

**ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗА ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ**



**ITS** INFORMATION  
TECHNOLOGY  
SCHOOL

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

**Пројектовање информационих система**

Пројекат

**Информациони систем аеродрома за резервацију карата и  
чекирање пртљага**

Предметни наставник:  
Проф.др.Александар Костић  
др.Владимир Вуковић

Студент:  
Никола Радуновић 487/16  
Датум предаје 21.09.2018.

Београд  
Септембар, 2018

## Садржај

<b>1.Увод.....</b>	<b>4</b>
<b>2.Опис система.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Системска структурна анализа .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1Нулти ниво .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2Први ниво :основна подела подпроцеса .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3Други ниво .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4Дијаграм декомпозиције .....</b>	<b>13</b>
<b>4. IDEF1Xбаза података .....</b>	<b>14</b>
<b>5. UMLдијаграми .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1Дијаграм класа.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2Дијаграми случаја коришћења.....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.1Случај регуларан .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.2Случај пожар .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2.3Случај безбедносних проблема.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.4Случај проблема припреме писте .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2.5Случај проблема са пртљагом .....</b>	<b>20</b>
<b>5.3Дијаграми активности.....</b>	<b>21</b>
<b>5.3.1Случај регуларан .....</b>	<b>21</b>
<b>5.3.2Случај пожар .....</b>	<b>22</b>
<b>5.3.3Случај безбедносних проблема.....</b>	<b>23</b>
<b>5.3.4Случај проблема припреме писте .....</b>	<b>24</b>
<b>5.3.5Случај проблема са пртљагом .....</b>	<b>25</b>
<b>5.4Дијаграм машине стања .....</b>	<b>26</b>
<b>5.5Дијаграм секвенци.....</b>	<b>27</b>
<b>5.6 Дијаграм комуникације .....</b>	<b>28</b>
<b>5.7 Дијаграм пакета .....</b>	<b>29</b>

<b>6. Литература .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Списак дијаграма .....</b>	<b>30</b>
<b>8. Списак алата и помагала при изради .....</b>	<b>30</b>

## 1.УВОД

У данашњем свету либерализације протока људи и робе, аеродроми као један од главних спроводника добијају на све већем замаху. Тако и системи који омогућавају једној таквој установи добијају на значају. Они морају да буду флексибилни и прилагодиви потреби путника, као и да олакшавају цео процес, што се развија као једна битна ставка у присуству толиког броја особа и робе које систем обрађује сваки дан. Грешке нису честа појава, због самог питања безбедности, али када се десе, систем мора да има развијен механизам да их на један ефикасан и недвосмислен начин отклони и настави са даљим радом.

Даље ће бити описан информациони систем једног аеродрома са свим дијаграмима и осталим средствима потребним за његово разумевање и блиско описивање. Они ће бити редом приказани и они ће представљати срж софтвера, тачније његову архитектуру.

Они су:

1. Системска структура анализа која ће описати процесе и актере у информационом систему
2. Дијаграм IDEF1X који описује базу података информационог система
3. Комплетан сет UML дијаграма ради бољег разумевања информационог система и подробног документовања

## 2.ОПИС СИСТЕМА

Овде ће бити описан мој информациони систем за прикупљање података о путницима, њихову обраду, обраду пртљага, извршавање предполетних провера и одобравање лета.

Путник преко интернета врши резервацију авионске карте, као и уплату исте. Тада врши избор жељеног лета, као и превозника који жели. При доласку на аеродром он се обраћа раднику на шалтеру који проверава његову резервацију, тражи потврду уплате и тражи личне податке путника.

Главни елемент информационог система је служба контролног торња, која врши проверу свих подсистема и одобрава лет. Пре него што може да одобри лет мора да се прође кроз све подсистеме, који подразумевају службу за товарење, службу за припрему писте, особље авиона, као и у специфичним случајевима када је то потребно службу обезбеђења, као и ватрогасну службу, које по потреби врше интервенције.

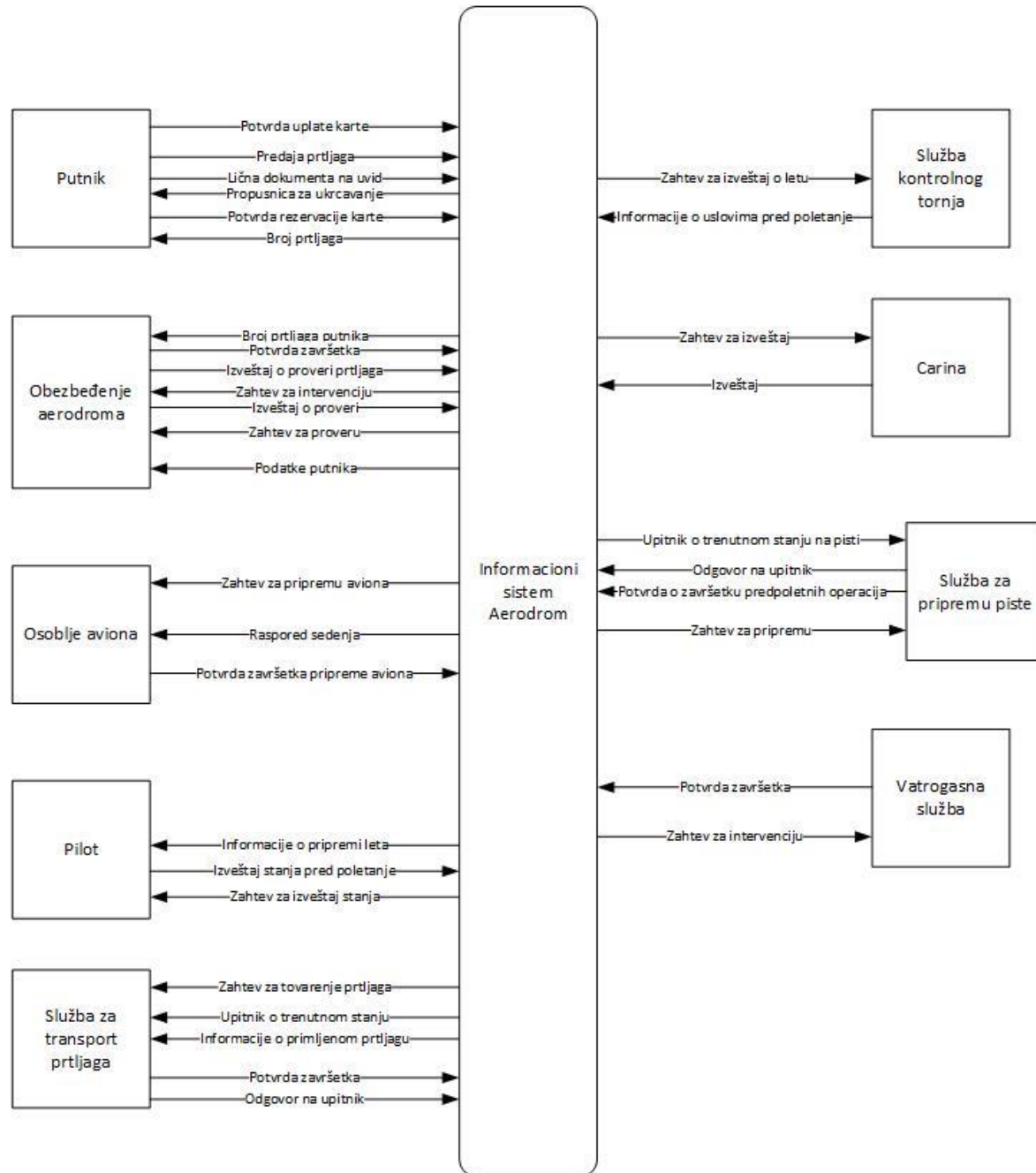
У нормалном режиму рада, када нема грешке, не зауставља се систем и ради без прекида све до одобрења лета. Када се региструје грешка, она прво мора да се установи, и онда се одлучује да ли је потребна интервенција. Даље се гледа да ли је грешка отклоњива или не, тј. да ли је могуће извршити лет или је потребно исти зауставити. Крајњу одлуку о томе доноси служба контролног торња, на основу добијених података од свих служби аеродрома. Када се прво региструје грешка, шаље се извештај о истој служби контролног торња која одлучује коју службу је потребно активирати, и на основу тога издаје налог за отклањање проблема. На крају система и после сагледавања стања, у нормалном режиму служба контролног торња шаље одобрење на основу кога радник на шалтеру издаје пропусницу путнику. Пропусница се формира на основу података које је радник на шалтеру прикупио током регистрација путника, на самом почетку система.

У даљем тексту ће бити детаљно описане појединости система, испод приложеног одговарајућег дела информационог система.

### 3.СИСТЕМСКА СТРУКТУРНА АНАЛИЗА

#### 3.1 НУЛТИ НИВО

Основно разлагање актера система у односу на глобални процес



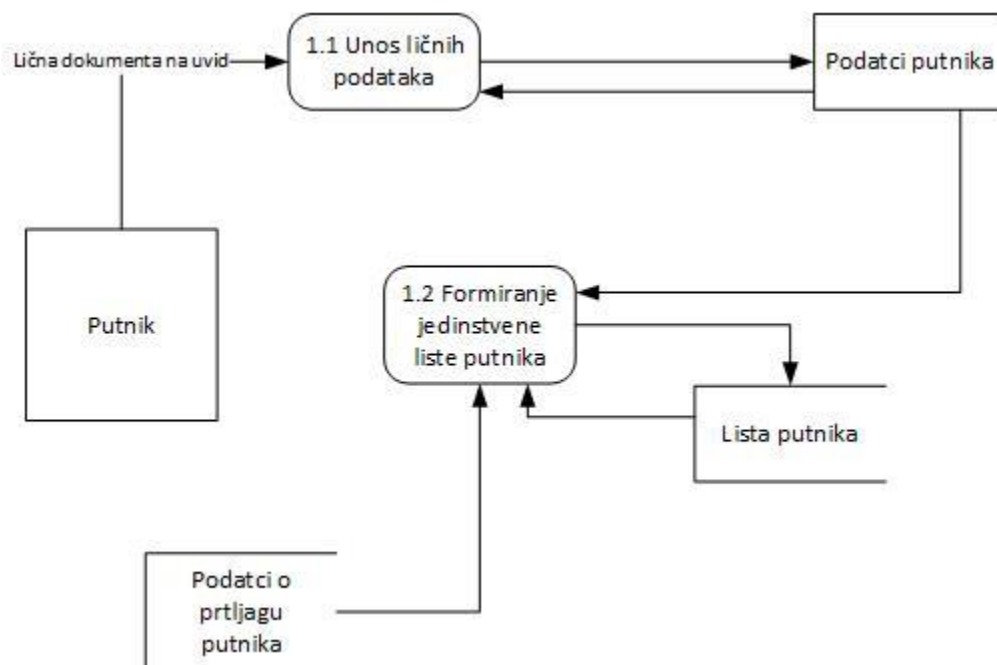
Дијаграм1 Нулти ниво



### 3.3 ДРУГИ НИВО

Испод ће бити приказан сваки потпроцес засебно, као поднаслов, са својим именом.

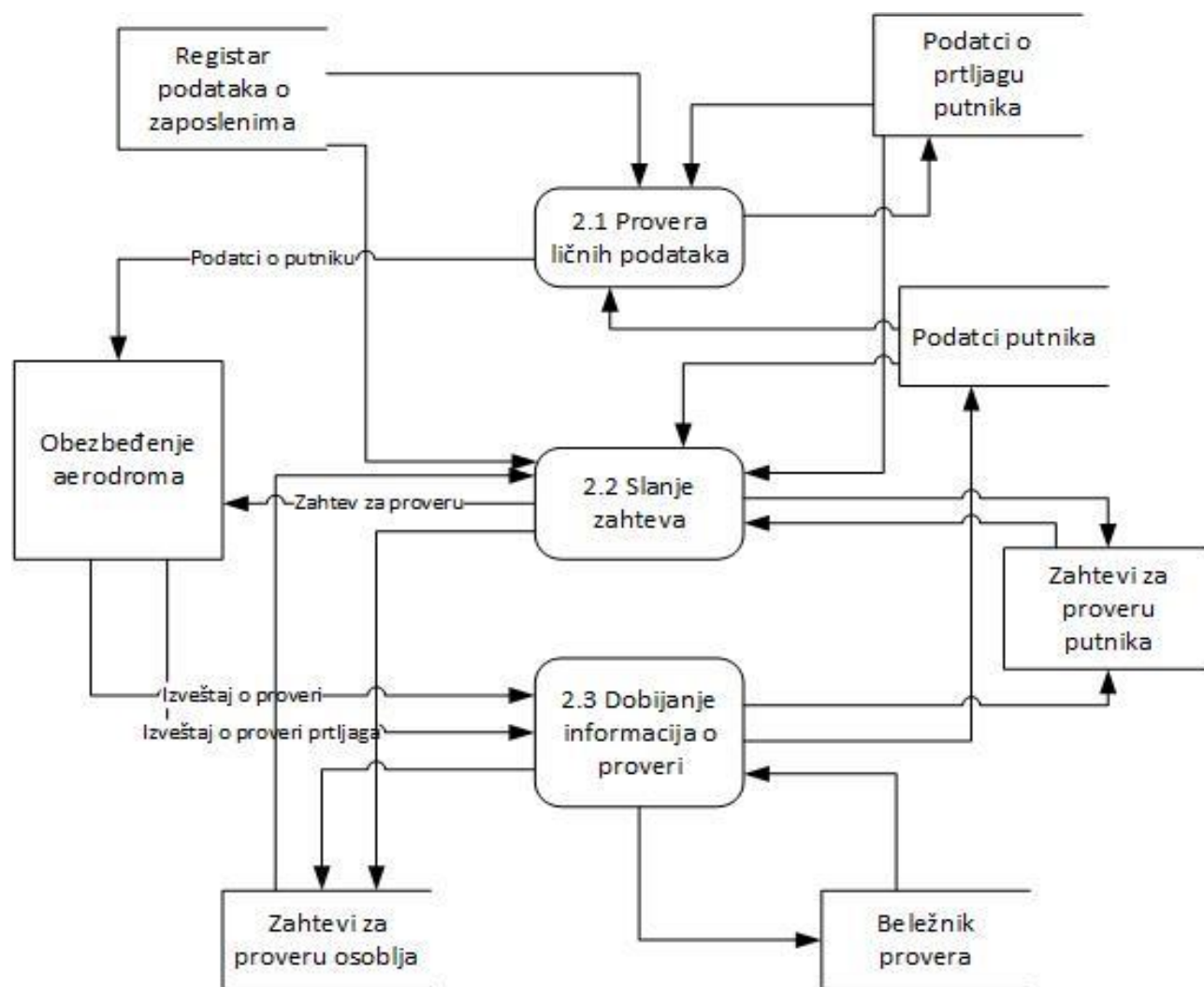
#### Унос личних података и формирање јединственог списка(Подпроцес 1)



Дијаграм3 Подпроцес: Унос личних података и формирање јединственог списка

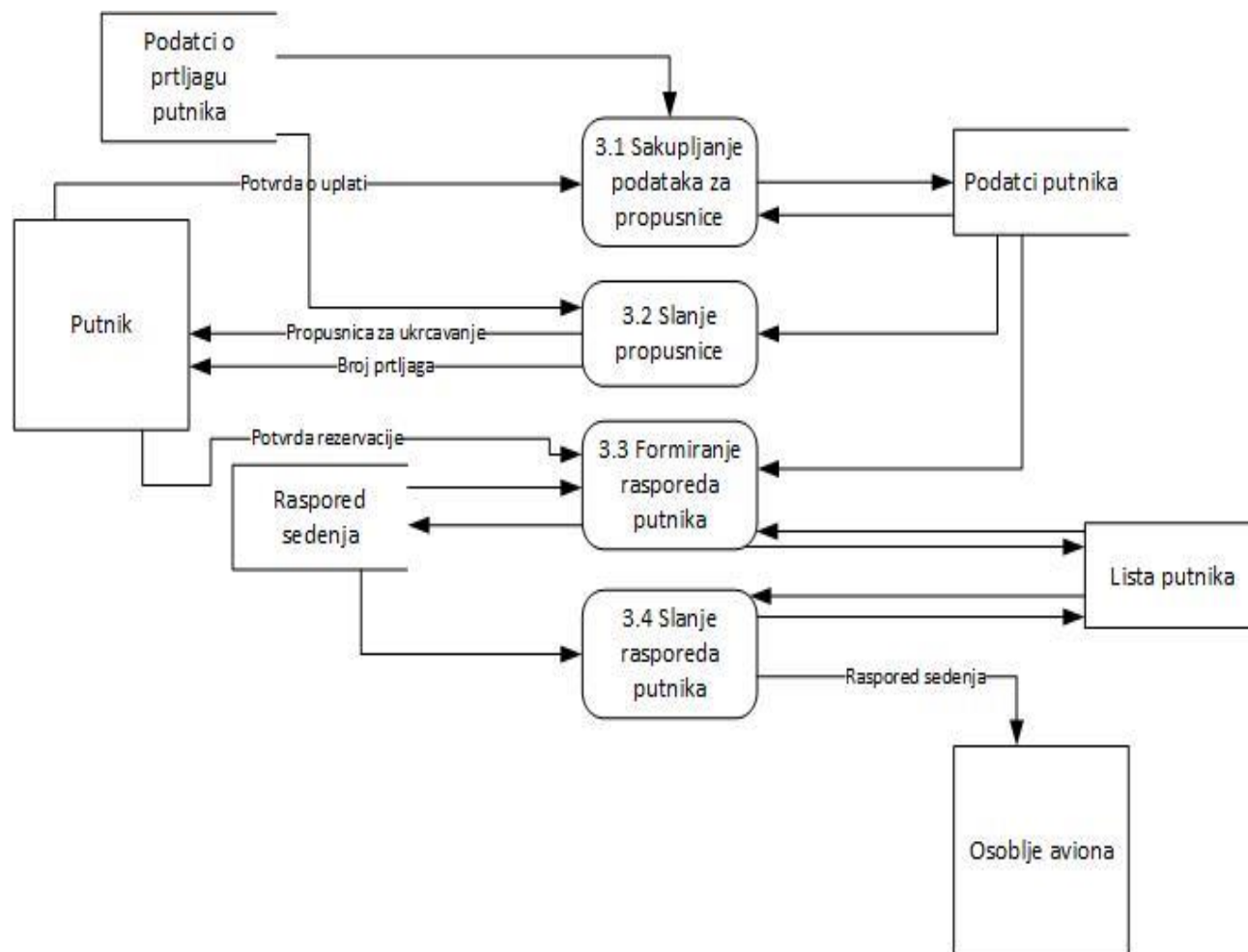


### Провера, слање и добијање информација(Подпроцес 2)



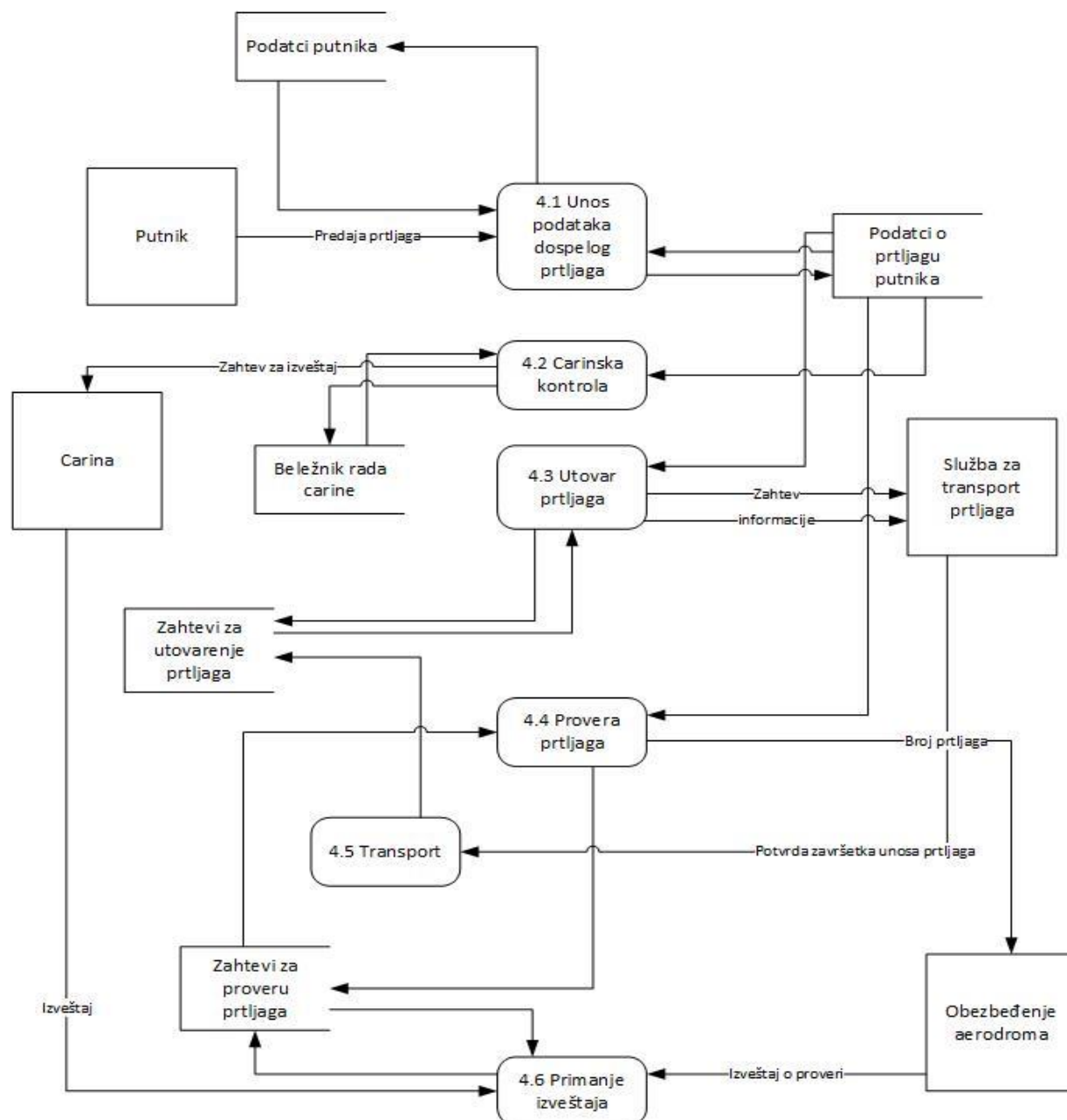
Дијаграм 4 Подпроцес: провера, слање и добијање информација

**Сакупљање, слање пропуснице, формирање распореда и слање распореда путника(Подпроцес 3)**



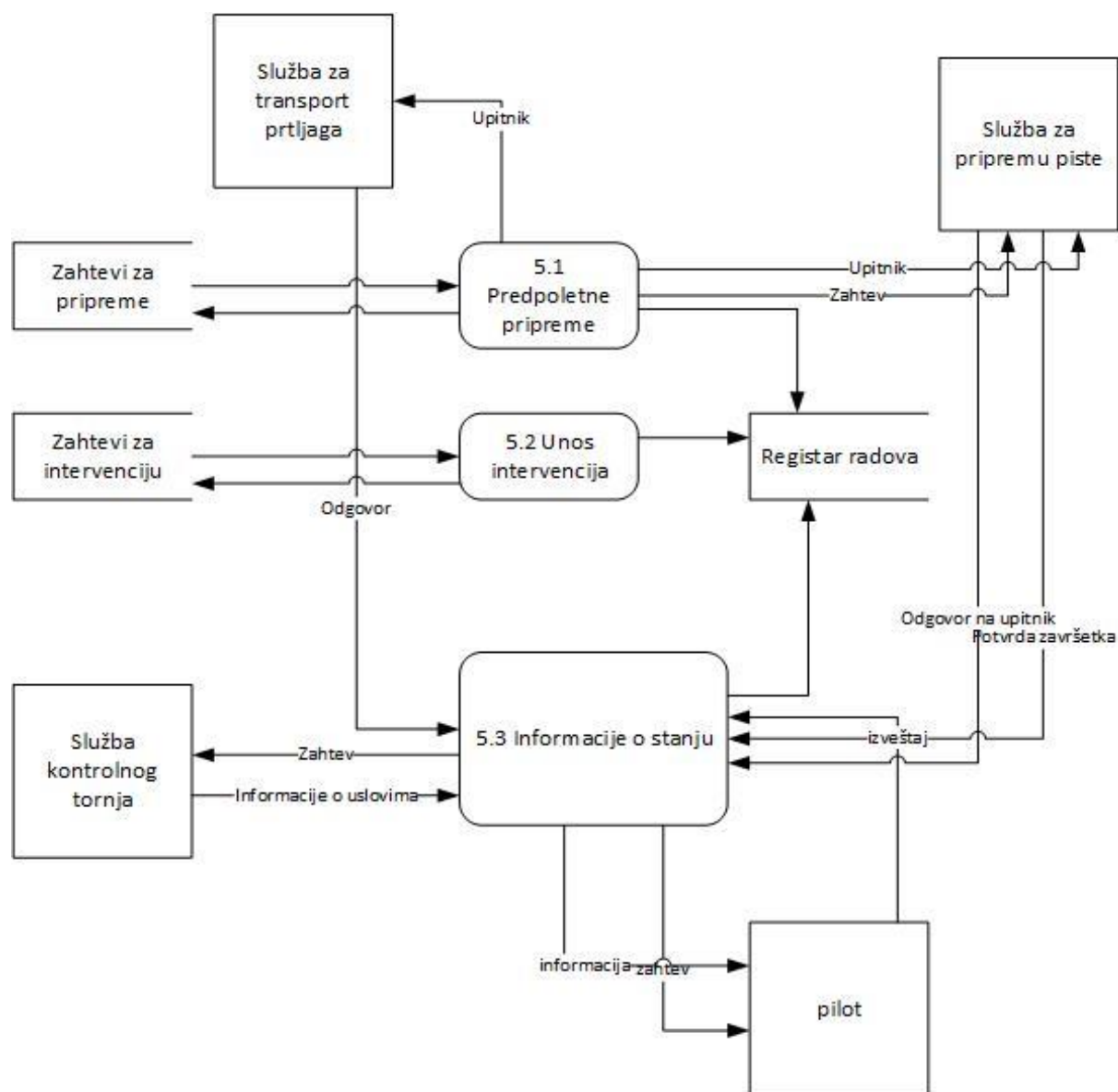
Дијаграм5 Подпроцес: Сакупљање, слање пропуснице, формирање распореда и слање распореда

**Унос података пртљага, царинска контрола, утовар, провера, транспорт и примање извештаја(Подпроцес 4)**



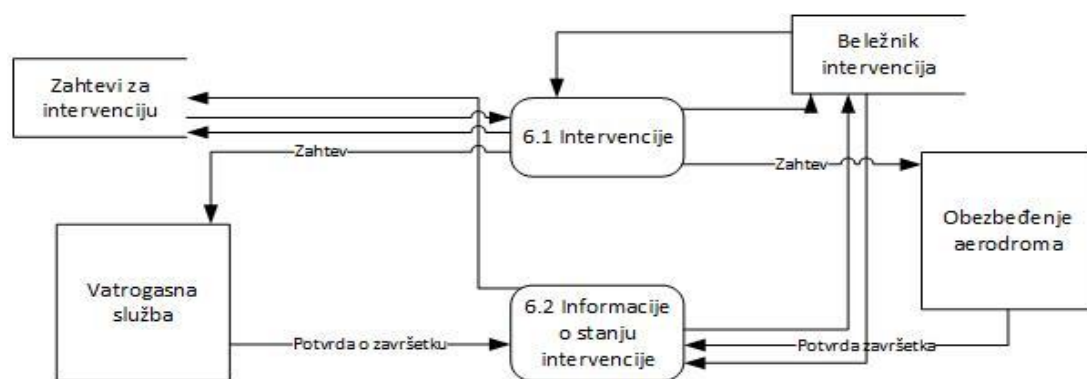
Дијаграм6 Подпроцес: Унос података пртљага, царинска контрола, утовар, провера, транспорт и примање извештаја

**Предполетне припреме, унос интервенција и информације о стању(Подпроцес 5)**



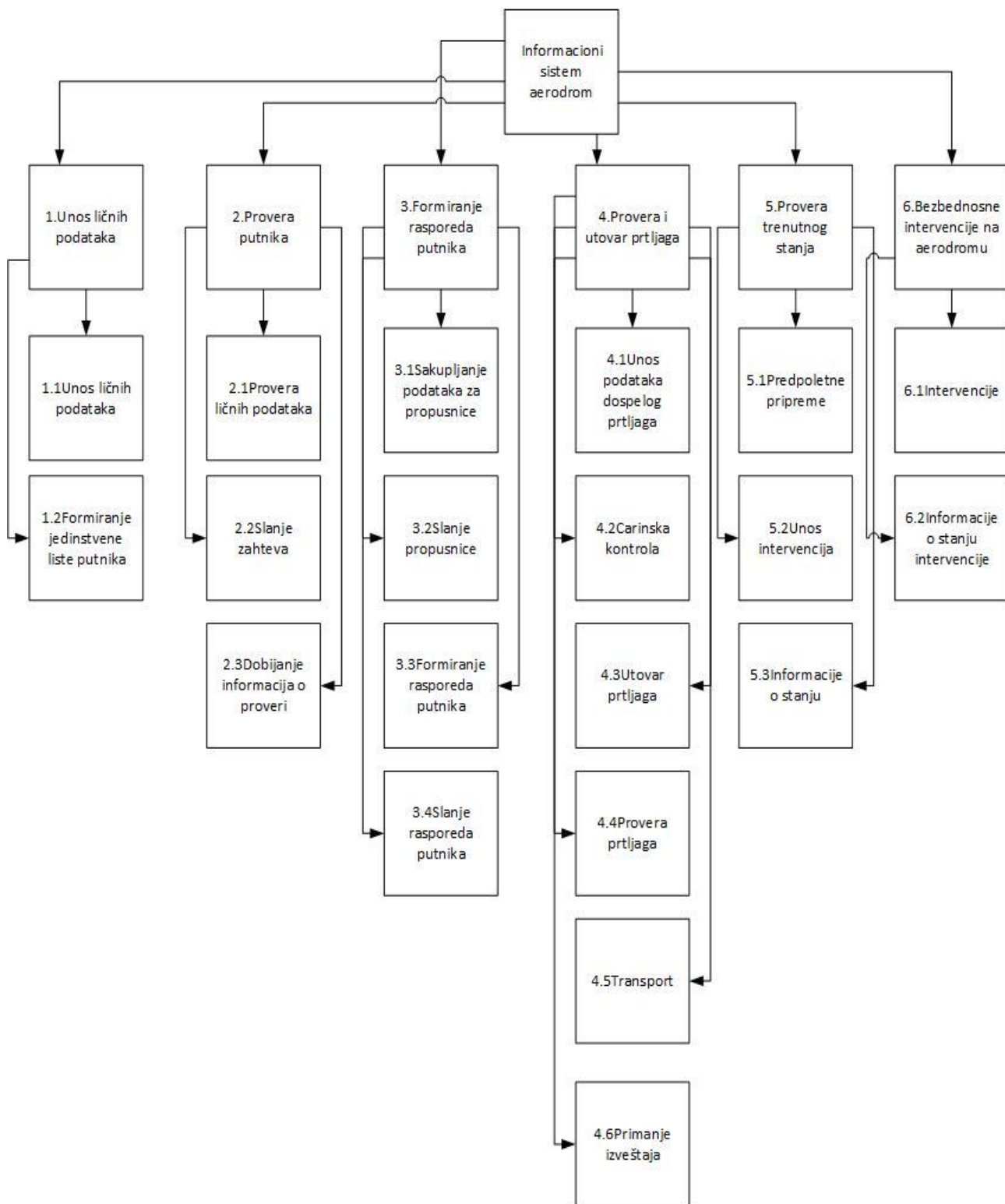
Дијаграм7 Подпроцес: Предполетне припреме, унос интервенција и информације о стању

## Интервенције и стање интервенције(Подпроцес 6)



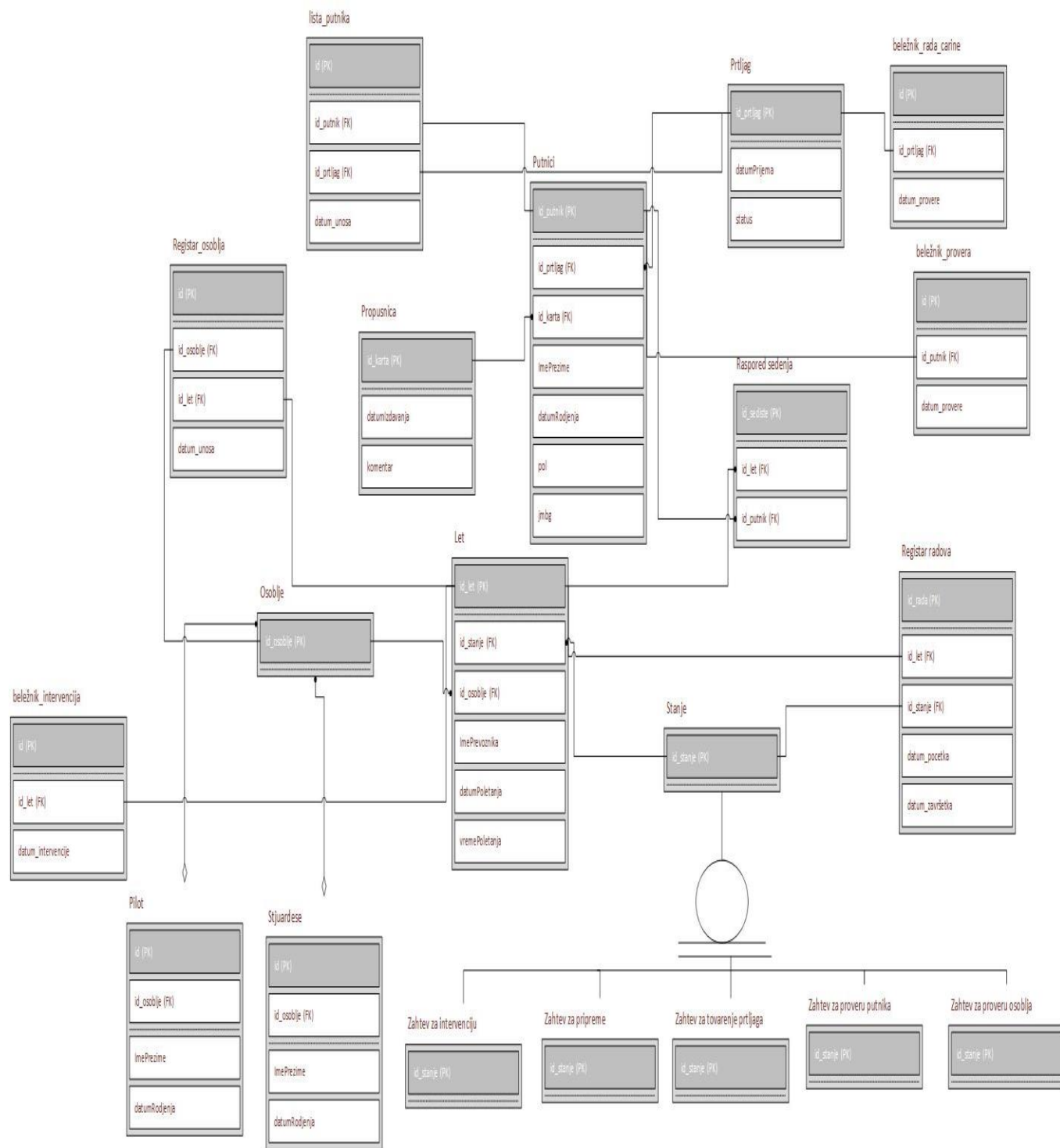
Дијаграм8 Подпроцес: Интервенције и стање

### 3.4 ДИЈАГРАМ ДЕКОМПОЗИЦИЈЕ



Дијаграм9 Декомпозиција

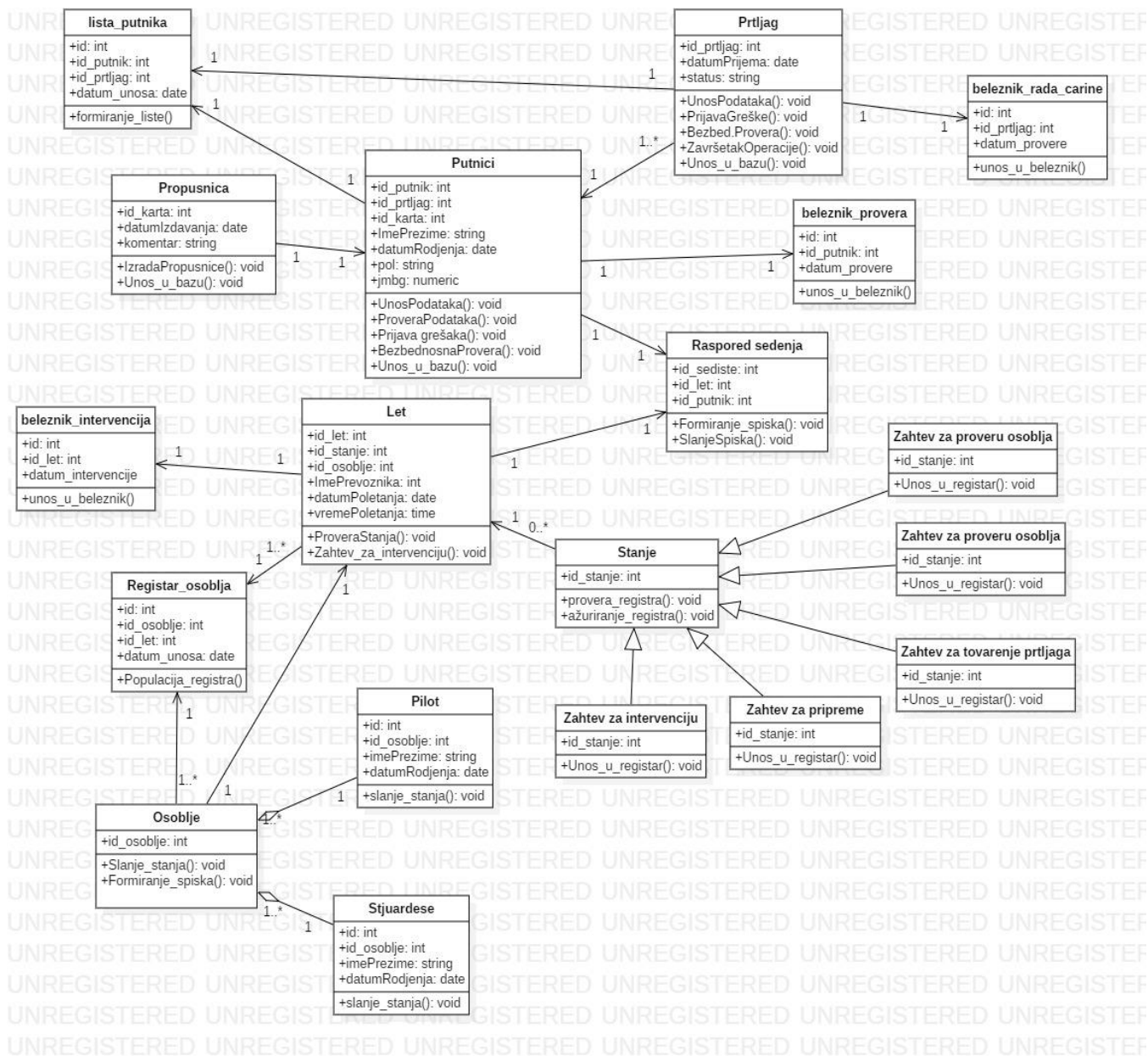
## 4.IDEF1X БАЗА ПОДАТАКА



Дијаграм10 База података

## 5. УМЛ ДИЈАГРАМИ

### 5.1 ДИЈАГРАМ КЛАСА

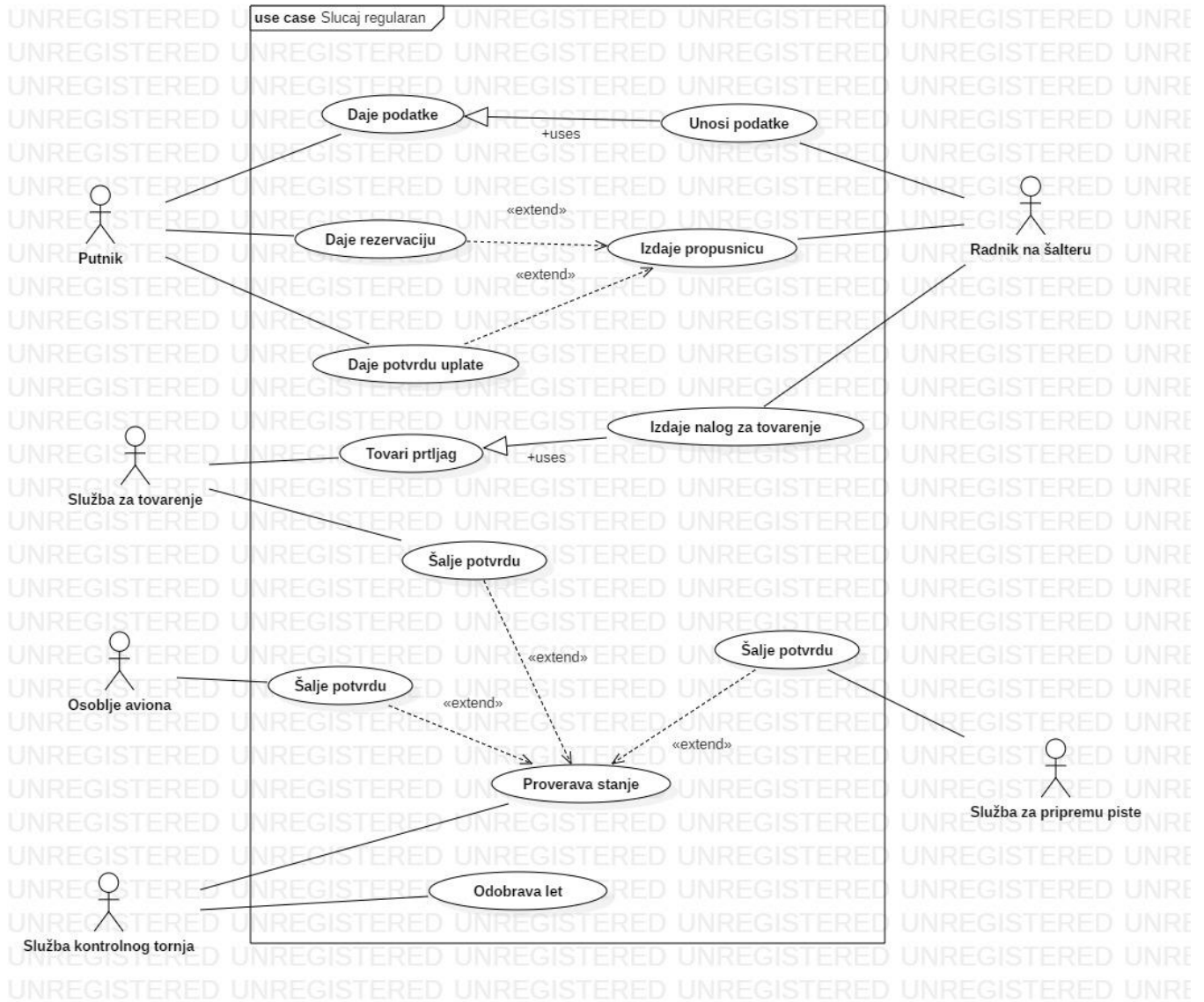


Дијаграм11 Дијаграм класа



## 5.2 ДИЈАГРАМИ СЛУЧАЈА КОРИШЋЕЊА

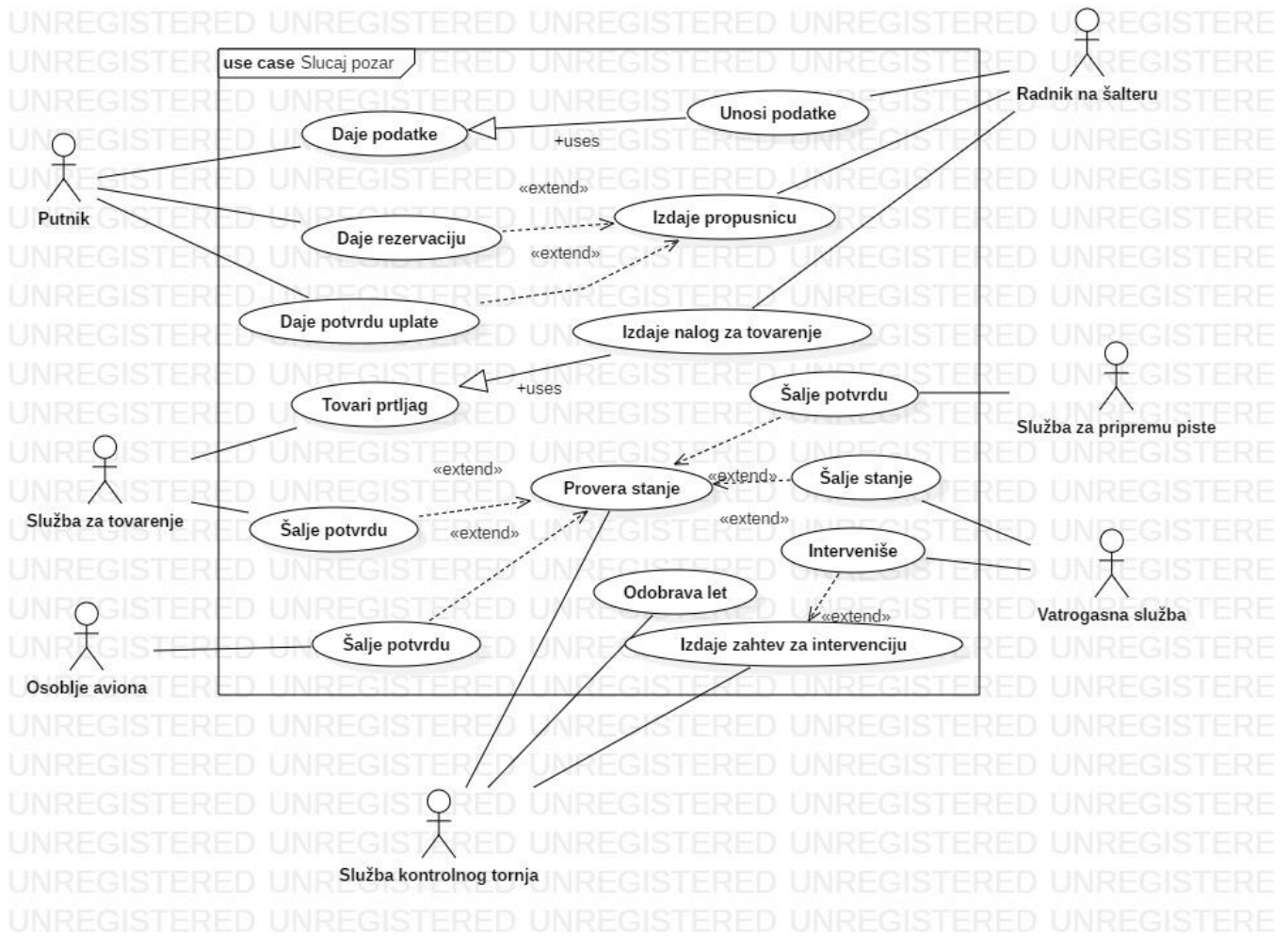
### 5.2.1 СЛУЧАЈ РЕГУЛАРАН



Дијаграм12 Дијаграм случаја коришћења : случај регуларан

Описан је случај без потребе интервенције, кад стање на аеродрому тече без проблема

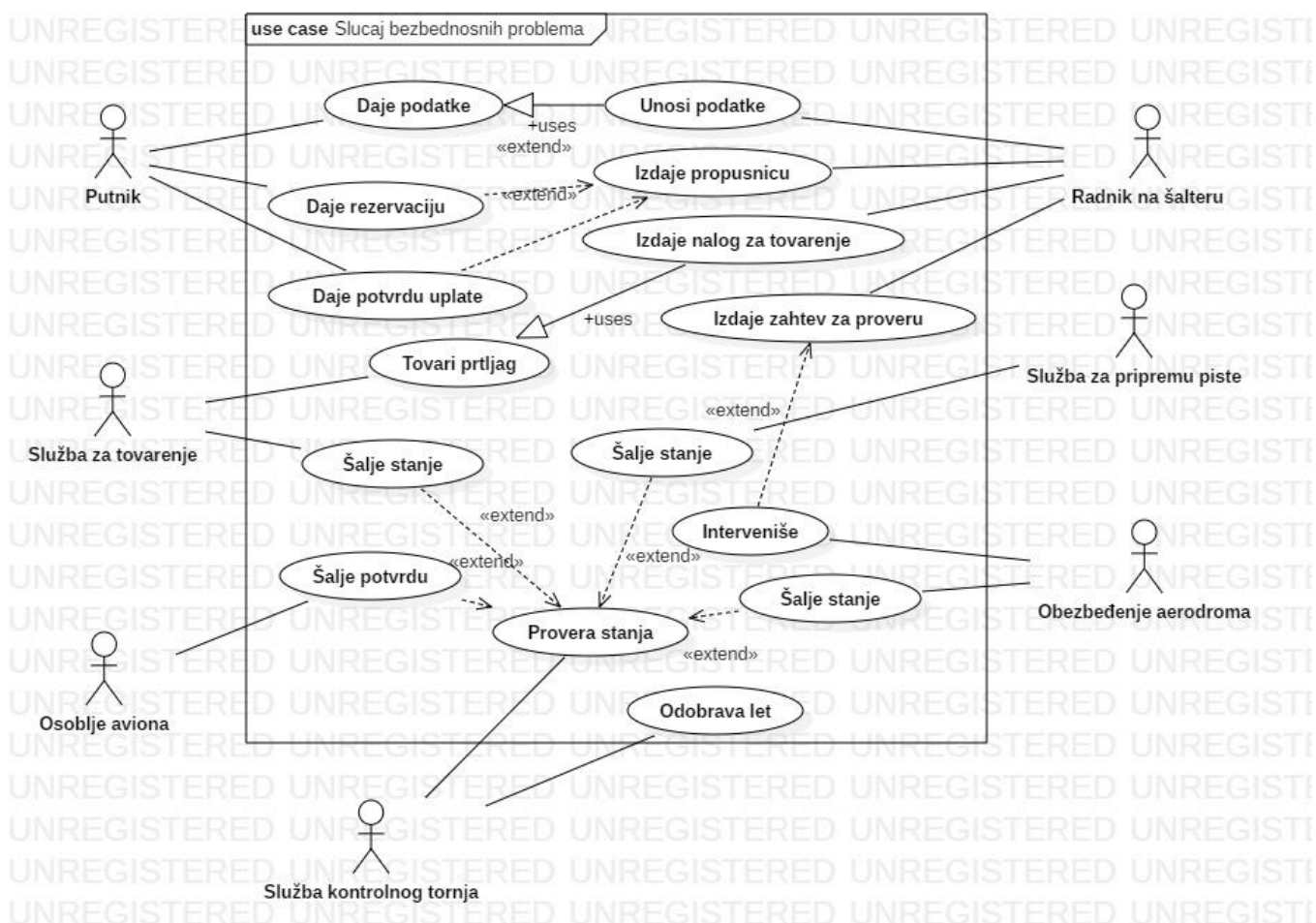
## 5.2.2 СЛУЧАЈ ПОЖАР



Дијаграм13 Дијаграм случаја коришћења: случај пожара

Описује случај када се дешава пожар и захтева интервенцију ватрогасне службе.

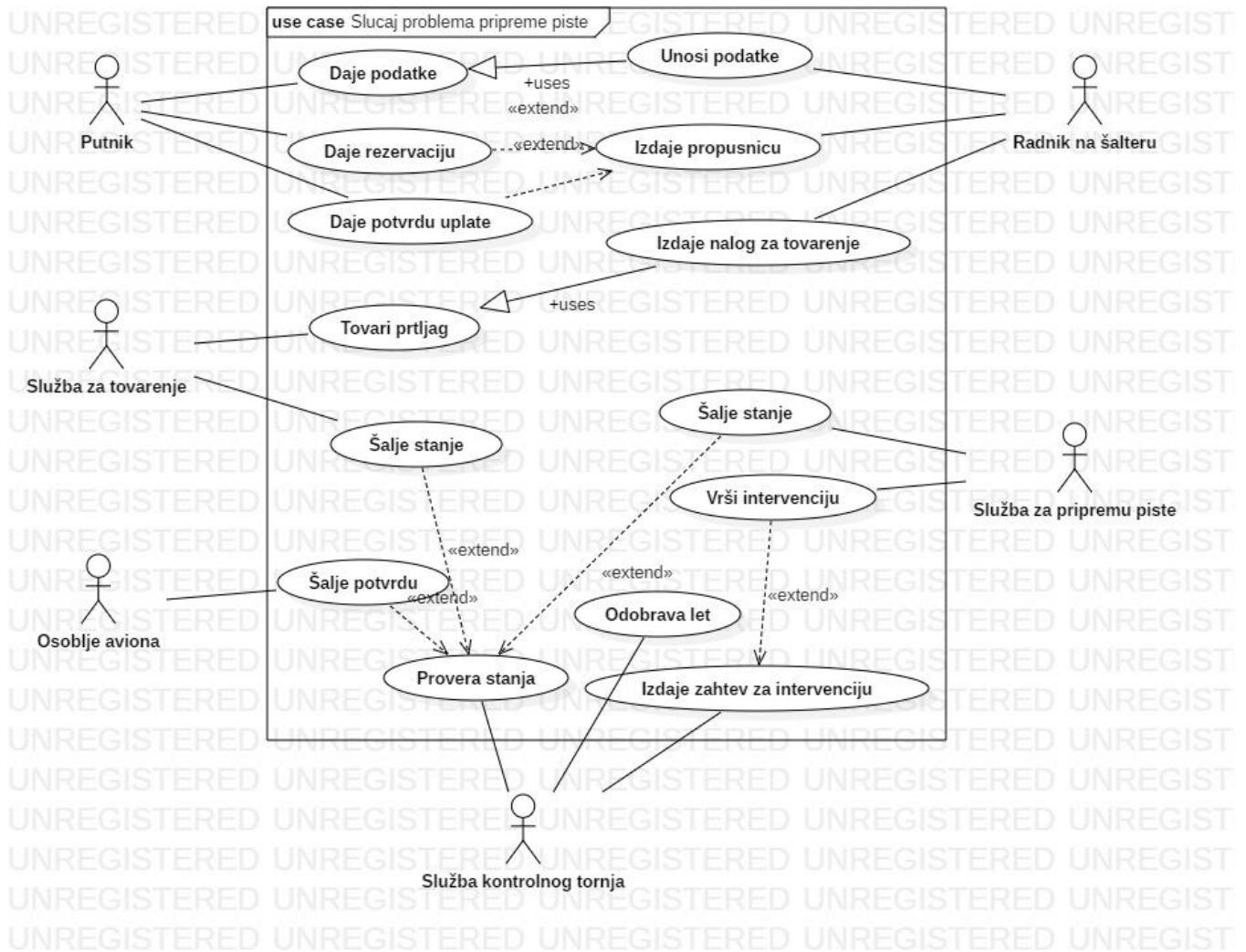
### 5.2.3 СЛУЧАЈ БЕЗБЕДНОСНИХ ПРОБЛЕМА



Дијаграм14 Дијаграм случаја коришћења: случај безбедносних проблема

Описује случај када се на аеродрому јављају безбедносни проблеми, тада радник на шалтеру захтева проверу одређеног путника и на основу тога се одлучује даља радња. Проверу преузима обезбеђење аеродрома, које на крају да извештај.

## 5.2.4 СЛУЧАЈ ПРОБЛЕМА ПРИПРЕМЕ ПИСТЕ

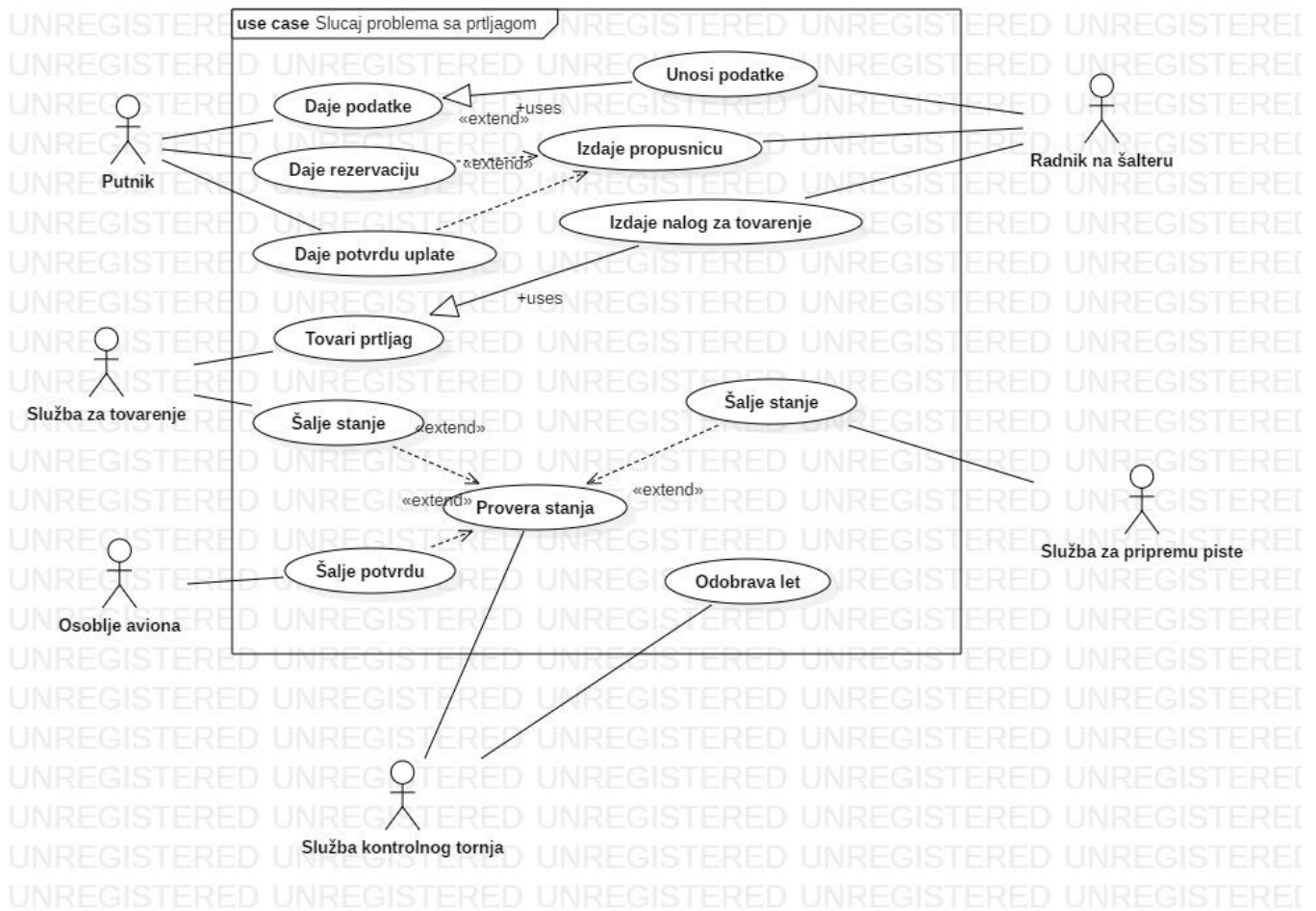


Дијаграм15 Дијаграм случаја коришћења: случај проблема припреме писте

Описује случај појављивања проблема на писти. Оно захтева проверу стања и проверу да ли је потребна интервенција. Ако се сматра да стање није задовољавајуће за полетање, лет се укида.



## 5.2.5 СЛУЧАЈ ПРОБЛЕМА СА ПРТЉАГОМ



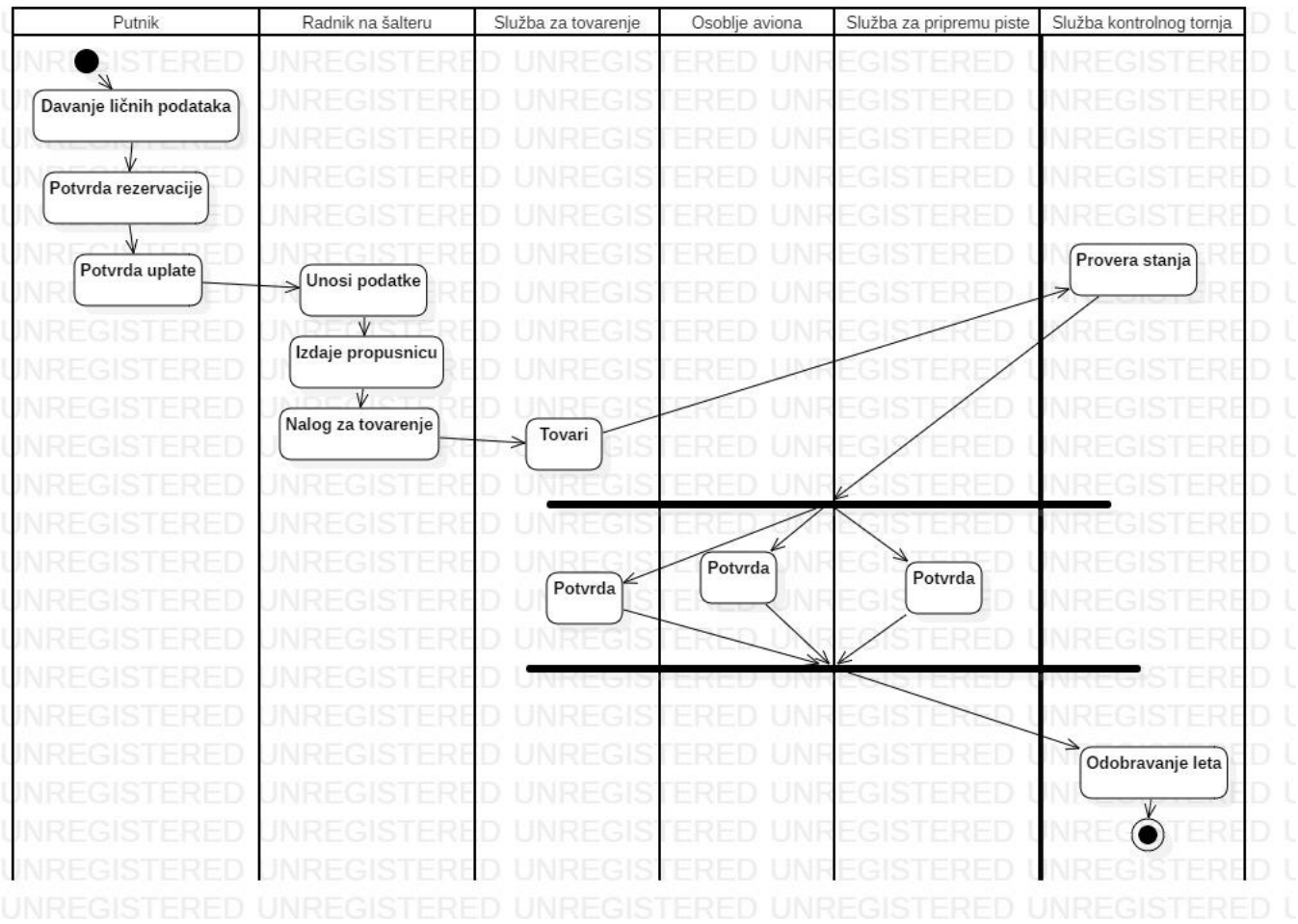
Дијаграм16 Дијаграм случаја коришћења: случај проблема са пртљагом

Врши се провера пртљага, током провере јавља се грешка која се мора отклонити. Служба за товарење добија налог да је отклони, и на крају служба шаље стање.

5.3 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ

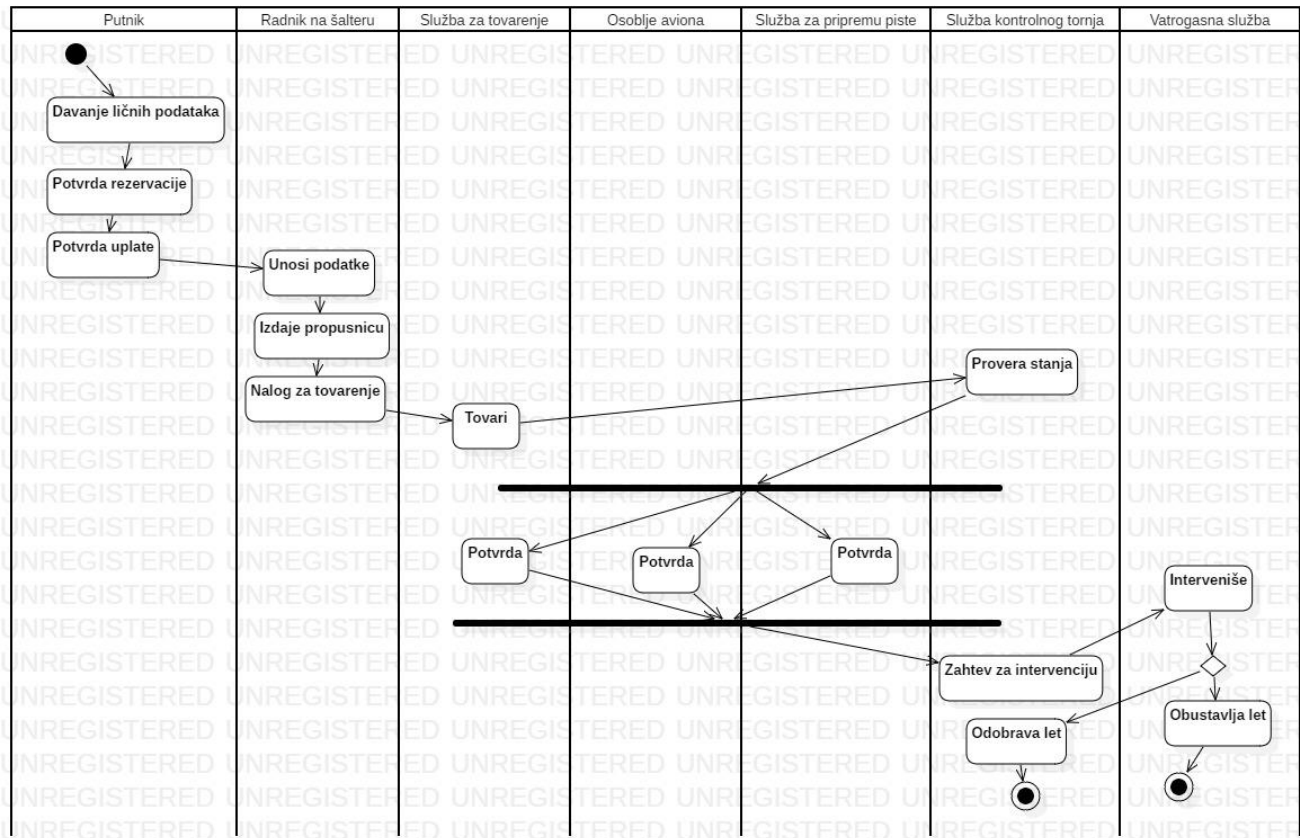
Сваки дијаграм активности описује по један дијаграм случаја коришћења. Сваки ће бити засебно приказан као подгрупа, редом који су приказани дијаграми случаја коришћења.

5.3.1 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ : СТАЊЕ РЕГУЛАРНО



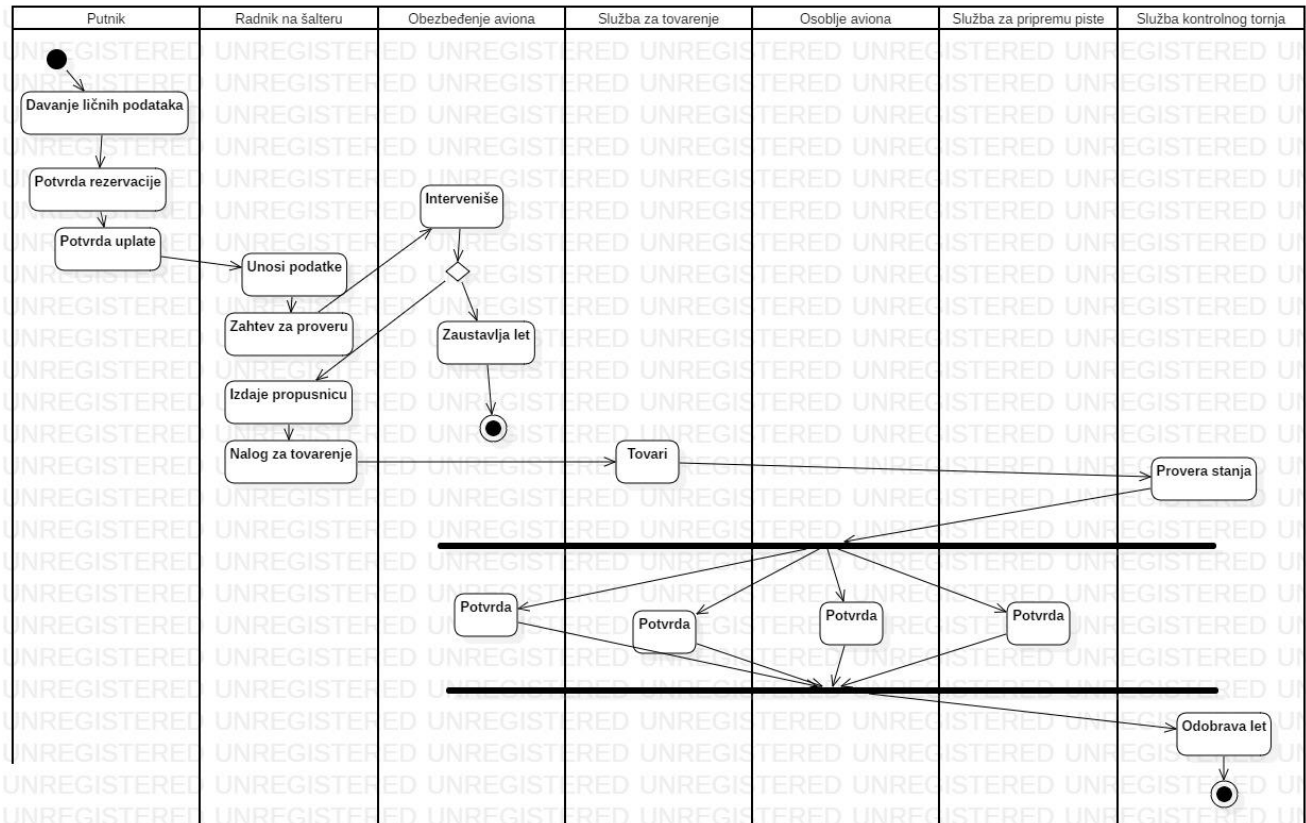
Дијаграм17 Дијаграм активности 1

5.3.2 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ :ПОЖАР



Дијаграм18Дијаграм активности 2

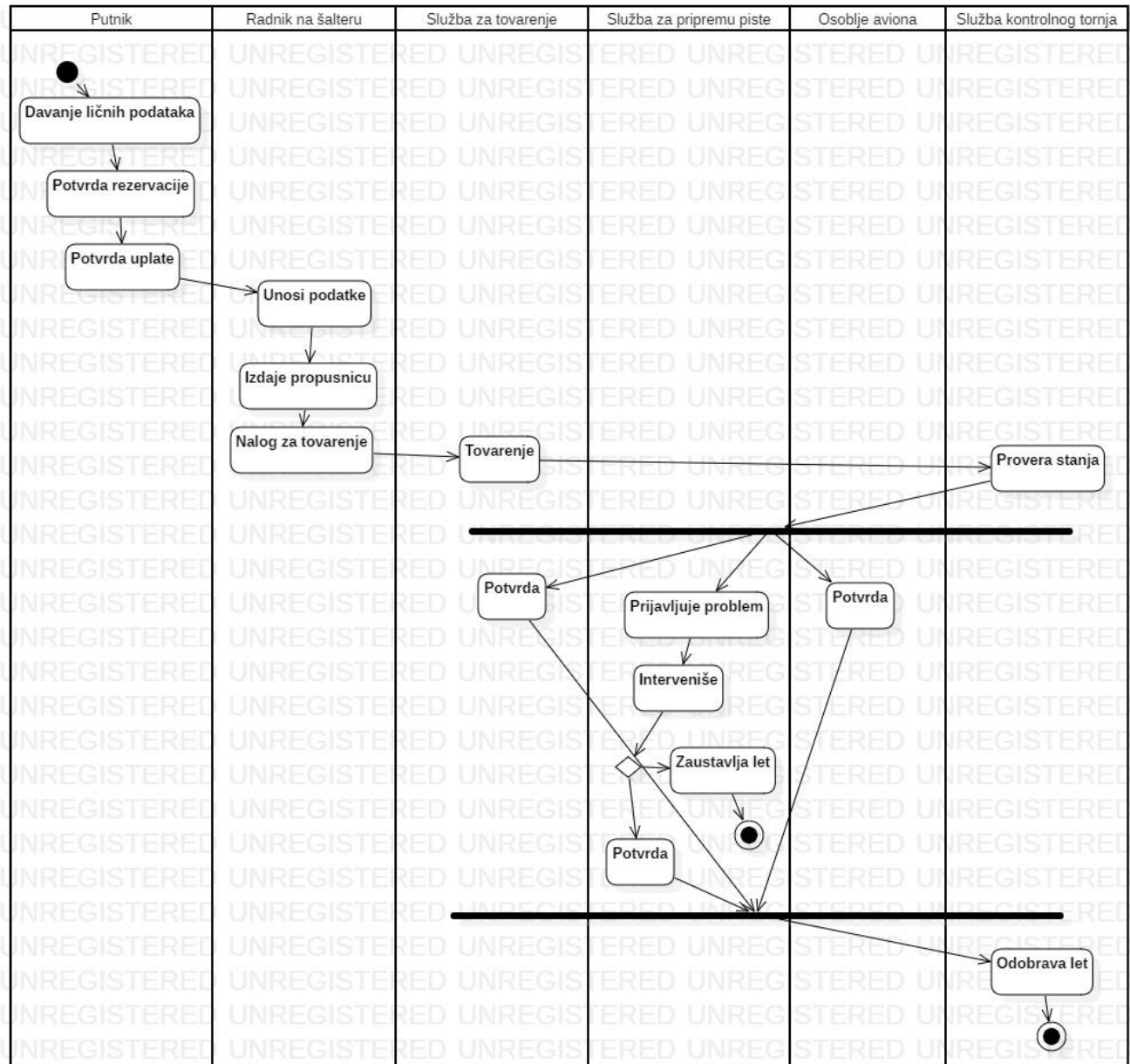
### 5.3.3 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ :БЕЗБЕДНОСНИ ПРОБЛЕМИ



Дијаграм19 Дијаграм активности 3

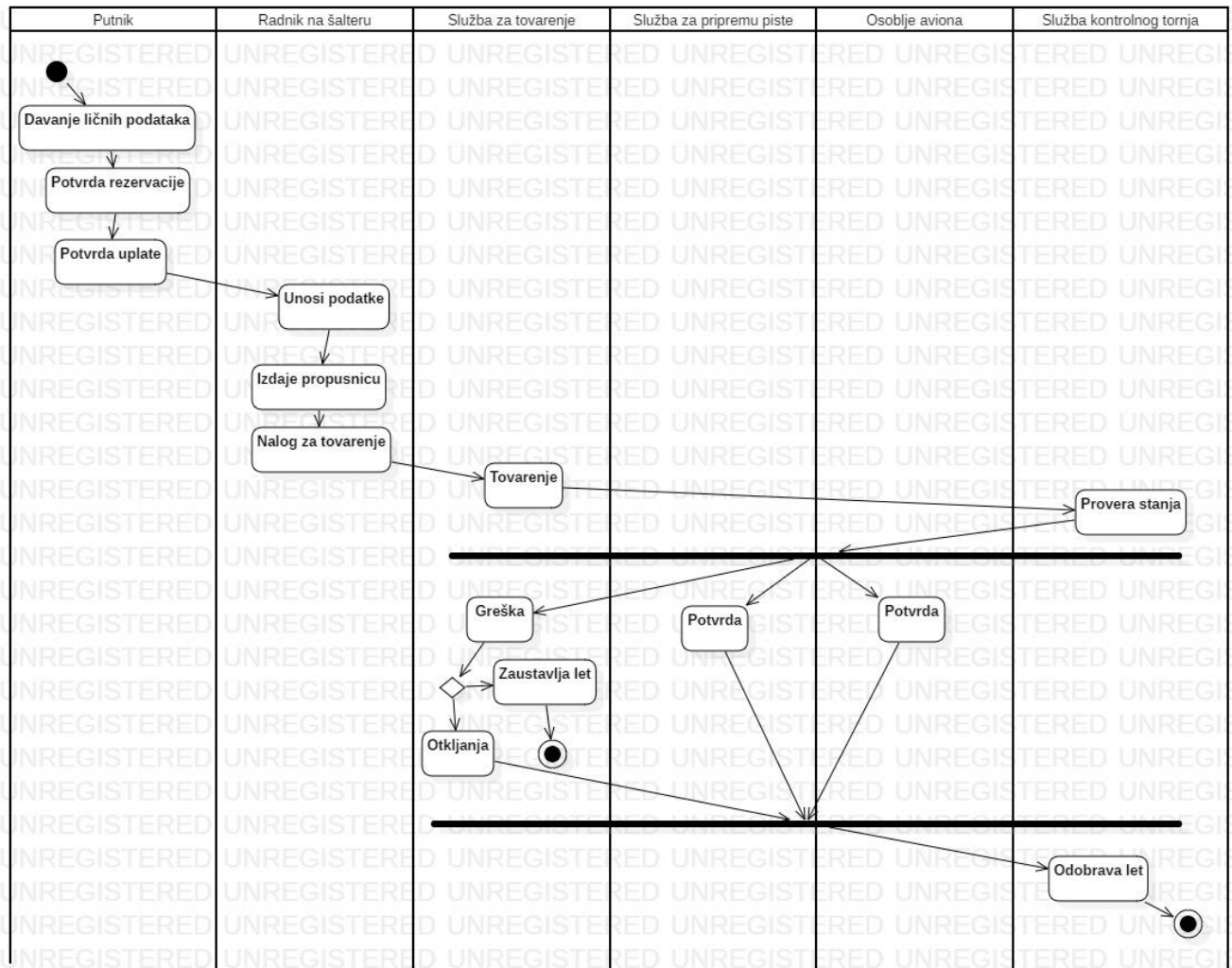


### 5.3.4 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ : ПРОБЛЕМ ПРИПРЕМЕ ПИСТЕ



Дијаграм20 Дијаграм активности 4

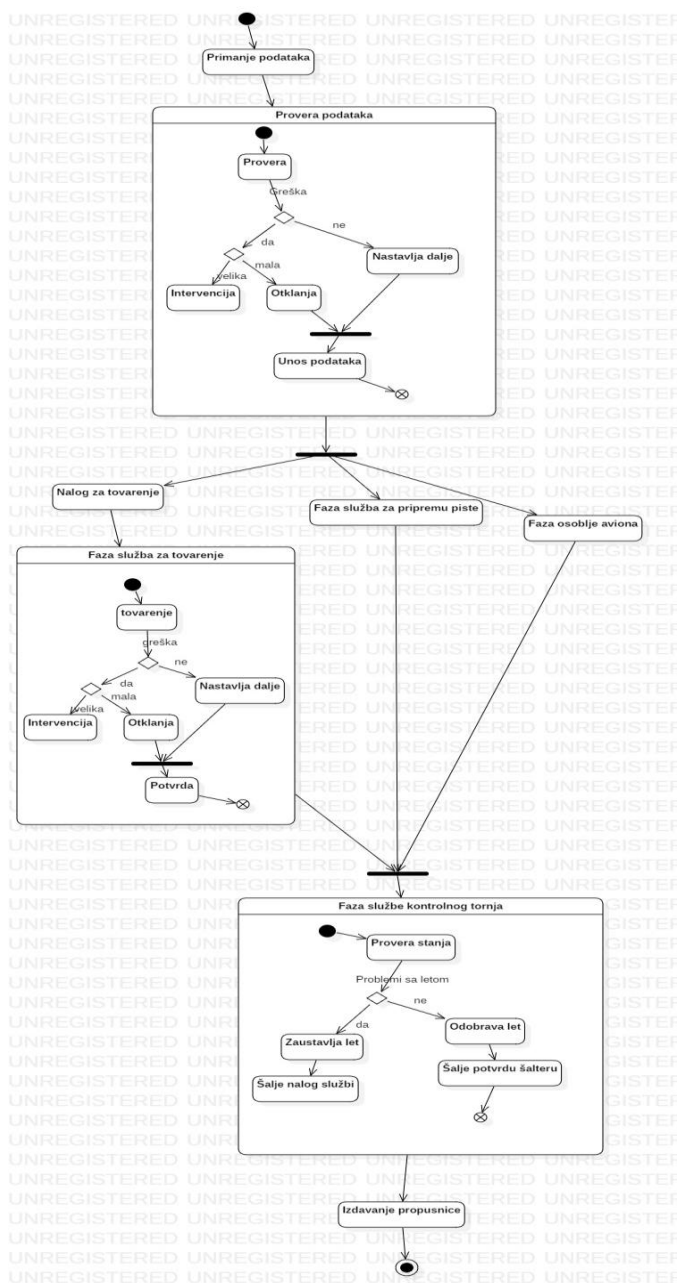
### 5.3.5 ДИЈАГРАМИ АКТИВНОСТИ :ПРОБЛЕМ СА ПРТЉАГОМ



Дијаграм21 Дијаграм активности 5

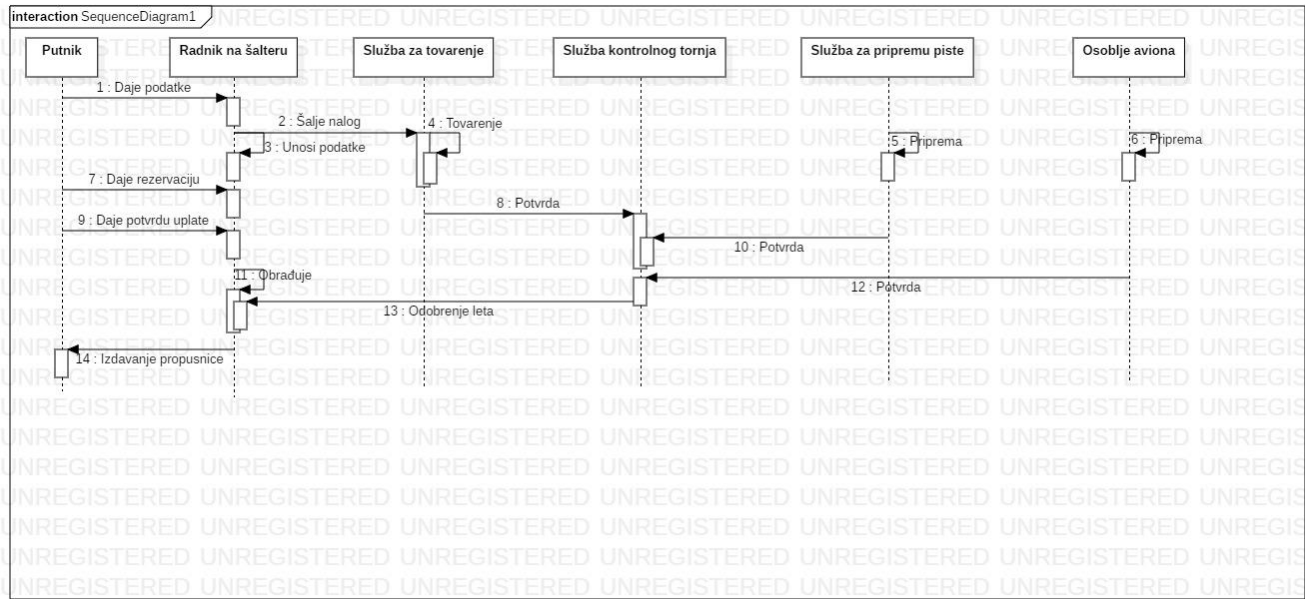
## 5.4 ДИЈАГРАМ МАШИНЕ СТАЊА

Фаза служба за припрему писте као и фаза особље авиона нису детаљно описана, само су наведена. Разлог за то је зато што су слична као фазе службе за товарење, онда ради сажимања пројекта само је наведено њихово име.



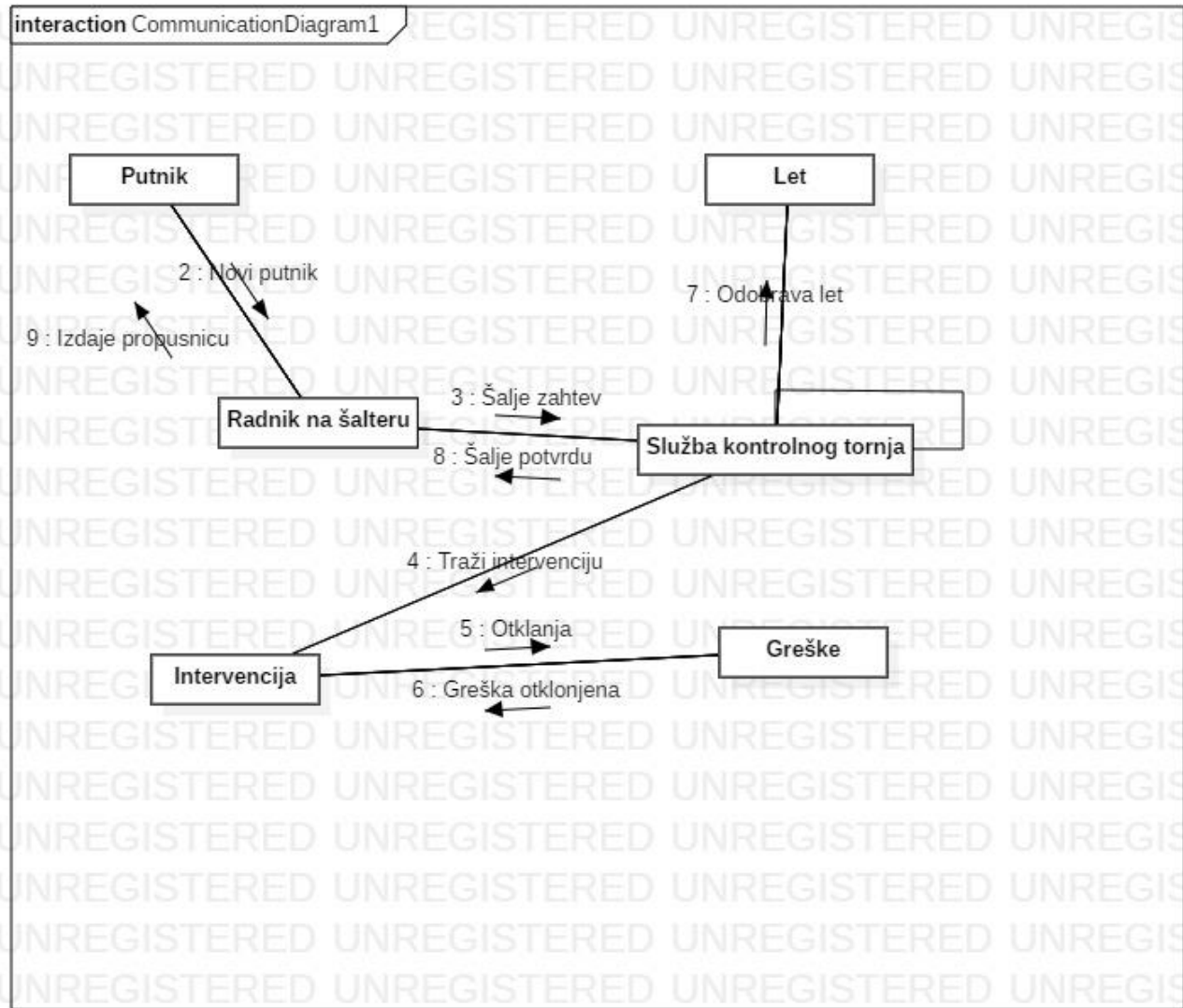
Дијаграм22 Дијаграм машине стања

5.5 ДИЈАГРАМ СЕКВЕНЦИ



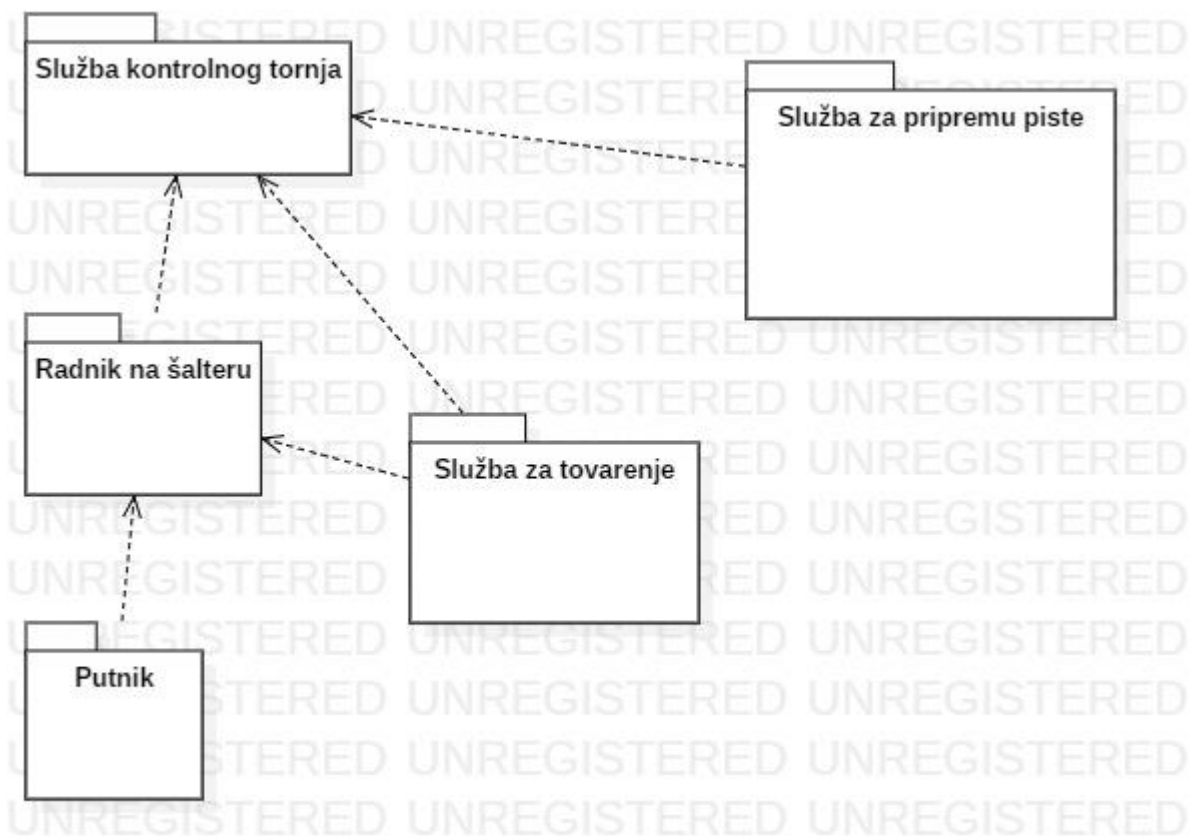
Дијаграм23 Дијаграм секвенци

## 5.6 ДИЈАГРАМ КОМУНИКАЦИЈЕ



Дијаграм24 Дијаграм комуникације

## 5.7 ДИЈАГРАМ ПАКЕТА



Дијаграм25 Дијаграм пакета

## 6. Литература

Литература:

1. „Пројектовање информационих система-предавања и вежбе“, проф. Др. Александар Костић, проф. Др. Комлен Лаловић, проф. Др. Владимир Вуковић

## 7. Списак дијаграма

Дијаграм 1: нулти ниво

Дијаграм 2: први ниво

Дијаграм 3: подпроцес- унос података и формирање јединственог списка

Дијаграм 4: подпроцес- провера, слање и добијање информација

Дијаграм 5: подпроцес- сакупљање, слање пропуснице, формирање распореда и слање распореда

Дијаграм 6: подпроцес- унос података пртљага, царинска контрола, утовар, провера, транспорт и примање извештаја

Дијаграм 7: подпроцес- предполетне припреме, унос интервенције и информације о стању

Дијаграм 8: подпроцес- интервенције и стање

Дијаграм 9: декомпозиција

Дијаграм 10: база података

Дијаграм 11: дијаграм класа

Дијаграм 12: дијаграм случај коришћења 1

Дијаграм 13: дијаграм случај коришћења 2

Дијаграм 14: дијаграм случај коришћења 3

Дијаграм 15: дијаграм случај коришћења 4

Дијаграм 16: дијаграм случај коришћења 5

Дијаграм 17: дијаграм активности 1

Дијаграм 18: дијаграм активности 2

Дијаграм 19: дијаграм активности 3

Дијаграм 20: дијаграм активности 4

Дијаграм 21: дијаграм активности 5

Дијаграм 22: дијаграм машине стања

Дијаграм 23: дијаграм секвенци

Дијаграм 24: дијаграм комуникације

Дијаграм 25: дијаграм пакета

## 8. Списак алата и помагала при изради

Microsoft Visio

Star UML

Microsoft Word

Adobe Acrobat Reader DC