

**Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike,  
Mostar**

**PROJEKTIRANJE INFORMACIJSKIH  
SUSTAVA**

**Dionice – Pregled i praćenje kretannja  
dionica na tržištu  
Prijedlog projekta**

**Hasan Tanushaj**

**U Mostaru, siječanj 2025.**

## Sadržaj

<a href="#"><u>Prijedlog projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>1. Uvod</u></a> .....	1
<a href="#"><u>1.1. Domena projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>1.2. Cilj projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>1.3. Doseg projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2. Procjena projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2.1. Resursi projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2.2. Sudionici projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2.3. Upravljanje rizicima</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2.3.1. Rizici projekta</u></a> .....	1
<a href="#"><u>2.3.2. Upravljanje rizicima</u></a> .....	2
<a href="#"><u>3. Model i metodologija razvoja sustava</u></a> .....	2
<a href="#"><u>4. Slični projekti</u></a> .....	2
<a href="#"><u>5. Rezultati</u></a> .....	2
<a href="#"><u>6. Uspješnost</u></a> .....	2

## 1. Uvod

Naziv projekta: Pregled i praćenje kretanja dionica na tržištu

Voditelj projekta: Hasan Tanushaj

### 1.1. Domena projekta

Domena projekta obuhvaća razvoj informacijskog sustava za praćenje i analizu kretanja dionica na financijskom tržištu. Sustav će omogućiti korisnicima pregled trenutnih cijena dionica, povijesnih podataka, te alate za procjenu potencijalne zarade. Ciljna skupina su pojedinci i tvrtke koje se bave ulaganjem u dionice, te svi koji žele pratiti tržište u realnom vremenu.

### 1.2. Cilj projekta

Cilj projekta je razviti aplikaciju koja će korisnicima omogućiti jednostavan pregled i praćenje kretanja dionica na tržištu. Aplikacija će pružati funkcionalnosti kao što su praćenje omiljenih dionica, analiza povijesnih podataka, te procjena potencijalne zarade na temelju trenutnih i prošlih trendova. Također, sustav će nuditi obavijesti o značajnim promjenama na tržištu.

### 1.3. Doseg projekta

Projekt će biti implementiran za korisnike diljem svijeta, s mogućnošću prilagodbe različitim financijskim tržištima. Sustav će biti dostupan putem web sučelja i mobilne aplikacije, što će omogućiti korisnicima pristup podacima s bilo kojeg uređaja.

## 2. Procjena projekta

Projekt se procjenjuje kao ključan za sve koji žele pratiti i analizirati kretanje dionica na tržištu, s obzirom na potrebu za brzim i preciznim informacijama.

### 2.1. Resursi projekta

Za realizaciju ovog projekta procjenjuje se da će biti potrebno angažirati 10-15 osoba, uključujući projektnog menadžera (1 osoba), programere (5-7 osoba), dizajnere korisničkog sučelja (2 osobe), te stručnjake za analizu podataka i testiranje (2-3 osobe).

### 2.2. Sudionici projekta

Voditelj projekta je Hasan tanushaj. U projektu će sudjelovati i vanjski suradnici, uključujući stručnjake za financijska tržišta i analizu podataka, kako bi se osigurala kvaliteta i relevantnost informacija koje sustav pruža.

### 2.3. Upravljanje rizicima

#### 2.3.1. Rizici projekta

**Tehnički rizici:**

- Nepouzdanost izvora podataka: Ako izvori podataka (npr. financijske burze) nisu pouzdani, to može dovesti do netočnih informacija u sustavu.
- Problemi s integracijom: Integracija s različitim financijskim tržištima može biti izazovna zbog različitih formata podataka i protokola.

**Financijski rizici:**

- Visoki troškovi licenciranja podataka: Pristup podacima s financijskih tržišta može biti skup, što može utjecati na budžet projekta.

**Sigurnosni rizici:**

- Zaštita podataka: Kako se radi o financijskim podacima, potrebno je osigurati visoku razinu sigurnosti kako bi se spriječio neovlašteni pristup.

**2.3.2. Upravljanje rizicima**

Identifikacija i upravljanje rizicima osigurat će minimiziranje negativnih utjecaja na projekt. Uspostavit će se sigurnosne mjere i redoviti pregledi sustava kako bi se osigurala njegova pouzdanost.

**3. Model i metodologija razvoja sustava**

Za razvoj aplikacije koristit će se agilni model razvoja s iterativnim pristupom. Projekt će biti podijeljen na sprintove, a svaki sprint će uključivati planiranje, razvoj, testiranje i demonstraciju funkcionalnosti. Koristit će se Scrum metodologija, s timovima organiziranim prema funkcionalnim područjima (npr. razvoj, dizajn, testiranje).

**4. Slični projekti**

Postoje slične aplikacije kao što su Yahoo Finance, Bloomberg i TradingView, koje pružaju informacije o dionicama i tržištu. Ovaj projekt će se razlikovati fokusom na jednostavnost korištenja i personalizirane alate za praćenje i procjenu zarade.

**5. Rezultati**

Rezultat projekta je funkcionalna aplikacija koja omogućuje korisnicima pregled i praćenje kretanja dionica na tržištu, uz alate za procjenu zarade. Sustav će uključivati i detaljnu dokumentaciju i plan održavanja.

**6. Uspješnost**

1. Projekt će se smatrati uspješnim ako ispuni sljedeće kriterije:
2. Funkcionalnost: Aplikacija mora pružati sve planirane funkcionalnosti, uključujući praćenje dionica i procjenu zarade.
3. Korisničko iskustvo: Sučelje mora biti intuitivno i jednostavno za korištenje.
4. Sigurnost: Osigurana visoka razina zaštite financijskih podataka korisnika.
5. Zadovoljstvo korisnika: Pozitivne povratne informacije od korisnika o iskustvu korištenja aplikacije.

## 7. Okvirna procjena trajanja projekta

<b>Početni (okvirni, grubi) plan za projekt "Dionice"</b>			
<b>Procjena ukupnog napora i trajanja projekta</b>			
Ime Zadatka	Trajanje (dani)	Početak	Kraj
Pokretanje projekta	4	03/01/2025	6/1/2025
Procjena resursa	2	03/01/2025	04/01/2025
Istraživanje tržišta	3	05/01/2025	7/1/2025
Studija izvedivosti	5	8/1/2025	12/01/2025
Plan projekta	3	8/1/2025	10/01/2025
Analiza izvedivosti	4	11/01/2025	14/01/2025
Analiza	10	15/01/2025	24/01/2025
Intervjuiranje korisnika	3	15/01/2025	17/01/2025
Analiza zahtjeva	4	18/01/2025	21/1/2025
Dijagram toka podataka	3	22/1/2025	24/1/2025
Funkcionalna dekompozicija	2	25/01/2025	26/01/2025
Revizija projekta	2	27/01/2025	28/01/2025
Dizajn	15	29/01/2025	12/02/2025
Specifikacija zahtjeva	3	29/01/2025	31/01/2025
Konceptualni model podataka	4	01/02/2025	4/2/2025
Logički model podataka	3	5/2/2025	7/2/2025
Objektni model	3	8/2/2025	10/02/2025
Model arhitekture	5	11/02/2025	15/02/2025
Implementacija	20	16/02/2025	07/03/2025
Testiranje	10	08/03/2025	17/3/2025
Finalna revizija	3	18/3/2025	20/03/2025
	111		

## 8. Studij izvedivosti i analiza troškova

Alternativa	Funkcionalnost (5)	Troškovi (5)	Vrijeme (3)	Skalabilnost (4)	Sigurnost (5)	Održivost (3)	Usklađenost (3)	Ponderirano ukupn
Izrada sustava od početka	5	3	4	5	5	4	6	127
Nabava gotovog sustava	4	2	6	3	4	3	2	95
Hibridni model	5	3	5	5	5	4	5	132

# Reprezentativni zahtjevi

## 1.1. Poslovni zahtjevi

### 1.1.1. Unapređenje učinkovitosti praćenja dionica

- **Cilj:** Omogućiti korisnicima brz i efikasan pristup informacijama o dionicama, uključujući cijene, trendove i analize.

### 1.1.2. Poboljšanje korisničkog iskustva

- **Cilj:** Pružiti korisnicima intuitivno sučelje za praćenje dionica i procjenu potencijalne zarade.

### 1.1.3. Smanjenje vremena potrebnog za analizu

- **Cilj:** Automatizirati proces prikupljanja i analize podataka kako bi korisnici mogli donositi brze i informirane odluke.

### 1.1.4. Prilagodba tržišnim promjenama

- **Cilj:** Osigurati da sustav može brzo reagirati na promjene na tržištu i pružati ažurne informacije.

---

## 1.2. Korisnički zahtjevi

### 1.2.1. Jednostavna navigacija i intuitivno sučelje

- Korisnici trebaju moći lako pristupiti informacijama o dionicama i koristiti alate za analizu.

### 1.2.2. Praćenje omiljenih dionica

- Korisnici trebaju moći dodavati dionice u listu omiljenih i pratiti njihovo kretanje u realnom vremenu.

### 1.2.3. Procjena potencijalne zarade

- Korisnici trebaju imati alate za procjenu potencijalne zarade na temelju trenutnih i povijesnih podataka.

### 1.2.4. Obavijesti o promjenama cijena

- Korisnici trebaju moći postaviti upozorenja za promjene cijena određenih dionica.

## 1.3. Funkcionalni zahtjevi

### 1.3.1. Prikaz podataka o dionicama

- Sustav treba prikazivati trenutne cijene, povijesne podatke i trendove za svaku dionicu.

### 1.3.2. Alati za analizu

- Sustav treba pružati alate za analizu, uključujući grafove, indikatore i procjenu rizika.

### 1.3.3. Integracija s financijskim tržištima

- Sustav treba biti integriran s različitim financijskim tržištima kako bi osigurao ažurne podatke.

### 1.3.4. Generiranje izvještaja

- Sustav treba omogućiti generiranje izvještaja o performansama dionica i korisničkim ulozima.
- 

## 1.4. Nefunkcionalni zahtjevi

### 1.4.1. Sigurnost podataka

- Sustav mora osigurati visoku razinu sigurnosti za zaštitu korisničkih podataka i financijskih informacija.

### 1.4.2. Performanse

- Sustav mora biti optimiziran za brzo prikupljanje i prikazivanje podataka, čak i pri velikom broju korisnika.

### 1.4.3. Skalabilnost

- Sustav mora biti skalabilan kako bi podržavao rast broja korisnika i povećane funkcionalnosti.

### 1.4.4. Dostupnost

- Sustav mora biti dostupan 24/7 s minimalnim vremenom zastoja.

## 2. Model funkcija

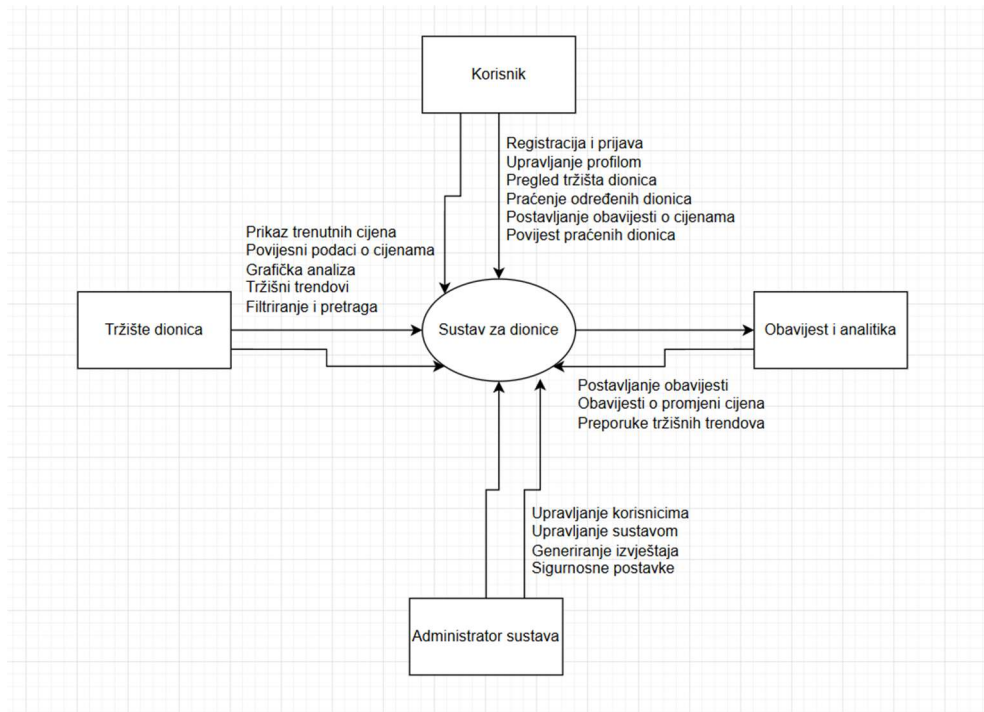
### 2.1. Dijagram dekompozicije funkcija



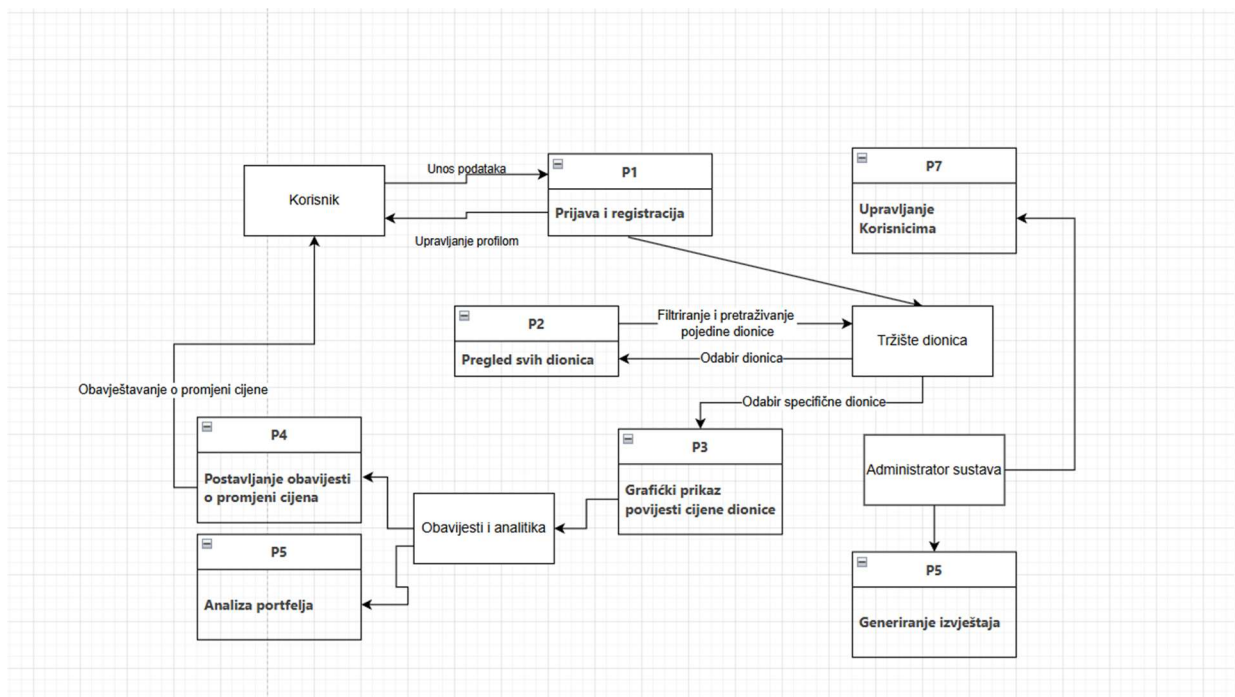


### 3.Model processa

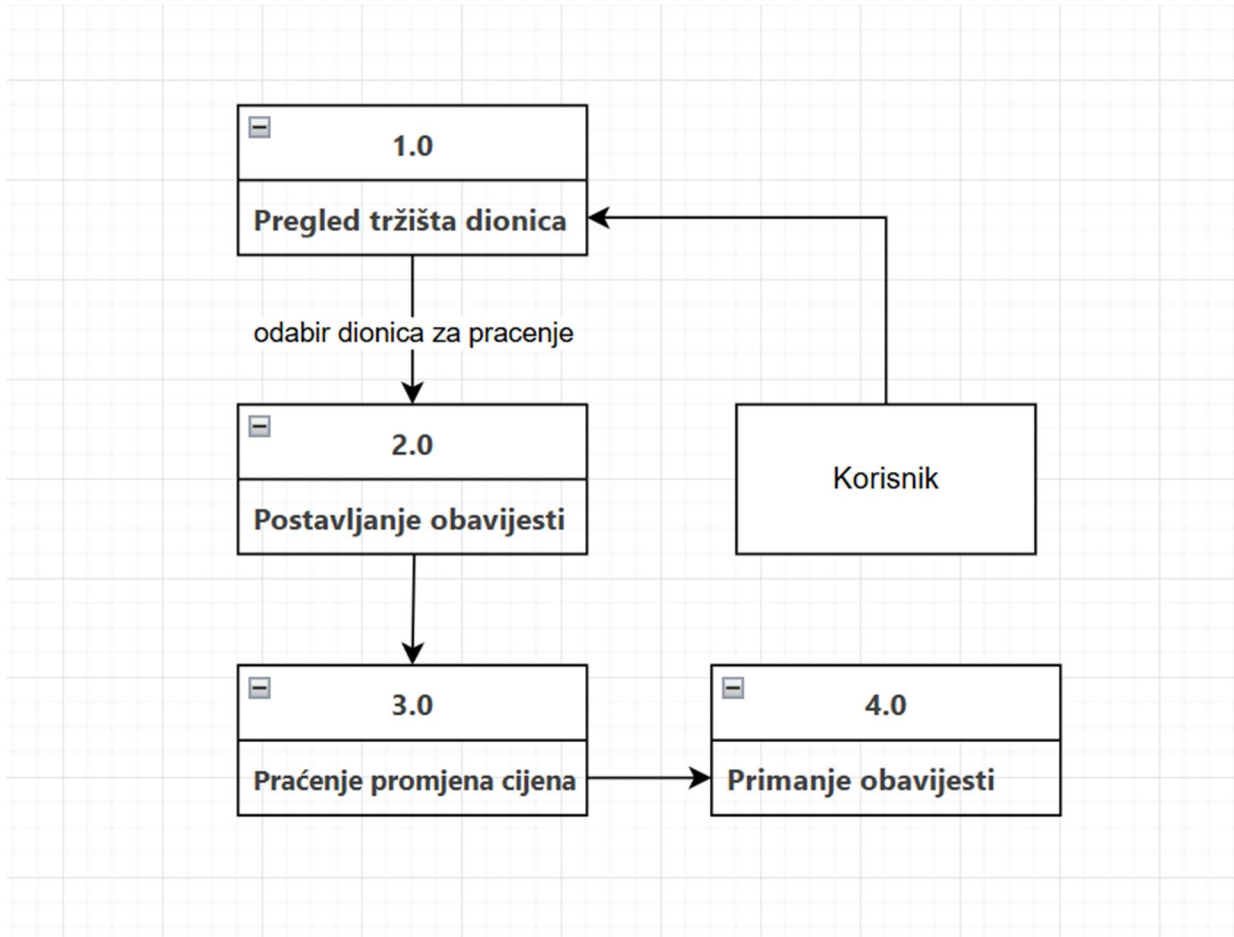
#### 3.1. Dijagram konteksta



#### 3.2. Pregledni dijagram glavnih procesa



### 3.3. Detaljni dijagram za odabrani proces



## Intervju s korisnikom

---

**Naslov:** Intervju s korisnikom za projekt "Pregled i praćenje kretanja dionica na tržištu"

**Datum:** Siječanj 2025

**Intervjuirajući:** Hasan Tanushaj

**Intervjuirani:** Ante

---

### 1. Možete li nam reći nešto o svom dosadašnjem iskustvu s praćenjem dionica?

Koristim različite platforme za praćenje dionica, ali često imam poteškoća s pronalaženjem svih potrebnih informacija na jednom mjestu.

### 2. Što mislite da bi novi sustav mogao učiniti kako bi poboljšao vaše iskustvo?

Bilo bi sjajno da sustav ima točne i ažurne podatke, opciju za praćenje omiljenih dionica i alate za procjenu rizika i zarade.

### 3. Koje funkcionalnosti bi vam bile najkorisnije?

- Praćenje dionica u realnom vremenu.
- Mogućnost postavljanja upozorenja za promjene cijena.
- Alati za analizu i procjenu zarade.

### 4. Kako trenutno pristupate informacijama o dionicama?

Trenutno koristim nekoliko platformi, ali one nisu dovoljno integrirane i često su nepouzdana.

### 5. Što mislite o mogućnosti integracije s drugim financijskim alatima?

To bi bilo odlično, jer bi mi omogućilo centralizirani pristup svim informacijama.

### 6. Imate li dodatne prijedloge ili komentare?

Bilo bi korisno da sustav ima i edukativne materijale za početnike.

### 7. Hvala vam na vašem vremenu i povratnim informacijama!

Hvala vama na prilici da podijelim svoje mišljenje. Radujem se novom sustavu.

## Intervju s naručiteljem

---

**Naslov:** Intervju s naručiteljem za projekt "Pregled i praćenje kretanja dionica na tržištu"

**Datum:** Siječanj 2025

**Intervjuirajući:** Hasan Tanushaj

**Intervjuirani:** Stipe

---

### 1. Možete li nam reći nešto više o vašoj organizaciji i njenoj misiji?

Naša organizacija bavi se pružanjem financijskih usluga i analizom tržišta. Naša misija je omogućiti korisnicima jednostavan i efikasan pristup informacijama o dionicama i tržištu, kako bi donosili informirane odluke.

### 2. Koji su glavni ciljevi koje želite postići implementacijom ovog informacijskog sustava?

Glavni ciljevi su:

- Omogućiti korisnicima praćenje kretanja dionica u realnom vremenu.
- Pružiti alate za procjenu potencijalne zarade.
- Poboljšati preglednost i analizu tržišta za korisnike.

### 3. Koji su trenutno najveći izazovi u vašem poslovanju?

Najveći izazovi su:

- Nedostatak centraliziranog sustava za praćenje dionica.
- Korisnici imaju poteškoća s pronalaženjem relevantnih podataka.
- Manjak alata za procjenu rizika i potencijalne zarade.

### 4. Kako trenutno korisnici pristupaju informacijama o dionicama?

Trenutno korisnici koriste različite platforme, ali one su često nepovezane i ne pružaju sve potrebne informacije na jednom mjestu.

### 5. Koje ključne funkcionalnosti očekujete od novog sustava?

Ključne funkcionalnosti uključuju:

- Praćenje dionica u realnom vremenu.
- Alate za analizu i procjenu zarade.
- Mogućnost postavljanja upozorenja za promjene cijena.
- Integraciju s drugim financijskim alatima.

### 6. Koji su vaši glavni prioriteti u vezi s razvojem ovog sustava?

Naši prioriteti su:

- Pouzdanost i točnost podataka.
- Intuitivno korisničko sučelje.

- Skalabilnost za buduće proširenje.

**7. Kako definirate uspjeh ovog projekta?**

Uspjeh projekta mjerimo povećanjem zadovoljstva korisnika, smanjenjem vremena potrebnog za pronalaženje informacija i povećanjem broja korisnika koji koriste sustav.

**8. Postoje li specifični tehnički zahtjevi ili ograničenja za sustav?**

Sustav mora biti kompatibilan s postojećom IT infrastrukturom i podržavati više platformi (web, mobilne aplikacije). Također, mora imati visok stupanj sigurnosti.

**9. Koje tehnologije trenutno koristite u poslovanju?**

Trenutno koristimo osnovne alate poput Excel tablica i nekoliko financijskih platformi, ali one nisu dovoljno integrirane.

**10. Koji je proračun predviđen za ovaj projekt?**

Predviđeni proračun je [unesite iznos], ali smo otvoreni za prilagodbe u slučaju dodatnih zahtjeva.

**11. Imate li predviđen tim ili osobu koja će raditi s nama na projektu?**

Da, imamo koordinatora projekta i nekoliko stručnjaka za financije koji će sudjelovati u testiranju i davati povratne informacije.

**12. Kakvu vrstu podrške očekujete tijekom i nakon implementacije projekta?**

Očekujemo tehničku podršku, obuku korisnika i kontinuiranu podršku za održavanje i nadogradnje sustava.

**13. Koje su vaše očekivanja u vezi s obukom korisnika?**

Očekujemo prilagođene vodiče, video materijale i mogućnost održavanja radionica za korisnike.

**14. Imate li određeni vremenski okvir za završetak projekta?**

Poželjno je da projekt bude završen unutar [unesite broj] tjedana.

**15. Koje potencijalne rizike vidite u realizaciji projekta?**

Mogući rizici uključuju:

- Tehničke poteškoće pri integraciji s postojećim sustavima.
- Otpornost korisnika na promjene.
- Sigurnosne prijetnje.

**16. Kako planirate upravljati tim rizicima?**

Planiramo detaljno testirati sustav, educirati korisnike i implementirati napredne sigurnosne mjere.

**17. Imate li još nešto što biste željeli dodati?**

Važno nam je da sustav bude prilagodljiv za buduće potrebe i da se može integrirati s drugim financijskim alatima.

**18. Hvala vam na vremenu i informacijama!**

Hvala vama na interesu. Radujemo se suradnji i ostvarenju ovog projekta.

**Fakultet strojarstva računarstva i elektrotehnike**  
**Projektiranje informacijskih sustava**

**Specifikacija dizajna:**

**Dionice – Pregled i praćenje kretannja dionica  
na tržištu**

**Verzija: 1.0**

**Voditelj projekta: Hasan Tanushaj**

**Mostar, Siječanj 2025.**

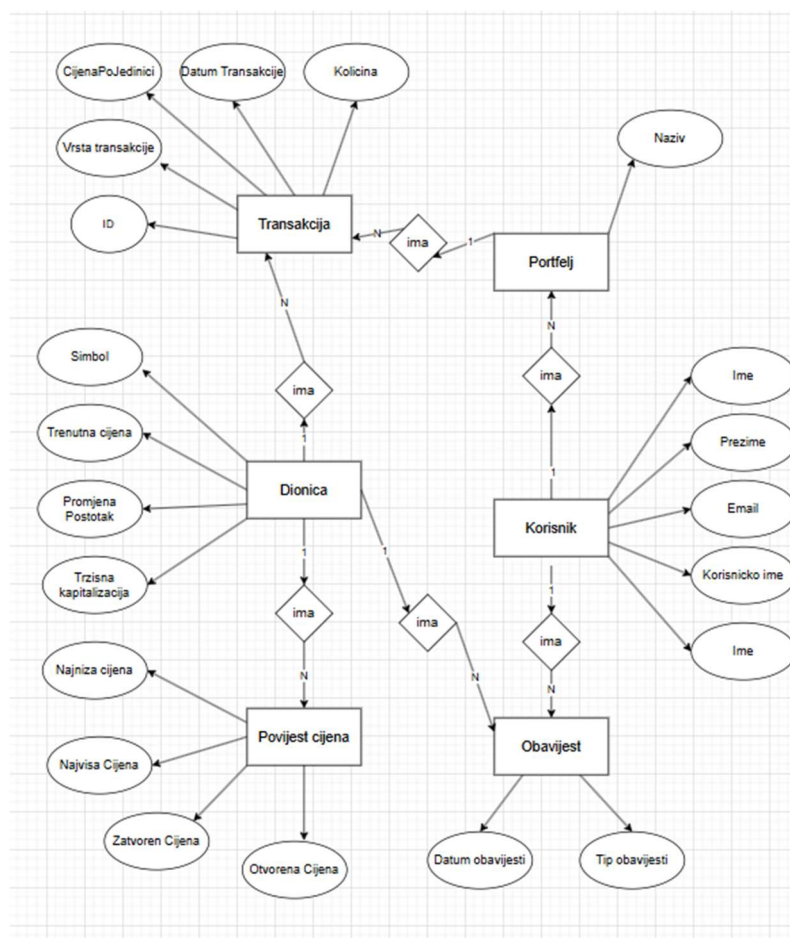
## Sadržaj

<a href="#">1. Model podataka</a> .....	15
<a href="#">1.1. Konceptualni model podataka</a> .....	15
<a href="#">1.2. Logički model podataka</a> .....	16
<a href="#">2. Objektni model</a> .....	17
<a href="#">2.1. Dijagram aktivnosti</a> .....	17
<a href="#">2.2. Dijagram slučajeve korištenja</a> .....	17
<a href="#">3. Model arhitekture</a> .....	18
<a href="#">3.1. Dijagram razreda</a> .....	18
<a href="#">3.2. Dijagram komponenti</a> .....	19
<a href="#">3.3. Dijagram ugradnje</a> .....	19
<a href="#">4. Prilozi</a> .....	20



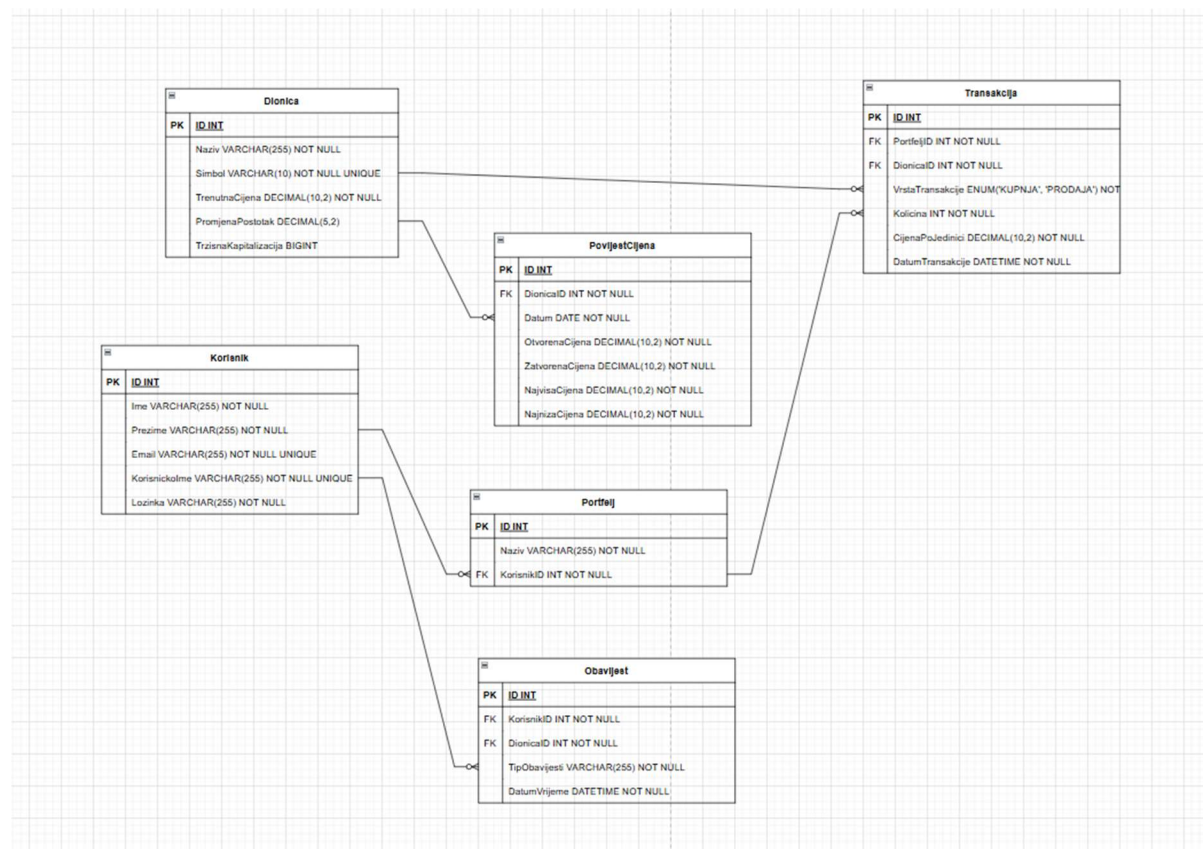
## 1.Model podataka

### 1.1Konceptualni model podataka



Slika 1 – Konceptualni model podataka [1]

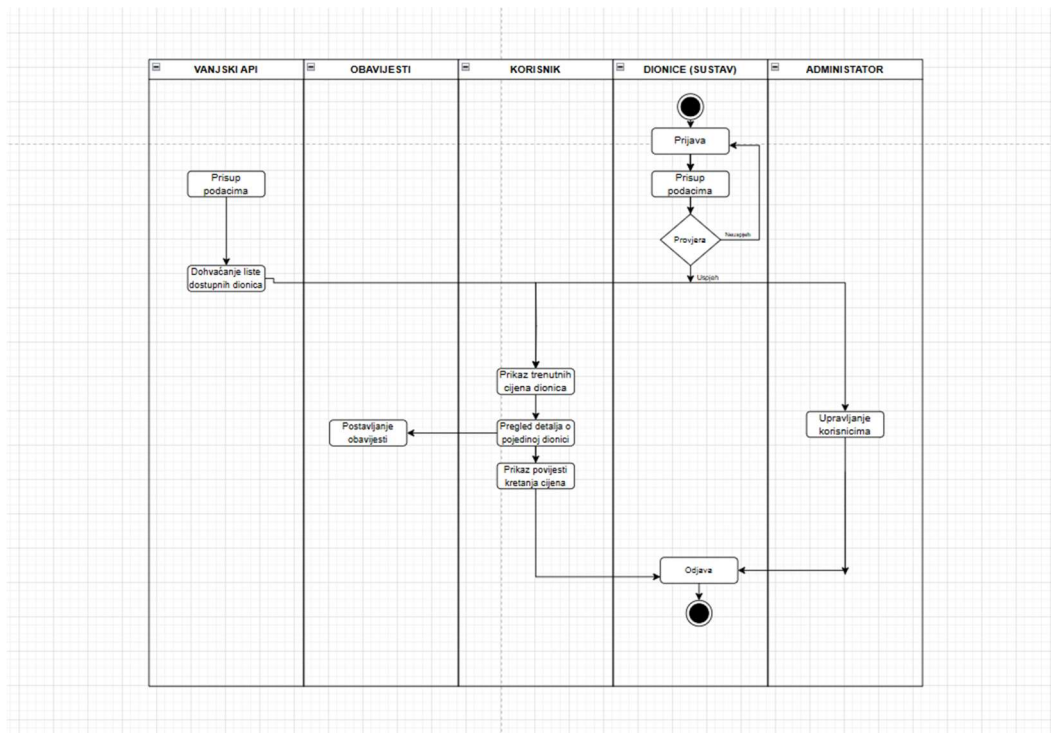
## 1.2.Logički model podataka



Slika 2 – Logički model podataka [2]

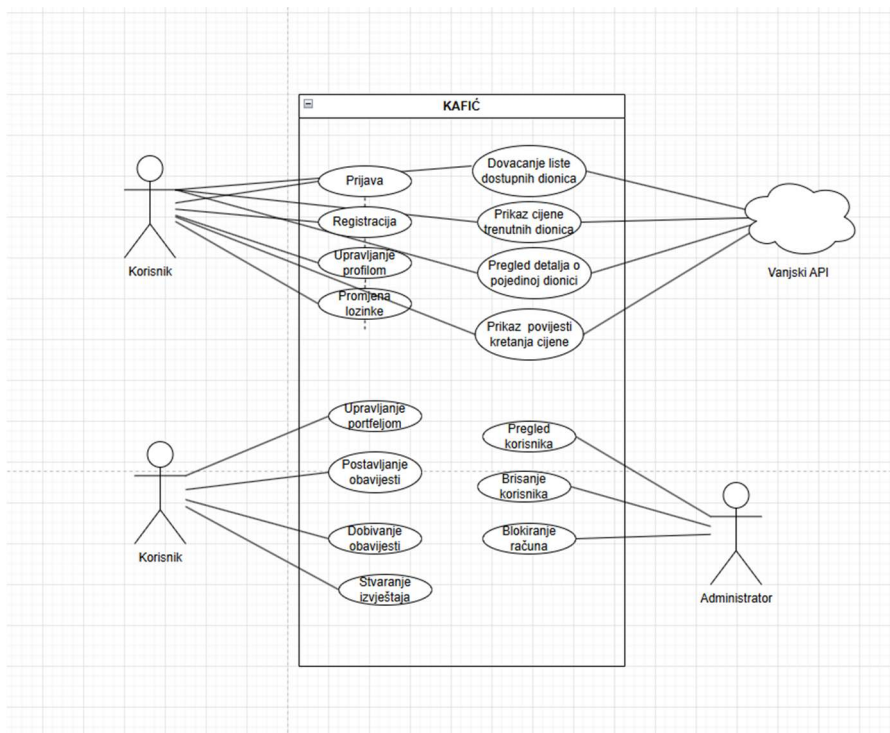
## 2.Objektni model

### 2.1.Dijagram aktivnosti



Slika 3 – Dijagram aktivnosti [3]

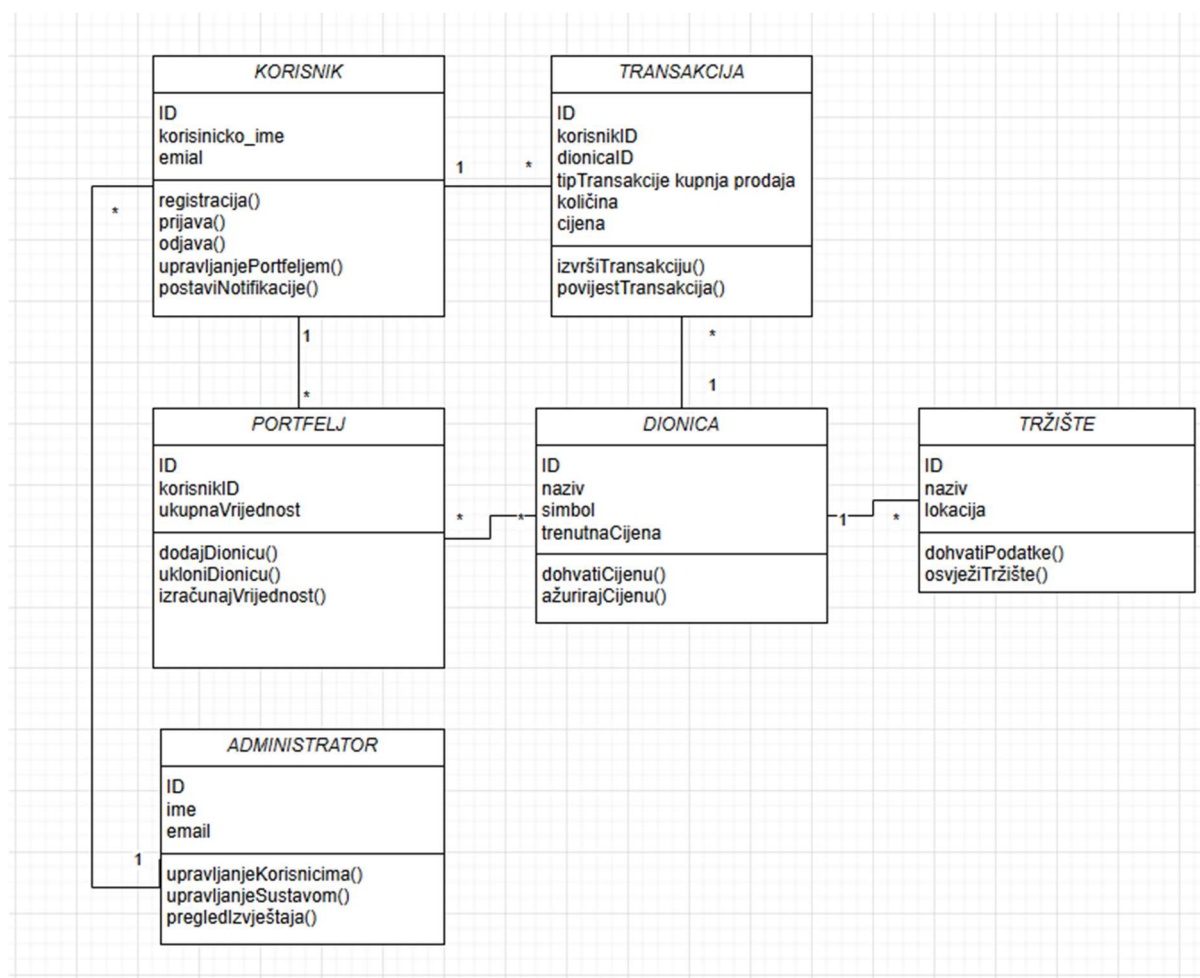
### 2.2.Dijagram slučajeva korištenja



Slika 4 - Dijagram slučajeva korištenja [4]

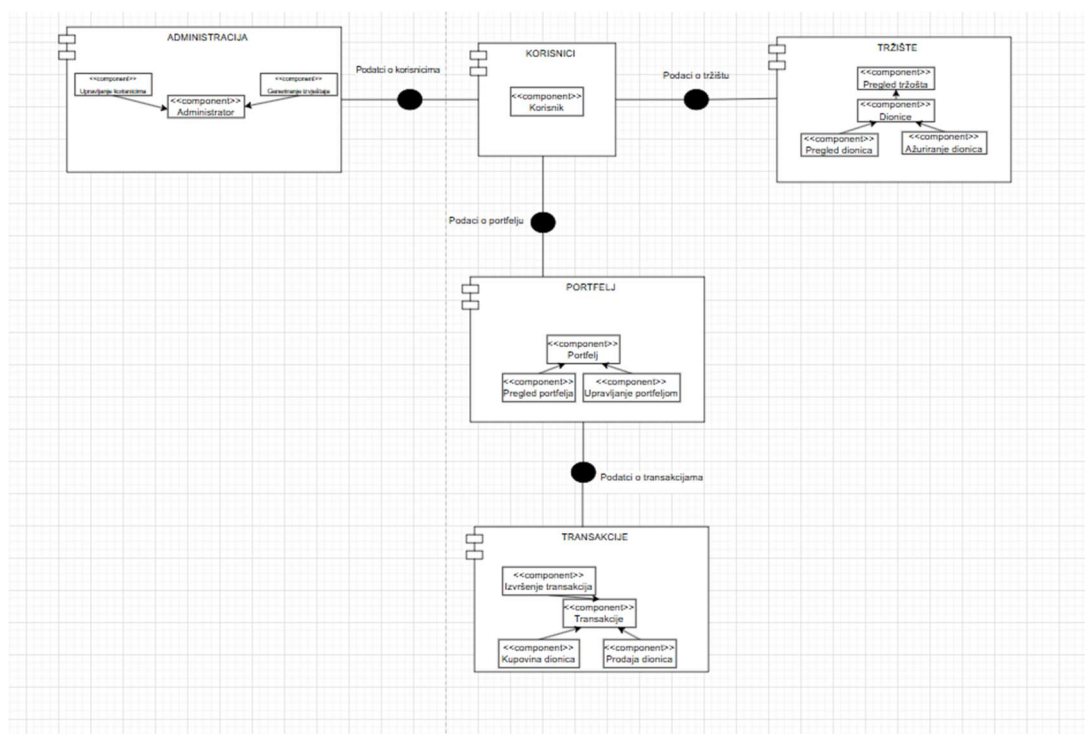
### 3.Model arhitekture

#### 3.1.Dijagram razreda



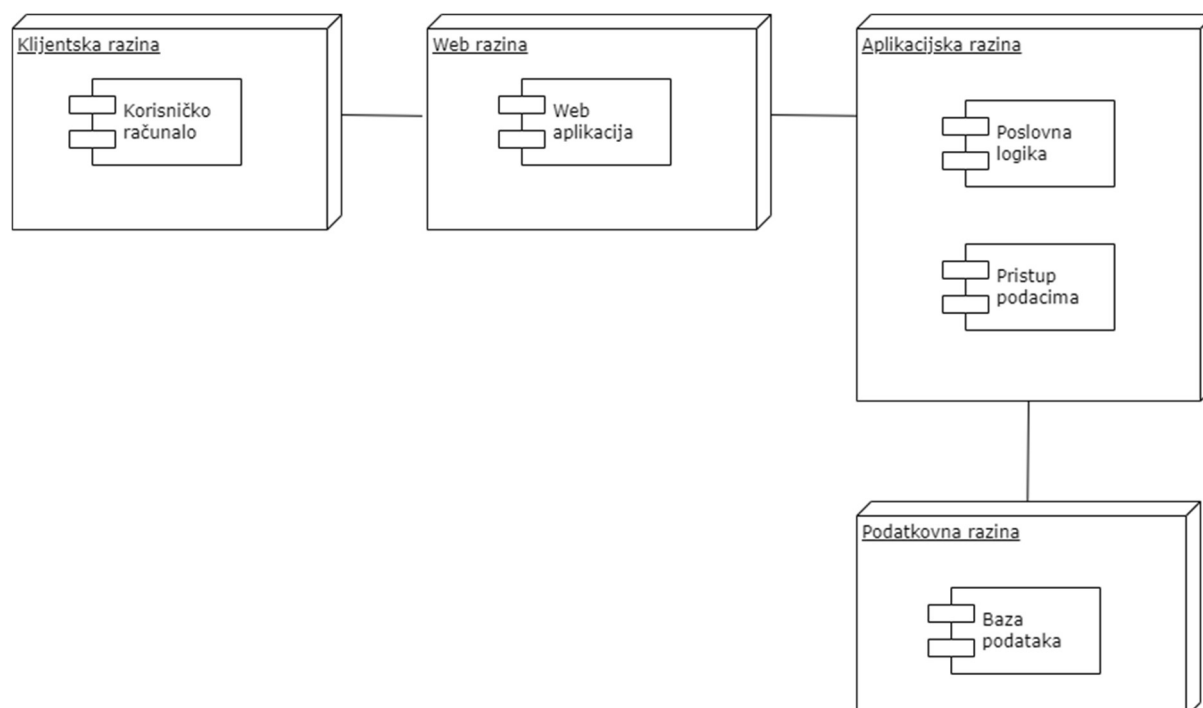
Slika 5 – dijagram razreda (klasa) [5]

### 3.2. Dijagram komponenti



Slika 6 – dijagram komponenti [6]

### 3.3. Dijagram ugradnje



Slika 7 – dijagram ugradnje [7]

## Prilozi

- [1] Specifikacija dizajna/Model podataka/Konceptualni model podatak
- [2] Specifikacija dizajna/Model podataka/Logički model podataka
- [3] Specifikacija dizajna/Objektni model/Dijagram aktivnosti
- [4] Specifikacija dizajna/Objektni model/Dijagram slučajeva korištenja
- [5] Specifikacija dizajna/Model arhitekture/Dijagram razreda (klasa)
- [6] Specifikacija dizajna/Model arhitekture/Dijagram komponenti
- [7] Specifikacija dizajna/Model arhitekture/Dijagram ugradnje

# Upravljanje projektom

## Vrsta i angažman ljudskih resursa

### 1. Uvod

Ovaj dokument opisuje vrste i angažman ljudskih resursa potrebnih za razvoj i implementaciju informacijskog sustava za dioničko tržište. Identificirane su ključne uloge, njihov angažman te odgovornosti unutar projekta.

### 2. Ključne uloge i odgovornosti

Naziv pozicije: Projektni menadžer

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 100%

Odgovornosti: Planiranje i koordinacija projekta, nadzor nad provedbom, komunikacija s timom i klijentima

Naziv pozicije: Softverski arhitekt

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 80%

Odgovornosti: Definicija arhitekture sustava, odabir tehnologija, osiguravanje skalabilnosti i sigurnosti

Naziv pozicije: Backend programer

Broj angažiranih osoba: 2

Angažman: 100%

Odgovornosti: Razvoj serverske strane aplikacije, implementacija API-ja, rad s bazama podataka

Naziv pozicije: Frontend programer

Broj angažiranih osoba: 2

Angažman: 100%

Odgovornosti: Razvoj korisničkog sučelja, integracija s backendom, optimizacija performansi

Naziv pozicije: DevOps inženjer

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 50%

Odgovornosti: Automatizacija CI/CD procesa, upravljanje infrastrukturom, nadzor i skaliranje sustava

Naziv pozicije: QA inženjer

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 80%

Odgovornosti: Testiranje softvera, osiguravanje kvalitete, pisanje testnih slučajeva

Naziv pozicije: UX/UI dizajner

Broj angažiranih osoba: 60%

Angažman: Puno radno vrijeme

Odgovornosti: Dizajn korisničkog sučelja, istraživanje korisničkog iskustva, optimizacija dizajna

Naziv pozicije: Administrator baze podataka

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 70%

Odgovornosti: Upravljanje bazama podataka, osiguravanje sigurnosti i performansi, optimizacija upita

Naziv pozicije: Analitičar podataka

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 50%

Odgovornosti: Analiza podataka i izrada izvještaja

Naziv pozicije: Sigurnosni ekspert

Broj angažiranih osoba: 1

Angažman: 40%

Odgovornosti: Sigurnosne analize, testiranja i implementacija sigurnosnih mjera

### 3. Način angažmana

**Interni tim:** Projektni menadžer, softverski arhitekt, programeri, DevOps i baza podataka inženjer su stalno angažirani.

**Vanjski suradnici:** UX/UI dizajner, sigurnosni ekspert i analitičar podataka angažirani su prema potrebi.

**Metodologija rada:** Agile (Scrum), dvotjedni sprintovi s redovnim revizijama i retrospektivama.