Универзитет у Београду

Електротехнички факултет

Управљање софтверским пројектима – 2021/2022

**План активности**



Don’t wait, ski

A picture containing icon

Description automatically generated

Чланови тима:

Ана Радовановић [ra190282d@student.etf.bg.ac.rs](mailto:ra190282d@student.etf.bg.ac.rs)

Joвана Јаћимовић jj190593d@student.etf.bg.ac.rs

Београд, 04.06.2022.

# Записник ревизија

Тренутна верзија документа: **1.0**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум | Верзија | Опис измена |
| 04.06.2022 | 1.0 | Основна верзија |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Садржај

[Записник ревизија 2](#_Toc105262121)

[1. Увод 4](#_Toc105262122)

[2. Људски ресурси 5](#_Toc105262123)

[3. Радни пакети 6](#_Toc105262124)

[4. Резултати 13](#_Toc105262125)

[5. Прекретнице 14](#_Toc105262126)

[6. Сумарни приказ напора запослених 15](#_Toc105262127)

[7. Ризици 15](#_Toc105262128)

[Табеле 17](#_Toc105262129)

[Слике 17](#_Toc105262130)

# Увод

Овај документ има циљ да пројекат подели на смислене целине и у оквиру тих целине дефинише најзначајније резултате и прекретнице пројекта, као и да расподели послове међу члановима тима.

Највећи проблем сваког скијаша је гужва на жичари. Ова апликација је намењена за скијаше који често проведу онолико времена колико им треба да се спусте низ стазу, чекајући у реду за жичару. Апликација пружа могућност скијашима да провере колико је време чекања на жељеној жичари и самим тим одлуче која је њихова наредна дестинација која им неће одузети превише времена. Поред ове основне функционалности, апликација пружа могућност лакшег лоцирања на скијалишту, као и могућност навигације до жељеног одредишта, једноставног позивања горске службе у случају незгоде. Члановима горске службе апликација пружа могућност да добију тачну локацију незгоде и самим тим без икаквог неспоразума и уз уштеду времена стигну на одредиште. Апликација пружа могућност оглашивачима да на циљаном тржишту рекламирају свој производ.

У наставку документа дате је преглед пројекта у мањим целинама, односно радним пакетима. Радни пакет је група повезаних активности која представља смислену фазу у развоју пројекта. За сваки радни пакет се дефинише време трајања, људи који су ангажовани на пројекту, затим сам циљ радног пакета и који су резултати, као и које су главне прекретнице пројекта.

# Људски ресурси

Један од најзначајнијих фактора за успех неког пројекта је тим људи који ће радити на реализацији. Самим тим, важна је симбиоза чланова. Потребно је размотрити сваког члана тима понаособ, уочити његове предности и слабости и на основу те анализи увидети ако је потребно још стручног кадра за развој пројекта. Затим је потребно извршити поделу посла међу запосленима. Важно је да се константно прати сваки од њих, даје додатан стимулус као и конструктивне критике, како би све било урађено како треба и на време. У прилогу се налази табела запослених, као и назив њиховог радног места и опис посла.

Табела . Листа запослених

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИД | Име и презиме | Назив радног места | Опис посла |
| зап1 | Ана Радовановић | Директор | Управљање пројектом, проналазак клијената, уговарање послова, комуникација са клијентима. |
| зап2 | Јована Јаћимовић | Заменик директора | Управљање пројектом, проналазак клијената, уговарање послова, комуникација са клијентима. |
| зап3 | Јована Стојановски | Технички директор (*CTO – Chief Technical Officer*) | Управљање развојем, и развијање решења |
| зап4 | Џенсена Мушовић | Програмер | Развој решења |
| зап5 | Анђела Јовановић | Програмер | Развој решења |
| зап6 | Андреј Јовановић | Програмер | Развој решења |
| зап7 | Нађа Станковић | Тестер | Тестирање |
| зап8 | Софија Јаношевић | Маркетинг менаџер | Промовисање система |
| зап9 | Нина Коларевић | Стручњак за неуралне мреже | Израда неуралне мреже |
| зап10 | Андрија Брајсовац | Стручњак за неуралне мреже | Израда неуралне мреже |

# Радни пакети

Као што је већ речено, цео пројекат биће издељен на радне пакете, тако да сваки пакет представља смислену целину, где послови воде ка заједничком циљу и резултатима. Пројекат је издељен у десет радних пакета, који су међусобно зависни један од другог. У прилогу налази се табела радних пакета, која садржи назив пакета, координатора пакета, као и тренутак отпочињања и завршетка изражен у месецима. Такође, дат је граф зависности пакета, где се графички може видети односе међу пакетима, односно како резултати једног пакета директно утичу на отпочињање неког другог пакета и на његове резултате.

Табела . Листа радних пакета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Број пакета | Назив радног пакета | ИД координатора | Месец почетак | Месец краја |
| пакет1 | Анализа тржишта и корисничких захтева | зап2 | М1 | М3 |
| пакет2 | Планирање пројекта | зап1 | М4 | М5 |
| пакет3 | Моделовање архитектуре и дизајн система | зап3 | М6 | М8 |
| пакет4 | Прикупљање података и имплементација базе | зап5 | М9 | М9 |
| пакет5 | Израда прототипа апликације | зап5 | М10 | М11 |
| пакет6 | Развој неуралне мреже | зап9 | М9 | М12 |
| пакет7 | Имплементација система | зап3 | М12 | М16 |
| пакет8 | Интеграционо тестирање система | зап7 | М17 | М18 |
| пакет9 | Евалуација и дисиминација | зап8 | М17 | М18 |
| пакет10 | Управљање пројектом | зап1 | М1 | М18 |

Diagram

Description automatically generated

Слика . Зависности између радних пакета

Табела . Радни пакет Анализа тржишта и корисничких захтева

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет1 | **Месец почетка** | | М1 | **Месец краја** | М3 | |
| **Назив радног пакета** | | Aнализа тржишта и корисничких захтева | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап2 | **ИД запослених** | | зап1, зап3 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Потребно је истражити тренутно стање на циљном тржишту, као и видети колика је потражња за производом. Циљ је прикупити све корисничке захтеве, послушати шта је то што корисници желе и на основу тога доћи до идеалног решења, које ће се динамички мењати у овој фази. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је разговарати са потенцијалним корисницима и на основу тога саставити листу корисничких захтева. Затим је потребно радити на разради самих функционалности, где велики значај могу имати стручњаци са којима се треба консултовати. На основу функционалних захтева потребно је саставити листу случајева коришћења. Важно је сагледати конкуренцију, односно тренутно стање на тржишту и на основу ових података добро искалкулисати могућност пробијања на тржиште. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез1.1 | Студија изводљивости | | | Простудирана исплативост пројекта на основу анализе тржишта | | | | М1 |
| рез1.2 | Листа корисничких захтева | | | Листа захтева добијена у комуникацији са корисницима | | | | М3 |
| рез1.3 | Сценарији случајева коришћења | | | Случајеви коришћења за сваку функционалност | | | | М3 |

Табела . Радни пакет Планирање пројекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет2 | **Месец почетка** | | М4 | **Месец краја** | М5 | |
| **Назив радног пакета** | | Планирање пројекта | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап1 | **ИД запослених** | | зап2, зап3 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Израда пројектног плана. Ова фаза обухвата анализу ризика, као и документовање истих, затим анализа ресурса и на основу добијених параметара планирање буџета. Такође потребно је организовати људе унутар тимова. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је направити детаљан план, на основу кога ће цео пројекат бити јасно издељен на фазе. У оквиру сваке фазе потребно је посао расподелити тимовима, а након тога је потребно извршити поделу и између чланова. Потребно је на основу добијених фаза поделити буџет на основу обима посла и то документовати. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез2.1 | Пројектни план | | | Документ представља визију пројекта са свим његовим појединачним циљевима као и начин њиховог остваривања | | | | М5 |
| рез2.2 | Расподела буџета | | | Документ у коме је детаљно подељен укупан буџет | | | | М5 |

Табела 5. Радни пакет Моделовање архитектуре и дизајн система

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет3 | **Месец почетка** | | М6 | **Месец краја** | М8 | |
| **Назив радног пакета** | | Моделовање архитектуре и дизајн система | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап3 | **ИД запослених** | | зап4 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Направити дизајн целокупног система на основу прикупљених и обрађених захтева. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| Потребно је направити модел и дизајн мобилне апликације, модел серверске архитектуре, као и модел осталих потребних модула. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез3.1 | Модел софтверског дела система | | | УМЛ дијаграми који детаљно представљају софтверски део система, | | | | М8 |
| рез3.2 | Документација дизајна система | | | Описни документ који представља опис дизајна целокупног система | | | | М8 |

Табела 6. Прикупљање података и имплементација базе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет4 | **Месец почетка** | | М9 | **Месец краја** | М9 | |
| **Назив радног пакета** | | Прикупљање података и имплементација базе | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап5 | **ИД запослених** | | зап1, зап6 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Прикупите све неопходно податке за формирање базе података. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је прикупити све неопходне податке, на основу којих ће се формирати база података. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез4.1 | База података | | | На основу прикупљених подата биће формирана база података. | | | | М9 |

Табела . Израда прототипа апликације

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет5 | **Месец почетка** | | М10 | **Месец краја** | М11 | |
| **Назив радног пакета** | | Израда прототипа апликације | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап5 | **ИД запослених** | | зап4, зап6 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Креирање прототипа мобилне апликације. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је креирати прототип за мобилну апликацију. На основу њега потребно је извршити валидацију у којој ће учествовати сами корисници, како би се проценило да ли су сви захтеви обухваћени, као и да ли је задовољен праг лакоће коришћења и да ли је апликација естетски пријатна. Након валидације, уважиће се све замерке, након чега се добија крајња верзија прототипа. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| Рез5.1 | Прототип | | | Прототип апликације који обухвата све функционалности система. | | | | М11 |

Табела . Развој неуралне мреже

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет6 | **Месец почетка** | | М9 | **Месец краја** | М12 | |
| **Назив радног пакета** | | Развој неуралне мреже | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап9 | **ИД запослених** | | зап10 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Осмишљавање, креирање, тренирање и тестирање неуралне мреже. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је осмислити неурлну мрежу, изабрати алате у којима ће се она реализовати. Затим је потребно само креирање неуралне мреже. Упоредо је потребно сакупљање података у одговарајућем броју, како би перформансе неруалне мреже биле задовољавајуће. Потребно је оставити део података за тренирање, као и тестирање. Ове кораке потребно је циклично понављати све док се не дође до жељених резултата. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| Рез6.1 | Обучена неурална мрежа | | | Неурална мрежа, која је се тренирала на одговарајућем скупу података и на крају добила задовољавајуће резултате. | | | | М12 |

Табела . Имплементација система

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет7 | **Месец почетка** | | М12 | **Месец краја** | М16 | |
| **Назив радног пакета** | | Имплементација система | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап3 | **ИД запослених** | | зап4, зап5, зап6,зап7,зап9 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Креирање целокупне апликације. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је реализовати серверски део апликације, израда модула апликације и њихово јединично тестирање. Потребно је извршити и интеграцију са неуралном мрежом. Уз ове кораке потребно је реализовати фазу мониторинга и контроле. Продукт пакета је у потпуности имплементиран систем. На крају је потребно исписати и корисничко упутство. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| Рез7.1 | Завршен софтвер | | | Комплетно имплементирана и јединично тестирана апликација. | | | | М16 |
| Рез7.2 | Корисничко упутство | | | Документ који ће описати начин коришћења апликације за све врсте корисника. | | | | М16 |

Табела . Интеграционо тестирање система

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет8 | **Месец почетка** | | М17 | **Месец краја** | М18 | |
| **Назив радног пакета** | | Интеграционо тестирање система | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап7 | **ИД запослених** | |  | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Тестирање целокупног система, исправљање грешака, потврђивање спремности производа. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је извршити тестирање целокупног система, што подразумева тестирање под различитим оптерећењем система и мреже, као и тестирање у граничним случајевима. Потребно је исправити све нађене багове, а затим је могућа потврда спремности система. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез8.1 | Извештај о тестирању | | | Документ који садржи све резултате о свим извршеним тестовима. | | | | М17 |
| рез8.2 | Завршен систем | | | Завршена систем спремна за испоруку. | | | | М18 |

Табела . Евалуација и дисиминација

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет9 | **Месец почетка** | | М17 | **Месец краја** | М18 | |
| **Назив радног пакета** | | Евалуација и дисиминација | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап8 | **ИД запослених** | | зап2 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Изградња маркетинг плана, односно листа активности и начини рекламирања за најефикасније пробијање на циљано тржиште. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је осмислити детаљан маркетинг план, који ће укључивати промовисање производа у медијима, путем билборда, огласа на интернету, партнера. Потребно је осмислити и реализовати маркетиншке кампање и промоције. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез9.1 | Извештај | | | Документ који садржи повратне реакције корисника, како сугестије, тако и похвале и критике. | | | | М18 |

Табела . Управљање пројектом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Број радног пакета** | | пакет10 | **Месец почетка** | | М1 | **Месец краја** | М18 | |
| **Назив радног пакета** | | Управљање пројектом | | | | | | |
| **ИД координатора** | | зап1 | **ИД запослених** | | зап2 | | | |
| **Циљеви** | | | | | | | | |
| Успешно вођење пројекта и праћење пројектног плана, односно извршавање свих фаза у задатим роковима са очекиваним успехом. | | | | | | | | |
| **Опис** **посла** | | | | | | | | |
| У оквиру овог радног пакета потребно је осмислити квалитетан и добар план који ће бити праћен кроз сваку фазу израде пројекта. Потребно је посебно обратити пажњу на задовољство људског ресурса, на минимализацију ризика, као и ефикасно одредити буџет, тако да се границе не прелазе. Најефикаснији начин управљања је израда комплетног MS Project фајла. | | | | | | | | |
| **Резултати рада** | | | | | | | | |
| **Број резултата** | **Назив резултата** | | | **Опис резултата** | | | | **Месец испоруке** |
| рез10.1 | MS Project фајл | | | Фајл који садржи све потребне информације везане за управљање пројектом и служи за вођење детаљне евиденције и праћење напретка пројекта. | | | | М18 |

# Резултати

Kао што је већ приказано, сваки радни пакет има своје резултате. Неки резултати пакета представљају основу за израду наредних фаза, тако да је веома важно да буду поуздани и да не долази до великих одступања у њиховој испоруци. Неки резултати јесу кључни у реализацији пројекта, тако да њихову важност није потребно даље анализирати. Најзначајнији резултати овог пројекта су листа корисничких захтева, план пројекта, MS Project фајл и завршен систем. У прилогу налази се табела, која садржи све резултате радних пакета, као и месец њихове испоруке.

Табела 13. Листа резултата

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Радни пакет | Број резултата | Назив резултата | Месец испоруке |
| пакет1 | рез1.1 | Студија изводљивости | М1 |
| пакет1 | рез1.2 | Листа корисничких захтева | М3 |
| пакет1 | рез1.3 | Сценарији случајева коришћења | М3 |
| пакет2 | рез2.1 | Пројектни план | М5 |
| пакет2 | рез2.2 | Расподела буџета | М5 |
| пакет3 | рез3.1 | Модел софтверског дела система | М8 |
| пакет3 | рез3.2 | Документација дизајна система | М8 |
| пакет4 | рез4.1 | База података | М9 |
| пакет5 | рез5.1 | Прототип | М11 |
| пакет6 | рез6.1 | Обучена неурална мрежа | М12 |
| пакет7 | рез7.1 | Завршен софтвер | М16 |
| пакет7 | рез7.2 | Корисничко упутство | М16 |
| пакет8 | рез8.1 | Извештај о тестирању | М17 |
| пакет8 | рез8.2 | Завршен систем | М18 |
| пакет9 | рез9.1 | Извештаји | М18 |
| пакет10 | рез10.1 | MS Project фајл | М18 |

# Прекретнице

У прилогу се налазе прекретнице које представљају контролне тачке у пројекту које помажу у праћењу напретка пројекта. Посебно су потребне у средњим фазама пројекта како би се, ако се појаве проблеми, могле предузети корективне мере. За сваку прекретницу наведен је радни пакет коме припада, њен назив, као и месец када би прекретница требала да буде реализована, како би се извршила верификација као и начин на који ће то бити урађено.

Табела . Листа прекретница

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Радни пакет | Број прекретнице | Назив прекретнице | Начин верификације | Месец достизања |
| пакет1 | пр1.1 | Прикупљени захтеви | Одобрен списак захтева | М1 |
| пакет2 | пр2.1 | Направљен пројектни план | Прегледан пројектни план | М5 |
| пакет3 | пр3.1 | Завршен дизајн система | Поређење корисничких захтева и дизајна | М8 |
| пакет4 | пр4.1 | Направљена база података | Постојање базе са потребним подацима | М9 |
| пакет5 | пр5.1 | Направљен прототип | Постојање прототипа апликације који одговара захтевима | М11 |
| пакет6 | пр6.1 | Направљена неурана мрежа | Тестирана и функционална неурална мрежа | М12 |
| пакет7 | пр7.1 | Завршена апликација | Постојање свих фунционалност | М16 |
| пакет8 | пр8.1 | Тестирана апликација | Провера да ли је систем функционалан и у складу са свим корисничким захтевима | М17 |
| пакет9 | пр9.1 | Завршена евалуација и дисиминација | Потврда од стране маркетинг тима и пуштање систем у рад | М18 |

# Сумарни приказ напора запослених

На основу ангажовања запослених по радним пакетима, у прилогу је табле која садржи број човек месеци по пакетима, као и сумиран број човек месеци по сваком запосленим. Такође у табели се може видети укупан број човек месеци по радном пакету.

Табела 15. Сумарни приказ напора запослених

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ИД Запосленог | пакет1 | пакет2 | пакет3 | пакет4 | пакет5 | пакет6 | пакет7 | пакет8 | пакет9 | пакет10 | Укупно човек- месеци по запосленом |
| зап1 | 1 | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 | 6 |
| зап2 | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 6 |
| зап3 | 1 | 1 | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  | 8 |
| зап4 |  |  | 1 |  | 2 |  | 5 |  |  |  | 8 |
| зап5 |  |  |  | 1 | 2 |  | 5 |  |  |  | 8 |
| зап6 |  |  |  | 1 | 2 |  | 5 |  |  |  | 8 |
| зап7 |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  | 3 |
| зап8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| зап9 |  |  |  |  |  | 4 | 1 |  |  |  | 5 |
| зап10 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 4 |
| Укупно човек-месеци по радном пакету | 5 | 4 | 4 | 3 | 6 | 8 | 20 | 2 | 3 | 3 | 58 |

# Ризици

Ризици представљају будуће догађаје који ће се десити са одређеном вероватноћом и резултираће у промени. Важно је препознати ризике, урадити њихову категоризацију и одредити вероватноћу дешавања и акцију коју је потребно спровести уколико се они догоде. У прилогу дата је табела која садржи 8 категорија ризика и за сваку категорију опис ризика на пројекту, акцију коју треба спровести уколико до њих дође и колика је вероватноћа њихових дешавања. Вероватноћа може имати три вредности низак, средњи и висок ниво.

Табела . Листа ризика

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет ризика | Опис | Мере за ублажавање ризика­­­­­ | Ниво ризика |
| Оснивачки тим | Како је успех сваког стартапа неизвестан, потребно је пуно труда и евентуалног прековременог рада и залагања, што може лоше утицати на мотивацију и продуктивност запослених. | Добар пројектни план и распоред посла, релаксиран рок за предају резултата, као и добро плаћени и награђивани радници. | средњи |
| Запослени | Могућа су изненадна боловања, трудничка одсуства и остала непредвиђена смањења људи који раде на пројекту. | Добар пројектни план, релаксиран рок за предају резултата, предвиђање могућих одсуства. | мањи |
| Технологија | Програмери нису довољно упознати са технологијама које је потребно користити. | Уколико је потребно, организовати додатно обучавање програмера. | мањи |
| Време | Може се десити да планом није добро искалкулисано време потребно за неку фазу, тако да се наставак наредних одлаже док резултати ове фазе не буду готови. | Добар пројектни план, релаксиран рок за предају резултата. | средњи |
| Маркетинг | Немогућност да се дође до циљаног тржишта у току летње и пролећне сезоне. | У току јесењих и зимских месеца, посебно је потребно ставити акценат на маркетинг, како би се надокнадио летњи период. | већи |
| Буџет | Недостатак новчаног ресурса, као и лоше испланиран план буџета може довести до пропадања пројекта. | Добар пројектни план, додатно ангажовани стручњаци у случају недостатка искуства запослених, налажење инвеститора. | средњи |
| Партнери | Немогућност проналаска партнера, који би играли велику улогу из угла маркетинга и чија важност игра улогу у формирању зараде апликације(апликација пружа рекламирање партнера). | Добро презентовати идеју, објаснити партнерима како би они профитирали из овог пројекта. | већи |
| Набавка | Постоји могућност изненадног квара опреме са којом запослени раде, тако да је потребна набавка, која није предвиђена у оквиру фазе планирања пројекта. | Добар пројектни план. | мали |
| Социјални ризици | Могућност да старији део популације не поседује паметне телефоне или их нерадо користи, што може довести до неуспеха пројекта. | Добар маркетинг који ће посебан фокус бацити на старију популацији, тако да циљ презентовања буде лакоћа употребе и сигурност коју апликација пружа. | средњи |

# Табеле

[Табела 1. Листа запослених 5](#_Toc105261662)

[Табела 2. Листа радних пакета 6](#_Toc105261663)

[Табела 3. Радни пакет Анализа тржишта и корисничких захтева 7](#_Toc105261664)

[Табела 4. Радни пакет Планирање пројекта 8](#_Toc105261665)

[Табела 5. Радни пакет Моделовање архитектуре и дизајн система 9](#_Toc105261666)

[Табела 6. Прикупљање података и имплементација базе 9](#_Toc105261667)

[Табела 7. Израда прототипа апликације 10](#_Toc105261668)

[Табела 8. Развој неуралне мреже 10](#_Toc105261669)

[Табела 9. Имплементација система 11](#_Toc105261670)

[Табела 10. Интеграционо тестирање система 11](#_Toc105261671)

[Табела 11. Евалуација и дисиминација 12](#_Toc105261672)

[Табела 12. Управљање пројектом 12](#_Toc105261673)

[Табела 13. Листа резултата 13](#_Toc105261674)

[Табела 14. Листа прекретница 14](#_Toc105261675)

[Табела 15. Сумарни приказ напора запослених 15](#_Toc105261676)

[Табела 16. Листа ризика 16](#_Toc105261677)

# Слике

[Слика 1. Зависности између радних пакета 6](#_Toc105261679)