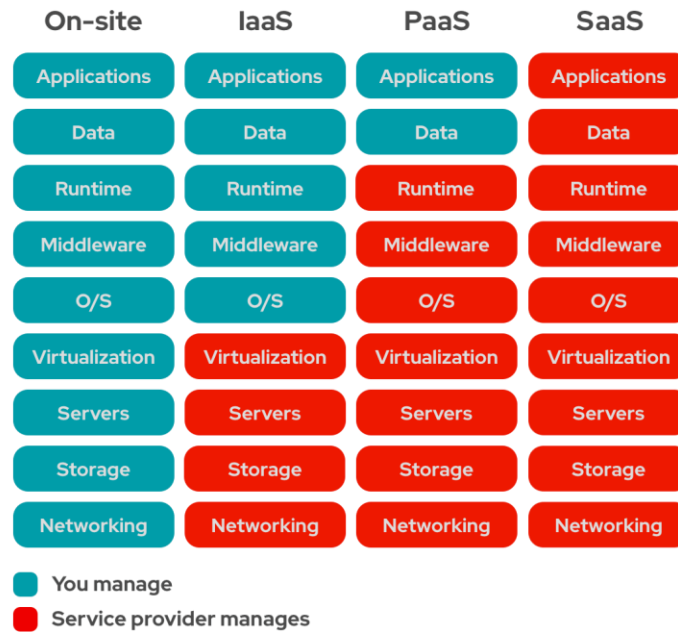
Struktura troškova definira sve troškove i rashode koje će poduzeće imati tijekom funkcioniranja poslovnog modela. Bitan je kao posljednji korak u procesu sastavljanja poslovnog plana jer pomaže razvojnom timu da odluči hoće li nastaviti ili odustati od poslovanja. Poslovanje može biti vođeno troškovima ili vrijednostima. Ono poslovanje vođeno troškovima nastoji svesti sve troškove na najmanju moguću mjeru dok je poslovanje vođeno vrijednošću usredotočeno na pružanje velike vrijednosti klijentima.

## **3.2. As a service**

As a service (AAS) je poslovni model koji opisuje predstavljanje ponude kao usluge. „Ponude kao usluga pružaju krajnje točke za sučelje kupaca/potrošača s kojima se obično upravlja API-jem, ali se može kontrolirati i putem web konzole u web pregledniku korisnika.“ Pojam XaaS predstavlja značenje „anything as a service.“[12]

Što se tiče informatičke platforme kao osnovan način pružanja usluge, poboljšanje, razvijanje i prebacivanje usluge na oblak može se provesti kroz tri modela usluge: SaaS, PaaS i IaaS. Ovi modeli usluge na oblaku su opisani u nastavku na temelju informacija sa stranice „RedHat“[13].





Slika 3 Razlike modela usluge na oblaku [28]

### 3.2.1. Software as a service – SaaS

Softver kao usluga, poznat i kao aplikacijski server u oblaku, je najčešće korištena opcija na tržištu oblaka. On koristi internet za isporuku aplikacija svojim korisnicima. SaaS aplikacije se uglavnom pokreću izravno putem web preglednika što znači da ne zahtijevaju instalacije ili preuzimanja na strani klijenta. Korištenjem ovog modela eliminira se potreba IT osoblja da preuzima i instalira aplikacije na svakom pojedinom računalu.

### 3.2.2. Platform as a service – PaaS

Platforma kao usluga omogućava pružatelju usluga da hostira hardver i softver na vlastitoj infrastrukturi i isporučuje platformu korisniku kao integrirano rješenje ili uslugu putem internetske veze. Korisna je jer omogućuje korisniku razvoj, pokretanje i upravljanje vlastitim aplikacijama bez potrebe za izgradnjom i održavanjem infrastrukture ili platforme koja je povezana s tim procesom.

### 3.2.3. Infrastructure as a service – IaaS

Infrastruktura kao usluga je usluga gdje treća strana pruža infrastrukturne usluge prema potrebama organizacije, putem oblaka. Korisnik ove usluge je odgovoran za operativni sustav i sve podatke, aplikacije i vrijeme izvođenja ali pružatelj daje pristup i upravljanje mrežom, poslužiteljima, virtualizacijom i pohranom. Pružatelj također održava i ažurira podatkovni centar.

## 4. ITIL

Upravljanje IT usluga ili ITSM (IT Service Management) je skup aktivnosti koje pomažu u upravljanju uslugama koje se isporučuju krajnjim korisnicima kako bi se osiguralo postizanje ciljeva organizacije. Najšire prihvaćeni okvir za upravljanje uslugama u svijetu je ITIL (Information Technology Infrastructure Library) okvir. „Na temelju ITIL okvira najboljih praksi, ITIL upravljanje uslugama pruža skup najboljih praksi i tehnika za odabir, planiranje, isporuku i održavanje IT usluga unutar poslovanja koje usklađuje radnje i troškove IT odjela s promjenjivim poslovnim zahtjevima“.[14] Kreiran je 1989. godine od strane Centralne agencije za računala i telekomunikacije Ujedinjenog Kraljevstva (CCTA). Najnoviju verziju, ITIL 4, objavio je AXELOS 2019. godine. ITIL je popis izdanja koji opisuju okvir za najbolju praksu pružanja IT usluga. Neke koristi ITIL-a su smanjeni IT troškovi, poboljšane IT usluge, poboljšano zadovoljstvo kupaca, poboljšana produktivnost te poboljšane vještine i iskustvo.

Ključni pojmovi za pravilno razumijevanje ITIL-a i ITSM-a:

- Vrijednost – subjektivne prirode, korist nečega
- Zajedničko stvaranje vrijednosti – uključenost kupaca u procesu pružanja usluge
- Usluga – način davanja vrijednosti kupcima
- Odnos usluge – suodnos pružatelja i primatelja usluge
- Pružatelj usluga – uloga organizacije u procesu pružanja usluge
- Potrošač usluge – uloga kupca ili korisnika u procesu pružanja usluge
- Organizacija – skupina ljudi s odgovornostima i ovlastima za postizanje ciljeva
- Upravljanje odnosima s uslugama – aktivnosti koje pružatelji i primatelji usluga zajedno izvode
- Izlaz – fizički i nefizički rezultati aktivnosti u procesu pružanja usluga
- Ishod – rezultat dionika, omogućen jednim ili više izlaza
- Korisnost – funkcionalnost koju proizvod nudi za uslugu koja zadovoljava potrebe organizacije
- Jamstvo – uvjet da će proizvod ili usluga zadovoljiti dogovorene zahtjeve [14]

### 4.1. Životni ciklus IT usluge

Životni ciklus IT usluge predstavlja pristup upravljanju IT uslugama koji se koristi za upravljanje punim životnim ciklusom IT i drugih usluga te „pomaže u koordinaciji i kontroli procesa, sustava i funkcija“.[14] On se može podijeliti u pet faza. One su redom: Strategija usluge, Dizajn usluge, Prijelaz usluge, Uslužni poslovi te Kontinuirano poboljšanje usluge.



*Slika 4 Životni ciklus IT usluge [29]*

Strategija usluge se odnosi na korake i ciljeve koji su potrebni za upravljanje IT uslugama. Uz to ova faza osigurava da su usluge u skladu s ciljevima organizacije. Faza Dizajn usluge je usredotočena na dizajn usluga te svih pratećih elemenata koji omogućuju uvođenje usluge u živo okruženje. Prijelaz odnosno, tranzicija usluge osigurava koordinaciju promjene usluga i procesa upravljanja uslugama tijekom izgradnje i implementacije IT usluga. Cilj faze uslužnih poslova je ispunjenje očekivanja krajnjeg korisnika uz balansiranje troškova te pronalazak mogućih problema tijekom razvoja usluga. Kontinuirano poboljšanje usluge koristi metode upravljanja kvalitetom kroz proučavanje prošlih uspjeha i neuspjeha.[14] Ova faza je najbitnija za poboljšanje usluge te će biti detaljnije razrađena u nastavku.

## **4.2. Kontinuirano poboljšanje usluge**

Proces stalnog odnosno kontinuiranog poboljšanja usluge, CSI (Continual Service Improvement) kroz analizu prošlih uspjeha i neuspjeha kreira metode upravljanja kvalitetom usluge. Proces kontinuiranog poboljšanja usluge može se predstaviti u sedam koraka. Cilj procesa je „definirati i upravljati koracima potrebnim za identifikaciju, definiranje, proces

prikupljanja, analizu, predstavljanje i implementaciju poboljšanja“.[15] Svrha procesa od sedam koraka je identifikacija prilika za poboljšanje usluga te smanjenje troškova pružanja usluga. Ideja procesa je kontinuirano pregledavanje postignuća usluge mjerenjem, analiziranjem i izvješćivanjem određenih stavki procesa poboljšanja usluge.

Politika CSI-a je da svaka inicijativa za poboljšanje usluge mora sadržavati formalni proces upravljanja promjenama. U svakoj aktivnosti CSI procesa sve uloge i odgovornosti odgovarajuće grupe su dokumentirane, priopćene i ispunjene unutar IT usluga. Kako bi se osigurala stvarna vrijednost usluge korisnicima potrebna je provjera s konkurentskim ponudama usluga. Uz to, za osiguranje najučinkovitijih usluga korisnicima, potreban je i pregled je li usluga koja se razvija u toku s tehnološkim napretkom. Podaci koji se prikupljaju i prate moraju biti usklađeni sa SLA-ovima, OLA-ima i ugovorima. Ovime se daju ulazni podaci u CSI aktivnosti za prepoznavanje nedostataka i mogućnosti poboljšanja.[15]

Aktivnosti CSI procesa glase: Identifikacija strategije za poboljšanje, Definicija onoga što će se mjeriti, Prikupljanje podataka, Obrada podataka, Analiza informacija i podataka, Prezentiranje i korištenje informacija, Implementacija poboljšanja. U nastavku je svaki korak odnosno aktivnost detaljnije opisana prema informacijama izvedenih sa stranice „Simplilearn“ [15].

#### **4.2.1. Identifikacija strategije za poboljšanje**

Za svaku aktivnosti CSI procesa bitno je da organizacija zna što mjeri i gdje pronalazi informacije. Uz ova dva vrlo važna pitanja potrebno je utvrditi cjelokupnu viziju. Ono što treba mjeriti za poboljšanje usluge će često biti potaknuto poslovnim zahtjevima.

#### **4.2.2. Definiranje onoga što će se mjeriti**

Početak određivanja onoga što organizacija treba mjeriti za poboljšanje usluge jest popis alata koje trenutno ima. Ti alati mogu uključivati alate za upravljanje uslugama, alate za nadzor, alate za izvješćivanje, alate za istraživanje i dr. „Informacije se nalaze u svakom procesu, postupku i uputama za rad. Alati su samo način prikupljanja i pružanja podataka“.[15]

#### **4.2.3. Prikupljanje podataka**

Organizacija prikuplja podatke koji su identificirani kao potrebni i mjerljivi. Neki oblik nadzora, izvršenog pomoću alata za nadzor aplikacija, sustava i komponenti, je potreban za prikupljanje podataka. Podaci se mogu prikupljati automatski ili ručno. Unos podataka ručno zahtijeva politiku ispravnog ponašanja te mora slijediti SMART (Specific-Measurable-Achievable-Relevant-Timely) princip. Svi prikupljeni podaci moraju biti standardizirani i jasno predstavljeni.

#### 4.2.4. Obrada podataka

Prikupljeni podaci iz prethodne faze se pretvaraju u traženi format i za traženu publiku. U ovoj fazi se često koriste alati za generiranje izvješća. Neobrađeni podaci se transformiraju u informacije grupirane ovisno o potrebama za analiziranje.

#### 4.2.5. Analiza informacija i podataka

Ovaj korak poboljšanja usluge analizira primljene podatke i informacije u znanje o događajima koje utječu na organizaciju. Za ovu aktivnost potrebno je više vještine i iskustva nego za prethodnu aktivnost. Analiziraju se rezultati s ciljem određivanja trendova te jesu li oni pozitivni ili negativni, jesu li potrebne promjene u izvođenju procesa poboljšanja usluge, ispunjavaju li se ciljevi organizacije i sl.

#### 4.2.6. Prezentiranje i korištenje informacija

Uzimanje znanja iz prethodno koraka te njegovo prezentiranje je sažeto u ovom koraku. „Uključuje predstavljanje informacija u formatu koji je razumljiv, na točnoj razini, daje vrijednost, bilježi iznimke od usluge, identificira prednosti koje su otkrivene tijekom vremenskog razdoblja i omogućuje onima koji primaju informacije da naprave strateške, taktičke i operativne odluke“.[15] Ukratko, predstavljanje podataka, informacija i znanja na način kojima postaju najkorisniji za ciljanu publiku.

#### 4.2.7. Implementacija poboljšanja

Stečeno znanje se upotrebljava za optimizaciju, poboljšanje ili ispravljanje usluga. Potrebno je predstaviti radnje koje se poduzimaju za poboljšanje usluge. Menadžeri imaju ulogu osobe koja treba identificirati probleme nakon prethodnog koraka te predstaviti moguća rješenja.

#### 4.2.8. Ulazni i izlazni podaci aktivnosti CSI procesa

AKTIVNOST CSI PROCESA	ULAZI	IZLAZI
Identifikacija strategije za poboljšanje	Zahtjevi i ciljevi razine usluge Katalog usluga Izjave o viziji i misiji Korporacijski, devizijski i odjelski ciljevi Zakonski zahtjevi Zahtjevi za upravljanje Proračunski ciklus	Izjava o misiji Ciljevi

AKTIVNOST CSI PROCESA	ULAZI	IZLAZI
Definiranje onoga što će se mjeriti	SLR Sastanak pregleda usluge Portfelj usluga i katalog usluga Izjave o viziji i misiji Korporacijski, divizijski i odjelski ciljevi Zakonski ciljevi Zahtjevi za upravljanje Proračunski ciklus Rezultati mjerenja i izvješća	Mjerljive metrike Gap analiza metrike Plan mjerenja
Prikupljanje podataka	Novi poslovni zahtjevi Postojeći SLA ugovori Postojeća mogućnost praćenja i prikupljanja podataka Planovi iz drugih procesa CSI registar i postojeći SIP Prethodna izvješća o analizi trendova	Ažurirani planovi dostupnosti i kapaciteta Postupci praćenja Identificirani alati za korištenje Plan praćenja Unos o IT sposobnostima Prikupljanje podataka Ugovor o cjelovitosti podataka
Obrada podataka	Podaci prikupljeni praćenjem Zahtjevi za izvješćivanje SLA-ovi OLA-ovi Katalog usluga Popis metrika, KPI, CSF i ciljeva Učestalost izvješća Predložak izvješća	Ažurirani plan dostupnosti i kapaciteta Izvještaji Logičko grupiranje podataka spremno za analizu
Analiza informacija i podataka	Postojeći KPI-jevi i ciljevi Tehnike rješavanja problema Percepcija anketa o zadovoljstvu kupaca	Trendovi Zapažanja Izvješća o statističkim analizama Pareto raspodjele Evaluacijski izvještaji

AKTIVNOST CSI PROCESA	ULAZI	IZLAZI
Prezentiranje i korištenje informacija	Skupljeni podaci i informacije Detalji formata i predlošci Podaci za kontakt dionika	Zahtjevi za financiranje Prezentacija ključnim dionicima Gap analiza Analiza troškova i koristi SLAM grafikon (cilj ispunjen, cilj ugrožen, cilj probijen)
Implementacija poboljšanja	Znanje i mudrost stečena prezentiranjem i korištenjem informacija Dobiveno odobrenje za dogovorene planove i provedbe CSI registar za inicijative pokrenute iz drugih izvora	Akcijski planovi Projektni planovi Inicijative Zahtjevi za promjenama

Tablica 1 Ulazi i izlazi aktivnosti CSI procesa

## 5. Metode poboljšanja usluge

Model za razvoj proizvoda koji pokreće tehnologija i inženjerstvo se može nazvati push theory of innovation. Koncept novog proizvoda se osmišljava u laboratoriju sa znanstvenim otkrićem. Primjer ovakvog inovacijskog procesa su post-it papirići. Otkriće je bilo loše ljepilo koje je svrhu dobilo u obliku ljepila na papirićima koje treba privremeno pričvrstiti na objekte bez ostavljanja traga nakon uklanjanja.

Uvođenje nove tehnologije proizvoda ima pomoćni učinak na poboljšanje usluga. Izum DVD player-a je pokrenuo uslugu iznajmljivanja filmova u videotekama i stvorio obnovljenju potražnju za starim filmovima. Slično tome, razvijen je Internet i World Wide Web kao mreža povezanih računala s ciljem dijeljenja vojnih datoteka. To su bili ključni pokretači za informacijske usluge koje danas svi koriste, kao što su Facebook ili LinkedIn, i naravno Google. Novi koncept usluge često proizlazi iz kontakta zaposlenika, koji identificira nezadovoljenu potrebu kupca, te prema njegovim zahtjevima poboljšava ili dizajnira uslugu. Na primjer, hotel može pokrenuti uslugu prijevoza klijenata do zračne luke jer je vratar primijetio veliku potražnju za taksi uslugom ispred hotela. Poboljšanje usluge također može proizaći iz iskorištavanja informacija iz drugih dostupnih aktivnosti. [2]

Pomak s dizajna stvari na dizajn iskustva je stavio naglasak na širi kontekst poboljšanja usluga te iskustva koje se pruža klijentu. Veliki dio iskustva se nalazi u digitalnoj sferi, primjerice usluga pružanja korisničke podrške postoji gotovo isključivo preko internetskih stranica i uz to vrlo često samo u obliku chat poruka.

Poboljšanje usluge se ne može provesti bez dizajna usluge. Drugim riječima, dizajn odnosno oblikovanje usluga kao cilj ima kreiranje ili poboljšanje usluga, uzimajući u obzir zadovoljstvo korisnika i poslovni uspjeh pružatelja usluga. Analiza i dizajn su uporište poboljšanja bilo kojeg procesa pa tako i procesa pružanja usluga. Definicijom vlastite metodologije razvoja određene usluge se definiraju i pristupi koji će se pritom koristiti, ali i metode i tehnike.

### 5.1. Podjela metoda za poboljšanje usluge

Organizacija mora odgovoriti na neka pitanja prije odabira metoda i alata koji će se koristiti prilikom dizajniranja odnosno poboljšavanja usluge. Sažeto, pitanja glase:

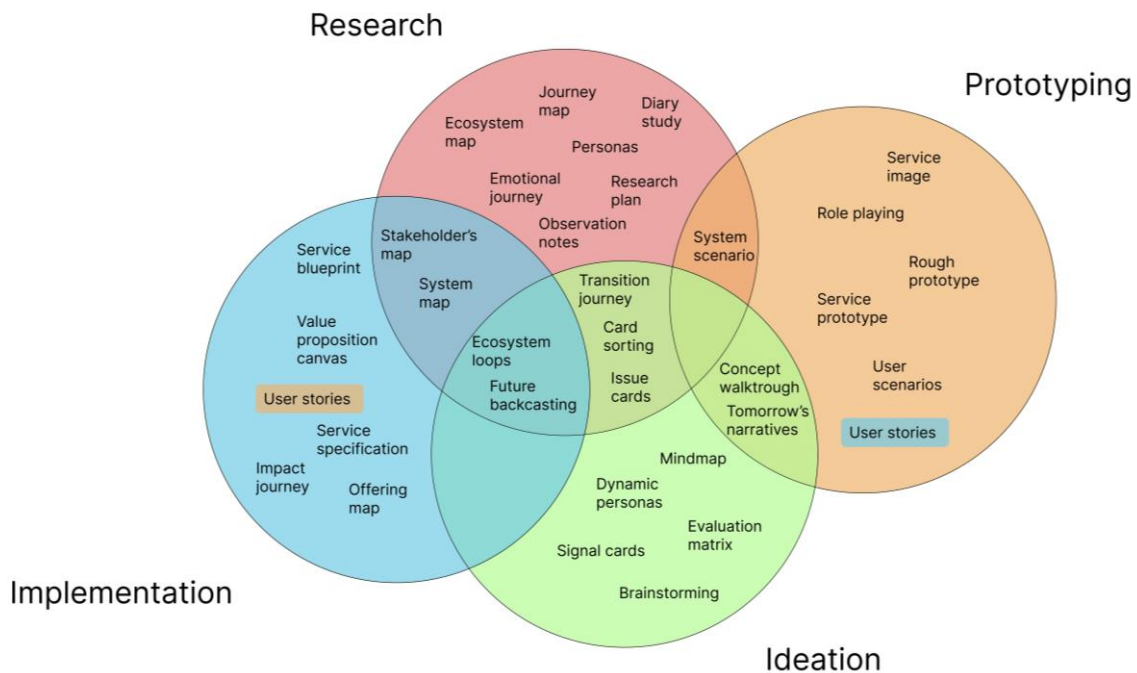
- Kada? – odnosi se na fazu procesa dizajna usluge
- Tko? – uzima u obzir osobe koje su uključene u proces dizajna
- Što? – fokusira se na specifične aspekte usluge koja se pruža
- Kako? – koja je željena vrsta prikaza usluge



U sljedećim podtočkama ovog poglavlja nalaze se slike koje prikazuju dijagrame napravljene na temelju informacija izvedenih sa stranice „Service Design Tools“ [16]. Ova stranica omogućava filtriranje ponuđenih metoda za dizajn usluge po četiri stavke: faze procesa dizajna, osobe uključene u proces dizajna, aspekti opisivanja usluge i načini prikazivanja metoda. U nastavku su objašnjene navedene stavke te prikazane podjele metoda po glavnim segmentima svake stavke.

### 5.1.1. Faze procesa dizajna usluge

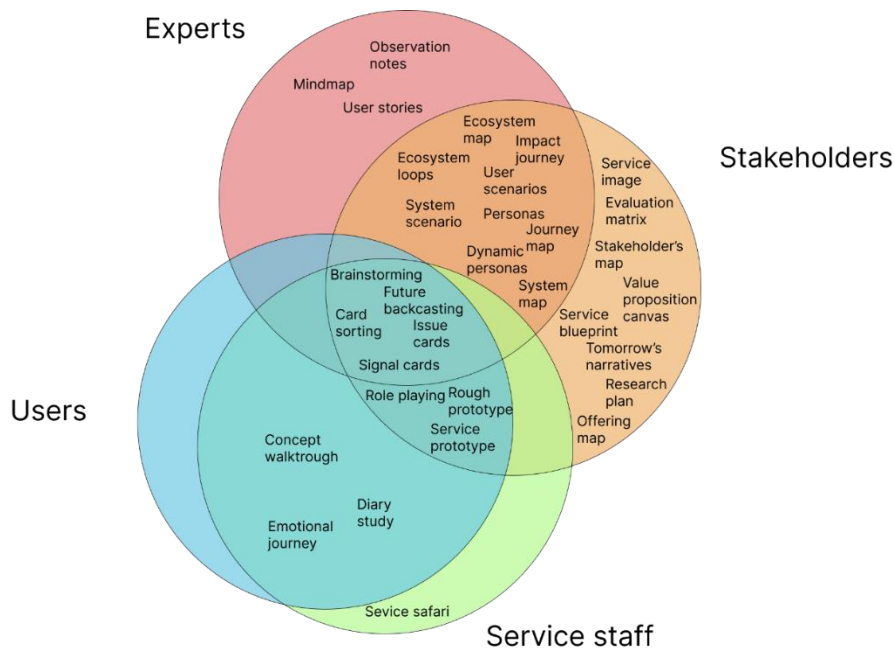
Proces dizajna se može podijeliti na pet faza: Istraživanje, ideacija, prototipiranje, implementacija i evaluacija. Ovisno o fazi procesa odabiru se metode za dizajniranje usluge. Metode i alati koji se mogu koristiti u procesu dizajniranja usluge su prikazani na slici 5.



Slika 5 Metode i tehnike kroz faze procesa dizajna usluge [autorski rad]

### 5.1.2. Osobe uključene u proces dizajna

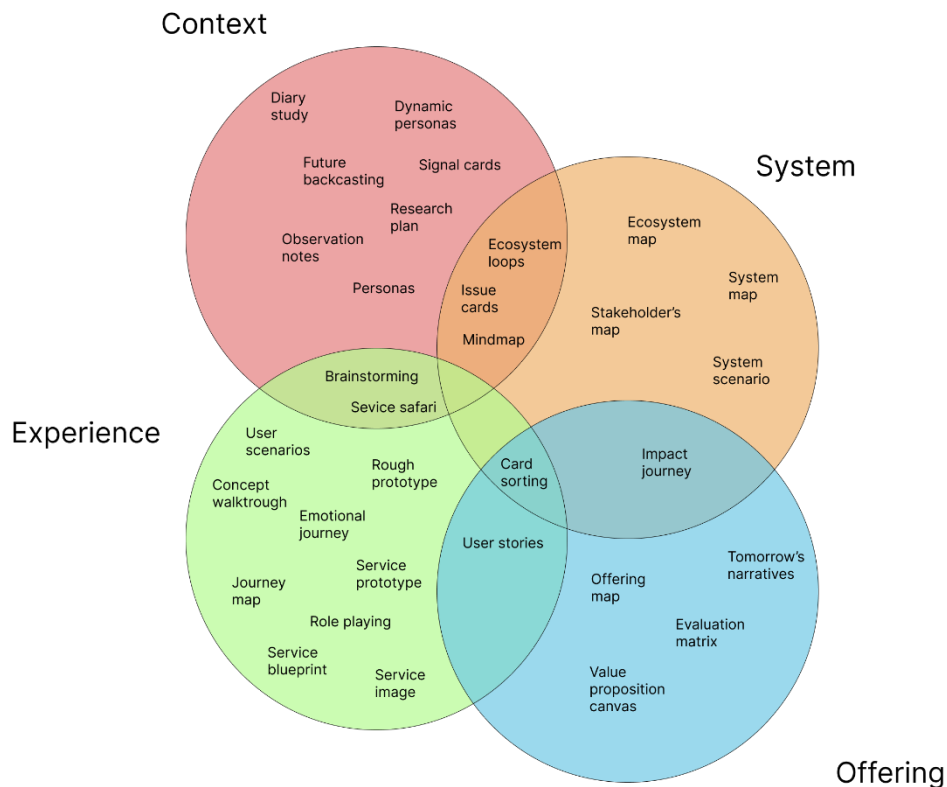
Metode za poboljšavanje odnosno dizajniranje usluga mogu uključiti različite osobe u proces razvoja. Ulogu pri provođenju raznih metoda mogu imati stručnjaci, dionici, uslužni zaposlenici i korisnici usluge. Slika 6 prikazuje u kojim metodama sudjeluju navedene osobe zasebno kao i one metode u kojima mogu zajedno sudjelovati.



Slika 6 Metode podijeljene po sudionicima u procesu dizajna [autorski rad]

### 5.1.3. Aspekti opisivanja usluge

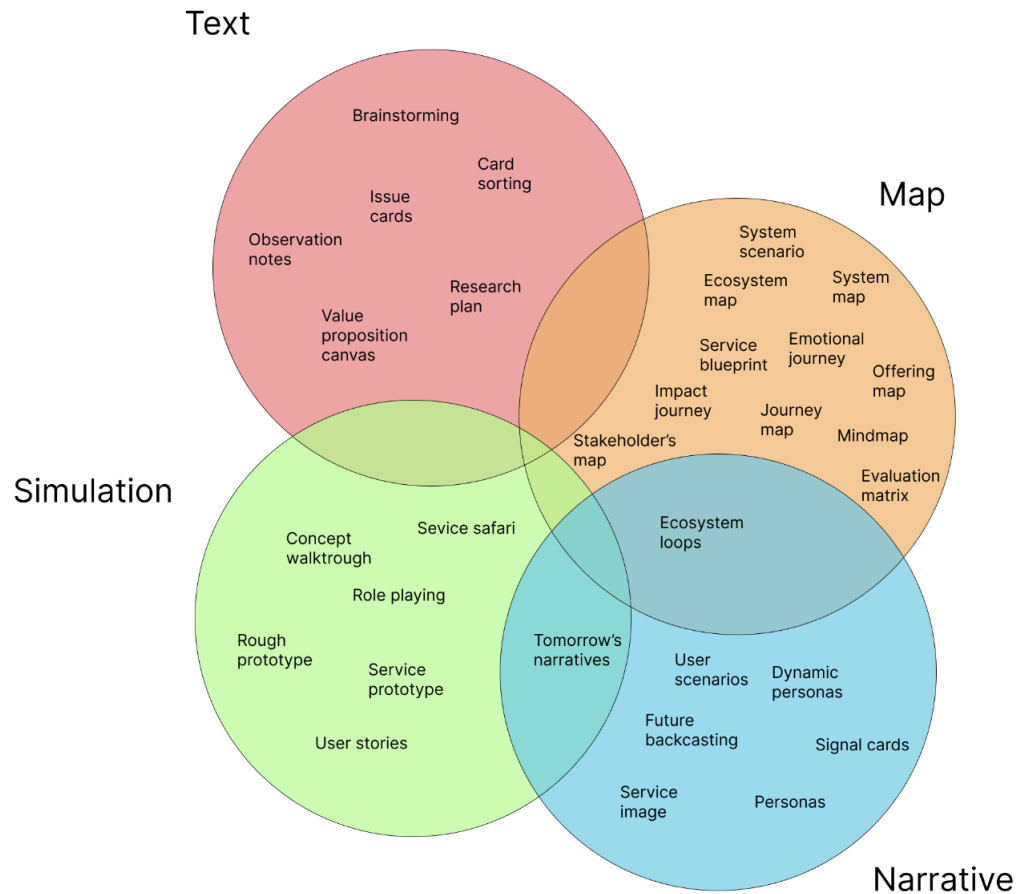
Alati za razvoj dizajna usluge se mogu podijeliti na one za opisivanje konteksta usluge, sustava u kojem se usluga nalazi, iskustva koje usluga pruža korisniku i za opisivanje ponude usluge.



Slika 7 Metode podijeljene po aspektu opisivanja usluge [autorski rad]

## 5.1.4. Načini prikazivanja metoda

Metode možemo podijeliti i po načinu prikazivanja. Na slici 8 se vidi podjela prema izgledu metoda. Ona se može realizirati kao tekst, karta, narativa ili kao simulacija.



Slika 8 Metode podijeljene po načinu prikazivanja [autorski rad]

## 5.2. Karta putovanja – Journey map

Karta putovanja je sintetički prikaz koji korak po korak opisuje kako korisnik stupa u interakciju s uslugom. Može se svrstati pod metode koje se koriste u početnoj fazi razvoja usluge odnosno u fazi istraživanja. U izradu su uključeni stručnjaci i dionici usluge a koristi se za prikazivanje iskustva kroz koje korisnik prolazi tijekom susretanja s uslugom. Karta putovanja, kako i samo ime govori, je prikazana kao mapiran proces iz perspektive korisnika. Ona opisuje što se događa u svakoj fazi interakcije, uključujući i dodirne točke te na koje prepreke korisnik može naići.

Karte putovanja dolaze u svim oblicima i veličinama no bez obzira na njihov izgled sve imaju pet zajedničkih elemenata:

- Glumac
- Scenarij + očekivanja
- Faze putovanja
- Radnje, razmišljanja i emocije
- Mogućnosti

Glumac predstavlja korisnika koji doživljava putovanje odnosno neku uslugu. On predstavlja točku gledišta te kako bi se uspješno iskoristila ova metoda potrebno je izabrati više različitih osoba koji bi imali različita putovanja.

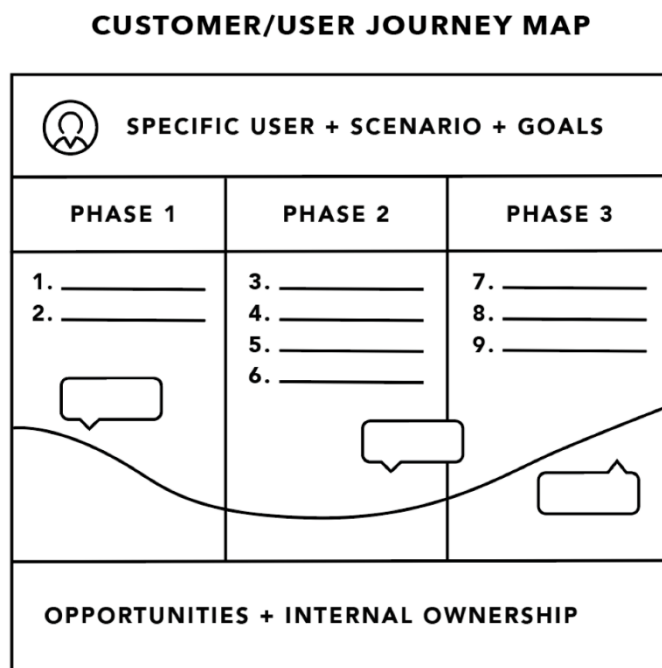
Situaciju na koju se odnosi karta putovanja opisuje scenarij. On može biti stvaran (za postojeće proizvode i usluge) ili očekivani (za proizvode koji su još u fazi dizajna). Karte putovanja su najbolje za scenarije koji uključuju slijed događaja i opisuju proces.

Faze putovanja se razlikuju ovisno o scenariju. Organizacija je ona koja određuje koje su faze potrebne za određeni scenarij ovisno o podacima koje posjeduje.

Ponašanja, misli i osjećaji koje korisnik osjeti prilikom korištenja usluge su predstavljeni u elementu radnje, razmišljanja i emocije. Radnje su stvarna ponašanja i koraci koje poduzimaju korisnici. Načini razmišljanja odgovaraju mislima, pitanjima i potrebama korisnika, a emocije predstavljaju jednu liniju kroz faze putovanja predstavljajući „uspone“ i „padove“ iskustva.

Mogućnosti su prilike dobivene mapiranjem iskustva, govore o tome kako se korisničko iskustvo može poboljšati. [17]

Ukratko, karta putovanja se koristi za prikazivanje korisničkog iskustva tijekom stupanja u kontakt s uslugom. Kroz faze interakcije s uslugom prikazana su korisnikova razmišljanja i emocije te je svaka faza opisana s koracima koji odgovaraju njenom opisu. Sukladno tome, svrha ove metode je predstaviti potencijalni slijed događaja stručnjacima kako bi oni prepoznali razmišljanja i osjećaje klijenta s ciljem poboljšanja usluge.



*Slika 9 Izgled opće karte putovanja [30]*

### 5.3. Persone – Personas

Persone predstavljaju izmišljene likove koji se stvaraju na temelju istraživanja kako bi se predstavili različiti tipovi korisnika usluge koja se razvija. Ova metoda omogućava shvaćanje potrebe, iskustva, ponašanja i ciljeve korisnika. Pomaže pružateljima usluga da pogledaju na uslugu kroz drugačiju perspektivu te time poboljšaju izvođenje procesa davanja usluge. Persone ne opisuju stvarne ljude ali se sastavljaju na temelju stvarnih podataka prikupljenih od više pojedinaca. Koriste se u fazi istraživanja te ih sastavljaju stručnjaci i dionici. Služe za opisivanje konteksta a realiziraju se kao narativa. U članku u enciklopediji Interaction Design Foundation, stručnjakinja za persone, Lene Nielsen, opisuje četiri perspektive koje persone mogu zauzeti kako bi organizacija osigurala dodavanje najveće vrijednosti procesu dizajniranja usluge. To su:

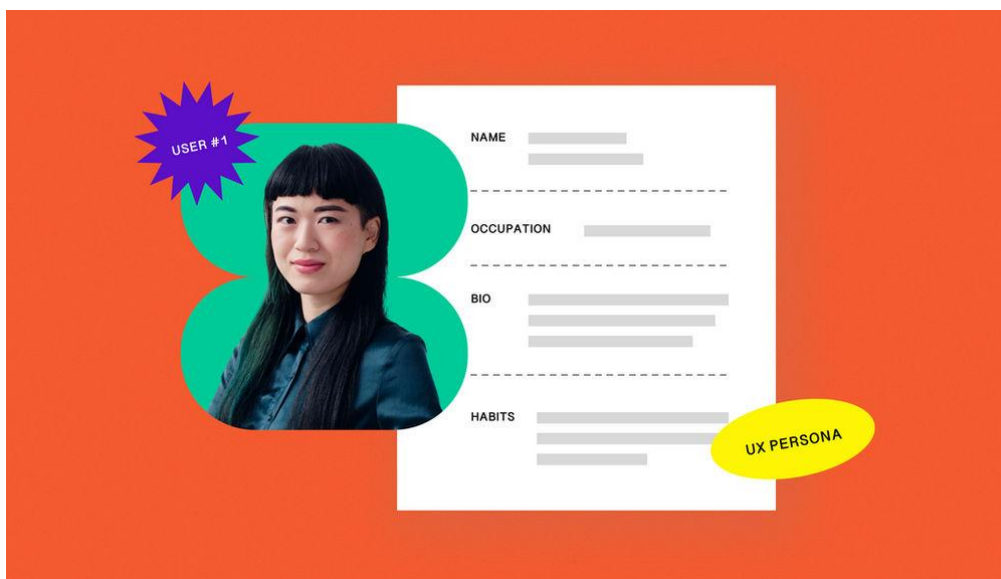
- Persone usmjerene na cilj
- Persone temeljene na ulogama
- Zanimljive persone
- Izmišljene persone

Svrha persone usmjerene na cilj jest ispitivanje procesa i tijeka rada koje korisnik koristi za postizanje svojih ciljeva u interakciji s uslugom.

Perspektiva persone temeljene na ulogama je također usmjerena na cilj ali se fokusira i na ponašanje. Ovakve osobe se usredotočuju na ulogu korisnika u organizaciji te se temelje na ulogama koju korisnici obično imaju u stvarnom životu.

„Privlačna perspektiva ukorijenjena je u sposobnosti priča da proizvedu uključenost i uvid. Kroz razumijevanje likova i priča moguće je stvoriti živopisan i realističan opis fiktivnih ljudi. Svrha sudjelujuće perspektive je pomak od dizajnera koji korisnika vide kao stereotip s kojim se ne mogu poistovjetiti i čiji život ne mogu zamisliti, do dizajnera koji se aktivno uključuju u živote osoba“ [18]

Izmišljene persone, za razliku od ostalih navedenih, ne proizlazi iz istraživanja korisnika, već iz iskustva dizajnerskog tima. Zahtjeva da tim napravi pretpostavke na temelju prošlih interakcija s korisničkom bazom kako bi stvorio sliku tipičnog primatelja usluge koju razvijaju.



*Slika 10 Izgled profila persone [31]*

Persone većinom poprimaju izgled profila izmišljene osobe te zajedno s njihovim karakteristikama i kratkim opisom su prikazani i njihovi ciljevi te frustracije. Metoda se koristi za osvještavanje dizajnerskog tima o osobama koje bi koristile odnosno beneficirale od korištenja usluge koju taj tim razvija. Služi za razumijevanje korisnikovih frustracija koje bi mogle nestati uporabom usluge koja se razvija.

## 5.4. Korisničke priče – User stories

Korisničke priče su izjave o značajci, napisane iz korisnikove perspektive. Kvalitetno definirana korisnička priča ne navodi točnu značajku, već ono što korisnik želi postići. Ne postoji standardni format za stvaranje korisničkih priča ali je uobičajeno da se pišu kao izjave u jednom retku. Najčešći format za izgradnju priče je: „Kao [korisnik], želim [cilj ili radnju] tako da [ishod ili razlog].“

Primjer korisničke priče mogao bi biti: „Kao vozač, želim slobodno parking mjesto tako da uštedim na vremenu.“ Korisničke priče su usmjerene na probleme ili ciljeve ne uključujući određena rješenja. Nadalje, glavni cilj im je davanje mogućnosti timovima da osmisle optimalno rješenje za rješavanje problema korisnika. U izradi korisničkih priča sudjeluju stručnjaci i dionici te se razvija u fazi prototipiranja. Koristi se za opisivanje iskustva korisnika a realizira se kao narativa. [19]

Kako bi svi članovi dizajnerskog tima bili osviješteni što točno korisnička priča treba postići, često se uključuju kriteriji prihvaćanja odnosno uvjeti koje funkcionalnost usluge treba ispuniti da bi se smatrala zadovoljavajućom.

Svrha ove metode je shvaćanje korisničkih potreba i želja preko jednostavnog načina opisivanja istog kako bi se poboljšala usluga.

## **5.5. Prototip usluge – Service prototype**

Izrada prototipa je uobičajeni korak u razvoju prije nego što je usluga spremna za tržište. Unatoč tome, još uvijek ne postoji obvezujući niti znanstveno definiran sustav za razvoj prototipa za usluge. Prototipiranje usluge je relativno nova disciplina dizajna usluge koja jamči veću stopu uspjeha uz ubrzavanje procesa stvaranja i razvoja usluge. [20]

Dva najrazrađenija opisa prototipa i izrade prototipa u kontekstu usluge su: „Izrada prototipova je korištenje prototipova za istraživanje, procjenu ili komunikaciju u dizajnu.“ i „Svaka zajednička fizička manifestacija koja eksternalizira inače unutarnju ili nedostupnu viziju buduće situacije.“ [21]

Prototip se koristi kao pomoćni alat za istraživanje načina poboljšanja usluge na temelju dizajna usluge. Dizajn odnosno razvoj prototipa omogućava iznošenje ideja organizacije u okviru situacija na koje organizacija može djelovati. Izrada prototipa usluge je metoda koja uključuje stručnjake, uslužne zaposlenike i korisnike te se implementira u fazi prototipiranja. Koristi se za opisivanje iskustva a provodi se kao simulacija.

Prototip usluge se koristi za poboljšanje iskustva postojeće usluge ili izgradnju nove. To je način testiranja usluge ali bez ulaganja vremena u novca u izgradnju prave usluge. Također se koristi u svrhu pomaganja dionicima da iskuse uslugu u očima korisnika, prikupljanja povratnih informacija od ciljnih kupaca te ispitivanja prototipa sa zaposlenicima koji su odgovorni za izvođenje istog. Dizajner usluge mora predlagati dobro osmišljenu uslugu uz razmišljanje da taj dizajn mora odgovarati i vlasnicima čiju uslugu dizajnira. On zajedno s

dionicima treba imati usklađenu viziju usluge kako bi na kraju razvoje obje strane bile zadovoljene. [22]

## 5.6. Opis ostalih metoda

Tablica 2 prikazuje naziv metoda koje su spomenute u odlomku 4.1. ali nisu detaljnije opisane u prethodnim odlomcima. Naveden je naziv metode, kratak opis te njena svrha. Ukoliko se metoda može prepisati jednoj ili više osoba, navedena su njihova imena, u suprotnom izumitelj nije naveden. U zadnjem stupcu tablice se nalaze linkovi sa člancima koji detaljnije objašnjavaju određenu metodu.

NAZIV	KRATAK OPIS	SVRHA	IZUMITELJ	LINK
Brainstorming	sudionici prikupe svoje misli te ih dijele sa drugima koji se nadovezuju na početnu ideju	stvaranje širokog raspona ideja i rješenja	Alex Osborn	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/brainstorming">https://servicedesigntools.org/tools/brainstorming</a>
Card sorting	korisnici razvrstavaju i grupiraju kartice ovisno o osobnim afinitetima	razumijevanje određenih stavki te njihove povezanosti	Jakob Nielsen	<a href="https://www.nngroup.com/articles/card-sorting-definition/">https://www.nngroup.com/articles/card-sorting-definition/</a>
Concept walkthrough	koncept predstavljaju makete skice ili slike koje su predstavljene korisnicima i stručnjacima	dobivanje povratnih informacija od korisnika ili stručnjaka	Cathleen Wharton, John Rieman, Clayton Lewis, Peter Polson	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/concept-walkthrough">https://servicedesigntools.org/tools/concept-walkthrough</a>
Diary study	od sudionika se traži da prate i bilježe određene podatke tijekom određenog vremenskog razdoblja	analiziranje ponavljajućih radnji kao pomoć u istraživanju	George Esdras Bevens	<a href="https://www.nngroup.com/articles/diary-studies/">https://www.nngroup.com/articles/diary-studies/</a>
Dynamic personas	prikaz ponašanja pojedinaca s fokusom na razvoj korisnika	razumijevanje potrebe korisnika koja se razvija tijekom vremena	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/dynamic-personas">https://servicedesigntools.org/tools/dynamic-personas</a>



NAZIV	KRATAK OPIS	SVRHA	IZUMITELJ	LINK
Ecosystem loop	prikaz svih dionika koji nastanjuju ekosustav i veza između njih u obliku petlja	širenje projektne perspektive i primijećivanje nedostataka	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/ecosystem-loops">https://servicedesigntools.org/tools/ecosystem-loops</a>
Ecosystem map	karta s odnosima različitih aktera i dijelova koji doprinose stvaranju korisničkog iskustva	otkrivanje područja koje je potrebno optimizirati	x	<a href="https://www.interaction-design.org/literature/topics/ecosystem-maps">https://www.interaction-design.org/literature/topics/ecosystem-maps</a>
Emotional journey	pokazuje emocionalni status korisnika u svakoj fazi iskustva	dodavanje kvalitativne dimenzije analizi korisničkog iskustva	x	<a href="https://uxdesign.cc/a-guide-to-emotional-journey-mapping-36725933e99f">https://uxdesign.cc/a-guide-to-emotional-journey-mapping-36725933e99f</a>
Evaluation matrix	prikaz matrice s definiranim kriterijima za ocijenjivanje	shvaćanje razine vrijednosti koju ideja donosi korisniku ili organizaciji	Lucy Mathers, Mike Leigh	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/evaluation-matrix">https://servicedesigntools.org/tools/evaluation-matrix</a>
Future backcasting	hipotetski scenarij koji se sastavlja unatrag s koracima povezujući budućnost sa sadašnjošću	predviđanje smjerova u kojima se organizacije, proizvodi ili usluge mogu razvijati	Aga Szóstek	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/future-backcasting">https://servicedesigntools.org/tools/future-backcasting</a>
Impact journey	kombinacija prikaza korisničkog iskustva korak po korak s procjenom učinka usluge za svaku fazu putovanja	razmišljanje o potencijalnim utjecajima usluge na korisnika	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/impact-journey">https://servicedesigntools.org/tools/impact-journey</a>
Issue cards	svaka kartica predstavlja određeni element koji služi za početak razgovora	promicanje rasprave te predlaganje novih načina istraživanja	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/issue-cards">https://servicedesigntools.org/tools/issue-cards</a>

NAZIV	KRATAK OPIS	SVRHA	IZUMITELJ	LINK
Mindmap	mapiranje ideje i identificiranje odnosa među podacima i informacijama	obogaćivanje koncepta	Tony Buzan	<a href="https://medium.muz.li/mind-map-within-the-walls-of-ui-ux-cf16e594ca12">https://medium.muz.li/mind-map-within-the-walls-of-ui-ux-cf16e594ca12</a>
Observation notes	bilješke tijekom sesija promatranja	prikupljanje podataka o radnjama korisnika	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/observation-notes">https://servicedesigntools.org/tools/observation-notes</a>
Offering map	preslika različitih aspekata korisničkog iskustva	koordinacija timova i odjela te planiranje budućih projekata	x	<a href="https://practical.guide/experiencedesign/offeringmap.html">https://practical.guide/experiencedesign/offeringmap.html</a>
Reasearch plan	dokument koji pokazuje kako pristupiti istraživanju	osmišljavanje istraživanja i objašnjavanje pristupa ostalim članovima tima ili dionicima	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/research-plan">https://servicedesigntools.org/tools/research-plan</a>
Role playing	izrada prototipa ili simulacije gdje sudionici igraju određene uloge u razgovoru	brzo dobivanje korisničkog iskustva za uslugu od ciljane publike	Howard Barrows	<a href="https://think.design/user-design-research/role-play/">https://think.design/user-design-research/role-play/</a>
Rough prototype	simulacija specifične komponente usluge	bolje objašnjavanje ideje usluge drugim članovima tima	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/rough-prototyping">https://servicedesigntools.org/tools/rough-prototyping</a>
Service blueprint	nacrt usluge koji vizualizira odnose između različitih komponenti usluge	koordinacija složenih usluga	G. Lynn Shostack	<a href="https://www.nngroup.com/articles/service-blueprints-definition/">https://www.nngroup.com/articles/service-blueprints-definition/</a>
Service image	realistična slika fokusirana na temeljnu vrijednost iskustva usluge	predstavljanje koncepta na nezaboravan način	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/service-image">https://servicedesigntools.org/tools/service-image</a>
Service safari	dizajneri usluge, pretvarajući se da su korisnici, stupe u interakciju s uslugom	razvijanje potpunog razumijevanja iskustva usluge	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/service-safari">https://servicedesigntools.org/tools/service-safari</a>

NAZIV	KRATAK OPIS	SVRHA	IZUMITELJ	LINK
Signal cards	kartice s temama vezanim uz smišljanje usluge	poticanje ideja i pomicanje granica kreativnog razgovora	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/sign-al-cards">https://servicedesigntools.org/tools/sign-al-cards</a>
Stakeholder's map	mapiranje dionika prema mogućim prioritetima	određivanje prioriteta određenih elemenata dizajna i funkcionalnosti	F. Edward Freeman	<a href="https://uxpressia.com/blog/stakeholder-mapping-ux-design">https://uxpressia.com/blog/stakeholder-mapping-ux-design</a>
System map	vizualni prikaz aktera i artefakta za određenu uslugu s odnosima među njima	uključivanje različitih elemenata u uslugu te cjelovit pogled na dizajn korisničkog iskustva	x	<a href="https://medium.com/mytake/system-map-for-ux-designers-da23ff7e478b">https://medium.com/mytake/system-map-for-ux-designers-da23ff7e478b</a>
System scenario	karta budućih scenarija koji imaju utjecaj na sustav i njegove sudionike	dinamička analiza funkcioniranja sustava i pokazivanje mogućih varijacija	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/system-scenario">https://servicedesigntools.org/tools/system-scenario</a>
Tomorrow's narratives	pisanje izmišljenih članaka koji simuliraju trenutak u kojem će usluga biti lansirana na tržištu	istraživanje različitih mogućnosti i usklađivanje vizije	x	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/tomorrow-narratives">https://servicedesigntools.org/tools/tomorrow-narratives</a>
User scenarios	detaljan opis korisnika koji opisuje realne situacije povezane uz dizajn rješenja	razumijevanje potreba i ponašanja korisnika	x	<a href="https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-scenarios">https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-scenarios</a>
Value proposition canvas	pregled odnosa između segmenata kupca i prijedloga vrijednosti	ojačavanje konceptualnog rješenja prije nastavka razvoja usluge	Alex Osterwalder	<a href="https://servicedesigntools.org/tools/value-proposition-canvas">https://servicedesigntools.org/tools/value-proposition-canvas</a>

Tablica 2 Naziv metoda, kratak opis te svrha, izumitelj i link s detaljnijim opisom

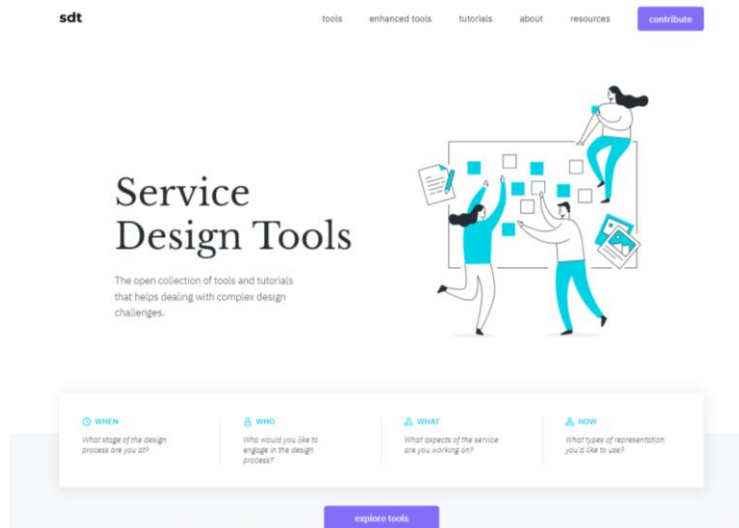
## 6. Programska pomagala za modeliranje i specificiranje metoda poboljšanja usluga

Tijekom razvoja usluge, bilo to postojeće ili potpuno nove usluge, razvojni tim se koristi raznim programskim pomagalima za modeliranje i specificiranje metoda.

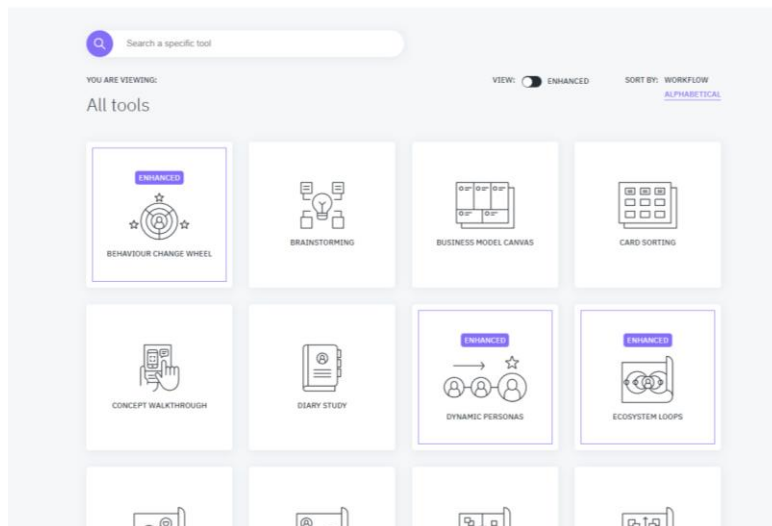
### 6.1. Servicedesigntools.org

Platforma servicedesigntools.org je besplatan izvor u disciplini dizajna usluga, omogućavajući studentima, praktičarima i profesionalcima diljem svijeta otkrivanje alata i tehnika za dizajniranje usluga. Projekt Service Design Tools počeo je 2009. godine istraživanjem provedenim od strane Roberte Tassi za svoj diplomski rad „Communication Tools for Service Design“, u suradnji s POLI.design i Domus Academy Research Center. Nova verzija ove platforme lansirana je 2019. godine s ciljem ažuriranja baze podataka, osvježivanja sadržaja te poboljšanja korisničkog iskustva. [23]

Ova web stranica, uz opise raznih metoda poboljšanja i dizajniranja usluge, nudi i šablone za određene metode kako bi pomogla korisnicima ne samo da razumiju nego da i sami iskuse dio razvoja usluge.



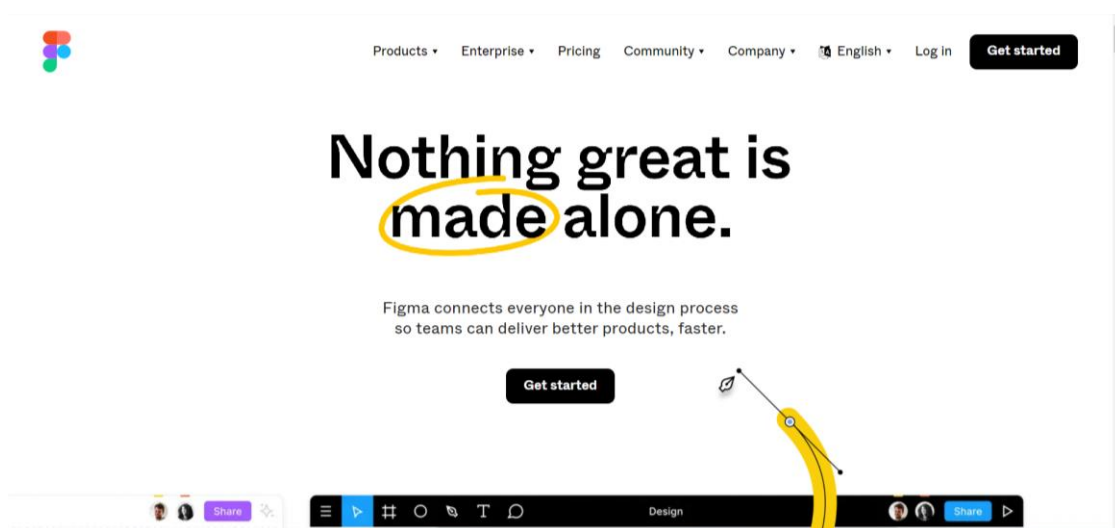
Slika 11 Početna stranica platforme Service Design Tools (servicedesigntools.org)



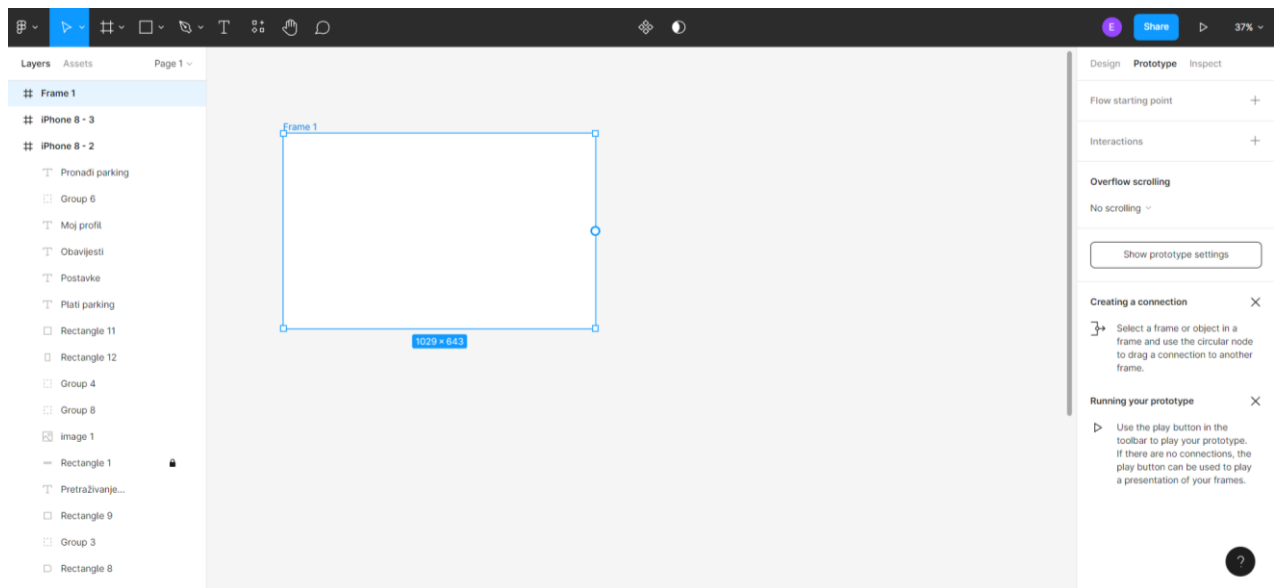
Slika 12 Prikaz nekih alata koje nudi Service Design Tools (*servicedesigntools.org*)

## 6.2. Figma

Figma je kolaborativni alat za dizajn sučelja te se temelji na web pregledniku. Mobilna aplikacija Figma omogućuje pregled i interakciju s Figma prototipovima u stvarnom vremenu. Funkcionalnosti alata su usredotočene na dizajn korisničkog sučelja i korisničkog iskustva, s naglaskom na suradnju u stvarnom vremenu. Dylan Field i Evan Wallace su započeli rad na Figmi 2012. godine tijekom studiranja s idejom pružanja mogućnosti svakome da bude kreativan stvaranjem besplatnih, jednostavnih i kreativnih alata u pregledniku. Besplatan program pregleda Figma se nudio 2015. godine no samo uz pozivnicu, a prvo javno izdanje je lansirano 27. rujna 2016. godine. [24]



Slika 13 Početna stranica kolaborativnog alata Figma (*figma.com*)

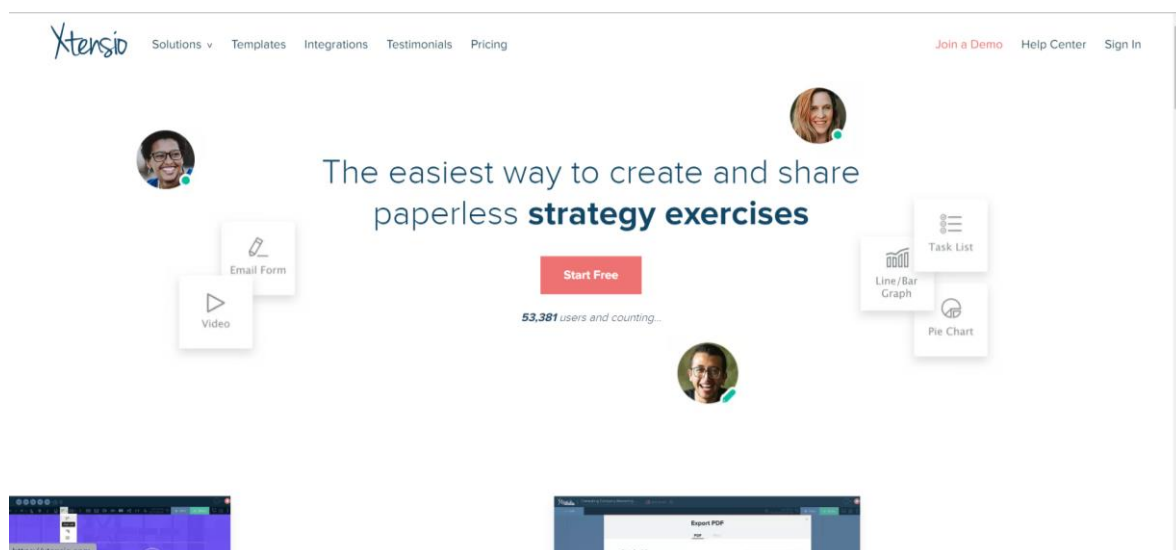


Slika 14 Prikaz korisničkog sučelja Figma za kreiranje dizajna (figma.com)

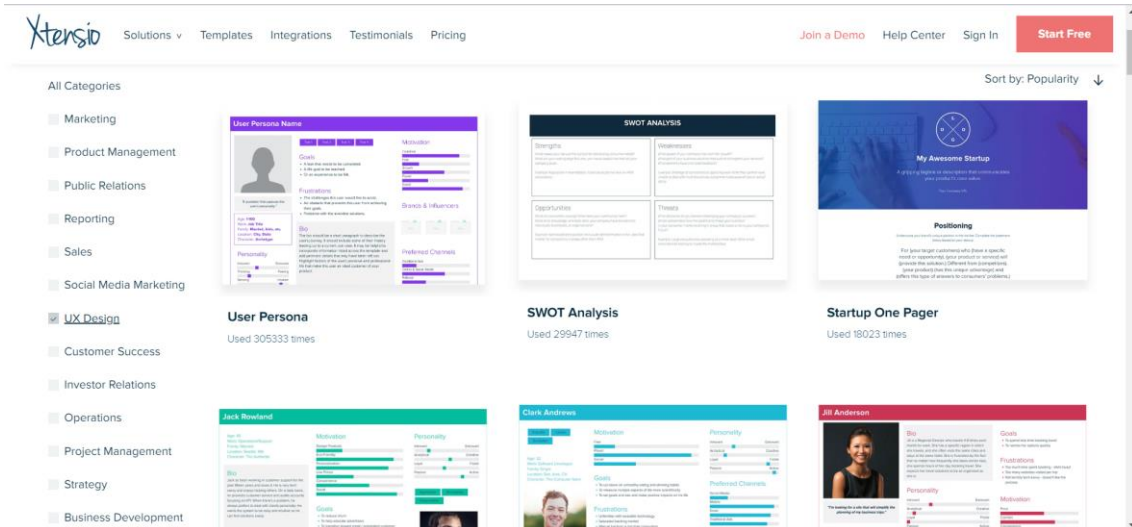
## 6.3. Xtensio

Xtensio je strateška i komunikacijska platforma koja omogućava timovima stvaranje, suradnju, dijeljenje i predstavljanje s lakoćom. On pomaže korisnicima da obilježe svoju viziju pametnim dokumentima, web stranicama i prezentacijama. Cilj ovog programskog alata je revolucionirati način na koji tvrtke komuniciraju u svijetu u kojem su stalne inovacije nova normala.

Kreativni studio za dizajn proizvoda koji je specijaliziran za digitalna rješenja, Fake Crow, je 2015. godine pokrenuo Xtensio kao alat za vizualiziranje profila tvrtke s ciljem pokazivanja investitorima. Tijekom vremena, uz alate za prezentaciju, Xtensio je dodao mogućnost stvaranja i interaktivnih predložaka korisnih za razvoj tvrtke u svim fazama. [25]



Slika 15 Početna stranica alata Xtensio (xtensio.com)



Slika 16 Prikaz nekih od alata koje nudi Xtensio (xtensio.com)

## 7. ParKing

Otežano nalaženje parkinga u gradu je nešto s čime se vozači svakodnevno susreću. Kako bi se olakšao proces lociranja i plaćanja parkinga te poboljšala usluga, razvila sam prototip aplikacije ParKing koja uvelike olakšava korisnicima navedeni proces. Aplikacija bi preko GoogleMaps usluge omogućila korisnicima pronalazak parkinga na karti u stvarnom vremenu. Uz prikaz parkirnih mjesta, aplikacija bi imala i funkcionalnost pokazivanja vjerojatnosti slobodnog parkinga. Naime, ukoliko je prostor parkinga označen crvenom bojom, velika je vjerojatnost da na tom prostoru nema slobodnih parkirnih mjesta. Sukladno tome, narančasta boja se pojavljuje na dijelovima gdje je pronalazak slobodnog mjesta za parking težak ali moguć. Žutom bojom su označeni prostori gdje je dobra vjerojatnost pronalaska slobodnog mjesta za parking. Šansa za pronalazak slobodnog mjesta je velika ako je prostor obojan zelenom bojom. Ova funkcionalnost realizirala bi se preko podataka i statistike posjećenosti okolnih mjesta, kao što su kafići, restorani, kazališta, kina i sl. Uz ovu značajku, aplikacija bi i nudila mogućnost plaćanja parkinga ovisno u kojoj zoni se korisnik nalazi. Proširena karta bi pokazivala zone parkinga te njihovu cijenu. Korisnik također može označiti da mu se na karti prikazuju samo garaže ili da se isključivo pokazuje parking bez plaćanja.

Glavni problem koji bi razvoj usluge koje pruža aplikacija ParKing riješio bi bio pronalazak parkinga u mjestima na kojima je inače parking nedostupan.

### 7.1. Persone


Primjer osoba koje bi koje bi koristile aplikaciju ParKing su prikazane na slikama 17 i 18. Frustracije koje bi korištenje navedene aplikacije riješile bile bi mogućnost pronalaska parkinga ukoliko su garaže pune. S obzirom da pronalazak parkinga oduzima dosta vremena, preko aplikacije korisnik bi nadohvat ruke znao gdje je najveća vjerojatnost pronalaska parkinga te time uštedio vrijeme i smanjio kašnjenje na mjesta koja namjerava posjetiti. Uz trošenje vremena prilikom traženja parkinga, također se i bespotrebno troši gorivo te je u interesu korisnika da uštedi ne samo na vremenu već i novcu. Centar grada je najskuplja zona no u okolini postoje parking mjesta koja se ne plaćaju a dovoljno su blizu da se do centra može doći pješke. Aplikacija ParKing bi pokazivala takva mjesta te bi korisnik i u ovoj situaciji štedio novac. Uz pokazivanja lokacija parkinga, ParKing dopušta korisnicima plaćanje internet bankarstvom te olakšava proces plaćanja parkinga.

Prikazane persone predstavljaju tipove korisnika za aplikaciju ParKing. Navedena aplikacija bila bi prikladna za sve osobe starije od 18 godina koje imaju poteškoće u nalaženju parkinga



bilo to u prostorima grada s kojima još nisu dobro upoznati ili u onima gdje je pronalazak parkinga otežan, na primjer centar grada.

**Dino Kovač**



DOB: 44  
EDUKACIJA: Prvostupnik poslovne informatike  
STATUS: U braku  
ZANIMANJE: Poslovni analitičar  
MJESTO STANOVANJA: Zagreb

**Osobnost**

Avanturist  
Introvert Foodie

**Bio**

Dino Kovač je poslovni analitičar iz Zagreba. Trenutno je zaposlen u informatičkoj tvrtci. Slobodno vrijeme voli provoditi sa ženom i djecom istražujući grad.

**Ciljevi**

- Stupiti u kontakt s investitorima kako bi razvio svoju firmu
- Uključiti se u mjesni odbor
- Kupiti novi auto

**Frustracije**


- Zauzetost svih parkirnih mjesta u garaži
- Kašnjenje na posao
- Bespotrebno trošenje goriva

**Vještine**

- Socijalne vještine
- Informatička pismenost
- Upravljanje vremenom
- Timski rad

Slika 17 Persona 1 [autorski rad]

**Jelena Filipčić**



DOB: 32  
EDUKACIJA: Magistar zračnog prometa  
STATUS: U braku  
ZANIMANJE: Ground handler  
MJESTO STANOVANJA: Zagreb

**Osobnost**

Optimist  
Extrovert Društvenjak

**Bio**

Jelena Filipčić je zaposlena u blizini Zračne luke Franje Tuđman. Ima dvoje djece s kojima nedjeljom odlazi u centar grada na sladoled.

**Ciljevi**

- Unaprjeđenje na poslu
- Provoditi više vremena s obitelji
- Putovati s privatnim zrakoplovom

**Frustracije**

- Neproispisno parkiranje
- Skup parking u centru grada
- Nefunkcionalni aparati za plaćanje parkinga

**Vještine**

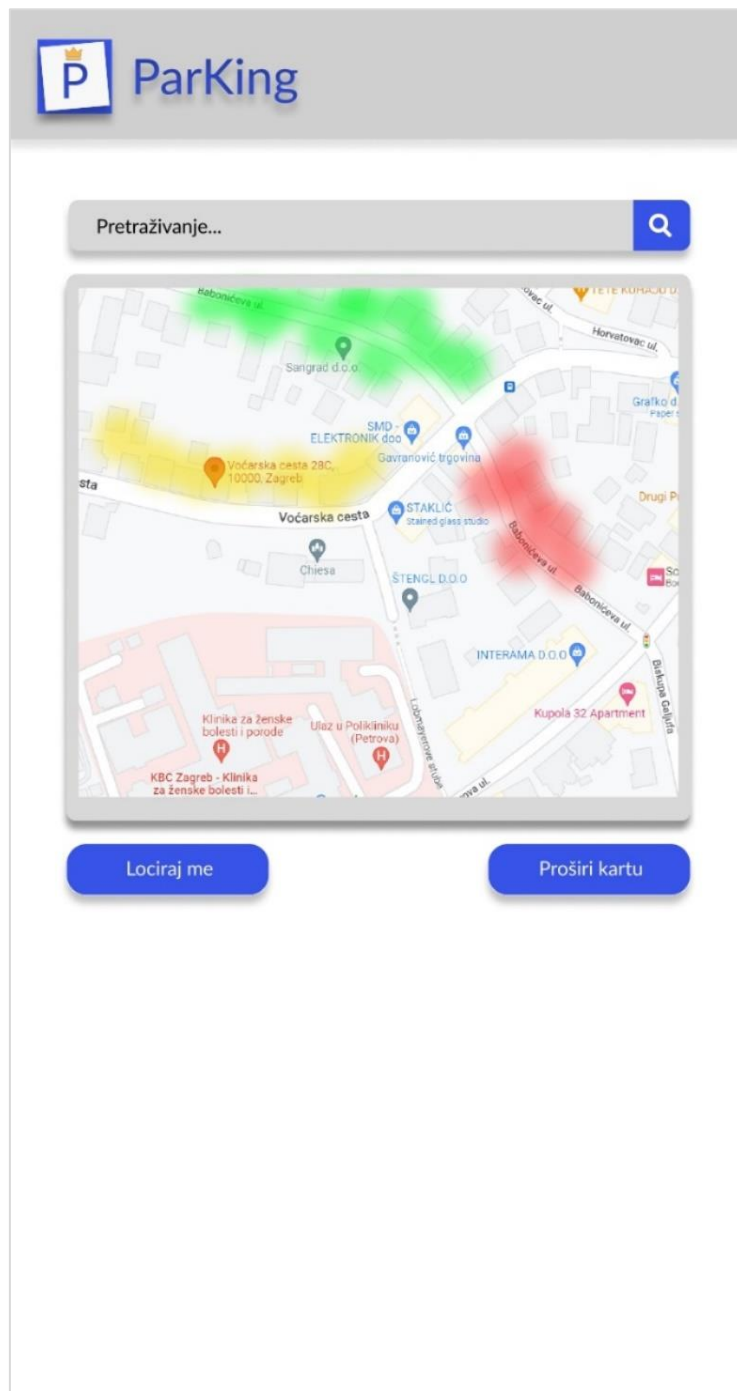
- Socijalne vještine
- Informatička pismenost
- Upravljanje vremenom
- Timski rad

Slika 18 Persona 2 [autorski rad]

## 7.2. Prototip

Razvijanje prototipa za ovu aplikaciju omogućava simulaciju interakcije korisnika s uslugom. Korisnici bi prilikom otvaranja aplikacije odmah bili upoznati s primarnom svrhom aplikacije što je uvid u stanje slobodnih parkinga u njihovom okruhu.

Na slici 19 je prikazana početna stranica aplikacije ParKing. Pritiskom logotipa aplikacije otvara se glavni izbornik preko kojeg korisnik može doći do svih funkcionalnosti aplikacije.



Slika 19 Početna stranica aplikacije ParKing [autorski rad]

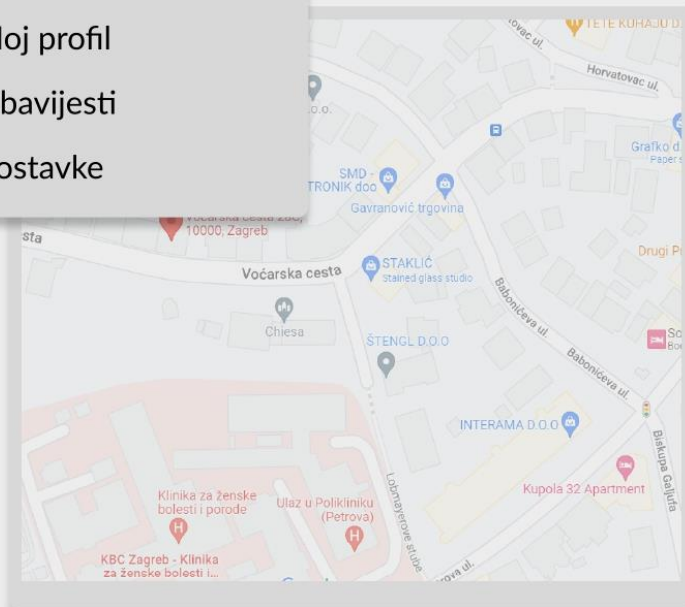
Pronađi parking

Plati parking

Moj profil

Obavijesti

Postavke

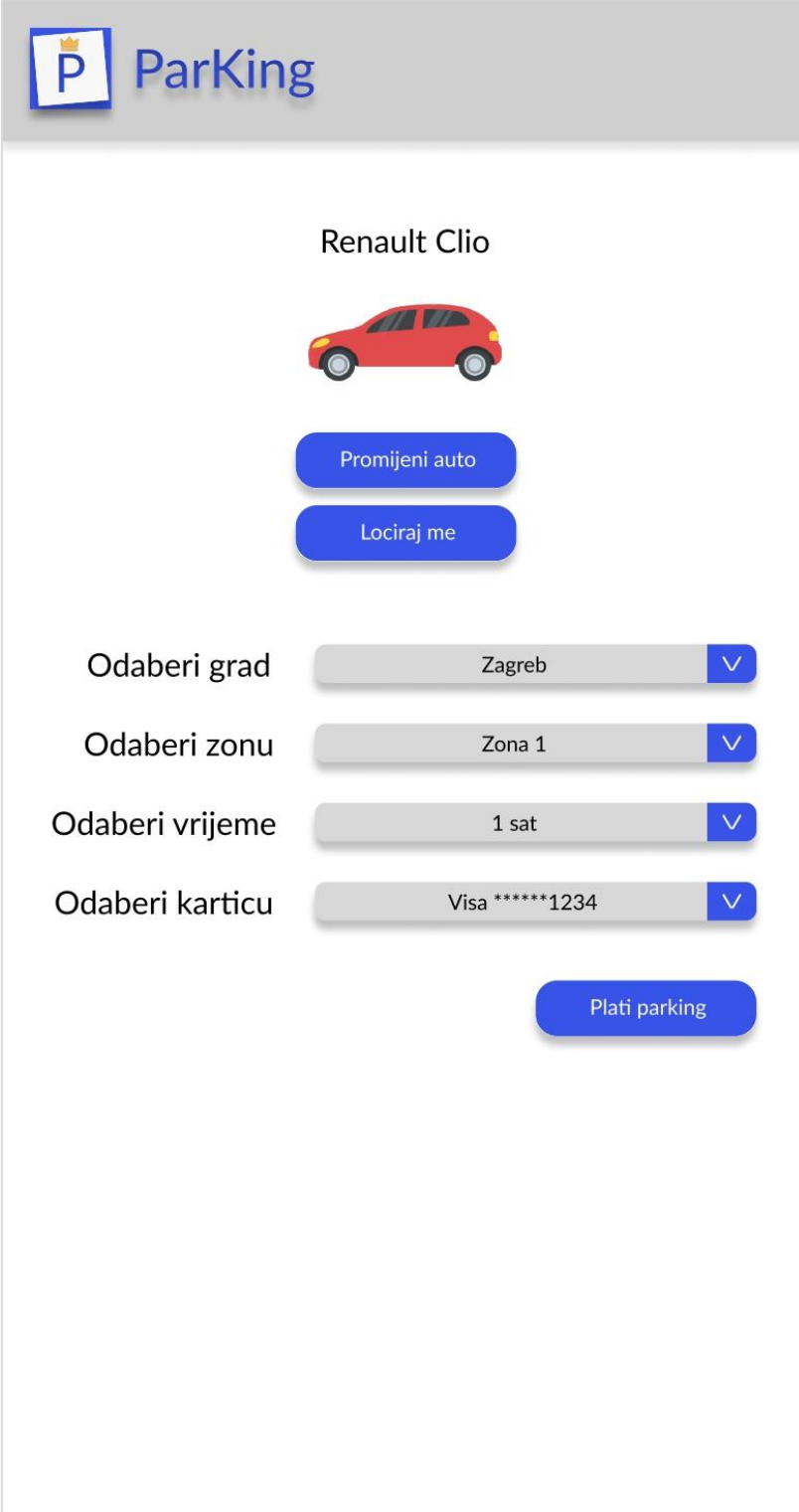


Lociraj me

Proširi kartu

Slika 20 Glavni izbornik aplikacije ParKing [autorski rad]

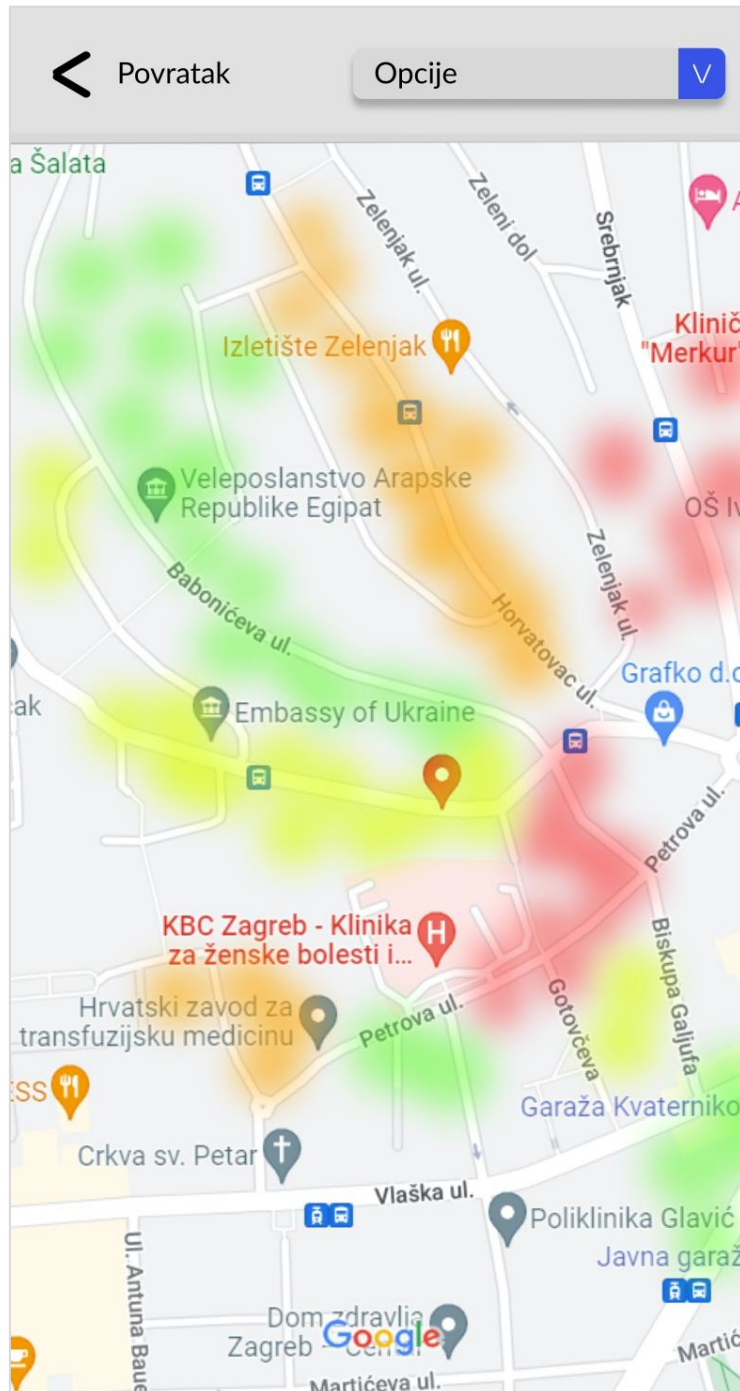
Slika 21 prikazuje funkcionalnost plaćanja parkinga u aplikaciji ParKing. Kako bi ova značajka aplikacije bila otključana, potrebno je da korisnik ima napravljen profil te spojenu karticu s kojom planira platiti parking.



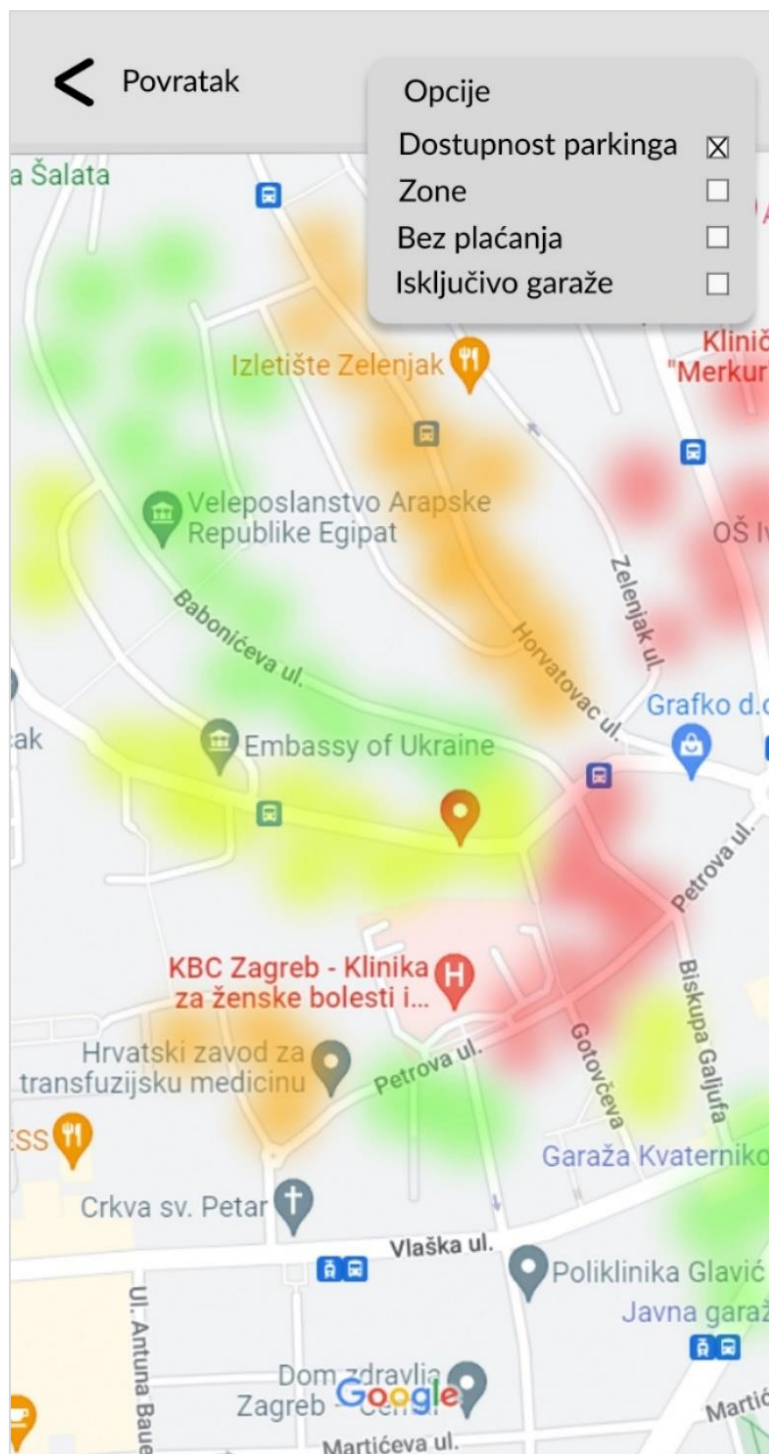
The screenshot shows the ParKing app interface. At the top left is the ParKing logo, consisting of a blue square with a white 'P' and a crown icon, followed by the text 'ParKing'. Below the logo, the car model 'Renault Clio' is displayed. Underneath the text is a red car icon. There are two blue buttons: 'Promijeni auto' and 'Lociraj me'. Below these are four dropdown menus for selection: 'Odaberi grad' (Zagreb), 'Odaberi zonu' (Zona 1), 'Odaberi vrijeme' (1 sat), and 'Odaberi karticu' (Visa \*\*\*\*\*1234). At the bottom right is a blue button labeled 'Plati parking'.

Slika 21 Prikaz funkcionalnosti aplikacije ParKing za plaćanje parkinga [autorski rad]

Na slici 22 prikazana je proširena karta sa označenim parkirnim prostorima. Sukladno s vjerojatnošću pronalaska parkinga obojani su dijelovi karte. Na proširenom prikazu karte su također pokazane opcije za izgled karte. Korisnik može odabrati prikaz dostupnosti parkinga, zona te njihovih cijena, parkinga bez plaćanja i isključivo garaža. Izgled izbornika na proširenoj karti je pokazan na slici 23.



Slika 22 Proširena karta za pronalazak parkinga [autorski rad]



Slika 23 Izbornik opcija za izgled proširene karte [autorski rad]

## 8. Netflix

Netflix je jedna od najpoznatijih pretplatničkih usluga streaminga sa sjedištem u Los Gatosu u Kaliforniji. Osnovan je 1997. godine te nudi biblioteku filmova i televizijskih serija kroz distribucijske ugovore kao i vlastitu produkciju pod imenom Netflix Originals.

Dostupan je preko web preglednika ili aplikacijskog softvera na pametnim televizorima, tablet računalima, pametnim telefonima, digitalnim medijskim playerima, Blu-ray playerima, konzolama za video igre i slušalicama za virtualnu stvarnost.

Početak Netflix-a je bilo prodavanje i iznajmljivanje DVD-ova putem pošte. Prodaja je ubrzo prekinuta te su se usredotočili isključivo na iznajmljivanje DVD-ova sve do 2007. godine kada je Netflix uveo streaming medij i filmove odnosno televizijske serije on demand.

Netflix je od davne 2007. godine uveo mnogo promjena i proširio svoje usluge diljem svijeta. Iako je vrlo popularan, uvijek postoji prostor za poboljšanje. Netflix je razvio svoj algoritam za preporuku filmova i tv serija svojim korisnicima pod nazivom Netflix Recommendation Engine (NRE). Jedini problem s kojim se korisnici aplikacije susreću prilikom pregledavanja preporuka za gledanje jest nemogućnost uklanjanja neželjenog sadržaja, na primjer sadržaja kojeg su već gledali ili sadržaja za koji znaju da ih sigurno neće zanimati. Rješenje ovog problema je uvođenje funkcionalnosti koja omogućava korisnicima da uklone određene filmove ili serije iz pogleda. [26]

S obzirom da je Netflix jedan od najpopularnijih ako ne i najpopularnija streaming usluga, svaki dan ga posjećuju milijuni korisnika. Netflix je dio svakodnevnice milijuna ljudi koji u potrazi za novim sadržajem često ostaju nezadovoljni jer nema mogućnosti uklanjanja sadržaja koji se preporuča korisnicima.

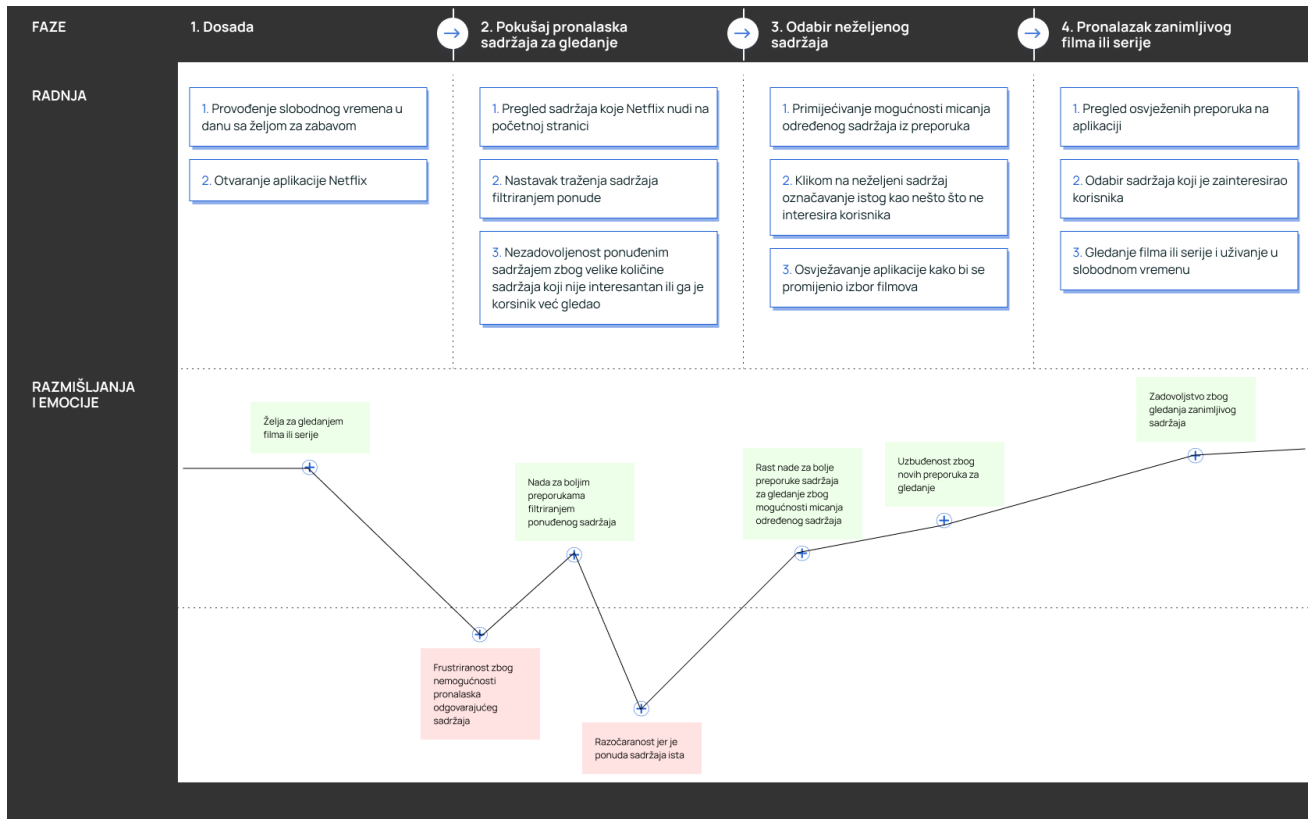
Timovi za poboljšanje i razvoj usluge Netflix-a mogli bi primijetiti ovaj problem prilikom analiziranja podataka prikupljenih tijekom nadzora ponašanja korisnika za vrijeme korištenja aplikacije. Primjerice, mjerenje vremena koje korisnik provede na početnoj stranici aplikacije omogućit će razvojnim timovima da shvate koliko vremena treba da korisnik nađe zanimljiv sadržaj za gledanje. Prema tim informacijama moguće je zaključiti kvalitetu preporuka koju Netflix pruža te se može preporučiti potreba za promjenom odnosno poboljšanjem te usluge.

### 8.1. Karta Putovanja

Karta putovanja koja prikazuje radnje, razmišljanja i osjećaje korisnika prije, tijekom i nakon korištenja aplikacije Netflix s dodanom mogućnošću uklanjanja nepoželjnog sadržaja prikazana je na slici 24. Metoda je primijenjena na način da se bolje opiše iskustvo korisnika prilikom korištenja Netflix-a te njegovi osjećaji i razmišljanja prije i nakon uporabe nove

mogućnosti aplikacije. Prva faza jest faza dosade korisnika koji nakon toga pokušava pronaći sadržaj za gledanje na aplikaciji Netflix. Faza dosade uključuje korake provođenja slobodnog vremena u danu sa željom za zabavom i otvaranje aplikacije Netflix. Tijekom te faze korisnikove emocije su pozitivne. Druga faza je pokušaj pronalaženja sadržaja za gledanje te se sastoji od koraka u kojima korisnik pregledava sadržaj koji Netflix nudi na početnoj stranici, zatim nastavljanje traženja sadržaja filtriranjem ponude s već dostupnim filterima na aplikaciji, kao što su žanr filma ili serije. Nakon toga slijedi korak u kojem je korisnik nezadovoljan ponuđenim sadržajem jer se još uvijek pojavljuju filmovi i serije koje je korisnik već gledao ili ih ne želi gledati a ne postoji način da ih odstrani iz ponude filmova. Na početku ove faze pozitivna emocija korisnika pada te on postaje frustriran zbog nemogućnosti pronalaska odgovarajućeg sadržaja. Međutim, primjećivanjem mogućnosti filtriranja sadržaja, korisniku raste nada za pronalaskom boljih preporuka. Na kraju ove faze korisnik se osjeća razočarano jer čak i filtriranjem ponude nije uspio naći ni zainteresirati se za film ili seriju koja je u ponudi. Treća faza putovanja se sastoji od koraka primjećivanja mogućnosti micanja određenog sadržaja iz preporuka, odabira neželjenog sadržaja i označavanja istog kao nešto što ga ne interesira te osvježavanje aplikacije kako se prethodno označeni sadržaj ne bi prikazivao. U ovoj fazi korisniku rastu pozitivne emocije zbog uzbuđenja za nalaženjem novih preporuka za gledanje. Zadnja faza predstavlja pronalazak zanimljivog filma ili serije te se sastoji od sljedećih koraka: pregled osvježenih preporuka na aplikaciji, odabir sadržaja koji je zainteresirao korisnika te gledanje filma ili serije i uživanje u ostatku slobodnog vremena. U ovom trenu korisničkog putovanja, korisnikove emocije su pozitivne te je on zadovoljan s iskustvom koje mu je usluga Netflix pružala.

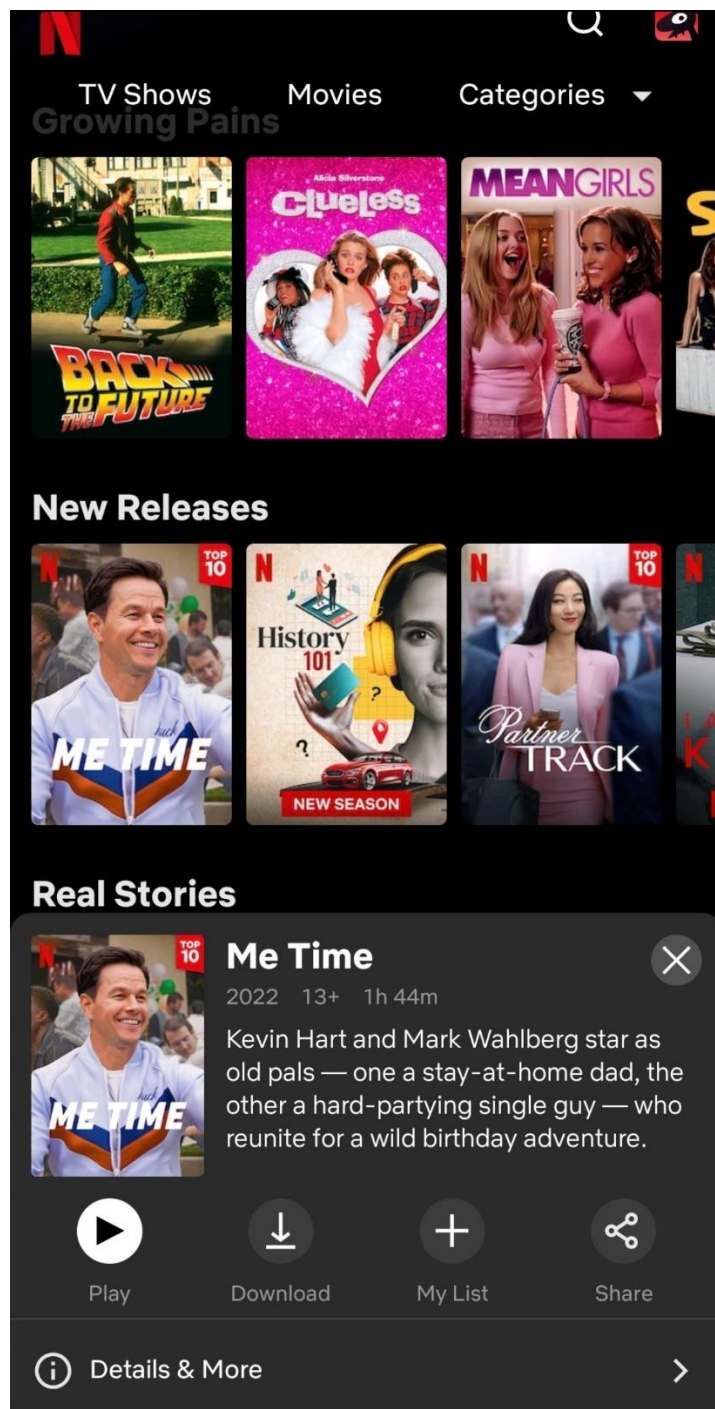




Slika 24 Karta putovanja [autorski rad]

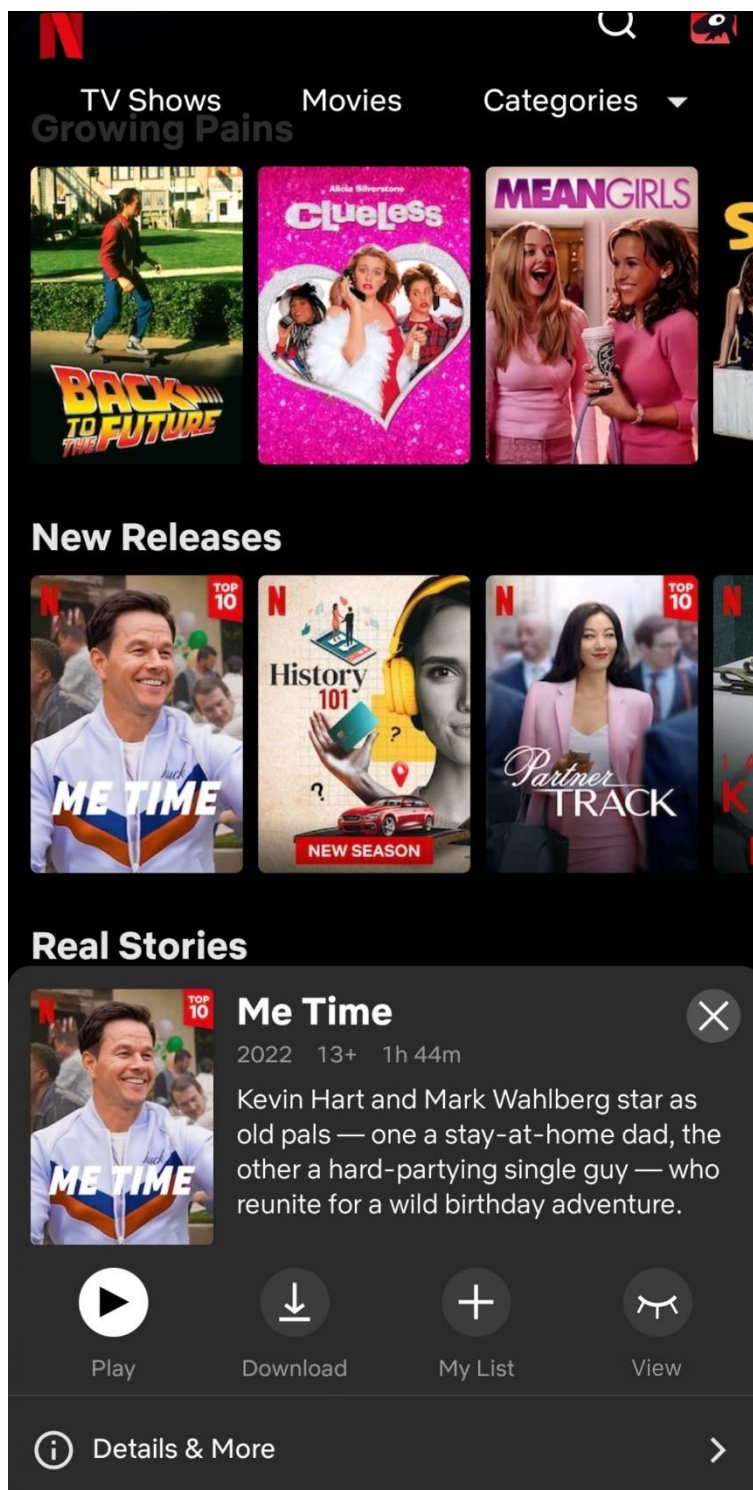
## 8.2. Prototip

Netflix trenutno nema opciju micanja sadržaja koji ne interesira korisnika sa početne stranice. Funkcionalnost otklanjanja neželjenog sadržaja bila bi omogućena klikom na film ili seriju za koju korisnik nije zainteresiran. Na slici 25 prikazan je trenutčan izgled aplikacije klikom na film ili seriju.



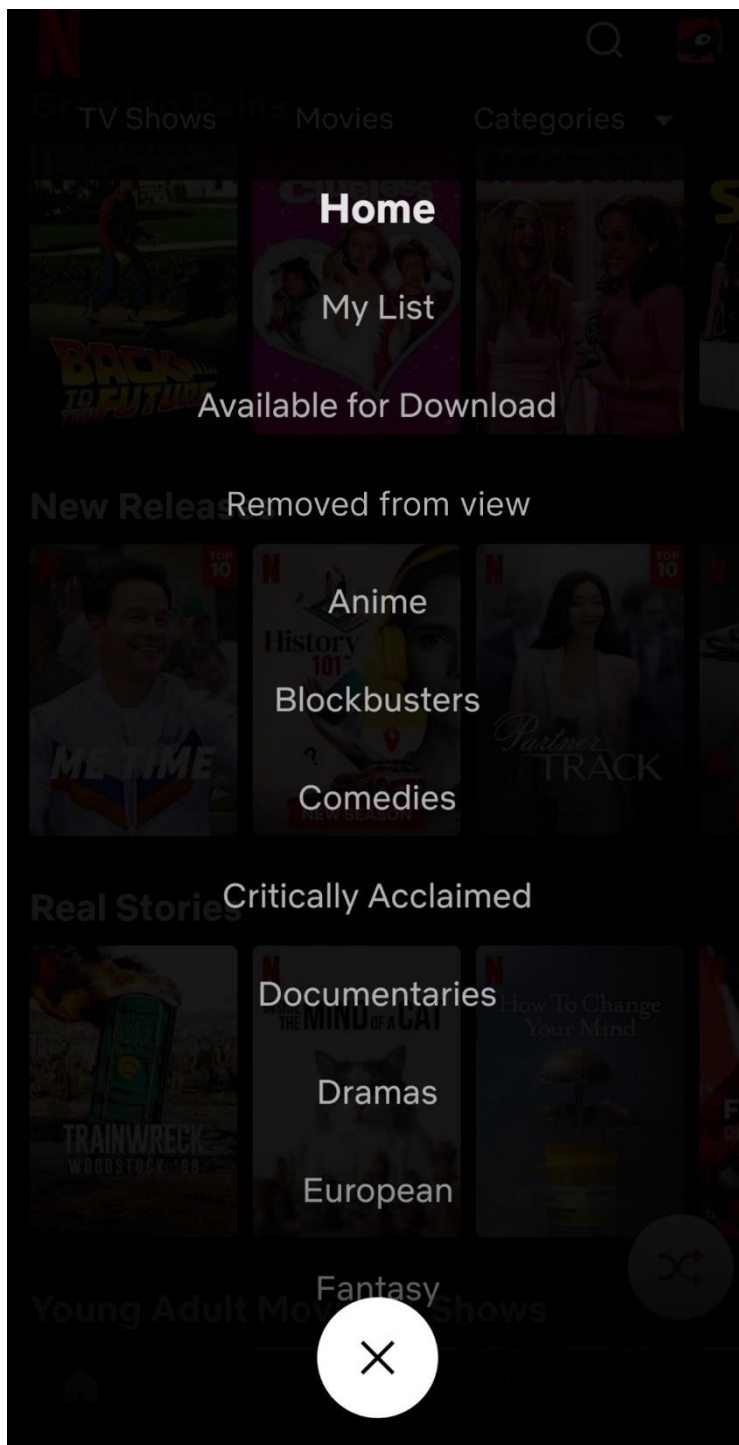
Slika 25 Prikaz ekrana klikom na film na aplikaciji Netflix

Slika 26 prikazuje promijenjeni izgled prilikom odabira filma koji omogućava korisniku da označi sadržaj kao nepoželjan. U donjem desnom kutu pregleda filma promijenjen je izgled korisničkog sučelja aplikacije kako bi se odabrani film mogao maknuti iz pregleda klikom na ikonu zatvorenog oka.



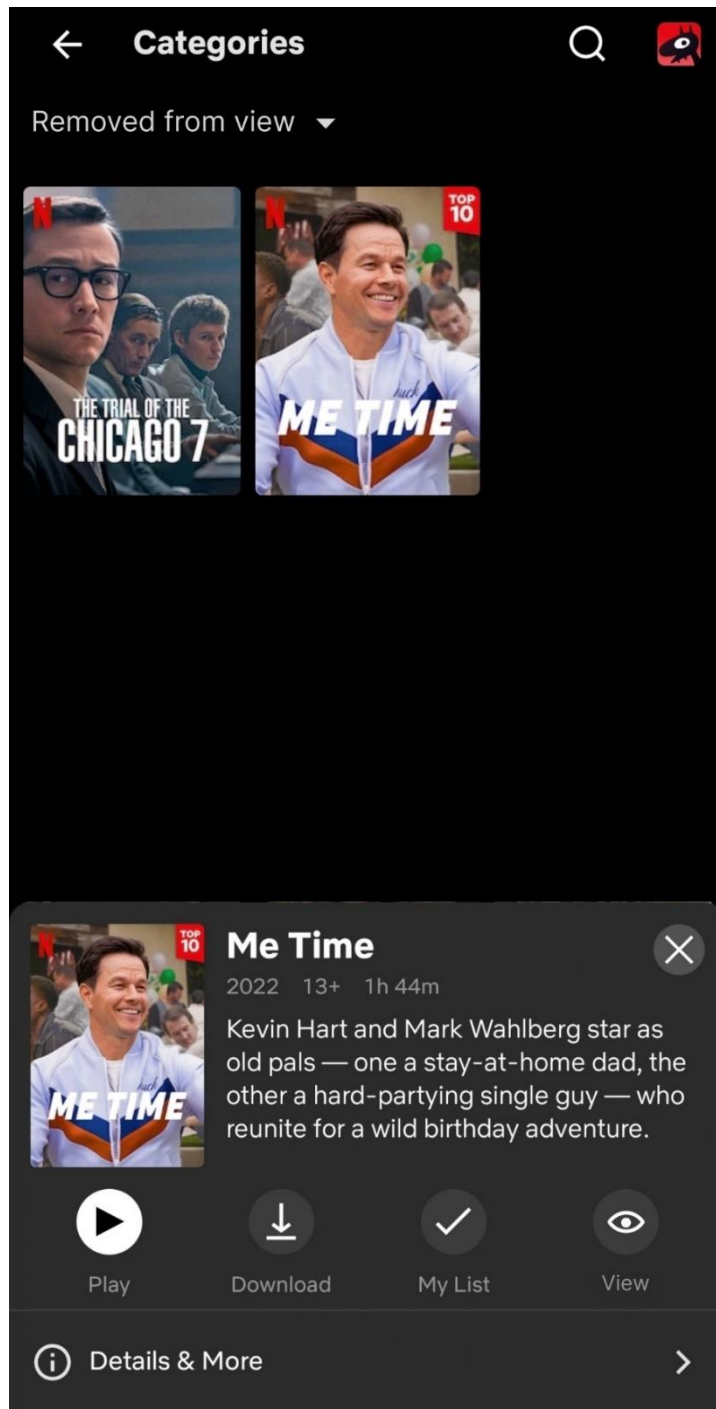
Slika 26 Promijenjeni izgled ekrana klikom na film na aplikaciji Netflix

Ukoliko korisnik tijekom korištenja aplikacije promijeni mišljenje ili želi pogledati film koji je prethodno označio neželjenim u gornjem desnom kutu klikom na kategorije se otvara izbornik gdje može odabrati opciju „Removed from view“. Izgled za odabir navedene kategorije prikazan je na slici 27.



Slika 27 Kategorije za prikaz filmova uz dodanu kategoriju "Removed from view"

Odabirom kategorije „Removed from view“ otvorit će se ekran koji će prikazati sve uklonjene filmove i serije. Slično kao i dodavanje filma u kategoriju „Removed from view“, odnosno uklanjanje odabranog filma iz preporuka, u donjem desnom uglu proširenog pregleda filma promijenjen je izgled kako bi se film, ukoliko korisnik tako želi, vratio u skupinu sadržaja koji se pojavljuju kao preporučeni filmovi ili serije klikom na ikonu otvorenog oka.



Slika 28 Dodana mogućnost micanja filma iz kategorije "Removed from view"

## 9. Zaključak

Početak digitalnog doba, naglim razvojem modernih tehnologija i digitalnom transformacijom postojećih usluga, stavlja se naglasak na dizajnu iskustva u okviru poboljšanja usluge. To je velika promjena od prijašnjih metoda dizajniranja koje su bile usredotočene na dizajn stvari odnosno predmeta. Razvojem metodologije usluga, razvija se i strategija usluga koja opisuje načine poboljšavanja usluge analizom svih aktivnosti u procesu pružanja usluga. Daljnjim razvojem uslužnih znanosti, pojavljuju se usko povezani pojmovi dizajn i poboljšanje usluge. Pružanje usluge se poboljšava dizajnom određenih aspekata usluge primjenjujući metode za poboljšanje usluga.

Svako poduzeće mora imati osmišljen poslovni plan koji se manifestira u obliku poslovnog modela. Inovacija i unaprjeđenje poslovnog modela je bitan aspekt poboljšanja poduzeća ali time i usluga koje on pruža. Business Model Canvas je jedan od poznatih metodoloških okvira za poboljšanje poslovnog modela. Devet glavnih komponenti BMC-a su: segmenti kupaca, prijedlog vrijednosti, kanali, odnosi s kupcima, tokovi prihoda, ključne aktivnosti, ključni resursi, ključni partneri i struktura troškova. Ukoliko organizacija planira unaprijediti uslugu koristeći se tehnologijom oblaka, tri glavne metode korištene za to jesu Software as a service, Platform as a service i Infrastructure as a service.

Za provođenje razvoja i poboljšanja usluge bitni su određeni metodološki okviri od kojih je najpopularniji ITIL okvir. On opisuje životni ciklus IT usluge kroz pet faza: strategija usluge, dizajn usluge, prijelaz usluge, faza uslužnih poslova te kontinuirano poboljšanje usluge. Zadnja faza, kontinuirano poboljšanje usluge, je najbitnija faza za inovaciju i unaprjeđenje usluge. Ona se može provesti kroz sedam bitnih koraka kod kojih svaki ima ulazne i izlazne podatke. Prvi korak kontinuiranog poboljšanja usluge je identifikacija strategije za poboljšanje, nakon njega slijedi korak definiranja onoga što će se mjeriti. Slijedi prikupljanje potrebnih podataka zatim obrada istih te analiza obrađenih informacija i podataka. Korak nakon je prezentiranje i korištenje informacija a zadnji korak jest implementacija samog poboljšanja usluge.

Postoji velik izbor metoda za poboljšanje usluga, međutim prije odabira istih organizacija se treba zapitati koga želi uključiti u proces izrade, u kojoj fazi izrade usluge se nalazi, što žele opisati korištenjem određene metode i kakav izgled žele iskoristiti za prikaz metode. Faze razvoja usluge uključuju faze: istraživanje, ideacija, prototipiranje, implementacija i evaluacija. U procesu dizajna usluge mogu biti uključeni stručnjaci, dionici, uslužni zaposlenici i korisnici usluge. Alati za dizajn usluge mogu se prikazati tekstualno, kao karta, narativa i simulacija a koriste se za opisivanje konteksta, sustava, iskustva i ponude usluge.

Jedna od metoda koja se koristi za prikaz korisničkog iskustva tijekom korištenja postojeće ili nove usluge naziva se karta putovanja. Ona je korisna dizajnerskim timovima kako bi imali uvid u razmišljanja i emocije korisnika tijekom korištenja usluge. Metoda poboljšanja usluge koja uključuje izradu profila korisnika koji bi koristili uslugu koja se razvija naziva se persone. Ova metoda uključuje osnovne informacije o izmišljenoj osobi te njihove ciljeve i frustracije koje razvojem usluge nestaju. Omogućava pružateljima usluga da realiziraju osobe koje bi bili korisnici usluge. Izrada prototipa usluge je metoda kojom dizajneri usluge mogu iz prve ruke vidjeti izgled aplikacije koju razvijaju za određenu uslugu te testirati njene funkcionalnosti prije lansiranja na tržište.

Alat korišten za izradu metoda poboljšanja usluge u ovom radu je Figma. Figma je primarno alat za dizajn sučelja te su pomoću njega izrađene slike ekrana u obliku prototipa ali je i svoju svrhu našao u izradi persona te karte putovanja za realizaciju aplikacije Parking i poboljšanje aplikacije Netflix.

Aplikacija ParKing je primjer poboljšanja postojeće usluge parkinga određenog grada. Bavi se problematikom pronalaska parkinga u gradu te pomaže korisnicima tako da pokazuje na karti prostore s parking mjestima obojanim ovisno o šansama pronalaska slobodnih parking mjesta. Poboljšanje pružanja usluga Netflix je provedeno kao dodatak nove mogućnosti u postojeću aplikaciju. Dodana funkcionalnost dopušta korisnicima micanje neželjenog sadržaja kako bi u budućnosti prijedlozi filmova ili serija više odgovarali korisniku.

Kako bi bilo koja organizacija unaprijedila proces pružanja postojećih usluga u obliku digitalne transformacije ili poboljšala uslugu koja postoji isključivo virtualno potrebno je da stavi klijenta kao točku uporišta za dizajniranje usluga. U tom pothvatu postoje razne metode koje pomažu pružateljima usluga da bolje shvate klijente koji će koristiti njihove usluge.



## Popis literature

- [1] prof. dr. V. Anić i sur., Hrvatski enciklopedijski rječnik, Novi Liber, 2002.
- [2] J. A. Fitzsimmons i M. J. Fitzsimmons, Service management: Operations, Strategy, Information Technology, 7. izd., McGraw-Hill Irwin, 2011.
- [3] V. Strahonja, „Priroda usluga“, nastavni materijali na predmetu Upravljanje informatičkim uslugama [Moodle], Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2022.
- [4] V. Strahonja, „Strategija usluga“, nastavni materijali na predmetu Upravljanje informatičkim uslugama [Moodle], Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2022.
- [5] „What is Digital Transformation?“. Dostupno: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/#:~:text=Digital%20transformation%20is%20the%20process,digital%20age%20is%20digital%20transformation.> [pristupano 20.08.2022.]
- [6] V. Strahonja, „Dizajn usluga“, nastavni materijali na predmetu Upravljanje informatičkim uslugama [Moodle], Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin, 2022.
- [7] S. Gibbons, „Service Design 101“, 2017. [Na internetu]. Dostupno: <https://www.nngroup.com/articles/service-design-101/#:~:text=Definition%3A%20Service%20design%20is%20the,%20indirectly%2C%20the%20customer's%20experience.> [pristupano 20.08.2022.]
- [8] Elearnmarkets, „Business Models – Example, Types, Importance & Advantages“, 2022. [Na internetu]. Dostupno: <https://www.elearnmarkets.com/blog/what-are-business-models/> [pristupano: 15.09.2022.].
- [9] N. Parsons, „What Is a Business Model? Business Models Explained“, 2021., [Na internetu]. Dostupno: <https://articles.bplans.com/what-is-a-business-model-business-models-explained/> [pristupano: 15.09.2022.].
- [10] H. Y. Ching, C. Fauvel „CRITICISMS, VARIATIONS AND EXPERIENCES WITH BUSINESS MODEL CANVAS“, European Journal of Agriculture and Forestry Research, str. 26-37. prosinac 2013. [Na internetu]. Dostupno: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.452.1207> [pristupano 15.09.2022.]
- [11] S. Kumar, „Nine Components Of Business Model Canvas“, 2018., [Na internetu]. Dostupno: [https://medium.com/@sarathkumar\\_66483/nine-components-of-business-model-canvas-cc67607ccb53](https://medium.com/@sarathkumar_66483/nine-components-of-business-model-canvas-cc67607ccb53) [pristupano: 15.09.2022.].
- [12] „As a service“ u Wikipedia, the Free Encyclopedia. Dostupno: [https://en.wikipedia.org/wiki/As\\_a\\_service](https://en.wikipedia.org/wiki/As_a_service) [pristupano 15.09.2022.]



- [13] RedHat, „IaaS vs. PaaS vs. SaaS“, 2022., [Na internetu]. Dostupno: <https://www.redhat.com/en/topics/cloud-computing/iaas-vs-paas-vs-saas> [pristupano: 15.09.2022.].
- [14] R. Arun, „What is IT Service Management?“, 2021. [Na internetu]. Dostupno: [https://www.simplilearn.com/tutorials/itil-tutorial/what-is-it-service-management#what\\_is\\_itil](https://www.simplilearn.com/tutorials/itil-tutorial/what-is-it-service-management#what_is_itil) [pristupano 10.09.2022.].
- [15] Simplilearn (2022.) Continual Service Improvement Processes: ITIL® Intermediate CSI [Na internetu]. Dostupno: [https://www.simplilearn.com/tutorials/itil-tutorial/continual-service-improvement-processes#the\\_sevenstep\\_improvement\\_process](https://www.simplilearn.com/tutorials/itil-tutorial/continual-service-improvement-processes#the_sevenstep_improvement_process) [pristupano 10.09.2022.].
- [16] Service design tools (bez dat.) *Tools* [Na internetu]. Dostupno: <https://servicedesigntools.org/tools> [pristupano 23.08.2022.].
- [17] S. Gibbons, „Journey Mapping 101“, 2018. [Na internetu]. Dostupno: <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/> [pristupano 24.08.2022.].
- [18] L. Nielsen, „Four Different Perspectives on User Personas“, 2015. [Na internetu]. Dostupno: <https://www.interaction-design.org/literature/article/four-different-perspectives-on-user-personas> [pristupano 25.08.2022.].
- [19] „What are User Stories?“, <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-stories#:~:text=User%20stories%20are%20short%20statements,way%20to%20implement%20the%20feature>. [pristupano 25.08.2022.].
- [20] A. Rahman, A. Razek and C. van Husen, "Innovation by service prototyping design dimensions and attributes, key design aspects, and toolbox," 2017. *International Conference on Engineering, Technology and Innovation*
- [21] J. Blomkvist and S. Holmlid, "Service Prototyping According to Service Design Practitioners", 2010.
- [22] J. Niyazi, „Service Prototyping“, 2021. [Na internetu]. Dostupno: <https://medium.com/service-design-india/service-prototyping-dbe0e9de3505> [pristupano 26.08.2022.]
- [23] Service design tools (bez dat.) *About* [Na internetu]. Dostupno: <https://servicedesigntools.org/about> [pristupano 26.08.2022.]
- [24] „Figma (software)“ u Wikipedia, the Free Encyclopedia. Dostupno: [https://en.wikipedia.org/wiki/Figma\\_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Figma_(software)) [pristupano 28.08.2022.]
- [25] LinkedIn (bez dat.) *About us* Dostupno: <https://www.linkedin.com/company/xtensio> [pristupano 26.08.2022.]
- [26] „Netflix“ u Wikipedia, the Free Encyclopedia. Dostupno: <https://en.wikipedia.org/wiki/Netflix> [pristupano 28.08.2022.]

[27] Business Model Canvas [Slika] Dostupno: <https://merlin-ict.eu/wp-content/uploads/2019/12/D2.1-Lean-Startup-and-BMC-content-24-1080x675.jpg> [pristupano: 15.09.2022.].

[28] Razlike modela usluge na oblaku [Slika] Dostupno: <https://www.redhat.com/cms/managed-files/iaas-paas-saas-diagram5.1-1638x1046.png> [pristupano: 15.09.2022.].

[29] Životni ciklus IT usluge [Slika] Dostupno: [https://www.simplilearn.com/ice9/free\\_resources\\_article\\_thumb/IT\\_Service\\_Lifecycle.png](https://www.simplilearn.com/ice9/free_resources_article_thumb/IT_Service_Lifecycle.png) [pristupano 10.09.2022.].

[30] Opća karta putovanja [Slika] Dostupno: <https://media.nngroup.com/media/editor/2018/11/06/screen-shot-2018-11-06-at-122254-pm.png> [pristupano 24.08.2022.].

[31] Primjer profila persone [Slika] Dostupno: [https://static.wixstatic.com/media/84b06e\\_0d97988e1b0f4ea58c0ca11969d25952~mv2.png/v1/fit/w\\_1000%2Ch\\_1000%2Cal\\_c/file.png](https://static.wixstatic.com/media/84b06e_0d97988e1b0f4ea58c0ca11969d25952~mv2.png/v1/fit/w_1000%2Ch_1000%2Cal_c/file.png) [pristupano: 25.08.2022.].

# Popis slika

Slika 1 Povezani pojmovi kod poboljšanja usluge [3] .....	3
Slika 2 Business Model Canvas [27].....	7
Slika 3 Razlike modela usluge na oblaku [28].....	10
Slika 4 Životni ciklus IT usluge [29].....	12
Slika 5 Metode i tehnike kroz faze procesa dizajna usluge [autorski rad].....	18
Slika 6 Metode podijeljene po sudionicima u procesu dizajna [autorski rad] .....	19
Slika 7 Metode podijeljene po aspektu opisivanja usluge [autorski rad] .....	19
Slika 8 Metode podijeljene po načinu prikazivanja [autorski rad] .....	20
Slika 9 Izgled opće karte putovanja [30] .....	22
Slika 10 Izgled profila persone [31].....	23
Slika 11 Početna stranica platforme Service Design Tools (servicedesigntools.org).....	29
Slika 12 Prikaz nekih alata koje nudi Service Design Tools (servicedesigntools.org).....	30
Slika 13 Početna stranica kolaborativnog alata Figma (figma.com) .....	30
Slika 14 Prikaz korisničkog sučelja Figma za kreiranje dizajna (figma.com) .....	31
Slika 15 Početna stranica alata Xtensio (xtensio.com).....	31
Slika 16 Prikaz nekih od alata koje nudi Xtensio (xtensio.com).....	32
Slika 17 Persona 1 [autorski rad].....	34
Slika 18 Persona 2 [autorski rad].....	34
Slika 19 Početna stranica aplikacije ParKing [autorski rad].....	35
Slika 20 Glavni izbornik aplikacije ParKing [autorski rad].....	36
Slika 21 Prikaz funkcionalnosti aplikacije ParKing za plaćanje parkinga [autorski rad].....	37
Slika 22 Proširena karta za pronalazak parkinga [autorski rad].....	38
Slika 23 Izbornik opcija za izgled proširene karte [autorski rad] .....	39
Slika 24 Karta putovanja [autorski rad] .....	42
Slika 25 Prikaz ekrana klikom na film na aplikaciji Netflix .....	43
Slika 26 Promijenjeni izgled ekrana klikom na film na aplikaciji Netflix.....	44
Slika 27 Kategorije za prikaz filmova uz dodanu kategoriju "Removed from view" .....	45
Slika 28 Dodana mogućnost micanja filma iz kategorije "Removed from view" .....	46

## Popis tablica

Tablica 1 Ulazi i izlazi aktivnosti CSI procesa .....	16
Tablica 2 Naziv metoda, kratak opis te svrha, izumitelj i link s detaljnijim opisom .....	28