

Specifikacija korisničkih zahtjeva

eCensus

Verzija: 1.0
Datum: 05.04.2019.

Sadržaj

1	Uvod.....	5
1.1	Svrha dokumenta.....	5
1.2	Obim projekta.....	5
1.3	Definicije, akronimi i skraćenice	6
1.4	Reference	6
1.5	Opis dokumenta.....	7
2	Globalni opis.....	8
2.1	Perspektiva sistema.....	8
2.1.1	Korisnički interfejsi	9
2.1.2	Komunikacioni interfejsi	14
2.1.3	Memorijska ograničenja	14
2.2	Funkcionalnosti sistema.....	15
2.3	Klase korisnika i njihove karakteristike.....	16
2.4	Ograničenja.....	17
2.5	Pretpostavke i zavisnosti.....	18
2.6	Raspodjela zahtjeva	19
3	Zahtjevi.....	20
3.1	Prijava na sistem za popisivača.....	21
3.2	Odjava sa sistema za popisivača.....	23
3.3	Odabir jezika.....	24
3.4	Odabir pisma	26
3.5	Popisivanje stanovnika.....	28
3.6	Pregled mape popisnog kruga.....	30
3.7	Naknadno slanje podataka na server	31
3.8	Popisivanje stana/domaćinstva	33
3.9	Registracija člana PKLS	35
3.10	Brisanje naloga člana PKLS	37

3.11	Izmjena naloga člana PKLS	39
3.12	Registracija državnog/entitetskog instruktora	41
3.13	Brisanje naloga državnog/entitetskog instruktora	43
3.14	Izmjena naloga državnog/entitetskog instruktora.....	45
3.15	Registracija popisivača	47
3.16	Brisanje naloga popisivača	49
3.17	Izmjena naloga popisivača	51
3.18	Registracija opštinskog/gradskog instruktora	53
3.19	Brisanje naloga opštinskog/gradskog instruktora	55
3.20	Izmjena naloga opštinskog/gradskog instruktora.....	57
3.21	Pregled informacija o aktivnostima popisivača	59
3.22	Pregled trenutnih statističkih podataka.....	61
3.23	Upravljanje popisnim krugovima popisivača.....	63
3.24	Upravljanje popisivačima opštinskih/gradskih instruktora.....	65
3.25	Prijava na sistem za administratora.....	67
3.26	Odjava sa sistema za administratora	69
3.27	Ocjenjivanje popisivača	71
3.28	Prijava na sistem za programera.....	73
3.29	Odjava sa sistema za programera	75
3.30	Registracija administratora agencije.....	77
3.31	Obrada popisnica.....	79
3.32	Kreiranje statističkih izvještaja	81
3.33	Kreiranje izvještaja o popisivaču	83
3.34	Pregled naloga popisivača	85
3.35	Pregled naloga opštinskih/gradskih instruktora.....	87
3.36	Pregled naloga članova PKLS	89
3.37	Pregled naloga državnih/entitetskih instruktora.....	91
4	Nefunkcionalni zahtjevi.....	93
4.1	Upotrebljivost.....	93
4.2	Pouzdanost i dostupnost	93
4.3	Performanse	93
4.4	Sigurnost.....	94

4.5	Prenosivost	94
5	Statički model sistema	95
5.1	Dijagram klasa - organizacija korisnika	95
5.2	Dijagram klasa - organizacija servera	96
5.3	Dijagram klasa – popisivanje.....	97
5.4	Dijagram klasa – praćenje popisa.....	98

1 Uvod

1.1 Svrha dokumenta

Svrha ove specifikacije korisničkih zahtjeva je detaljan opis softverskog sistema "eCensus". Ovaj dokument sadrži opis svih funkcionalnosti sistema i čitaocu dokumenta omogućava potpuno razumijevanje rada i korištenja sistema.

Ova specifikacija je u prvom redu namijenjena razvojnom timu kao osnova za razvoj i implementaciju softverskog rješenja, kao i za dalju verifikaciju, modifikaciju i potencijalna proširenja. Osim članova razvojnog tima, dokument će biti dostupan korisnicima sistema, ukoliko to bude potrebno. Osim ove specifikacije, korisnicima sistema će biti na raspolaganju uputstvo za upotrebu sistema.

Pristup ovoj specifikaciji mogu imati i stanovnici Bosne i Hercegovine, pod nadzorom razvojnog tima, ukoliko to bude neophodno.

1.2 Obim projekta

Softverski sistem opisan ovom specifikacijom softverskih zahtjeva je "eCensus".

Ovaj sistem omogućava efikasan popis stanovništva jedne države i namijenjen je u prvom redu za korištenje u Bosni i Hercegovini. Sistem je moguće koristiti i u drugim državama, uz određene izmjene.

Cilj ovog softverskog rješenja je sprovođenje popisa stanovništva i domaćinstava na efikasniji način nego što se to do sad sprovodilo. Osim vremenske efikasnosti ovaj sistem donosi i finansijsku efikasnost, jer neće biti štampanja velikog broja popisnica (tokom pripreme za popis i tokom samog procesa popisa).

Popis stanovništva Bosne i Hercegovine sastoji se iz tri faze:

1. Priprema za popis
2. Sprovođenje popisa
3. Postpopisna anketa

Softver "eCensus" podržava prve dvije faze popisa, dok je treću fazu praktičnije izvesti bez softvera.

Tokom pripreme za popis stanovništva, sistem omogućava kreiranje naloga za sve izvršioca popisa. Nakon kreiranja naloga, određeni administratori mogu konfigurisati sistem tako da bude spreman za početak popisa. Konfiguracija sistema podrazumijeva unos podataka o podjeli BiH na popisne krugove i definisanje mapiranja između popisnih krugova i popisivača.

U drugoj fazi popisa sistem omogućava popunjavanje popisnica i njihovo slanje na server. Server automatski izračunava sve statističke podatke i ažurira ih svakim novim dodavanjem popisnice. Tokom i nakon popisa moguće je pregledati dobijene statističke podatke.

1.3 Definicije, akronimi i skraćenice

Akronimi i skraćenice korišteni u dokumentu:

SRS = Software Requirements Specification – Dokument koji opisuje funkcionalnosti softverskog sistema koji se razvija

GUI = Grafical User Interface – Vidljivi dio softverskog sistema sa kojim komunicira korisnik

CMIS = Control Management Information System – Sistem za upravljanje kontrolnim podacima

PKLS = Popisna komisija lokalne samouprave

1.4 Reference

U izradi ove specifikacije korišteni su sljedeći dokumenti:

1. Zakon o popisu stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. godine, "Službeni glasnik Republike Srpske", broj 13/12
2. Zakon o organizaciji i sprovođenju popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2013. godine u Republici Srpskoj, "Službeni glasnik Republike Srpske", broj 70/12
3. Regulativa Evropskog parlamenta i Vijeća o popisu stanovništva i stanova, broj 763/2008
4. Uputstvo za popisivače i opštinske/gradske instruktore za popis stanovništva BiH 2013. godine, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Sarajevo, maj 2013. godine

5. Uputstvo za organizaciju i provođenje popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013. godine za teritoriju Republike Srpske,
Republički zavod za statistiku Republike Srpske,
Banja Luka, maj 2013. godine
6. Metodologija za pripremu, organizovanje i sprovođenje Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini 2013. godine,
Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine,
Sarajevo, 2013. godine
7. Popisni obrazac za popis stanovništva i domaćinstava 2013. godine
8. Upitnik za domaćinstvo i stan za popis stanovništva i domaćinstava 2013. godine

1.5 Opis dokumenta

Ovaj dokument je organizovan u nekoliko cjelina:

1. Uvod
2. Opšti opis sistema
3. Zahtjevi sistema

U uvodnom dijelu dokumenta data je opšta slika softverskog sistema koji se razvija i kratak opis funkcionalnosti. Navedeni su glavni ciljevi kojima teži softver koji se razvija.

Genalni opis predstavlja i opisuje zahtjeve koji nisu nužno dio funkcionalnosti za implementaciju, već pozadina iz koje proističu funkcionalni zahtjevi. Ova sekcija predstavlja proširenje apstraktnog opisa iz uvodnog dijela. Opisani su korišteni hardverski, softverski i memorijski resursi.

Nakon detaljnog opisa funkcionalnosti sistema, navedeni su i detaljno opisani korisnički zahtjevi sistema. Navedeni su kako funkcionalni, tako i nefunkcionalni zahtjevi. Svaki zahtjev je detaljno opisan, a funkcionalnost sistema koja će biti implementirana da zadovolji određeni zahtjev je opisana dijagramom aktivnosti i dijagramom sekvence. Dijagram slučajeva upotrebe će prikazati najbolju sliku cjelokupne funkcionalnosti sistema. Iz dijagrama slučajeva upotrebe proizilaze dijagrami aktivnosti u kojima se jasno grafički pokazuje kako pojedini dijelovi sistema funkcionišu.

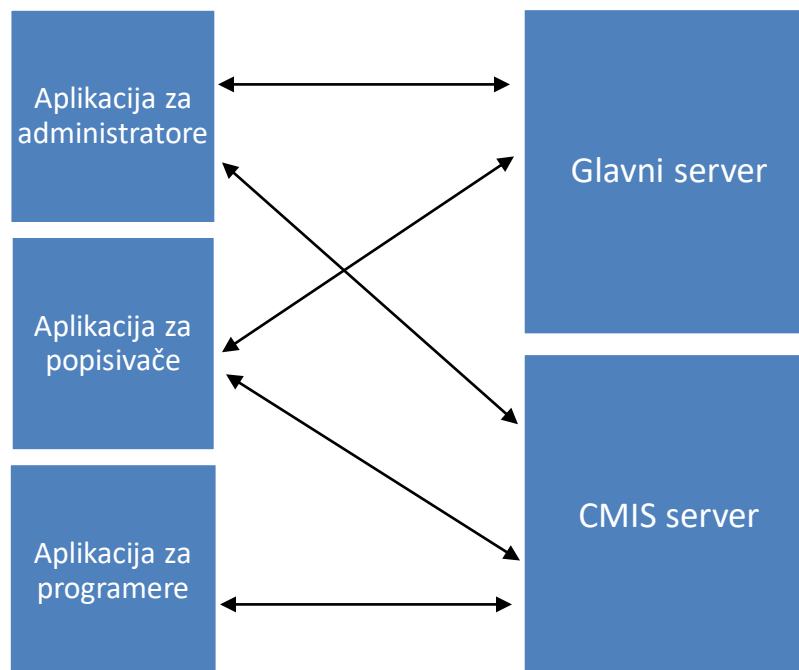
Nakon specifikovanja svih zahtjeva dolazi se do statičkog modela sistema – dijagrama klasa. Dijagram klasa prikazuje sve klase koje će biti korištene pri implementaciji sistema i veze između njih.

2 Globalni opis

U ovom dijelu SRS-a biće dat opšti opis softverskog sistema koji se razvija, opis njegovih funkcionalnosti, kao i ograničenja koja utiču na razvoj sistema.

2.1 Perspektiva sistema

Softverski sistem “eCensus” se sastoji od tri klijentske i dvije serverske aplikacije. Organizacija sistema je prikazana na slici 1.



Slika 1 : Organizacija sistema “eCensus”

Aplikacija za administratore služi izvršiocima popisa da definišu sve potrebne parametre prije početka popisa, uključujući i sve naloge koji će biti korišteni. Tokom popisa ova aplikacija omogućava administratorima potpunu kontrolu procesa popisivanja. Potpuna kontrola

podrazumijeva da administrator u svakom trenutku može da pogleda aktivnosti svakog popisivača od početka popisa do tog trenutka i da pregleda statističke podatke koji su izračunati do tog trenutka. Podatke o aktivnostima popisivača obezbeđuje CMIS server, dok statističke podatke obezbeđuje glavni server.

Aplikacija za popisivače predstavlja najvažniju klijentsku aplikaciju. Ovaj dio sistema omogućava popisivačima popunjavanje popisnica i njihovo slanje na server.

Aplikacija za programere je pomoćna aplikacija koja služi za dodavanje naloga administratora iz Agencije ili entitetskih zavoda za statistiku, jer su administratori tog tipa na vrhu hijerarhije izvršilaca popisa. Može je koristiti neko iz razvojnog tima ili neka druga osoba od povjerenja.

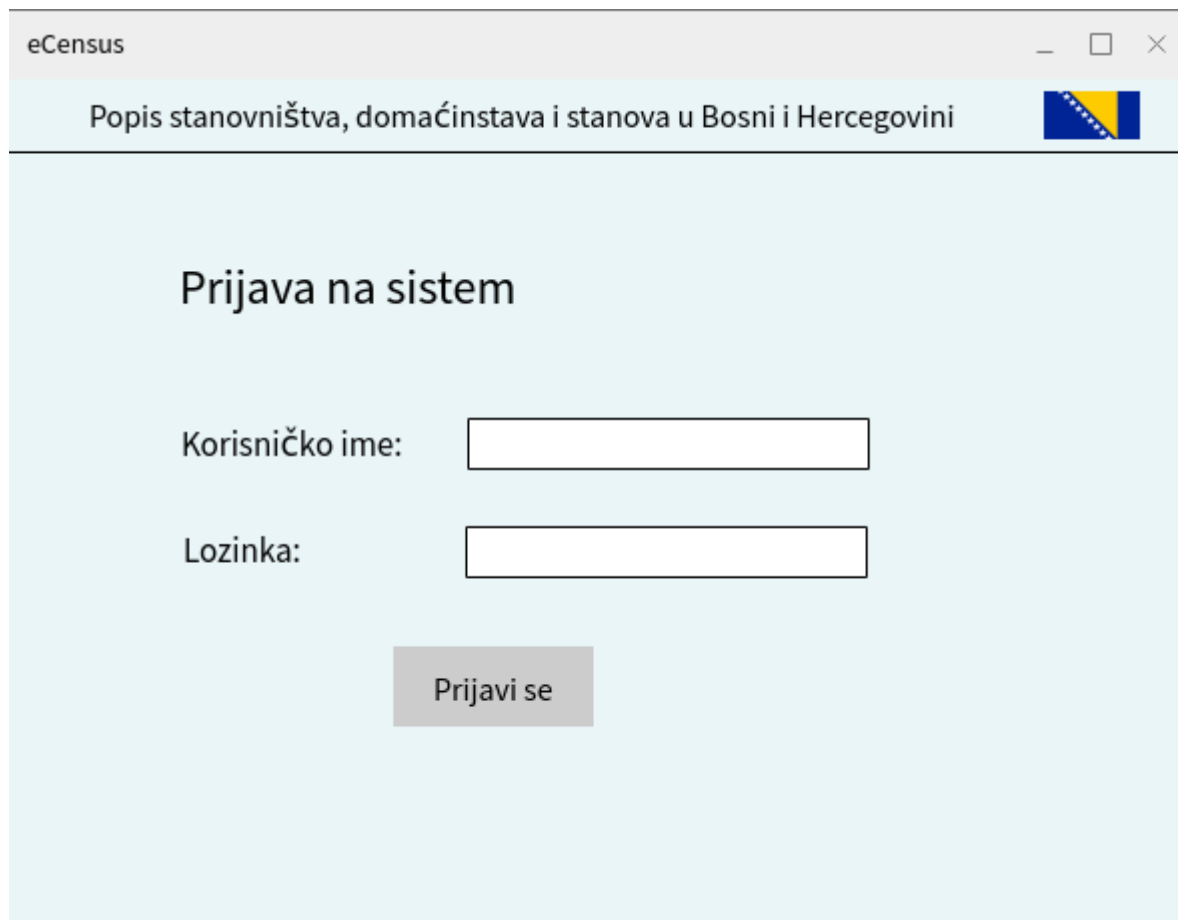
Prva serverska aplikacija je glavni server na kome se čuva baza podataka sa podacima o svim popisanim stanovnicima i stanovima, odnosno domaćinstvima. Ovaj server je aktivan tokom cijelog procesa popisivanja i prihvata sve podatke koje šalju popisivači. Nakon što prihvati nove podatke, server ažurira statističke podatke, tako da su podaci ažurirani u svakom trenutku. Osim skladištenja podataka koje primi, server može generisati izvještaj o trenutnim statističkim podacima i poslati klijentskoj aplikaciji koja je zahtjevala izvještaj.

Drugu serversku aplikaciju čini CMIS (Control Management Information System) server. Ovaj server skladišti podatke o nalogima svih učesnika u popisu i podatke o aktivnostima svih popisivača. Aktivnosti popisivača se bilježe radi kontrole popisivača i cijelog procesa popisa od strane administratora.

2.1.1 Korisnički interfejsi

Grafički korisnički interfejs sistema je vrlo jednostavan i intuitivan jer je namijenjen korisnicima koji ne moraju imati napredne sposobnosti u radu na računaru.

Pri pokretanju bilo koje od tri klijentske aplikacije (aplikacija za administratore, aplikacija za popisivače i aplikacija za programere) prikazuje se forma za prijavu na sistem. Od korisnika se očekuje da unese svoje korisničko ime i lozinku. Forma za prijavu na sistem za sve tri aplikacije data je na slici 2.



eCensus

Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini

Prijava na sistem

Korisničko ime:

Lozinka:

Prijavi se

Slika 2 : Forma za prijavu na sistem

Ukoliko korisnik unese tačno korisničko ime i lozinku, prijava na sistem se smatra uspješnom i korisniku se prikazuje forma za rad. Forma za rad je različita za različite klase korisnika, odnosno razlikuju se ponuđene opcije. Na slici 3 je data forma za rad administratora agencije, dok je na slici 4 data forma za rad popisivača.

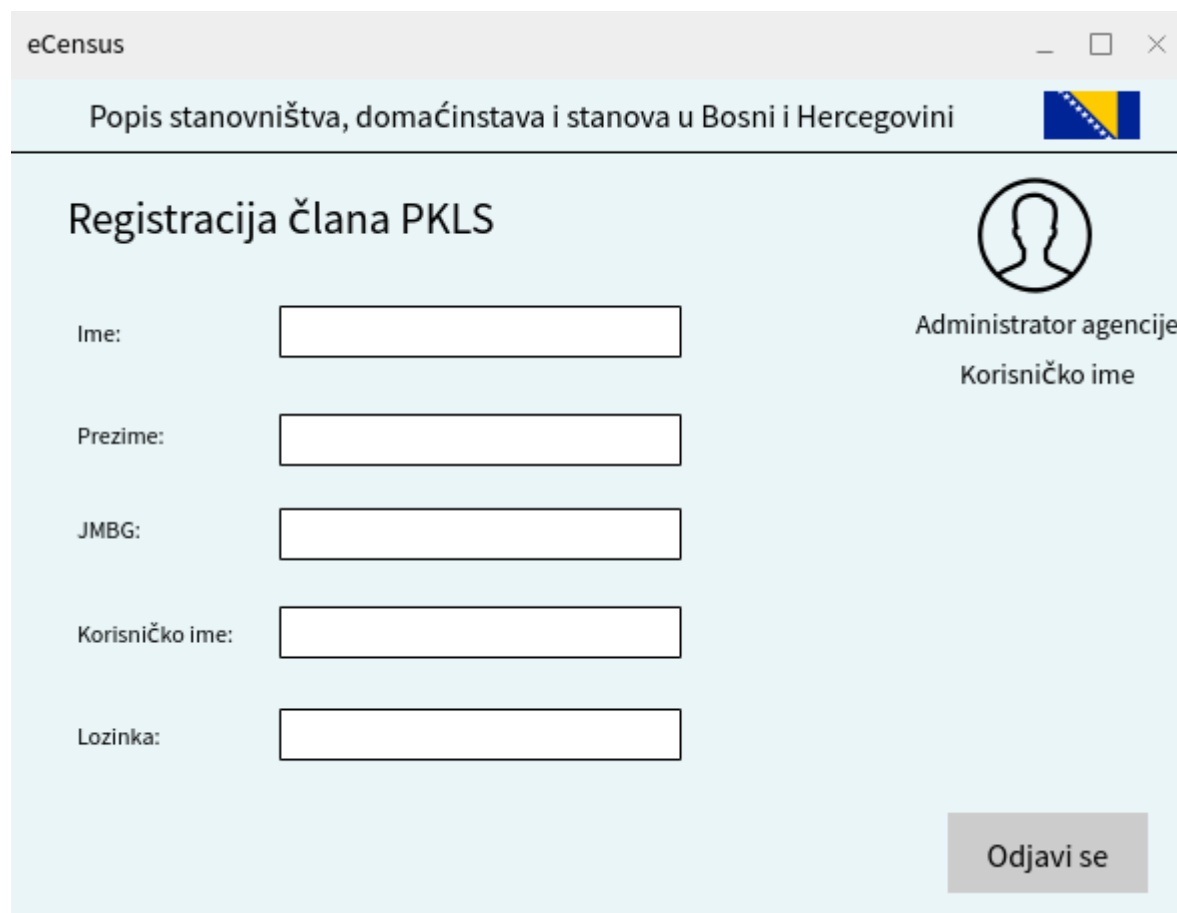
The screenshot shows a web application window titled "eCensus". The main header bar contains the text "Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini" and the flag of Bosnia and Herzegovina. On the left side, there is a vertical menu with eight items: "Registruj člana PKLS", "Registruj državnog/entitetskog instruktora", "Pregledaj naloge članova PKLS", "Pregledaj naloge državnih/entitetskih instruktora", "Pregledaj statističke podatke", "Pregledaj aktivnosti popisivača", "Promijeni jezik", and "Promijeni pismo". On the right side, there is a user profile section with a circular icon of a person, the text "Administrator agencije", and "Korisničko ime". At the bottom right, there is a button labeled "Odjavi se".

Slika 3 : Forma rad administratora agencije

The screenshot shows a web application window titled "eCensus". The main header area contains the text "Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini" and a small flag of Bosnia and Herzegovina. On the right side of the header, there is a circular profile icon and the text "Popisivač" and "Korisničko ime". The main content area features a vertical list of six buttons on the left: "Popiši stanovnika", "Popiši domaćinstvo", "Pošalji sačuvane popisnice", "Promijeni jezik", "Promijeni pismo", and "Pregledaj mapu popisog kruga". On the right side of the main content area, there is a button labeled "Odjavi se".

Slika 4 : Forma za rad popisivača

Svaki korisnik na svojoj formi za rad bira opcije koje želi. Za svaku opciju prikazuje se nova forma. Na primjer, ukoliko administrator agencije odabere opciju za registraciju člana PKLS, prikazuje mu se forma data na slici 5. Forme za registraciju korisnika bilo koje klase je ekvivalentna prikazanoj. Ukoliko administrator agencije odabere opciju za prikaz članova PKLS, prikazaće se forma koja sadrži tabelarni prikaz svih registrovanih članova PKLS. Ova forma je data na slici 6. Dvostrukim klikom na jedan od redova prikazane tabele prikazuju se informacije o određenom članu PKLS. Osim pregleda informacija, na ovoj formi je omogućeno da administrator za svakog člana PKLS odabere opciju izmjene informacija o nalogu ili brisanja naloga. Forma za prikaz korisnika koji pripadaju bilo kojoj klasi je ekvivalentna prikazanoj formi.



The screenshot shows a web application window titled "eCensus". The header bar contains the text "Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini" and the flag of Bosnia and Herzegovina. The main content area is titled "Registracija člana PKLS". On the right side, there is a user profile icon and the text "Administrator agencije" and "Korisničko ime". The registration form consists of five input fields: "Ime:", "Prezime:", "JMBG:", "Korisničko ime:", and "Lozinka:". A "Odjavi se" button is located at the bottom right.

eCensus

Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini

Registracija člana PKLS

Ime:

Prezime:

JMBG:

Korisničko ime:

Lozinka:

Administrator agencije
Korisničko ime

Odjavi se

Slika 5 : Forma za registraciju člana PKLS

The screenshot shows a web browser window titled "eCensus". The main header displays "Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Bosni i Hercegovini" next to the flag of Bosnia and Herzegovina. Below the header is a table with three columns: "Redni br.", "Član PKLS", and "Opcije". The table lists five members, with the last one being "Stefan Stefanović". To the right of the table, there is a user profile section with a silhouette icon, the text "Administrator agencije", and "Korisničko ime". At the bottom right, there is a button labeled "Odjavi se".

Redni br.	Član PKLS	Opcije
1.	Marko Marković	Izmjeni Obrisi
2.	Nikola Nikolić	Izmjeni Obrisi
3.	Jovana Jovanović	Izmjeni Obrisi
4.	Pero Perić	Izmjeni Obrisi
...
30.	Stefan Stefanović	Izmjeni Obrisi

Administrator agencije
Korisničko ime

Odjavi se

Slika 6 : Forma za prikaz liste članova PKLS

2.1.2 Komunikacioni interfejsi

Za komunikaciju između klijentskih i serverskih aplikacija koristi se FTPS protokol, čime je omogućena sigurna komunikacija.

2.1.3 Memorijska ograničenja

Potrebno je da računari koji se koriste za klijentske aplikacije imaju bar 4GB RAM memorije i 50GB memorije na hard disku. Serverske mašine 8GB RAM memorije i 100GB memorije na hard disku.

2.2 *Funkcionalnosti sistema*

Sistem omogućava sljedeće funkcionalnosti:

- Registracija izvršilaca popisa
- Izmjena naloga izvršilaca popisa
- Brisanje naloga izvršilaca popisa
- Odabir jezika i pisma aplikacije
- Popis stanovnika
- Popis stanova/domaćinstava
- Kreiranje statističkih podataka

Kao što je već rečeno, u fazi pripreme za popis stanovništva državne institucije imenuju izvršioce popisa. Imenovanje izvršilaca popisa se kroz aplikaciju realizuje kreiranjem naloga za svakog izvršioca popisa. Sistem obezbjeđuje funkcionalnost registracije učesnika u popisu pomoću aplikacije za programere i aplikacije za administratore. Svaki učesnik u skladu sa privilegijama koje ima, može da registruje određene učesnike u popisu. Pri registraciji je potrebno unijeti sljedeće podatke: ime, prezime, JMBG, korisničko ime i lozinku.

Učesnici u popisu koji imaju privilegije registrovanja drugih učesnika, imaju mogućnost izmjene i brisanja tih naloga. Izmjena podrazumijeva mijenjanje bilo kojeg od navedenih podataka koji se čuvaju za svakog korisnika sistema osim korisničkog imena. Brisanje naloga podrazumijeva trajno brisanje svih podataka o korisniku sa CMIS servera. Ova funkcionalnost sistema omogućava potpunu kontrolu unutar hijerarhijskog sistema učesnika u popisu. Na primjer, ukoliko se desi da neki popisivač prekrši zakon ili da ne izvršava svoje zadatke tokom popisa, administrator sa odgovarajućim privilegijama ima mogućnost da obriše nalog tog popisivača čime je onemogućen dalji pristup sistemu tog popisivača.

Sistem svakom korisniku omogućava da odabere jezik i pismo aplikacije. Dostupni su jezici i pisma sva tri konstitutivna naroda u Bosni i Hercegovini, dakle srpski, hrvatski i bošnjački jezik i latinično i ćirilično pismo.

Glavne funkcionalnosti koje sistem omogućava su popisivanje stanovništva i stanova odnosno domaćinstava. Te funkcionalnosti su omogućene pomoću aplikacije za popisivača, što znači da samo popisivači mogu popisivati stanovništvo i stanove/domaćinstva i slati te podatke na glavni server. Popisivač vrši popisivanje tako što popuni odgovarajuću popisnicu.

Glavni server obrađuje pristigle popisnice i rezultat obrade su statistički podaci koji oslikavaju demografsku strukturu stanovništva u Bosni i Hercegovini. Statističke podatke je moguće pregledati u bilo kojem trenutku.

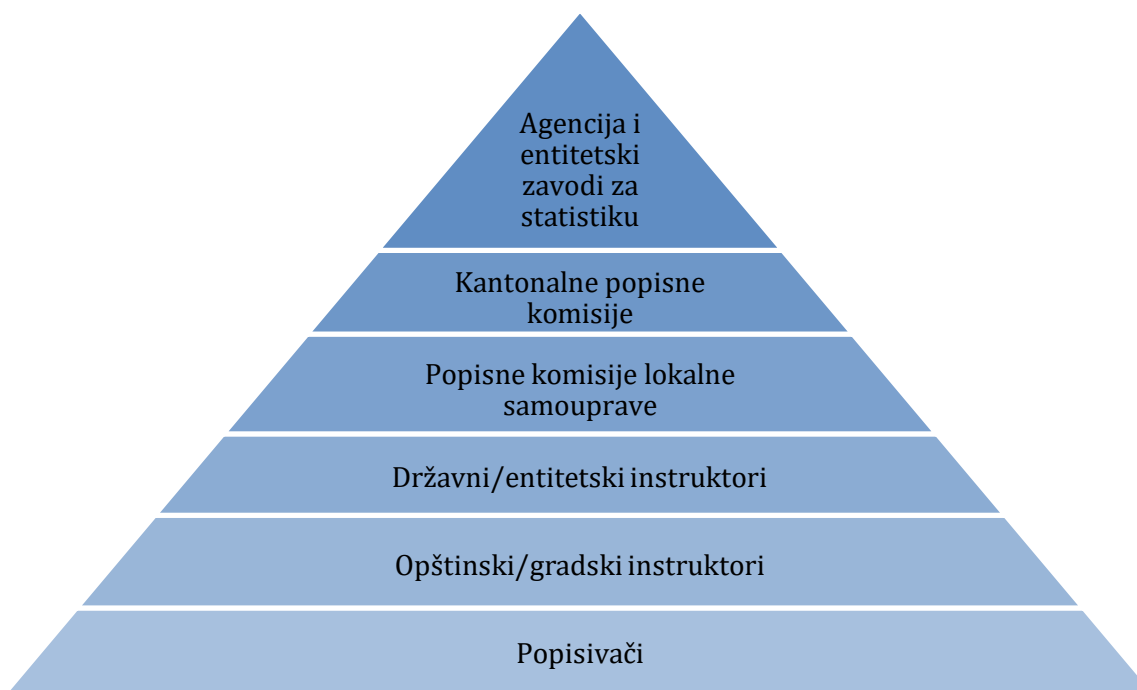
Dijagram slučajeva upotrebe je dat u prilogu [Dijagram slučajeve upotrebe.jpg](#).

2.3 Klase korisnika i njihove karakteristike

Softver "eCensus" je namijenjen za tri klase korisnika:

1. Administratori
2. Popisivači
3. Programeri

Administratori su svi učesnici u popisu osim popisivača. Učesnici u popisu su prikazani hijerarhijskom strukturom na slici 7.



Slika 7 : Hijerarhija izvršilaca popisa u BiH

U samom vrhu hijerarhijske organizacije je državna institucija Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu Agencija), kao i entitetske institucije oba entiteta, Republički zavod za statistiku Republike Srpske i Federalni zavod za statistiku. Na nivou ispod u hijerarhiji su Kantonalne popisne komisije (samo za područje Federacije Bosne i Hercegovine), koje imenuje Vlada Kantona. Ovaj nivo hijerarhije se bavi administrativnim dijelom popisa koji nije od interesa za softverski sistem koji se razvija. Članovi Agencije i entitetskih zavoda za statistiku imenuju članove popisnih komisija lokalne samouprave (u daljem tekstu PKLS) na nivou svake opštine u Bosni i

Hercegovini, kao i državne/entitetske instruktore. Članovi PKLS su obavezni da imenuju opštinske/gradske instruktore i popisivače. Svaki nivo u hijerarhiji može da kontroliše nivoe ispod.

Ovakva hijerarhijska organizacija izvršilaca popisa u velikoj mjeri određuje implementaciju sistema "eCensus", jer je potrebno obezbijediti određene privilegije svakom izvršiocu popisa u zavisnosti od toga na kojem nivou hijerarhije se nalazi. Pri pokretanju aplikacije za administratore, korisnik se mora prijaviti na sistem i u zavisnosti od toga na kojem nivou hijerarhije je prijavljen administrator, aplikacija će mu ponuditi odgovarajuće opcije. Administratorima sa najvišeg nivoa hijerarhije (zaposleni u Agenciji i entitetskim zavodima za statistiku) je omogućeno da kreiraju, mijenjaju i brišu naloge za članove PKLS i državne/entitetske instruktore, dok je članovima PKLS omogućeno da kreiraju, mijenjaju i brišu naloge za opštinske/gradske instruktore i popisivače. Osim ovih opcija svim administratorima je omogućeno da pregledaju aktivnosti popisivača, da pregledaju trenutne statističke podatke i da odaberu jezik i pismo aplikacije. Dostupna su oba pisma koja se koriste u Bosni i Hercegovini, ćirilica i latinica, kao i jezici sva tri konstitutivna naroda, Srpski, Hrvatski i Bošnjački.

Popisivači su neposredni izvršioci popisa. Popisivači su obavezni da prođu obuku za popisivanje prije početka popisa. Obuka podrazumijeva upoznavanje sa softverskim sistemom "eCensus" i sa procesom popunjavanja popisnica. Softverski sistem "eCensus" je kreiran tako da korisnički interfejs bude nedvosmislen i jednostavan. Aplikacija omogućava popisivaču da na brz i jednostavan način popuni popisne forme i da ih pošalje na server.

Programeri su korisnici koji ne učestvuju u procesu popisa i kontrole popisa. Njihova uloga je kreiranje naloga za administratore Agencije i entitetskih zavoda za statistiku. Programerima ili nekim drugim osobama od povjerenja koje imaju pristup aplikaciji za programere je omogućeno kreiranje naloga za administratore Agencije i entitetskih zavoda na prethodno primljeni pismeni zahtjev.

2.4 Ograničenja

S obzirom na to da sistem ima klijent-server arhitekturu, potrebna je komunikacija klijenata sa serverima preko interneta, da bi popisivači slali popisnice na server. Više od 50% teritorije Bosne i Hercegovine nije pokriveno 3G mrežom, pa nije moguće da popisivač uvijek pošalje podatke na server. Iz tog razloga se podaci u slučaju da popisivač nema pristup internetu skladište lokalno na laptopu popisivača. Kada se popisivač zatekne na mjestu gdje postoji internet, ima opciju da sve lokalno sačuvane popisnice pošalje na server. Osim toga, pri svakom prijavljivanju popisivača na sistem, ukoliko ima pristup internetu automatski se šalju sačuvane popisnice na server. U slučaju da popisivač ima pristup internetu u trenutku popunjavanja popisnice, podatke šalje odmah na server, bez skladištenja podataka lokalno.

Podaci koji se čuvaju na serveru su od izuzetnog značaja za izučavanje demografske strukture jedne države. Iz tog razloga, ne smije se dozvoliti da podaci budu ugroženi ni na koji način (npr. padom servera). Podaci se zato repliciraju na više mjesta u sistemu, tj. čuvaju se na klasteru. Minimalan broj ponavljanja svakog podatka je dva. Sve mašine na kojima su replicirani podaci mogu biti u istoj serverskoj sali, pa ukoliko dodje do otkaza na jednoj mašini, podaci postoje na drugoj mašini. Bolja opcija je da mašine budu fizički udaljene, tj. da se nalaze u različitim gradovima. U tom slučaju, ukoliko dodje do neke katastrofe u jednom gradu, podaci postoje na mašini u drugom gradu, dok bi u prvom slučaju podaci bili izgubljeni u slučaju katarstrofe u gradu u kojem je klaster.

Potrebno je obezbjediti sigurnost podataka pri njihovom prenosu preko mreže pomoću TFTP protokola.

Osim navedenih, potrebno je da svi učesnici u popisu poštuju zakonska ograničenja, odnosno da se pridržavaju Zakona o popisu stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH. Lice koje se popisuje dužno je na sva pitanja predviđena popisom dati potpune i tačne odgovore. Popisivači su dužni izvršiti popis u popisnim krugovima koji su mu dodijeljeni. Agencija je dužna da poštuje zakon o zaštiti ličnih podataka, odnosno da obezbijedi da se podaci do baze podataka prenose sigurnim protokolom i da se u bazi čuvaju zaštićeni.

2.5 Pretpostavke i zavisnosti

Pretpostavke koje mogu dovesti do izmjene zahtjeva:

- ***Pretpostavka 1:*** Pretpostavlja se da Agencija posjeduje serverski računar sa minimalnom hardverskom konfiguracijom potrebnom za podršku rada instaliranom licenciranom ili slobodnom (besplatnom) operativnom sistemu, te sa odgovarajućem instaliranim licenciranim softverom ili slobodnim (besplatnim) softverskim rješenjem za podršku rada baze podataka.
- ***Pretpostavka 2:*** Pretpostavlja se da je serverski računar smješten u prostoriji sa fizičkom barijerom na ulazu, odnosno kontrolisanim pristupom i uređajima koji vrše regulaciju temperature.
- ***Pretpostavka 3:*** Pretpostavlja se da serverski računar ima obezbijeđeno stabilno napajanje 24 sata dnevno, te da postoji UPS uređaj, koji će služiti za napajanje u slučaju nepredviđenih situacija.
- ***Pretpostavka 4:*** Pretpostavlja se da će popisivačima biti obezbijeđeni laptopi sa zadovoljavajućom konfiguracijom.

2.6 Raspodjela zahtjeva

Osim zahtjeva koji će biti implementirani u prvoj verziji sistema “eCensus”, postoje zahtjevi čiju implementaciju je potrebno odgoditi za neku od narednih verzija sistema. Ovi zahtjevi nisu presudni za kvalitet aplikacije u prvoj verziji, a razlog odgađanja je poštovanje vremenskih okvira u kojima je potrebno završiti prvu verziju sistema.

Ovi zahtjevi su:

1. Generisanje jedinstvenih identifikatora za svako domaćinstvo popisano prethodnim popisom stanovništva
2. Slanje jedinstvenog identifikatora svakom domaćinstvu popisanom prethodnim popisom stanovništva
3. Prijava na sistem od strane jedne osobe kao predstavnika domaćinstva uz pomoć identifikatora domaćinstva i svog JMBG
4. Slanje podataka o sebi, ukućanima i domaćinstvu od strane predstavnika domaćinstva
5. Verifikacija podataka pristiglih od stanovnika koji se samostalno popisuju
6. Slanje povratnih informacija stanovniku o uspješnom ili neuspješnom popisivanju, u zavisnosti od toga da li je došlo do greške pri unosu podataka

Realizacijom navedenih zahtjeva proces popisa stanovništva će se još više automatizovati i ubrzati u odnosu na popis stanovništva sproveden pomoću prve verzije ovog sistema.

3 Zahtjevi

U sljedećoj tabeli su dati svi funkcionalni zahtjevi sistema.

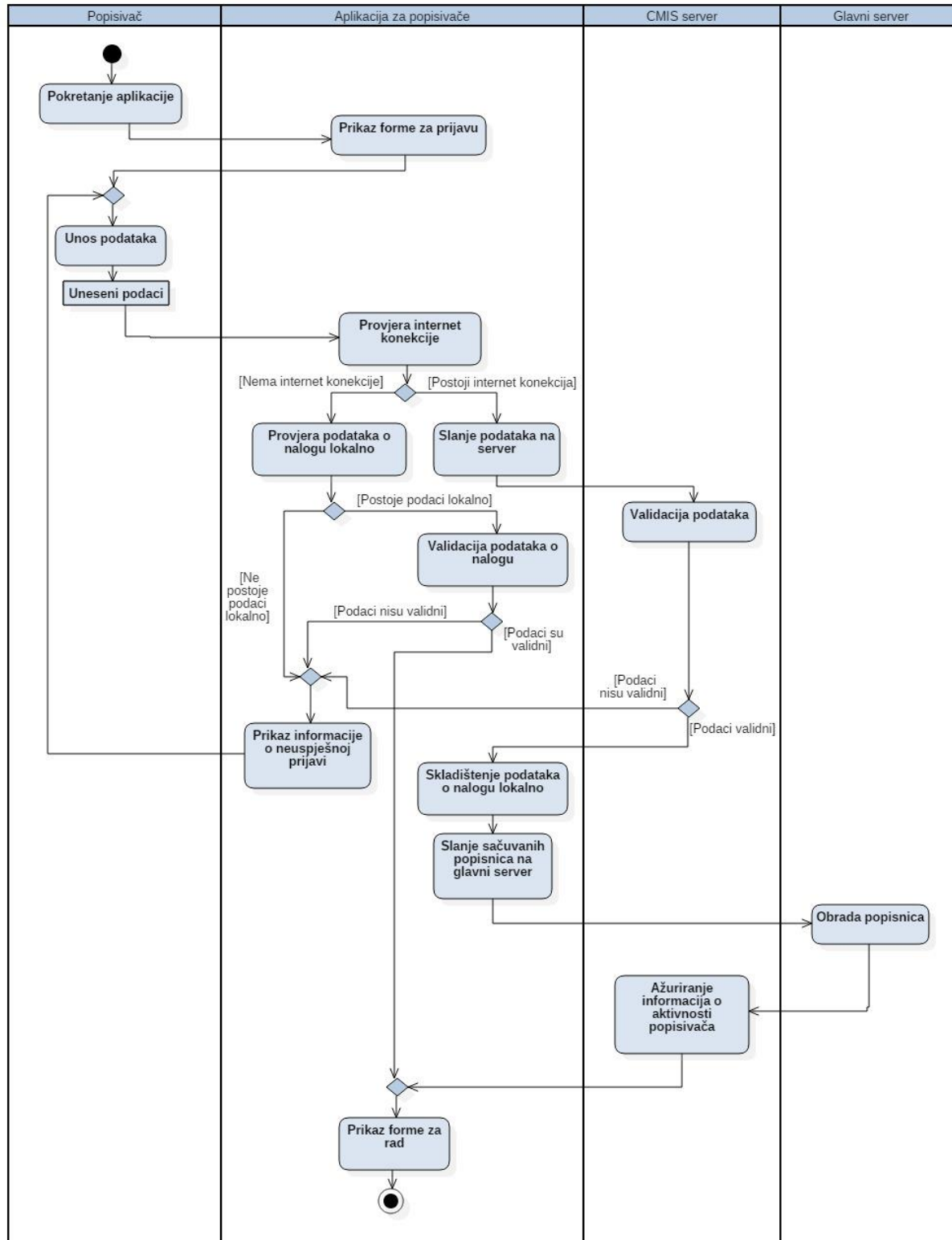
Oznaka zahtjeva	Zahtjev
01	Prijava na sistem za popisivača
02	Odjava sa sistema za popisivača
03	Odabir jezika
04	Odabir pisma
05	Popisivanje stanovnika
06	Pregled mape popisnog kruga
07	Naknadno slanje podataka na server
08	Popisivanje stana/domaćinstva
09	Registracija člana PKLS
10	Brisanje naloga člana PKLS
11	Izmjena naloga člana PKLS
12	Registracija državnog/entitetskog instruktora
13	Brisanje naloga državnog/entitetskog instruktora
14	Izmjena naloga državnog/entitetskog instruktora
15	Registracija popisivača
16	Brisanje naloga popisivača
17	Izmjena naloga popisivača
18	Registracija opštinskog/gradskog instruktora
19	Brisanje naloga opštinskog/gradskog instruktora
20	Izmjena naloga opštinskog/gradskog instruktora
21	Pregled informacija o aktivnostima popisivača
22	Pregled trenutnih statističkih podataka
23	Upravljanje popisnim krugovima popisivača
24	Upravljanje popisivačima opštinskih/gradskih instruktora
25	Prijava na sistem za administratora
26	Odjava sa sistema za administratora
27	Ocjenjivanje popisivača
28	Prijava na sistem za popisivača
29	Odjava sa sistema za popisivača
30	Registracija administratora agencije
31	Obrada popisnica
32	Kreiranje statističkih izvještaja
33	Kreiranje izvještaja o popisivaču
34	Pregled naloga popisivača
35	Pregled naloga opštinskih/gradskih instruktora
36	Pregled naloga članova PKLS
37	Pregled naloga državnih/entitetskih instruktora

3.1 Prijava na sistem za popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		01
Naziv		Prijava na sistem za popisivača
Kratak opis		Popisivač se prijavljuje na sistem svojim korisničkim imenom i lozinkom.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Popisivač
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za popisivače, CMIS server, glavni server
Preduslovi		Na laptopu popisivača je instalirana aplikacija za popisivče. Pokrenuti su CMIS i glavni server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Popisivač pokreće aplikaciju2. Aplikacija za popisivače prikazuje formu za prijavu3. Popisivač unosi svoje podatke4. Aplikacija za popisivače utvrđuje postojanje internet konekcije i šalje unesene podatke na CMIS server5. CMIS server verifikuje podatke6. Aplikacija za popisivače skladišti podatke o nalogu lokalno7. Aplikacija za popisivače šalje glavnom serveru sačuvane popisnice8. Glavni server ažurira bazu podataka9. CMIS server ažurira podatke o aktivnosti popisivača10. Aplikacija za popisivače prikazuje formu za rad
Postuslovi za osnovni tok		Popisivač je uspješno prijavljen na sistem. Sve popisnice tog popisivača su poslate na server sa bazom podataka.
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1:<ol style="list-style-type: none">5. CMIS server utvrđuje da podaci nisu validni6. Aplikacija za popisivače prikazuje poruku o neuspješnoj prijavi7. Prikazuje se ponovo forma za prijavu• Alternativni tok #2:<ol style="list-style-type: none">4. Aplikacija za popisivače utvrđuje da ne postoji internet konekcija i da ne postoje podaci lokalno5. Aplikacija za popisivače prikazuje poruku o neuspješnoj prijavi6. Prikazuje se ponovo forma za prijavu• Alternativni tok #3:<ol style="list-style-type: none">4. Aplikacija za popisivače utvrđuje da ne postoji internet konekcija, ali da postoje podaci lokalno5. Aplikacija za popisivače verifikuje podatke o nalogu6. Prikazuje se forma za rad• Alternativni tok #4:<ol style="list-style-type: none">4. Aplikacija za popisivače utvrđuje da ne postoji internet konekcija, ali da postoje podaci lokalno5. Aplikacija za popisivače utvrđuje da uneseni podaci nisu validni6. Aplikacija za popisivače prikazuje poruku o neuspješnoj prijavi7. Prikazuje se forma za rad
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativne tokove #1, #2 i #4: Popisivač nije prijavljen na sistem.• Postuslovi za alternativni tok #3: Popisivač je uspješno prijavljen na sistem. Sačuvane popisnice nisu poslate na server.

Dijagram aktivnosti:



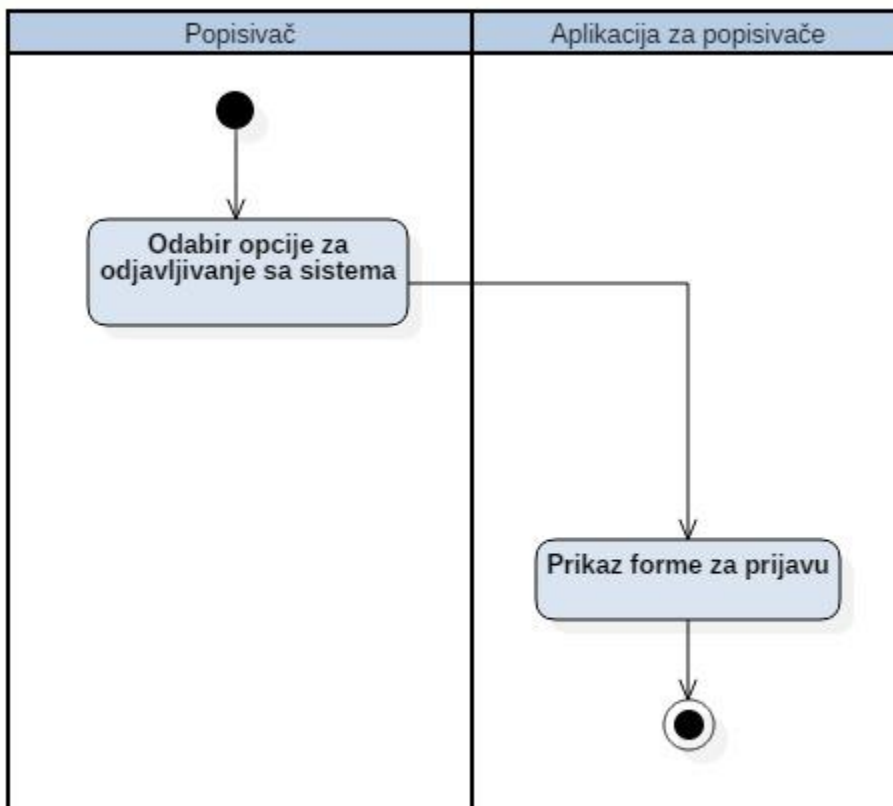
Dijagram sekvence je dat u prilogu [01_DS Prijava na sistem za popisivača.jpg](#).

3.2 Odjava sa sistema za popisivača

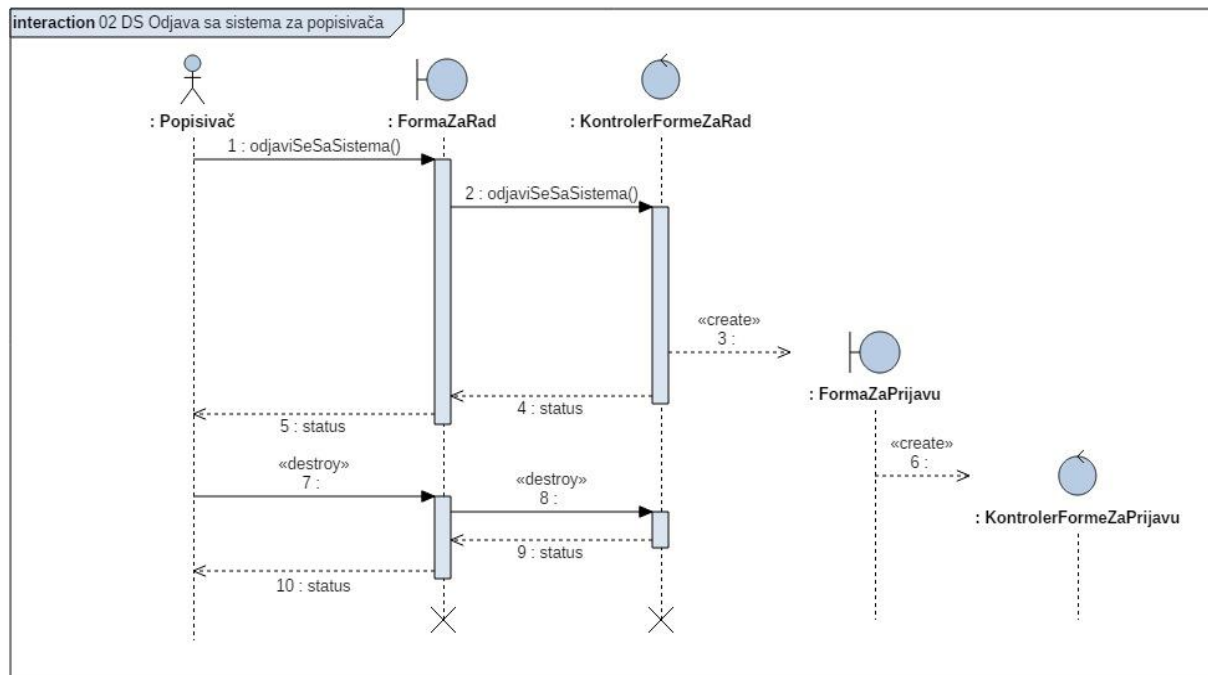
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		02
Naziv		Odjava sa sistema za popisivača
Kratak opis		Popisivač se odjavljuje sa sistema nakon završetka rada.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Popisivač
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za popisivače
Preduslovi		Aplikacija za popisivača je pokrenuta i popisivač je prijavljen na sistem.
Osnovni tok akcija		1. Popisivač bira opciju za odjavljivanje sa sistema 2. Popisivaču se prikazuje forma za prijavu na sistem
Postuslovi za osnovni tok		Popisivač je uspješno odjavljen.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

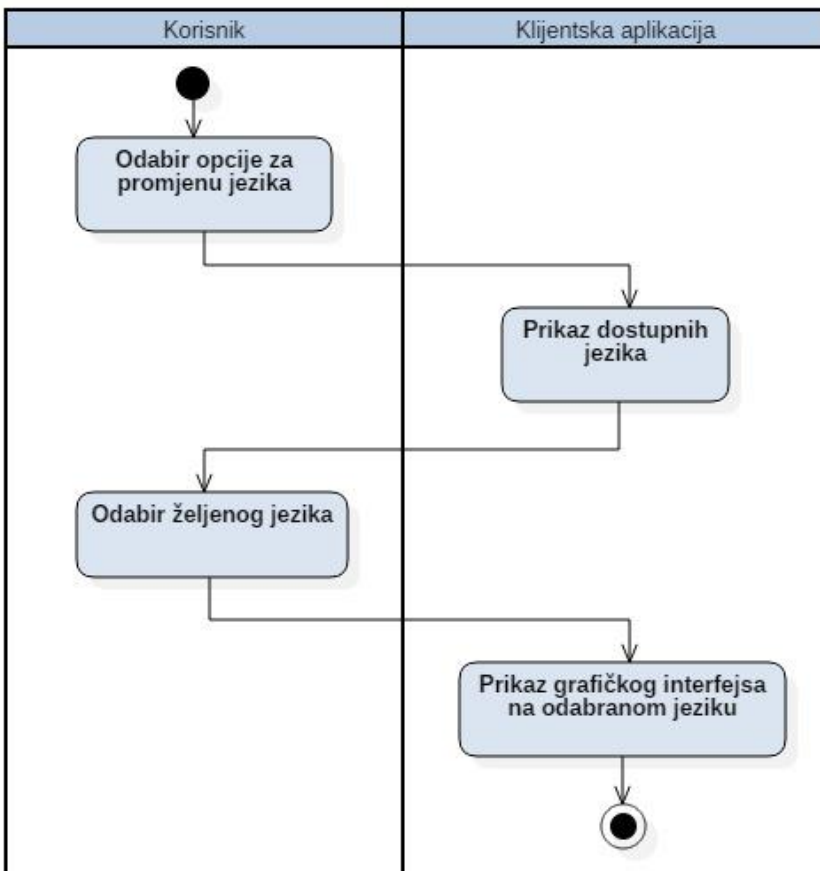


3.3 Odabir jezika

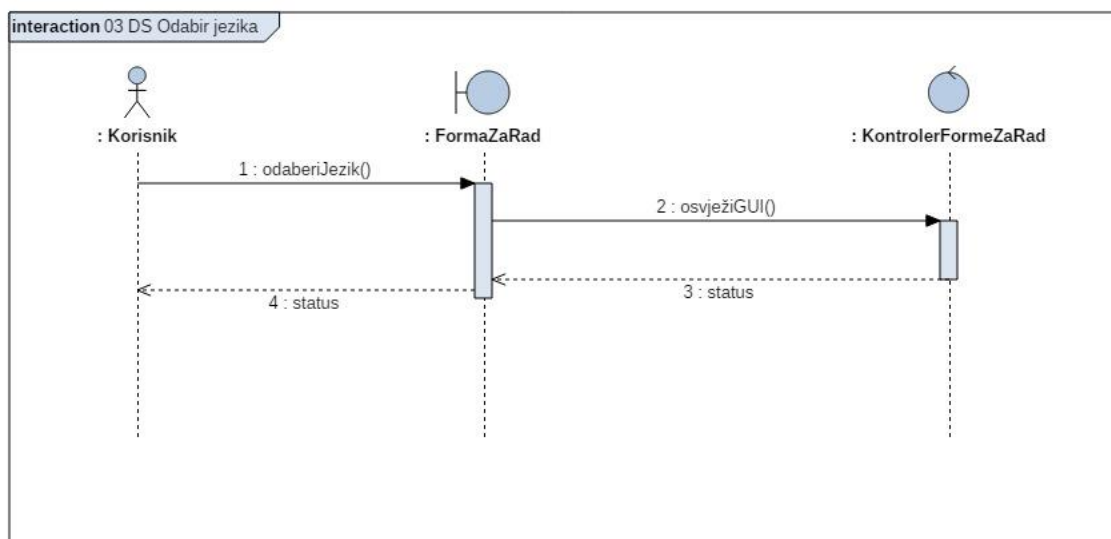
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	03
Naziv	Odabir jezika
Kratak opis	Korisnik ima mogućnost izbora jezika aplikacije. Dostupni jezici: srpski, hrvatski, bošnjački.
Učesnici	a) Primarni učesnici b) Sekundarni učesnici
Preduslovi	Korisnik je prijavljen na sistem.
Osnovni tok akcija	1. Korisnik bira opciju za promjenu jezika 2. Aplikacija prikazuje listu dostupnih jezika 3. Korisnik bira željeni jezik 4. Aplikacija prikazuje grafički interfejs na odabranom jeziku
Postuslovi za osnovni tok	Jezik aplikacije je uspješno promijenjen.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

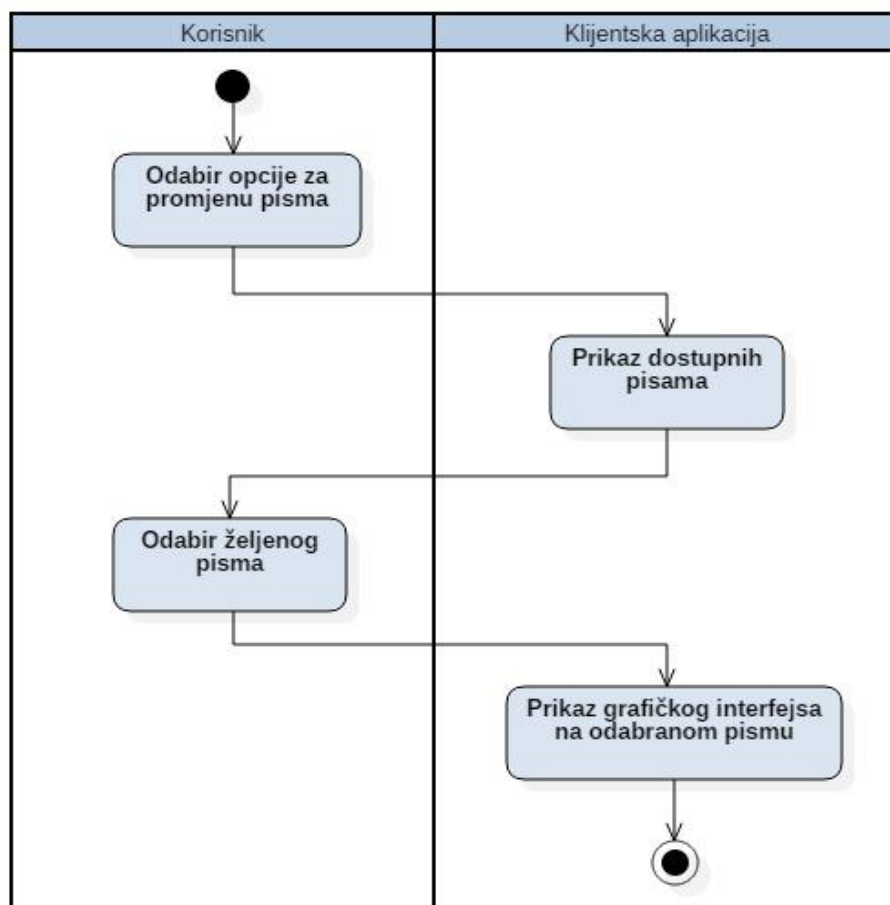


3.4 Odabir pisma

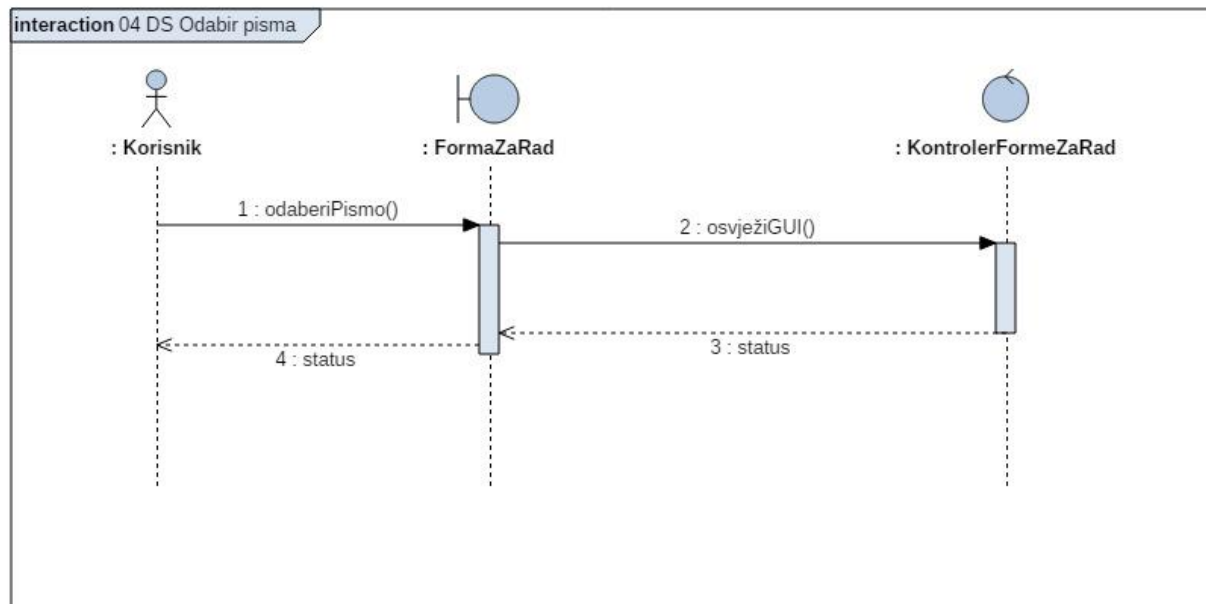
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		04
Naziv		Odabir pisma
Kratak opis		Korisnik ima mogućnost izbora pisma aplikacije. Dostupna pisma: ćirilica, latinica.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Korisnik
	b) Sekundarni učesnici	Klijentska aplikacija
Preduslovi		Korisnik je prijavljen na sistem.
Osnovni tok akcija		1. Korisnik bira opciju za promjenu pisma 2. Aplikacija prikazuje listu dostupnih pisama 3. Korisnik bira željeno pismo 4. Aplikacija prikazuje grafički interfejs odabranim pismom
Postuslovi za osnovni tok		Pismo aplikacije je uspješno promijenjeno.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

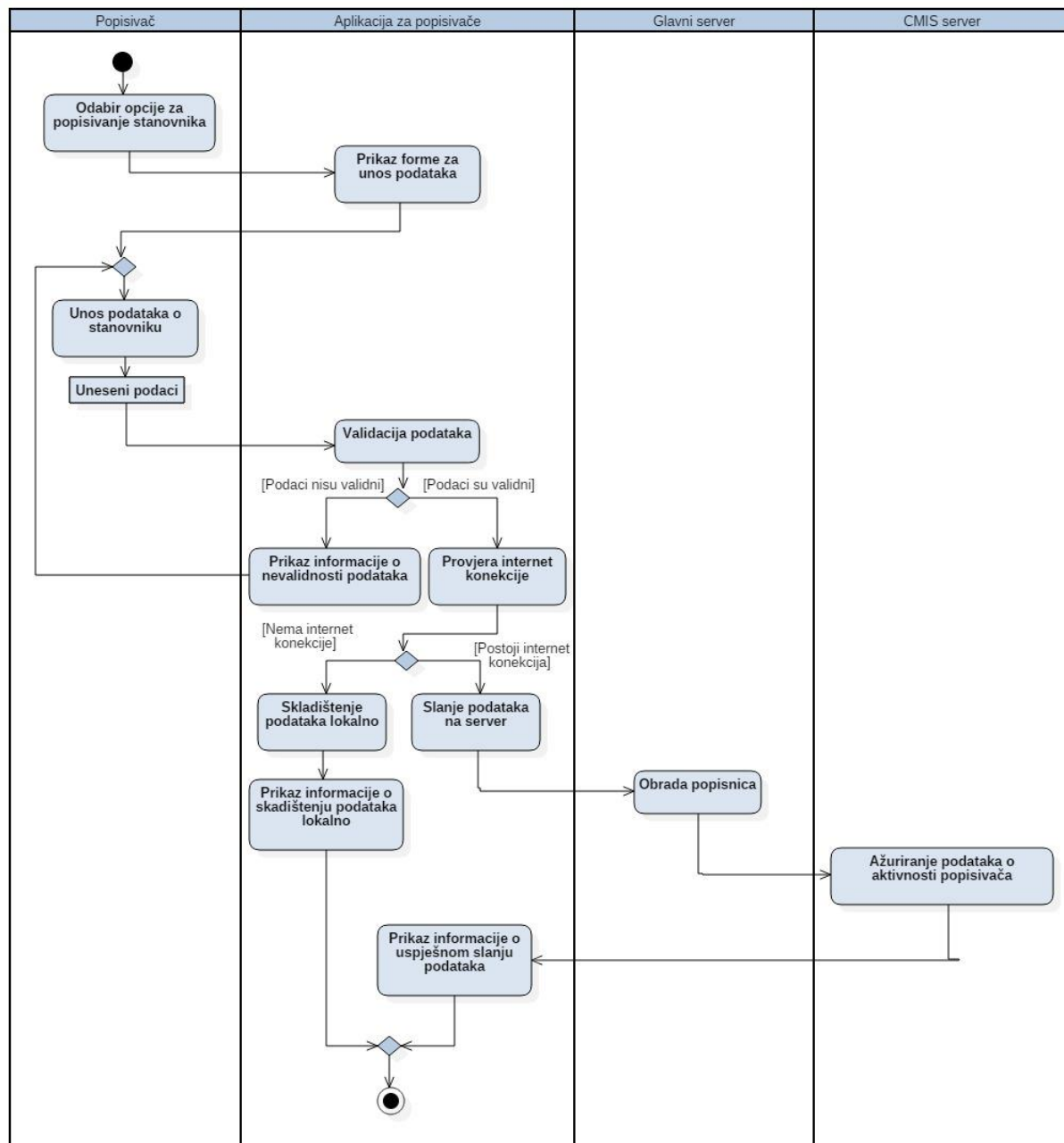


3.5 Popisivanje stanovnika

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		05
Naziv		Popisivanje stanovnika
Kratak opis		Popisivač unosi podatke o stanovniku, aplikacija validira podatke i šalje serveru na obradu. CMIS server bilježi aktivnosti popisivača.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Popisivač
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za popisivače, CMIS server, glavni server
Preduslovi		Popisivač je prijavljen na sistem
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Popisivač bira opciju za popis stanovnika2. Aplikacija prikazuje formu za unos podataka3. Popisivač unosi podatke o stanovniku4. Aplikacija validira podatke5. Aplikacija utvrđuje da postoji stabilna internet konekcija6. Aplikacija šalje podatke na glavni server7. Glavni server obrađuje primljene podatke8. CMIS server ažurira podatke o aktivnostima popisivača9. Aplikacija prikazuje informacije o uspješnom slanju podataka
Postuslovi za osnovni tok		Podaci o stanovniku su uspješno poslati
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1:<ol style="list-style-type: none">4. Aplikacija utvrđuje da uneseni podaci nisu validni5. Prikazuje se informacija o nevalidnosti podataka• Alternativni tok #2:<ol style="list-style-type: none">5. Aplikacija utvrđuje da ne postoji stabilna internet konekcija6. Podaci se skladište lokalno7. Prikazuje se informacija o uspješnom skladištenju podataka
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativni tok #1: Popisivač ima priliku da ispravi podatke koji nisu validni.• Postuslovi za alternativni tok #2: Stanovnik je uspješno popisao. Podaci su skladišteni lokalno u memoriju laptopa popisivača i biće poslati serveru nakon uspostavljanja internet konekcije.

Dijagram aktivnosti:



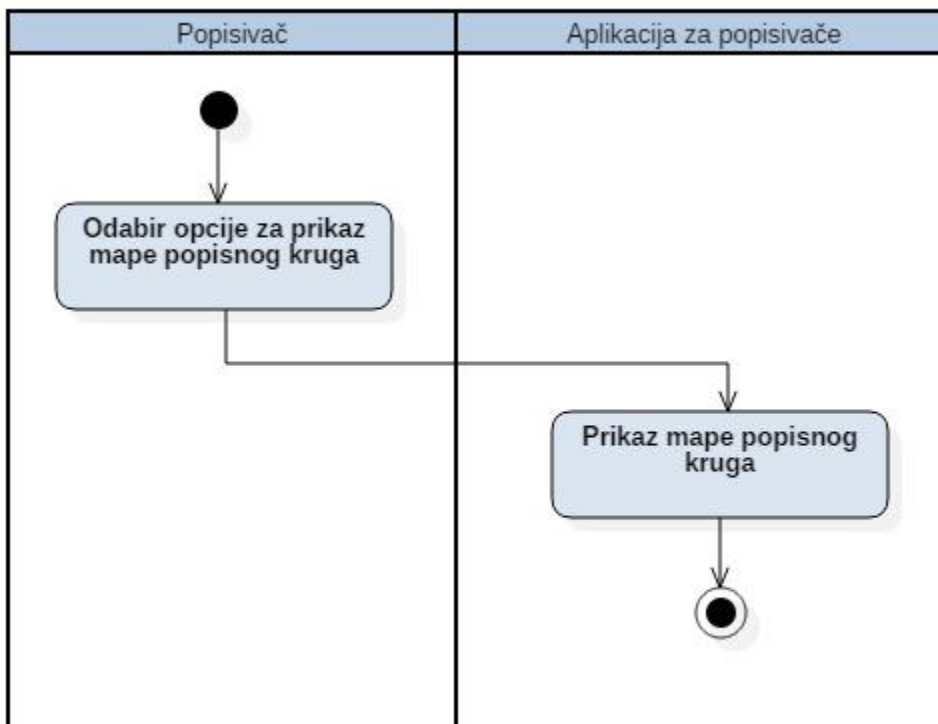
Dijagram sekvence je dat u prilogu [05 DS Popisivanje stanovnika.jpg](#).

3.6 Pregled mape popisnog kruga

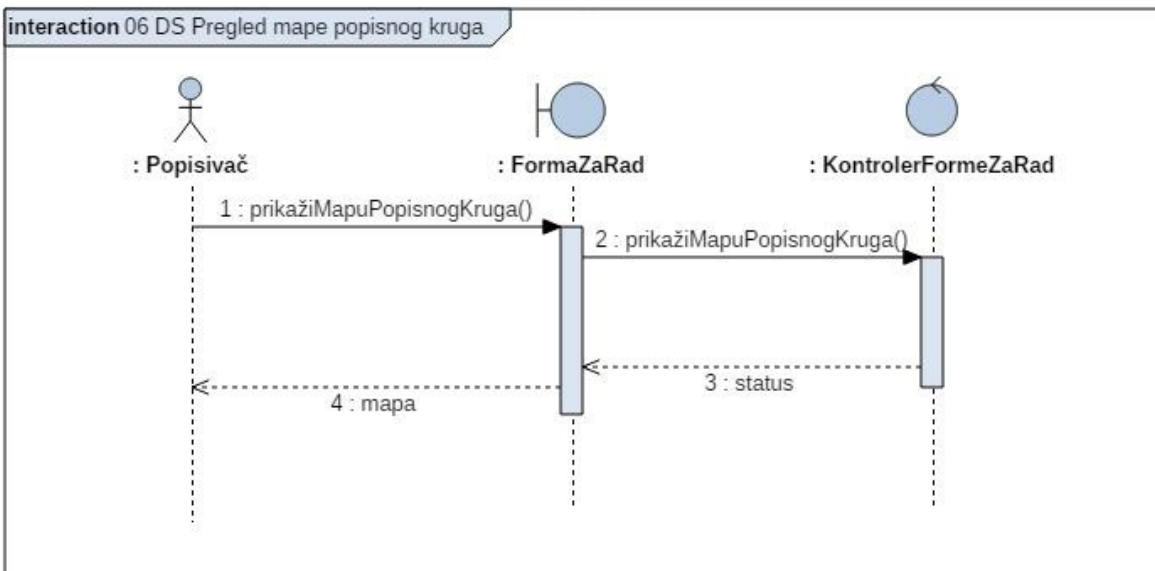
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	06	
Naziv	Pregled mape popisnog kruga	
Kratak opis	Aplikacija omogućava popisivaču pregled mape njegovog popisnog kruga	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Popisivač
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za popisivače
Preduslovi	Popisivač je prijavljen na sistem	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Popisivač bira opciju za prikaz mape popisnog kruga 2. Aplikacija prikazuje mapu popisnog kruga 	
Postuslovi za osnovni tok	Mapa popisnog kruga je uspješno prikazana	

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

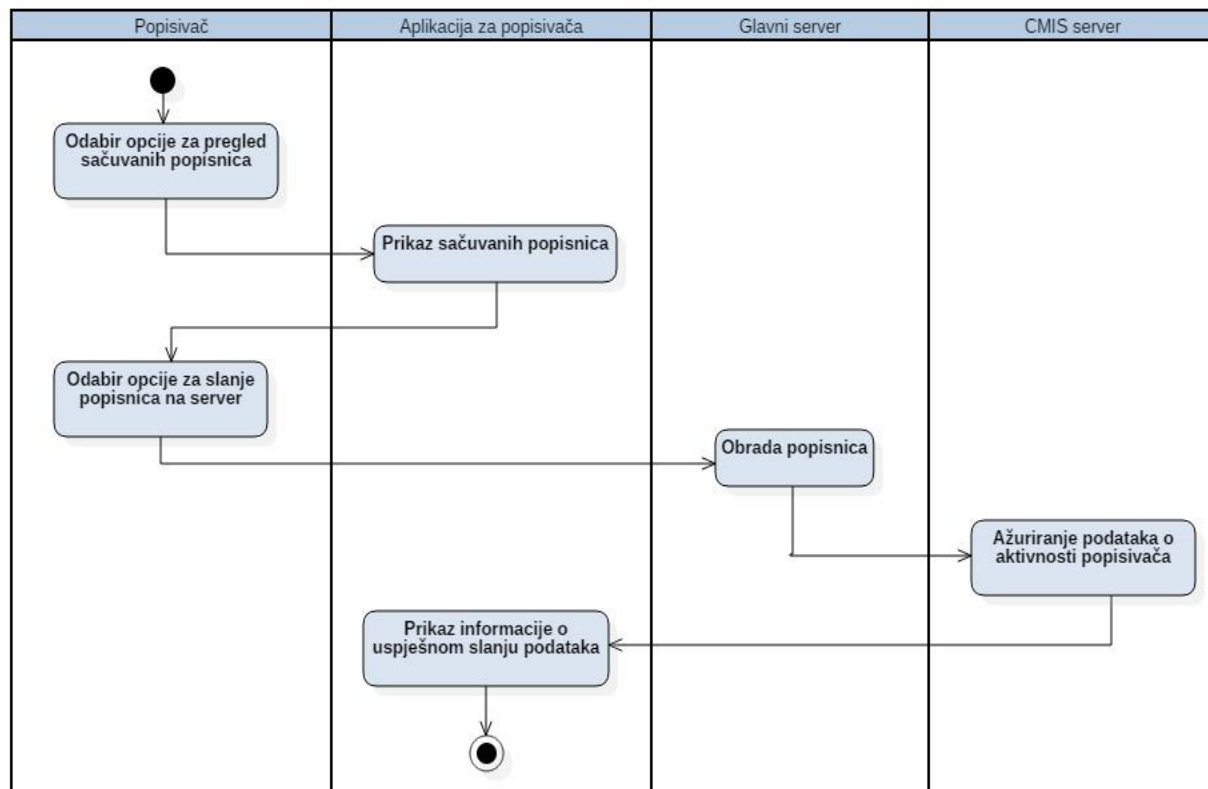


3.7 Naknadno slanje podataka na server

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	07
Naziv	Naknadno slanje podataka na server
Kratak opis	Popisivač šalje popisnice koje je prikupio glavnom serveru. Glavni server obrađuje i skladišti popisnice, a CMIS server bilježi podatke o aktivnostima popisivača.
Učesnici	a) Primarni učesnici : Popisivač b) Sekundarni učesnici : Aplikacija za popisivače, CMIS server, glavni server
Preduslovi	Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za popisivače postoji stabilna internet konekcija. Pokrenuti su CMIS i glavni server.
Osnovni tok akcija	1. Popisivač pokreće aplikaciju 2. Popisivač bira opciju za pregled sačuvanih popisnica 3. Aplikacija prikazuje trenutno sačuvane popisnice 4. Popisivač bira opciju za slanje popisnica na server 5. Glavni server paralelno obrađuje primljene popisnice 6. CMIS server ažurira podatke o aktivnostima popisivača 7. Aplikacija prikazuje informaciju o uspješnom slanju popisnica
Postuslovi za osnovni tok	Sačuvane popisnice određenog popisivača su poslate na server sa bazom podataka.

Dijagram aktivnosti:



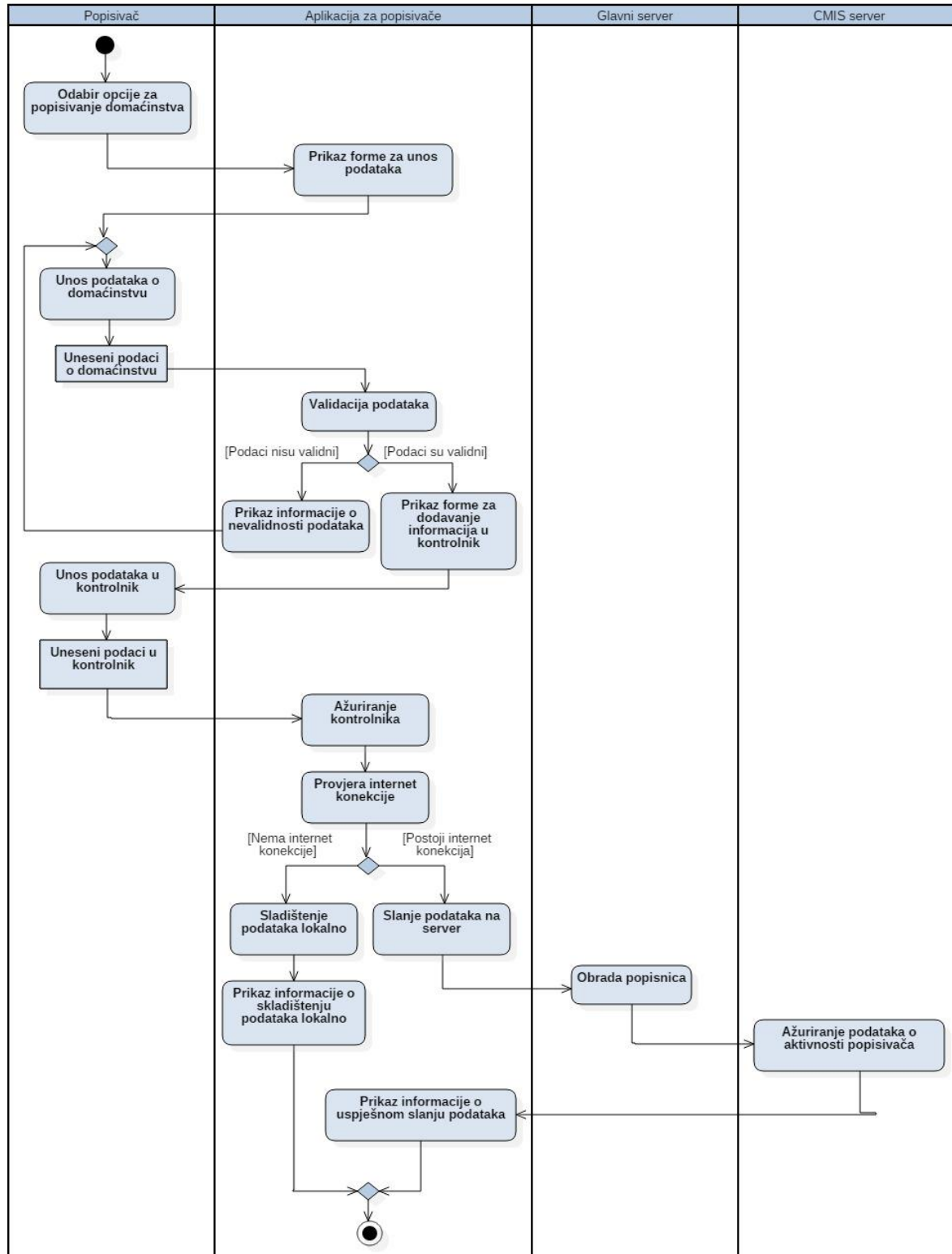
Dijagram sekvence je dat u prilogu [07 DS Naknadno slanje podataka na server.jpg](#).

3.8 Popisivanje stana/domaćinstva

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		08
Naziv		Popisivanje stana/domaćinstva
Kratak opis		Popisivač unosi podatke o stanu/domaćinstvu, aplikacija validira podatke i šalje na obradu.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Popisivač
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za popisivače, CMIS server, glavni server
Preduslovi		Popisivač je prijavljen na sistem
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Popisivač bira opciju za popis stana/domaćinstva2. Aplikacija prikazuje formu za unos podataka3. Popisivač unosi podatke o stanu/domaćinstvu4. Aplikacija validira podatke5. Aplikacija prikazuje formu za dodavanje informacija u kontrolnik6. Popisivač unosi podatke u kontrolnik7. Aplikacija ažurira kontrolnik8. Aplikacija utvrđuje da postoji stabilna internet konekcija9. Aplikacija šalje podatke na glavni server10. Glavni server obrađuje primljene podatke11. CMIS server ažurira podatke o aktivnostima popisivača12. Aplikacija prikazuje informacije o uspješnom slanju podataka
Postuslovi za osnovni tok		Domaćinstvo je uspješno popisano.
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1:<ol style="list-style-type: none">4. Aplikacija utvrđuje da uneseni podaci nisu validni5. Prikazuje se informacija o nevalidnosti podataka• Alternativni tok #2:<ol style="list-style-type: none">8. Aplikacija utvrđuje da ne postoji stabilna internet konekcija9. Podaci se skladište lokalno10. Prikazuje se informacija o uspješnom skladištenju podataka lokalno
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativni tok #1: Popisivaču se daje prilika da ispravi nevalidne podatke.• Postuslovi za alternativni rok #2: Domaćinstvo je uspješno popisano. Podaci su skladišteni lokalno u memoriju laptopa popisivača i biće poslani serveru nakon uspostavljanja internet konekcije.

Dijagram aktivnosti:



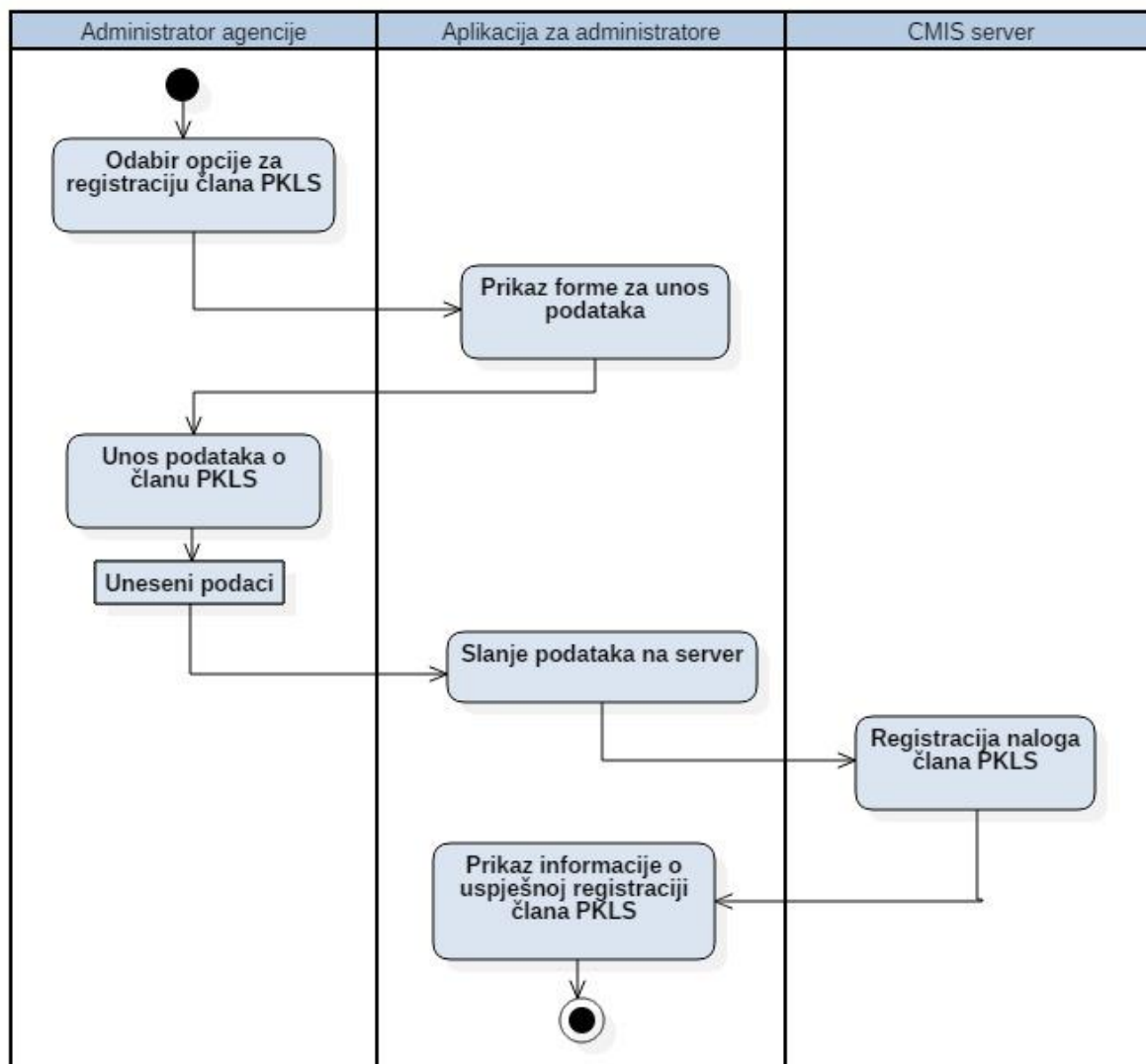
Dijagram sekvence je dat u prilogu [08 DS Popisivanje stana domaćinstva.jpg](#).

3.9 Registracija člana PKLS

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	09	
Naziv	Registracija člana PKLS	
Kratak opis	Registracija člana PKLS od strane administratora unosom podataka potrebnih da se nalog za člana PKLS formira.	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi	Na mašini na kojoj je instalirana klijentska aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba za registracije je prijavljena pod nalogom administratora agencije.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira opciju za registraciju člana PKLS2. Aplikacija prikazuje formu za unos podataka3. Administrator agencije unosi podatke za registraciju4. Klijentska aplikacija šalje unesene podatke na CMIS server5. CMIS server ažurira podatke o nalogu6. Aplikacija prikazuje informaciju o uspješnoj registraciji člana PKLS	
Postuslovi za osnovni tok	Novi nalog člana PKLS je upjesno dodat.	

Dijagram aktivnosti:



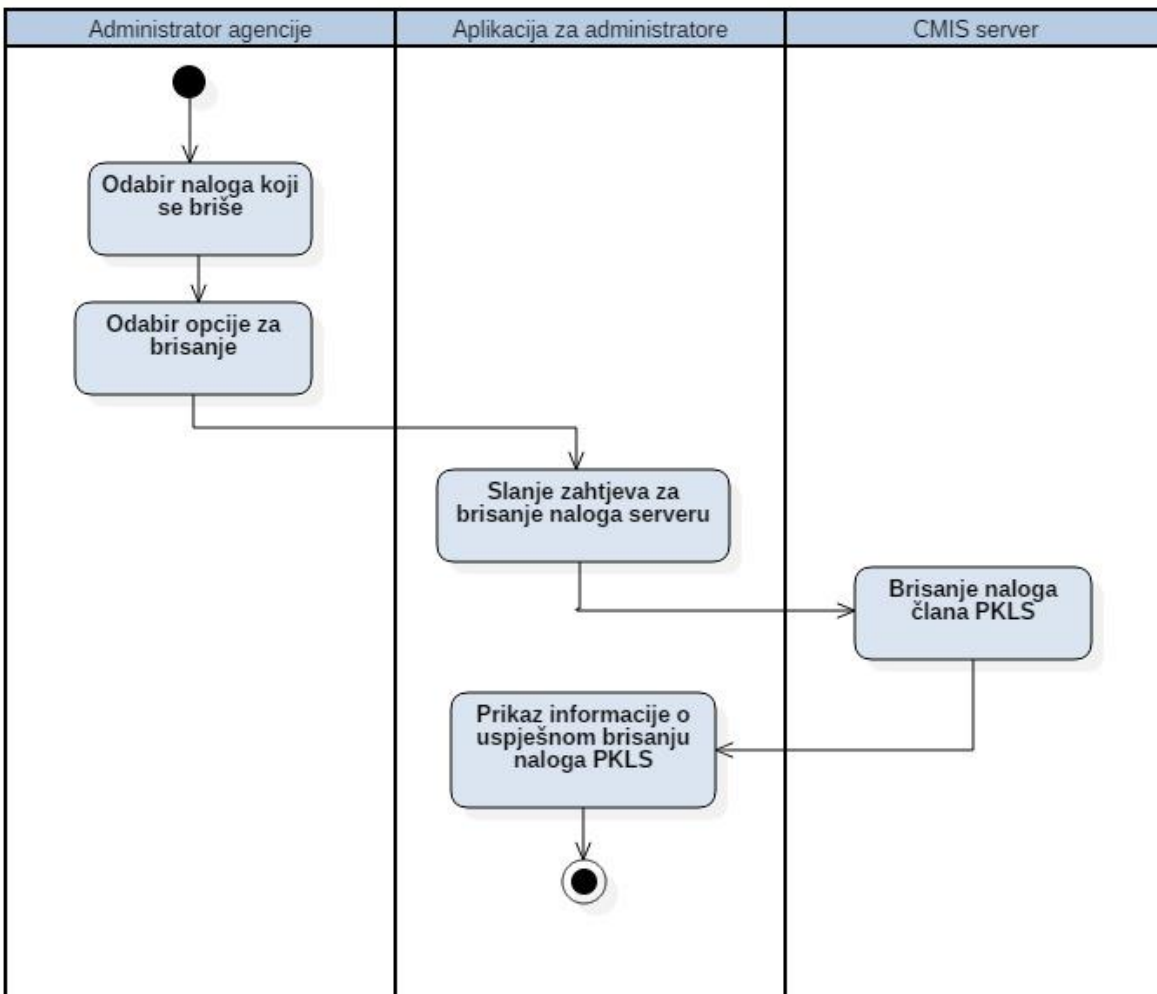
Dijagram sekvence je dat u prilogu [09 DS Registracija člana PKLS.jpg](#).

3.10 *Brisanje naloga člana PKLS*

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		10
Naziv		Brisanje naloga člana PKLS
Kratak opis		Odabiranje i brisanje naloga člana PKLS od strane administratora agencije
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na kojoj je instalirana klijentska aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba za rad sa nalogima članova PKLS je prijavljena pod nalogom administratora agencije.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira člana iz liste prikazanih članova2. Administrator agencije odabira opciju za brisanje naloga odabranog člana PKLS3. Aplikacija šalje zahtjev za brisanje odabranog naloga CMIS serveru4. CMIS server briše odabrani nalog5. Aplikacija prikazuje informaciju o uspješnom brisanju naloga člana PKLS
Postuslovi za osnovni tok		Nalog odabranog člana PKLS je uspješno obrisani.

Dijagram aktivnosti:



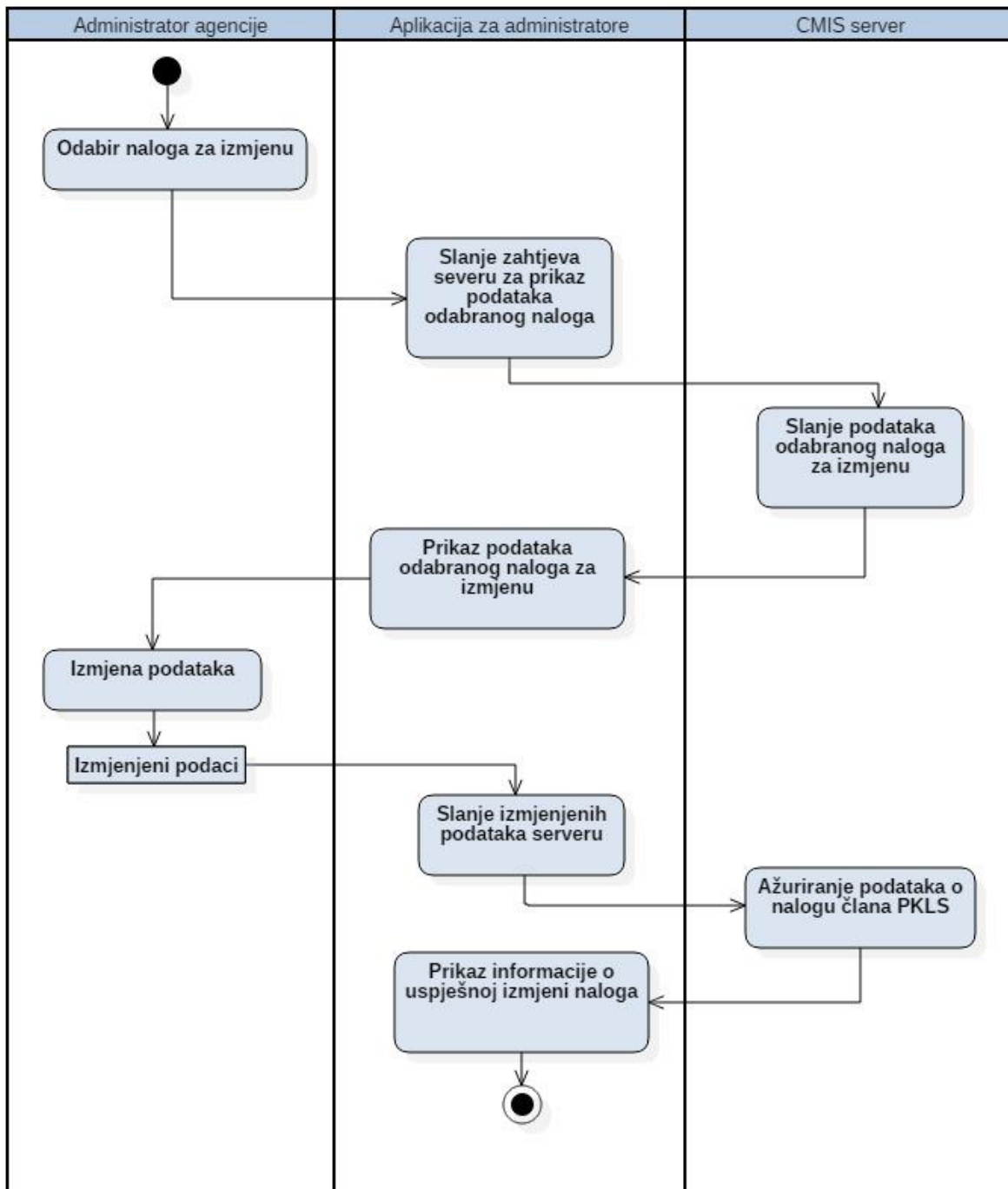
Dijagram sekvence je dat u prilogu [10 DS Brisanje naloga člana PKLS.jpg](#).

3.11 Izmjena naloga člana PKLS

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		11
Naziv		Izmjena naloga člana PKLS
Kratak opis		Odabiranje i izmjena naloga člana PKLS od strane administratora agencije
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba za rad sa nalogima članova PKLS je prijavljena pod nalogom administratora agencije.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira člana PKLS iz liste prikazanih članova2. Administrator agencije bira opciju za izmjenu naloga odabranog člana PKLS3. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za dostavljanje informacija o nalogu odabranog člana PKLS4. CMIS šalje podatke o nalogu odabranog člana PKLS5. Aplikacija za administratore prikazuje podatke o nalogu odabranog člana PKLS6. Administrator agencije mijenja podatke7. Aplikacija za administratore šalje nove podatke CMIS serveru8. CMIS server ažurira podatke o nalogu člana PKLS9. Aplikacija za administratore prikazuje informaciju o uspješnoj izmjeni naloga
Postuslovi za osnovni tok		Nalog odabranog člana PKLS je uspješno izmjenjen.

Dijagram aktivnosti:



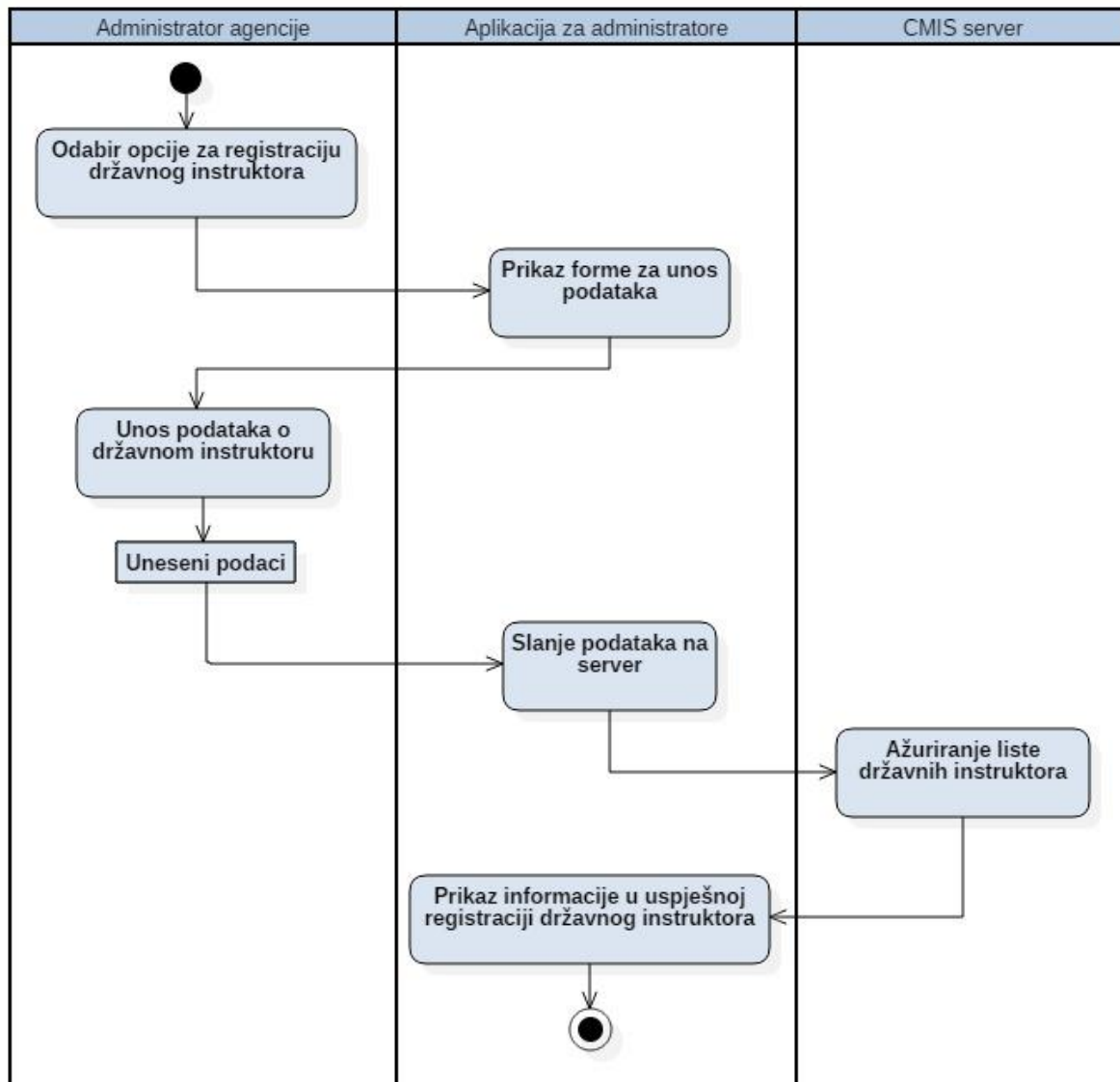
Dijagram sekvence je dat u prilogu [11 DS Izmjena naloga člana PKLS.jpg](#).

3.12 Registracija državnog/entitetskog instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		12
Naziv		Registracija državnog/entitetskog instruktora
Kratak opis		Registrowanje državnog ili entitetskog instruktora putem forme za registraciju.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira opciju za registraciju državnog/entitetskog instruktora2. Aplikacija za administratore prikazuje formu za unos podataka3. Administrator agencije unosi podatke o državnom/entitetskom instrukturu4. Aplikacija za administratore šalje unesene podatke na server5. CMIS server ažurira listu državnih/entitetskih instruktora6. Aplikacija za administratore prikazuje informaciju u uspješnoj registraciji državnog/entitetskog instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Administrator agencije je uspješno registrovao državnog/entitetskog instruktora. Ažurirana je lista državnih/entitetskih instruktora na serveru.

Dijagram aktivnosti:



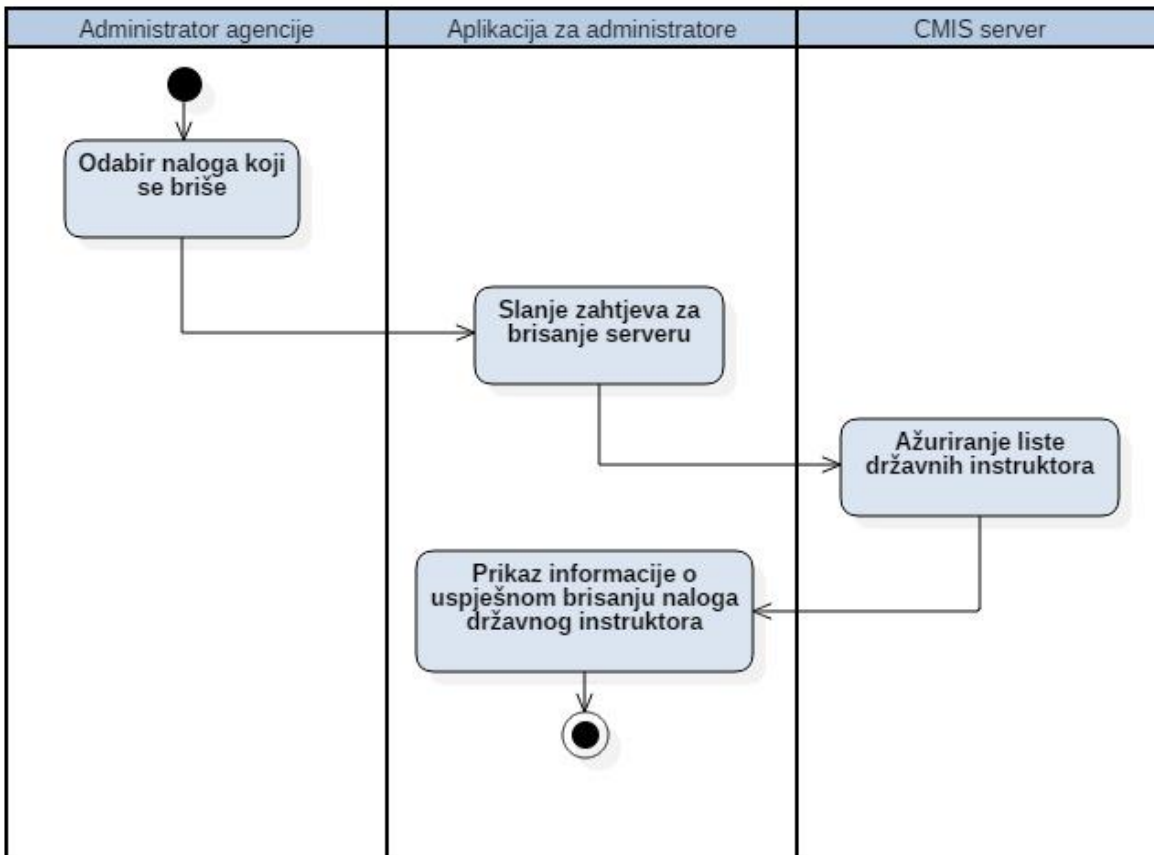
Dijagram sekvence je dat u prilogu [12 DS Registracija državnog entitetskog instruktora.jpg](#).

3.13 *Brisanje naloga državnog/entitetskog instruktora*

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		13
Naziv		Brisanje naloga državnog/entitetskog instruktora
Kratak opis		Administrator agencije ima mogućnost da obriše nalog državnog/entitetskog instruktora iz liste koja je smještena na CMIS serveru.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira nalog koji se briše iz liste prikazanih državnih/entitetskih instruktora2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev za brisanje CMIS serveru3. CMIS server ažurira listu državnih/entitetskih instruktora4. Prikazuje se informacija o uspješnom brisanju naloga državnog/entitetskog instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Administrator agencije je uspješno obrisao nalog državnog/entitetskog instruktora. Ažurirana je lista državnih/entitetskih instruktora na serveru.

Dijagram aktivnosti:



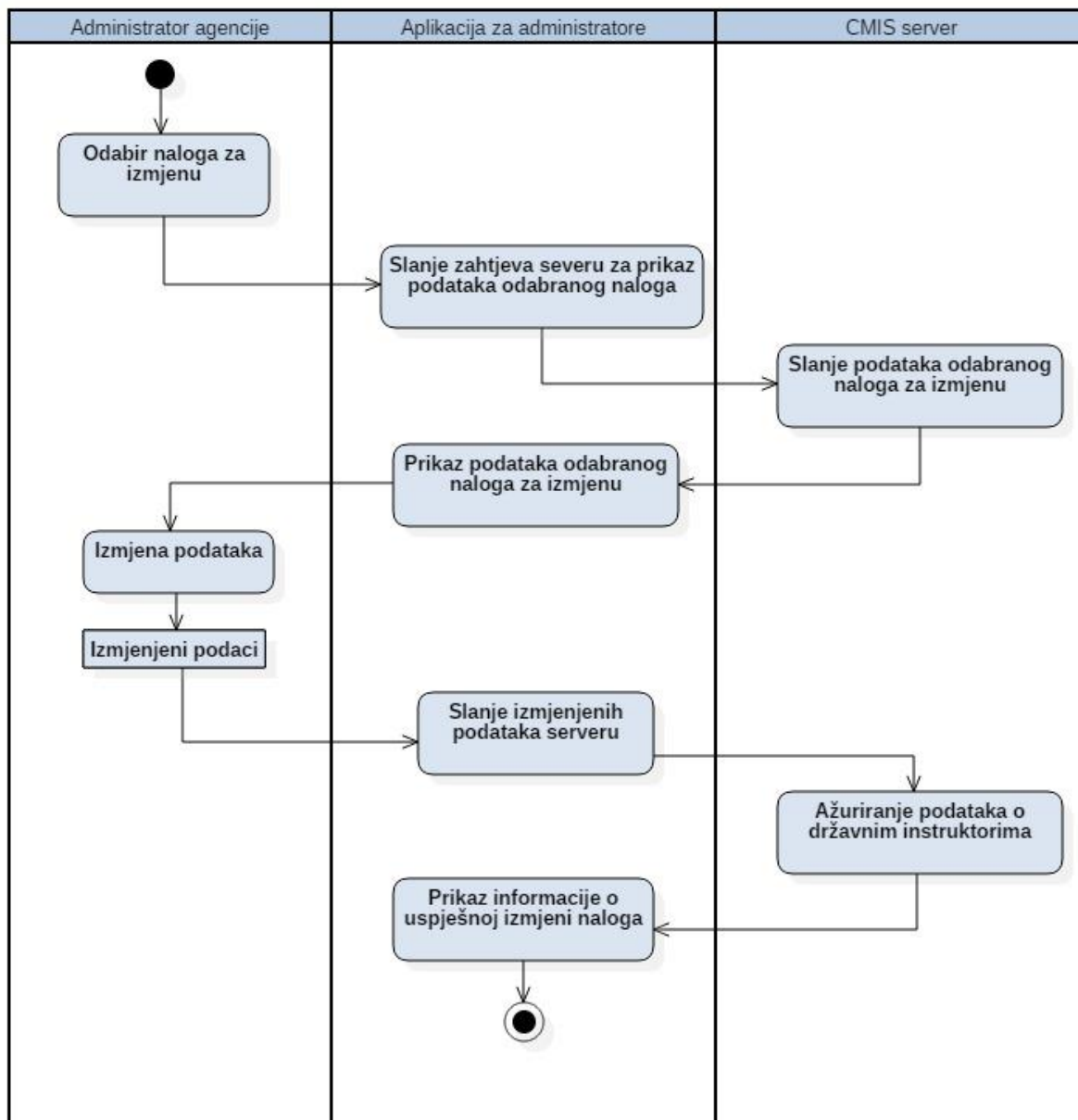
Dijagram sekvence je dat u prilogu [13 DS Brisanje naloga državnog entitetskog instruktora.jpg](#).

3.14 Izmjena naloga državnog/entitetskog instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		14
Naziv		Izmjena naloga državnog-entitetskog instruktora
Kratak opis		Administrator agencije ima mogućnost izmjene naloga državnog/entitetskog instruktora
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator agencije bira nalog iz liste prikazanih državnih/entitetskih instruktora nad kojim se vrši izmjena2. Aplikacija za administratore šalje izmjenjene podatke serveru3. CMIS server ažurira listu državnih/entitetskih instruktora4. Aplikacija za administratore prikazuje informaciju o uspješnoj izmjeni naloga državnog/entitetskog instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Administrator agencije je uspješno izmjenio informacije naloga državnog/entitetskog instruktora. Ažurirana je lista državnih/entitetskih instruktora na serveru.

Dijagram aktivnosti:



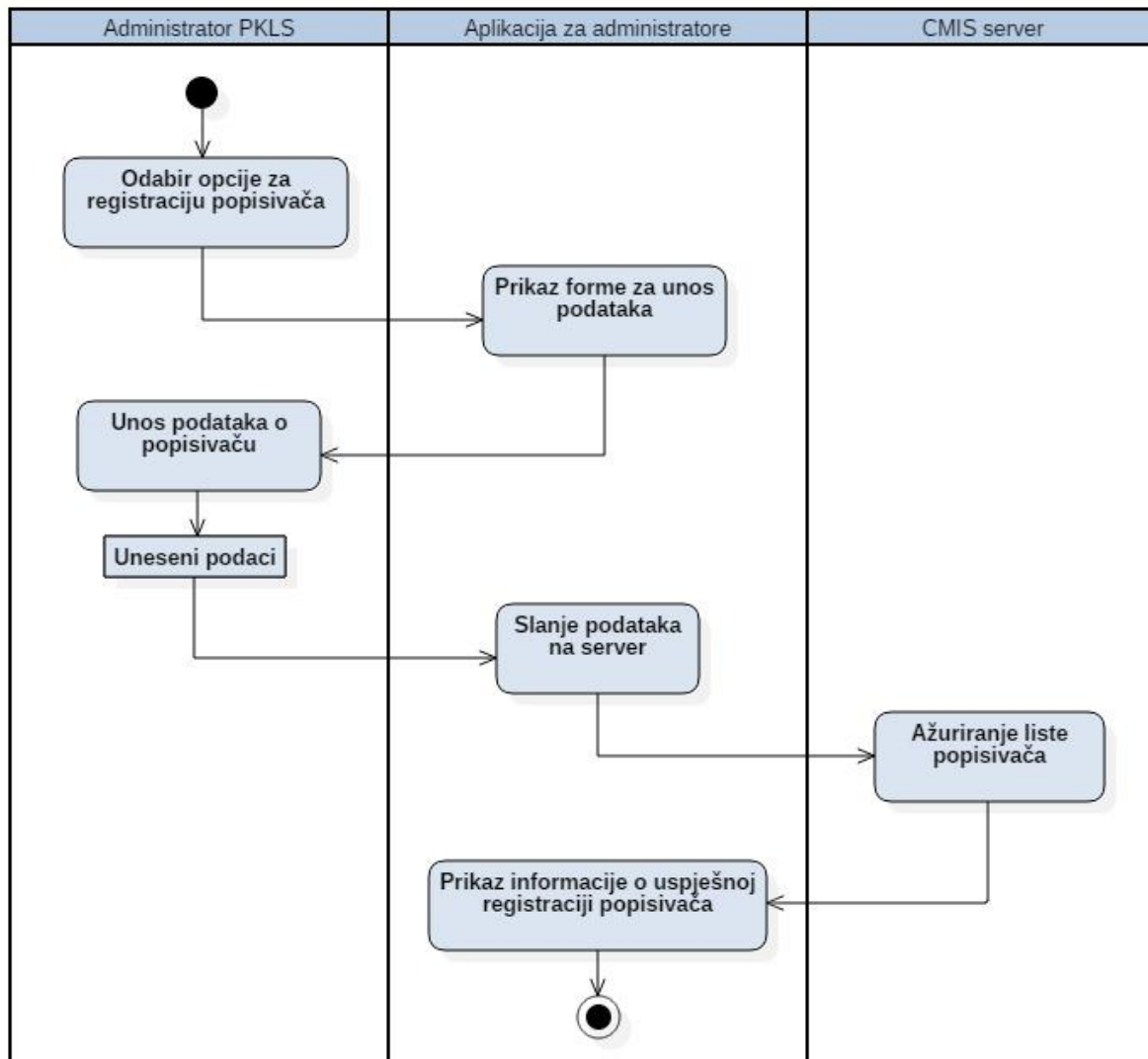
Dijagram sekvence je dat u prilogu [14 DS Izmjena naloga državnog entitetskog instruktora.jpg](#).

3.15 Registracija popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		15
Naziv		Registracija popisivača
Kratak opis		Administrator PKLS ima mogućnost da registruje popisivača
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS bira opciju za registraciju popisivača2. Aplikacija za administratore prikazuje formu za unos podataka3. Administrator PKLS unosi podatke o popisivaču4. Aplikacija za administratore šalje podatke o popisivaču na CMIS server5. CMIS server ažurira listu popisivača6. Aplikacija za administratore prikazuje informaciju o uspješnoj registraciji popisivača
Postuslovi za osnovni tok		Popisivač je uspješno registrovan. Ažurirane su informacije na CMIS serveru.

Dijagram aktivnosti:



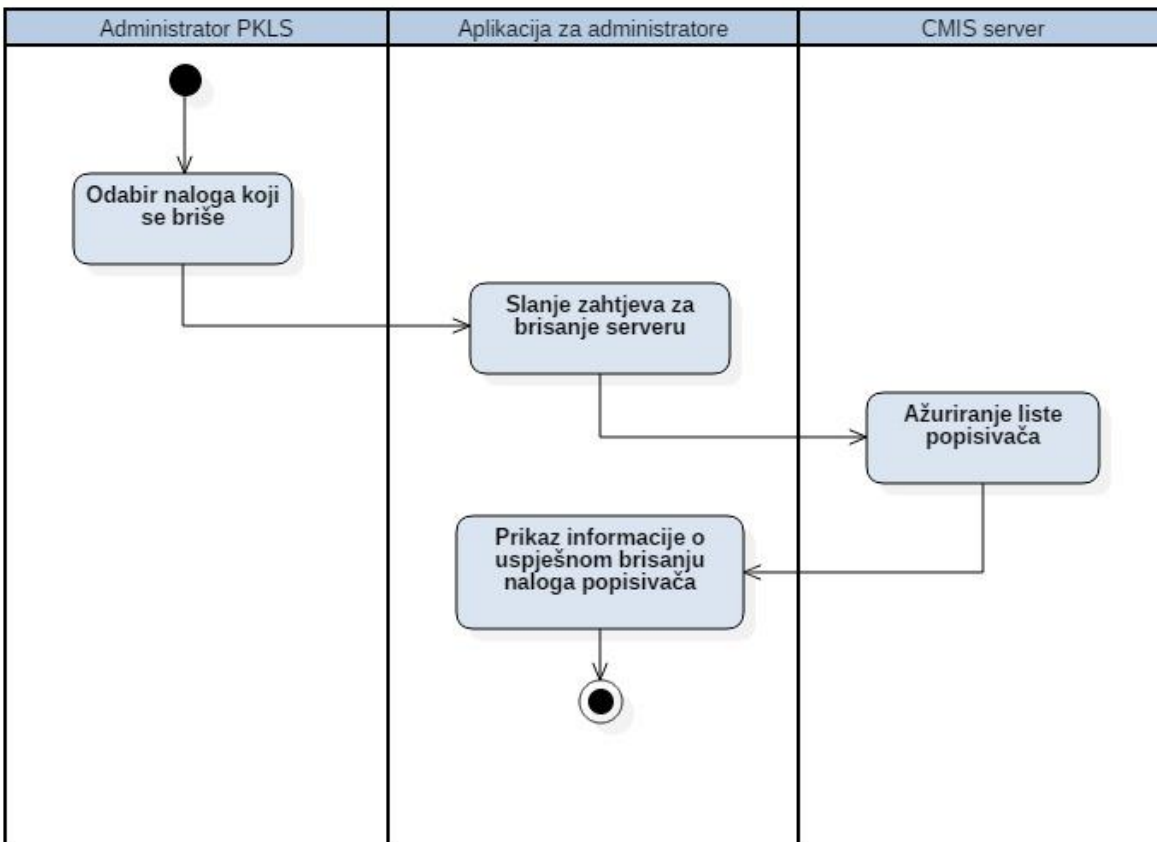
Dijagram sekvence je dat u prilogu [15 DS Registracija popisivača.jpg](#).

3.16 Brisanje naloga popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		16
Naziv		Brisanje naloga popisivača
Kratak opis		Administrator PKLS ima mogućnost da obriše nalog popisivača
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS iz prikazane liste popisivača bira nalog koji se briše2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev za brisanje CMIS serveru3. CMIS server ažurira listu popisivača
Postuslovi za osnovni tok		Nalog popisivača je uspješno obrisani iz liste popisivača na CMIS serveru.

Dijagram aktivnosti:



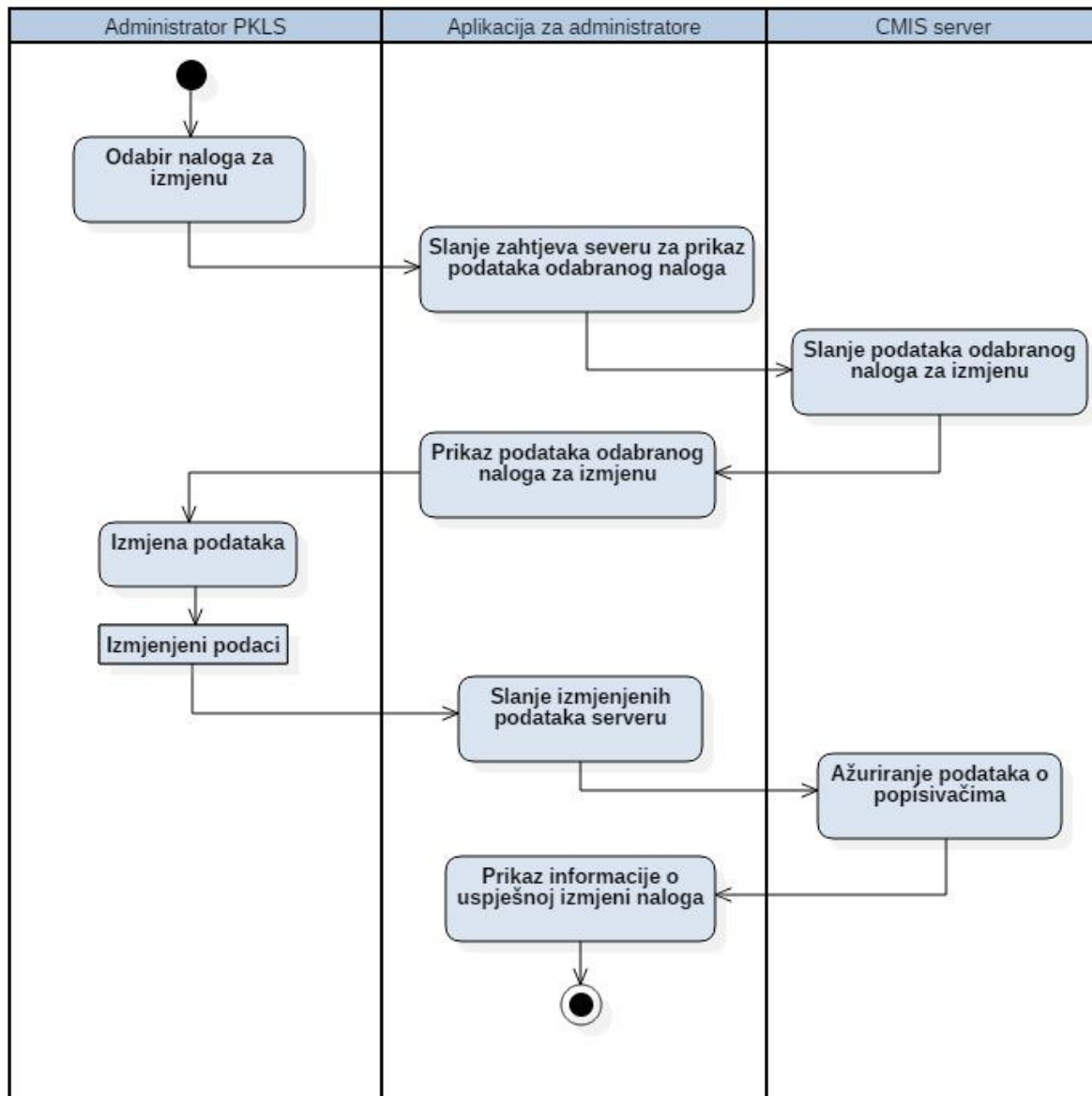
Dijagram sekvence je dat u prilogu [16 DS Brisanje naloga popisivača.jpg](#).

3.17 Izmjena naloga popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		17
Naziv		Izmjena naloga popisivača
Kratak opis		Administrator PKLS ima mogućnost da izmjeni nalog popisivača
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS iz liste prikazanih popisivača bira nalog popisivača za izmjenu2. Aplikacija za administratore šalje izmjenjene podatke CMIS serveru3. CMIS server ažurira podatke o popisivačima4. Aplikacija za administratore prikazuje informacije o uspješnoj izmjeni naloga
Postuslovi za osnovni tok		Nalog popisivača je izmjenjen.

Dijagram aktivnosti:



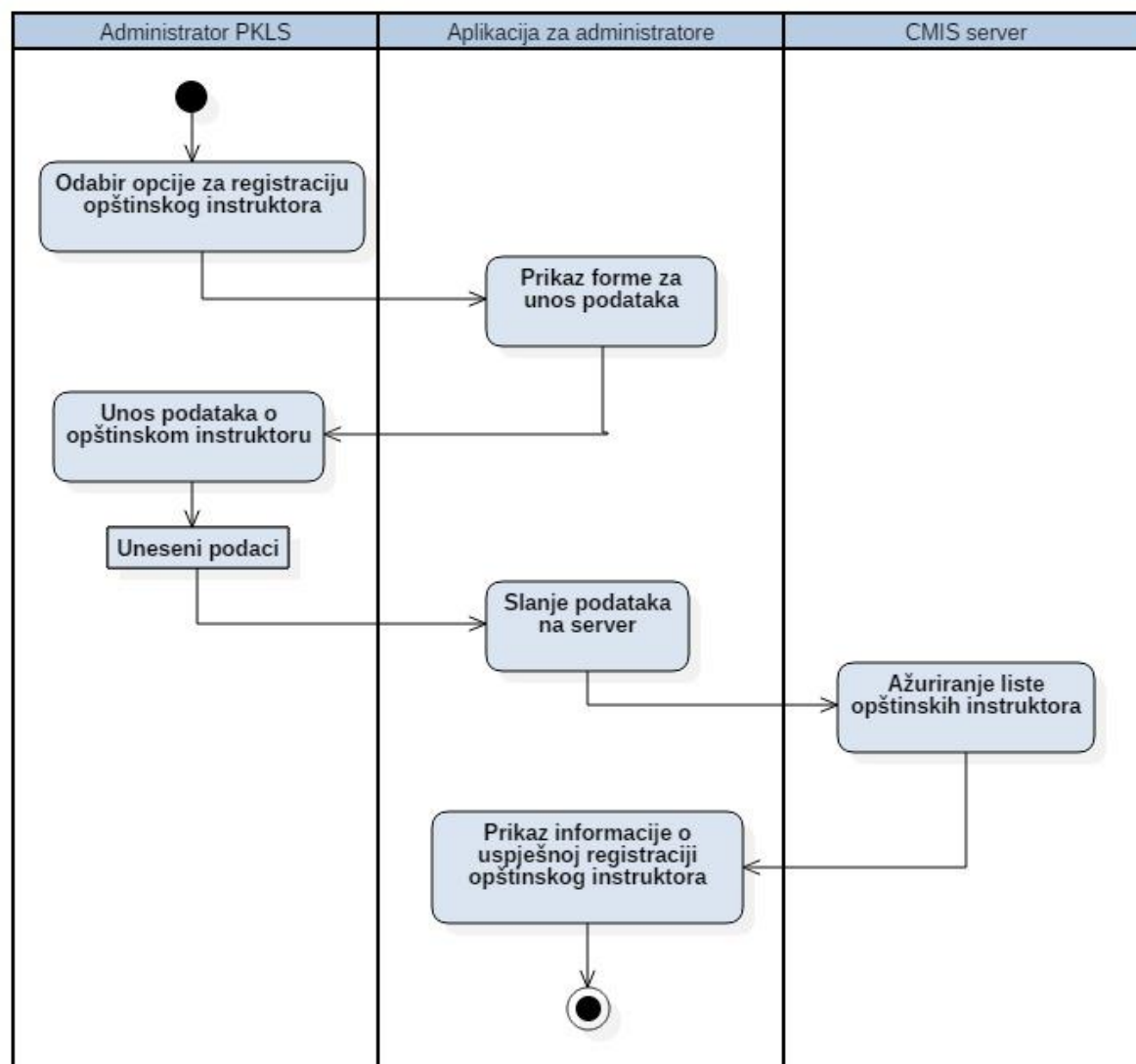
Dijagram sekvence je dat u prilogu [17 DS Izmjena naloga popisivača.jpg](#).

3.18 Registracija opštinskog/gradskog instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		18
Naziv		Registracija opštinskog/gradskog instruktora
Kratak opis		Registracija opštinskog/gradskog instruktora od strane administratora PKLS-a.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS-a
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na kojoj je instalirana aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba je prijavljena pod nalogom administratora PKLS-a.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS-a bira opciju za registraciju opštinskog/gradskog instruktora2. Aplikacija za administratore prikazuje formu za registraciju3. Administrator PKLS-a unosi podatke o opštinskom/gradskom instrukturu4. Aplikacija za administratore šalje unesene podatke na CMIS server5. CMIS server ažurira podatke o nalogima opštinskih/gradskih instruktora6. Aplikacija za administratore prikazuje informacije o uspješnoj registraciji
Postuslovi za osnovni tok		Novi nalog opštinskog/gradskog instruktora je upješno registrovan.

Dijagram aktivnosti:



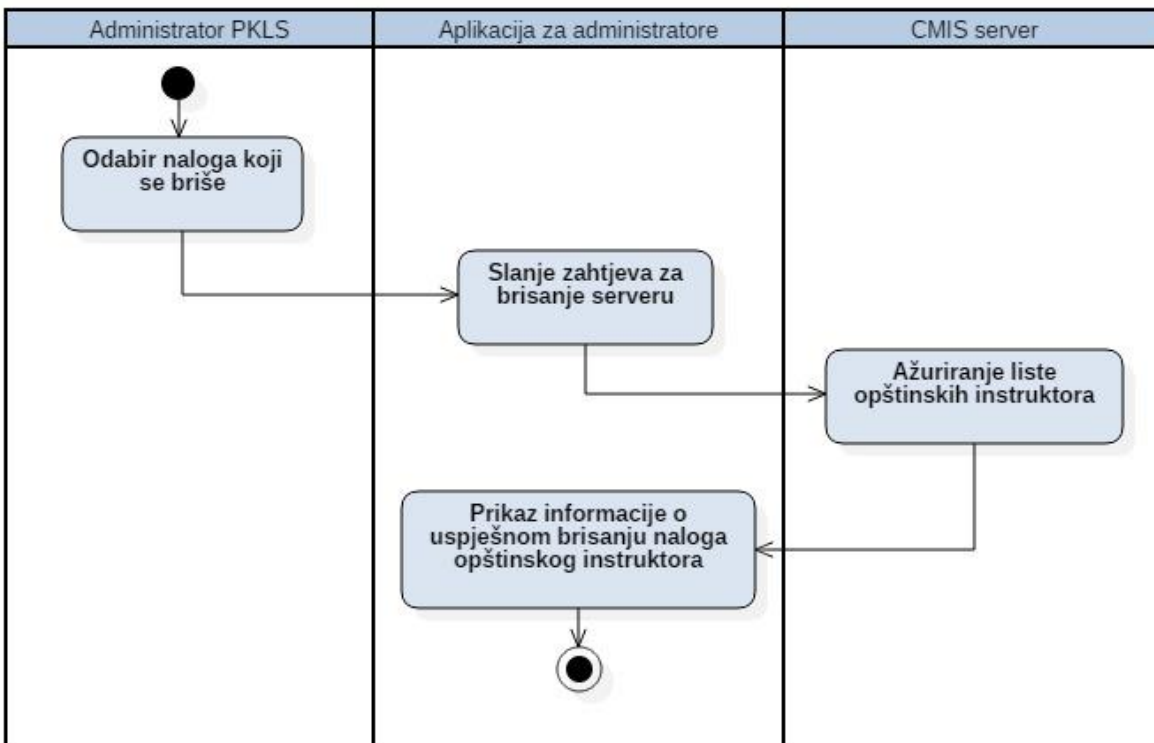
Dijagram sekvence je dat u prilogu [18 DS Registracija opštinskog gradskog instruktora.jpg](#).

3.19 *Brisanje naloga opštinskog/gradskog instruktora*

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		19
Naziv		Brisanje naloga opštinskog/gradskog instruktora
Kratak opis		Odabir i brisanje naloga opštinskog/gradskog instruktora od strane administratora PKLS-a.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS-a
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na kojoj je instalirana aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba je prijavljena pod nalogom administratora PKLS-a.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS-a odabira nalog opštinskog/gradskog instruktora iz liste prikazanih naloga2. Administrator PKLS-a odabira opciju za brisanje naloga odabranog opštinskog/gradskog instruktora3. Aplikacija za administratore šalje zahtjev za brisanje odabranog naloga CMIS serveru4. CMIS server briše odabrani nalog5. Aplikacija prikazuje informacije o uspješnom brisanju naloga opštinskog/gradskog instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Nalog odabranog opštinskog/gradskog instruktora je uspješno obrisani.

Dijagram aktivnosti:



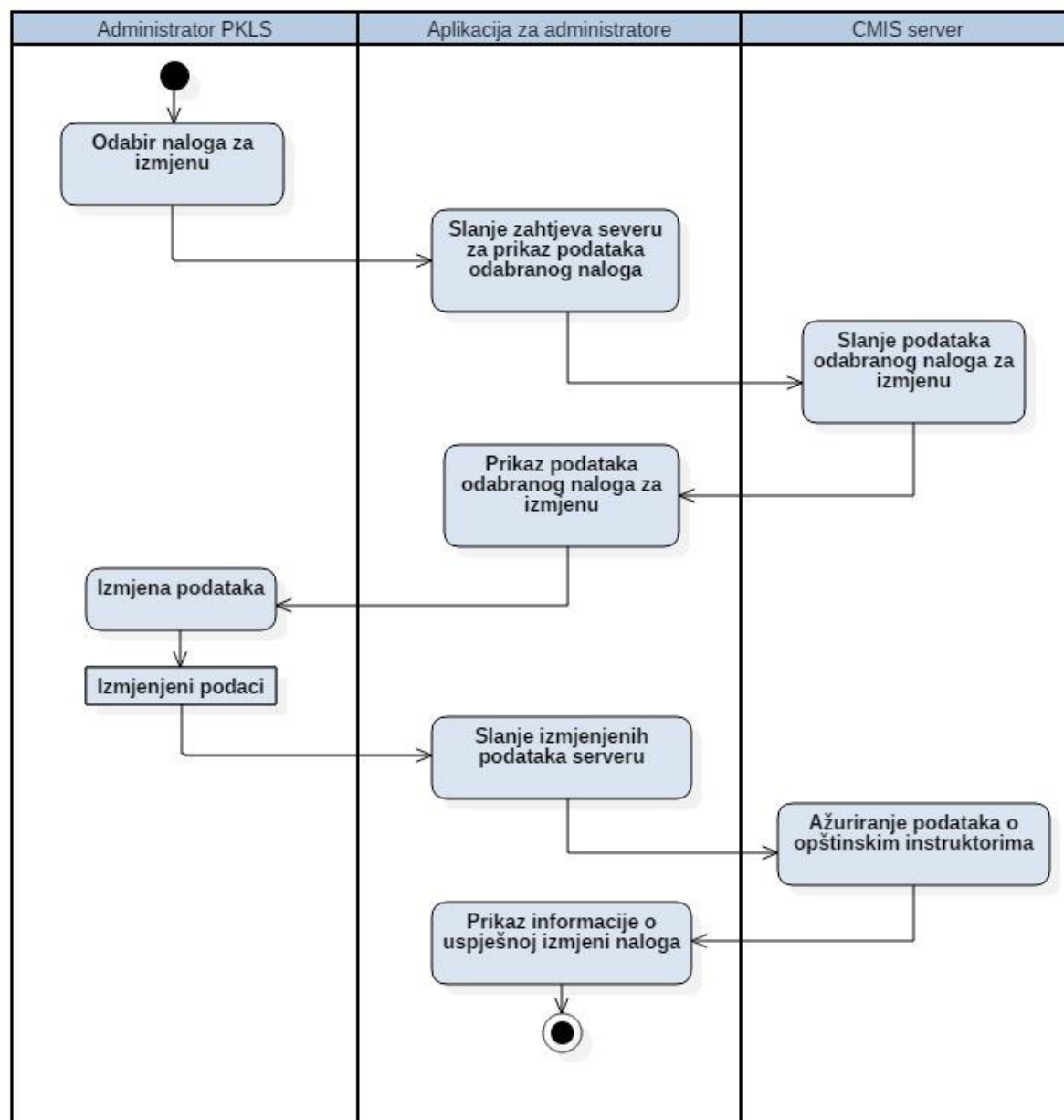
Dijagram sekvence je dat u prilogu [19 DS Brisanje naloga opštinskog gradskog instruktora.jpg](#).

3.20 Izmjena naloga opštinskog/gradskog instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		20
Naziv		Izmjena naloga opštinskog/gradskog instruktora
Kratak opis		Odabir i izmjena naloga opštinskog/gradskog instruktora od strane administratora PKLS-a.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS-a
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na kojoj je instalirana aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba je prijavljena pod nalogom administratora PKLS-a.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS-a odabira nalog opštinskog/gradskog instruktora iz liste prikazanih naloga2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za prikaz podataka odabranog naloga3. CMIS server dostavlja podatke odabranog naloga4. Aplikacija za administratore prikazuje podatke odabranog naloga5. Administrator PKLS-a mijenja podatke odabranog naloga opštinskog/gradskog instruktora6. Aplikacija za administratore šalje izmjenjene podatke odabranog naloga CMIS serveru7. CMIS server ažurira odabrani nalog8. Aplikacija za administratore prikazuje informacije o uspješnoj izmjeni naloga opštinskog/gradskog instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Nalog odabranog opštinskog/gradskog instruktora je uspješno izmjenjen.

Dijagram aktivnosti:



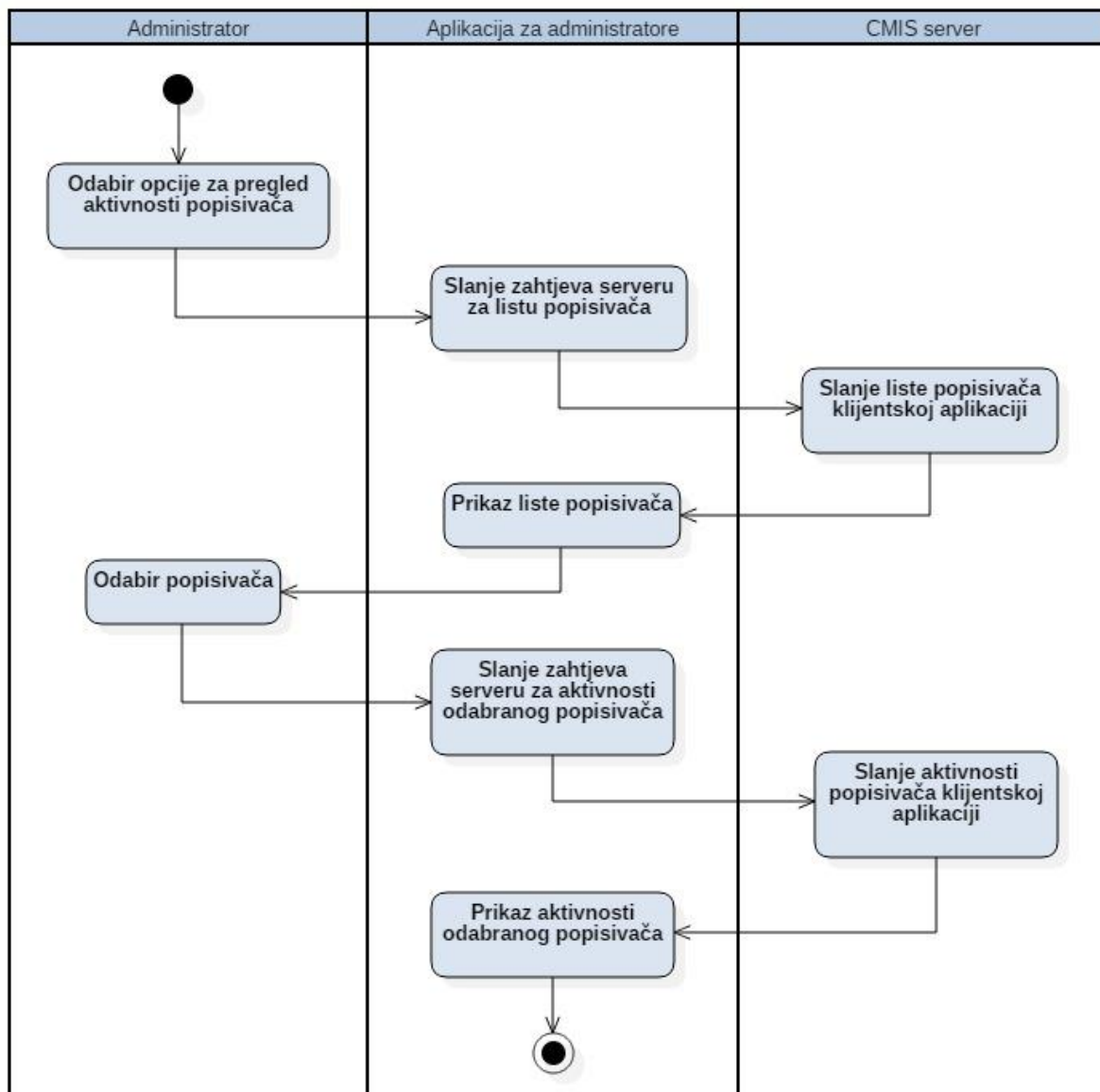
Dijagram sekvence je dat u prilogu [20 DS Izmjena naloga opštinskog gradskog instruktora.jpg](#).

3.21 Pregled informacija o aktivnostima popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		21
Naziv		Pregled informacija o aktivnostima popisivača
Kratak opis		Administratoru je omogućeno pregledanje informacija o aktivnostima popisivača.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana administratorska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator bira opciju za pregled aktivnosti popisivača2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev za listu popisivača CMIS serveru3. CMIS server prima zahtjev i proslijeđuje listu popisivača aplikaciji za administratore4. Aplikacija za administratore prikazuje listu popisivača administratoru5. Administrator bira popisivača čiji pregled aktivnosti želi6. Aplikacija za administratore šalje zahtjev serveru za aktivnosti odabranog popisivača7. CMIS server prima zahtjev i proslijeđuje informacije o aktivnostima popisivača aplikaciji za administratore8. Aplikacija za administratore prikazuje informacije o aktivnostima odabranog popisivača
Postuslovi za osnovni tok		Prikazane su aktivnosti željenog popisivača administratoru.

Dijagram aktivnosti:



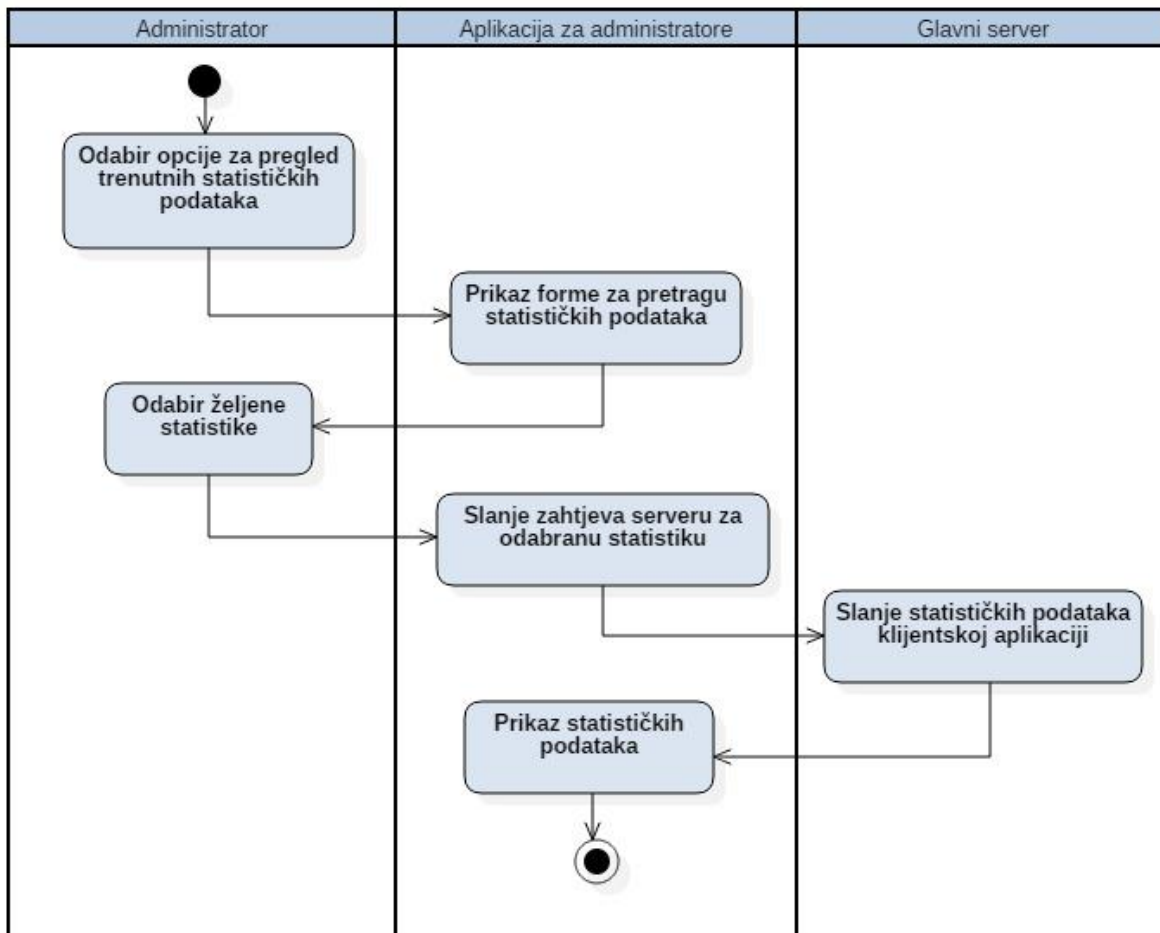
Dijagram sekvence je dat u prilogu [21 DS Pregled informacija o aktivnostima popisivača.jpg](#).

3.22 Pregled trenutnih statističkih podataka

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	22	
Naziv	Pregled trenutnih statističkih podataka	
Kratak opis	Administratoru je omogućeno pregledanje trenutnih statističkih podataka.	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, glavni server
Preduslovi	Na mašini na koju je instalirana administratorska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je glavni server.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator bira opciju za pregled trenutnih statističkih podataka. 2. Aplikacija za administratore prikazuje formu za izbor željene statistike 3. Administrator bira željenu statistiku sa forme za pretragu statističkih podataka 4. Aplikacija za administratore šalje zahtjev glavnom serveru za odabranu statistiku 5. Glavni server prima zahtjev i proslijeđuje odabrane statističke podatke 6. Aplikacija za administratore prikazuje statističke podatke administratoru 	
Postuslovi za osnovni tok	Prikazani su trenutni rezultati odabrane statistike.	

Dijagram aktivnosti:



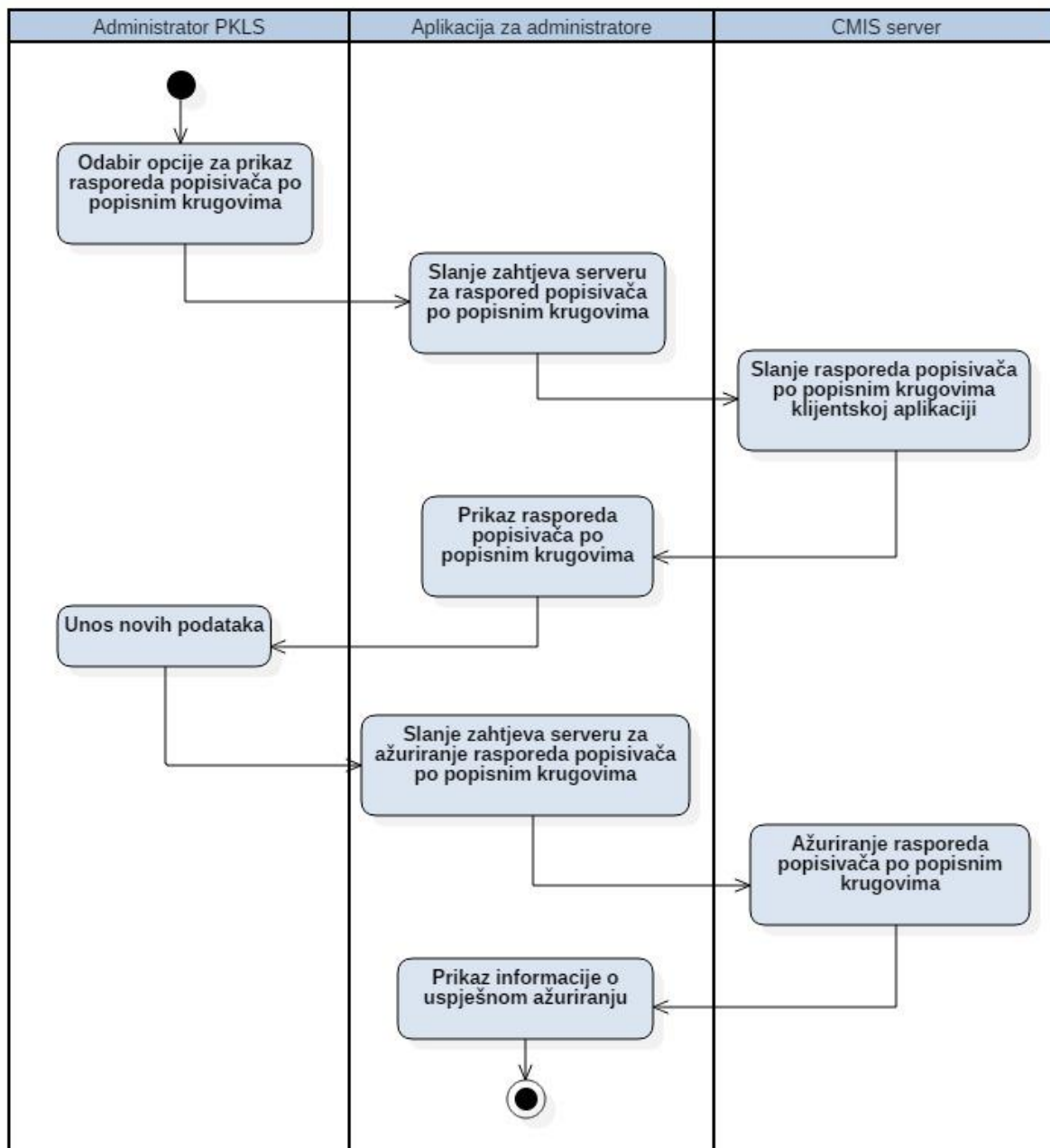
Dijagram sekvence je dat u prilogu [22 DS Pregled trenutnih statističkih podataka.jpg](#).

3.23 Upravljanje popisnim krugovima popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	23	
Naziv	Upravljanje popisnim krugovima popisivača	
Kratak opis	Administratoru PKLS je omogućena dodjela popisnih krugova popisivačima	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi	Na mašini na koju je instalirana administratorska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator PKLS bira opciju za prikaz rasporeda popisivača po popisnim krugovima 2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev glavnom serveru za raspored popisivača po popisnim krugovima 3. CMIS server prihvata zahtjev i proslijeđuje raspored popisivača po popisnim krugovima 4. Unošenje novih podataka od strane administratora PKLS na formi na kojoj je prikazan raspored popisivača po popisnim krugovima. 5. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za ažuriranje rasporeda popisivača po popisnim krugovima 6. Ažuriranje podataka na CMIS serveru 7. Aplikacija za administratore prikazuje informacije o uspješnom ažuriranju 	
Postuslovi za osnovni tok	Dodijeljen je popisni krug popisivaču	

Dijagram aktivnosti:



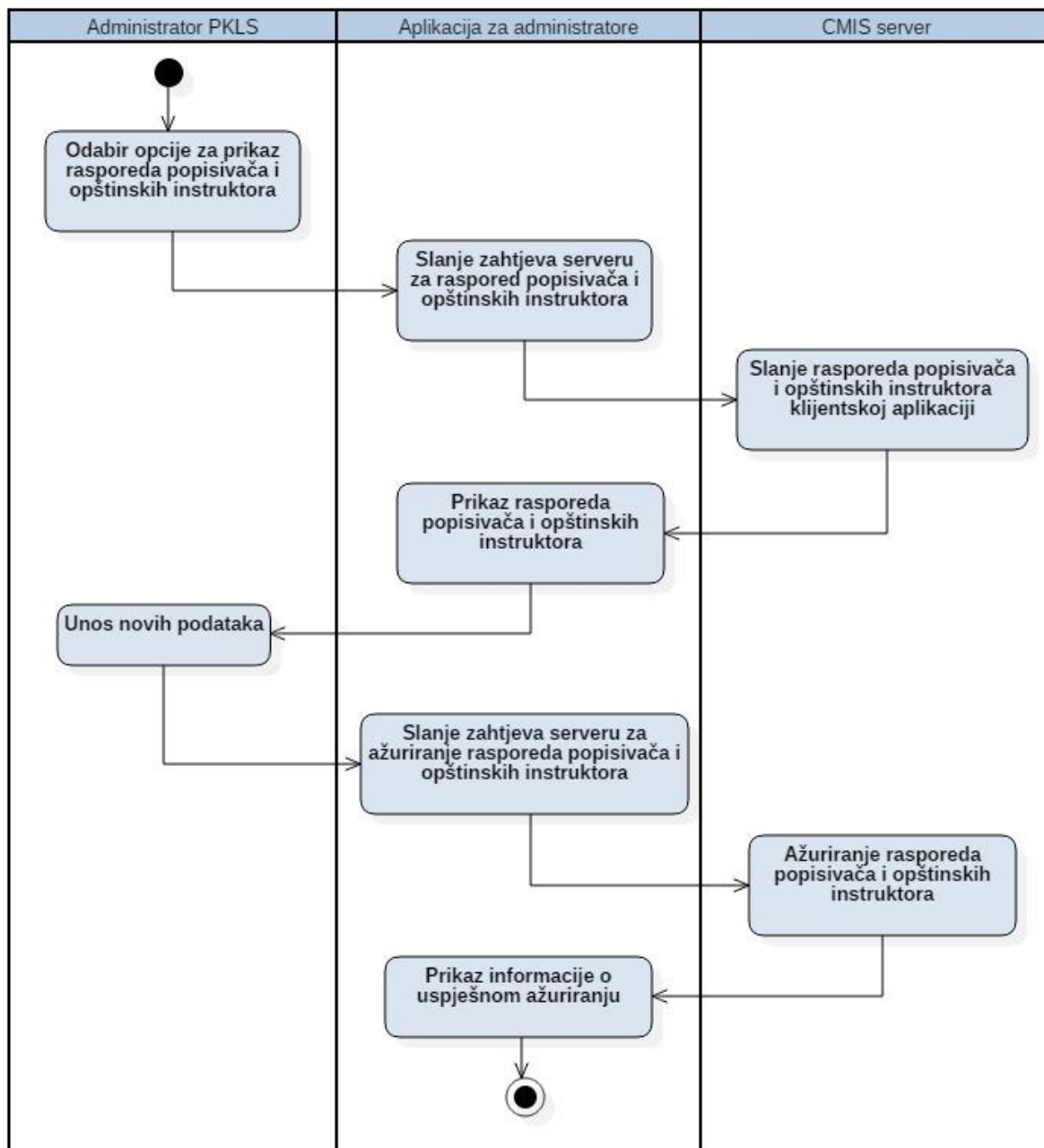
Dijagram sekvence je dat u prilogu [23 DS Upravljanje popisnim krugovima popisivača.jpg](#).

3.24 Upravljanje popisivačima opštinskih/gradskih instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		24
Naziv		Upravljanje popisivačima opštinskih/gradskih instruktora
Kratak opis		Administratoru PKLS je omogućena dodjela popisivača opštinskim/gradskim instruktorima
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana administratorska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS bira opciju za prikaz rasporeda popisivača i opštinskih instruktora2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za raspored popisivača i opštinskih instruktora3. CMIS server prihvata zahtjev i prosljeđuje raspored popisivača i opštinskih instruktora klijentskoj aplikaciji4. Unošenje novih podataka od strane administratora PKLS na formi na kojoj je prikazan raspored popisivača i opštinskih instruktora5. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za ažuriranje rasporeda popisivača i opštinskih instruktora6. Ažuriranje podataka na CMIS serveru7. Aplikacija za administratroe prikazuje informaciju o uspješnom ažuriranju
Postuslovi za osnovni tok		Dodijeljen je odabrani popisivač opštinskom/gradskom instruktoru.

Dijagram aktivnosti:



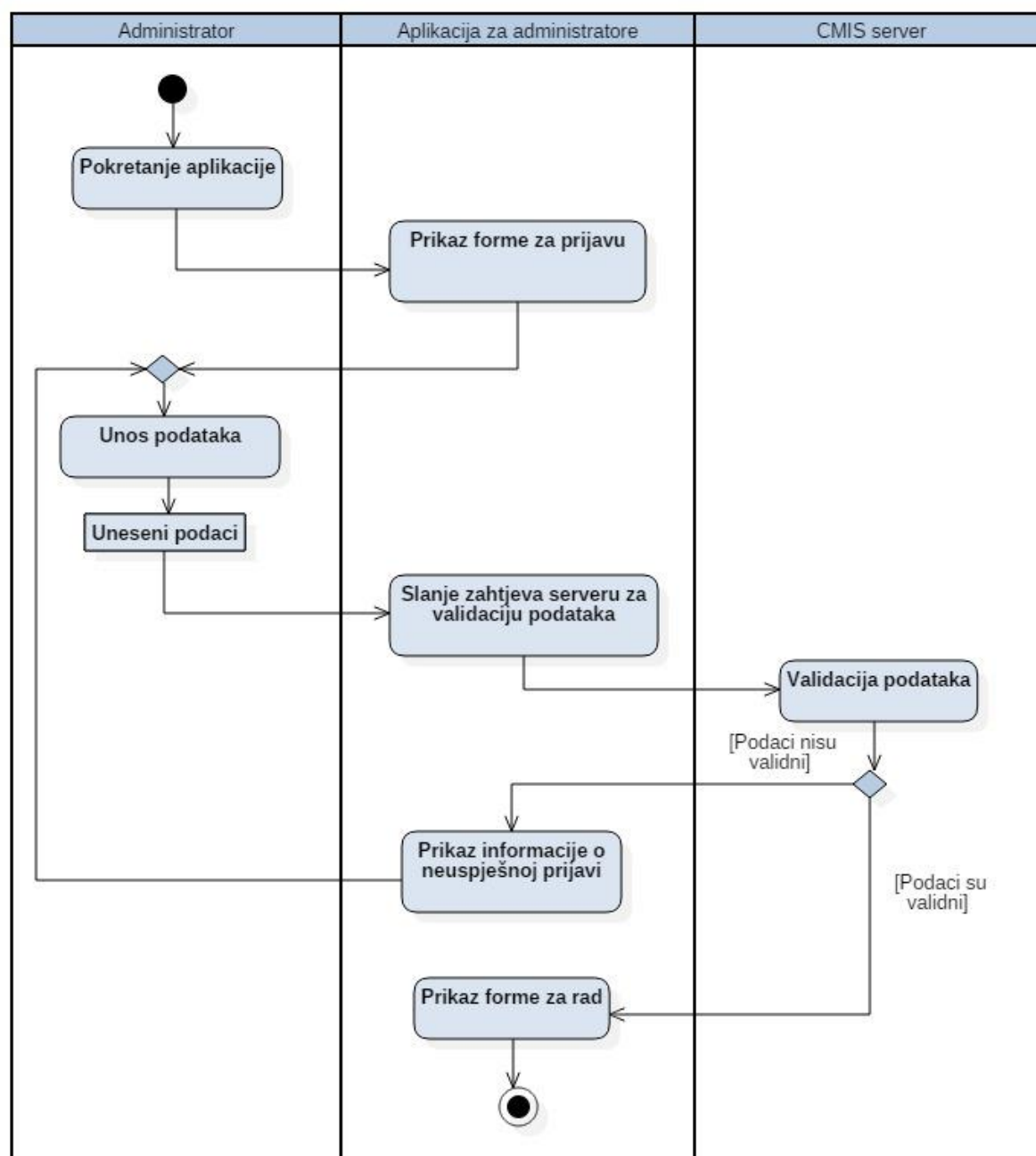
Dijagram sekvence je dat u prilogu [24 DS Upravljanje popisivačima opštinskih gradskih instruktora.jpg](#).

3.25 Prijava na sistem za administratora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		25
Naziv		Prijava na sistem za administratora
Kratak opis		Pristupanje administratora aplikaciji za administratore svojim korisničkim imenom i lozinkom, čime je omogućen pristup aplikaciji samo autorizovanim korisnicima.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za popisivače postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator pokreće aplikaciju2. Aplikacija za administratore prikazuje formu za prijavu3. Administrator unosi svoje podatke4. Aplikacija za administratore šalje podatke CMIS serveru5. CMIS server validira podatke6. Aplikacija za administratore prikazuje formu za rad
Postuslovi za osnovni tok		Administrator je uspješno prijavljen na sistem.
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1:<ol style="list-style-type: none">5. CMIS server utvrđuje da uneseni podaci nisu validni6. Aplikacija za administratore prikazuje informaciju o neuspješnoj prijavi
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativni tok #1:<p>Administrator nije prijavljen na sistem i ima mogućnost da ponovo unese podatke.</p>

Dijagram aktivnosti:



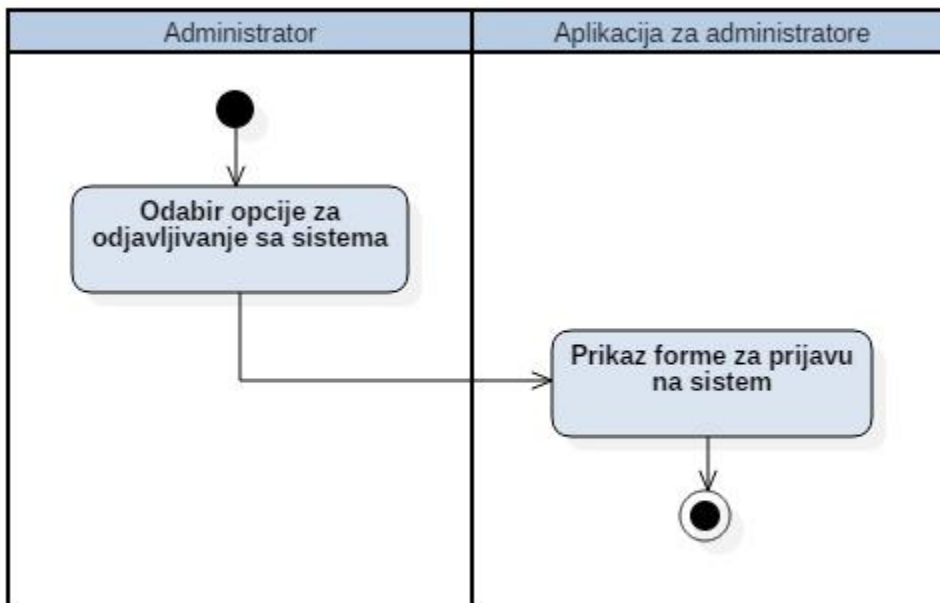
Dijagram sekvence je dat u prilogu [25 DS Prijava na sistem za administratora.jpg](#).

3.26 Odjava sa sistema za administratora

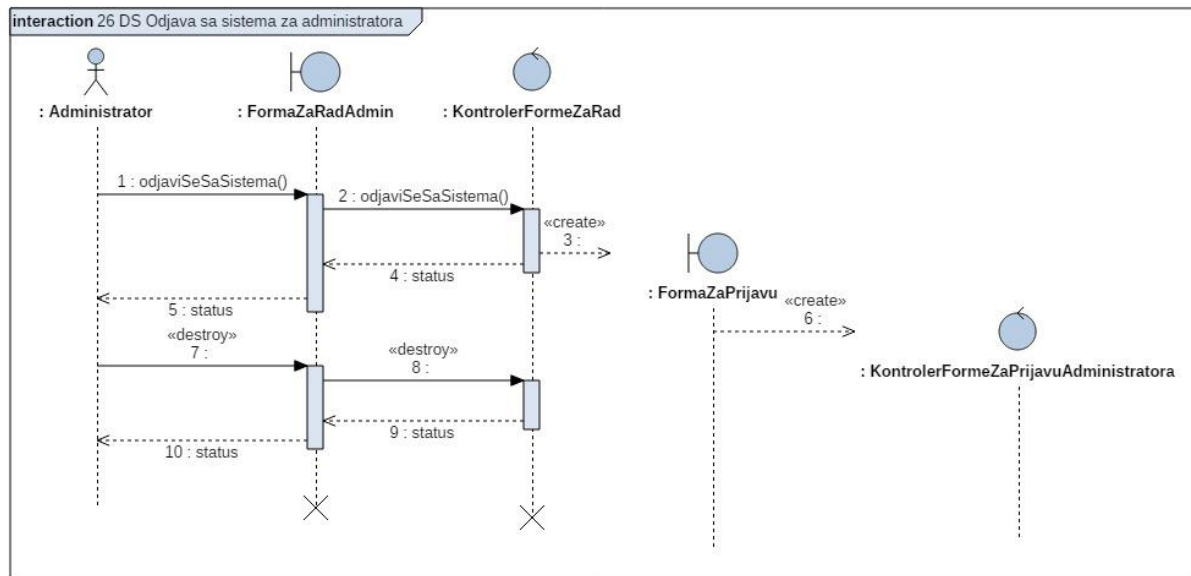
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		26
Naziv		Odjava sa sistema za administratora
Kratak opis		Odjavljivanje administratora sa sistema
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore
Preduslovi		Pretpostavlja se da je aplikacija pokrenuta i da je administrator prijavljen.
Osnovni tok akcija		1. Administrator bira opciju za odjavljivanje sa sistema 2. Administratoru se prikazuje forma za prijavu na sistem
Postuslovi za osnovni tok		Administrator je uspješno odjavljen.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

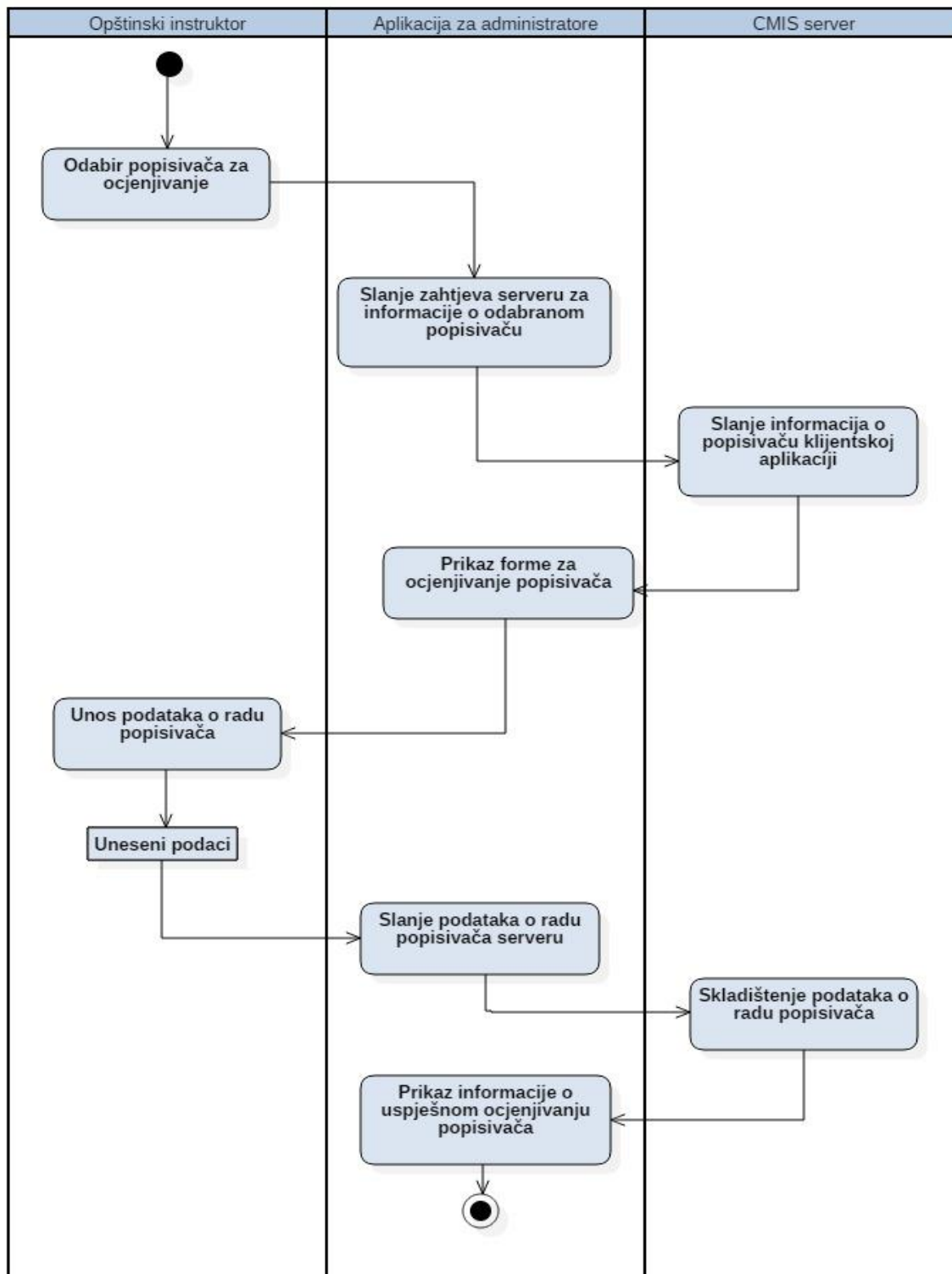


3.27 Ocjenjivanje popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	27	
Naziv	Ocjenjivanje popisivača	
Kratak opis	Opštinski instruktor ocjenjuje rad popisivača. Podaci o radu popisivača se skladište na CMIS server.	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Opštinski instruktor
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi	Opštinski instruktor je prijavljen na aplikaciju za administratore. Pokrenut je CMIS server.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opštinski instruktor bira opciju za prikaz svojih popisivača 2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za listu popisivača 3. CMIS server šalje listu popisivača klijentskoj aplikaciji 4. Opštinski instruktor bira popisivača za ocjenjivanje 5. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za informacije o odabranom popisivaču 6. CMIS server šalje informacije o popisivaču klijentskoj aplikaciji 7. Opštinski instruktor bira opciju za ocjenjivanje popisivača 8. Unose se podaci o radu popisivača od strane opštinskog instruktora 9. Podaci o ocjenjenom popisivaču se skladište na CMIS server 10. Prikazuje se forma o uspješnom ocjenjivanju popisivača 	
Postuslovi za osnovni tok	Popisivač je uspješno ocjenjen, i podaci o ocjenjenom popisivaču su skladišteni na CMIS server.	

Dijagram aktivnosti:



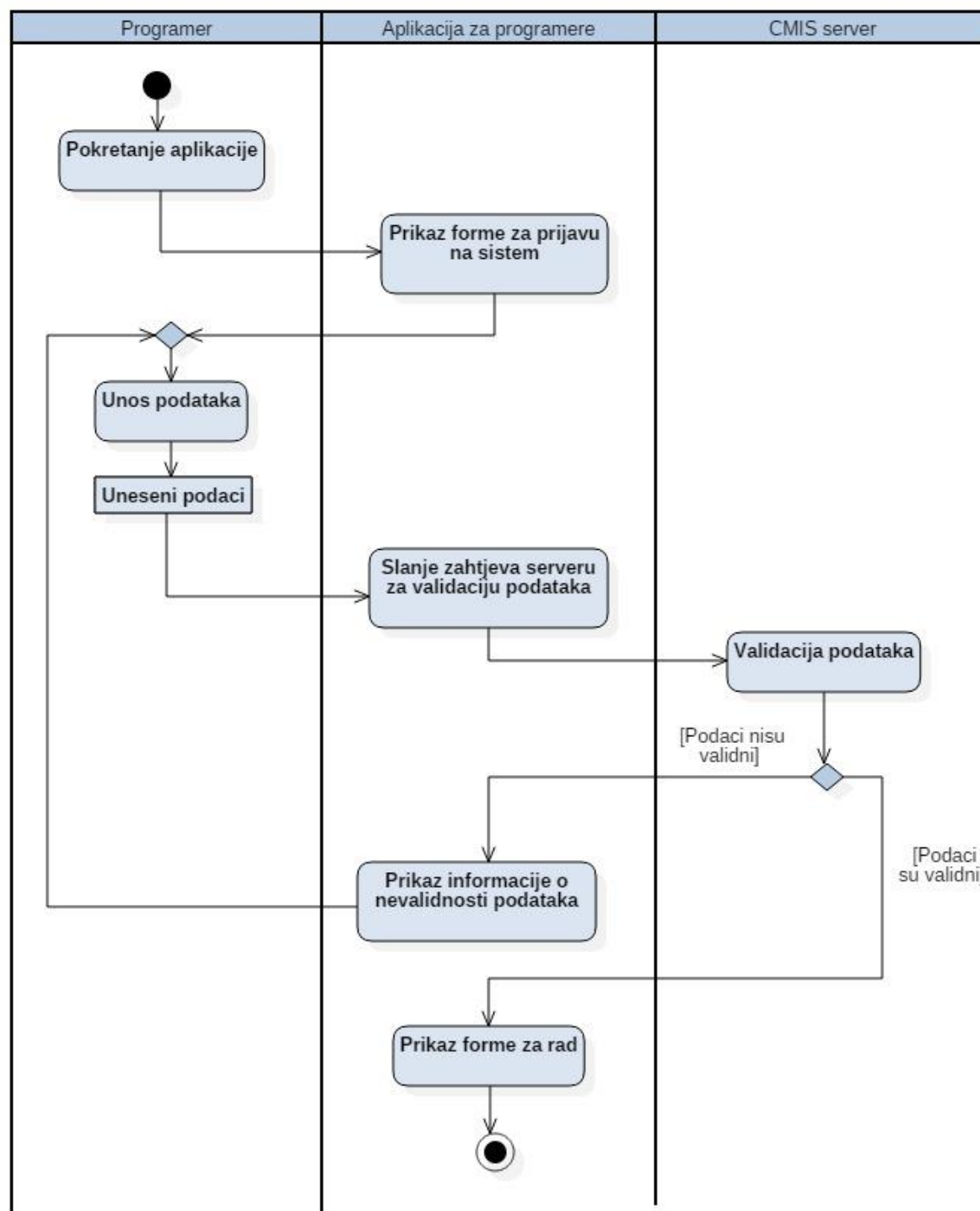
Dijagram sekvence je dat u prilogu [27 DS Ocjenjivanje popisivača.jpg](#).

3.28 Prijava na sistem za programera

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		28
Naziv		Prijava na sistem programera
Kratak opis		Programer se prijavljuje na sistem
Učesnici	a) Primarni učesnici	Programer
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za programere, CMIS server
Preduslovi		Programer ima prethodno kreiran nalog. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		1. Programer pokreće aplikaciju 2. Aplikacija za programere prikazuje formu za prijavu na sistem 3. Programer unosi podatke za prijavu 4. Aplikacija za programere šalje podatke CMIS serveru 5. CMIS server vrši validaciju podataka 6. Aplikacija za programere prikazuje formu za rad
Postuslovi za osnovni tok		Programer je uspješno prijavljen na sistem.
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1: 5. CMIS server utvrđuje da uneseni podaci nisu validni 6. Aplikacija za programere prikazuje informaciju o neuspješnoj prijavi
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativni tok #1: U ovom slučaj program će ponovo biti vraćen na fazu unošenja podataka.

Dijagram aktivnosti:



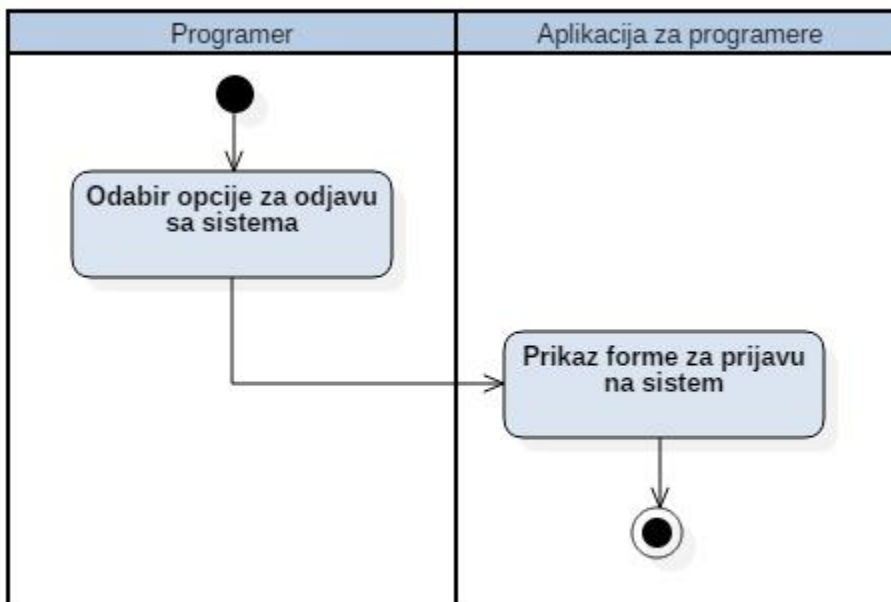
Dijagram sekvence je dat u prilogu [28 DS Prijava na sistem za programera.jpg](#).

3.29 Odjava sa sistema za programera

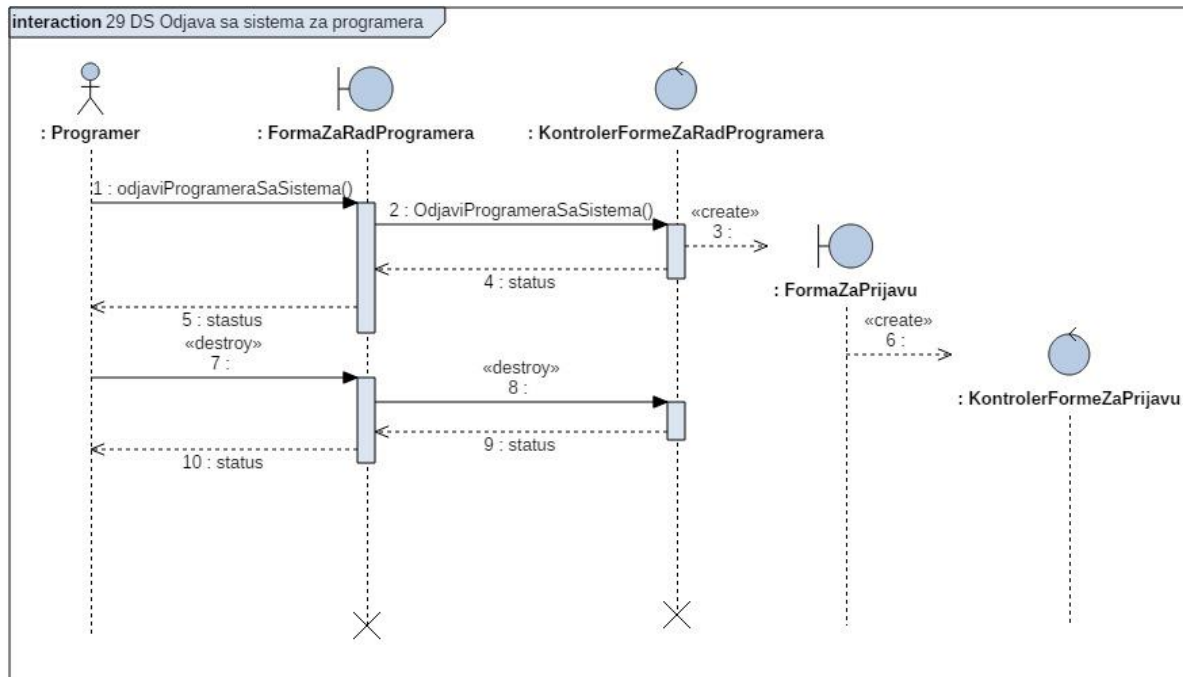
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		29
Naziv		Odjava sa sistema za programera
Kratak opis		Programer se odjavljuje sa sistema.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Programer
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za programere
Preduslovi		Programer je prijavljen na sistem.
Osnovni tok akcija		1. Programer bira opciju za odjavu sa sistema 2. Aplikacija za programere prikazuje formu za prijavu na sistem
Postuslovi za osnovni tok		Programer je uspješno odjavljen sa sistema.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

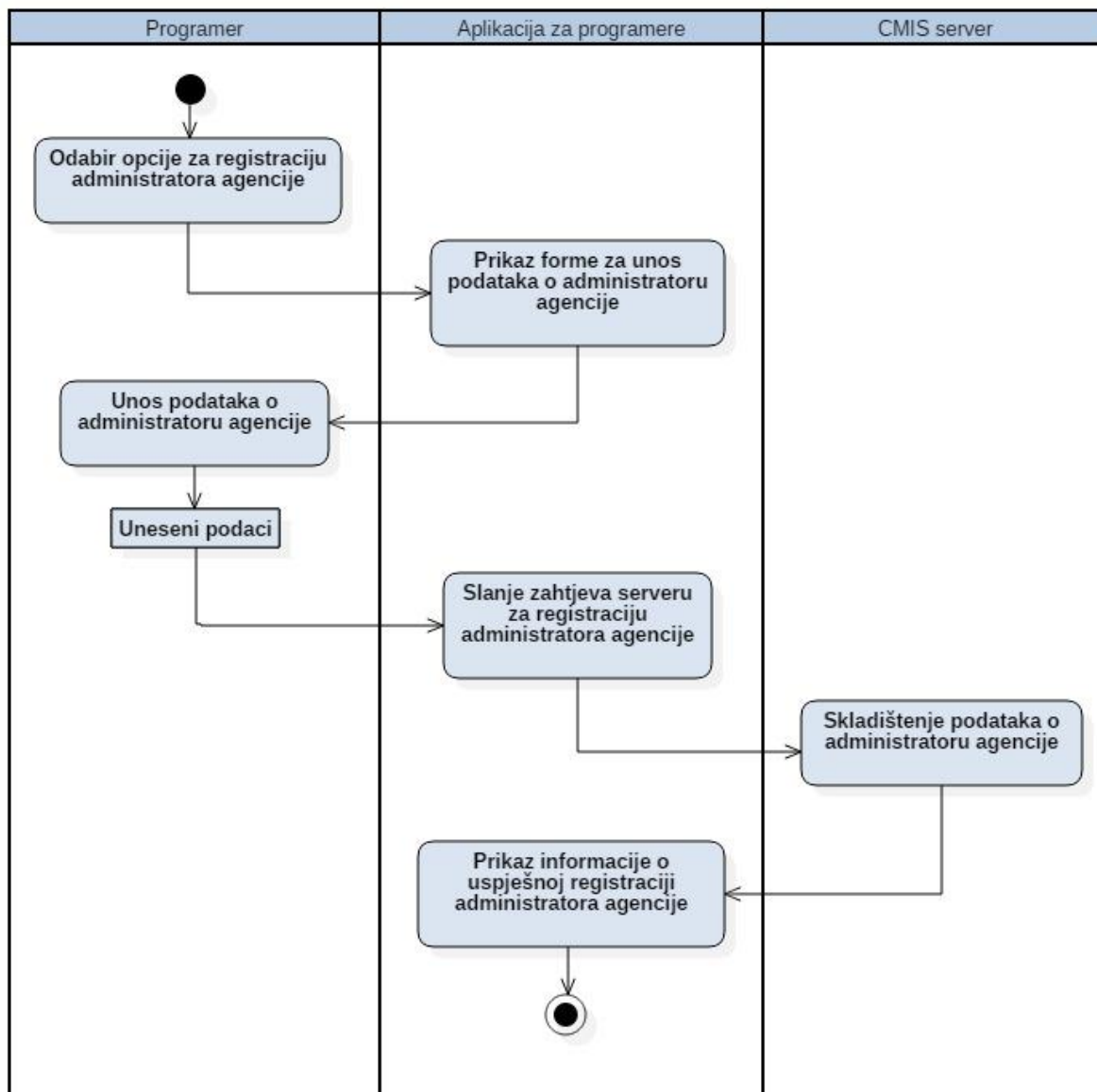


3.30 Registracija administratora agencije

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		30
Naziv		Registracija administratora agencije
Kratak opis		Programer ima mogućnost da registruje administratora agencije.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Programer
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za programere, CMIS server
Preduslovi		Programer je prijavljen na sistem. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Programer bira opciju za registraciju administratora agencije2. Aplikacija za programere prikazuje formu za unos podataka o administratoru agencije3. Programer unosi podatke o novom administratoru agencije4. Aplikacija za programere šalje CMIS serveru podatke o novom administratoru agencije5. CMIS server vrši skladištenje podataka o administratoru agencije6. Aplikacija za programere prikazuje informaciju o uspješnoj registraciji administratora agencije
Postuslovi za osnovni tok		Programer je uspješno registrovao administratora agencije.

Dijagram aktivnosti:



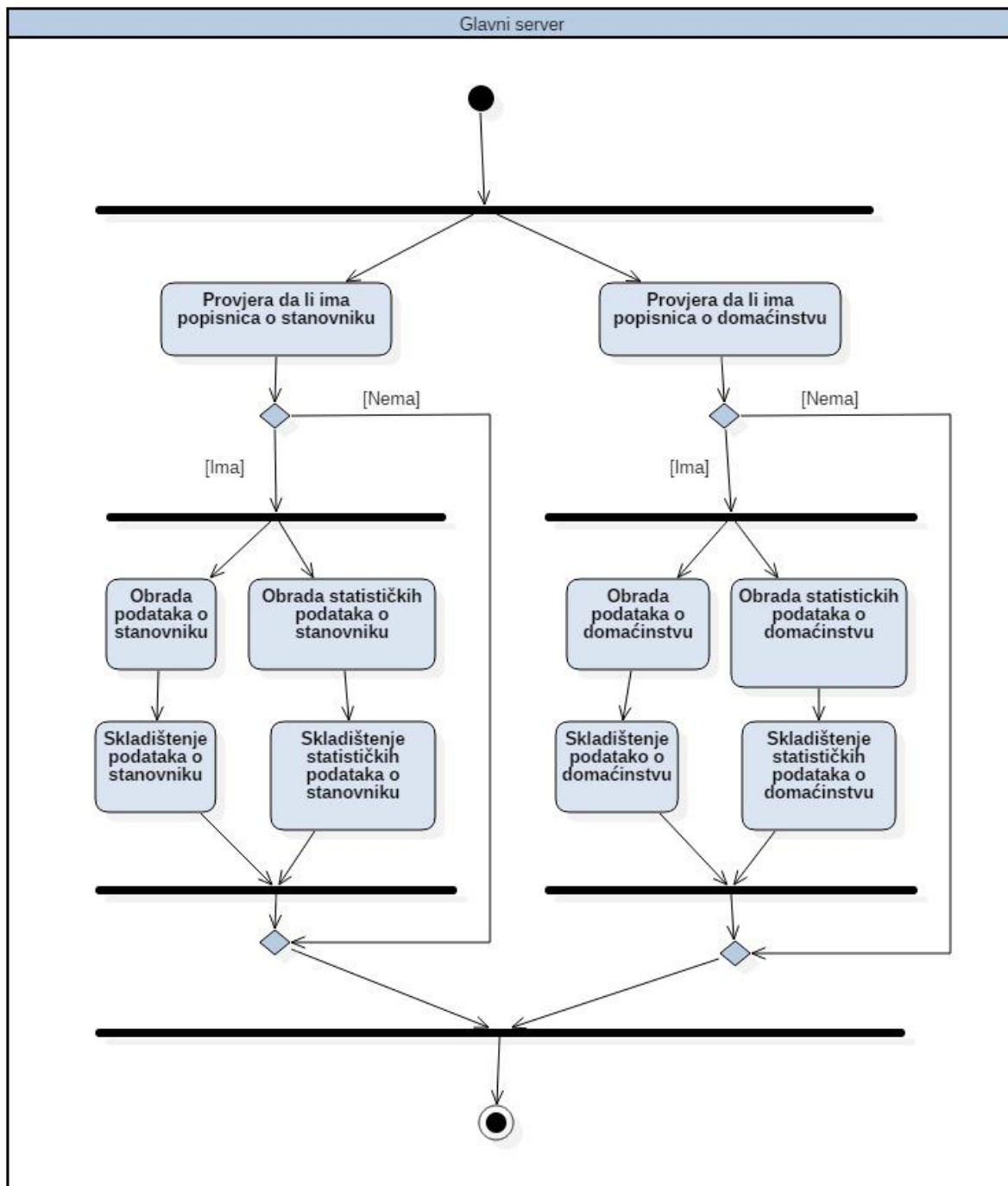
Dijagram sekvence je dat u prilogu [30 DS Registracija administratora agencije.jpg](#).

3.31 Obrada popisnica

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		31
Naziv		Obrada popisnica
Kratak opis		Glavni server obrađuje popisnice koje dobije od popisivača.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Glavni server
	b) Sekundarni učesnici	-
Preduslovi		Pokrenut je glavni server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Provjera da li ima popisnica o stanovniku2. Provjera da li ima popisnica o domaćinstvu3. Obrada podataka o stanovniku4. Obrada podataka o domaćinstvu5. Obrada statističkih podataka o domaćinstvu6. Obrada statističkih podataka o stanovniku7. Skladištenje podataka o stanovniku8. Skladištenje podataka o domaćinstvu9. Skladištenje statističkih podataka o stanovniku10. Skladištenje statističkih podataka o domaćinstvu
Postuslovi za osnovni tok		Sve primljene popisnice su uspješno obrađene i podaci su skladišteni u bazu podataka.
Alternativni tokovi		<ul style="list-style-type: none">• Alternativni tok #1:<ol style="list-style-type: none">1. Ne postoje popisnice o stanovniku u datom momentu• Alternativni tok #2:<ol style="list-style-type: none">2. Ne postoje popisnice o domaćinstvu u datom momentu
Postuslovi za alternativne tokove		<ul style="list-style-type: none">• Postuslovi za alternativni tok #1: Neće doći do obrade niti skladištenja popisnica o stanovniku.• Postuslovi za alternativni rok #2: Neće doći do obrade niti skladištenja popisnica o domaćinstvu.

Dijagram aktivnosti:



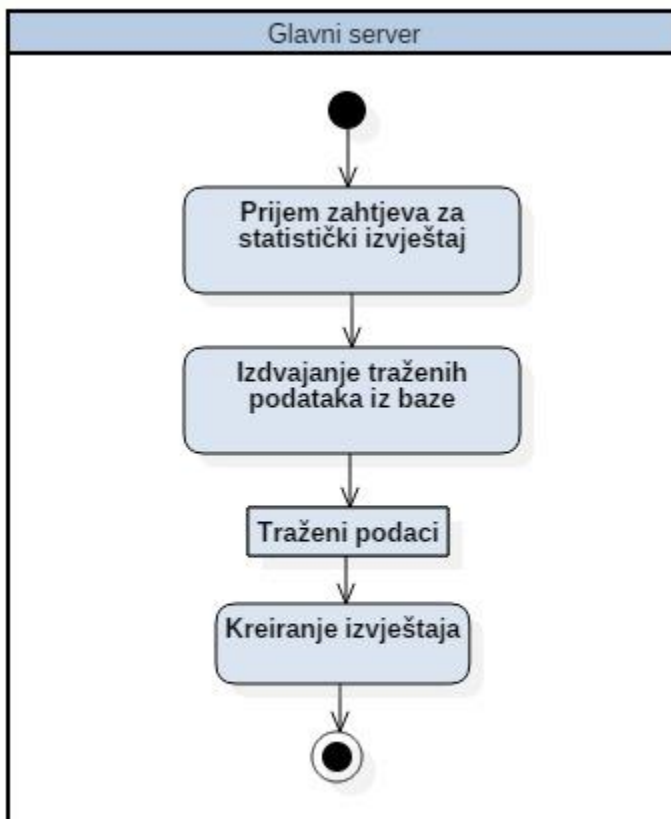
Dijagram sekvence je dat u prilogu [31 DS Obrada popisnica.jpg](#).

3.32 Kreiranje statističkih izvještaja

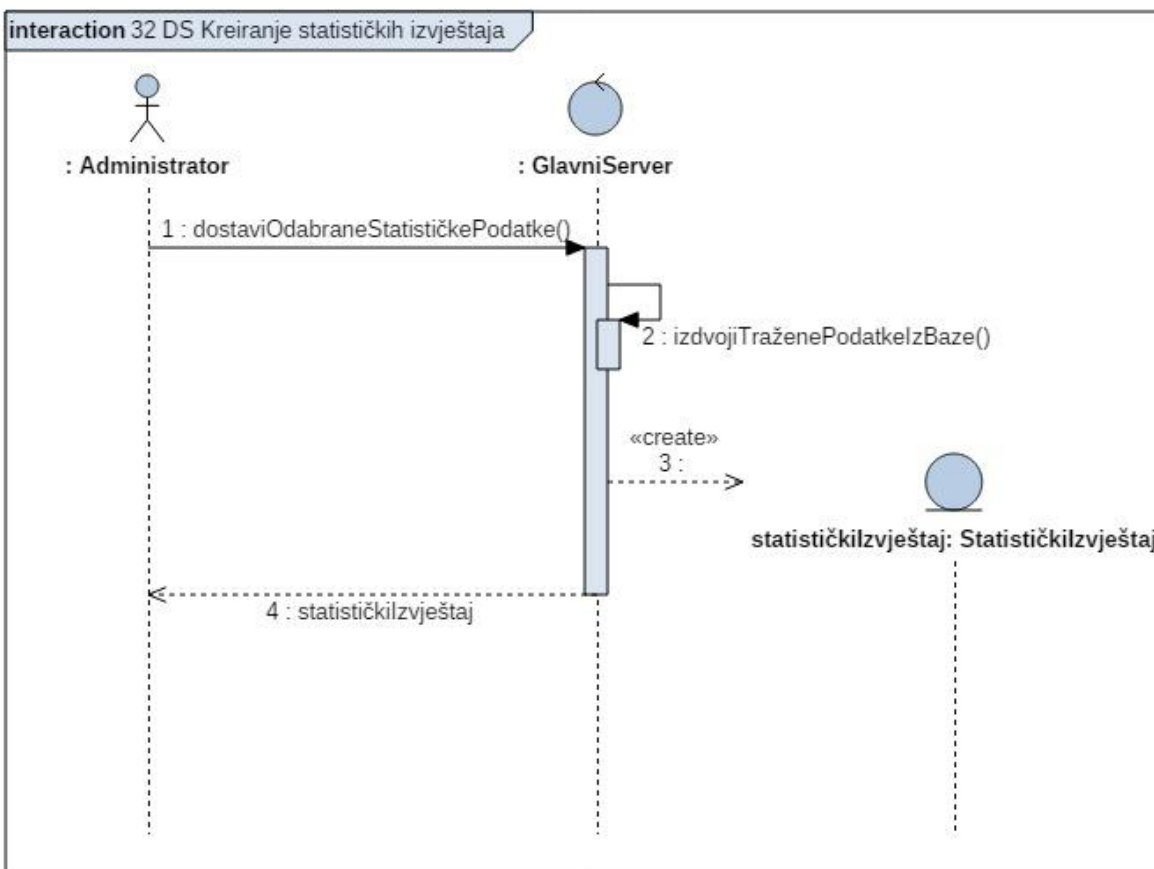
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	32
Naziv	Kreiranje statističkih izvještaja
Kratak opis	Kreiranje statističkih izvještaja baziranog na podacima sa glavnog servera.
Učesnici	a) Primarni učesnici b) Sekundarni učesnici
	Glavni server -
Preduslovi	Pokrenut je glavni server.
Osnovni tok akcija	1. Glavni server prima zahtjev za statistički izvještaj 2. Traženi podaci se izdvajaju iz baze podataka na glavnom serveru 3. Glavni server kreira izvještaj
Postuslovi za osnovni tok	Glavni server je uspješno kreirao statistički izvještaj i dostavio ga klijentu.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

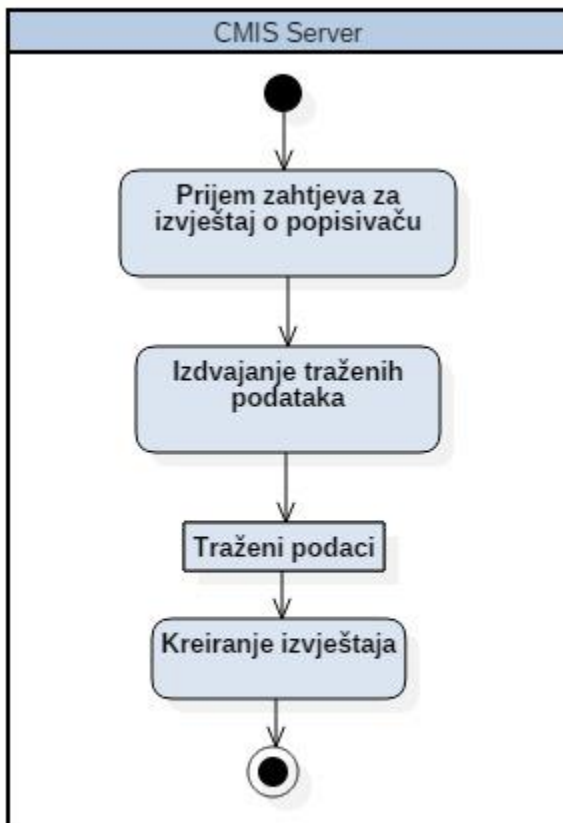


3.33 Kreiranje izvještaja o popisivaču

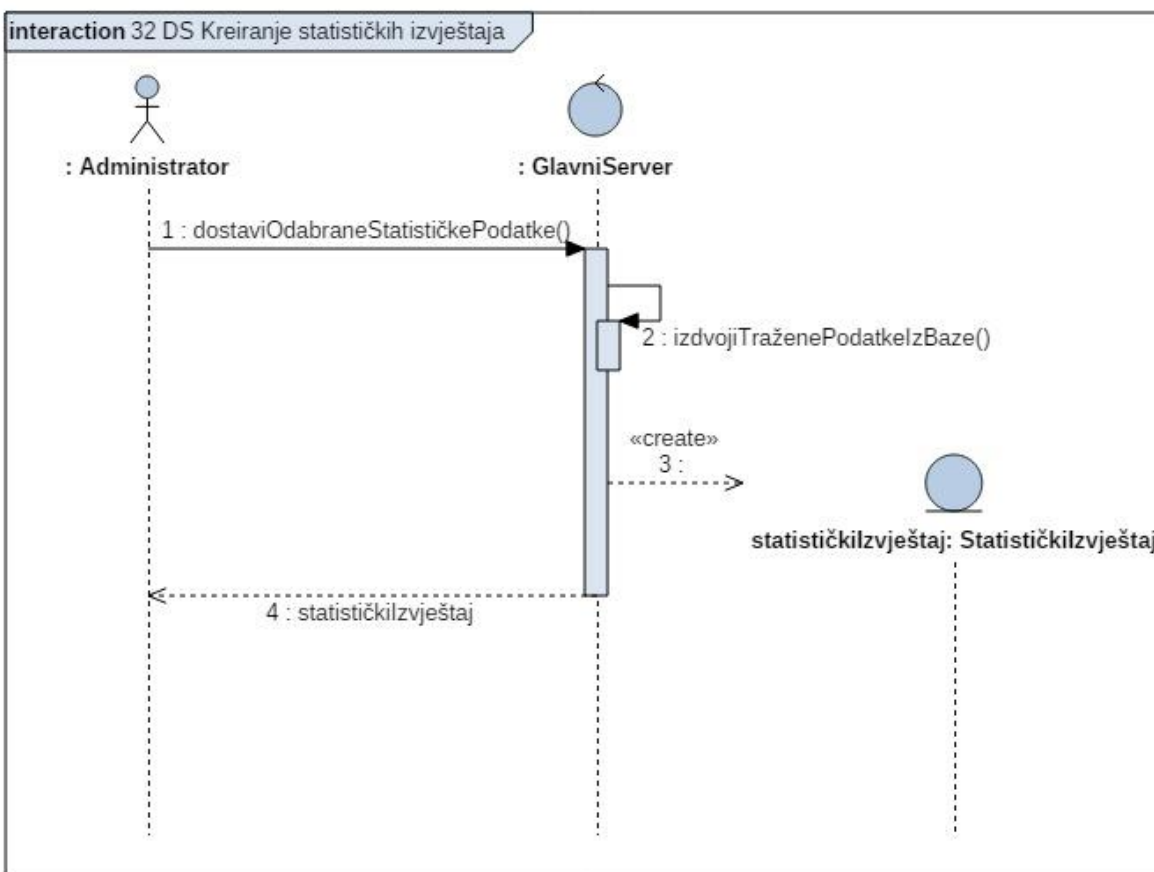
Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		33
Naziv		Kreiranje izvještaja o popisivaču
Kratak opis		Kreiranje izvještaja o popisivaču baziranog na podacima sa CMIS servera.
Učesnici	a) Primarni učesnici	CMIS server
	b) Sekundarni učesnici	-
Preduslovi		Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		1. CMIS server prima zahtjev za izvještaj o popisivaču od strane administratora 2. CMIS server izdvaja trazene podatke 3. CMIS server kreira izvještaj o popisivaču
Postuslovi za osnovni tok		CMIS server je uspješno podnio izvještaj o popisivaču.

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence:

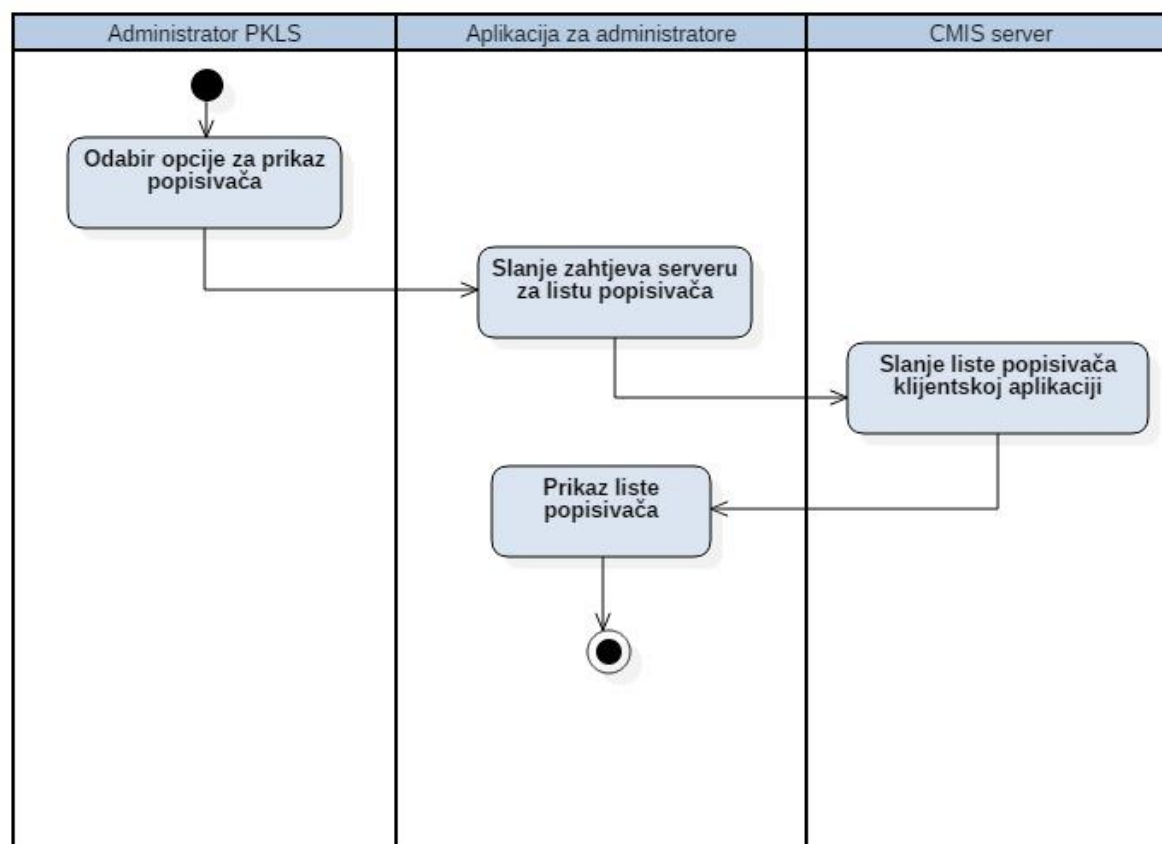


3.34 Pregled naloga popisivača

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		34
Naziv		Pregled naloga popisivača
Kratak opis		Administratoru PKLS se prikazuje lista popisivača
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS odabira opciju za prikaz popisivača2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za listu popisivača3. CMIS server šalje listu popisivača klijentskoj aplikaciji4. Aplikacija za administratore prikazuje listuS popisivača
Postuslovi za osnovni tok		Prikazana je forma sa listom popisivača

Dijagram aktivnosti:



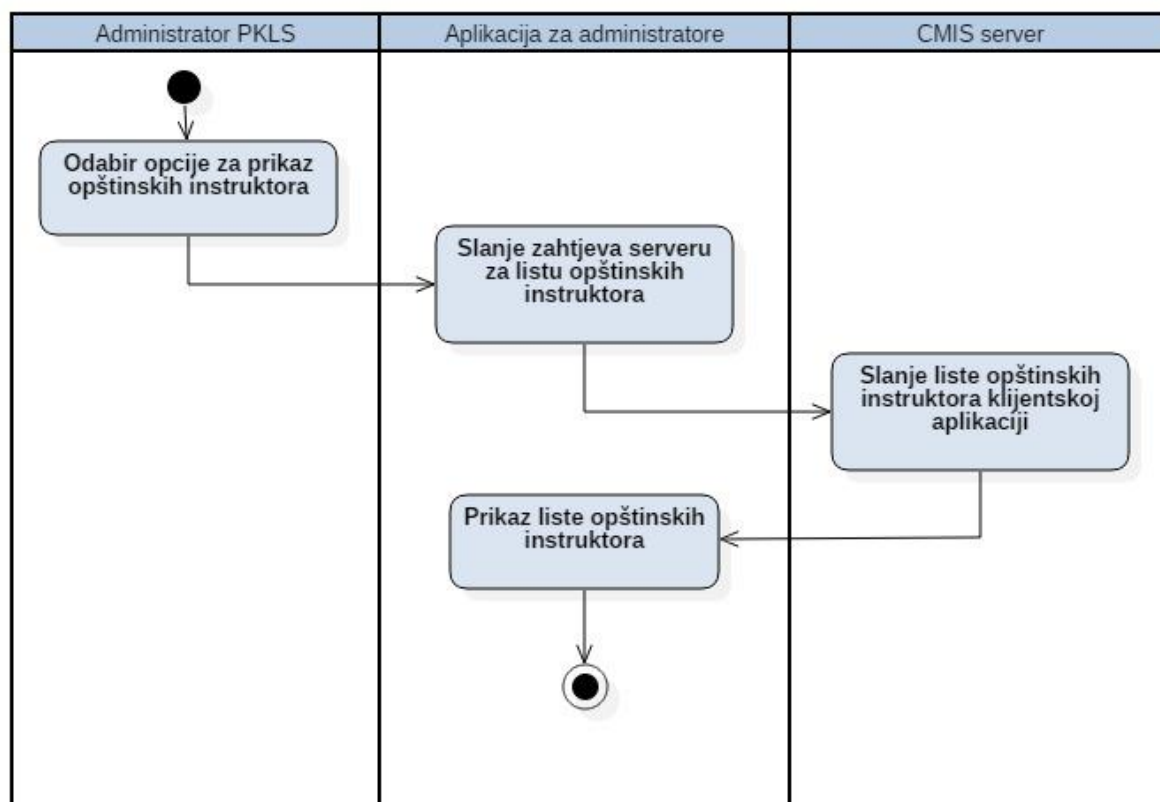
Dijagram sekvence je dat u prilogu [34 DS Pregled naloga popisivača.jpg](#).

3.35 Pregled naloga opštinskih/gradskih instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka		35
Naziv		Pregled naloga opštinskih/gradskih instruktora
Kratak opis		Prikaz popisa naloga opštinskih/gradskih instruktora administratoru PKLS-a.
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator PKLS-a
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi		Na mašini na kojoj je instalirana aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba je prijavljena pod nalogom administratora PKLS-a.
Osnovni tok akcija		<ol style="list-style-type: none">1. Administrator PKLS-a odabira opciju za prikaz naloga opštinskih/gradskih instruktora2. Aplikacija za administratore šalje CMIS serveru zahtjev za listu naloga opštinskih/gradskih instruktora3. CMIS server doprema listu svih opštinskih/gradskih instruktora4. Aplikacija za administratore prikazuje listu svih opštinskih/gradskih instruktora
Postuslovi za osnovni tok		Uspješno je prikazan popis opštinskih/gradskih instruktora.

Dijagram aktivnosti:



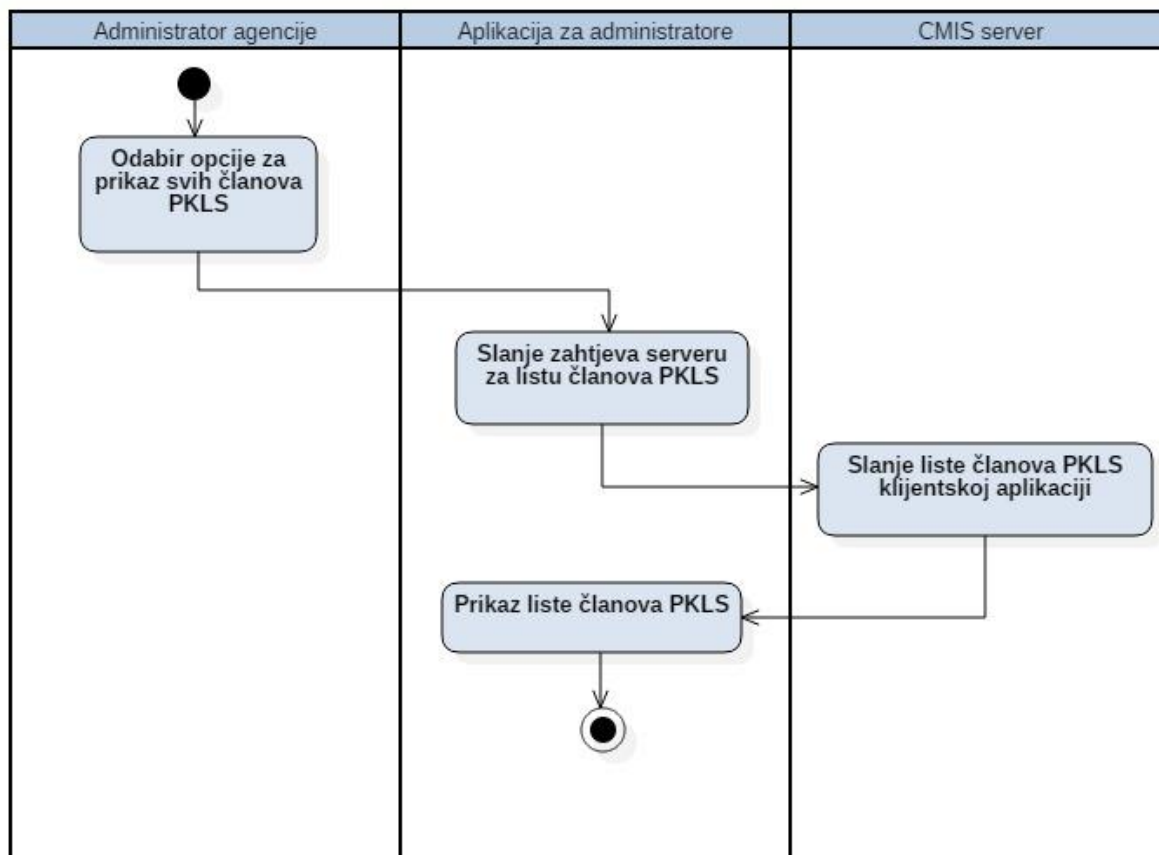
Dijagram sekvence je dat u prilogu [35 DS Pregled naloga opštinskih gradskih instruktora.jpg](#).

3.36 Pregled naloga članova PKLS

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	36	
Naziv	Pregled naloga članova PKLS	
Kratak opis	Pregled naloga članova PKLS od strane administratora agencije	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi	Na mašini na kojoj je instalirana klijentska aplikacija za administratora postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server. Nadležna osoba za rad sa nalogima članova PKLS je prijavljena pod nalogom administratora agencije.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator agencije odabira opciju za pregled naloga člana PKLS 2. Aplikacija za administratore traži od CMIS servera listu svih članova PKLS 3. CMIS server doprema listu svih članova PKLS 4. Aplikacija za administratore prikazuje listu svih članova PKLS 	
Postuslovi za osnovni tok	Nalozi svih članova PKLS su uspješno prikazani.	

Dijagram aktivnosti:



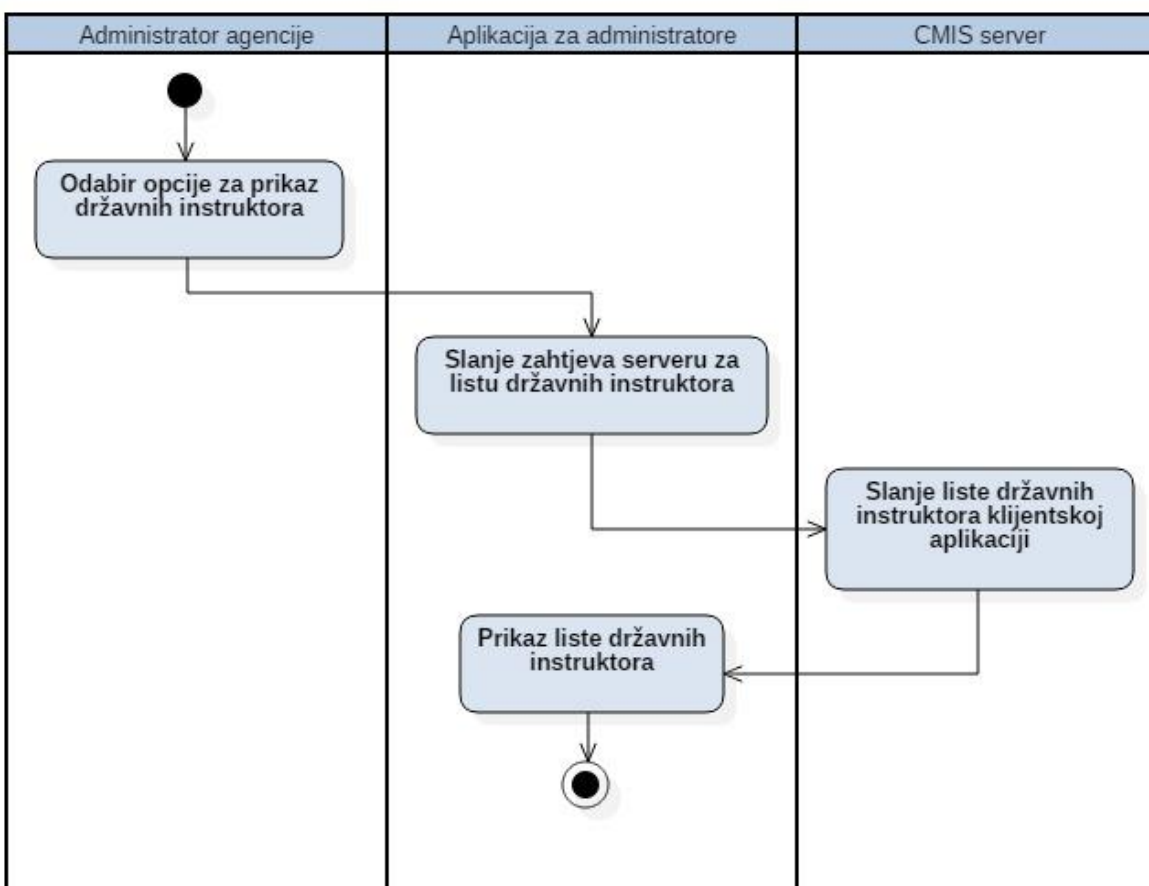
Dijagram sekvence je dat u prilogu [36 DS Pregled naloga članova PKLS.jpg](#).

3.37 Pregled naloga državnih/entitetskih instruktora

Tekstualna specifikacija zahtjeva:

Oznaka	37	
Naziv	Pregled naloga državnih/entitetskih instruktora	
Kratak opis	Pregled liste naloga državnih/entitetskih instruktora koja je smještena na CMIS serveru.	
Učesnici	a) Primarni učesnici	Administrator agencije
	b) Sekundarni učesnici	Aplikacija za administratore, CMIS server
Preduslovi	Na mašini na koju je instalirana klijentska aplikacija za administratore postoji stabilna internet konekcija. Pokrenut je CMIS server.	
Osnovni tok akcija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator agencije odabira opciju za prikaz liste državnih/entitetskih instruktora 2. Aplikacija za administratore šalje zahtjev CMIS serveru za listu državnih/entitetskih instruktora 3. CMIS server šalje listu državnih/entitetskih instruktora klijentskoj aplikaciji 4. Aplikacija za administratore prikazuje listu državnih/entitetskih instruktora 	
Postuslovi za osnovni tok	Uspješno je prikazana lista državnih/entitetskih instruktora.	

Dijagram aktivnosti:



Dijagram sekvence je dat u prilogu [37 DS Pregled naloga državnih_entitetskih instruktora.jpg](#).

4 Nefunkcionalni zahtjevi

U ovom dijelu SRS-a, biće dati nefunkcionalni zahtjevi sistema “eCensus”. Nefunkcionalni zahtjevi su podrška funkcionalnim zahtjevima.

4.1 *Upotrebljivost*

S obzirom na činjenicu da će sistem koristiti korisnici koji ne moraju imati zavidne vještine kad je u pitanju korištenje računara, grafički korisnički interfejs mora biti jasan, intuitivan i nedvosmislen, kako bi sistem mogao svaki korisnik bez poteškoća da upotrebljava (sekcija 2.1.1).

Zahtjevi koji se odnose na GUI su:

- Forme ne smiju da sadrže previše elemenata.
- Svaki element na formi ima odgovarajuće dimenzije.
- Svako polje za unos podataka je označeno jasno napisanom labelom.
- Nepotpuni i netačni unosi će biti osijenčeni crvenom bojom, kako bi ih korisnik lako uočio.

4.2 *Pouzdanost i dostupnost*

Softver “eCensus” je softverski sistem koji će se koristiti za izuzetno važan proces – Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH, zbog čega sistem mora biti izuzetno pouzdan.

Zahtjevi koji se odnose na pouzdanost:

- Klijentske aplikacije moraju biti funkcionalne u svakom trenutku popisa.
- Serveri moraju biti uključeni na napajanje i raspoloživi za prihvatanje i odgovaranje na klijentske zahtjeve tokom cijelog procesa popisa.
- U slučaju nedostupnosti servera usljed nestanka električnog napajanja ili zagušenja na mreži, oporavak servera ne smije da traje duže od 30 min.

4.3 *Performanse*

Svaki popis u BiH zahtijeva oko 25000 popisivača, što znači da glavni server mora biti u stanju da obradi zahtjeve svih popisivača. Glavni server ne mora konkurentno da obradi sve pristigle zahtjeve.

Zahtjevi koji se odnose na performanse:

- Glavni server mora biti distribuiran na bar 5 čvorova.
- CMIS server mora biti distribuiran na bar 3 čvora.
- Glavni server mora primiti zahtjev klijentske aplikacije i smjestiti ga u red za čekanje na obradu, zatim poslati klijentskoj aplikaciji potvrdu o prijemu.
- Klijentska aplikacija ne smije čekati na odgovor od servera duže od 5 sekundi.
- Glavni server može obrađivati popisnice u trenucima kad nije opterećen zahtjevima, tj. obrada popisnica ne mora biti trenutna.

4.4 Sigurnost

Sva komunikacija između klijentskih i serverskih aplikacija mora biti zaštićena, kao i podaci koji se skladište na serverima.

Zahtjevi koji se odnose na sigurnost:

- Podaci se preko mreže moraju prenositi FTPS sigurnim protokolom, tako da ne može niko da ugrozi tajnost podataka.
- Svaka popisnica mora biti digitalno potpisana od strane popisivača koji ju je popunio, tako da se obezbijedi integritet podataka.
- Podaci u bazi podataka na glavnom serveru moraju biti kriptovani sigurnim kriptografskim algoritmom.
- Podaci koji se privremeno čuvaju na računarima popisivača (popisnice i inoformacije o nalogu) takođe moraju biti kriptovani.
- Sve lozinke se čuvaju u hash obliku. Ne postoji nigdje na sistemu zapisana nijedna lozinka ne smije biti sačuvana u plain tekstu.
- Svakom korisniku moraju biti date opcije u skladu sa nivoom privilegija koji posjeduje.

4.5 Prenosivost

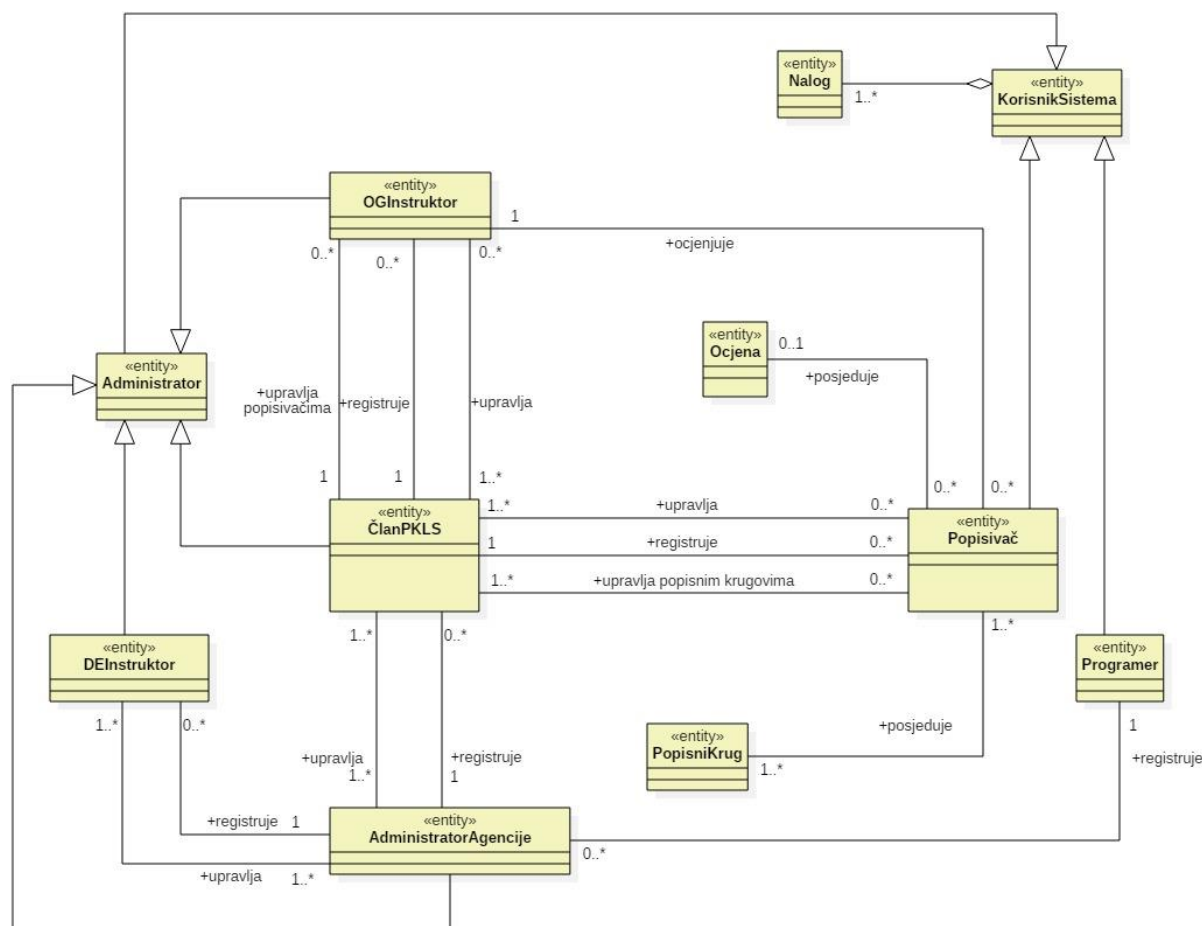
Klijentske aplikacije sistema "eCensus" moraju biti prenosive na operativne sisteme Windows – verzije od Windows 7 do Windows 10 i sve zvanične distribucije Linux operativnog sistema.

Serverske aplikacije sistema "eCensus" moraju biti prenosive na sve zvanične serverske distribucije Linux operativnog sistema.

5 Statički model sistema

Na osnovu specifikovanih zahtjeva dolazi se do statičkog modela sistema, odnosno dijagrama klasa. Dijagram klasa je podijeljen na nekoliko dijagrama koji čine logičke cjeline zbog preglednosti.

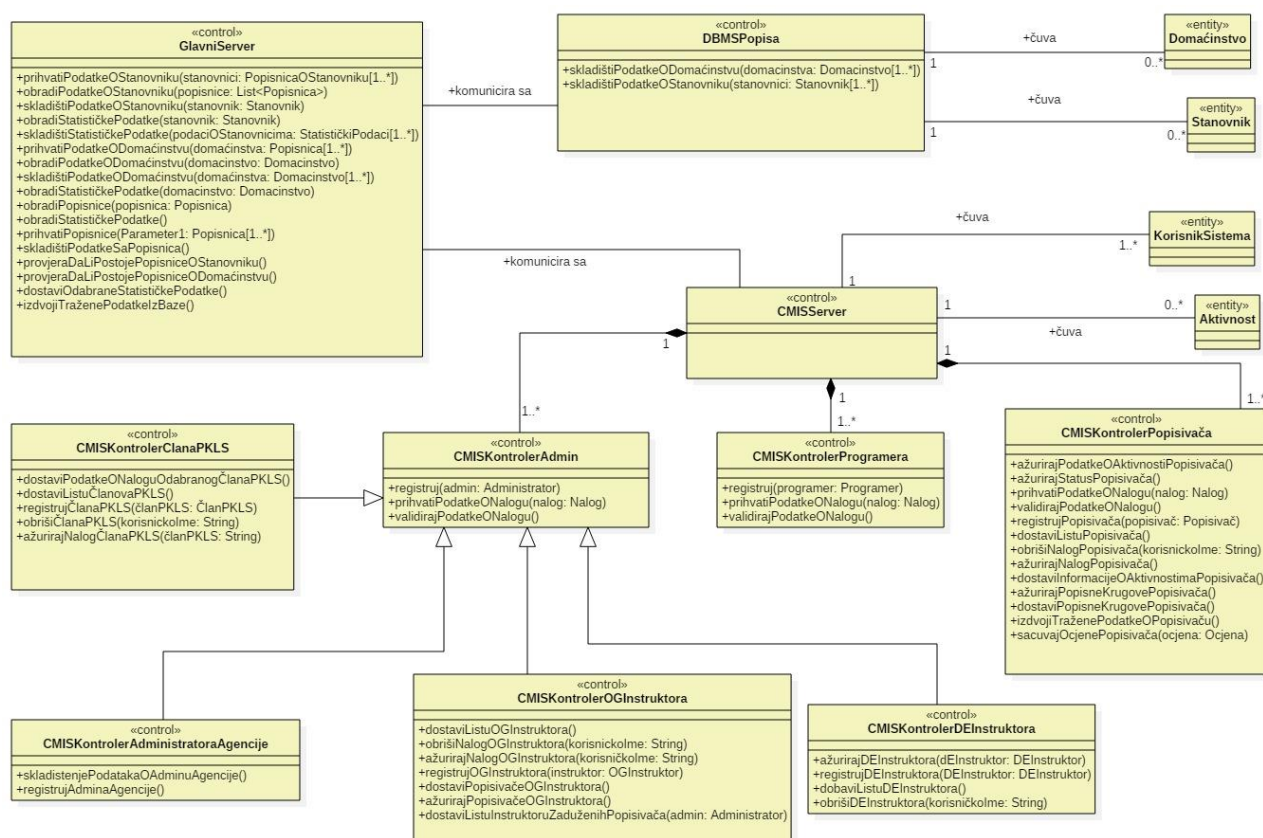
5.1 Dijagram klasa - organizacija korisnika



Dijagram klasa koji prikazuje organizaciju korisnika poštuje hijerarhijski sistem korisnika, prikazan na početku dokumenta. Svi tipovi administratora su generalizovani klasom *Administrator*. *Administrator*, *Popisivač* i *Programer* su generalizovani klasom *KorisnikSistema*. Svaki korisnik sistema ima *Nalog*. Veze između klasa reprezentuju odnose između korisnika sistema i definišu

privilegije. Administrator agencije registruje i upravlja državnim/entitetskim instruktorima i članovima PKLS. Član PKLS registruje i upravlja opštinskim/gradskim instruktorima. Osim toga, član PKLS dodjeljuje popisivačima popisne krugove i opštinskim/gradskim instruktorima popisivače. Svakom popisivaču se dodjeljuje *Ocjena* od strane opštinskog/gradskog instruktora. Programer registruje administratore agencije.

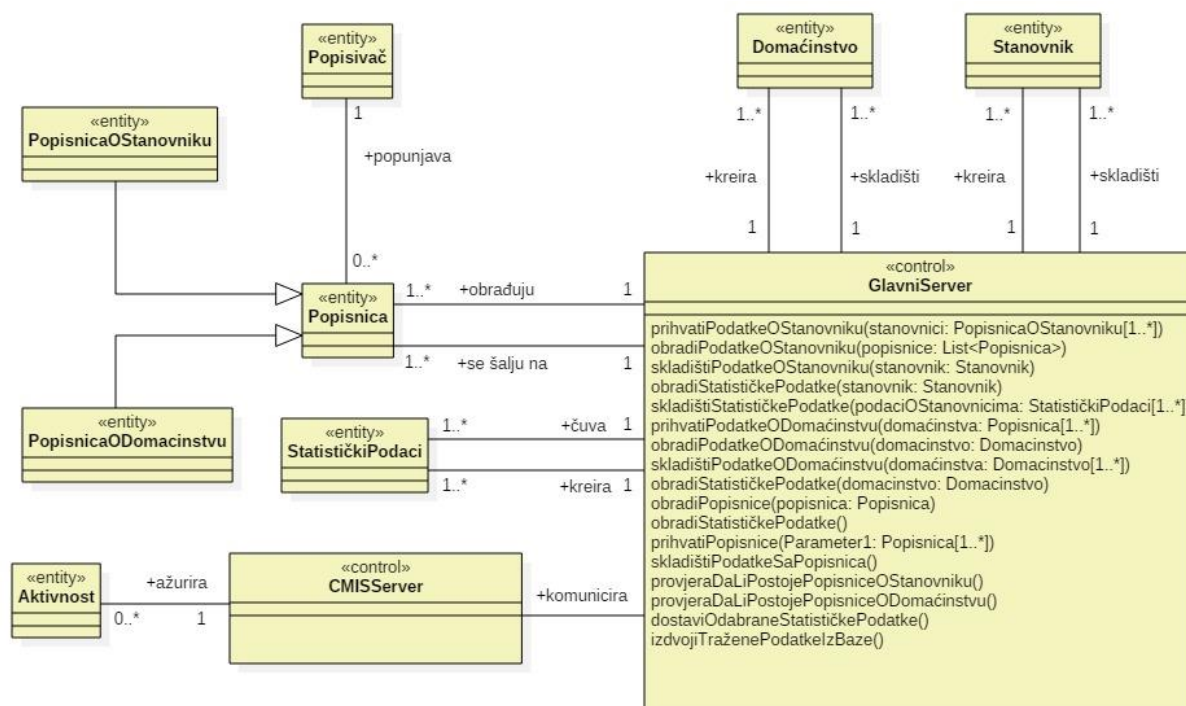
5.2 Dijagram klasa - organizacija servera



Kao što je ranije navedeno, serverski dio sistema se sastoji od dva servera – glavni server i CMIS server. Zbog jednostavnije reprezentacije i upravljanja sistemom, CMIS server je podijeljen na više klasa koje međusobno komuniciraju. *CMIServer* klasa je vezom kompozicija povezana sa klasama *CMISKontrolerAdmin*, *CMISKontrolerProgramera* i *CMISKontrolerPopisivača*. To znači da *CMIServer* ne može da postoji bez navedenih komponenta. Svaka od navedenih klasa sadrži metode koje upravljaju odgovarajućim korisnicima sistema. *CMISKontrolerAdmin* je specijalizovan na klase koje upravljaju specifičnim tipovima administratora: *CMISKontrolerClanaPKLS*, *CMISKontrolerDEInstruktora*, *CMISKontrolerOGInstruktora* i *CMISKontrolerAdministratoraAgencije*.

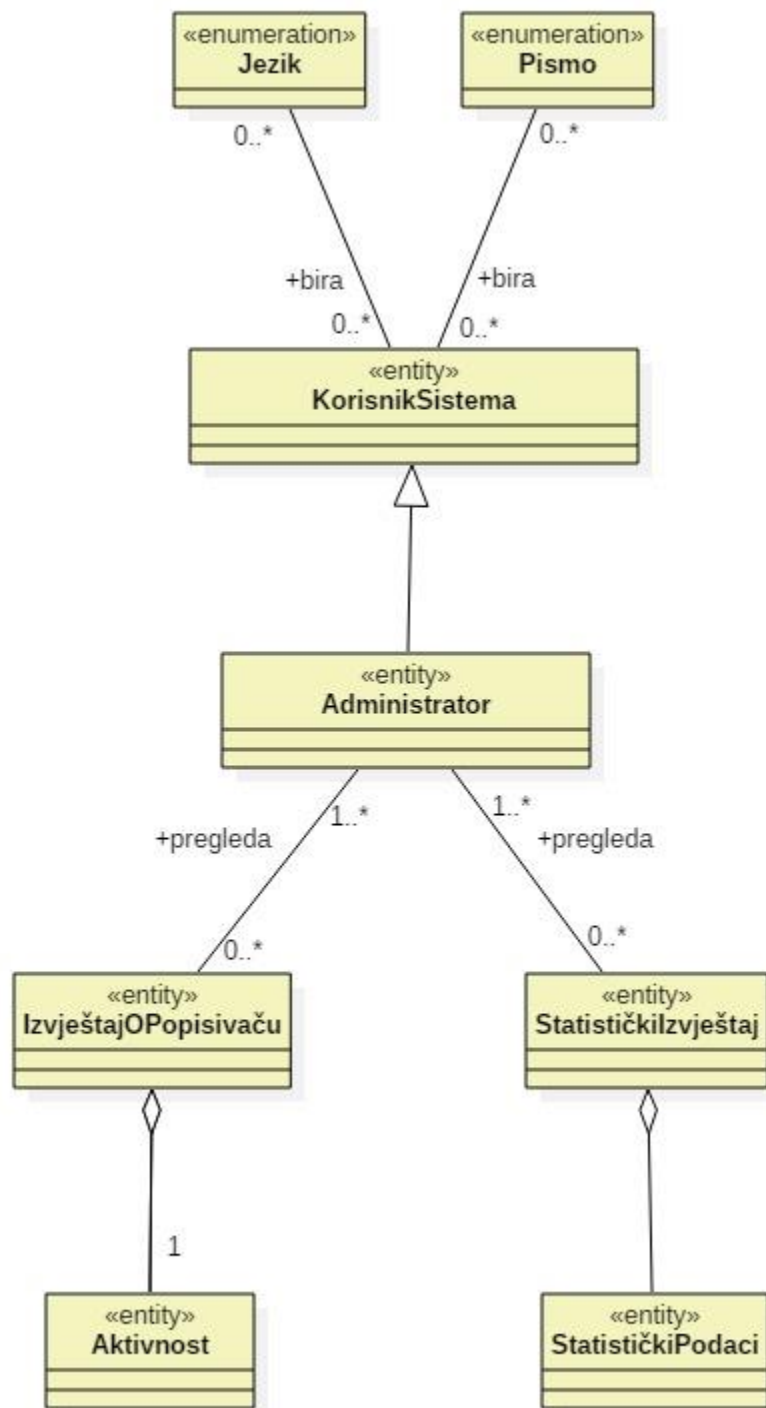
CMIServer komunicira sa klasom *GlavniServer*. *GlavniServer* komunicira sa sistemom za upravljanje bazom podataka – *DBMSPopisa*. Ovaj sistem upravlja bazom podataka u kojoj se čuvaju informacije o stanovnicima i domaćinstvima, što je prikazano na dijagramu. *CMIServer* skladišti podatke o svim korisnicima sistema i o aktivnostima popisivača.

5.3 Dijagram klasa – popisivanje



Na dijagramu klasa koji prikazuje klase koje se koriste pri procesu popisivanja prikazani su *CMIServer* i *GlavniServer* koji predstavljaju kontrolere za proces popisivanja. *Popisivač* popunjava *Popisnicu*. *Popisnica* je specijalizovana klasama *PopisnicaOStanovniku* i *PopisnicaODomaćinstvu*. Svaku *Popisnicu* obrađuje *GlavniServer* koji u procesu obrade kreira i skladišti *StatističkePodatke*. Osim toga, *GlavniServer* tokom procesa obrade *Popisnica* komunicira sa *CMIServerom* koji ažurira podatke o *Aktivnostima* popisivača.

5.4 Dijagram klasa – praćenje popisa



Ovaj dijagram klasa je dopuna prvom navedenom dijagramu klasa. Svim administratorima je omogućeno da pregledaju *IzveštajOPopisivaču* i *StatističkiIzveštaj*. *IzveštajOPopisivaču* predstavlja listu svih aktivnosti popisivača tokom popisa. Na taj način je svim administratorima omogućeno da kontrolišu popisivače i reaguju u slučaju grešaka popisivača. Osim izveštaja o popisivaču, svim administratorima je omogućeno da pregledaju *StatističkiIzveštaj*. *StatističkiIzveštaj* podrazumijeva obrađene podatke o stanovnicima i domaćinstvima. Svakom korisniku sistema je omogućeno da odabere jezik i pismo aplikacije.

Rad na dokumentu

U sljedećoj tabeli su date informacije o projektnom timu koji razvija softver "eCensus".

Broj indeksa	Ime i prezime	Zaduženja
01102/16	David Baralić	<ul style="list-style-type: none">• 2.5 Pretpostavke i zavisnosti• Dijagrami sekvence i tekstualne specifikacije: 01, 09-11, 25-31• Dijagram aktivnosti: 31• Dijagrami klasa• Učešće u dijagramu slučajeva upotrebe
01123/16	Marijana Zeljković	<ul style="list-style-type: none">• 1 Uvod• 2.4 Ograničenja, 2.6 Raspodjela zahtjeva• Dijagrami aktivnosti: 01-30, 32, 33• Dizajn GUI formi• 4 Nefunkcionalni zahtjevi• Učešće u dijagramu slučajeva upotrebe
01133/16	Kristijan Stepanov	<ul style="list-style-type: none">• 2.2 Funkcionalnosti sistema• Dijagrami sekvence i tekstualne specifikacije: 12-14, 34-37• Dijagrami aktivnosti: 34-37• Tekstualne specifikacije: 20-26• Dijagram slučajeva upotrebe• Učešće u dijagramima klasa
01139/16	Saša Šukalo	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Perspektiva sistema• Dijagrami sekvence i tekstualne specifikacije: 02-06, 08, 18,19• Dijagrami sekvence: 20-24, 32,33• Dijagrami klasa• Učešće u dijagramu slučajeva upotrebe
01140/16	Siniša Šukalo	<ul style="list-style-type: none">• 2.1 Perspektiva sistema• Dijagrami sekvence i tekstualne specifikacije: 02-06, 08, 18,19• Dijagrami sekvence: 20-24, 32,33• Dijagrami klasa• Učešće u dijagramu slučajeva upotrebe
11113/17	Risto Marić	<ul style="list-style-type: none">• 2.3 Klase korisnika i njihove karakteristike• Dijagrami sekvence i tekstualne specifikacije: 07, 15-17• Tekstualne specifikacije: 27-33• Učešće u dijagramima klasa• Učešće u dijagramu slučajeva upotrebe

Zaduženja data u prethodnoj tabeli predstavljaju elemente dokumenta na kojima je svaki član najviše radio. Važno je napomenuti da je svaki dio SRS-a diskutovao cijeli tim na sastancima koje je sazivao vođa tima tokom izrade ovog dokumenta. Dijagrami su kreirani iterativnim postupkom, tj. u svakoj sljedećoj iteraciji dijagrami su unaprijeđeni u odnosu na prethodnu iteraciju. U unapređenju dijagrama su učestvovali svi članovi tima, bez obzira na prvobitna zaduženja i inicijalnog autora određenog dijagrama.