**Спецификација на софтверските барања (SRS)**

**Име на проект**: Веб апликација за анализа на Македонската берза

**Подготвиле**:

Ана Коловска 221226

Марија Јошеска 221230

Мелија Јусуфовиќ 221163

**Датум:**

07.10.2024

Содржина

[1. Вовед 3](#_Toc182058519)

[1.1 Цел 3](#_Toc182058520)

[1.2 Опсег 3](#_Toc182058521)

[1.3 Дефиниции, акроними и скратеници 3](#_Toc182058522)

[1.4 Референци 3](#_Toc182058523)

[1.5 Преглед 3](#_Toc182058524)

[2. Општ опис 4](#_Toc182058525)

[2.1 Перспектива на производот 4](#_Toc182058526)

[2.2 Функции на производот 4](#_Toc182058527)

[2.3 Кориснички класи и карактеристики 4](#_Toc182058528)

[2.4 Оперативна средина 4](#_Toc182058529)

[2.5 Ограничувања во дизајн и имплементација 4](#_Toc182058530)

[2.6 Претпоставки и зависности 4](#_Toc182058531)

[3. Функционални функции 5](#_Toc182058532)

[3.1 Автоматско преземање на податоци 5](#_Toc182058533)

[3.2 Филтрирање и трансформирање на податоци 5](#_Toc182058534)

[3.3 Складирање на податоци 5](#_Toc182058535)

[3.4 Визуелизација и анализа на податоци 5](#_Toc182058536)

[3.5 Кориснички интерфејси 6](#_Toc182058537)

[3.6 Хардверски интерфејси 6](#_Toc182058538)

[3.7 Софтверски интерфејси 6](#_Toc182058539)

[3.8 Комуникациски интерфејси 6](#_Toc182058540)

[4. Нефункционални барања 6](#_Toc182058541)

[4.1 Барања за перформанси 6](#_Toc182058542)

[4.2 Барања за безбедност 6](#_Toc182058543)

[4.3 Барања за оддржливост 6](#_Toc182058544)

[4.4 Барања за употребливост 6](#_Toc182058545)

[4.5 Барања за преносливост 7](#_Toc182058546)

[5. Кориснички сценарија 7](#_Toc182058547)

[Сценарио 1: Финансиски аналитичар користи платформата 7](#_Toc182058548)

[Сценарио 2: Истражувач на пазар го извезува податоците 7](#_Toc182058549)

[6. Прилози 7](#_Toc182058550)

# 1. Вовед

## 1.1 Цел

Овој документ ги специфицира функционалните и нефункционалните барања за развој на веб-апликација фокусирана на анализа на историски податоци од Македонската берза. Апликацијата е наменета да ги поддржи финансиските аналитичари, истражувачите на пазар и други заинтересирани страни во анализирање на трендовите на акциите и релевантните податоци.

## 1.2 Опсег

Платформата ќе им овозможи на корисниците да преземаат, филтрираат, трансформираат, складираат и визуелизираат историски дневни податоци за акциите на Македонската берза, покривајќи најмалку последните 10 години. Апликацијата ќе се фокусира на автоматизација на податоците, безбедно складирање и лесен пристап за анализа.

## 1.3 Дефиниции, акроними и скратеници

* **SRS**: Спецификација на софтверските барања
* **Pipe and Filter**: Архитектонски модел за обработка на податоци во последователни фази.

## 1.4 Референци

* API за Македонска берза: <https://www.mse.mk/en/stats/symbolhistory/TEL>

## 1.5 Преглед

Овој документ ги опфаќа барањата за развој на платформа за анализа, која ќе го поедностави и автоматизира процесот на преземање, обработка и анализа на податоците од Македонската берза.

# 2. Општ опис

## 2.1 Перспектива на производот

Апликацијата ќе биде независна веб-платформа која користи автоматизирано преземање на податоци од Македонската берза. Ќе користи архитектура **Pipe and Filter** за ефикасна обработка на податоците.

## 2.2 Функции на производот

Главните функции вклучуваат:

* Автоматско преземање на историски податоци за акциите.
* Филтрирање и трансформирање на податоците во употреблив формат.
* Складирање на обработените податоци во безбедна база на податоци.
* Визуелизација и анализа на податоците преку интерактивен интерфејс.

## 2.3 Кориснички класи и карактеристики

* **Финансиски аналитичари**: Корисници заинтересирани за трендови на акции за донесување на инвестициони одлуки.
* **Истражувачи на пазар**: Корисници кои се фокусираат на анализа на историски трендови и модели.
* **Програмери и податочни научници**: Корисници кои ја анализираат или извезуваат базата за свои анализи.

## 2.4 Оперативна средина

* **Веб-базирана** апликација достапна преку модерни прелистувачи (Chrome, Firefox, Safari).
* Компатибилност со десктоп и мобилни платформи.

## 2.5 Ограничувања во дизајн и имплементација

* Апликацијата мора да ги почитува политиките за податоци на Македонската берза.
* За обработка на податоци мора да се користи архитектурата **Pipe and Filter**.

## 2.6 Претпоставки и зависности

* Достапност на историски податоци од Македонската берза за последните 10 години.
* Конзистентен пристап до интернет ресурси за реално време преземање на податоците.

# 3. Функционални функции

## 3.1 Автоматско преземање на податоци

**Опис**:  
Системот автоматски ќе ги презема дневните историски податоци од Македонската берза за сите достапни издавачи во последните 10 години.

* **Влез**: URL до API на Македонската берза.
* **Процес**: Апликацијата периодично проверува и презема нови податоци.
* **Излез**: Сурови податоци зачувани за обработка.

## 3.2 Филтрирање и трансформирање на податоци

**Опис**:  
Оваа функција филтрира непотребни полиња од податоците и го стандардизира форматот за складирање.

* **Влез**: Сурови податоци.
* **Процес**: Филтрирање на ирелевантни информации и структуирање на податоците за лесна анализа.
* **Излез**: Филтрирани и трансформирани податоци подготвени за складирање.

## 3.3 Складирање на податоци

**Опис**:  
Обработените податоци ќе бидат зачувани во безбедна база на податоци.

* **Тип на база**: Релациона или NoSQL, во зависност од барањата за скалабилност.
* **Задржување на податоците**: Минимум 10 години историски податоци.

## 3.4 Визуелизација и анализа на податоци

**Опис**:  
Корисниците ќе можат да ги гледаат и анализираат податоците преку интерактивни графикони и табели.

* **Функции**: Трендови на цени, обем на тргување и други визуелизации.
* **Излез**: Графички прикази за лесно интерпретирање од страна на корисниците.

## 3.5 Кориснички интерфејси

* **Страница за најава**: Овозможува автентикација на корисниците.
* **Дашборд на податоци**: Обезбедува пристап до опции за филтрирање и визуелизација на податоците.

## 3.6 Хардверски интерфејси

Апликацијата е дизајнирана да работи на секој уред кој може да користи модерен прелистувач.

## 3.7 Софтверски интерфејси

* **API**: Конектирање со API на Македонската берза.
* **База на податоци**: Систем на база кој ги чува обработените податоци.

## 3.8 Комуникациски интерфејси

Преземање на податоци од API на берзата преку HTTPS.

# 4. Нефункционални барања

## 4.1 Барања за перформанси

* Апликацијата треба да ги обработува барањата од повеќе корисници без доцнење.
* Преземање и обработка на податоците треба да се случуваат во рамки од 2-5 секунди.

## 4.2 Барања за безбедност

* Податоците на корисникот треба да бидат заштитени со енкрипција во пренос и при зачувување.
* Пристапот до платформата треба да биде ограничен преку автентикација.

## 4.3 Барања за оддржливост

* Кодот треба да биде модуларен за лесно ажурирање на модули за преземање, филтрирање и визуелизација.

## 4.4 Барања за употребливост

* Апликацијата треба да биде лесна за користење, со чист и интуитивен интерфејс.

## 4.5 Барања за преносливост

* Апликацијата треба да биде пренослива на различни веб-сервери без големи модификации.

# 5. Кориснички сценарија

## Сценарио 1: Финансиски аналитичар користи платформата

**Персона**: Ирена, финансиски аналитичар, треба да ги евалуира трендовите на цените на акции на неколку компании за последните 10 години.  
**Чекори**:

1. Ирена се најавува и избира компанија.
2. Платформата ги презема и визуелизира податоците.
3. Ирена ги прегледува и извезува податоците за својот извештај.

## Сценарио 2: Истражувач на пазар го извезува податоците

**Персона**: Марко, истражувач на пазар, сака да ги преземе суровите податоци за анализа.  
**Чекори**:

1. Марко се најавува и избира да извезе податоци за листа на компании.
2. Платформата ги презема, трансформира и му дозволува да ги преземе податоците.

# 6. Прилози

* **A**. Дефиниции на полиња за податоци
* **B**. Референца за API документација
* **C**. Речник

A diagram of a person's relationship

Description automatically generated