

Na osnovu člana 4 stav 1 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti („Službeni list RCG”, broj 29/07 i „Službeni list CG“ br. 32/11, 43/15, 37/17, 17/18 i 160/25), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. aprila 2026. godine, donijela je

SREDNJOROČNI PROGRAM RADOVA UPRAVE ZA NEKRETNOSTI ZA PERIOD OD 2026. DO 2030. GODINE

I OPŠTI DIO

Odredbom člana 4 stav 1 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti propisano je da se poslovi državnog premjera i izrada i održavanje katastra nepokretnosti vrše na osnovu srednjoročnih i godišnjih programa radova.

Srednjoročni program radova za period od 1. januara 2026. do 1. januara 2030. godine (u daljem tekstu: program) usmjerava dalji razvoj državnog premjera i katastra nepokretnosti za Crnu Goru u sljedećih pet godina i utvrđuje vrstu i obim radova, kao i obim sredstava za njihovu realizaciju.

Sredstva za izvršenje programa obezbjeđuju se u skladu sa članom 176 Zakona.

Na osnovu ovog programa donose se godišnji planovi radova.

II CILJ PROGRAMA

Cilj programa je da se, u skladu sa propisima i savremenim funkcionalnim rješenjima, obezbijedi da se za teritoriju Crne Gore:

1) **uspostave i održavaju državni referentni geodetski sistemi** u skladu sa savremenim potrebama države, kroz punu integraciju sa evropskim referentnim sistemima (EUREF, EVRS) i primjenu međunarodnih standarda u oblasti prostorne infrastrukture;

2) **završi osnivanje katastra nepokretnosti** na preostalim područjima Crne Gore gdje isti nije uspostavljen;

3) **uspostavi i održava jedinstvena i javna evidencija katasatra vodova**, u koju se upisuju podaci o vodovima i pravima na njima za teritoriji Crne Gore;

4) **realizuju geodetsko-katastarski radovi** na izradi i održavanju Osnovne državne karte, topografskih i pregledno-topografskih karata, te formira jedinstvena digitalna kartografska baza podataka Crne Gore;

5) **izvrše geodetsko-katastarski radovi** na obilježavanju, održavanju i obnovi graničnih oznaka na državnoj granici, pripremi i ažuriranju dokumentacije o državnoj granici, te formira centralna evidencija državne granice;

6) **održava i unapređuje sistem registra kućnih brojeva, ulica i trgova**, kao jednog od ključnih registara e-Uprave;

7) **održava i unapređuje evidencija prostornih jedinica**, za potrebe evidentiranja, razmjene, povezivanja i obrade različitih vrsta prostornih, statističkih i drugih podataka;

8) **održava i unapređuje sistem savremenog e-Arhiva** dokumentacije iz nadležnosti Uprave, kao osnova za prikupljanje i razmjenu podataka;

9) **nastavi modernizacija geodetsko-katastarskog informacionog sistema**, sa ciljem uspostavljanja jedinstvenog informacionog sistema, potpune digitalizacije podataka iz svih oblasti u nadležnosti Uprave, diseminacije podataka, uspostavljanja e-servisa i implementacije novih registara i evidencija;

10) **unaprijedi poslovno okruženje i efikasnost rada područnih jedinica Uprave za nekretnine**, kroz poboljšanje prostornih kapaciteta, i unapređenje kvaliteta usluga prema korisnicima;

11) **donose izmjene i dopune zakona iz oblasti državnog premjera i inoviraju podzakonski akti** u oblasti državnog premjera, katastra nepokretnosti i infrastrukture prostornih podataka, saglasno novim tehnološkim i zakonskim rješenjima;

12) **stručno usavršavanja kadrova** u oblasti geodezije, prava, informacionih tehnologija.

III OSNOV ZA IZRADU PROGRAMA

Osnov za izradu Programa su:

1. NACIONALNO ZAKONODAVSTVO

Pravni poredak kao osnova za izradu Programa: Program je prepoznao i uvažio sljedeće postojeće zakone:

- Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti;
- Zakon o eksproprijaciji („Službeni list RCG”, br. 55/00, 12/02, 28/06 i „Službeni list CG”, br. 21/08, 30/17, 75/18, 33/24 i 53/25);
- Zakon o državnoj imovini („Službeni list CG”, br. 21/09, 23/25 i 160/25);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Službeni list RCG”, br. 15/92 i 59/92 i „Službeni list CG”, broj 32/11);
- Zakon o arhivskoj djelatnosti („Službeni list CG”, broj 49/10);
- Zakon o graničnoj kontroli („Službeni list CG”, br. 72/09, 39/13, 17/19, 146/21 i 125/23).

2. DRŽAVNI STRATEŠKI I RAZVOJNI DOKUMENTI

- Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. godine
- Strategija prostornog razvoja Crne Gore do 2040. godine
- Strategija razvoja saobraćaja Crne Gore 2019–2035. godine
- Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine
- Strategija digitalne transformacije Crne Gore 2022–2026. godine
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore 2023–2027. godine
- Strategija razvoja zvanične statistike 2024–2028. godine
- Strategija stambene politike Crne Gore do 2034. godine
- Strategija zaštite životne sredine Crne Gore 2023–2030. godine
- Strategija poljoprivrede i ruralnog razvoja 2023–2028. godine
- Strategija reforme javne uprave 2022–2026. godine
- Reformska agenda Crne Gore 2024–2027. godine

3. ZAHTJEVI KORISNIKA

U fazi pripreme Programa Uprava za nekretnine je tražila od 101 najrelevantnijih subjekata da se sa svojim prijedlozima uključe u izradu Programa u pogledu njihovih posebnih potreba i prioriteta u oblasti državnog premjera i katastra nepokretnosti. Zahtjeve su iskazali:

Ministarstva:

Ministarstvo finansija, Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo energetike, Ministarstvo javne uprave, Ministarstvo odbrane, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo pomorstva, Ministarstvo regionalno-investicionog razvoja i saradnje sa nevladinim organizacijama, Ministarstvo rudarstva, nafte i gasa, Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo turizma i Ministarstvo unutrašnjih poslova.

Lokalne samouprave:

Glavni grad Podgorica, Bar, Ulcinj, Tivat, Kotor, Herceg Novi, Nikšić, Danilovgrad, Šavnik, Žabljak, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje, Berane, Plav, Gusinje, Petnjica, Rožaje, Andrijevica, Budva i Plužine.

Uprave i agencije:

Agencija za zaštitu životne sredine, Poreska uprava, Uprava carina, Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama, Uprava za državnu imovinu, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Uprava za kapitalne projekte, Uprava za saobraćaj, Uprava za ugljovodonike, Uprava za vode, Uprava za zaštitu kulturnih dobara, Uprava za željeznice, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, Zavod za metrologiju, Agencija za nacionalnu bezbjednost, CIRT, Fond za obeštećenje, Kancelarija zastupnika Crne Gore pred Evropskim sudom za ljudska prava, Uprava policije, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Državni arhiv Crne Gore, Agencija za investicije Crne Gore, Investiciono-razvojni fond Crne Gore, Uprava za statistiku - MONSTAT, Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost.

Javna preduzeća:

JP Morsko dobro, JP Regionalni vodovod, JP Nacionalni parkovi, JP Aerodromi Crne Gore, JP Luka Bar, Monteput d.o.o. Podgorica, Željeznički prevoz Crne Gore.

Energetski i telekomunikacioni sistemi:

Elektroprivreda Crne Gore AD, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o., Crnogorski elektroprenosni sistem AD, Crnogorski Telekom Podgorica.

Obrazovne i naučne institucije:

Građevinski fakultet Univerziteta Crne Gore, Biotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore.

Privreda i civilni sektor:

13. Jul Plantaže AD Podgorica, Privredna komora Crne Gore, NVO MANS Podgorica.

Područne jedinice Uprave za nekretnine:

Danilovgrad, Nikšić, Šavnik, Plužine, Žabljak, Pljevlja, Kolašin, Bijelo Polje, Mojkovac, Berane, Plav, Andrijevica, Petnjica, Gusinje, Rožaje, Ulcinj, Budva, Bar, Tivat, Kotor i Herceg Novi.

Udruženja i zajednice:

Zajednica opština Crne Gore i Udruženje geodetskih inženjera Crne Gore.

Sugestije koji su dostavljene uvrštene su u program radova.

IV PROGRAMSKA RJEŠENJA

Program će se realizovati kroz posebne potprograme u kojima je saglasno zakonskim oblastima državnog premjera i katastra nepokretnosti utvrđen naziv i prioritet projekata sa ocjenom postojećeg stanja, programom radova i finansijskom rekapitulacijom pojedinih projekata potprograma po godinama srednjoročnog perioda.

Projekti u potprogramima su izabrani na osnovu zahtjeva korisnika, kao i na osnovu sljedećih opštih kriterijuma:

- regionalni značaj projekta (ovaj kriterijum je prisutan kod svih procesa odlučivanja i reflektuje ukupan značaj za najširi broj učesnika u procesu odlučivanja, odnosno iskazani interes što veće regije ili što većeg broja učesnika), razmatran sa stanovišta koherentnosti sa planiranim projektima u drugim zemljama ili drugim regijama, odnosno značaja koji projektu daju svi učesnici u procesu odlučivanja i doprinosa boljoj i bržoj integraciji prostora;
- ekonomski i razvojni kriterijum (ovaj kriterijum je uzet kao mjera direktnog uticaja projekta na ekonomiju i razvoj područja, odnosno njegov doprinos ukupnom društvenom razvoju područja), razmatran sa stanovišta ekonomske izvodljivosti i razvojnog uticaja;
- finansijski kriterijum (ovaj kriterijum osvjetljava projekat u finansijskom smislu od izvora finansiranja do samih investicionih kriterijuma), razmatran sa stanovišta: visina investicije, Cost-benefit analize, stepena obezbijeđenosti sredstava i mogućnosti učešća sredstava lokalne samouprave i javnih preduzeća u realizaciji projekta;
- kriterijum uticaja na životnu sredinu i sociološki uticaj (kriterijum zahtijeva eliminisanje svih negativnih uticaja na životnu sredinu, kao i poboljšanje socijalne integritetnosti i napretka), razmatran sa stanovišta procjene uticaja na životnu sredinu i sociološkog uticaja;
- tehnički kriterijumi (tehnički kriterijumi su se bavili standardom projekta u tehničkom smislu, kao i primijenjene tehnologije i kvalitetom usluga koji se projektom nudi), razmatran sa stanovišta tehničke izvodljivosti i nivoa utvrđenih tehničkih standarda.

1. USPOSTAVLJANJE DRŽAVNIH REFERENTNIH GEODETSKIH SISTEMA (OSNOVNI GEODETSKI RADOVI)

Državni referentni sistem je koordinatni sistem neophodan da se u njemu definišu položaji tačaka ili objekata u prostoru Crne Gore (član 2 stav 1 tačka 8 Zakona). U državnom referentnom sistemu Crne Gore vrši se pozicioniranje, određivanje spoljašnjeg gravitacionog polja i geodinamička istraživanja, za potrebe državnog premjera, formiranja geoinformacionih sistema o prostoru, izvođenja inženjersko-tehničkih radova i u naučne svrhe.

Program radova na uspostavi državnih referentnih geodetskih sistema Crne Gore proistekao je iz zahtjeva za:

- stvaranjem savremene matematičke osnove na globalnom i lokalnom nivou koja služi za pozicioniranje, određivanje spoljašnjeg gravitacionog polja i geodinamička istraživanja, za potrebe državnog premjera, formiranja informacionih sistema o prostoru, izvođenje inženjersko-tehničkih radova i u naučne svrhe;
- potrebom usaglašavanja referentnih sistema sa evropskim referentnim sistemima, odnosno referentnim sistemima susjednih država.

Program radova je proistekao iz zahtjeva korisnika (Seizmološki zavod Crne Gore).

Program radova obuhvata formiranje komponenti državnog referentnog sistema pod kojima se podrazumijevaju:

- prostorni referentni sistem Crne Gore,
- horizontalni referentni sistem Crne Gore,
- vertikalni referentni sistem Crne Gore,
- gravimetrijski referentni sistem Crne Gore,
- geoid Crne Gore.

Svaka od navedenih komponenti obuhvata definiciju i realizaciju odgovarajućeg referentnog sistema.

Definicija u opštem slučaju sadrži:

- lokaciju, razmjeru, orijentaciju i vremensku evoluciju izabranog koordinatnog sistema ili referentne površi,
- konstante, parametre i teorije koje opisuju izabrani koordinatni sistem ili referentnu površinu.

Realizacija ima za cilj da korisniku omogući pristup referentnom sistemu za potrebe pozicioniranja novih tačaka i u opštem slučaju podrazumijeva: analizu postojećeg stanja, fizičku infrastrukturu, mjernu kampanju, matematičku obradu, osiguranje i kontrolu kvaliteta, predmjer i predračun.

Realizacija referentnog sistema naziva se referentnom osnovom.

Neophodan uslov za definiciju i realizaciju svakog od referentnih sistema Crne Gore predstavlja izmjena odgovarajućeg propisa kojim se regulišu način fizičke stabilizacije, postupak mjerenja, osiguranje i kontrola kvaliteta i algoritmi matematičke obrade rezultata mjerenja.

Imajući u vidu činjenicu da će postojeći i novi državni referentni sistem Crne Gore koegzistirati još dugu niz godina, programom se predviđaju i aktivnosti na formulisanju i implementaciji horizontalnih i vertikalnih transformacionih postupaka.

Programom je predviđeno da državni referentni geodetski sistem Crne Gore i transformacioni postupci budu realizovani u sljedećem redoslijedu opštih aktivnosti:

- izrada projektnog zadatka,
- izrada glavnog projekta,
- realizacija glavnog projekta.

1.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

1.1.1. Prostorni referentni sistem

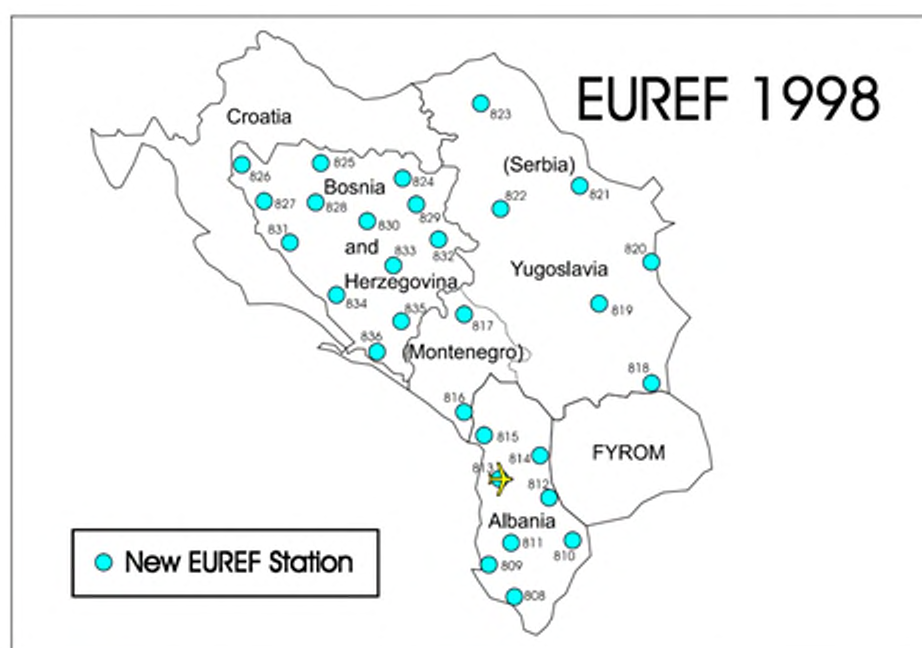
Do donošenja Zakona o državnom premjeru i katastru, prostorni referentni sistem u Crnoj Gori nije bio ni definisan ni realizovan zbog tradicionalnog geodetskog pristupa razdvojenog horizontalnog i vertikalnog pozicioniranja. Uprkos tome, od 1998. godine je kontinuirano uspostavljana prostorna referentna osnova na raznim nivoima.

EUREF GPS mjerna kampanja BALKAN98

Tadašnja Direkcija za nekretnine, a danas Uprava za nekretnine je septembra 1998. godine učestvovala sa stručnjacima, opremom i dvije tačke na svojoj teritoriji (tačke 816 Hum i 817 Mihajlovica) u međunarodnoj EUREF GPS mjernoj kampanji pod nazivom BALKAN98. Time je zajedno sa Republikom Srbijom, Republikom Makedonijom, Republikom Albanijom i Republikom Bosnom i Hercegovinom uključena u evropsku referentnu osnovu.

GPS mjerenja izvedena su dvofrekventnim prijemnicima geodetske klase, u pet mjernih sesija dužine po 24 sata. Matematička obrada izvršena je po najvišim naučnim standardima u Institutu za primijenjenu geodeziju u Frankfurtu, čime je Crna Gora

obezbijedila za svoju teritoriju realizaciju prostorne (trodimenzionalne) referentne osnove ITRF96 za epohu 1998.7 sa centimetarskom preciznošću.



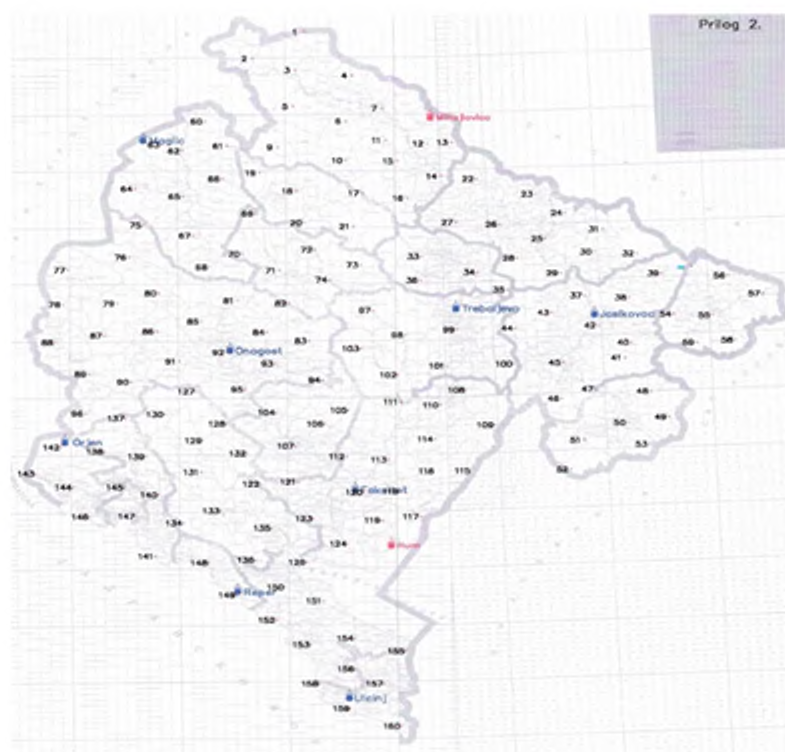
Slika 1.1. EUREF GPS mjerna kampanja BALKAN98.

Državna referentna GPS mreža Crne Gore

Maja 1999. godine Direkcija za nekretnine je izvela projekat državne referentne GPS mreže od ukupno 165 tačaka. Na taj način je realizovana takozvana pasivna geodetska referentna osnova. Lokacije tačaka državne referentne GPS mreže birane su tako da zadovoljavaju sljedeće uslove :

- Tačke su ravnomjerno raspoređene - prosječna dužina strane oko 5 km;
- Tačke su na geološki stabilnom i ocjeditom terenu;
- Tačke su jednoobrazno stabilizovane;
- Tačke se nalaze na lako pristupačnom terenu;
- U okolini nema fizičkih prepreka koje bi ometale prijem satelitskih signala;
- U krugu prečnika 200 - 300 m oko tačke nema jakih izvora radio zračenja.

Numeracija tačaka državne referentne GPS mreže Crne Gore izvršena je sukcesivno od 1 do 165.



Slika 1.2. Državna referentna GPS mreža.

Podaci GPS mjerenja prikupljani su u mjernim sesijama trajanja od po tri sata. Mjerenja su izvršena sa ukupno šest GPS prijemnika, statičkom metodom, pri čemu je interval registracije bio 15 s, a granični vertikalni ugao 15° . Pri radu je obezbjeđeno da uvijek bude dovoljan broj satelita, i da PDOP faktor bude manji od pet. Osnovna obrada mjerenih podataka vršena je u komercijalnom softverskom paketu SKI firme LEICA. Nije međutim izvršena definitivna matematička obrada, niti su ocijenjene trodimenzionalne koordinate tačaka mreže. Osim toga, pošto nijesu obrađena mjerenja za vezu sa tačkama EUREF kampanje, referentna osnova državne referentne GPS mreže ostaje do daljeg neodređena.



Slika 1.3. Način stabilizacije tačaka državne referentne GPS mreže.

Aktivna geodetska referentna mreža Crne Gore

Aktivna geodetska referentna mreža podrazumijeva uspostavu permanentnog servisa preciznog satelitskog pozicioniranja i navigacije na cijeloj teritoriji države Crne Gore, i to kako u režimu naknadne obrade mjerenja, tako i u realnom vremenu. Direkcija za nekretnine Crne Gore je navedeni projekat realizovala u oktobru 2005. godine pod nazivom MONTEPOS.

U osnovi, permanentna mreža Crne Gore sastoji se iz :

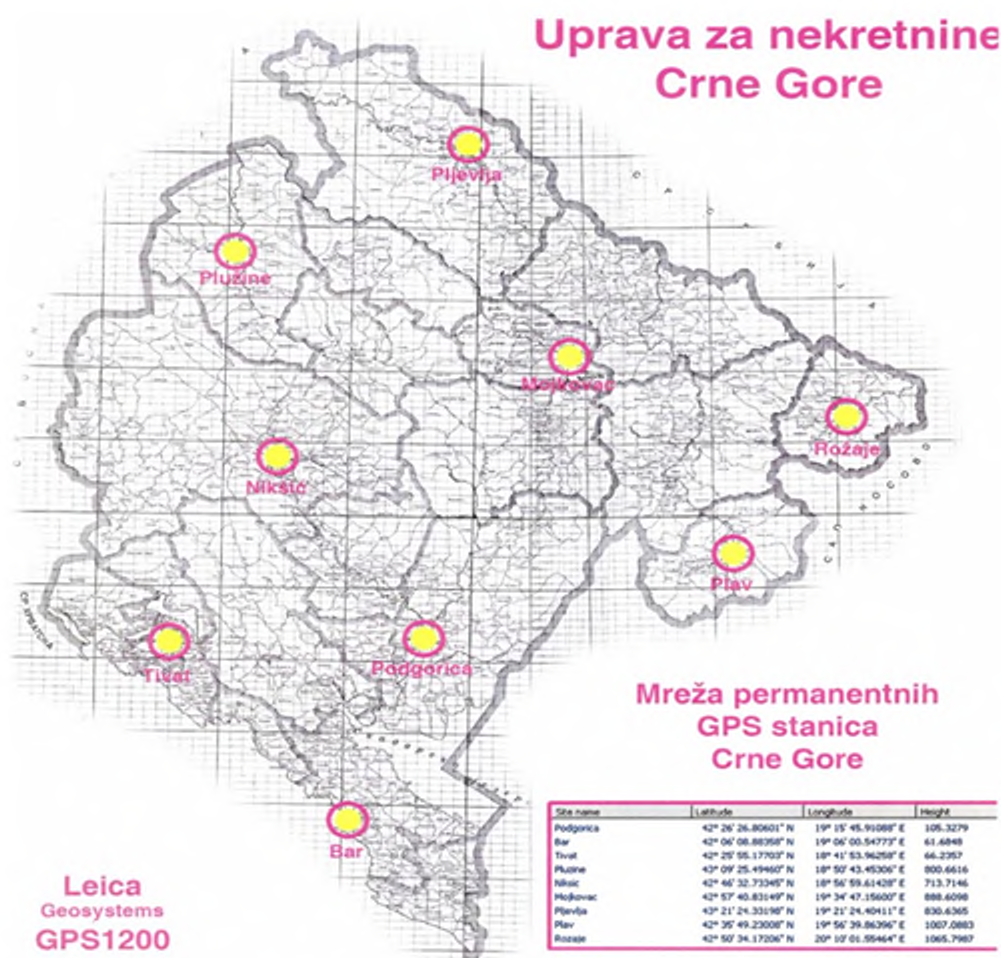
- GPS segmenta;
- Kontrolnog centra;
- Korisničkog segmenta.

GPS segment čini devet permanentnih stanica koje su relativno pravilno raspoređene po čitavoj teritoriji Crne Gore, na prosječnom međusobnom rastojanju od oko 70 km. Na permanentnim stanicama operišu dvofrekventni GPS prijemnici i antene najviše klase, kao i odgovarajući hardver i softver. Lokacije za postavljanje permanentnih stanica odabrane su u skladu sa zahtjevima za neometanu elektronsku vidljivost svih satelita iznad horizonta. Iz praktičnih razloga bezbjednosti, sve permanentne stanice i pripadajuća oprema smješteni su u objektima katastarskih.

Kontrolni centar je mjesto gdje se neprekidno prikupljaju podaci sa permanentnih stanica, koji se onda specijalizovanim softverom i hardverom pripremaju, obrađuju, arhiviraju i isporučuju na zahtjev korisnika. Smješten je iz praktičnih razloga u sjedište Uprave za nekretnine u Podgorici. Kontrolni centar je povezan sa permanentnim stanicama posebnim komunikacionim linijama.

Korisnički segment sastoji se od korisnika svih profila, opremljenih GPS prijemnicima i dodatnom opremom, čime je omogućeno pozicioniranje u realnom vremenu sa tačnošću od 2 – 3 cm. Komunikacija korisnika sa Kontrolnim centrom odvija se putem GPRS-a, GSM-a i Interneta.

U opštem slučaju, pred mrežu permanentnih GPS stanica postavlja se zahtjev da u apsolutnom smislu bude tačnija od 10 cm, a da relativna tačnost susjednih stanica bude bolja od 2 cm. Permanentna mreža MONTEPOS obrađena je na osnovu mjerenja izvršenih u tri mjerne sesije trajanja po 24 sata, i tom prilikom je povezana sa evropskim permanentnim stanicama MATERA, SOFIA i PENC, tako da nadmašuje oba zahtjeva kvaliteta. Međutim, upravo zbog prirode veze, koordinate permanentnih stanica MONTEPOS odnose se na referentnu osnovu ITRF2000 za epohu 2005.0, što znači da nijesu saglasne ni sa referentnom osnovom tačaka koje su učestvovala u EUREF GPS mjernoj kampanji, ni sa referentnom osnovom tačaka državne referentne GPS mreže Crne Gore.



Slika 1.4. Mreža permanentnih GPS stanica Crne Gore MONTEPOS.

Lokalna referentna mreža Podgorice

Usljed brzog urbanističkog razvoja Podgorice postojeće geodetske mreže Podgorice nijesu mogle da zadovolje savremene potrebe za dobijanjem podataka koji bi služili za održavanje katastra nepokretnosti. Iz tog razloga je tadašnja Direkcija za nekretnine pristupila progušćavanju državne referentne GPS mreže. Na području GUP-a sa bližom okolinom određeno je na taj način 70 novih tačaka čije prosječno međustanično rastojanje iznosi oko 1 km. Ostale karakteristike realizovanog progušćenja su:

- Numeracija tačaka kreće se od RF201 do RF280;
- Stabilizacija je izvršena jednobrazno belegama tipa A1.

Mreža je izravnata kao slobodna i transformisana u državni koordinatni sistem na osnovu transformacionih parametara sračunatih pomoću ukupno 13 identičnih tačaka koje su predstavljali trigonometri IV reda.

U međuvremenu je izvršeno testiranje homogenosti geodetske poligonske mreže Na teritoriji Podgorice gdje je u prosjeku uzeto 15 datih tačaka. Na osnovu dobijenih transformisanih koordinata tačaka mreže radilišta Podgorice dobijeni su rezultati koji zadovoljavaju potrebe održavanja katastra nepokretnosti. S obzirom na činjenicu da je izvršeno slobodno izravnjanje, prostorna referentna osnova tačaka mreže u Podgorici ostaje takođe do daljeg neodređena.

Lokalna referentna mreža - Crnogorsko primorje

Rukovođena povećanim obimom posla i naraslim potrebama za većom tačnošću i efikasnošću održavanja katastra nepokretnosti, Uprava za nekretnine je izvršila progušćavanje geodetske mreže na Crnogorskom primorju od rijeke Bojane pa do Prevlake (širi priobalni dio).

Projekat i plan stabilizacije i plan opažanja mreže za progušćenje urađeni su na kartama razmjere 1:25000. Ostale karakteristike ove lokalne referentne mreže su:

- Stabilizacija je izvršena u maju mjesecu 2000. godine betonskim biljegama tipa A1;
- Prosječno međustanično rastojanje iznosi oko 1 km;
- Numeracija tačaka je vršena u okviru političkih – Herceg Novi od 1 do 61, Kotor od 1 do 65, Tivat od 1 do 29, Budva od 1 do 39, Bar od 1 do 48, Ulcinj od 1 do 47.

Broj novopostavljenih tačaka iznosio je 187, a ukupno 102 tačke izabrane su kao identične u oba koordinatna sistema. Podaci GPS mjerenja prikupljeni su u mjernim sesijama trajanja 1 sat, statičkom metodom relativnog pozicioniranja. Interval registracije podataka bio je postavljen na 15 s, a granični vertikalni ugao na vrijednost od 15° . Prilikom mjerenja obezbijeđeno je da broj satelita bude dovoljan, a da PDOP faktor ima vrijednost manju od pet.

Zbog specifičnosti terena i zbog tačnosti traženih podataka odnosno transformacionih parametara, projekat je primijenjen na tri radilišta u okviru kojih je izvršeno izravnjanje. Iz već navedenih razloga, prostorna referentna osnova tačaka lokalne mreže na Crnogorskom primorju takođe ostaje do daljeg neodređena.

Kada su u pitanju ostali projekti od većeg značaja, Uprava za nekretnine je u međuvremenu realizovala poligonsku mrežu grada Kolašina sa ukupno 165 tačaka, kao i operativni poligon puta Veruša – Mateševo – Kolašin. Odgovarajuća prostorna referentna osnova ovih projekata ostaje do daljeg neodređena.

1.1.2. Horizontalni referentni sistem

Horizontalni referentni sistem Crne Gore je shodno odredbama Zakona po definiciji sadržan u prostornom referentnom sistemu. U skladu sa tim, novu horizontalnu referentnu osnovu definišu koordinatni podskupovi koji se odnose na horizontalne položaje:

- Tačaka EUREF GPS mjerne kampanje;
- Tačaka državne referentne GPS mreže;
- Stanica mreže permanentnih GPS stanica MONTEPOS;
- Tačaka svih do sada navedenih GPS progušćenja.

Međutim, kada je u pitanju postojeća horizontalna referentna osnova na kojoj se bazira cjelokupno pozicioniranje u okviru premjera, ona je tradicionalno definisana koordinatama tačaka trigonometrijske mreže svih redova, gradskih mreža i poligonskih mreža.

Trigonometrijska mreža

Trigonometrijska mreža u Crnoj Gori je hijerarhijski podijeljena na četiri reda koja čine osnovu za razvijanje mreža koje služe za geodetsko snimanje nepokretnosti i objekata u vezi sa urbanizmom, projektovanjem, izgradnjom i slično. Pored toga trigonometrijska mreža prostire se prostorno na 13 srezova. Ukupan broj trigonometrijskih tačaka svih redova u Crnoj Gori iznosi 7530, i to po srezovima: Pljevaljski – 736, Durmitorski – 1265, Bjelopolski – 487, Beranski – 320, Andrijevički – 237, Kolašinski – 660, Nikšićki – 1467, Danilovgradski – 256, Hercegnovski – 181, Kotorski – 186, Cetinjski – 623, Barski – 501, Podgorički – 614. Trigonometrijsku mrežu I reda Crne Gore čini ukupno 21 tačka. Danas je u upotrebi 18 tačaka koje čine integralni dio od ukupno 327 tačaka trigonometrijske mreže I reda bivše SFRJ. Trigonometrijska tačka I reda koja je na Lovćenu uništena je (tačka 92/324). Tačka broj 434 koja je služila kao tačka osnovice takođe je uništena. Tačke na Ljubišnji (broj 71) i Sinjajevini (broj 80) značajno su oštećene tako da nijesu za upotrebu.

Trigonometrijsku mrežu II reda Crne Gore čini 76 tačaka. Trigonometrijske mreže III i IV reda su takođe razvijene skoro na cijeloj teritoriji Crne Gore osim na dijelu istočnog područja, odnosno područja prema granici sa Albanijom u dužini od oko 70 km i širine oko 10 km koja se proteže od Skadarskog jezera pa do Plava. Stanje tačaka trigonometrijske mreže II, III i IV reda nije poznato jer iz objektivnih razloga nije vršeno sistematsko održavanje.

Kvalitet sa kojim tačke trigonometrijske mreže svih redova realizuju horizontalni referentni sistem Crne Gore ne samo da ne odgovara savremenim zahtjevima tačnosti i pouzdanosti, već takođe ne omogućava ni integraciju u evropske referentne osnove. Ovaj zaključak opravdavaju sljedeći rezultati preliminarnih istraživanja:

- horizontalna referentna osnova Crne Gore ima izraženu rotaciju u odnosu na geocentričnu referencu u iznosu od oko 14" oko ose koja se poklapa sa osom rotacije Zemlje;
- translacija horizontalne referentne osnove u odnosu na geocentričnu referencu poprima vrijednost od oko 50 m u pravcu sjevera, i oko 400 m u pravcu istoka;
- horizontalna referentna osnova odstupa po razmjeri u iznosu od 7 ppm, odnosno 7 mm/km;
- distorzija relativnih horizontalnih položaja trigonometrijskih tačaka izražena standardnom devijacijom iznosi oko 8 cm po kvadratnom korjenu svakog kilometra međusobnog rastojanja trigonometrijskih tačaka.

Gradske mreže

Osnovni radovi u premjeru gradova postaju aktuelni 50-ih godina dvadesetog vijeka, zbog izražene potrebe za većom i homogenijom tačnošću u gradskim područjima i područjima naseljenih mjesta. Lokalna trigonometrijska mreža koja služi za ciljeve gradskog premjera naziva se gradskom trigonometrijskom mrežom. Ona se tradicionalno uključivala u državnu trigonometrijsku mrežu na taj način što su koordinate tačaka računane u onom državnom koordinatnom sistemu na čijem se području nalazi grad ili njegov veći dio. Gradska trigonometrijska mreža se oslanjala po pravilu na državnu trigonometrijsku mrežu I i II reda.

U Crnoj Gori izvedene su gradske trigonometrijske mreže u sljedećim gradovima: Ulcinj (1981), Budva (1958), Podgorica (1962), Berane (1971), Nikšić (1978) i Pljevlja (1979).

Ocjena kvaliteta navedenih gradskih trigonometrijskih mreža pokazuje da one na lokalnom nivou realizuju horizontalni referentni sistem mnogo bolje od državne trigonometrijske mreže. Razlog tome su preciznija mjerenja i metodološki strožija matematička obrada rezultata, naročito za gradske mreže realizovane nakon 1970. godine.

Relativna tačnost realizovanih gradskih mreža Crne Gore u odnosu na državnu trigonometrijsku mrežu kreće se u rasponu od nekoliko centimetara.

Poligonska mreža

Osnov za snimanje detalja čini poligonska mreža oslonjena na trigonometrijsku ili poligonometrijsku mrežu Crne Gore.

U svim gradovima razvijena je poligonska mreža koja je oslonjena na gradsku trigonometrijsku mrežu ili na poligonometrijsku mrežu. Obilježavanje poligonskih tačaka je vršeno na isti način kao i obilježavanje tačaka II, III i IV reda trigonometrijske mreže. Osim pomenutog načina, obilježavanje je vršeno i keramičkim cijevima a u posljednje vrijeme i metalnim biljegama sa rupicom i natpisom "gradski premjer". Tačke poligonske mreže osim položajnih koordinata Y i X imaju i nadmorske visine koje su dobijene tehničkim nivelmanom povećane tačnosti ili postupkom trigonometrijskog nivelmana.

Kvalitet kojim poligonske mreže realizuju horizontalni referentni sistem donekle je uporediv sa kvalitetom gradskih mreža, ali je u svakom slučaju zadovoljavao tradicionalne zahtjeve tačnosti državnog premjera. Problemi sa postojećim poligonskim mrežama odnose se prije svega na potrebu obnove velikog broja uništenih tačaka.

1.1.3. Vertikalni referentni sistem

Vertikalna referentna osnova koja je definisana kao podskup prostorne referentne osnove ima potpuno geometrijski karakter i ne zasniva se na realnom gravitacionom polju Zemlje. Naučni i praktični zadaci zahtijevaju vertikalnu referentnu osnovu koja se realizuje nivelmanskim mrežom, odnosno nivelmanskim mjerenjima u kombinaciji sa gravimetrijskim određivanjima.

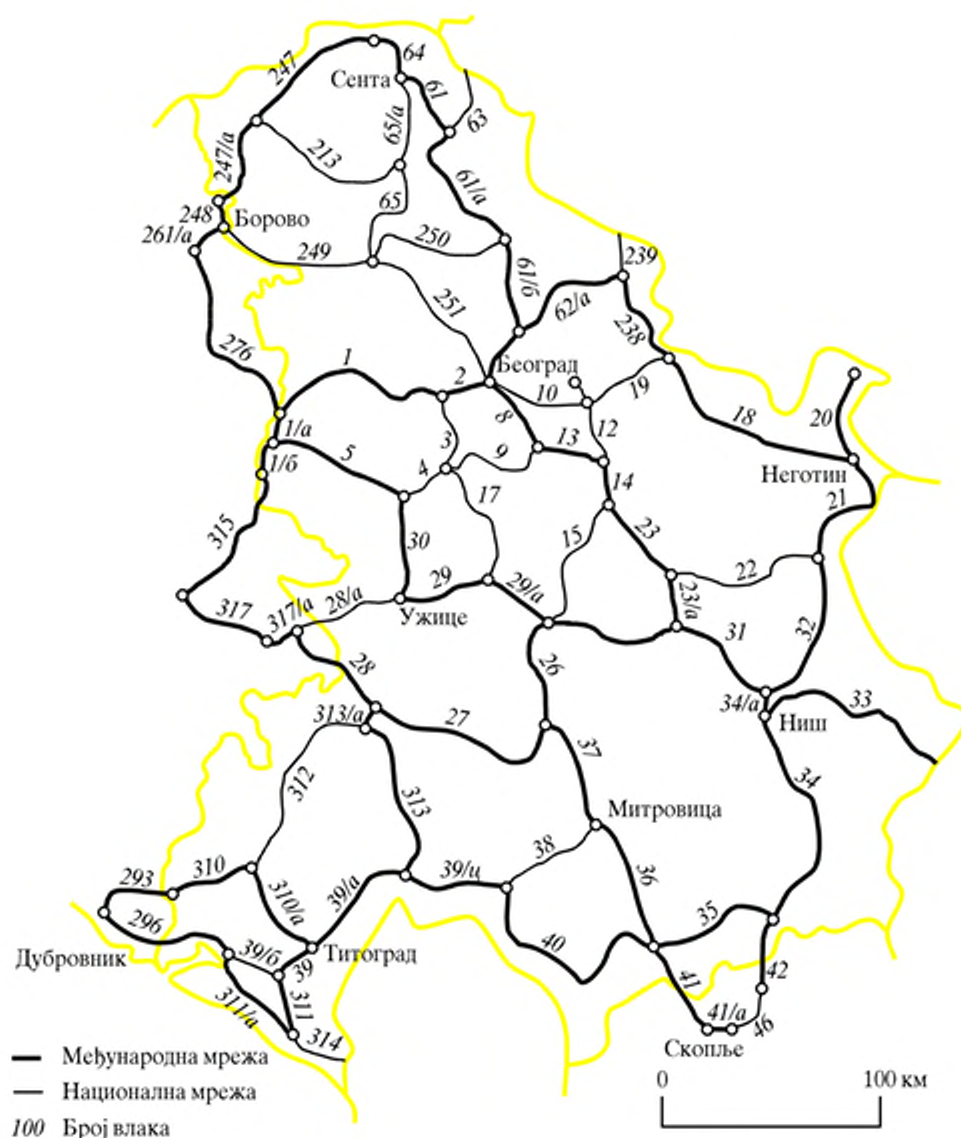
Osnovni zadatak nivelmanske mreže je da obezbijedi osnovu za visinsko odnosno vertikalno određivanje geodetskih tačaka. Nivelman se hijerarhijski dijeli na nivelman visoke tačnosti (NVT), precizni nivelman, nivelman povećane tačnosti, tehnički nivelman i detaljni nivelman, pri čemu prva dva pripadaju oblasti osnovnih geodetskih radova.

U Crnoj Gori su urađene sve vrste nivelmanskih mreža. Svi radovi izvršeni su uglavnom u sklopu geodetskih aktivnosti koje su se odnosile na teritoriju bivše SFRJ.

Prvi dostupni podaci, što znači i radovi na nivelmanu visoke tačnosti datiraju iz 1926. godine, kada je realizovan uslovno rečeno precizni nivelman. Drugi period radova na nivelmanu visoke tačnosti datira od 1946. do 1963. godine, kada je realizovan takozvani prvi nivelman visoke tačnosti (NVT1). Mreže preciznog nivelmana i NVT1 datumski su definisane u odnosu na srednji nivo Jadranskog mora realizovan jednogodišnjim opažanjima mareografa u Trstu. Izvršena nivelmanska mjerenja nikada nijesu strogo obrađena

matematički, niti su u rezultate mjerenja unošene popravke zbog srednjeg metra para letava i uticaja gravitacionog polja. Izuzetak je dio linija mreže NVT1 u koje je uvedena sferoidna popravka zasnovana na normalnom gravitacionom polju.

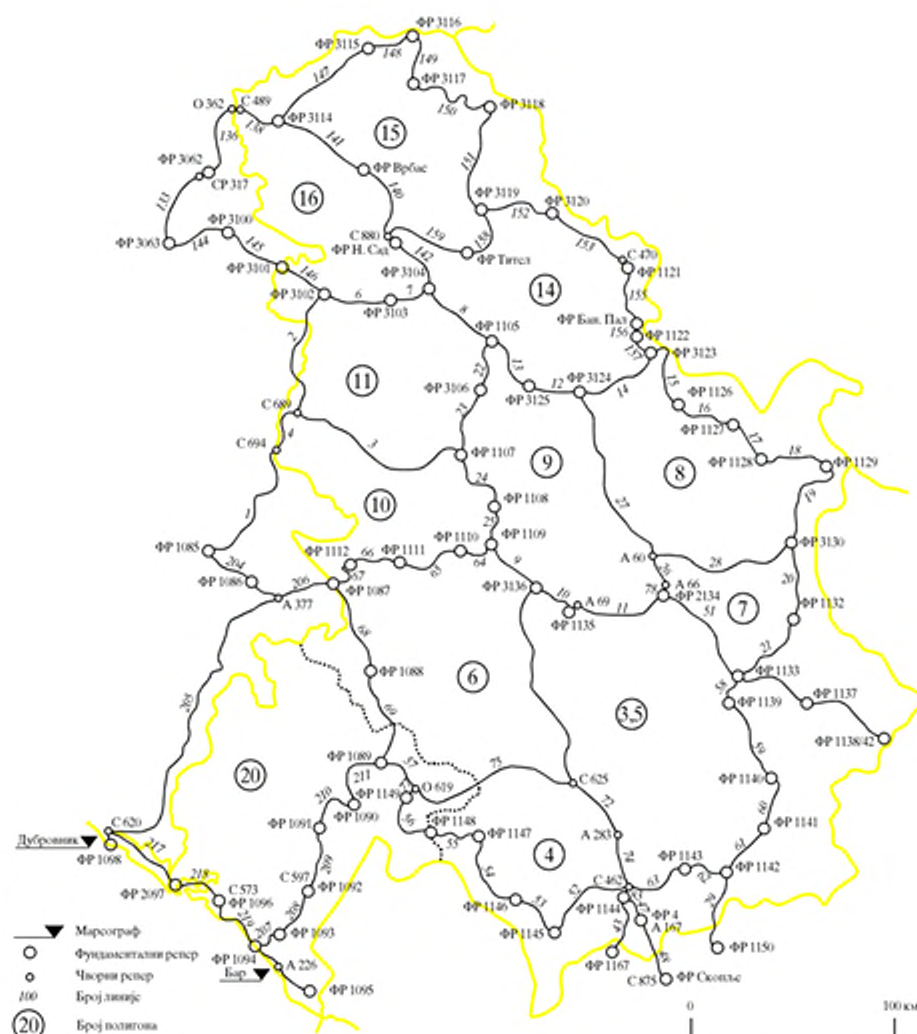
I pored navedenih nedostataka, ocjena tačnosti pokazuje da su nivelmanska mjerenja u mreži preciznog nivelmana i NVT1 izvršena sa kvalitetom boljim od 2 mm po kvadratnom korijenu iz kilometra rastojanja između repa. Međutim, visine repa nijesu ni u jednom visinskom sistemu i mnogo su nižeg kvaliteta u odnosu na visinske razlike.



Slika 1.5. Dio mreže NVT1 na području Srbije i Crne Gore.

Treći period mreža nivelmana visoke tačnosti formalno je počeo 1967. godine, ali su mjerenja izvršena u periodu od 1970. do 1973. godine. Na taj način realizovana je mreža nivelmana visoke tačnosti NVT2. Za razliku od prethodnih, mreža NVT2 izvedena je prema svim međunarodnim kriterijumima tog vremena. To dokazuje ocjena tačnosti od 0.6 mm po kvadratnom korijenu iz kilometra. Na dijelu linija mreže NVT2 izvršena su gravimetrijska mjerenja, dok su vrijednosti ubrzanja sile teže na preostalim reperima očitavane sa karata Fajeovih anomalija. Tim postupkom omogućeno je računanje visinskih razlika između repa u svim sistemima visina: geopotencijalnim kotama, sferoidnim visinama, ortometrijskim visinama i normalnim visinama. Pored toga, razmjera nivelmanskih mjerenja osigurana je računanjem popravaka za srednji metar para letava.

Datumska definicija mreže NVT2 bila je utvrđena srednjim nivoom Jadranskog mora za centralnu epohu 1971.0 koji je realizovan osmatranjima šest mareografa duž Jadranske obale u trajanju od 18.6 godina. Prilikom obrade mareografskih registracija obračunat je eustatički porast nivoa mora.



Slika 1.6. Dio mreže NVT2 na području Srbije i Crne Gore.

1.1.4. Gravimetrijski referentni sistem

Slično horizontalnoj i vertikalnoj referentnoj osnovi, tako i gravimetrijska referentna osnova Crne Gore egzistira kao integralni dio osnove bivše SFRJ. Do 1960. godine, gravimetrijska referentna osnova Crne Gore bila je realizovana vrijednostima apsolutnog ubrzanja sile teže na tačkama gravimetrijske mreže 1. i 2. reda. Postojeću referentnu osnovu za sve gravimetrijske radove, a prije svega za gravimetrijski premjer danas u Crnoj Gori predstavlja osnovna gravimetrijska mreža.

Osnovna gravimetrijska mreža

Formiranje i mjerenja u osnovnoj gravimetrijskoj mreži izvršila je bivša Savezna geodetska uprava (SGU) u periodu od 1964. do 1967. godine. Na taj način obezbijeđena je

stabilna, trajna i tačna osnova, kako za naučne svrhe, tako i za sve praktične radove kao što su naslanjanje regionalnog i detaljnog gravimetrijskog premjera. Osnovna gravimetrijska mreža sastoji se od zatvorenih poligona koji homogeno pokrivaju cijelu teritoriju bivše SFRJ.

Tačke osnovne gravimetrijske mreže stabilizovane su betonskim stubovima dimenzija $0.5 \times 0.5 \times 1.0$ m, čije su gornje površine 5 cm iznad terena i sa utisnutom oznakom GT orijentisanom u pravcu sjevera. Za svaku tačku uzet je detaljni opis položaja koji sadrži koordinate, visinu i položaj na karti razmjere 1:50000.

Mjerenja u mreži izvedena su po step metodi gravimetrom North American AGL - 156. Kalibracija je uvijek vršena na bazi Avala podnožje - Avala vrh, da bi bila obezbijeđena jedinstvenost razmjere. Promjena razmjere tokom vremena praćena je periodičnim određivanjem konstante jednom mjesečno.

Osnovna gravimetrijska mreža izravnata je kao cjelina metodom najmanjih kvadrata. Za ocjenu standarda mjerenja jednog raspona iz popravaka nakon izravnanja dobijena je vrijednost 0.026 mGal. Sve vrijednosti apsolutnog ubrzanja sile teže na tačkama odnose se na stari Potsdamski sistem. Potrebno ih je smanjiti za oko 15 mGal kako bi bile u sistemu međunarodne gravimetrijske mreže IGSN71, ali ta vrijednost nije konstantna. Ispitivanja su takođe pokazala da je vrijednost avalske baze, na osnovu koje su vršena određivanja u osnovnoj gravimetrijskoj mreži, potrebno povećati za oko 0.06 mGal, čime se razmjera razlika ubrzanja mijenja za oko 0.1%.



Slika 1.7. Osnovna gravimetrijska mreža bivše SFRJ.

Gravimetrijski premjer

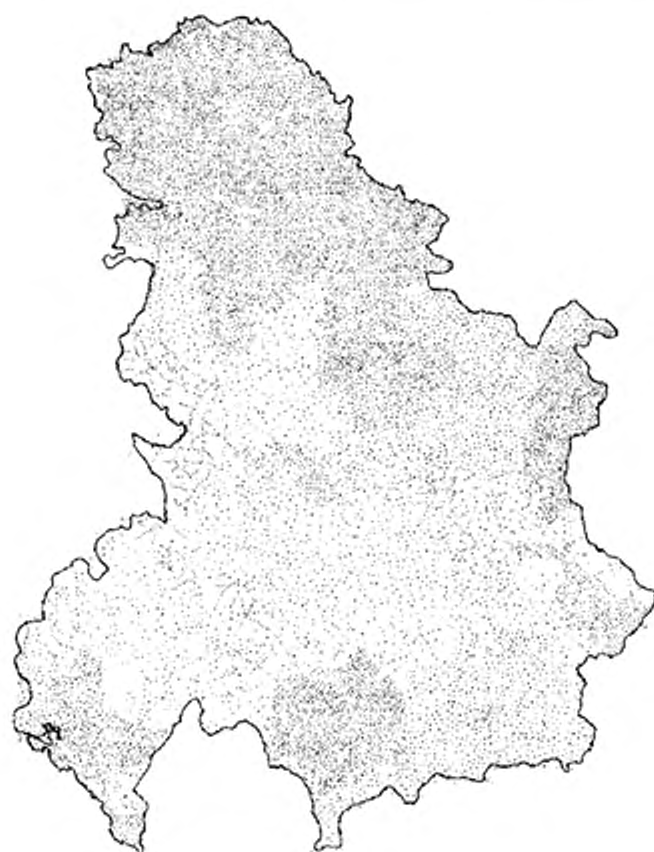
Zahvaljujući rastućim privrednim potrebama za mineralnim sirovinama, u Crnoj Gori je počev od 1951. godine neprekidno u toku detaljni gravimetrijski premjer koji se uglavnom

odvija po lokalitetima koja su potencijalno geofizički interesantni. Gustina tačaka široko varira, ali u prosjeku iznosi 1 tačka/km². Mjerenja u detaljnom premjeru izvođena su uglavnom gravimetrima tipa Graf, Norgard i Worden sve do 1957. godine. Od 1957. do 1976. godine korišćen je samo Worden, a počev od 1976. godine u isključivoj upotrebi je gravimetar tipa LaCoste & Romberg.

Položaj gravimetrijskih tačaka određivan je uglavnom vezivanjem za markantne objekte prisutne na kartama razmjera 1:25000 i 1:50000. Tamo gdje nije bilo geodetske osnove, položaj tačaka određivan je sa busolnih i poligonskih vlakova koji su vezivani za trigonometrijske tačke. Visine su određivane geometrijskim nivelmanom u ravničarskim, i trigonometrijskim nivelmanom u brdovitim krajevima.

Topografske korekcije mjerenih ubrzanja računane su do poluprečnika od 20 km. Za sektore koji zahvataju Jadransko more, srednja dubina određivana je na osnovu pomorskih karata razmjere 1:80000.

Do sada je u Crnoj Gori gravimetrijski određeno ukupno oko 15000 detaljnih tačaka. Što se tiče regionalnih geološko - geofizičkih ispitivanja, za te potrebe je od detaljnih tačaka odabrano oko 2000 po opštem regionalnom kriterijumu gustine od 1 tačka/10 km². Na teritoriji Crne Gore međutim još uvijek nije postignut zadovoljavajući nivo regionalne pokrivenosti, jer je premjer vršen uglavnom duž saobraćajnica, dolina i eventualno planinskih prevoja.



Slika 1.8. Stanje regionalnog gravimetrijskog premjera SFRJ na dijelu Srbije i Crne Gore.
1.1.5. Određivanje geoida

Određivanje geoida na državnoj teritoriji ima naučni značaj koji se sastoji u mogućnosti istraživanja geometrije gravitacionog polja koja je direktna posljedica rasporeda

masa unutar Zemljine kore. Pojavom satelitskih metoda pozicioniranja, određivanje geoida dobilo je još veći praktični značaj, jer poznavanje geoidne površi omogućuje direktnu vezu između satelitskih geometrijskih elipsoidnih visina i ortometrijskih odnosno normalnih visina neophodnih za državni premjer i izvođenje inženjersko-tehničkih radova.

U Crnoj Gori nije do sada vršeno samostalno određivanje geoida. Međutim, u globalnim i regionalnim razmjerama postoje tri geoidna rješenja koja se jednim svojim dijelom odnose i na teritoriju Crne Gore.

Prvo rješenje predstavlja astrogeodetski geoid koji je odredio profesor Muminagić u okviru svoje doktorske disertacije za cijelu teritoriju bivše SFRJ. Rješenje se zasniva na metodi astronomskog nivelmana uz pomoć komponenti vertikalnih osnova na odabranim Laplasovim i geoidnim tačkama na kojima su vršena astronomska određivanja latituda i longitude. Interpolacija diskretnih vrijednosti undulacija izvršena je jednim dijelom oslanjanjem na geološke i geomorfološke karakteristike terena. Geoid profesora Muminagića odnosi se na Beselov elipsoid čija je lokacija i orijentacija modificirana u odnosu na važeći državni referentni sistem.

Drugo rješenje je evropski geoid određen na osnovu saradnje i razmjene podataka evropskih država. Evropski geoid je gravimetrijskog i regionalnog karaktera. Shodno važećim zakonskim propisima Srbija i Crna Gora učestvovala su u određivanju evropskog geoida svojim podacima u vidu srednjih vrijednosti anomalija za blokove veličine $0.5^{\circ} \times 0.5^{\circ}$ i digitalnim modelom terena rezolucije 500 m.

Treće geoidno rješenje predstavlja globalni geopotencijalni model EGM96, određen na osnovu terestričkih gravimetrijskih podataka i velikog broja rezultata opažanja vještačkih satelita. Model se sastoji od preko 100000 koeficijenata stepena i reda 360, i na osnovu njega se može sračunati undulacija geoida za proizvoljnu lokaciju Zemljine površi.

Nijedno od navedenih rješenja ne zadovoljava kriterijume kvaliteta kada je u pitanju državni premjer Crne Gore. Astrogeodetski geoid profesora Muminagića datumski ne odgovara novom državnom referentnom sistemu. Evropski geoid i model EGM96 imaju malu tačnost i slabu rezoluciju na području Crne Gore zbog neodgovarajuće reprezentativnosti podataka sa ovih prostora.

1.1.6. Horizontalna transformacija

Postojeći državni referentni sistem Crne Gore značajno se datumski razlikuje od novog državnog referentnog sistema. Negeocentričnost važećeg državnog referentnog sistema iznosi skoro 1 km, orijentacija do $14''$ a razmera oko 7 ppm u trodimenzionalnom prostoru, sa uporedivim vrednostima u horizontalnom smislu. Rastuća primjena GPS tehnologije zahtijeva primjenu odgovarajućeg transformacionog postupka, koji bi trenutno trebalo da bude usmjeren od novog ka važećem državnom referentnom sistemu.

U Crnoj Gori je do sada urađeno 15 radilišta na kojima je izabrano ukupno oko 100 zajedničkih tačaka u oba referentna sistema i na osnovu njih su određeni parametri transformacije sličnosti. Oni se za sada koriste lokalno za transformaciju koordinata određenih GPS tehnologijom u važeći državni referentni sistem. Prilikom transformacije

zadržavaju se samo transformisani horizontalni položaji tačaka. To znači da ne postoji jedinstveni transformacioni postupak koji bi obezbijediavao homogenu tačnost na cjelokupnoj teritoriji Crne Gore.

1.1.7. Vertikalna transformacija

U opštem slučaju, vertikalna transformacija se odnosi na uspostavljanje matematičke veze između datumski ili sistemski različitih visina. U praktičnoj primjeni to pitanje se svodi na dva problema:

- transformacija elipsoidnih GPS visina u ortometrijske odnosno normalne visine u upotrebi;
- transformacija visina u upotrebi u visine koje se odnose na novi vertikalni referentni sistem.

Prvi problem rješava se veoma jednostavno ukoliko je poznata geoidna površ na teritoriji radova. U nedostatku geoida, transformacija elipsoidnih GPS visina u visine u upotrebi vrši se u Crnoj Gori sporadično lokalnim modeliranjem visinske referentne površi. Postupak se svodi na određivanje GPS elipsoidnih visina na najmanje tri repera sa visinama u upotrebi, koji obuhvataju radilište. Razlike visina na identičnim tačkama modeliraju se jednostavno pomoću obične ravni koja onda predstavlja model referentne površi za računanje visina u upotrebi na području radova.

Drugi problem takođe zahtijeva da identične tačke imaju određene visine u odnosu na oba vertikalna referentna sistema. Nažalost, u Crnoj Gori zanemarljiv je broj repera koji su zajednički u mreži preciznog nivelmana i mreži NVT1 koje su u upotrebi, i mreži NVT2 koja se predviđa kao realizacija novog vertikalnog referentnog sistema.

1.2. PROGRAM RADOVA

Program radova na uspostavi državnih referentnih geodetskih sistema Crne Gore u narednom srednjoročnom periodu proistekao je iz Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti i zahtijeva korisnika.

Uspostava državnog referentnog geodetskog sistema Crne Gore, njegovih komponenti i transformacionih postupaka predviđenih ovim Programom odvijace se u skladu sa prioritetima i načelu optimalnosti.

1.2.1. Prostorni referentni sistem

Realizacija prostornog referentnog sistema u formi prostorne referentne osnove Crne Gore predstavlja prvi prioritet osnovnih geodetskih radova u narednom srednjoročnom periodu. Povoljna okolnost u tom smislu je činjenica da je Uprava za nekretnine u poslednjoj deceniji operativno ostvarila gotovo sve preduslove za uvođenje novog sistema, čime je satelitsko pozicioniranje korišćenjem GPS tehnologije u Crnoj Gori značajno promovisano.

Prije svega potrebno je da se sve do sada realizovane komponente prostorne referentne osnove (tačke EUREF GPS mjerne kampanje, državna referentna GPS mreža, stanice permanentne mreže MONTEPOS i tačke mreža za proglašavanje) datumski usaglase i međusobno integrišu. Pri tome će koordinate tačaka EUREF GPS mjerne kampanje biti referentne. Da bi se ti ciljevi postigli neophodna su dodatna mjerenja, ponovna

matematička obrada rezultata već izvršenih mjerenja, kao i određeni stepen modernizacije i održavanja. Kada je u pitanju mreža permanentnih stanica MONTEPOS, predstoje slijedeće aktivnosti:

- pretplata kod proizvođača opreme na godišnje održavanje koje podrazumijeva dobijanje novih verzija firmvera i softvera za permanentne stanice i Kontrolni centar;
- modernizacija prijemnika i antena, odnosno njihova nadogradnja koja pored sistema GPS omogućava prijem signala i sa satelita;
- prelazak na povoljnije i pouzdanije komunikacione linije, u zavisnosti od mogućnosti operatera Crne Gore;
- određivanje preciznih prostornih koordinata stanica MONTEPOS mreže jednom godišnje čime će se pratiti vremenska evolucija referentnog sistema.

U državnoj referentnoj GPS mreži predviđa se:

- stroga matematička obrada izvršenih i arhiviranih mjerenja;
- izvođenje mjerenja za povezivanje sa mrežom permanentnih stanica MONTEPOS;
- ocjenjivanje definitivnih koordinata u novom državnom referentnom sistemu;
- održavanje (stabilizacija uništenih belega, izvođenje mjerenja i računanje koordinata).

U realizovanim mrežama za prognošavanje izvršiće se dodatna mjerenja, preračunavanje koordinata tačaka i njihova integracija u novi državni referentni sistem. Osim toga predviđa se uspostavljanje pet novih gradskih GPS mreža koje takođe predstavljaju prognošenje i osnovu za mreže za snimanje detalja.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na realizaciji prostornog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Mreža permanentnih stanica MONTEPOS					
1.1	Održavanje	X	X	X	X	X
1.2	Nadogradnja	X	X			
1.3	Ocjenjivanje koordinata	X	X	X	X	X
1.4	Poboljšanje kvaliteta	X				
2	Državna referentna GPS mreža					
2.1	Mjerenja za povezivanje	X				
2.2	Matematička obrada	X				
3	GPS mreže za prognošavanje					
3.1	Mjerenja za povezivanje	X	X			
3.2	Matematička obrada	X	X			
3.3	Nove gradske GPS mreže	X	X	X	X	X

Tabela 2. Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju prostornog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Mreža permanentnih stanica MONTEPOS					
1.1	Održavanje opreme	15.000	15000	15.000	15.000	15.000
1.3	Održavanje softverske komponente	57.000	57.000	58.000	60.100	63.200
1.3	Nadogradnja	10.000	20.000	20.000		
1.4	Ocjenjivanje koordinata	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
1.5	Poboljšanje kvaliteta-oprema	200.000				
2	Državna referentna GPS mreža					
2.1	Mjerenja za povezivanje	20.000				
2.2	Matematička obrada	5.000				
3	GPS mreže za proglašavanje					
3.1	Mjerenja za povezivanje			4.000	4.000	
3.2	Matematička obrada	2.000	2.000	2.500	2.500	
3.3	Nove gradske GPS mreže	25.000	25.000	25.000	25.000	30.000
UKUPNO PO GODINAMA		337.000	122.000	127.500	109.600	111.200
UKUPNO 807.300						

1.2.2. Horizontalni referentni sistem

Realizacijom programa radova na uspostavi prostornog referentnog sistema automatski će biti realizovan i program radova na uspostavi novog horizontalnog referentnog sistema. Međutim, imajući u vidu da važeći horizontalni referentni sistem definišu trigonometrijske i poligonske mreže i uvažavajući činjenicu da će postojeći i novi horizontalni referentni sistem dugo biti u paralelnoj upotrebi, ovim Programom predviđaju se sljedeće aktivnosti:

- obnavljanje signalizacije trigonometrijskih tačaka (na zahtjev korisnika);
- obnavljanje, dopuna i proširenje poligonskih mreža (na zahtjev korisnika);
- GPS mjerenja u već realizovanim gradskim trigonometrijskim mrežama, čime će se obezbijediti ne samo proglašavanje državne referentne GPS mreže, već će se istovremeno dobiti i dodatni podaci za formulisanje i implementaciju modela transformacije horizontalnih položaja.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na realizaciji referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Trigonometrijske, poligonske i gradske trigonometrijske mreže					
1.1	Obnavljanje signalizacije trigonometrijskih tačaka	X	X	X	X	X
1.2	Uspostavljanje i održavanje poligonskih mreža	X	X	X	X	X
1.3	GPS određivanja u gradskim trigonometrijskim mrežama	X	X	X	X	X

Tabela 2. Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Trigonometrijske, poligonske i gradske trigonometrijske mreže					
1.1	Obnavljanje signalizacije trigonometrijskih tačaka	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
1.2	Uspostavljanje i održavanje poligonskih mreža	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
1.3	GPS određivanja u gradskim trigonometrijskim mrežama	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
UKUPNO PO GODINAMA		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
UKUPNO: 700.000						

1.2.3. Vertikalni referentni sistem

Odredbe Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti navode kao realizaciju vertikalnog referentnog sistema mrežu nivelmana visoke tačnosti NVT2 koja je na teritoriji Crne Gore već izvedena. Iz tog razloga ovaj Program tretira uspostavu vertikalne referentne osnove sa stanovišta održavanja, čemu u prilog idu sljedeće činjenice:

- mjerenja u mreži NVT2 izvršena su u periodu od 1970. do 1973. godine. U proteklih 35 godina treba očekivati da su reperi promijenili visine pod uticajem savremenih vertikalnih pomjeranja Zemljine kore, tektonskih zemljotresa i lokalnih slijeganja;
- u međuvremenu je iz istih razloga došlo do uništenja radnih repera čiji tačan broj nije poznat;
- mareograf u Baru je promijenio lokaciju tako da nema kontinuiteta sa ranijim praćenjem srednjeg nivoa Jadranskog mora;

– pošto je mreža NVT2 projektovana za područje bivše SFRJ, dio koji je na teritoriji Crne Gore, posmatran izolovano, ne predstavlja svojim oblikom mrežu u matematičkom smislu;

– u gradovima nijesu izvedene gradske nivelmanske mreže u datumu mreže nivelmana visoke tačnosti NVT2.

Iz navedenih razloga, Program predviđa sljedeće najvažnije aktivnosti na uspostavi vertikalne referentne osnove :

- utvrđivanje stanja repera postojećih linija mreže NVT2;
- postavljanje oštećenih i uništenih repera i izvođenje nivelmanskih mjerenja;
- postavljanje novih repera u ukupnoj dužini od oko 300 km i izvođenje nivelmanskih mjerenja;
- nivelmansko povezivanje mreže NVT2 sa novom lokacijom Barskog mareografa;
- matematička obrada rezultata mjerenja i ocjenjivanje definitivnih visina;
- uspostavljanje, mjerenje i matematička obrada gradskih nivelmanskih mreža u svim gradovima.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na realizaciji vertikalnog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Mreža nivelmana visoke tačnosti NVT2					
1.1	Utvrđivanje stanja, dopunska stabilizacija i mjerenje	X				
1.2	Nova stabilizacija i mjerenje	X	X	X		
1.3	Povezivanje sa Barskim mareografom	X				
1.4	Matematička obrada			X		
2	Gradske nivelmanske mreže					
2.1	Uspostavljanje, mjerenje i obrada u gradskim nivelmanskim mrežama	X	X	X	X	X

Tabela 2. Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju vertikalnog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Mreža nivelmana visoke tačnosti NVT2					
1.1	Utvrđivanje stanja, dopunska stabilizacija i mjerenje	60.000				
1.2	Nova stabilizacija i mjerenje	60.000	30.000	40.000		
1.3	Povezivanje sa Barskim mareografom	5.000				
1.4	Matematička obrada				20.000	

2	Gradske nivelmanske mreže					
2.1	Uspostavljanje, mjerenje i obrada u gradskim nivelmanskim mrežama	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
UKUPNO PO GODINAMA		265.000	170.000	180.000	160.000	140.000
UKUPNO 915.000						

1.2.4. Gravimetrijski referentni sistem

Postojeći gravimetrijski podaci na teritoriji Crne Gore ne odgovaraju savremenim potrebama geofizičkih istraživanja, izrade karata anomalija i određivanja geoida. Osnovna gravimetrijska mreža odstupa i po apsolutnom nivou i u razmjeri od međunarodne standardne gravimetrijske mreže IGSN71. Pri tome apsolutno odstupanje nije konstantno. Tačke detaljnog odnosno regionalnog gravimetrijskog premjera imaju relativno homogeno određene vrijednosti ubrzanja sile teže, ali su visinski definisane sa greškama koje dostižu i nekoliko metara, što ih čini gotovo potpuno neupotrebljivim za određivanje geoida ili izradu karata anomalija sile teže.

Iz navedenih razloga, ovim Programom predviđa se izrada nove osnovne gravimetrijske mreže i izvođenje novog gravimetrijskog premjera Crne Gore za potrebe određivanja geoida.

Nova osnovna gravimetrijska mreža Crne Gore sastojće se od oko 100 – 150 gravimetrijskih tačaka na prosječnom međusobnom rastojanju 5 – 10 km. Pošto je horizontalni gradijent ubrzanja sile teže zanemarljivo mali, iz praktičnih i ekonomskih razloga mogu se usvojiti tačke državne referentne GPS mreže čime se izbjegava zasebna stabilizacija. Preostale aktivnosti su sljedeće:

- mjerenje raspona savremenim relativnim gravimetrom čiji je hod zanemarljivo mali;
- određivanje apsolutnih vrijednosti ubrzanja sile teže na najmanje dvije tačke kako bi se mreža datumski definisala. Ova aktivnost zahtijeva međunarodnu saradnju;
- izravnjanje nove osnovne gravimetrijske mreže i ocjena vrijednosti ubrzanja sile teže.

Gravimetrijski premjer za potrebe određivanja geoida može se izvoditi paralelno sa radovima na osnovnoj gravimetrijskoj mreži. U okviru gravimetrijskog premjera potrebno je odrediti vrijednosti ubrzanja sile teže na oko 2000 detaljnih tačaka.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na realizaciji gravimetrijskog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Osnovna gravimetrijska mreža i gravimetrijski premjer					
1.1	Relativna gravimetrijska mjerenja	X	X			
1.2	Apsolutna gravimetrijska mjerenja		X			
1.3	Izravnjanje mreže		X			
1.4	Gravimetrijski premjer	X	X			

Tabela 2 Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za realizaciju gravimetrijskog referentnog sistema

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Osnovna gravimetrijska mreža i gravimetrijski premjer					
1.1	Relativna gravimetrijska mjerenja	40.000	40.000			
1.2	Apsolutna gravimetrijska mjerenja		20.000			
1.3	Izravnjanje mreže			10.000		
1.4	Gravimetrijski premjer	20.000	20.000			
UKUPNO PO GODINAMA		60.000	80.000	10.000	-	-
UKUPNO: 150.000						

1.2.5. Određivanje geoida

S obzirom na to da na teritoriji Crne Gore nema geoidnog rješenja koje zadovoljava kriterijume državnog premjera, ovim Programom predviđa se određivanje geoida u dvije faze:

- u prvoj fazi bi se odredio geoid čiji je kvalitet na nivou od 10 cm na osnovu diskretnih vrijednosti geoidnih undulacija dobijenih postupkom takozvanog GPS nivelmana;
- u drugoj fazi bi se odredio geoid sa tačnošću boljom od 3 cm na osnovu podataka GPS nivelmana, podataka izvršenog regionalnog gravimetrijskog premjera i digitalnog modela reljefa.

Diskretne vrijednosti geoidnih undulacija u prvoj fazi obezbijediće se određivanjem GPS elipsoidnih visina repera čije su ortometrijske odnosno normalne visine poznate, ili nivelanjem tačaka čije su elipsoidne visine poznate. Prosječno međusobno rastojanje lokacija sa geoidnim undulacijama treba da bude reda 5 – 10 km, što odgovara broju od 100 do 150 diskretnih vrijednosti na teritoriji Crne Gore.

Pod pretpostavkom da je gravimetrijski premjer za potrebe određivanja geoida završen, u drugoj fazi je potrebno obezbijediti jedino digitalni model reljefa. Da bi se postigao planirani kvalitet geoida, digitalni model reljefa treba da ima rezoluciju od jedne lučne sekunde, ili bar 50 m.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na određivanju geoida

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Prva faza određivanja geoida					
1.1	GPS nivelman	X	X			
1.2	Određivanje geoida		X			
2	Druga faza određivanja geoida					
2.1	Digitalni model reljefa	X	X	X		
2.2	Određivanje geoida			X	X	

Tabela 2. Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za određivanje geoida

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Prva faza određivanja geoida					
1.1	GPS nivelman	20.000	20.000			
1.2	Određivanje geoida		5.000			
2	Druga faza određivanja geoida					
2.1	Digitalni model reljefa	30.000	30.000	10.000		
2.2	Određivanje geoida			10.000	5.000	
UKUPNO PO GODINAMA		50.000	55.000	20.000	5.000	-
UKUPNO: 130.000						

1.2.6. Horizontalna i vertikalna transformacija

Formulisanjem i implementacijom transformacionih postupaka za horizontalno i vertikalno povezivanje važeće i nove državne referentne osnove omogućće se kontinuitet geodetskih radova i optimizovati proces uvođenja novog državnog referentnog sistema u službenu upotrebu.

Ovim programom predviđaju se u tom smislu sljedeće aktivnosti:

- satelitska GPS mjerenja na oko 200 lokacija trigonometrijskih ili poligonskih tačaka približno ravnomjerno raspoređenih na cijeloj teritoriji Crne Gore;
- nivelmanska mjerenja na oko 200 lokacija repera mreže NVT1 i NVT2 približno ravnomjerno raspoređenih na cijeloj teritoriji Crne Gore;
- formulisanje i implementacija transformacionih postupaka za horizontalno i vertikalno povezivanje.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na realizaciji horizontalnog i vertikalnog povezivanja

R.br.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Horizontalna i vertikalna transformacija					
1.1	GPS mjerenja	X	X			
1.2	Nivelmanska mjerenja	X	X			
1.3	Formulacija i implementacija postupaka transformacije		X			

Tabela 2. Dinamika potrebnih finansijskih sredstava na realizaciji horizontalnog i vertikalnog povezivanja

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Horizontalna i vertikalna transformacija					
1.1	GPS mjerenja	30.000	20.000			
1.2	Nivelmanska mjerenja	40.000	40.000			
1.3	Formulacija i implementacija postupaka transformacije		5.000			
UKUPNO PO GODINAMA		70.000	65.000	-	-	-
		Ukupno: 135.000				

1.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA ZA USPOSTAVU DRŽAVNIH REFERENTNIH GEODETSKIH SISTEMA (OSNOVNI GEODETSKI RADOVI) ZA PERIOD 2026.-2030. GODINE

Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
Mreža permanentnih stanica MONTEPOS					
Održavanje opreme	15.000	15000	15.000	15.000	15.000
Nadogradnja	10.000	20.000	20.000		
Održavanje softverske komponente	57.000	57.000	58.000	60.100	63.200
Ocjenjivanje koordinata	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Poboljšanje kvaliteta oprema	200.000				
Državna referentna GPS mreža					
Mjerenja za povezivanje	20.000				
Matematička obrada	5.000				

GPS mreže za prognošćavanje					
Mjerenja za povezivanje			4.000	4.000	
Matematička obrada	2.000	2.000	2.500	2.500	
Nove gradske GPS mreže	25.000	25.000	25.000	25.000	30.000
Trigonometrijske, poligonske i gradske trigonometrijske mreže					
Obnavljanje signalizacije trigonometrijskih tačaka	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Uspostavljanje i održavanje poligonskih mreža	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
GPS određivanja u gradskim trigonometrijskim mrežama	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Mreža nivelmana visoke tačnosti NVT2					
Utvrdjivanje stanja, dopunska stabilizacija i mjerenje	60.000				
Nova stabilizacija i mjerenje	60.000	30.000	40.000		
Povezivanje sa Barskim mareografom	5.000				
Matematička obrada				20.000	
Gradske nivelmanske mreže					
Uspostavljanje, mjerenje i obrada u gradskim nivelmanskim mrežama	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Osnovna gravimetrijska mreža i gravimetrijski premjer					
Relativna gravimetrijska mjerenja	40.000	40.000			
Apsolutna gravimetrijska mjerenja		20.000			
Izravnanje mreže			10000		
Gravimetrijski premjer	20.000	20.000			
Prva faza određivanja geoida					
GPS nivelman	20.000	20.000			
Određivanje geoida		5.000			
Druga faza određivanja geoida					
Digitalni model reljefa	30.000	30.000	10.000		
Određivanje geoida			10.000	5.000	

Horizontalna i vertikalna transformacija					
GPS mjerenja	30.000	20.000			
Nivelmanska mjerenja	40.000	40.000			
Formulacija i implementacija postupaka transformacije		5.000			
UKUPNO PO GODINAMA	922.000	632.000	477.500	414.600	391.200

Za realizaciju Srednjoročnog programa radova u dijelu Programa uspostave državnog referentnog sistema Crne Gore, predviđeno je ukupno **2.837.300 €**.

2. OSNIVANJE KATASTRA NEPOKRETNOSTI NA DJELOVIMA CRNE GORE GDJE NA KOJIM ISTI NIJE USPOSTAVLJEN I DOPUNA POSTOJEĆIH BAZA PODATAKA KATASTRA NEPOKRETNOSTI

Katastar nepokretnosti je jedinstvena javna evidencija u koju se upisuju nepokretne stvari i stvarna prava na nepokretnostima i obligaciona prava u skladu sa zakonom (član 2 stav 1 tačka 3 Zakona).

Nepokretnosti su: zemljišta (poljoprivredno, građevinsko, šumsko i ostalo), objekti (poslovni, stambeni, stambeno-poslovni, ekonomski i drugi objekti), posebni dijelovi objekata (stanovi, poslovne prostorije, garaže, garažna mjesta i podrumi), drugi nadzemni objekti (putni objekti, objekti elektroprivrede, željeznički objekti, objekti vazdušnog saobraćaja, industrijski objekti, objekti telekomunikacija, objekti za sport i fizičku kulturu i drugi) i podzemni objekti (garaže, rezervoari, pješački prolazi, tuneli, skloništa, metro i drugo) (član 2 tačka 2 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

2.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Osnivanje katastra nepokretnosti u prethodnom periodu vršeno je na osnovu Srednjoročnog programa i godišnjih planova radova, uz podršku Vlade Crne Gore i u periodu od 2008 do 2013. godine, kroz Zajam Svjetske banke, Projekat zemljišne administracije i upravljanja (LAMP).

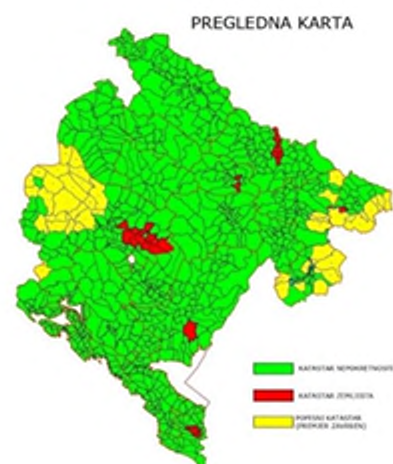


Tabela 1 Podaci o stanju katastarskih evidencija na teritoriji Crne Gore

Naziv evidencije	Površina teritorije Crne Gore (%)
Evidencija KN	90%
Evidencija KZ	2%
U toku Katastarski premjer	2%
Završen premjer -U toku Izaganje podataka na javni uvid	6%
Završen premjer –Planirano Izlaganje podataka na javni uvid	

Podaci o stanju katastarskih evidencija na teritoriji Crne Gore

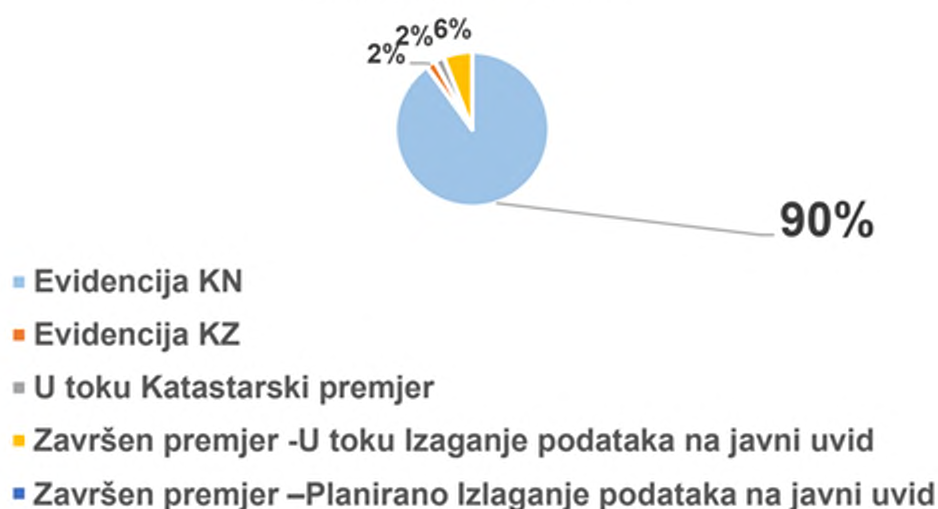


Tabela 2. Podaci o broju katastarskih postojećih evidencija

NAZIV OPŠTINE	Ukupan broj katastarskih opština	Evidencija katastra nepokretnosti (KN)	Evidencija katastra zemljišta (KZ)	U toku katastarski premjer	U toku izlaganje podataka	Završen premjer i planirano izlaganje podataka
ANDRIJEVICA	25	23	-		2	-
BAR	55	55	-		-	-
BERANE	32	27	-	2	3	-
BIJELO POLJE	66	56	-	9	1	-
BUDVA	16	16	-		-	-
CETINJE	36	36	-		-	-
DANILOVGRAD	35	35	-		-	-
GUSINJE	10	7			1	2

HERCEG NOVI	27	27	-		-	-
KOLAŠIN	38	38	-		-	-
KOTOR	46	46	-		-	-
MOJKOVAC	19	17	2		-	-
NIKŠIĆ	91	55	12		5	19
PETNJICA	9	7	-		2	-
PLAV	16	8	-		5	3
PLUŽINE	33	33	-		-	-
PLJEVLJA	55	55	-		-	-
PODGORICA/ TUZI/ ZETA	82	81	-		1	-
ROŽAJE	26	15	-	4	3	4
ŠAVNIK	20	19	-		1	-
TIVAT	13	13	-		-	-
ŽABLJAK	15	15	-		-	-
ULCINJ	30	28	2		-	
UKUPNO:	795	712	16	15	24	28

2.2. PROGRAM RADOVA

Program radova obuhvata:

Nastavak realizacije Projekata osnivanja katastra nepokretnosti na teritoriji Glavnog grada Podgorica (Tuzi) i Opština: Andrijevića, Berane, Gusinje, Nikšić, Petnjica, Plav i Rožaje:

- terenska dešifracija i prikupljanje podataka o nepokretnostima i imaocima prava;
- katastarsko klasiranje;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka;
- potvrđivanje baze podataka.

Nastavak realizacije novog Projekta osnivanja katastra nepokretnosti na nepremjerenom dijelu teritorije Opštine Nikšić:

- izrada projekata geodetske osnove;
- obavještanje javnosti;
- aerofotogrametrijsko snimanje;
- izrada fotomaterijala i izrada digitalnog zapisa snimaka;
- terenska dešifracija i prikupljanje podataka o nepokretnostima i imaocima prava;
- katastarsko klasiranje;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka;
- potvrđivanje baze podataka.

Osnivanje katastra nepokretnosti na području, odnosno katastarskim opštinama u kojima je u upotrebi evidencija katastra zemljišta na teritoriji Opština: Bijelo Polje, Mojkovac, Nikšić i Ulcinj:

Za katastarske opštine kod kojih je neophodan novi premjer, realizacije projekta osnivanja katastra nepokretnosti na djelovima na kojima je u upotrebi katastar zemljišta obuhvataju sljedeće faze poslova:

- izrada projekata geodetske osnove;
- obavještanje javnosti;
- aerofotogrametrijsko snimanje;
- izrada fotomaterijala i izrada digitalnog zapisa snimaka;
- terenska dešifracija i prikupljanje podataka o nepokretnostima i imalcima prava;
- katastarsko klasiranje;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka;
- potvrđivanje baze podataka.

Za katastarske opštine kod kojih neophodno izvršiti djelimičnu obnovu premjera, realizacije projekta osnivanja katastra nepokretnosti na djelovima na kojima je u upotrebi katastar zemljišta obuhvataju sljedeće faze poslova:

- reambulacija, dopunski premjer i prikupljanje podataka o objektima i posebnim djelovima objekata;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka;
- potvrđivanje baze podataka.

Obnovu premjera katastarskih opština u kojima je u upotrebi evidencija katastra nepokretnosti i poboljšanje kvaliteta već postojećih baza podataka.

- dopunski premjer i prikupljanje podataka;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka;
- potvrđivanje baze podataka.

2.3. NASTAVAK REALIZACIJE PROJEKATA OSNIVANJA KATASTRA NEPOKRETNOSTI NA DIJELU TERITORIJE CRNE GORE NA KOJEM ISTI NIJE USPOSTAVLJEN

U prethodnom periodu, kao prioritetni poslovi realizovali su se Projekti osnivanja katastra nepokretnosti na dijelu teritorije Crne Gore na kojem isti nije uspostavljen. Projekti su realizovani uz podršku Vlade Crne Gore i Ugovora o zajmu Svjetske banke, kroz Projekat zemljišne administracije i upravljanja.

U toku je nastavak realizacije projekata osnivanja katastra nepokretnosti na dijelu teritorije Crne Gore na kojem isti nije uspostavljen i to u sljedećim opštinama:

GLAVNI GRAD PODGORICA/ TUZI

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
TUZI	✓	✓	✓	2025	2028	KZ

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

ANDRIJEVICA

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
GRAČANICA	✓	✓	✓	2025	2026	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

BERANE

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
PETNJIK II	✓	✓	✓	2025	2026	PK
ŠEKULAR	✓	✓	✓	2025	2026	PK

DAPSIĆ E II	✓	✓	2026	2026	2026	PK
KALUDR A	✓	✓	2026	2026	2026	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

GUSINJE

Naziv KO	Izrada projektne dokumentaci je	Prikupljan je podataka	Obrada podataka I Izrada privreme ne baze podataka	Izlaganj e podatak a	Potvrđivan je baze podataka	Trenutni status evidenci je PK- popisni katastar KZ- katastar zemljišta
DOLJA	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK
GRNČA R	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK
KRUŠEV O II	✓	2026	2026	2026	2026	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

PETNJICA

Naziv KO	Izrada projektne dokumentaci je	Prikupljanj e podataka	Obrada podataka I Izrada privremen e baze podataka	Izlaganj e podatak a	Potvrđivanj e baze podataka	Trenutni status evidencij e PK- popisni katastar KZ- katastar zemljišta
TRPE ZI	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK
SAVIN BOR	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

PLAV

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka I Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
BREZOJEVI CE II	✓	✓	✓	2025	2026	PK
DESN METEH	✓	✓	✓	2026	2026	PK
GORNJA RŽANICA	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK
HOTI	✓	✓	✓	2026	2026	PK
NOVIŠĆE	✓	✓	✓	2025	2026	PK
PRNJAVOR	✓	✓	✓	2025- 2026	2026	PK
VELIKA	✓	✓	✓	2026	2027	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

ROŽAJE

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i izrada privremene baze podataka		Izlaganje podataka	Trenutni status evidencije PK- popisni katastar KZ- katastar zemljišta
BAĆ	✓	✓	✓	2025	2026	PK
BALOTIĆE	✓	✓	✓	2025	2026	PK
	✓	✓	✓	2025 - 2026	2026	PK
BESNIK						
DACIĆE	✓	✓	✓	2026	2027	PK
JABLANICA	✓	✓	✓	2025	2026	PK
KOLJENO II	✓	✓	2026	2026	2026	PK
PLUNCI II	✓	✓	2026	2026	2026	PK
IBRAC II	✓	✓	2025	2026	2026	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

ULCINJ

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK- popisni katastar KZ- katastar zemljišta
VLADIMIR	✓	2026	2026	2026	2027	KZ
ŠAS	✓	2026	2026	2026	2027	KZ

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

BIJELO POLJE

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka I Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
NEDAKUSI	✓	✓	✓	2026	2026	KZ
NJEGNJEVO	✓	✓	✓	2025-2026	2026	KZ
POTKRAJCI	✓	✓	2026	2027	2027	KZ
RASOVO	✓	✓	✓	2025-2027	2027	KZ
RESNIK	✓	✓	✓	2028	2027	KZ
DOBRAKOVO	✓	✓	✓	2026	2026	KZ
GUBAVAČ	✓	✓	✓	2025-2028	2028	KZ
METANJAC	✓	✓	2026	2028	2028	KZ
UNEVINA	✓	✓	2026	2029	2029	KZ
VOLJAVAC	✓	✓	✓	2025-2026	2026	KZ

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

NIKŠIĆ

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka I Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
BIJELA GORA	✓	✓	✓	2025-2026	2026	PK
TREPČA	✓	✓	✓	2025-2026	2026	PK

TUPAN	✓	✓	✓	2025-2026	2026	PK
VELIMLJE	✓	✓	✓	2025-2026	2026	PK
KAMENSKO	✓	✓	✓	2025	2026	PK
SJENOKOSI	✓	✓	✓	2025	2026	PK
BUSAK	✓	✓	✓	2027	2028	PK
ČARADJE	✓	✓	2026	2026	2027	PK
DONJE SRIJEDE	✓	✓	✓	2026	2026	PK
DUBOČKE	✓	✓	2026	2027	2028	PK
GORNJE CRKVICE	✓	✓	✓	2026	2026	PK
GORNJI KAZANCI	✓	✓	2026	2027	2027	PK
GOSLIĆ	✓	✓	2026	2026	2027	PK
JAVLJEN	✓	✓	2026	2025	2026	PK
KLENAK	✓	✓	✓	2026	2026	PK
KOPRIVICE	✓	✓	✓	2027	2028	PK
PRESJEKA	✓	✓	✓	2026	2026	PK
SMRDUŠA	✓	✓	✓	2027	2027	PK
SOMINA	✓	✓	2026	2027	2027	PK
VIŠNJIĆA DO	✓	✓	✓	2027	2028	PK
VRBICA	✓	✓	✓	2026	2027	PK
ZALJUTNICA	✓	✓	2026	2027	2028	PK

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

MOJKOVAC

Naziv KO	Izrada projektne dokumentacije	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i Izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
TUTIĆI	✓	2026	2026	2027	2027	KZ
PODBIŠĆE	✓	2026	2026	2026	2027	KZ

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

CETINJE

Naziv KO	Površina ha	Prikupljanje podataka	Obrada podataka i izrada privremene baze podataka	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	Trenutni status evidencije PK-popisni katastar KZ-katastar zemljišta
CETINJE II	1800	✓	2027	2027	2028	KN

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

KOLAŠIN

Naziv KO	Površina ha	Izrada projektne dokumentacije	prikupljanje podataka	Obrada podataka i izrada privremene baze	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	status
SMILAGIĆA POLJE	962	✓	2027	2028	2028	2029	KN

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

BAR

Naziv KO	Površina ha	Izrada projektne dokumentacije	prikupljanje podataka	Obrada podataka i izrada privremene baze	Izlaganje podataka	Potvrđivanje baze podataka	status
NOVI BAR (Luka Bar)	350	✓	2026	2026	2027	2027	KN

✓ Realizovani poslovi u prethodnom periodu

2.4. OSNIVANJE KATASTRA NEPOKRETNOSTI NA PODRUČJU, ODNOSNO KATASTARSKIM OPŠTINAMA U KOJIMA JE U UPOTREBI EVIDENCIJA KATASTRA ZEMLJIŠTA

Planirane aktivnosti će se realizovati u skladu sa prethodno izrađenom projektnom dokumentacijom, Glavnim projektom za realizaciju projekta premjera i izrade katastra

nepokretnosti u skladu sa zakonom, sa prethodnom detaljnom ocjenom kvaliteta podataka u evidenciji katastra zemljišta i predlogom metodologije (reambulacija/dopunski premjer).

Realizacija projekta osnivanja katastra nepokretnosti na djelovima na kojima je u upotrebi katastar zemljišta, obuhvata sljedeće faze poslova:

- izrada projektne dokumentacije – Glavnog projekta
- premjer nepokretnosti u skladu sa metodologijom iz projektne dokumentacije
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka premjera na javni uvid;
- potvrđivanje baze podataka.

Osnivanjem katastra nepokretnosti će se obezbjediti podaci o nepokretnostima i pravima na njima, i istovremeno će se izraditi digitalni katastarski planovi sa visinskom predstavom terena i digitalni ortofoto planovi neophodni kao osnovna geometrijska podloga za izradu tehničke dokumentacije kod planiranja prostora.

PODACI O RADILIŠTU NIKŠIĆ

Naziv KO	pov (ha)	Izrada projekt ne dokum entacije	Prikuplja nje podataka	Obrada podataka I Izrada privreme ne baze podataka	Izlaganj e podata ka	Potvrđiva nje baze podataka	Trenutni status evidencij e PK- popisni katastar KZ- katastar zemljišta
BJELOŠEVIN A I	785	2026	2026	2026	2027	2028	KZ
BRŠNO I	764	2026	2026	2026	2027	2028	KZ
DRAGOVOLJI ĆI I	872	2026	2027	2027	2027	2027	KZ
DUČICE	210 2	2026	2026	2026	2027	2027	KZ
JUGOVIĆI	107 7	2026	2027	2026	2028	2028	KZ
KUTA I	110 4	2026	2027	2027	2027	2027	KZ
LIVEROVIĆI	138 8	2026	2027	2027	2027	2027	KZ
MORAKIVO I	259 4	2026	2027	2027	2027	2028	KZ
ZAGRAD I	836	2026	2027	2026	2027	2027	KZ
OZRINIĆI	229 4	2026	2026	2027	2028	2029	KZ
RUBEŽA	128 5	2026	2026	2028	2028	2029	KZ

2.5. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA ZA OSNIVANJA KATASTRA NEPOKRETNOSTI, NASTAVAK REALIZACIJE OSNIVANJA KATASTRA NEPOKRETNOSTI I NOVOG PREMJERA NA DIJELU TERITORIJE CRNE GORE

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
	osnivanje katastra nepokretnosti po godinama	925.000	925.000	800.000	650.000	650.000
UKUPNO 3.950.000 €						

2.6. MODERNIZACIJA I NABAVKA NOVIH GEODETSKIH INSTRUMENATA

U cilju poboljšanja kvaliteta i kvantiteta usluga korisnicima, unapređenja uslova rada zaposlenih, kao i pune realizacije zakonske regulative, ovim Programom planira se obezbjeđivanje novih, savremenih geodetskih instrumenata. Nabavkom nove opreme omogućit će se pouzdanije, brže i preciznije obavljanje stručnih poslova, smanjenje rizika od tehničkih zastoja i grešaka u radu, kao i efikasnija podrška korisnicima sistema. Savremeni geodetski instrumenti koriste više satelitskih konstelacija i napredne tehnologije koje značajno povećavaju tačnost i dostupnost podataka, što doprinosi ukupnom kvalitetu i boljoj realizaciji aktivnosti iz nadležnosti organa.

r.b.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
	Oprema za geodetske radove	100.000	50.000	50.000	50.000	50.000
UKUPNO: 300.000 €						

3. UNAPREĐENJE KVALITETA PODATAKA EVIDENCIJE KATASTRA NEPOKRETNOSTI

3.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Značajni dio evidencije katastra nepokretnosti, iz perioda do devedesetih godina, izrađen je i održavan u analognoj formi. Radi se o 456 katastarskih opština, što obuhvata oko 64% od ukupnog broja parcela u evidenciji katastra nepokretnosti. Za ove katastarske opštine je izvršeno prevođenje analogne numeričke i grafičke dokumentacije u digitalni oblik, ali nije do kraja sproveden postupak kontrole kvaliteta digitalizacije, usklađivanja i integrisanja grafičkog i numeričkog dijela evidencije.

Korišćenje katastarskih podataka bez uvažavanja činjenica o kvalitetu podataka (godina nastanka, razmjera analognih planova, primjenjena metoda i drugog) može dovesti do pogrešnih zaključaka, a rezultat mogu biti nepotrebni sporovi i/ili štete za nosioce prava na nepokretnostima.

Poboljšanje kvaliteta podataka u postojećoj evidenciji je jedan od najvećih izazova koji su pred Upravom u predstojećem periodu.

U Upravi za nekretnine su već započete aktivnosti ocjene kvaliteta postojećih podataka u zavisnosti od vremena nastanka i primjenjenih metoda snimanja detalja, kroz analizu usaglašenosti zvaničnih podataka sa stvarnim stanjem na terenu. Cilj je identifikacija uzroka

neusaglašenosti stvarnog stanja i zvaničnih podataka, definisanje rješenja za dobijanje tačne i ažurne evidencije, kao i primjenjivost metoda za poboljšavanje kvaliteta postojećih katastarskih podataka.

3.2. PROGRAM RADOVA

Program radova obuhvata:

1) Obnovu premjera katastarskih opština (dijelova kat. opština) u kojima je u upotrebi evidencija KN katastra nepokretnosti i poboljšanje kvaliteta već postojećih baza podataka.

- dopunski premjer i prikupljanje podataka;
- obrada prikupljenih podataka i izrada privremene baze podataka;
- izlaganje podataka/upravni postupak;
- potvrđivanje baze podataka.

2) Radove na utvrđivanju i ispravljanju grešaka u evidenciji KN, koje su identifikovane u postupku kontrole usklađenosti numeričkog i grafičkog dijela katastarske evidencije KN

3.2.1. Obnova premjera katastarskih opština (dijelova kat. opština) u kojima je u upotrebi evidencija KN katastra nepokretnosti i poboljšanje kvaliteta već postojećih baza podataka.

U program radova planira se obnova premjera na dijelovima katastarskih opština, na osnovu izvještaja i dopisa područnih jedinica, u kojima su evidentirani problemi u postupku održavanja katastra nepokretnosti, usljed lošeg kvaliteta podataka u evidenciji, grafičke tačnosti i ažurnosti, sa prijedlogom obnove premjera na dijelovima katastarskih opština (Tabela 2.2.1.).

Planirane aktivnosti na poboljšanju kvaliteta u evidenciji će se realizovati u skladu sa prethodno izrađenom projektnom dokumentacijom, Glavnim projektom za realizaciju projekta obnove premjera, sa prethodnom detaljnom ocjenom kvaliteta podataka i prijedlogom metodologije. (vrijednosti radova je izvedena na osnovu procjene potreba obnove premjera na području 86 katastarskih opština, za cca 20% parcela).

Tabela 1. Prijedlog Područnih jedinica - Dopunski premjer na dijelovima KO zbog lošeg kvaliteta podataka u evidenciji

Opština	KO	Broj parcel a	Broj LN- ova	Broj nosilac a prava	Broj objekat a	Broj PD- ova	Površin a - hektara
AN	SLATINA1	2249	852	596	426	504	670
AN	TREŠNJEVO I	3118	912	577	356	343	731
BAR	DOBRA VODA	5548	4634	2321	1404	2579	1,110
BAR	KUNJE	6864	5834	3134	2111	3771	1,393
BAR	MIŠIĆI	5774	5790	3154	1863	3417	1,509
BAR	NOVI BAR	7742	8236	4453	4401	19681	694
BAR	STARI BAR	2945	2856	1557	1270	957	427
BAR	SUTOMORE	4518	4020	2443	1647	4356	271
BAR	ŠUŠANJ	6282	7218	4221	2858	4335	731

BER	BERANE	3751	2317	3091	3112	7483	270
BER	BUČE I	2866	709	818	545	559	865
BER	DAPSICE I	2008	389	459	437	590	856
BER	DONJA RŽANICA	2710	645	688	496	538	1,199
BER	PETNJIK I	1923	504	557	343	416	600
BP	LJEŠNICA	2399	542	695	563	661	991
CT	DOBRSKO SELO	2580	349	391	353	378	1,810
CT	DRUŠIĆI	2205	317	343	223	240	898
CT	RVAŠI	2888	281	320	291	341	966
DAN	BANDIĆI	4767	709	836	490	354	2,024
DAN	ČURILAC	3835	1132	1357	1084	682	684
DAN	GLAVICA	3827	1210	1378	1107	732	730
DAN	GRLIĆ	1619	574	686	499	528	210
DAN	JELENAK	1918	418	518	400	89	748
DAN	MARTINIĆI	5711	1117	1296	1008	399	1,458
DAN	PODGLAVICE	1498	363	464	286	142	373
DAN	PODKRAJ	3030	491	534	417	152	770
DAN	SPUŽ	3292	1197	1374	1402	867	555
GUSINJE	DOSUDE I	1087	336	349	185	192	324
GUSINJE	GUSINJE	2446	1363	1374	1006	1701	373
HN	BABUNCI	516	72	101	38	14	1,271
HN	BRGULI	1681	244	243	142	91	495
HN	HERCEG-NOVI	915	533	1039	483	1422	120
HN	MRKOVI	1941	391	431	198	158	397
HN	RADOVANIĆI	4582	1023	1012	583	725	213
HN	ROSE	1987	424	598	286	299	275
HN	SUTORINA	7817	2261	3219	1607	2755	392
HN	ZABRĐE	1474	398	600	291	282	191
KL	DRIJENAK	1220	327	383	377	254	2,004
KL	DRPE	563	146	189	122	67	452
KL	KOLAŠIN	3614	1373	1904	1598	3541	259
KL	ŽIRCI	3082	572	698	345	116	565

KO	DOBROTA I	3936	2129	3178	2479	8827	270
KO	GLAVATIČIĆI	3510	837	961	409	456	1,238
KO	KRIMOVICE	2117	836	826	534	879	526
KO	LASTVA	1801	798	871	562	834	317
KO	PERAST	1071	363	528	345	787	448
KO	RISAN I	1597	857	1263	1075	1920	130
KO	SUTVARA	1324	469	456	329	508	186
KO	ZAGORA	1851	586	569	230	198	524
MK	DONJA POLJA	1718	285	346	634	613	873
NK	GLIBAVAC	2358	758	944	1071	1316	1,473
NK	KOČANI	2442	985	1126	1068	1004	583
NK	MILOČANI	2733	640	686	706	861	1,242
NK	MOKRA NJIVA	2768	795	830	938	867	905
NK	RASTOVAC	4179	983	1134	1217	1570	1,854
NK	RUBEŽA	4410	1823	2171	1633	0	507
NK	VIR	2836	571	635	655	814	1,285
PLAV	BREZOJEVICE I	2308	807	931	548	550	463
PLJ	ILINO BRDO I	2430	439	590	705	688	500
PLJ	POTOCI I	1581	306	352	413	400	705
PLJ	ŠUMANE I	1038	203	255	315	339	362
PLJ	ŽIDOVIĆI I	1405	313	365	361	476	283
PG	BERI	3462	736	618	475	95	1,158
PG	CEROVICE	4468	889	899	680	452	1,362
PG	CIJEVNA	2826	876	778	1203	1290	741
PG	DAJBABE	4124	1342	1202	1032	938	1,639
PG	DOLJANI	6324	3294	3332	3196	3711	679
PG	DONJI KOKOTI	3400	1309	1280	863	1018	492
PG	FARMACI	1539	482	484	421	315	494
PG	MAHALA	4140	1576	1463	1682	1803	671
PG	MASLINE	3383	1353	1222	1831	1856	718
PG	PODGORICA I	3804	1693	1445	2181	36355	595
PG	PODGORICA II	9169	4708	5026	6486	19548	778
PG	ROGAMI	3189	1073	1059	769	878	1,062
PG	VELJE BRDO	1923	870	871	774	886	1,157
ROŽAJE	GRAHOVO I	387	132	133	357	252	232
ROŽAJE	KALAČE	2043	496	570	438	536	1,556
ROŽAJE	KOLJENI I	1825	495	589	9	0	220

ROŽAJE	PLUNCI I	333	77	110	38	0	780
ŠAVNIK	BOAN	2842	380	469	444	29	6,103
ŠAVNIK	KRNJA JELA	1316	182	221	213	32	3,498
ŠAVNIK	TUŠINJA	1950	234	324	305	34	1,933
ULCINJ	KRUČE	2723	1132	1352	913	1434	580
ULCINJ	ULCINJ	13778	6535	6932	6737	12251	1,581
ŽABLJA K	BORJE I	2618	557	911	189	237	1,533
ŽABLJA K	MOTIČKI GAJ I	5003	1470	1483	811	862	1,288
Ukupno		26677 4	11075 3	102191	84927	17543 0	76,399

3.2.2. Radovi na utvrđivanju i ispravljanu grešaka u evidenciji KN, koje su identifikovane u postupku kontrole usklađenosti numeričkog i grafičkog dijela katastarske evidencije KN

Greške u evidenciji KN, koje su identifikovane u postupku kontrole usklađenosti numeričkog i grafičkog dijela katastarske evidencije KN u najvećem broju slučajeva su identifikovane u evidenciji katastra nepokretnosti iz perioda do 90-e godine, podaci premjera su prikupljeni i izrađeni u analognoj formi, izlaganje na javni uvid analogne dokumentacije (analogne skice premjera, fotokice i ostala dokumentacija premjera, popisni listovi i analogni planovi u R 1:1000, 1: 2500, 1:5000). Evidencija je prevedena u digitalnu formu bez verifikacije i potvrde grafičkih digitalnih podataka DKP-a. Podaci o neusaglašenosti podataka u evidenciji dati su u Tabeli 2.2.1.

Tabela 1 Statistički podaci neusaglašenosti alfanumerike i grafike / LN-DKP i grešaka u evidenciji

Procenjeni podaci o neusaglašenosti i greškama u katastrskoj evidenciji – katastar nepokretnosti (KN)		
Neusglašena parcela i objekata u KN evidenciji (LN-DKP)	67.147	3,22%
– Neusglašena parcela	42.609	2,47%
– Neusglašena objekata	24.538	6,83%
* površine parcela u grafičkom i numeričkom dijelu evidencije van dozvoljenog odstupanja	*181,649	6,63%

**Napomena cca 64% KN- analogna evidencija katastra nepokretnosti iz perioda do 90-te godine*

U okviru započetih aktivnosti na analizi i kontroli podataka u katastarskoj evidenciji, u prvoj fazi je izvršeno poređenje grafičkog i numeričkog dijela kat.evidencije za sve katastarske opštine. Utvrđena je neusaglašenost podataka na nivou parcele/objekta, za sve katastarske opštine u evidenciji katastra nepokretnosti. Definisane su procedure, i proslijeđene tablice neusaglašenosti svim područnim jedinicama na postupanje.

U ovoj fazi kontrole kvaliteta podataka u evidenciji KN, analizirane su razlike u površinama parcela u grafičkom i numeričkom dijelu evidencije, koje su nastale prevođenjem evidencije iz analogne forme u digitalnu vektorsku grafiku, kao posljedica primjene različitih metoda računanja površina. Sve parcele, za koje je ova razlika veća od propisanog dozvoljenog odstupanja su evidentirane i predstavljaju grešku u evidenciji. Greška se ispravlja u upravnom postupku, na osnovu nalaza geodetskog stručnjaka koji analizira i utvrđuje nastanak greške i izrađuje nalaz o načinu ispravke greške u evidenciji.

3.3. PLAN AKTIVNOSTI I BUDŽET

Planirane aktivnosti u okviru poslova unapređenja podataka u evidenciji katastra nepokretnosti u Crnoj Gori za period 2026–2030, sa prioritetima i procijenjenim troškovima date su u tabelama 1 i 2 :

Tabela 1

Planirane aktivnosti	Godina	Prioritet	Procijenjeni trošak - ukupno (€)
Obnova premjera na dijelovima katastarskih opština	2026-2030	Visok	1.300.000
Usaglašavanje podataka i ispravljanje grešaka u evidenciji	2026-2030	Visok	800.000
UKUPNO 2.100.000 €			

Tabela2. Pregled planiranih aktivnosti po godinama

Planirane aktivnosti	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
Obnova premjera na dijelovima katastarskih opština	260.000	260.000	260.000	260.000	260.000
Usaglašavanje podataka i ispravljanje grešaka u evidenciji	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
UKUPNO PO GODINAMA	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000
UKUPNO: 2.100.000 €					

4. OSNIVANJE KATASTRA VODOVA

Katastar vodova je jedinstvena i javna evidencija u koju se upisuju podaci o vodovima i pravima na njima.

Državni organi, privredna društva i druga pravna i fizička lica dužni su da, u poslovima za koje su potrebni podaci o vodovima i podzemnim objektima, a naročito prilikom izrade tehničke dokumentacije, odnosno izvođenja građevinskih radova, koriste podatke katastra vodova (član 128 Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

Vodovi su nadzemni i podzemni vodovi sa pripadajućim uređajima i postrojenjima (vodovod, kanalizacija, toplovod, naftovod, gasovod, elektrovodovi, telekomunikacije, drenaža, industrijski i drugi vodovi). U pripadajuće uređaje vodova spadaju uređaji koji su građeni ili izgrađeni na vodovima i koji omogućavaju funkcionisanje i cjelishodno korišćenje vodova (okna, stubovi, armature i dr.) (član 2 stav 1 tačka 4 Zakona).

4.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

U skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, jedinstvenu bazu podataka katastra vodova Crne Gore vodi organ Uprave za nekretnine.

Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, propisano je da izradu katastra vodova finansiraju imaoци prava vodova, odnosno izradu katastra vodova mogu da vrše ovlašćeni subjekti. Katastar vodova izrađuje se na osnovu podataka dobijenih geodetskim snimanjem vodova i na osnovu postojeće dokumentacije o vodovima kojom raspolažu državni organi, privredna društva i druga pravna i fizička lica.

Analiza Zakona pokazala je neophodnost izmjene normative za potrebe uspostavljanja i održavanja evidencije katastra vodova i prilagođavanje sadašnjim GIS standardima.

Osim navedene, postoji regulativa koja se odnosi na elektro-energetsku, telekomunikacionu, vodovodnu, kanizacionu infrastrukturu i dr., a koji su sastavni dio evidencije katastra vodova.

U prethodnom periodu od 1960. do 1988. godine, katastar podzemnih vodova je rađen prema tada važećem Zakonu o katastru vodova i podzemnih objekata u opštinama: Podgorica, Bar, Cetinje, Pljevlja i Žabljak.

Na osnovu analize koja je rađena 2007/2008. godine, prema i tada nepotpunim podacima, izgrađeno je oko 9000 km podzemnih vodova i to: telekomunikacije - 2900 km, vodovod - 2200 km, fekalna kanalizacija - 500 km, atmosferska kanalizacija - 300 km i elektrovodovi - 3100 km.

Nije rađena detaljna analiza postojećih podataka kako u dijelu vrste, tako i kvaliteta podataka i njihove moguće primjene u planirani sistem evidencije katastra vodova.

Ne postoji softversko rješenje za uspostavljanje i održavanje evidencije katastra vodova.

4.2. PROGRAM RADOVA

Osim regulative, program radova je proistekao iz zahtjeva institucija kojima podaci evidencije katastra vodova, predstavljaju osnovu za obradu podataka iz njihove nadležnosti; zahtjeva korisnika, među ostalim Agencija za elektronsku komunikaciju i poštansku djelatnost, imaoca prava vodova, i drugih subjekata privatnog i javnog sektora.

Uspostavljanje ove evidencije ima višestruki značaj za: izradu planske dokumentacije, donošenje strateških odluka; realizaciju infrastrukturnih projekata; projektovanje priključaka za lokacije stambenih, poslovnih, privrednih i drugih objekata, projektovanje novih vodova i održavanju postojećih, za obezbjeđenje od oštećenja postojećih vodova kod izvođenja radova izgradnje, rekonstrukcije i drugih zemljanih radova, vanredne situacije i dr.

Zbog protoka vremena i imajući u vidu činjenicu da je posljednjih decenija došlo do velike izgrađenosti i promjena kako u konfiguraciji prostora, tako i u izmjeni tehničkih propisa, neophodno je urgentno uspostavljanje ove evidencije na cjelokupnoj teritoriji Crne Gore. Uspostavljanje će se prvenstveno bazirati na podacima novih premjera od strane imaoca prava vodova, ali svakako raspoloživi podaci iz prethodnog perioda imaju veliki značaj u realizaciji ovog projekta.

Kako bi se stvorili uslovi za formiranje ove evidencije (Web GIS aplikacija), neophodno je izvršiti analizu postojećeg stanja i podataka s kojim raspolaže Uprava, imaoci prava na vodovima, privatni i javni sektor. Prilikom analize stanja utvrdio bi se stepen validnosti i ažurnosti podataka u analognoj i vektorskoj formi.

Takođe, neophodno je utvrditi potrebu za izmjenama regulative, kao i pripremi ostale dokumentacije značajne za prikupljanje podataka, vođenje i održavanja Evidencije.

Prikupljanje podataka na terenu, nije u nadležnosti Uprave, međutim sistem ne može biti u potpunosti implementiran i sve funkcionalnosti testirane bez odgovarajućih i Zakonom propisanih normi.

U cilju uniformnosti u radu, bržeg i efikasnije implementacije, kao prioritet predviđena je izrada regulative iz ove oblasti (Zakon, Pravilnik, Uredba, Instrukcije)

Planirane aktivnosti za realizaciju projekta odnose se i na pripremu tenderske dokumentacije i realizaciju postupka javnih nabavki za Izradu i implementaciju Evidencije katastra vodova.

U realizaciji Projekta, saglasno nadležnostima učestvuju i imaoci prava na vodovima iz domena javnog i privatnog sektora, tako da sve planirane aktivnosti moraju biti međusobno usklađene i kontrolisane, jer su podaci koji se pripremju od strane imaoca prava na vodovima, osnova za Evidenciju.

Implementacija savremene aplikacije za potrebe Evidencije katastra vodova je zbog svoje kompleksnosti višegodišnji projekat i uspostavljanje i održavanje Evidencije Katastra vodova, uslovljeno zajedničkim aktivnostima Uprave i imaoca prava na vodovima.

U cilju stvaranja uslova za uspostavljanje Evidencije, neophodno je paralelno raditi na planiranim aktivnosti.

Tabela 1. Pregled planiranih radova u periodu 2026.-2030. godine

Projekat Uspostavljanje Evidencije katastra vodova						
RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Analiza postojećeg stanja					
1.1	Regulativa	Analiza postojeće regulative i prijedlog za unaprjeđenje	Usvajanje regulative			
1.2	Podaci	Analiza raspoloživih podataka	Analiza i prijedlog načina uspostavljanja centralne baze podataka			
2	Izrada i implementacija sistema					
2.1	Izrada sistema	Priprema tehničke specifikacije	Procedura javnih nabavki Implementacija projekta	Implementacija projekta - Izrada Modela podataka; Migracija podataka; Razvoj aplikativnog rješenja i Web servisa		
2.2	Implementacija sistema			Testiranje; Instalacija sistema; Obuka korisnika.		
3	Unapređenje i održavanje sistema					
3.1	Održavanje sistema				Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema

4.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA ZA USPOSTAVU KATASTRA VODOVA ZA PERIOD 2026.-2030. GODINE

Aktivnosti	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
Angažovanje konsultanta za potrebe Uspostavljanje Evidencije katastra vodova	40.000				
Izrada novog sistema	300.000	200.000	100.000		
Godišnje pretplata, održavanje i unapređenje				80.000	80.000
planirani radovi na osnivanju katastra vodova	630000	550000	500.000	250.000	200.000
UKUPNO PO GODINAMA	970.000	750.000	600.000	330.000	280.000
UKUPNO 2.930.000 €					

5. TOPOGRAFSKI PREMJer I KARTOGRAFIJA

5.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Jedinstvena kartografska baza podataka

U cilju izgradnje kapaciteta u Upravi za nekretnine i aktivnog učešća u rješenjima koja se odnose na zakonsku obavezu uspostavljanja i održavanja topografsko-kartografske baze podataka i izrade propisanih kartografskih proizvoda, Uprava je, u okviru projekta međunarodne saradnje sa Kraljevinom Norveškom, realizovala projekat izrade novog kartografskog modela podataka za Crnu Goru.

Cilj je bio da se razviju kapaciteti u Upravi i obezbjede uslovi za aktivno učešće službenika Odsjeka u izradi jedinstvenog modela za različite kartografske teme podataka iz nadležnosti Uprave za nekretnine.

Aktivnosti na projektu su se odvijale kroz radionice sa norveškim ekspertima, kao i samostalan rad.

Na osnovu stečenih znanja tokom organizovanih radionica i obuka, službenici koji su učestvovali u programu su, u vremenu kad nisu angažovani na drugim projektima koji se realizuju u Odsjeku, nastavili aktivnosti na projektu:

- UML modeliranje prostornih podataka, sa osnovnim temama: Osnovi UML modeliranja, Korištenje Enterprise Architect softvera u modeliranju podataka;
- Analiza i primjena INSPIRE standarda i specifikacija u uspostavljanju i definisanju nacionalnih standarda;
- Praktično modeliranje - Sadržaj postojeće topografsko-kartografske baze podataka Crne Gore -specifikacija topografske karte i baze podataka TK25 000 i INSPIRE specifikacije za setove podataka Annex I-IV i
- Usvajanje znanja u primjeni Enterprise Architect softvera u modeliranje podataka.

Prva verzija modela je kreirana u saradnji sa ekspertima iz Norverške državne kartografske Agencije, a izvršeno je i testiranje modela kroz migraciju nekoliko skupova podataka iz postojeće topografske karte, kreirane od strane Uprave za nekretnine.

Topografske karte

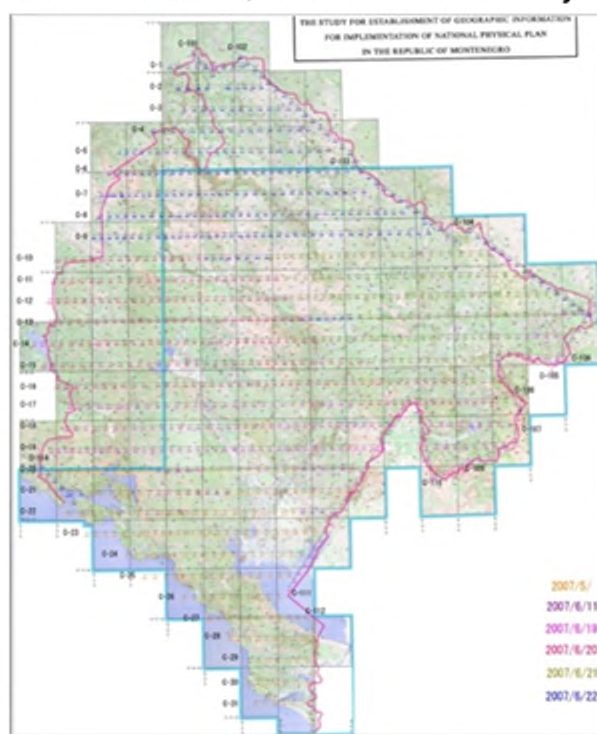
Izrada prve digitalne topografske karte u Crnoj Gori započeta je donacijom japanske vlade u 2007. godini (93 lista karte, Slika 5.1). Za potrebe izrade ove karte izvršeno je aviosnimanje cijelog područja u razmjeri snimanja 1:35000 do 1:40000.

Nakon završetka radova na kompletiranju podataka za TK25 000, u 2015. godini započeti su radovi na unapređenju postojećeg modela podataka i specifikacija TK25000, kao i izradi jedinstvene baze podataka za sve listove karte. Ove aktivnosti su obuhvatile:

- analizu postojeće strukture podataka definisane specifikacijom digitalne TK25000 i unaprjeđenje struktuiranja podataka,
- struktuiranje u jedinstvenu topografsku bazu (ESRI ArcGIS), po tematskim cjelinama.

Struktuiranjem podataka u jedinstvenu bazu (objedinjavanjem), uočene su nepravilnosti u struktuiranim podacima, kao i greške u sadržaju podataka, naročito na vezama listova. Postupak korekcije prolazi kroz iste faze kao i sama izrada pojedinih tema u okviru lista po specifikaciji: u izvornom .dxf fajlu vrši se korekcija, restitucija, i/ili ortorektifikacija, tj. slijedi cijeli postupak topološke i kartografske kontrole, struktuiranje podataka po temama, odnosno izradi paketa po temama (feature class) koji se struktuiraju u bazu, kao i izrada coverage formata.

Nakon izvršene kontrole pristupa se ponovnom objedinjavanju tema. Za objedinjene teme, koje obuhvataju 100 % listova DTK25000, vrši se uniformisanje atributa.



Projekat Digitalna TK25000 - aviosnimanje 2007. godina

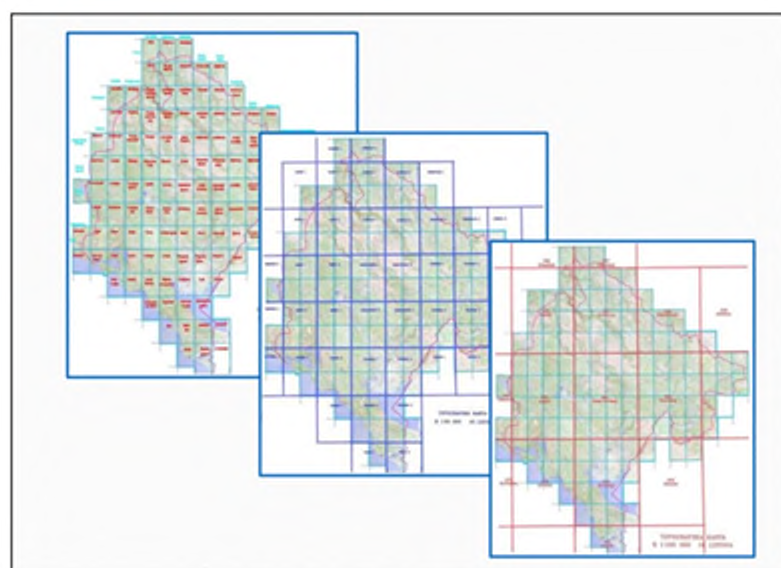
U svrhu formiranja kartografske baze podataka za državu izvršena je nabavka svih topografskih i pregledno topografskih karata od Vojnogeografskog instituta iz Beograda.

Karte su raspoložive u digitalnoj rasterskoj formi:

- razmjera 1:25 000 - TK25, 129 listova karte
- razmjera 1:50 000 - TK50, 43 lista
- razmjera 1:100 000 -TK100, 16 lista
- razmjera 1:200 000 - TK200, i

Pregledno-topografske karte

- razmjera 1:300 000 (TK300 – 4 lista karte
- razmjera 1:500 000 (TK500 – 1list)
- pregledna-topografska karta 1:1000000



Analogne topografske karte -VGI

Digitalni ortofotoplanovi i digitalni modeli terena

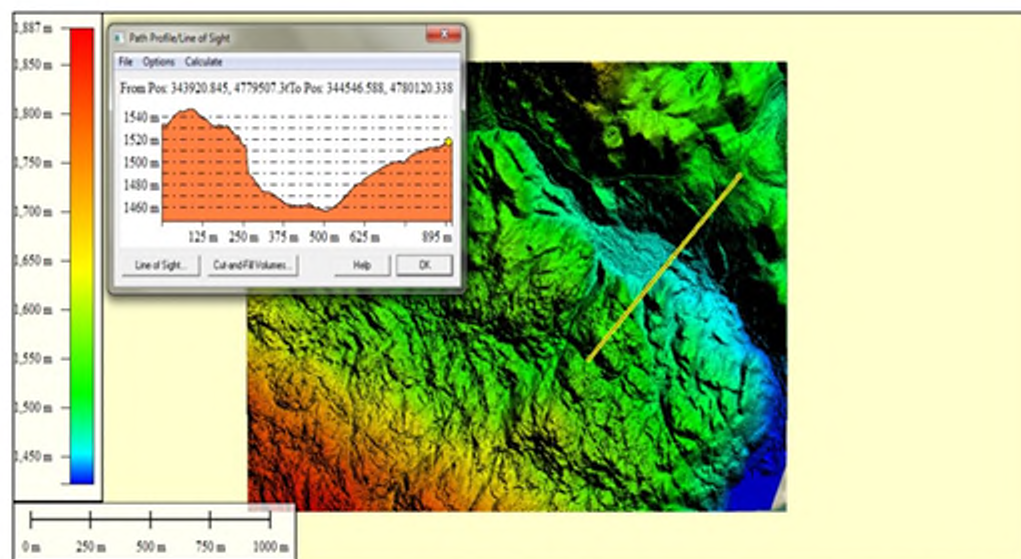
U prethodnom periodu su vršena razna aviosnimanja područja Crne Gore i izrada digitalnih ortofotokarata i planova, kao i digitalnih modela terena. Oni pokrivaju 100 % teritorije Crne Gore.

Podaci iz prethodnih snimanja su dobijeni u različitim vremenskim periodima i različite su tačnosti i ažurnosti, dio tih podataka je raspoloživ korisnicima preko geoprtala Uprave (Digitalni ortofoto rezolucije 0.5m za područje Crne Gore iz realizovanog AF snimanja 2007. godine, DOF CG 0.2m iz AF snimanja 2009-2010. godine, DOF CG 0.2m iz AF snimanja 2018-2019.godine, DOF 0.2m za područja katastarskih, na nepremjerenom teritoriju Crne Gore dobijenih iz realizovanih aviosnimanja za potrebe premjera i izrade katastra nepokretnosti na dijelovima opština: Andrijevice, Berana, Bijelog Polja, Pljevalja, Nikšića, Šavnika, Žabljaka, Mojkovca, Podgorice, Rožaja, Plava, Gusinja, Petnjice, Tuzi i Zete.

Završene su aktivnosti na projektu novog višenamjenskog aerofotogrametrijskog snimanja za cijelu Crnu Goru (snimanje je realizovano u julu 2025. godine), u saradnji sa Ministarstvom prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine.

U okviru projekta donacije Vlade Norveške realizovano je lasersko skeniranje teritorije Crne Gore i obradom podataka dobijen kvalitetan digitalni model terena rezolucije 1 metar. (Slika 5.3.)

U skladu sa zahtjevima korisnika, kao i potrebe ažuriranja postojećih kartografskih proizvoda završene su i aktivnosti na izradi podataka visinske predstave terena u skladu sa specifikacijama za DTM5 i DTM20.



Slika 5.3. Digitalni model terena - lasersko skeniranje terena 2009-2010.

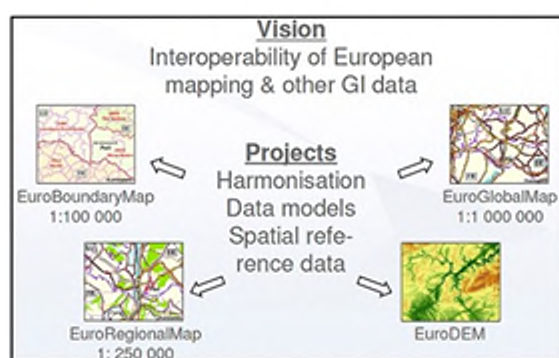
Izrađen je digitalni model terena rezolucije 5 metara iz raspoloživih podataka laserskog skeniranja terena - DTM5, i digitalni model terena rezolucije 20 metara - DTM20. Ovi podaci se koriste za žuriranja topografsko kartografske baze podataka, i topografskih proizvoda TK25000.

EuroGeographic proizvodi

U prethodnom periodu su započete aktivnosti na međunarodnoj saradnji u okviru EuroGeographics organizacije. EuroGeographics je neprofitna organizacija osnovana 2001. godine kao asocijacija evropskih nacionalnih institucija nadležnih za katastar, registraciju zemljišta i kartografiju. Trenutno asocijacija ima 56 članova iz 44 evropske zemlje. Pod okriljem EuroGeographics-a, a u saradnji sa članicama iz evropskih nacionalnih kartografskih i katastarskih agencija (National Mapping and Cadastral Agencies - NMCA), kreirani su skupovi za sljedeće proizvode :

- EuroBoundaryMap- administrativne i statističke jedinice u razmjeri 1:100.000
- EuroGlobalMap- topografski skup podataka u razmjeri 1:1.000.000
- EuroRegionalMap- topografski skup podataka u razmjeri 1:250.000
- EuroDEM - digitalni model terena

U okviru ovih aktivnosti izvršena je analiza raspoloživih specifikacija i modela podataka za izradu EuroGeographics proizvoda, u svrhu izrade navedenih proizvoda, korištenjem raspoloživih podataka Uprave, registra prostornih jedinica i podataka prikupljenih u projektu izrade TK25000.



Završena je izrada EuroBoundaryMap, Proizvod je izrađen u formatu ArcGIS Geodatabase ver. 9.3 u prostornom referentnom sistemu WGS84.

5.2. PROGRAM RADOVA

Prijedlog plana aktivnosti i radova u oblasti topografskog premjera i kartografije u Crnoj Gori, za naredni srednjoročni period (2026–2030) urađen je na osnovu trenutnog stanja i prethodnih inicijativa. Plan je strukturiran u faze koje obuhvataju ključne segmente: reviziju modela podataka, ažuriranje topografskih podataka i infrastrukture, razvoj kartografskih proizvoda, usklađivanje sa INSPIRE/EU standardima, kao institucionalnu i tehničku održivost.

Kao nastavak prethodnih aktivnosti u ovoj oblasti, u narednom periodu potrebno je, prije svega, izvršiti reviziju i optimizaciju modela topografskih podataka i formiranje jedinstvene kartografsko topografske baze podataka, te obezbijediti uslove i mehanizme za ažuriranje topografskih podataka u Osnovnoj topografskoj bazi (OTB). Ovo je važan preduslov za sve druge aktivnosti, kao što su ažuriranje topografske karte u razmjeri 1:25000 (TK25), izrada nove digitalne topografske karte u razmjeri 1:50000 (TK50), ažuriranje postojeće topografske karte 1:300 000, izrada preglednih i tematskih karata.

Uporedo sa prikupljanjem osnovnih topografskih podataka u idućem periodu potrebno je pokrenuti novi ciklus aerofotogrametrijskog snimanja u svrhu izrade novog DOF-a (digitalni ortofoto GSD 10-20 cm), kao i novo lidar snimanje u svrhu ažuriranja podataka o visinama.

Važno je napomenuti da je izvršenje navedenih poslova osnova za uspostavu osnovnih prostornih registara, te stvarni pokretač investicionog razvoja Crne Gore. Isto tako i ne manje važno je činjenica da su navedeni podaci neophodni za rad ostalih ministarstava, agencija, zavoda i uprava, a prije svega:

- Ministarstva odbrane, za potrebe izrade vojnih topografskih karata;
- Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, za potrebe prostornog planiranja;
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Gorska služba spašavanja,
- Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede - Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, za potrebe izvršenja obveza plaćanja subvencija (projekt LPIS, ARKOD) i
- integracija WMS servisa DOF karata u prostorne aplikacije ostalih ministarstava.

REVIZIJA I OPTIMIZACIJA MODELA TOPOGRAFSKIH PODATAKA

- Analiza trenutnog modela razvijenog u saradnji sa Norveškom agencijom (prethodna testiranja);
- Identifikacija grešaka, redundansi i nedostataka (na osnovu migracija i poređenja sa stvarnim izvorima);
- Radionice sa domaćim i međunarodnim ekspertima (INSPIRE, EuroGeographics, JICA, Norveška);
- Finalizacija ažuriranog modela – u skladu sa INSPIRE-om (Annex II – Elevation, Transport, Hydrography...);
- Izrada Tehničkih specifikacija i standarda za prikupljanje, ažuriranje i obradu TOPO podataka (u skladu s novim modelom).

IZGRADNJA I AŽURIRANJE TOPOGRAFSKE BAZE PODATAKA

Konsolidacija svih postojećih izvora:

- Digitalna topografska karta 1:25 000 (JICA i Uprava za nekretnine, 2007) – analiza ažurnosti;
- Korišćenje rapoloživog fotomaterijala iz realizovanog aviosnimanja i izrađenih ortofotoplanova (2019, 2025) i podataka LIDAR skeniranja 2011, DEM-a 5x5 m, za ažuriranje i nadogradnju;
- Korišćenje katastarskih baza za ažuriranje pojedinih tema TOPO baze (zgrade, putevi, vode) uz generalizaciju i usklađivanje;
- Upotreba topografskih podataka iz realizovanih projekata drugih državnih organa i organa lokalne samouprave (Iz projekata drugih državnih i lokalnih uprava, npr. Projekat Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, koji se odnosi na nabavka satelitskih snimaka visoke rezolucije za teritoriju Crne Gore, izradu vektorske baze podataka objekata).

Plan i početak sistematskog ažuriranja TOPO baze – fazno po regionima i/ili temama:

- Identifikacija prioritetnih područja (urbanizacija, infrastrukturni radovi, granična područja) i
- Uspostavljanje radnih procedura za generalizaciju i validaciju eksternih izvora (topografsko katastarska baza podataka Uprave, baze podataka drugih institucija).

Ažuriranje TOPO baze podrazumijeva: unošenje i ažuriranje objekata i tematskih slojeva (feature classes), validaciju i generalizaciju podataka, praćenje promjena na terenu uz pomoć ortofoto-a, LIDAR-a, katastarskih baza i drugih izvora, kao i tehnički monitoring i kontrolu kvaliteta (geometrijska i tematska tačnost).

Tematske cjeline koje treba obuhvatiti (po INSPIRE i vojno-topografskim standardima) su:

- Visine (Reljef) - Ažuriranje DTM/DSM iz postojećih LIDAR podataka (DEM 5x5 m), eventualna nadogradnja iz novog lidar snimanja ili stereorestitucija iz realizovanih aerofotogrametrijskih snimanja, izrada izohipsi (contours) za prikaz na kartama, generisanje nagiba, ekspozicije, analize vidljivosti itd.
- Hidrografija - Rijeke, potoci, jezera – u vektorskoj formi (linijski/površinski elementi), povezani sa podacima o vodnim tijelima iz drugih sektora (upravljanje vodama).

- Saobraćaj – saobraćajnice, putevi, pruge – klasifikovani po hijerarhiji (autoput, lokalni put, šumski put, pruga) , korištenje izvora kao što su OpenStreetMap i katastarski planovi (ako imaju atributne podatke, preuzimanje i ažuriranje TOPObaze).
- Zgrade – Prikupljanje podataka iz katastarskog operata, realizovanog AF snimanja i digitalnih ortofoto-a, uz generalizaciju (eliminacija suvišnih detalja), dodjela tipova (stambeni, industrijski, javni itd.).
- Vegetacija i pokrivač tla- Klase: šume, livade, voćnjaci, pašnjaci, oranične površine, nisko rastinje, uz mogućnost kontrole i klasifikacije iz satelitskih snimaka (Sentinel, Landsat) ili ortofoto-a.
- Administrativne granice – preuzimanje podataka iz registra prostornih jedinica (granice naselja, regija – usklađene s EBM standardima, evidencija promjena granica u skladu sa zakonodavstvom).
- Nazivi (toponimi) – integracija s registrom geografskih imena (lokacije naselja, planina, rijeka itd.).

Ažuriranje TOPO baze vršiti primjenom kombinovane metode, automatskom ekstrakcijom (iz LIDAR-a, ortofota, Sentinel slika) i manualnim kartiranjem u GIS-u (QGIS, ArcGIS Pro), podržano terenskom provjerom.

Izvori koji će se koristiti za ažuriranje topografske baze podataka su: Ortofoto (2019, novi UAV snimci), katastarski podaci (zgrade, putevi, granice parcela), LIDAR DTM/DSM (reljef, vodotokovi), satelitski snimci, podaci drugih uprava i ministarstava i (Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za vode, saobraćaj, Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine).

U svrhu ažuriranja potrebno je obezbijediti ortofoto svakih 3–5 godina, a tematske slojeve ažurirati u zavisnosti od dinamike promjena (urbanizacija, infrastruktura).

DIGITALNI ORTOFOTO PLANOVI I DIGITALNI MODELI TERENA

S obzirom na raspoloživost, aktuelnost i kvalitet postojećih podataka, i tekuće aktivnosti na projektu višenamjenskog ortofotoa, rezolucije 20 cm, za cijelu Crnu Goru (snimanje planirano u septembru 2025), kao i raspoloživost podataka DTM-a iz laserskog skeniranja terena cijele teritorije Crne Gore 2011. godine, u ovom dijelu se planira:

- Aerofotogrametrijsko snimanje teritorije CG, Izrada ortofota GSD 10–15 cm, obrada, mozaik i georeferenciranje
- Lidar snimanje prioriternih područja teritorije CG, snimanje 5-8 tac/m²,

U 2027-2028.godini, u zavisnosti od raspoloživog Budžeta, realizacija aero fotogrametrijskog snimanja i izrada ortofoto-a za cijelu teritoriju Crne Gore, kao i lidar snimanje prioriternih područja države, za područja na kojima je evidentna neažurnost podataka o visinama. Ove aktivnost planirati u saradnji sa institucijama, kojima su za rad potrebni ovi prostorni podaci, a koji će se koristiti i za ažuriranje topografsko-katrografske baze podataka.

Ažuriranje podataka DTM-a, planira se i korištenjem raspoložive dokumentacije iz realizovanih projekata građenja na terenu, državnih infrastrukturnih projekata (autoput i drugo), postupkom stereorestitucije na osnovu podataka aeroforogrametrijskog snimanja, kao i planiranog LIDAR snimanja.

RAZVOJ TOPOGRAFSKIH KARATA I KARTOGRAFSKIH PROIZVODA

Izrada i ažuriranje kartografskih proizvoda na osnovu novog TOPO modela:

- TK25 – Topografska karta 1:25 000 (digitalno i štampano izdanje);
- TK50 – Topografska karta 1:50 000 (generalizovana verzija);
- TK300 – Topografska karta 1:300 000 (generalizovana verzija);
- Pregledne tematske topografske karte (turizam, civilna zaštita, prostorno planiranje).

Razvoj baza podataka i softverske podrške:

- Nabavka ili razvoj softvera za izradu topografskih karata u skladu sa standardima (npr. ArcGIS Pro, QGIS s dodacima) i
- Obuka službenika Uprave za nekretnine za rad u novom sistemu.

IZRADA REGISTRA GEOGRAFSKIH IMENA

Prikupljanje geografskih imena iz:

- Topografskih karata (analogne i digitalne);
- Katastarskih planova i operata;
- Istorijskih izvora i lokalnih naziva (uz uključivanje lokalne samouprave).

Usklađivanje sa međunarodnim standardima (UNGEGN) i priprema registra u digitalnom obliku, objavljivanje registra kao otvorenog javnog servisa i njegovo integrisanje sa TOPO bazom podataka.

Planirane aktivnosti na izradi registra geografskih imena propisuje Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, definisanjem obaveze Uprave za vođenje evidencije geografskih imena. Raspoloživi podaci koji će se koristiti za izradu ovog registra su dio sadržaja topografskih karata, u okviru tematske cjeline toponimi (naselja, zalivi, planine, regioni, šume, jezera, rijeke i drugo).

Prema rezolucijama UN, konferencija o standardizaciji geografskih imena, državama preporučuje da izrade nacionalni registar geografskih imena. Registar geografskih imena je važna referenca o geografskom obilježju koja se koristi zajedno s kartom. Geografska imena nisu samo dio karte. Ona su važno komunikacijsko sredstvo koje odražava istorijski i kulturni razvoj područja u kojem se koristi. Geografska imena su prema UNGEGN-u, INSPIRE-u i NIPP-u dio globalne, regionalne i nacionalne infrastrukture prostornih podataka.

UČEŠĆE U EUROPEAN GEOGRAPHICS INICIJATIVAMA

Priprema i dostava proizvoda:

- EuroBoundaryMap- administrativne i statističke jedinice u razmjeri 1:100.000;
- EuroGlobalMap- topografski skup podataka u razmjeri 1:1.000.000;
- EuroRegionalMap- topografski skup podataka u razmjeri 1:250.000;

- EuroDEM - digitalni model terena.

Usklađivanje metapodataka i strukture podataka prema zahtjevima EuroGeographics, redovno ažuriranje i razmjena podataka sa EuroGeographics članicama.

Planirane aktivnosti će se provoditi u većem dijelu, korišćenjem raspoloživih podataka Uprave, registra prostornih jedinica i podataka prikupljenih u projektu izrade TK25000, u postupcima struktuiranja ovih podataka u jedinstvenu topografsko kartografsku bazu, a zatim njihovo struktuiranje i prevođenje u definisani model EuroGeographics proizvoda.

Proizvodi se izrađuju u saradnji sa članicama i akademskim institucijama na osnovu tehničkih specifikacija zasnovanih na međunarodnim standardima kao što su ISO i OGC. Specifikacije se stalno unaprijeđuju prema zahtjevima i potrebama korisnika. Na taj način omogućeno je kreiranje harmonizovanih skupova podataka na osnovu zvaničnih nacionalnih podataka koje obezbjeđuju članice.

PODRŠKA INSTITUCIONALNOM I PRAVNOM OKVIRU

- Izrada Nacionalne strategije topografskog premjera i kartografije (2025–2030);
- Izrada Pravilnika o topografskom premjeru i topografsko kartografskim proizvodima, Pravilnika o podjeli na listove karata i planova u državnoj projekciji;
- Izrada dugoročnog plana finansiranja, razvoja i održavanja TOPO baze i proizvoda (budžet, EU fondovi, IPA).

PUBLIKOVANJE TOPOGRAFSKIH PODATAKA

Povezivanje sa geoportalom UZN, Nacionalnim geoportalom i INSPIRE geoportalom (metapodaci i servisi)

- Redizajn portala Uprave za nekretnine (za setove podataka iz topografske baze i TOPO proizvode);
- Web-servisi: WMS/WMTS, priprema za preuzimanje podataka, API konekcije;
- Usklađivanje s INSPIRE geoportalom (metapodaci).

5.3. PROGRAM RADOVA

Planirane aktivnosti u oblasti topografskog premjera i kartografije u Crnoj Gori za period 2026–2030, sa prioritetima i procijenjenim troškovima po fazama dati su u tabelama 1 i 2:

Tabela 1

Aktivnosti - topografski premjer i kartografija	Godina	Prioritet
Revizija i optimizacija modela topografskih podataka	2026	Visok
Izgradnja i ažuriranje topografske osnove	2026-2030	Visok
Ažuriranje ortofoto baze (novo snimanje)	2028	Srednji
Lidar snimanje	2027-2028	Srednji
Izrada topografskih karata	2027-2030	Srednji
Izrada registra geografskih imena	2026	Srednji

Učešće u european geographics inicijativama.	2026-2028	Srednji
Podrška institucionalnom i pravnom okviru	2026	Visok

5.4. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA TOPOGRAFSKI PREMJer I KARTOGRAFIJA ZA PERIOD 2026.-2030. GODINE

Aktivnosti - topografski premjer i kartografija	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
Revizija i optimizacija modela topografskih podataka	50.000				
Izgradnja i ažuriranje topografske osnove	60.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Ažuriranje ortofoto baze (novo snimanje)			300.000		
Lidar snimanje		250.000	250.000		
Izrada topografskih karata		20.000	20.000	20.000	20.000
Izrada registra geografskih imena	30.000				-
Učešće u european geographics inicijativama.	20.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Podrška institucionalnom i pravnom okviru	15.000				
Priprema podataka za publikovanje - geoportali	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
ukupno po godinama	178.000	303.000	603.000	53.000	53.000
UKUPNO 1.190.000					

6. PREMJer, OZNAČAVANJE I OBNAVLJANJE GRANIČNIH OZNAKA NA DRŽAVNOJ GRANICI I FORMIRANJE EVIDENCIJE O DRŽAVNOJ GRANICI

Državna granica je zamišljena vertikalna ravan koja prolazi graničnom linijom i dijeli kopneni, vazdušni i voden (morski, jezerski i riječni) prostor i podzemlje Crne Gore od susjednih država, kao i državna granica na području graničnih prelaza na putevima, aerodromima, željeznicama i vodenim lukama preko kojih se odvija međunarodni saobraćaj (član 3 stav 1 tačka 1 Zakona o graničnoj kontroli).

Granična linija je linija koja na kopnu i vodi dijeli teritoriju Crne Gore od susjednih država (član 3 stav 1 tačka 2 Zakona o graničnoj kontroli).

Poslove premjera, označavanja, održavanja i obnavljanja graničnih oznaka na državnoj granici, pripremu dokumenata o državnoj granici i vođenje evidencije državne granice obavlja Uprava za nekretnine (član 149 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti i član 4 Zakona o graničnoj kontroli).

Za poslove održavanja granične linije, koja u skladu sa međunarodnim sporazumom treba biti očišćena od stabala i drugog rastinja koje smanjuje vidljivost graničnih oznaka ili granične linije, odgovoran je organ uprave nadležan za poslove nekretnina (član 7 Zakona o graničnoj kontroli).

6.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Crna Gora je naslijedila dio granice bivše SFRJ s Albanijom, dok adekvatno definisanje granice s ostalim susjedima nije završeno. Državna granica, tačnije 92 %, proteže se brdsko-planinskim zemljištem i na više mjesta prolazi preko planinskih vrhova, dok 8 % ima ravničarski karakter, što u kombinaciji s lošim meteorološkim prilikama pogoduje ilegalnim prelascima. Granična linija dostiže najveću nadmorsku visinu na granici s Albanijom (2524 metra - planina Maje e Rosit), a najnižu na morskoj granici sa Albanijom i Hrvatskom. Jedan dio granice je teško pristupačan, zbog loših puteva u zimskom periodu.

Ukupna dužina državne granice je:

- sa Republikom Hrvatskom 41,7 km (kopnom - 19,7 i morem - 22),
- sa Republikom Bosnom i Hercegovinom 254,4 km (kopnom - 204,5; rijekama: Pivom, Tarom i Čehotinom - 38,2; i Bilećkim jezerom - 11,7),
- sa Republikom Albanijom 207,2 km (kopnom - 113,3; morem - 22; Skadarskim jezerom - 38,8; i rijekama: Grnčar, Cijevna, Bojana i Kravarski potok - 33,1),
- sa Republikom Srbijom i Republikom Kosovo 244,1 km (kopnom - 234,1 km; i rijekama: Lim, Šekularska rijeka, Pečka Bistrica i Sušanski potok - 10 km) od kojih 75,6 km prema Kosovu (kopnom - 72,4; i rijekama: Lim, Šekularska rijeka i Pečka Bistrica - 3,2 km) i
- na otvorenom moru 93 km.

Dosadašnje poslove na premjeru, označavanju, održavanju i obnavljanju graničnih oznaka na državnoj granici i vođenju evidencije državne granice obavljalo je bivše Ministarstvo spoljnih poslova Republike Srbije, Ministarstvo civilnih poslova BiH, Ministarstvo spoljnih poslova Republike Kosovo, Ministarstvo spoljnih poslova Republike Albanije i Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore.

6.2. PROGRAM RADOVA

6.2.1. Premjer i označavanje državne granice i formiranje evidencije o državnoj granici

Evidencija državne granice sadrži podatke o premjeru i označavanju granične linije, obliku, veličini i položaju graničnih oznaka i objekata u graničnom pojasu i to:

- digitalne grafičke prikaze o položaju i načinu stabilizacije granične linije kao i o objektima u graničnom pojasu;
- spisak koordinata i nadmorskih visina tačaka granične linije;
- opis prostiranja granične linije;
- spisak tačaka geodetske osnove (sa preglednom skicom) za snimanje, obilježavanje i održavanje graničnih tačaka i objekata u graničnom pojasu;
- listovi osnovne državne karte i topografskih i pregledno topografskih karata;
- pomorske navigacione karte;
- spisak brojeva katastarskih parcela i podataka o imaočima prava na parcelama na kojima su stabilizovane granične oznake;
- podatke o položaju objekata koji se nalaze u graničnom pojasu i koriste u svrhu zaštite državne granice i obavljanja kontrole prelaska državne granice;
- rezultati mjerenja, rezultati obrade podataka mjerenja, izmjene i dopune dokumenata državne granice.

Sadržaj evidencije su i zapisnici sastanaka mješovitih stručnih komisija, uputstva za rad stručnih komisija, zapisnici o postavljanju privremenih oznaka na graničnoj liniji, zapisnici o postavljanju trajnih oznaka na graničnoj liniji i dr.

Evidencija državne granice će se formirati: preuzimanjem postojećih podataka o državnoj granici iz arhiva Ministarstva spoljnih poslova Republike Srbije i Ministarstva unutrašnjih poslova i javne uprave kao i novim premjerom i označavanjem državne granice.

Premjer i označavanje državne granice i formiranje evidencije će se izvršiti u ovom srednjoročnom periodu i obuhvata:

- izradu digitalnih grafičkih prikaza o položaju i načinu stabilizacije postojećih graničnih tačaka granične linije i formiranje spiska koordinata YXH u državnom koordinatnom sistemu,
- izrada biljega, stabilizacija i obnova stabilizacije, čišćenje od stabala i drugog rastinja i oznaka tačaka granične linije,
- izrada bova i stabilizacija istih na Skadarskom jezeru,
- identifikacija postojećih tačaka geodetske osnove i postavljanje novih tačaka za potrebe geodetskog snimanja,
- geodetsko kartiranje stambenih i privrednih objekata u graničnom pojasu (prihvaćeno je da uži granični pojas ima širinu tri metra sa jedne strane i tri metra sa druge strane granične linije, a da je širi granični pojas oko 300m) kao i objekata koji se nalaze u graničnom pojasu i koriste u svrhu zaštite državne granice i obavljanja kontrole prelaska državne granice, na osnovu postojećih katastarskih planova, kao i iz podataka digitalne osnovne državne ortofoto karte 1:5000,
- formiranje digitalnih kartografskih slojeva (Osnovne državne karte, topografskih i pregledno topografskih karata i pomorskih navigacionih karata) u graničnom pojasu,
- selekcija podataka iz baze katastra nepokretnosti o katastarskim parcelama i imaocima prava u graničnom pojasu.

Tabela 1. Premjer i označavanje državne granice i formiranje evidencije

Red broj	Granična linija prema	Dužina (km)
1.	ALBANIJI	207,0
2.	SRBIJI	158,5
3.	MORSKI DIO	93,0
3.	BOSNI HERCEGOVINI	254,0
4.	KOSOVU	75,6
5.	HRVATSKOJ	42,0
UKUPNO:		830,10

6.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA PROGRAMA PREMJERA, OZNAČAVANJA I OBNAVLJANJA GRANIČNIH OZNAKA NA DRŽAVNOJ GRANICI I FORMIRANJA EVIDENCIJE O DRŽAVNOJ GRANICI

Aktivnosti	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
Premjera, označavanja i obnavljanja graničnih oznaka	450.000	489.000	406.000	67.000	-
UKUPNO 1.412.000€					

7. PROJEKAT BONITIRANJE ZEMLJIŠTA

7.1. OPŠTI DIO

Bonitiranje zemljišta je određivanje plodnosti zemljišta na osnovu njegovih prirodnih osobina, bez obzira na način njegovog korišćenja. Bonitiranje zemljišta obično se vrši posle katastarskog premjera zemljišta ili istovremeno sa katastarskim klasiranjem zemljišta. Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti (čl.45) predviđeno da se rade poslovi bonitiranja zemljišta.

Zemljište je nacionalno bogastvo i nezamjenjiv resurs ali i pored te činjenice nemamo tačnih podataka o kvalitetu zemljišta u Crnoj Gori jer ne postoji jedinstvena evidencija pa iz tog razloga i ne znamo sa čime raspolaže Crna Gora. Sa porastom stanovništva u svijetu pa tako i u Crnoj Gori zemljište se sve više koristi za nenamjenske svrhe, degradira, urbanizuje i gubi kroz trajnu prenamjenu. Za zaustavljanje ili ublažavanje ovog veoma izraženog negativnog trenda neophodno je da imamo pouzdane podatke o površinama i kvalitetu zemljišta što bi se iskoristilo da se zaštiti zemljište i umanje efekti nenamjenskog korištenja. Takođe, stekli bi se uslovi da se poreska politika tj. način na koji se naplaćuje porez na zemljište, uredi na transparentan i pravičan način što sada i decenijama unazad svakako nije slučaj.

Bonitiranje zemljišta sa aspekta struke je zahtjevan posao i neophodno je da ga obavljajuiskusni stručnjaci. Međutim, korištenjem dostupnih informacionih tehnologija, podataka o klasiranju zemljišta, pedološke karte, modela terena, podataka o nagibu i ekspoziciji, orto-foto i satelitskih snimaka rad na bonitiranju zemljišta može se značajno ubrzati u dijelu terenskih radova. Poslovi u Upravi za nekretnine u svim fazama premjera su

automatizovani, što se odnosi i na izradu terenskog operata i elaborat iz domena premjera postoji kao informatički kompatibilna baza podataka u sklopu postojećeg informacionog sistema unutar Uprave što je dobra osnova za poslove bonitiranja zemljišta.

Pozitivni benefiti koje bi bonitiranje proizvelo su višestruki jer bi se podaci o bonitetu zemljište mogli koristiti u različitim djelatnostima i stvorili bi se uslovi za :

- **efikasnu i pravednu poresku politiku,**
(lako primjenljiva poreska politika za institucije koje je sprovode a takođe logična i lako razumljiva za vlasnike nekretnina tj. zemljišta. Izbjegle bi se situacije da se plaća neusklađen porez na zemljište jer bi se porez plaćao u skladu sa bonitetnom klasom tj. kvalitetom zemljišta);
- **upravljanje prostorom i prilikom izrade prostornih planova,**
(kroz izradu prostornih planova stvorili bi se uslovi da se makar najkvalitetnija zemljišta koja su važan resurs zaštite u skladu sa bonitetom što je u direktnoj korelaciji sa razvojem poljoprivrede i zaštitom životne sredine i sve potrebnijom deurbanizacijom prostora);
- **organ nadležan za državnu imovinu dobio bi podatke o kvalitetu zemljišta** koje je u vlasništvu države što je podatak koji bi se mogao koristiti prilikom donošenja odluka koje se odnose na davanje zemljišta pod zakup, ustupanja, zamjenu ili drugo;
- **uspostavu katastra poljoprivrednog zemljišta,**
(podaci o stvarnom kvalitetu zemljišta, obradivom i neobradivom su neophodan osnov za uspostavljanje katastarskog zemljišta);
- **u poljoprivredi u svrhu planiranja proizvodnje i dodjeli subvencija,**
(veoma značajna pomoć za Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede sa aspekta planiranja i dodjele subvencija);
- **podatak o bonitetu zemljišta koristio bi se kao polazna informacija prilikom procjene vrijednosti** poljoprivrednog zemljišta (kupoprodaja, eksproprijacija, i drugo).

Poslovi na bonitiranju zemljišta mogu se značajno ubrzati korišćenjem podataka o klasiranju zemljišta i korišćenjem informacionih tehnologija, pedološke karte, digitalnog modela terena, podataka o nagibu, orto-foto i satelitskih snimaka. Zbog toga je veoma važno da se za rad na terenu obezbijede odgovarajuće podloge koje bi se koristile prilikom terenskog rada i da prikupljeni podaci sa terena budu informatički kompatibilni sa informacionim sistemom. U Upravi za nekretnine u sektoru za kartografiju uz pomoć sektora za informatiku postoji mogućnost da se obezbijede odgovarajuće podloge u informacionom obliku koje bi se koristile prilikom rada na terenu. Takve podloge koje bi sadržale podatke o prethodnom klasiranju kao i podatke iz pedološke karte Crne Gore, nagibu, ekspoziciji i modelu terena su izuzetno značajna pomoć prilikom rada što bi ubrzalo poslove na bonitiranju, a samim tim i umanjilo potrebno vrijeme za rad na terenu kao i ukupne troškove.

7.2. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Ocjena postojećeg stanja predstavlja polaznu tačku za planiranje bonitiranja zemljišta u Crnoj Gori. S obzirom da je u prethodnom periodu rađeno katastarsko klasiranje zemljišta, ovaj podatak predstavlja značajan potencijal za smanjenje troškova, pod uslovom da se izvrši detaljna analiza tačnosti, prostorne preciznosti i ažurnosti. Katastarsko klasiranje većim dijelom datira iz perioda 1960 – 2000. godine što je dug period sa aspekta mogućih promjena na terenu. Podaci katastarskog klasiranja nisu pouzdani jer nisu redovno ažurirani, ali i takvi predstavljaju vrijedan resurs za inicijalnu procjenu kvaliteta zemljišta. Kroz pažljivu analizu, tehničku validaciju i kontrolisanu konverziju, oni mogu da posluže kao osnova za racionalizaciju rada posebno u fazama planiranja i rada na terenu. U kombinaciji sa pedološkom kartom, korištenjem savremenih GIS alata, DTM-om i satelitskim snimcima, moguće je stvoriti pouzdanu bazu za sistematsko bonitiranje sa značajno manjom potrebom rada na terenu i bez detaljnog obilaska svake parcele kao što je slučaj kod katastarskog klasiranja.

Da bi se procijenio kvalitet postojećih podataka katastarskog klasiranja u Crnoj Gori koji su obuhvaćeni evidencijom katastra nepokretnosti i koji su različite starosti i većinom neažurirani, neophodno je sprovesti kombinovanu kancelarijsku i terensku kontrolu. Cilj kontrole je da se identifikuju tačne, djelimično tačne i zastarjele/netačne zone, što je ključ za planiranje rada na bonitiranju i konverziji katastarskog klasiranja u bonitetne klase.

U cilju realne procjene postojećeg stanja preporučuje se sljedeće :

7.2.1. ANALIZA RASPOLOŽIVIH PODATAKA O KLASIRANJU ZEMLJIŠTA

Analiza Katastarskog klasiranja :

- Analiza podataka o kat. klasiranju kao dijelu katastarskog operata zemljišta.
- Analiza katastarskog klasiranja zemljišta koje je rađeno na nivou katastarskih parcela, sa označenim kulturama (npr. njiva, livada, pašnjak) i klasama kvaliteta (npr. I–VIII klasa).
- Analiza podataka koji postoje u digitalizovanoj formi (u bazi UZN).
- Analiza kriterijuma u prethodnim klasifikacijama sa aspekta klasifikacije koja je uglavnom bazirana na vizuelnoj procjeni i ograničenim pedološkim mjerenjima i pristupom.
- Analiza ažurnost i reprezentativnost katastarsko klasiranje datira u mnogim KO iz perioda prije 50 ili više godina i mnoge promjene u korišćenju zemljišta nisu reflektovane u operatu.

Uporišna vrijednost katastarskog klasiranja za poslove bonitiranja:

- polazni podaci za prelazak sa klasiranja na bonitiranje zemljišta,
- podloga za statističku analizu razlika između stvarnog stanja i ranijih ocjena zemljišta.

Tehnička validacija i prostorna analiza podataka katastarskog klasiranja :

- Usklađivanje sa DTM-om i ortofoto snimcima sa preklapanjem katastarskog klasiranja sa digitalnim modelom terena i orto-foto snimcima.

7.3. PROGRAM RADOVA

7.3.1. PRIKUPLJANJE I ANALIZA POSTOJEĆIH PODATAKA

Prikupljanje i analiza svih dostupnih podataka o zemljištu, neophodna je da bi se utvrdilo stanje i kvalitet postojećih podataka i definisale oblasti sa nedostajućim ili nepouzdanim podacima uključujući:

- katastarsko klasiranje zemljišta (KZ),
- raspoložive pedološke karte različitih razmera i starosti,
- digitalni model terena (DTM) i Digitalni model površine (DSM),
- satelitske i ortofoto snimke,
- klimatske i hidrološke podatke.

7.3.2. IZRADA PRAVILNIKA ZA BONITIRANJE ZEMLJIŠTA

Izrada pravilnika za bonitiranje zemljišta je pravna i tehnička osnova za stručno, održivo i transparentno bonitiranje. U svrhu izrade pravilnika potrebne su slijedeće aktivnosti:

- pregled i analiza važećih zakonskih i podzakonskih akata koji regulišu ili imaju uticaj na bonitiranje poljoprivrednog i šumskog zemljišta u Crnoj Gori,
- priprema i izrada pravilnika i tehničkih standarda za modernu i efikasnu metodologiju bonitiranja zemljišta,
- organizovanje radionica i konsultacija sa stručnjacima, predstavnicima državnih institucija, (upravljanja prostorom, finansijskim, poljoprivrednim i šumarskim sektorom),
- priprema smjernica za implementaciju novog pravilnika za bonitiranje i edukacija korisnika.

7.3.3. IZRADA PROJEKTA BONITIRANJA ZEMLJIŠTA

Zadatak projekta bonitiranja zemljišta je definisanje metodologije za bonitiranje zemljišta i konverziju podataka katastarskog klasiranja u jedinstveni model bonitiranja zemljišta.

Izradu projekta bonitiranja zemljišta potrebno je uraditi kroz slijedeće aktivnosti :

- definisanje prioriteta i regionalizacije poslova,
- definisanje metodologije rada u skladu sa pravilnikom i procjena vremenskog perioda neophodnog za bonitiranje zemljišta za određeno područje,
- izrada modela ponderisanja različitih faktora (pedološki, topografski,
- klimatski),
- definisanje geodetske podloge na kojoj se unose terenski podaci o bonitiranju,
- izrada modela unošenja i pohranjivanja podataka o bonitiranju.

7.3.4. RAD NA TERENU I DOPUNSKA ISTRAŽIVANJA

Rad na terenu je važan i neophodan dio bonitiranja zemljišta sa ciljem kalibracije modela bonitiranja i provjere na terenu. Dobijanje pouzdanih i ažurnih podataka o bonitiranju zemljišta je u direktnoj zavisnosti od kvaliteta terenskog rada.

Kalkulacija vremenskog perioda potrebnog za realizaciju poslova bonitiranja zemljišta na području cijele Crne Gore zavisi od broja izvođača angažovanih na terenskim poslovima. Na osnovu trenutnog kadrovskog stanja u Upravi za nekretnine, okvirna procjena je sljedeća:

- Crna Gora ima ukupnu površinu od 13.812 km², odnosno 1.381.200 ha. Oko 30% teritorije pokriveno je površinama koje nijesu predmet bonitiranja, a to su prostorno planski obuhvaćene zone, naseljena mjesta, infrastrukturne površine, neplodno zemljište, vodene površine i slične kategorije. Shodno tome, ukupna površina koja je predmet bonitiranja iznosi približno 967.000 ha.
- Ukoliko jedan stručnjak, uz kvalitetno pripremljene podloge, može dnevno da izvrši bonitiranje na površini od 300 do 400 ha, procjenjuje se da je za realizaciju posla na teritoriji cijele Crne Gore potrebno između 2.300 i 2.500 radnih dana. To znači da bi za dva stručnjaka angažovana na terenskim poslovima bilo potrebno oko 1.200–1.300 radnih dana po stručnjaku, odnosno oko 750 radnih dana ukoliko su angažovana tri stručnjaka.

Na osnovu navedene kalkulacije zaključuje se da bi realizacija kompletnih poslova bonitiranja zemljišta trajala između dvije i tri godine, što se smatra prihvatljivim vremenskim okvirom sa aspekta krajnjih benefita za državu Crnu Goru.

Aktivnosti :

- detaljni obilazak područja predviđenog za bonitiranje zemljišta,
- prikupljanje relevantnih parametara na terenu (pedološki, topografski, klimatski ...),
- pedološke analiza tla i provjera fizičkih i hemijskih osobina zemljišta,
- utvrđivanje uglednih bonitetnih klasa,
- unošenje podataka o bonitetu na odgovarajuću geodetsku podlogu.

7.4. IMPLEMENTACIJA GIS PLATFORME ZA POHRANJIVANJE I AŽURIRANJE PODATAKA BONITIRANJA

Neophodno je uspostaviti i razviti GIS bazu sa ciljem centralizovanog upravljanja podacima o bonitiranju zemljišta. U tu svrhu potrebne su sljedeće aktivnosti:

- digitalizacija i standardizacija podataka o bonitiranju zemljišta,
- integracija u GIS bazu,
- izrada baze podataka i softverskih alata,
- obuka korisnika,
- uspostavljanje procedura za kontinuirano pohranjivanje i ažuriranje podataka.

7.5. RAZVOJ I ODRŽAVANJE SISTEMA BONITIRANJA ZEMLJIŠTA

Održavanje i razvoj sistema bonitiranja zemljišta baziran je na prethodnim fazama.

Aktivnosti:

- predlog faznog plana ažuriranja i proširenja bonitiranja,
- plan za edukaciju i kapacitete lokalnih službi.

7.6. IZVJEŠTAVANJE I DISEMINACIJA REZULTATA

Obavezno je Informisanje nadležnih institucija i javnosti o stanju i planovima u vezi poslova na bonitiranju zemljišta.

Aktuelnosti:

- Izrada redovnih izvještaja, prezentacija i publikacija.

STRUČNI KADAR

Radi realizacije programa potrebno je obezbjeđenje multidisciplinarnog kadra koji je sposoban da obezbjedi sve potrebne radnje da bi se moglo raditi na bonitiranju zemljišta.

- U pripremi podloga koje bi se koristile prilikom rada na terenu neophodno je učešće stručnjaka geodetske i informatičke struke kako bi se obezbijedile kvalitetne i ažurne podloge u informacionom obliku koje bi se mogle koristiti za rad na terenu.
- Najveći i najznačajniji dio posla je rad na terenu. Rad na terenu, odnosno raspoređivanje zemljišta u bonitetne klase shodno čl. 45 st. 5. Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti potrebno je da vrše dipl. inženjeri poljoprivrede koji su pedolozi sa iskustvom i ovlašćenjem.
- Potrebno je angažovanje stručnjaka van organa, kao i pokretanje postupka zapošljavanja lica poljoprivredne struke, kako bi se, pored realizacije tekućih aktivnosti, obezbijedilo i kontinuirano održavanje sistema.

Tabela 1. Vremenski period izvođenja radova

Aktivnosti / godina	2026	2027	2028	2029
Prikupljanje i analiza podataka	x	x		
Izrada pravilnika za bonitiranje zemljišta	x			
Izrada projekta bonitiranja zemljišta	x			
Rad na terenu	x	x	x	
Dopunska istraživanja	x	x	x	
Izrada novog sistema bonitiranja zemljišta	x	x		
Implementacija				
Godišnje održavanje Sistema			x	x
Razvoj Sistema bonitiranja zemljišta			x	
Izvještavanje i diseminacija rezultata			x	

7.7. REKAPITULACIJA FINANSIJSKIH SREDSTAVA ZA REALIZACIJU PROJEKTA BONITIRANJA ZEMLJIŠTA

r.b.	Aktivnost	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
3.1	Prikupljanje i analiza postojećih podataka	15.000	10.000			
3.2	Izrada pravilnika za bonitiranje zemljišta	10.000				
3.3	Izrada projekta bonitiranja zemljišta	30.000				
3.4	Rad na terenu	155.000	90.000	60.000		
3.5	dopunska istraživanja	50.000	15.000	15.000		
3.6	Izrada novog sistema bonitiranje zemljišta Implementacija	200.000	100.000			
3.7	Godišnje održavanje Sistema			45.000	47.250	
3.8	Razvoj sistema bonitiranja zemljišta			30.000		
3.9	Izveštavanje i diseminacija rezultata			18.000		
ukupno po godinama		460.000	215.000	168.000	47.250	-
UKUPNO 890.250						

8. REGISTAR KUĆNIH BROJEVA, ULICA I TRGOVA I EVIDENCIJA PROSTORNIH JEDINICA

Registar kućnih brojeva, ulica i trgova sadrži: kućne brojeve u naseljenom mjestu; kućne brojeve u ulici, odnosno na trgu; ranije utvrđene kućne brojeve sa datumom nastale promjene; matični broj i naziv katastarske opštine; broj katastarske parcele; matični broj i naziv opštine; matični broj i naziv naseljenog mjesta; matični broj ulice i naziv ulice, odnosno trga i raniji naziv ulice, odnosno trga sa datumom nastale promjene. (član 151 Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti)

Registre kućnih brojeva, ulica i trgova, kao i evidencije o prostornim jedinicama vodi organ uprave. (član 153 Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti)

8.1. REGISTAR KUĆNIH BROJEVA, ULICA I TRGOVA

8.1.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

U skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, nadležnost vođenja Registra na teritoriji Crne Gore je nadležnost Uprave za nekretnine.

U skladu sa Zakonom o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore ("Službeni list CG", br. 54/11, 26/12, 27/13, 62/13, 12/14, 3/16, 31/17, 86/18, 3/20 i 92/22):

- naziv naselja, ulice i trga određuje skupština jedinice lokalne samouprave, uz prethodno pribavljeno mišljenje mjesnih zajednica na čijem području se nalazi naselje, ulica, odnosno trg.
- jedinica lokalne samouprave dužna je da obezbijedi postavljanje tabli sa nazivima naselja, ulica, trgova i brojevima stambenih i poslovnih zgrada.
- evidenciju o nazivima naselja, ulica i trgova i brojevima stambenih i poslovnih zgrada vodi nadležni organ lokalne uprave.

Uredba o načinu označavanja naziva naselja, ulica, trgova i zgrada i sadržaju i načinu vođenja evidencije ("Službeni list CG", br. 6/12 i 65/16), propisuje način označavanja naziva naselja, ulica, trgova i stambenih i poslovnih zgrada, kao i sadržaj i način vođenja evidencije o nazivima naselja, ulica, trgova i brojevima zgrada.

U skladu sa nadležnostima i značaju postojanja centralne baze podataka kako u dijelu javnog tako i u djelu privatnog sektora, Uprava za nekretnine je u prethodnom periodu obezbijedila tehničke uslove za realizaciju projekta uspostavljanje Registra kućnih brojeva, ulica i trgova - Adresnog registra.

Uspostavljanje Adresnog registra, prepoznato je kao jedan od prioritetnih projekata, pogotovo imajući u vidu činjenicu da Adresni registar predstavlja jedan od ključnih Registara e-Uprave, ali isto tako značajnim kao podrška za, u tom trenutku aktuelnim dešavanjima potrebe Popisa stanovništva.

U okviru donacije Vlade Kraljevine Norveške, je realizovan projekat uspostavljanje Adresnog registra. Podrška od strane Vlade Kraljevine Norveške, obuhvatila je izradu osnovnog web aplikativnog rješenja, ekspertsku podršku i održavanje radionica, a naknadno je u okviru Projekta izvršena i nabavka servera za potrebe ovog Registra.

Imajući u vidu činjenicu da na nivou Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i lokalnih samouprava nije postojalo posebno softversko rješenje za vođenje ove evidencije, sprovedena je opsežna analiza vezano za postojeće stanje u domenu regulative i postojećim podacima.

U cilju racionalizacije finansijskih sredstava, pune transparentnosti i efikasnosti u radu, predloženo je zajedničko korišćenje pripremljene web aplikacije.

Za potrebe pripreme i korišćenja web aplikacije od strane lokalnih samouprava, Uprava je realizovala niz konsultativnih radionica, profesionalnih obuka za korišćenje sistema i u stalnom kontaktu sa zaposlenima koji rade na ovim poslovima radi na uspostavljanju i održavanju Adresnog registra.

Aplikativno rješenje za potrebe vođenja Adresnog registra, omogućilo je unos relevantnih podataka koje su u nadležnosti Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i Lokalnih samouprava, te shodno tome, nakon dostavljenih obavještenja u prethodnom periodu nastavljen je kontinuiran rad, s napomenom da Lokalne samouprave Budva, Nikšić,

Petnjica, Žabljak i Ulcinj nijesu radili na unosu, odnosno dostavljanju relevantnih podataka iz svoje nadležnosti.

Takođe, saglasno regulativi obaveza lokalnih samouprava je i označavanje naziva ulica, trgova i kućnih brojeva postavljanjem tabli na terenu, a koji su sastavni dio baze podataka Adresnog registra.

Osim aplikativnog rješenja, raspoloživih podataka: katastarski podaci, ortofoto, TK 25, podataka prostornih jedinica i drugih eksternih podataka, pomoću kojih se lakše i brže može raditi unos, Uprava je obezbijedila podršku, bilo da se odnosi na zajednički rad u prostorijama Uprave, on-line podršku uz direktni pristup radnoj stanici zaposlenog i digitalizaciju podataka za pojedine lokalne samouprave.

Osnova svakog aplikativnog rješenja je regulativa. Na osnovu dosadašnjih analiza konstatovano je da postojeća regulativa nije prilagođena savremenim procedurama i primjeni novih tehnologija, koje omogućavaju, efikasnost, preciznost i uniformnost u radu.

Takođe, za održavanje ovog sistema predložena je izrada Metodologije dodjeljivanja naziva ulica, trgova i kućnih brojeva; kao i format razmjene podataka u kojima je na decidan način sadržana prostorna komponenta svake adrese; vođenje elektronske baze podataka; prevazilaženje administrativnih procedura korišćenjem web orijentisanog aplikativnog rješenja koje će saglasno nadležnostima u obavljanju poslova biti dostupno ne samo Lokalnim samoupravama i Upravi, već cjelokupnom javnom i privatnom sektoru.

Zbog uočenih problema u neujednačenom postupanju, Uprava je na osnovu raspoloživih podataka, u više navrata dostavila svim relevantnim institucijama informacije vezane za potrebu izmjene regulative koja reguliše ova pitanja, a odnosi se na Zakon o teritorijalnoj organizaciji i podzakonska akta, kao i Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti. U prethodnom periodu, Uprava je u kontinuitetu obavještavala sve relevantne institucije vezano za obezbjeđivanje neophodnih preduslova kako bi se pripremljeno aplikativno rješenje moglo koristiti na najbolji način.

8.1.2. PROGRAM RADOVA

Osim regulative, program radova je proistekao iz zahtjeva institucija kojima Adresni registar predstavlja osnovu za obradu podataka iz njihove nadležnosti, kao i činjenice da ovaj Registar predstavlja dio e-Uprave.

Adrese su jedna od glavnih tema INSPIRE Direktive, koja je transponovana kroz Zakon o infrastrukturi prostornih podataka, a samim tim i obaveza Uprave za implementaciju ovog Zakona, pogotovo imajući u vidu činjenicu da osnovne teme iz INSPIRE Direktive su upravo u nadležnosti Uprave.

Jedna od važnih činjenica jesu i preporuke od strane Konferencije Evropskih Statističara (CES), vezane za buduće popise stanovništva koji se baziraju na dostupnosti i korišćenju podataka o adresama na nacionalnom nivou sa jedinstvenim identifikacionim oznakama

Evidentan je značaj održavanja i unaprjeđenja ovog Registra, jer predstavlja osnovu za: demografsku, ekonomsku i teritorijalnu statistiku; prostorno planiranje; kvalitet katastarskih evidencija, kao i za potrebe: policije, vojske, turizma, zdravstva, obrazovanja i druge poslove iz nadležnosti javnog i privatnog sektora.

U više navrata je od strane Uprave prezentovan problem neujednačenosti načina prikupljanja, pripreme podataka i vođenje istih od strane korisnika, koje su shodno zakonskoj regulativi nadležne za vođenje ovih evidencija, što dovodi u pitanje kvalitet baze podataka.

Iz tih razloga neophodno je u saradnji sa Ministarstvom javne uprave, utvrditi potrebu za izmjenama regulative, kao i pripremi ostale dokumentacije značajne za prikupljanje podataka, vođenja i održavanja Registra.

Prikupljanje podataka i označavanje na terenu nije u nadležnosti Uprave za nekretnine, ali zbog efikasnog i unificiranog postupka, Uprava za nekretnine je predložila izradu Metodologije i načina prikupljanja podataka (izrada priručnika)

Na osnovu odrađene statistike, jasno se može uočiti da je dinamika unosa podataka i korišćenja aplikacije različita, ali isto tako treba imati u vidu da Uprava za nekretnine nema nikakvih nadležnosti u dijelu organizacije pripreme i unosa podataka od strane Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i lokalnih samouprava.

Sadržaj baze podataka isključivo zavisi od aktivnosti Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i lokalnih samouprava, kao izvora informacija. Svjesni činjenice da kadrovska struktura predstavlja veliki problem, Uprava za nekretnine je i u prethodnom, a planirano je i u narednom periodu, da pruži podršku, jer će tek unosom svih podataka postići benefiti.

U realizaciji Projekta, saglasno nadležnostima učestvuju i Lokalne samouprave, odnosno nadležno Ministarstvo javne uprave, tako da sve planirane aktivnosti moraju biti međusobno usklađene i kontrolisane, jer su podaci koji se pripremaju od strane lokalne samouprave, osnova za Registar.

Zahtjev za tehničkom podrškom, održavanjem i unaprjeđenjem proizilazi iz potrebe za kontinuiranim radom i stabilnošću sistema, s obzirom da se radi o izuzetno važnim podacima na nacionalnom nivou za potrebe inicijalnog unosa i održavanja adresnih podataka Crne Gore i predstavlja jedan od ključnih registara e-Uprave.

Također, potreba za unaprjeđenjem i implementacijom novih verzija proizašla je saglasno planiranim aktivnostima za razvoj novih funkcionalnosti i servisa kojim bi se odgovorilo na sve veće zahtjeve korisnika sistema, bilo da su u pitanju interni ili eksterni korisnici - organi državne uprave, lokalne samouprave, privatni sektor ili građani.

U cilju održavanja sistema Registra kućnih brojeva, ulica i trgova, kao i unaprjeđenja i proširenje funkcionalnosti sistema, neophodno je raditi na poboljšanju regulative i kontinuiranom održavanju sistema.

Tabela 1. Pregled planiranih radova u periodu 2026.-2030. godine

Održavanje i unaprjeđenje Registra kućnih brojeva ulica i trgova						
RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Analiza postojećeg stanja					
1.1	Regulativa	Analiza postojeće regulative i prijedlog za unaprjeđenje m				
1.2	Podaci	Analiza raspoloživih podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka
2	Unaprjeđenje i održavanje sistema					
2.1	Održavanje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema

8.1.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA ZA POGLAVLJE REGISTRA KUĆNIH BROJEVA, ULICA I TRGOVA

Aktivnosti	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
Godišnje pretplata, održavanje i unaprjeđenje	45,000	47,250	49,612.50	52,093.13	54,697.78
ukupno po godinama	45,000	47,250	49,612.50	52,093.13	54,697.78
UKUPNO 248,653.41					

8.2. EVIDENCIJA PROSTORNIH JEDINICA

U evidenciji prostornih jedinica vode se podaci za sljedeće prostorne jedinice: Državu, gradove, opštine, naseljena mjesta, mjesne zajednice, katastarske srezove, katastarske opštine, statističke krugove, popisne krugove, ulice i trgove, objekte i pripadajuće kućne brojeve, prigranično područje, nacionalni park, područje sa specifičnim zagađenjem, slobodnu carinsku zonu i područja od interesa za Crnu Goru kao cjelinu određenu zakonom.

Evidencija sadrži podatke o: nazivu, vrsti, matičnom broju ili šifri, granicama na topografskoj karti i planovima i izvoru podataka o granicama, podatke o prostornim jedinicama sa kojima se povezuju i drugo (član 152 Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

Registre kućnih brojeva, ulica i trgova, kao i evidencije prostornih jedinica vodi organ uprave. (član 153 Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

8.2.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

U skladu sa Zakonu o jedinstvenoj evidenciji i registru prostornih jedinica ("Službeni list SRCG", broj 43/90) i Zakonu o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, Registar i Evidenciju o pros jedinica vodi Uprava za statistiku Crne Gore i Uprava za nekretnine, saglasno nadležnostima.

Evidencija prostornih jedinica, uspostavljena je 2010. godine zajedničkim aktivnostima ovih institucija, na osnovu tada postojećih podataka.

Usljed velikog protoka vremena, zastarelosti sistema, i činjenici postojanja novih kvalitetnijih podataka, u toku 2022. godine iz Budžeta Crne Gore, obezbijeđena su finansijska sredstva za nadogradnju i implementaciju nove web aplikacije, kroz prilagođavanje postojećeg sistema Evidencije prostornih jedinica za rad na web GIS platformi, unaprjeđenje kvaliteta i migraciju postojećih podataka u novi sistem i isporuku aplikacije GDi Ensemble Smart Portal - Advanced web GIS platforma za upravljanje i ažuriranje podataka Evidencije prostornih jedinica.

Kroz ovaj projekat, obezbijeđeno je osnovno web aplikativno rješenje, koje se može koristiti od strane nadležnih institucija, sa čime je obezbijeđena kompatibilnost podataka i izbjegnuto trošenje većih finansijskih sredstava za uspostavljanje posebnih aplikacija, a tim prije što je

planirano osim Uprave za statistiku, uključivanje i Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i Lokalnih samouprava kao korisnika sistema bilo za potrebe uvida ili editovanja podataka saglasno nadležnostima.

Arhitektura Evidencije prostornih jedinica realizovana u formi troslojne arhitekture, sastoji se od prezentacionog sloja, sloja servisa i poslovne logike i sloja podataka.

Sistem je obezbijedio korišćenje svih raspoloživih podataka: katastarski podaci, ortofoto, TK 25, adrese, i drugih eksternih podataka, pomoću kojih se lakše i brže može raditi unos i vršiti kontrola podataka.

Sistem se koristi na centralnom nivou u Upravi za nekretnine i korišćen je od strane Uprave za statistiku i dijela lokalnih samouprava za potrebe popisa stanovništva. Baza podataka za potrebe popisa stanovništva je pripremljena kao posebna instanca.

Osnova svakog aplikativnog rješenja, jeste regulativa, te shodno tome predložene su izmjene regulative, koja nije prilagođena savremenim procedurama i primjeni tehnologija, koje omogućavaju, efikasnost, preciznost i uniformnost u radu.

Zbog uočenih problema u neujednačenom postupanju, zastarjelosti regulative, direktnim učešćem u prikupljanju podataka od strane većeg broja institucija, kao i potrebi za prilagođavanjem savremenim standardima, Uprava je na osnovu raspoloživih podataka, u više navrata dostavila svim relevantnim institucijama informacije vezane za potrebu izmjene regulative koja reguliše ova pitanja, a odnosi se na Zakon o teritorijalnoj organizaciji i podzakonska akta, kao i Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti.

U prethodnom periodu, Uprava je u kontinuitetu obavještavala sve relevantne institucije vezano za obezbjeđivanje neophodnih preduslova kako bi se pripremljeno aplikativno rješenje moglo koristiti na najbolji način.

U okviru projekta osnivanje evidencije katastra nepokretnosti na nepremjerenom dijelu teritorije Crne Gore, došlo je do promjene granica katastarskih opština te shodno tome granice naselja i drugih prostornih jedinica, u potpunosti se ne poklapaju.

Elaborat o razgraničenju Glavnog grada Podgorica i opština Tuzi i Zeta nije dostavljen.

Zbog uočenih nedostataka vezano za granice administrativnih jedinica zajedno sa predstavnicima Uprave za statistiku pripremljeni su izvještaji.

8.2.2. PROGRAM RADOVA

Osim regulative, program radova je proistekao iz zahtjeva institucija kojima Evidencija prostornih jedinica predstavlja osnovu za obradu podataka iz njihove nadležnosti.

Podaci iz evidencije prostornih jedinica su jedna od glavnih tema INSPIRE Direktive, koja je transponovana kroz Zakon o infrastrukturi prostornih podataka, a samim tim i obaveza Uprave za implementaciju ovog zakona, pogotovo imajući u vidu činjenicu da osnovne teme iz INSPIRE Direktive su upravo u nadležnosti Uprave.

Jedna od važnih činjenica jesu i preporuke od strane Konferencije Evropskih Statističara (CES), vezane za buduće popise stanovništva koji se baziraju na dostupnosti i korišćenju elektronskih registara na nacionalnom nivou sa jedinstvenim identifikacionim oznakama.

Zbog povezanosti Evidencije prostornih jedinica, paralelno sa uspostavljanjem Registra kućnih brojeva, ulica i trgova, u više navrata je od strane Uprave za nekretnine, prezentovan problem neprilagođenosti postojeće regulative savremenim standardima za potrebe vođenja baze podataka i distribucije podataka.

Iz tih razloga neophodno je u saradnji sa Ministarstvom javne uprave, Upravom za statistiku i drugim relevantnim institucijama, utvrditi potrebu za izmjenama regulative, kao i pripremi ostale dokumentacije značajne za prikupljanje podataka, vođenja i održavanja Evidencije/Registra.

Sadržaj baze podataka zavisi od aktivnosti svih relevantnih institucija: Uprave za nekretnine, Uprave za statistiku, Glavnog grada Podgorice, Prijestonice Cetinje i Lokalnih samouprava, kao izvora informacija, tako da sve planirane aktivnosti moraju biti međusobno usklađene, kontrolisane i zajednički pripremane, a sve sa ciljem kvalitetne baze podataka prostornih jedinica.

S obzirom da je u toku projekta osnivanje evidencije katastra nepokretnosti na nepremjerenom dijelu teritorije Crne Gore, došlo je do promjene granica katastarskih opština, neophodno je u narednom periodu zajedno sa Upravom za statistiku i institucijama na lokalnom nivou, izvršiti shodno regulativi usklađivanje granica naselja i drugih prostornih jedinica.

Takođe, zbog nedostatka relevantnih podataka i nepostojanja Elaborata o razgraničenju Glavnog grada Podgorica i opština Tuzi i Zeta, biće neophodno izmjena podataka kroz Evidenciju prostornih jedinica.

Na osnovu pripremljenih izvještaja u toku Popisa stanovništva, u narednom periodu biće neophodno usklađivanje svih uočenih nedostataka.

Zbog višenamjenske upotrebe podataka iz Evidencije, održavanja i unaprjeđenje ovog sistema, ima veliki značaj, jer predstavlja osnovu za: demografsku, ekonomsku i teritorijalnu statistiku; prostorno planiranje; kao i druge poslove iz nadležnosti javnog i privatnog sektora.

Zahtjev za tehničkom podrškom, održavanjem i unaprjeđenjem proizilazi iz potrebe za kontinuiranim radom i stabilnosti Sistema, s obzirom da se radi o izuzetno važnim podacima na nacionalnom nivou za potrebe inicijalnog unosa i održavanja podataka Crne Gore.

Takođe, potreba za unaprjeđenjem i isporukama novih verzija proizašla je saglasno planiranim aktivnostima za razvoj novih funkcionalnosti i servisa kojim bi se odgovorilo na sve veće zahtjeve korisnika sistema, bilo da su u pitanju interni ili eksterni korisnici - organi državne uprave, lokalne samouprave, privatni sektor ili građani.

Baza podataka za potrebe popisa stanovništva je pripremljena kao posebna instanca, a u daljem periodu će se za kontinuiranu obradu podataka koristiti druga instanca Evidencije prostornih jedinica.

U cilju održavanja sistema Evidencije prostornih jedinica, kao i unaprjeđenja i proširenja funkcionalnosti sistema, neophodno je raditi na poboljšanju regulative i kontinuiranom održavanju sistema.

Tabela 1. Pregled planiranih radova u periodu 2026.-2030. godine

Održavanje i unaprjeđenje Evidencija prostornih jedinica						
RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Analiza postojećeg stanja					
1.1	Regulativa	Analiza postojeće regulative i prijedlog za unaprjeđenje				
1.2	Podaci	Analiza raspoloživih podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka	Saradnja sa relevantnim institucijama u cilju poboljšanja kvaliteta podataka
2	Unaprjeđenje i održavanje sistema					
2.1	Održavanje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema

8.2.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA EVIDENCIJA PROSTORNIH JEDINICA

Aktivnosti	2026(€)	2027(€)	2028(€)	2029(€)	2030(€)
Godišnje pretplata, održavanje i unaprjeđenje	54,000.00	56,700.00	59,535.00	62,511.75	65,637.34
ukupno po godinama	54,000.00	56,700.00	59,535.00	62,511.75	65,637.34
UKUPNO 298,384.09					

9. REGISTAR/MASOVNA PROCJENA NEPOKRETNOSTU U CRNOJ GORI

9.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Uprava za nekretnine trenutno ne posjeduje uspostavljen sistem za masovnu procjenu vrijednosti nepokretnosti, niti odgovarajući registar koji bi omogućio praćenje tržišnih vrijednosti u kontinuitetu.

Procjene vrijednosti nepokretnosti u Crnoj Gori sprovode se pojedinačno, za konkretne potrebe, prije svega za postupke eksproprijacije. Ovakav pristup ne omogućava sveobuhvatan pregled tržišta niti jedinstvene standarde u procjeni.

Uspostavljanje sistema masovne procjene predstavlja važan korak ka modernizaciji zemljišne administracije i usklađivanju sa praksama razvijenih evropskih zemalja i regiona. Iskustva zemalja u okruženju, posebno Republike Srbije, pokazuju da primjena masovne procjene doprinosi većoj transparentnosti tržišta, pravičnijem oporezivanju i efikasnijem upravljanju imovinom.

Za uspješnu implementaciju sistema masovne procjene u Crnoj Gori biće potrebno unaprijediti dostupnost tržišnih podataka, modernizovati informacione sisteme Uprave i obezbijediti odgovarajuće kadrovske i tehničke kapacitete.

9.2. CILJ PROGRAMA

Uvođenjem masovne procjene vrijednosti nepokretnosti Uprava za nekretnine ima za cilj:

- uspostavljanje pouzdanog, standardizovanog i održivog sistema procjene tržišne vrijednosti nepokretnosti na nacionalnom nivou;
- povećanje transparentnosti tržišta nepokretnosti i dostupnosti informacija javnosti, državnim organima i jedinicama lokalne samouprave;
- stvaranje osnove za pravičnije i efikasnije oporezivanje imovine;
- unapređenje evidencija i integraciju tržišnih i katastarskih podataka u jedinstveni informacioni sistem;
- harmonizaciju postupaka i metodologije sa međunarodnim standardima i praksom Evropske unije.

9.3. PROGRAM RADOVA

Za uspostavljanje i implementaciju sistema masovne procjene vrijednosti nepokretnosti planirane su sljedeće aktivnosti:

Radi realizacije uspostavljanja registra masovne procjene, neophodno je izvršiti izmjene i dopune važeće zakonske regulative koja definiše državni premjer i katastar nepokretnosti. Ovim srednjoročnim programom rada planirane su izmjene i dopune Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, čime će se stvoriti normativni uslovi za početak realizacije ovog izuzetno značajnog registra, kako za ovu instituciju, tako i za sve relevantne institucije čije se nadležnosti oslanjaju na podatke kojima raspolaže ovaj organ.

Organ uprave nadležan za izradu katastra nepokretnosti, upis prava u katastar nepokretnosti, održavanje katastra nepokretnosti, kao i izradu Osnovne državne karte i topografskih karata, raspolaže sveobuhvatnom bazom alfanumeričkih i grafičkih podataka. Navedena baza, između ostalog, sadrži podatke o katastarskim parcelama, njihovom položaju, obliku, klasama, bonitetu, kao i podatke o prometovanim kupoprodajnim vrijednostima nepokretnosti. Uspostavljanje registra masovne procjene, zajedno sa registrom prometovanih nepokretnosti, predstavlja važan razvojni iskorak koji ovaj organ planira da sprovede.

Tokom 2026. godine planirana je izrada i usvajanje izmjena i dopuna Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, kojim će se, u skladu sa uporednom praksom zemalja regiona, precizno definisati postupak masovne procjene vrijednosti nepokretnosti.

Dalje, programom rada predviđeno je da se podatak o utvrđenoj vrijednosti nepokretnosti, sa datumom njenog određivanja, upisuje u bazu podataka katastra nepokretnosti, čime će se obezbijediti ažurnost, transparentnost i pouzdanost podataka.

Programom radova planirano je sledeći postupci:

Analiza pravnog i institucionalnog okvira

- sagledavanje važećih propisa i identifikacija potrebnih izmjena radi uvođenja masovne procjene;
- definisanje odgovornosti i međusobne koordinacije institucija.

Izmjene i dopune metodologije masovne procjene

- izrada nacionalnog metodološkog okvira zasnovanog na međunarodnim standardima;
- definisanje tipova nepokretnosti, kriterijuma, modela i parametara procjene.

Unapređenje baza podataka i digitalne infrastrukture

- prikupljanje i verifikacija tržišnih i katastarskih podataka;
- integracija postojećih registara i razvoj informacionog sistema za masovnu procjenu.

Pilot-projekti masovne procjene

- sprovođenje pilot-projekata u odabranim opštinama radi testiranja metodologije i informacionih rješenja;
- evaluacija rezultata i prilagođavanje modela.

Razvoj Registra vrijednosti nepokretnosti

- uspostavljanje registra kao dijela jedinstvenog informacionog sistema Uprave;
- obezbjeđivanje pristupa podacima za potrebe državnih organa, lokalnih samouprava i javnosti.

Jačanje kapaciteta Uprave

- angažovanje stručnjaka iz oblasti geodezije, ekonomije i informatike;
- sprovođenje obuka i kontinuirano stručno usavršavanje zaposlenih.

Uspostavljanje i redovno ažuriranje sistema

- nakon pilot-faze, implementacija sistema na nivou cijele države;
- redovno ažuriranje podataka i unapređivanje modela u skladu s tržišnim kretanjima.

Očekivani rezultati i efekti

Realizacijom navedenih aktivnosti očekuje se:

- povećanje efikasnosti i transparentnosti sistema upravljanja nepokretnostima;
- bolja fiskalna disciplina kroz pravičniju procjenu vrijednosti imovine;
- poboljšanje kvaliteta podataka za prostorno planiranje i investiciono odlučivanje;

- stvaranje institucionalnih i tehničkih uslova za integraciju Crne Gore u evropske informacione sisteme zemljišne administracije.

9.4. AKTIVNOSTI NA REALIZACIJI PO GODINAMA

Tabela 1.

r.b.	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Analiza postojećeg stanja katastarskih podataka	x	x	x		
2	Priprema podataka, prikupljanje tržišnih podataka, terenski podaci i stanje na terenu	x	x	x	x	x
3	Izrada metodologije i modela	x				
4	Pilot testiranje Primjena modela na ograničenom području radi provjere validnosti i preciznosti.	x				
5	Razvoj informacionog sistema Izrada softverskog rješenja Platforma koja omogućava unos, obradu i čuvanje podataka o vrijednostima nepokretnosti. Integracija sa katastrom Pristup korisnicima	x	x			
6	Uspostavljanje Registra vrijednosti nepokretnosti Definisanje strukture registra	x	x			
7	Objavljivanje i transparentnost Omogućiti pristup podacima javnosti i institucijama u skladu sa zakonom.	x	x	x	x	x
8	Kontinuirana kontrola kvaliteta Redovno provjeravanje i validacija podataka kako bi se očuvala pouzdanost registra.	x	x	x	x	x

Najznačajniju aktivnost predstavlja Priprema podataka kao najobimniji i finansijski najzahtjevnija faza u sprovođenju masovne procjene nepokretnosti. U ovoj fazi prikupljaju se i obrađuju: podaci iz katastarskih evidencija (lokacija, površina, tip nepokretnosti, stanje objekta),

- tržišni podaci o kupoprodajama, zakupu i troškovima gradnje,
- prostorni i urbanistički podaci (zone, infrastruktura, pristupačnost),
- terenski podaci (stanje na licu mjesta, kvalitet gradnje, namjena i dr.).

U ovoj fazi učestvuju procjenitelji i geodetski stručnjaci koji provjeravaju tačnost i potpunost podataka, kao i analitičari koji izrađuju modele za unakrsnu provjeru vrijednosti. Na teritoriji Crne Gore ukupno je evidentirano 618.000 PD (stambenih, poslovnih, nestampenih, pomoćnih i dr....) kao i ukupna površina zemljišta iznosi 13.000 km². Nakon projekta bonitiranja zemljišta paralelno će se obavljati poslovi prikupljanja podataka.

9.5. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA USPOSTAVLJANJA MASOVNE PROCJENE NEPOKRETNOSTI

Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
Analiza postojećeg stanja	50.000	50.000	10.000		
Priprema podataka: -podaci iz katastarskih evidencija (lokacija, površina, tip nepokretnosti, stanje objekta), -tržišni podaci o kupoprodajama, zakupu i troškovima gradnje, -prostorni i urbanistički podaci (zone, infrastruktura, pristupačnost), -terenski podaci (stanje na licu mesta, kvalitet gradnje, namena, itd.).	1.000.000	1.500.000	1.500.000	500.000	500.000
Izrada metodologije i modela	20.000				
Izrada novog sistema	150.000	150.000			
Održavanje			45.000	45.000	45.000
Kontinuirana kontrola kvaliteta					
Redovno provjeravanje i validacija podataka kako bi se očuvala pouzdanost registra	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
UKUPNO PO GODINAMA	1.270.000	1.750.000	1.605.000	595.000	595.000
Ukupno 5.815.000					

10. REGISTAR/EVIDENCIJA CIJENA PROMETOVANIH NEPOKRETNOSTI

Kvalitetne informacije o prostoru povezane sa raspoloživim podacima o nepokretnostima i pravima na njima, podacima iz oblasti transakcija, poreskog i bankarskog sistema, omogućavaju upravljanje resursima i efikasno odlučivanje na svim nivoima i u različitim oblastima iz nadležnosti javnog i privatnog sektora.

Korišćenje podataka iz različitih izvora je osnova za uspostavljanje jedinstvenog sistema sa jasno propisanim pravilima i procedurama, što omogućava praćenje kretanja cijena nepokretnosti na tržištu.

Uspostavljanje centralizovane baze podataka, povećava sigurnosti korisnika podataka i usluga u oblasti transakcije nepokretnosti; smanjenje administrativnih procedura i troškova poslovanja i omogućava lakši i brži pristup podacima, a istovremeno obezbjeđuje lakše i brže procedure u postupku: oporezivanja imovine, poreza na promet nepokretnosti, eksproprijacije, uzimanja hipotekarnih kredita i mnogih drugih benefita.

10.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

U cilju poboljšanja sistema zemljišne administracije, Uprava za nekretnine je 2014. godine, predložila Izmjene i dopune Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti u dijelu uvođenja masovne procjene, sa ciljem razvoja sistema za pouzdano vrednovanje nepokretnosti na transparentan i unificiran način.

Prepoznavajući značaj jednog modula ovog sveobuhvatnog sistema koji se odnosio na uspostavljanje Registra cijena prometovanih nepokretnosti, pokrenuta je inicijativa od strane Savjeta za finansijsku stabilnost za formiranje radne grupe čiji su članovi bili predstavnici: Ministarstva finansija, Uprave za nekretnine, Poreske uprave, Uprave za statistiku, Centralne banke Crne Gore i Udruženje banaka Crne Gore.

Zaključak radne grupe je bio da formiranje i vođenje baze podataka Registra cijena prometovanih nepokretnosti u Crnoj Gori treba da bude u nadležnosti Uprave za nekretnine, kao institucije koja raspolaže sa: zvaničnim podacima iz ugovora o prometu nepokretnosti u Crnoj Gori, informacijama o nepokretnostima i pravima na njima i informacijama o prostornim komponentama nepokretnosti koje su dostupne svim korisnicima.

Regulativa koja propisuje nadležnost za uspostavljene i načina vođenja ovog Registra ne postoji.

10.2. PROGRAM RADOVA

Program radova je proistekao iz zahtjeva i privatnog i javnog sektora, zbog višestrukog značaja podataka o vrijednosti nepokretnosti.

Cilj uspostavljanja i vođenja Registra cijena nepokretnosti je sistemsko praćenje cijena i analiza tržišta nepokretnosti, obezbjeđivanje dostupnosti podataka o nepokretnostima i pravima na njima, prostornoj komponenti, ostvarenim cijenama i drugim karakteristikama nepokretnosti za određeni vremenski period.

Uspostavljanje ove evidencije ima višestruki značaj za: donošenje strateških odluka, poreski sistem, bankarski sistem, procjenitelje, investitore i dr.

Osnova za formiranje sistema jeste regulativa, koja u ovom trenutku ne postoji, te je shodno tome neophodno u što kraćem roku kroz Regulativu uvesti pojam vrijednosti nepokretnosti, način vođenja, oblik i sadržaj Registra i pripremiti ostalu dokumentaciju značajnu za implementaciju Registra.

Kako bi se stvorili uslovi za formiranje ovog Registra (Web GIS aplikacija), neophodno je izvršiti analizu raspoloživih podataka iz nadležnosti uprava, poreskih službi, notara, procjenitelja i drugih subjekata.

U realizaciji Projekta, saglasno nadležnostima učestvuju subjekti iz domena javnog i privatnog sektora, tako da sve planirane aktivnosti moraju biti međusobno koordinirane. S obzirom da je uključen veći broj korisnika sistema biće neophodno formiranje radnih grupa na različitim nivoima i sa različitim nadležnostima u cilju koordinacije i praćenja implementacije uspostavljanja Registra.

Planirane aktivnosti za realizaciju projekta odnose se i na pripremu tenderske dokumentacije i realizaciju postupka javnih nabavki za Izradu i implementaciju Registra cijena prometovanih nepokretnosti.

Prikupljanje podataka na terenu, nije planirano za uspostavljanje ovog Registra.

U cilju stvaranja uslova za uspostavljanje Registra, neophodno je paralelno raditi na planiranim aktivnostima.

Tabela 1. Pregled planiranih radova u periodu 2026.-2030. godine

Projekat Uspostavljanje Registra cijena prometovanih nepokretnosti						
RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Analiza postojećeg stanja					
1.1	Regulativa	Analiza postojeće regulative i izrada regulative; Usvajanje regulative	Usvajanje regulaative			
1.2	Podaci	Analiza raspoloživih podataka; Analiza i prijedlog načina uspostavljanja centralne baze podataka;	Analiza i prijedlog načina uspostavljanja centralne baze podataka			
2	Izrada i implementacija sistema					
2.1	Izrada sistema	Priprema tehničke specifikacija	Procedura javnih nabavki Implementacija projekta - Izrada Modela podataka; Migracija podataka; Razvoj aplikativnog rješenja i Web servisa;			
2.2	Implementacija sistema			Testiranje;		

				Instalacija sistema; Obuka korisnika.		
3	Unaprjeđenje i održavanje sistema					
3.1	Održavanje sistema				Održavanje i unaprjeđenje sistema	Održavanje i unaprjeđenje sistema

10.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA PROMETOVANIH NEPOKRETNOSTI

	Aktivnosti	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Angažovanje konsultanta za potrebe Uspostavljanja Registra cijena prometovanih nepokretnosti	30.000				
2	Izrada novog sistema		150.,000	150.000		
3	Godišnje pretplata, održavanje i unaprjeđenje				45,000	47,250
	UKUPNO PO GODINAMA	30.000	150.000	150,000	45.000	47,250
UKUPNO 422,250						

11. GEODETSKO-KATASTARSKI INFORMACIONI SISTEM

Geodetsko-katastarski informacijski sistem je osnovni podsistem informacijskog sistema državnih organa koji na jedinstven način obezbjeđuje evidenciju geodetskih i katastarskih podataka o nepokretnostima i pravima na njima, pristup podacima od strane ovlaštenih korisnika nezavisno od njihove lokacije, razmjenu podataka i informacija između subjekata informacijskog sistema državnih organa (član 2 stav 1 tačka 15 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

Geodetsko-katastarski informacijski sistem sadrži podatke i funkcije osnovnih geodetskih radova, katastra nepokretnosti, katastra vodova, registra kućnih brojeva, ulica i trgova, evidencije prostornih jedinica, osnovne državne karte, topografskih karata i kancelarijskog poslovanja (član 155 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti).

Geodetsko-katastarski informacijski sistem je osnovni podsistem informacijskog sistema državnih organa koji na jedinstven način obezbjeđuje evidenciju geodetskih i katastarskih podataka o nepokretnostima i pravima na njima, pristup podacima od strane ovlaštenih korisnika nezavisno od njihove lokacije, razmjenu podataka i informacija između subjekata informacijskog sistema državnih organa.

Osim Zakona o državnom premjeru i katastru, program radova na modernizaciji geodetsko-katastarskog informacijskog sistema je proistekao iz raspoloživih osnova, kao i implementacije zahtjeva korisnika: Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne

imovine, Ministarstva javne uprave, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprave za statistiku, lokalnih samouprava, Notarske komore i drugih.

Propisi:

- Zakon o elektronskoj upravi ("Službeni list CG", broj 72/19);
- Zakon o elektronskom dokumentu ("Službeni list CG", broj 132/22);
- Zakon o informacionoj bezbjednosti ("Službeni list CG", broj 113/24);
- Zakon o infrastrukturi prostornih podataka ("Službeni list CG", broj 37/17);
- Zakon o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore;
- Zakon o Notarima ("Službeni list RCG", broj 68/05 i "Službeni list CG", br. 49/08, 55/16, 84/18 i 141/25);
- Zakon o zaštiti podataka o ličnosti ("Službeni list CG", br. 79/08, 70/09, 44/12, 22/17 i 77/24).

11.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

Značajan dio postojećeg sistema Uprave za nekretnine u Crnoj Gori razvijen je prije više od 10 godina i zastareo je zbog brzog tehnološkog napretka i konstantnih inovacija u IT oblastima. Pored toga, količina podataka koje sistem trenutno obrađuje drastično se povećala od početka njegovog razvoja, a sama arhitektura otežava komunikaciju između centralnog sistema, područnih jedinica i eksternih korisnika. Pored ovih, bitno je pomenuti i druge nedostatke kao što su: neusaglašenost podsistema za održavanje grafičkih i alfanumeričkih djelova katastarskih evidencija, nedostatak usluga koje omogućavaju efikasnu i standardizovanu automatsku razmjenu podataka sa korisnicima izvan sistema i prelazak na potpuno digitalno poslovanje, zastarela IKT infrastruktura i drugi.

Kada je u pitanju sistem za uspostavljanje i održavanje katastarskih evidencija tu imamo tri glavne cjeline: eTerrasoft, eKatastar, i esKatastar.

eTerrasoft je sistem namijenjen održavanju alfanumeričkog dijela katastarskih evidencija i u upotrebi je u Upravi za nekretnine od 2014 godine, sa određenim unapređenjima koja se realizuju kroz redovne godišnje ugovore o održavanju. Sistem omogućava upravljanje dokumentacijom i kancelarijsko poslovanje. eTerrasoft je realizovan na Java platformi i Oracle sistemu za upravljanje bazama podataka. Implementiran je kao distribuirani sistem sa lokalnim serverima u područnim jedinicama Uprave za nekretnine i centralnim serverom u prostorijama Uprave za nekretnine u Podgorici sa uspostavljenom replikacijom podataka u realnom vremenu. eTerrasoft, iako u potpunosti funkcionalan sistem, ima više nedostataka: platforme na kojima funkcioniše su zastarele i ne obezbjeđuju efikasan odgovor na sve brojnije zahtjeve za novim funkcionalnostima, performanse sistema predstavljaju značajnu prepreku zbog svakodnevnog povećanja količine podataka, administracija samog sistema je komplikovana zbog distribuirane arhitekture, pojedine komponente sistema predstavljaju i sigurnosni rizik zbog svoje zastarelosti.

eKatastar predstavlja portal putem kojeg se obezbjeđuje pristup alfanumeričkim podacima katastarskih evidencija eksternim korisnicima sistema. On direktno pristupa centralnoj bazi eTerrasoft sistema, podacima koji se repliciraju u realnom vremenu i omogućava više nivoa pristupa: javni pristup ograničenom skupu podataka katastarskih evidencija, prošireni pristup određenom skupu korisnika koji imaju zakonom propisane nadležnosti, kao i mogućnost preuzimanja elektronskih dokumenata – izvoda, prepisa i uvjerenja iz katastarskih evidencija. Dalje, razvijeni su i servisi (SOAP i REST) za direktan pristup podacima koje

koriste različiti eksterni korisnici koji imaju prava pristupa određenim skupovima katastarskih podataka. Ovaj sistem je takođe razvijen na relativno zastarelim platformama i bibliotekama, što predstavlja značajno ograničenje u daljem razvoju i obezbjeđivanju sigurnosti informacionog sistema Uprave za nekretnine.

esKatastar je sistem za uspostavljanje i održavanje digitalnih katastarskih planova, kao i za potrebe izlaganja podataka na javni uvid u postupku izrade katastra nepokretnosti, a u upotrebi je u svim područnim jedinicama Uprave za nekretnine. Ovaj sistem predstavlja klijent-server platformu gdje je klijentski dio implementiran kao modul u okviru AutoCAD aplikacija, a podaci su smješteni u MS SQL Server sistemima za upravljanje bazama podataka. Platforme su zastarjele, mogućnosti unaprjeđenja sistema su ograničene, ne postoje servisi za distribuciju i razmjenu podataka sa drugim djelovima informacionog sistema. Glavni problem predstavlja neusaglašenost i nepostojanje direktne veze ovog sistema sa alfanumeričkim dijelom katastarskih evidencija u eTerrasoftu.

Geoportal Uprave za nekretnine predstavlja centralno mjesto za distribuciju grafičkih podataka iz nadležnosti Uprave za nekretnine: digitalnog katastarskog plana, ortofoto snimaka, modela terena, kartografskih proizvoda i drugog. Geoportal se sastoji iz tri glavna dijela: web preglednika raspoloživih podataka koji ima mogućnosti uključivanja prikaza dostupnih slojeva, kataloga metapodataka i servisa za distribuciju i preuzimanje podataka (WMS, WFS, download). Razvijen je na Hexagon platformi i glavni nedostaci su povremeni zastoji u radu uzrokovani velikim brojem korisnika i nedovoljne performanse sistema.

Trenutna **hardversko komunikaciona infrastruktura** Uprave za nekretnine je uglavnom nabavljena i uspostavljena 2014 godine, i od tada je u manjoj mjeri nadograđivana kroz redovno održavanje. Uprava za nekretnine ima potrebe za jakim hardverskim i komunikacionim resursima zbog: značajnog broja sistema koji su u nadležnosti Uprave (katastarske evidencije, kartografija, adrese, prostorne jedinice, DMS i dr.), količine podataka koja se svakodnevno uvećava, kao i velikog broja korisnika koji 24 sata dnevno pristupaju informacionom sistemu Uprave. Na centralnoj lokaciji postoji serverska infrastruktura na kojoj su implementirani svi sistemi Uprave za nekretnine, a broj virtuelnih servera prelazi 50. Tu postoji i aktivna mrežna oprema koja je neophodna za kavalitetno i sigurno upravljanje protokom podataka između različitih lokacija informacionog sistema Uprave za nekretnine kao i za komunikaciju sa spoljnim korisnicima i provajderima usluga. Ova infrastruktura trenutno funkcioniše na granicama mogućnosti iz razloga što je od njene nabavke prošlo više od deset godina, a složenost, količina podataka i novi zahtjevi prema informacionom sistemu su višestruko uvećani. Važno je napomenuti i da Uprava za nekretnine trenutno ne posjeduje DS („disaster recovery“) lokaciju, što predstavlja značajan rizik za sigurnost podataka i informacionog sistema u cjelini.

Trenutne aktivnosti na održavanje i unapređenje **aplikativnih i sistemskih softvera** su licenciranje, redovno održavanje i nadogradnja na postojeće verzije, u skladu sa tenderskim procedurama.

11.1.1.Pregled postojećeg stanja softverske i hardverske infrastrukture

Mrežna infrastruktura
Distribucija podataka i komunikacije se obavljaju preko računarske mreže koja je izvedena spajanjem LAN mreža područnih jedinica u jednu WAN mrežu na nivou Crne Gore korišćenjem infrastrukture provajdera TELEKOMA.
Pregled postojeće opreme
Serveri - 45 Radne stanice - 456 Štampači - 265 (A4 - 255, A3 - 10) Skeneri - 120 (A4 - 115, A3 - 3, A0 - 2) Ploteri - 5 Ostala prateća oprema
Aplikativni softveri
Microsoft Office EsKatastar eTerrasoft eKatastar Registar kućnih brojeva, ulica i trgova - Adresni registar Evidencija prostornih jedinica Apollo Geoportal eArhiv - Therefore AutoDesk Microstation Esri ArcGis ERDAS MontePos GNSS Softver za kartografiju i fotogrametriju ISM, LPS Katalog propisa Softver za OCR Trezorsko poslovanje Kadrovska evidencija
Sistemske softveri
Windows – desktop i server ManageEngine AssetExplorer Antivirus softver Backup softver

Softver za udaljeni pristup Oracle DBMS SQL Server
E - Registri
Evidencija nepokretnosti i prava na njima; Evidencija prostornih jedinica Elektronski arhiv Kartografska baza podataka GNSS Katastar morskog dobra (nije uspostavljena) Registar kućnih brojeva, ulica i trgova Katastar vodova (nije uspostavljen)
Licence neophodne za funkcionisanje informacionog sistema Uprave za nekretnine
MS Windows Server Microsoft Office ESRI Leica spider (MONTEPOS) ORACLE ERDAS AUTODESK Therefore eTerrasoft EsKatastar Apollo Antivirus Katalog propisa

11.2. PROGRAM RADOVA

U narednom periodu postoji potreba za hitnim početkom aktivnosti na unaprjeđenju i nadogradnji kako softverskih sistema Uprave za nekretnine tako i hardversko-komunikacione infrastrukture.

Ovo poglavlje definiše ključne ciljeve i okvirni plan aktivnosti koji će biti sproveden u narednom periodu. Ciljevi su usmjereni na unaprijeđenje informacione infrastrukture, razvoj novih softverskih sistema i servisa, kao i povećanje dostupnosti, tačnosti i interoperabilnosti podataka kojima Uprava za nekretnine raspolaže.

Polazeći od navedenih potreba i strateškog opredjeljenja Uprave za nekretnine, u nastavku su definisani specifični ciljevi koji predstavljaju osnovu za realizaciju planiranih aktivnosti i ostvarivanje dugoročnog unapređenja informacionog sistema i infrastrukture.

Cilj 1: Razvoj i implementacija novog integrisanog sistema za upravljanje katastarskim evidencijama

Jedan od najvećih prioriteta u Upravi za nekretnine, kada su u pitanju katastarske evidencije, je **izrada novog, modernog, integrisanog sistema za upravljanje katastarskim evidencijama**.

Ovaj sistem treba da objedini i obezbijedi sinhronizaciju modula za upravljanje alfanumeričkim i grafičkim katastarskim podacima, da bude skalabilan i servisno orijentisan u smislu da predstavlja modernu platformu koja će biti potpuno u mogućnosti da odgovori brojnim zahtjevima u narednim godinama.

Dalje, ovaj sistem treba da ima arhitekturu koja će omogućiti integraciju do određenog nivoa sa drugim sistemima u Upravi kao što su kancelarijsko poslovanje, DMS, sistem za upravljanje prostornim jedinicama, adresni sistem i budući katastar vodova. Treba da bude centralizovan, web baziran i zasnovan na savremenim platformama i najnovijim standardima.

Migracija na ovaj novi sistem će biti veoma zahtjevan posao za koji će biti neophodno obezbijediti značajne kadrovske, vremenske i finansijske resurse, i biće potrebna eksterna ekspertna pomoć u procesu planiranja i praćenja realizacije.

Cilj 2: Razvoj i modernizacija hardversko-komunikacione infrastrukture

Uzimajući u obzir veći broj sistema i registara koje Uprava za nekretnine mora efikasno da vodi, dolazi se do visokih zahtjeva koje mora da zadovolji neophodna **hardversko-komunikaciona infrastruktura Uprave za nekretnine**, najvećim dijelom na centralnoj lokaciji u Podgorici. Kao što je već pomenuto, postojeći Datacentar Uprave za nekretnine radi na maksimalnoj iskorišćenosti i zbog zastarjelosti nema više mogućnosti za nekim osjetnim unaprjeđenjem postojeće opreme, već je potrebno planirati i realizovati nabavku nove opreme: serverska infrastruktura nove generacije, storidž sistemi velike brzine i kapaciteta, kao i nova aktivna mrežna oprema koja će moći efikasno da podrži nove zahtjeve i sisteme. Takođe je potrebno planirati nabavku i implementaciju DS lokacije u okviru jedne od udaljenih područnih jedinica Uprave za nekretnine.

Cilj 3: Nadogradnja i modernizacija Geoportala Uprave

Geoportal Uprave je potrebno nadograditi i podignuti na viši nivo, da bi se obezbijedila stabilna platforma koja će biti u mogućnosti da odgovori visokim zahtjevima za kvalitetnim pristupom velikoj količini podataka o prostoru. Tu je naročito bitna i realizacija propisanih nadležnosti iz Zakona o infrastrukturi prostornih podataka.

Cilj 4: Razvoj digitalnih servisa i integracija u e-Upravu

Potrebno je kontinuirano razvijati i unapređivati digitalne servise namijenjene internim i eksternim korisnicima, s ciljem povećanja dostupnosti, tačnosti i upotrebljivosti podataka kojima Uprava za nekretnine raspolaže.

Poseban fokus treba staviti na integraciju informacionog sistema Uprave za nekretnine sa drugim organima državne uprave i platformom e-Uprava, čime će se omogućiti potpuna elektronska komunikacija sa korisnicima i dostupnost svih podataka i servisa.

Ispunjenjem ovog cilja obezbjeđuje se prelazak na koncept „katastra bez papira“, koji podrazumijeva elektronsko podnošenje zahtjeva, obradu predmeta i izdavanje dokumenata

(list nepokretnosti, posjedovni list, digitalni katastarski plan, uvjerenja, rješenja) u digitalnom obliku. Realizacija ovog cilja sprovodi se u skladu sa strateškim dokumentima Vlade Crne Gore i nacionalnim politikama digitalne transformacije.

Cilj 5: Uspostavljanje jedinstvene platforme informacionog sistema Uprave za nekretnine

Uprava za nekretnine trenutno koristi više različitih aplikativnih sistema koji funkcionišu nezavisno jedni od drugih. Nedostatak jedinstvene IT platforme rezultira:

- tehničkom neefikasnošću i višestrukim održavanjem,
- otežanom razmjenom podataka među aplikacijama,
- neujednačenim sigurnosnim standardima,
- ograničenom mogućnošću daljeg razvoja digitalnih servisa građanima i institucijama.

Da bi se omogućila modernizacija i postupna integracija aplikacija u skladu sa strateškim dokumentima Vlade (digitalna transformacija, reforma javne uprave, e-servisi), neophodno je **uspostaviti centralnu informacionu platformu** kao osnovu za buduće povezivanje svih aplikacija u jedinstven sistem.

Svrha projekta je uspostavljanje savremene, sigurne i skalabilne IT platforme Uprave za nekretnine, koja će omogućiti: jedinstveno upravljanje podacima, standardizovan integracioni okvir (API/ESB), centralizovanu autentikaciju i autorizaciju (IAM), modernu GIS osnovu, automatizovane DevOps procese, pripremu za faznu integraciju postojećih aplikacija.

Cilj uspostavljanja jedinstvene platforme informacionog sistema je:

- Uspostaviti savremenu tehnološku i organizacionu osnovu za unificirani informacioni sistem Uprave za nekretnine.
- Omogućiti standardizovan i siguran pristup podacima kroz centralnu platformu.
- Smanjiti troškove održavanja i fragmentiranosti postojećeg IT sistema.
- Pripremiti okruženje za buduće digitalne servise građanima i institucijama Omogućiti postepenu modernizaciju aplikacija bez zastoja u radu institucije.

Cilj 6: Upravljanje razvojem i jačanje kapaciteta

U cilju efikasnog sprovođenja planiranih aktivnosti, potrebno je definisati i realizovati petogodišnji plan razvoja informacionog sistema i infrastrukture Uprave za nekretnine.

Za ostvarivanje ovog cilja neophodno je obezbijediti adekvatne finansijske, kadrovske i vremenske resurse, kao i stvoriti uslove za njihovu optimalnu upotrebu.

Takođe, važno je uspostaviti sistem praćenja, evaluacije i izvještavanja o napretku realizacije projekata, čime će se obezbijediti transparentnost, odgovornost i kontinuitet u sprovođenju procesa modernizacije.

PLAN AKTIVNOSTI

Planirane aktivnosti će se realizovati fazno, u skladu sa prioritetima i raspoloživim resursima, uz angažovanje stručnih timova Uprave i eksternih eksperata. Time će se obezbijediti usklađenost sa nacionalnim strategijama digitalizacije i razvojnim planovima Vlade Crne Gore, kao i sa zahtjevima evropskih standarda u oblasti infrastrukture prostornih podataka.

U tom kontekstu, definisane su konkretne mjere i aktivnosti koje će omogućiti ostvarivanje postavljenih ciljeva i obezbijediti efikasnu implementaciju planiranih projekata.

Uzimajući u obzir sve navedeno, potrebno je realizovati sledeće mjere i aktivnosti:

1. Unaprijeđenje i održavanje softverske infrastrukture:

- Aktivnosti na poslovima redovne nabavke i održavanja sistemskog softvera
- Aktivnosti na poslovima redovne nabavke i održavanja aplikativnog softvera
- Aktivnosti na poslovima izrade i održavanja **novih** sistema
- Aktivnosti na razvoju novih servisa

2. Unaprijeđenje i održavanje hardverske infrastrukture

- Aktivnosti na poslovima održavanja i unaprjeđenja hardverske infrastrukture (nova oprema u vidu servera, radnih stanica, laptopova, skenera i štampača; hitne nabavke i održavanje opreme)
- Komunikaciona infrastruktura
- Aktivnosti na održavanju i unapjeđenju IKT infrastrukture na centralnoj lokaciji

Dinamika planiranih aktivnosti u periodu 2026.-2030.godina:

Tabela 1. Dinamika aktivnosti na poslovima unaprijeđenja i održavanja softverske infrastrukture

RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Održavanje i unapređenje sistemskog softvera					
1.1	IT infrastruktura UZN	Redovno održavanje i nadogradnja	Redovno održavanje i nadogradnja	Redovno održavanje i nadogradnja	Redovno održavanje i nadogradnja	Redovno održavanje i nadogradnja
1.2	Zaštita i antivirus programi	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
1.3	Backup softver	Redovno održavanje i	Redovno održavanje i	Redovno održavanje i	Redovno održavanje i	Redovno održavanje i

		nadogradnja softvera	nadogradnja softvera	nadogradnja softvera	nadogradnja softvera	nadogradnja softvera
1.4	Softver za upravljanje IT infrastrukturom i bezbjednošću	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
1.5	Softver za udaljeni pristup	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
1.6	Katalog propisa	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
1.7	Softver za OCR	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
2	Održavanje i unapređenje aplikativnog softvera					
2.1	e-Terrasoft					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera		
2.2	EsKatastar					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera		
2.3	Evidencija prostornih jedinica					

	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
2.4	Adresni registar – registar kućnih brojeva, ulica i trgova					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
2.5	e-Arhiv					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
2.6	Apollo Geoportal					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera		
2.7	Softver za kartografiju i fotogrametriju					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
2.8	MontePos GNSS					
	Održavanje softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera

		nja softvera				
3	Izrada i održavanje novih sistema					
3.1	Novi sistem za katastarske evidencije					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije	Izrada modela podataka i razvoj aplikativnog rješenja	Migracija podataka, razvoj aplikativnog rješenja	Testiranje, implementacija, optimizacija i obuka	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.2	Katastar vodova					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije i procedura nabavke	Izrada modela podataka, migracija podataka, razvoj aplikativnog rješenja	Testiranje i implementacija, obuka i instalacija sistema	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.3	Registar cijena prometovanih nepokretnosti					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije i procedura nabavke	Izrada modela podataka, migracija podataka, razvoj aplikativnog rješenja	Testiranje i implementacija, obuka i instalacija sistema	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.4	Novi sistem za izradu topografskih karata					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema	Izrada modela podataka, migracija	Testiranje i implementacija, obuka i	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i

		projektne dokumentacije i procedura nabavke	podataka, razvoj softverskog rješenja	instalacija sistema		nadogradnja softvera
3.5	Registar geografskih imena					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije i procedura nabavke	Izrada modela podataka, migracija podataka, razvoj softverskog rješenja	Testiranje i implementacija, obuka i instalacija sistema	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.6	Sistem za bonitiranje zemljišta					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije i procedura nabavke	Izrada modela podataka, migracija podataka, razvoj softverskog rješenja	Testiranje i implementacija, obuka i instalacija sistema	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.7	Novi Geoportal UZN					
	Izrada novog sistema i godišnje održavanje			Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije i procedura nabavke	Izrada modela podataka, razvoj softverskog rješenja, migracija i implementacija	Redovno održavanje i nadogradnja softvera
3.8	Jedinstvena platforma informacionog sistema UZN					
	Izrada jedinstvene platforme	Analiza postojećeg stanja.	Uspostavljanje centralne	Implementacija IAM i GIS	DevOps i monitoring okruženja-	Finalna dokumentacija

	informaciono g sistema UZN	Priprema projektne dokument acije i procedura nabavke	platforme i API okvira	komponenti (implementa cija gis servisa na softverskom nivou)	implementacij a CI/CD procesa, izgra dnja testnih i razvojnih okruženja	arhitekture, obuka i završna validacija platforme
4	Razvoj novih servisa					
4.1	Kvalitet podataka	Analiza postojećih registara i definisanj e standarda za poboljšanj e kvaliteta podataka.	Implementa cija aktivnosti na poboljšanju tačnosti i ažurnosti podataka.	Kontinuirano održavanje i unapređenje kvaliteta podataka.	Kontinuirano održavanje i unapređenje kvaliteta podataka.	Kontinuiran o održavanje i unapređenj e kvaliteta podataka.
4.2	e-Uprava	Definisanj e potreba korisnika i koncepta novih e- servisa.	Razvoj novih e- servisa za potrebe građana (portal e- Uprave).	Proširenje funkcionalno sti i unapređenje servisa	Proširenje funkcionalnost i i unapređenje servisa	Proširenje funkcionaln osti i unapređenj e servisa
4.3	E-servis za distribuciju katastarskih podataka i dokumenata	Analiza potreba korisnika i definisanj e tehničkog modela distribucij e podataka	Razvoj i implementa cija e- servisa za preuzimanje i razmenu podataka	Razvoj i implementac ija e-servisa za preuzimanje i razmenu podataka	Održavanje, nadogradnja i godišnje unapređenje	Održavanje, nadogradnj a i godišnje unapređenj e
4.4	e-Arhiv – servisi za integraciju sa drugim sistemima	Projektov anje arhitektur e i definisanj e potreba za integraciju	Razvoj i implementa cija e- Arhiva i servisa za razmenu sa drugim sistemima.	Razvoj i implementac ija e-Arhiva i servisa za razmenu sa drugim sistemima.	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnj a softvera
4.5	Namjenska GIS platforma	Implemen tacija modula za upravljanj	Redovno održavanje i nadogradnj a softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i nadogradnja softvera	Redovno održavanje i

		e prostorni m, alfanumer ičkim podacima i geografski m imenima.				nadogradnj a softvera
--	--	--	--	--	--	--------------------------

Tabela 2. Dinamika aktivnosti na poslovima unaprijeđenja i održavanja hardverske infrastrukture

RB	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Održavanje i unapređenje hardverske i komunikacione infrastrukture					
1.1	Hardverska infrastruktura					
	Nova oprema	Nabavka opreme	Nabavka opreme	Nabavka opreme	Nabavka opreme	Nabavka opreme
	Održavanje sistema	Redovno održavanje i servis opreme	Redovno održavanje i servis opreme	Redovno održavanje i servis opreme	Redovno održavanje i servis opreme	Redovno održavanje i servis opreme
1.2	Komunikaciona infrastruktura					
	Održavanje komunikacione infrastrukture	Održavanje i unaprijeđenje komunikacione infrastrukture	Održavanje i unaprijeđenje komunikacione infrastrukture	Održavanje i unaprijeđenje komunikacione infrastrukture	Održavanje i unaprijeđenje komunikacione infrastrukture	Održavanje i unaprijeđenje komunikacione infrastrukture
2	Unaprijeđenje i održavanje serverske i infrastrukture za skladištenje podataka na centralnoj lokaciji					
2.1	Unaprijeđenje serverske i infrastrukture za skladištenje podataka					
		Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije	Analiza postojećeg stanja. Priprema projektne dokumentacije

		dokumenta cije	cije i procedura nabavke	acije i procedura nabavke	ije i procedura nabavke	cije i procedura nabavke
--	--	-------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

11.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA

Za definisane aktivnosti i njihovu dinamiku, u ovom poglavlju prikazana je finansijska rekapitulacija koja obuhvata procjenu potrebnih sredstava za njihovu realizaciju. Dinamika finansijskih sredstava je prikazana u narednim tabelama, po godinama planiranja, saglasno vremenskom okviru sprovođenja aktivnosti navedenom u prethodnom poglavlju.

Ukupna sredstva koja je potrebno obezbjediti za Geodetsko-katastarski informacijski sistem iznose 11.336.817,17€.

Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za održavanje i unaprijeđenje softverske infrastrukture							
R. B.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)	Ukupno (€)
1	Održavanje i unapređenje sistemskog softvera						
1,1	IT infrastruktura UZN						
	Godišnje održavanje	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75	36.465,19	165.768,94
1,2	Antivirus softver						
	Usluga godišnje pretplate i održavanja	7.000,00	7.350,00	7.717,50	8.103,37	8.508,50	38.679,37
1,3	Backup softver						
	Usluga godišnje pretplate i održavanja	8.000,00	8.400,00	8.820,00	9.261,00	9.724,00	44.205,00
1,4	Softvera za upravljanje IT infrastrukturom i bezbjednošću						
	Nabavka i održavanje - obuhvata alate za upravljanje IT opremom, sistemima i bezbjednošću	4.000,00	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,00	133.303,00
1,5	Softver za udaljeni pristup						

	Godišnja licenca za softver za udaljeni pristup	4.000,00	4.200,00	4.410,00	4.630,00	4.861,50	22.101,50
1,6	Katalog propisa						
	Usluga godišnje pretplate	4.000,00	4.200,00	4.410,00	4.630,00	4.861,50	22.101,50
1,7	Softver za OCR						
	Godišnja licenca	2.000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,00	2.430,70	11.050,70
1	UKUPNO	59.000,00	87.750,00	92.137,50	96.743,12	101.579,39	437.210,01
R. B.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)	Ukupno (€)
2	Održavanje i unapređenje aplikativnog softvera						
2,1	e-Terrasoft						
	Godišnja pretplata, održavanje i unaprjeđenje	90.000,00	94.500,00	99.225,00			283.725,00
2,2	EsKatastar						
	Godišnje održavanje	15.000,00	15.750,00	16.537,50			47.287,50
2,6	Geoportal						
	Usluga godišnje pretplate, održavanja i unaprjeđenja	30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75		129.303,75
2,7	Licenca za softver za kartografiju i fotogrametriju						
	Godišnja pretplata i održavanje	45.000,00	47.250,00	49.612,50	52.093,13	54.697,78	248.653,41
	UKUPNO	180.000,00	189.000,00	198.450,00	86.821,88	54.697,78	708.969,66

	postojećim registrima						
4,2	e-Uprava						
	Razvoj novih servisa za potrebe građana - portal e-Uprave	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	250.000,00
4,3	E-servis za potrebe distribucije katastarskih podataka						
	Godišnja pretplata, održavanje i unaprijeđenje	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	300.000,00
4,4	e-Arhiv - servisi za integraciju sa drugim sistemima						
	Projektovanje i razvoj servisa		35.000,00	35.000,00			70.000,00
4,5	GIS platforma						
	Implementacija modula za upravljanje prostornim podacima katastarskih evidencija	50.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	70.000,00
	Implementacija modula za upravljanje alfanumerickim podacima	50.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	70.000,00
	Implementacija modula za upravljanje geografskim imenima	40.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	56.000,00
	UKUPNO	450.000,00	359.000,00	359.000,00	324.000,00	324.000,00	1.816.000,00

Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za konsalting aktivnosti

R. B.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)	Ukupno (€)
5	Konsalting aktivnosti						
5,1	Izrada projektnog zadatka						
5,2	Modernizacija informacionog sistema	100.000,00					100.000,00
5,3	Uspostavljanje novog sistema za katastarske evidencije	50.000,00					50.000,00
5,6	Uspostavljanje novog sistema za izradu topografskih karata	30.000,00					30.000,00
5,7	Uspostavljanje novog sistema za bonitiranje i izrada procedura		30.000,00				30.000,00
5,9	Uspostavljanje novog Geoportala Uprave za nekretnine		30.000,00				30.000,00
5,10	Unaprjeđenje hardversko-komunikacione infrastrukture	30.000,00					30.000,00
5,11	Konsalting za buduće projekte - ocjena		100.000,00	105.000,00	110.250,00	115.762,50	431.012,50
	UKUPNO	210.000,00	160.000,00	105.000,00	110.250,00	115.762,50	701.012,50

Dinamika potrebnih finansijskih sredstava za nabavku i održavanje hardverske infrastrukture

R.B.	Aktivnost	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)	Ukupno (€)
1	Održavanje i unaprjeđenje						

	hardverske infrastrukture						
1,1	Hardware						
	Nova oprema u vidu servera, radnih stanica, laptopova, skenera i štampača	400.000 ,00	200.000, 00	210.000,00	220.500, 00	231.525,00	1.262.025,00
	Hitne nabavke	30.000, 00	35.000,0 0	35.000,00	40.000,0 0	40.000,00	180.000,00
	Održavanje opreme	20.000, 00	20.000,0 0	20.000,00	20.000,0 0	20.000,00	100.000,00
1,2	Komunikaciona infrastruktura						
	Nova oprema i servisi	30.000, 00	50.000,0 0	50.000,00	50.000,0 0	50.000,00	230.000,00
	Ukupno	480.000 ,00	305.000, 00	315.000,00	330.500, 00	341.525,00	1.772.025,00
2	Održavanje i unapređenje serverske i infrastrukture za skladištenje podataka						
2,1	Serverska i infrastrukture za skladištenje podataka						
	Održavanje i unapređenje		1.000.00 0,00	550.000,00	350.000, 00	200.000,00	2.100.000,00
	Ukupno						2.100.000,00

12. ARHIV DOKUMENTACIJE O DRŽAVNOM PREMJERU I NEPOKRETNOSTIMA

12.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

U Upravi za nekretnine Crne Gore je tokom 2012. i 2013. godine implementiran sistem **e Arhiv**, koji je omogućio korišćenje elektronskih dokumenata i organizaciju arhivske dokumentacije, kroz uvođenje odgovarajućih kategorija dokumenata i pripadajućih metapodataka. Implementirani sistem je baziran na tehnološkoj platformi za upravljanje dokumentima **Therefore** i njegova uloga od 2012. godine do danas je da omogući pristup ovlašćenim korisnicima iz uprave i područnih jedinica elektronskim dokumentima koji su nastali u nekoliko projekata masovne digitalizacije ili tokom svakodnevne interne obrade različitih tipova dokumenata.

Sa ciljem obezbjeđenja optimalnog funkcionisanja ranije implementiranog softverskog rješenja **e Arhiv**, UZN od sredine 2018. godine planira i sprovodi nabavku usluga održavanja sistema.

Ugovorene usluge održavanja obuhvataju:

- Isporuku i instalaciju novih verzija i ispravki za sistem za upravljanje dokumentima **Therefore**;
- Podršku putem email-a i telefona;
- Podršku udaljenim pristupom sistemu putem Remote Desktop-a i VPN-a, po potrebi;
- Planirane ili hitne podrške na licu mjesta;
- Redovne mjesečne provjere stanja i funkcionisanja sistema na licu mjesta – u prostorijama Uprave za nekretnine u Podgorici;
- Održavanje namjenski razvijenih modula za analogno/digitalnu konverziju, integraciju sa alatima za geo-referenciranje i web pristup.

Kroz ranije projekte masovne digitalizacije izvršena je obrada (skeniranje i indeksiranje) oko **10 000 000 dokumenata**, koji su svrstani u odgovarajuće strukture, povezane sa konkretnim područnim jedinicama i kategorijama dokumenata. Dokumenti skladišteni u sistemu **e Arhiv** se koriste svakodnevno, od strane ovlašćenih lica iz Uprave i područnih jedinica. Uobičajeni način korišćenja podrazumjeva pretragu i pregled arhiviranih elektronskih dokumenata, a samo manji broj korisnika u Upravi je angažovan na poslovima skeniranja i indeksiranja dokumentacije koja nije ranije obrađena, kao i na dopuni podataka kod ranije digitalizovanih dokumenata.

Osnovna svrha sistema **e Arhiv** je omogućavanje pristupa kvalitetno digitalizovanim dokumentima, umjesto sporog i potencijalno rizičnog pristupa papirnim originalima, čime se skraćuje vrijeme uvida u informacije neophodne za svakodnevne poslovne aktivnosti referenata i rukovodilaca u organizacionim jedinicama Uprave za nekretnine. Svakodnevna praksa je pokazala da, iako je omogućena pretraga po unijetim indeksnim podacima i unutrašnjem sadržaju dokumenta, postupak nalaženja dokumenta po nekom konkretnom podatku (npr. broj parcele, matični broj ili ime, broj predmeta) može da bude spor ili neprecizan. Takođe, činjenica je da dokumentacija jednog broja područnih jedinica još uvijek

nije digitalizovana, što znači da je pristup njihovim dokumentima moguć samo direktnim uvidom u papirnu arhivu.

Konačno, evidentno je da drugi softverski sistemi u upotrebi u Upravi za nekretnine ili van Uprave za nekretnine, upravljaju podacima koji se tiču dokumenata arhiviranim u sistemu **e Arhiv**, ali trenutno ne postoji neki mehanizam razmjene informacija ili direktna integracija preko kojih bi arhivirani elektronski dokumenti posredno postali dostupni zainteresovanim autorizovanim stranama unutar ili van Uprave (npr. organi državne uprave i lokalne samouprave, notari, sudovi, tužilaštva itd).

12.2. PROGRAM RADOVA

Obzirom na trenutni način korišćenja sistema digitalnog arhiva i njegovo mjesto u Informacionom sistemu UZN, prepoznat je prostor za unapređenje postojećeg sistema, kao i za organizacione izmjene koje bi rezultirale efikasnijim radnim tokovima i bržim odgovorima na postavljene zahtjeve. U tom kontekstu su definisani sljedeći ključni ciljevi:

Cilj 1: Standardizacija i unapređenje poslovnih procesa elektronskog arhiva

Cilj je uspostaviti jedinstven, efikasan i zakonski usklađen sistem rada elektronskog arhiva, kroz analizu i unaprijeđenje postojećih procedura i procesa.

Unaprijeđenje će se realizovati angažovanjem stručnih konsultantskih usluga radi analize, unaprijeđenja i standardizacije postojećih procedura, uvođenja dobrih praksi u oblasti upravljanja dokumentima i elektronskog arhiviranja.

Ovim se obezbjeđuje usklađenost sa relevantnim propisima i povećava efikasnost upravljanja arhivskom građom.

Cilj 2: Potpuna digitalizacija arhivske građe

Cilj je digitalizovati kompletnu preostalu arhivsku građu u područnim jedinicama koje nisu bile obuhvaćene ranijim fazama digitalizacije, s ciljem potpune obrade i dostupnosti arhivske građe u elektronskom obliku, kao i očuvanja originalnih dokumenata. Procijenjeno je da je preostalo oko **15 000 000 dokumenata** koje treba digitalizovati.

Ove mjere doprinose zaštiti originalne građe od oštećenja, povećanju dostupnosti dokumenata i efikasnijem pretraživanju, uz istovremeno usklađivanje sa standardima digitalnog poslovanja i arhiviranja.

Cilj 3: Revizija i unapređenje postojećih digitalizovanih podataka

Cilj je poboljšanje kvaliteta i tačnosti već digitalizovanih podataka kroz njihovu reviziju, korekciju i standardizaciju.

Planirana je sistemska analiza i unaprijeđenje metapodataka, kao i integracija svih postojećih digitalnih zapisa u jedinstven, ažurirani sistem elektronskog arhiva.

Time se obezbjeđuje pouzdanost podataka, smanjuje mogućnost grešaka i unapređuje funkcionalnost pretrage i izvještavanja.

Cilj 4: Optimizacija funkcionalnosti pretrage i pristupa dokumentima

Cilj je unaprijediti funkcionalnosti pretrage u postojećem softverskom rješenju e-Arhiv, kako bi se omogućilo brže i preciznije pronalaženje dokumenata.

Unapređenja će obuhvatiti razvoj naprednog sistema indeksiranja, uključujući primjenu vještačke inteligencije (AI) i unakrsne pretrage po različitim kategorijama. Ovim se postiže veća efikasnost u radu korisnika i bolja iskorišćenost postojećih podataka.

Cilj 5: Integracija digitalnog arhiva sa drugim informacionim sistemima

Cilj je obezbjediti povezivanje sistema elektronskog arhiva sa drugim sistemima u javnoj upravi, putem interoperabilnih web servisa.

Integracija omogućava razmjenu podataka i dokumenata između institucija, smanjuje administrativne barijere i doprinosi stvaranju efikasnog, povezanog i modernog digitalnog okruženja.

Poseban fokus biće na projektovanju interfejsa koji će omogućiti bezbjednu i standardizovanu komunikaciju putem SOAP ili RESTful servisa.

12.3. PLAN AKTIVNOSTI

Uzimajući u obzir sve navedeno, za ostvarivanje navedenih ciljeva, potrebno je realizovati sledeće mjere i aktivnosti prikazane u Tabeli 1.

Tabela 1. Dinamika aktivnosti

R B	Aktivnost	2026	2027	2028	2029	2030
1	Unapređenje procedura elektronskog arhiva u skladu sa standardima.					
1.1	Unapređenje procedura elektronskog arhiva		Analiza i procjena postojećih procedura, izrada prijedloga unaprijeđenja i pilot primjena novih procedura	Implementacija unaprijeđenih procedura, obuka zaposlenih, uspostavljanje sistema praćenja i održavanja		
2	Digitalizacija arhivske građe u područnim jedinicama koje nijesu bile obuhvaćene ranijim fazama digitalizacije (oko 15 000 000 dokumenata)					
2.1	Digitalizacija arhivske građe	Procjena količine i vrste arhivske građe, analiza i plan digitalizacije po područnim jedinicama	Priprema tehničke dokumentacije i specifikacije za digitalizaciju i unos metapodataka; izbor izvođača u skladu sa tenderskom	Sprovođenje tenderske procedure za nastavak procesa; digitalizacija i unos metapodataka druge partije arhivske građe(25%); kontrola	Sprovođenje tenderske procedure za nastavak procesa; digitalizacija i unos metapodataka treće partije arhivske građe(25%); kontrola	Sprovođenje tenderske procedure za digitalizaciju i unos metapodataka završne partije arhivske građe(25%); integracija svih zapisa u elektronski arhiv i izrada završnog izvještaja

			procedurom ; digitalizacija prve partije arhivske građe (25% ukupne količine)	kvaliteta i usklađenost sa standardima	kvaliteta i usklađenost sa standardima	
3	Revizija i poboljšanje postojećih podataka koji su obrađeni kroz ranije projekte digitalizacije.					
3.1	Revizija i poboljšanje podataka	Pregled i analiza postojećih digitalizovanih podataka i metapodataka, identifikacija tehničkih i sadržajnih nedostataka, izrada plana revizije i prioriternih oblasti	Revizija i poboljšanje prve grupe podataka prema utvrđenim prioritetima; standardizacija formata i metapodataka; kontrola kvaliteta	Revizija i poboljšanje druge grupe podataka prema utvrđenim prioritetima; standardizacija formata i metapodataka; kontrola kvaliteta	Revizija i poboljšanje treće grupe podataka prema utvrđenim prioritetima; standardizacija formata i metapodataka; kontrola kvaliteta	Završna faza revizije; objedinjavanje i verifikacija svih podataka, izrada završnog izvještaja

12.4. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA ZA POTREBE E- ARHIVA

Tabela 2.

	Aktivnosti	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
1	Angažovanje konsultanta za unaprjeđenje procedura elektronskog arhiva u skladu sa standardima.	-	30.000	-	-	-
2	Digitalizacija arhivske građe u područnim jedinicama	-	350.000	350.000	350.000	250.000
3	Revizija i poboljšanje postojećih podataka koji su	-	20.000	20.000	10.000	10.000

	obrađeni kroz ranije projekte digitalizacije.					
4	Usluga godišnje pretplate i održavanja	29.000	30.500	32.000	47.600	50.000
UKUPNO PO GODINAMA		29.000	430.500	402.000	407.600	310.000
Ukupno: 1.579.100						

12.5. FORMIRANJE ODSJEKA ZA ARHIV DOKUMENTACIJE O DRŽAVNOM PREMJerU I NEPOKRETNOSTIMA

Imajući u vidu da UZN kao javna, odnosno državna institucija, ima značajne obaveze u kontekstu stvaranja i održavanja arhive dokumenata (papirne i elektronske), a zaključujući na osnovu saznanja iz svakodnevne prakse, potrebno je razmotriti mogućnost uspostavljanja Odsjeka za arhiv dokumentacije o državnom premjeru i nepokretnostima, koji bi preuzeo nadležnosti u upravljanju arhivskom građom.

Formiranjem posebnog odsjeka stvorili bi se uslovi za efikasnije planiranje aktivnosti i organizovanje resursa neophodnih za adekvatno upravljanje arhivama u okviru Uprave za nekretnine. Izdvajanjem odsjeka koji bi bio fokusiran na poslove arhiviranja, značajno bi se rasteretio Sektor za IS, koji bi mogao da pojača fokus na svoju osnovnu nadležnost i aktivnosti. U nadležnosti novog odsjeka svakako bi se, osim brige o postojećoj arhivi i izdavanju dokumenata na osnovu zahtjeva, našli i aktivnosti vezane za unapređenje sistema **e Arhiv**, nastavak masovne digitalizacije dokumenata i integracije sa drugim sistemima, uz podrazumjevanu tehničku podršku Sektora za IS.

Prilikom planiranja sastava i načina funkcionisanja odsjeka, moguće je primjeniti pozitivna iskustva sličnih institucija iz zemalja iz regiona, ali je svakako potrebno napraviti analizu potreba i napraviti detaljniji predlog sastava zaposlenih u budućem Odsjeku ili eventualno Sektoru za eArhiv. Pretpostavka je da će novi odsjek imati rukovodioca, inženjere i referenate ili izvršioce. Dio zaposlenih koji su trenutno angažovani na poslovima vezanim za digitalni arhiv u Sektoru za IS bi, po pravilu, mogli da budu angažovani u okviru novog odsjeka.

13. POBOLJŠANJE PROSTORNIH KAPACITETA U PODRUČNIM JEDINICAMA UPRAVE ZA NEKRETNINE

13.1. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

Dosadašnja Uprava za nekretnine je bila organizovana u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, kao i propisima o radu državnih organa. U obavljanju poslova iz svoje nadležnosti u Upravi za nekretnine je sistematizovano 435 radnih mjesta, i to u 24 teritorijalno raspoređene u opštinama u Crnoj Gori. Analizom postojećih prostornih kapaciteta utvrđeno je da većina područnih jedinica **ne raspolaže adekvatnim poslovnim prostorom** za efikasno obavljanje poslova i pružanje kvalitetnih usluga korisnicima. Nedostatak prostora, zastarjela infrastruktura i neadekvatni uslovi rada negativno utiču na produktivnost zaposlenih i percepciju Uprave za nekretnine kod korisnika. Uprava za

nekretnine, za efikasno vršenje poslova i usluga, ne raspolaže sa odgovarajućim poslovnim prostorom u područnim jedinicama.

U većini opština, područne jedinice Uprave za nekretnine smještene su u kancelarijama koje se nalaze u zgradama lokalnih samouprava. Ovakvo stanje je naslijeđeno iz devedesetih godina i u većini slučajeva, ne odgovara savremenim potrebama organa, niti standardima za obavljanje poslova iz njegove nadležnosti.

Prostorije kojima raspolažu područne jedinice često su neuslovne, prostorno ograničene i infrastrukturno zastarjele, što već duži niz godina predstavlja značajan problem u organizaciji rada i pružanju usluga građanima. U pojedinim opštinama ne postoji mogućnost adaptacije niti privođenja prostora namjeni, bilo zbog arhitektonske ograničenosti, vlasničkih odnosa ili statusa objekata. Primjer za to je prostor Područne jedinice u opštini Kolašin, koja je smještena u zakonom zaštićenom objektu, gdje modernizacija nije moguća.

Zbog takvih uslova, u pojedinim područnim jedinicama više službenika dijeli jednu kancelariju (često i do sedam zaposlenih u jednoj prostoriji), što značajno otežava efikasno i kvalitetno obavljanje svakodnevnih zadataka.

S obzirom na to da je Uprava za nekretnine organ koji ima ključnu ulogu u sprovođenju imovinsko-pravnih odnosa i procesima koji prethode velikim investicionim projektima, trenutni prostorni kapaciteti ne zadovoljavaju potrebe ni zaposlenih ni korisnika usluga. Takvo stanje negativno utiče na profesionalni imidž i ugled Uprave za nekretnine, naročito u situacijama kada područne jedinice posjećuju domaći i strani investitori, što može imati indirektan efekat i na investicionu klimu u Crnoj Gori.

13.2. PROGRAM RADOVA

U cilju poboljšanja kvaliteta usluga korisnicima i poboljšanja uslova rada zaposlenih ovim Programom predviđena je modernizacija i nabavka funkcionalnih poslovnih prostora u područnim jedinicama.

Cilj ovog programa je **unapređenje prostornog kapaciteta Uprave za nekretnine**, sa fokusom na:

- Stvaranje funkcionalnog, modernog i prijatnog radnog okruženja;
- Poboljšanje efikasnosti i kvaliteta usluga za građane i pravne subjekte;
- Jačanje ugleda i vidljivosti Uprave za nekretnine kao profesionalnog i pouzdanog državnog organa;
- Omogućavanje optimalnog korišćenja tehničke i administrativne infrastrukture.

PLANIRANE AKTIVNOSTI

Programom se predviđa identifikacija prioriternih područnih jedinica koje zahtijevaju hitnu modernizaciju ili preseljenje u adekvatne poslovne prostore i to: adaptacija postojećih prostornih kapaciteta kroz renoviranje, optimizaciju rasporeda radnih jedinica i obezbjeđenje funkcionalnih radnih mjesta; nabavka dodatnog prostora tamo gdje adaptacija nije moguća; uvođenje standarda opremljenosti, uključujući kancelarijski namještaj, informatičku i komunikacionu opremu, kako bi se osigurao visok nivo usluge.

PROGRAMSKI CILJ

Stvaranjem ovih uslova u područnim jedinicama doći će do povećana efikasnosti i produktivnosti zaposlenih, poboljšanja kvaliteta i brzine usluga korisnicima, kreiranje profesionalnog i prijatnog radnog okruženja, vidljiv i prepoznatljiv ugled Uprave za nekretnine u lokalnim zajednicama i standardizacije i harmonizacije radnog prostora na teritoriji cijele Crne Gore.

Kroz ovaj vid stvaranja biznis ambijenta i obezbjeđenje poslovnih prostora ili adaptacije postojećih Uprava za nekretnine će svojim organizacionim jedinicama stvoriti zadovoljstvo korisnika mjerljivo kroz ankete i povratne informacije, zadovoljstvo zaposlenih i smanjenje fluktuacije kadrova, smanjenje administrativnih prepreka i kašnjenja u pružanju usluga.

13.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA

Modernizacija i nabavka funkcionalnog prostora u područnim jedinicama

Tabela 1.

Tabela 1.	NABAVKA POSLOVNOG PROSTORA (€)	ADAPTACIJA POSTOJEĆEG POSLOVNOG PROSTORA	OPREMANJE	Vrijednost radova
Tivat	800.000	-	30.000	830.000
Herceg Novi	800.000		30.000	830.000
Bar	1.125.000		45.000	1.170.000
Ulcinj	800.000		30.000	830.000
Rožaje		20.000	10.000	30.000
Budva		50.000	20.000	70.000
Kotor	800.000	-	20.000	820.000
Mojkovac		15.000	10.000	25.000
Žabljak	600.000	-	20.000	620.000
Plav	250.000		20.000	270.000
Plužine	250.000		20.000	270.000
Andrijevica	250.000		20.000	270.000
Šavnik	250.000		20.000	270.000
Tuzi	300.000		20.000	320.000
Golubovci	300.000		20.000	320.000
Pljevlja		15.000	20.000	35.000
Bijelo Polje	600.000		20.000	620.000
Berane	600.000		20.000	620.000
Nikšić		15.000	20.000	35.000
Danilovgrad	450.000		20.000	470.000
Cetinje	450.000		20.000	470.000
Kolašin	600.000		20.000	620.000

Tabela 1.	NABAVKA POSLOVNOG PROSTORA (€)	ADAPTACIJA POSTOJEĆEG POSLOVNOG PROSTORA	OPREMANJE	Vrijednost radova
Gusinja		10.000	15.000	25.000
Petnjica		10.000	15.000	25.000
Ukupno po vrstama	9.225.000	135.000	505.000	
UKUPNO 9.865.000				

13.4. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA PO GODINAMA I ORGANIZACIONIM JEDINICAMA

Godina	Organizaciona jedinica	Ukupno/€	Orbazloženje
2026 .g.	BAR	1.170.000	Područne jedinice smještene su u neadekvatnim prostorijama, uglavnom u objektima lokalnih uprava. Imajući u vidu značaj ovog organa za državu, građane i pravna lica, kao i potrebu za očuvanjem ugleda i efikasnim obavljanjem poslova iz njegove nadležnosti, neophodno je obezbijediti adekvatne, trajne poslovne prostorije koje će omogućiti kvalitetne uslove rada i pružanje usluga na nivou koji odgovara važnosti Uprave za nekretnine u državnom aparatu.
	ŽABLJAK	620.000	
	KOLAŠIN	620.000	
2027.g.	ULCINJ	830.000	Područne jedinice smještene su u neadekvatnim prostorijama, uglavnom u objektima lokalnih uprava. Imajući u vidu značaj ovog organa za državu, građane i pravna lica, kao i potrebu za očuvanjem ugleda i efikasnim obavljanjem poslova iz njegove nadležnosti, neophodno je obezbijediti adekvatne, trajne poslovne prostorije koje će omogućiti kvalitetne uslove rada i pružanje usluga na nivou koji odgovara važnosti Uprave za nekretnine u državnom aparatu.
	BIJELO POLJE	620.000	
	DANILOVGRAD	470.000	
	GOLUBOVCI	320.000	Novoformirane Područne jedinice
	TUZI	320.000	Novoformirane Područne jedinice
2028.g.	HERCEG NOVI	830.000	Područne jedinice smještene su u neadekvatnim prostorijama, uglavnom u objektima lokalnih uprava. Imajući u vidu značaj ovog organa za državu, građane i pravna lica, kao i potrebu za očuvanjem ugleda i efikasnim obavljanjem poslova
	TIVAT	830.000	
	KOTOR	820.000	
	BERANE	620.000	
	CETINJE	470.000	

	PLAV	270.000	iz njegove nadležnosti, neophodno je obezbijediti adekvatne, trajne poslovne prostorije koje će omogućiti kvalitetne uslove rada i pružanje usluga na nivou koji odgovara važnosti Uprave za nekretnine u državnom aparatu.
2029.g.	ROŽAJE	30.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	BUDVA	70.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	MOJKOVAC	25.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	PLJEVLJA	35.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	NIKŠIĆ	35.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
2030.g.	GUSINJE	25.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	PETNJICA	25.000	PJ posjeduje adekvatne prostorije potrebna je adaptacija i opremanje
	PLUŽINE	270.000	Neadekvatne poslovne prostorije. PJ smještena je u zgradi Opštine i uslovi rada tehnički i prostorno ne odgovaraju potrebama i obimu posla
	ANDRIJEVICA	270.000	Neadekvatne poslovne prostorije. PJ smještena je u zgradi Opštine i uslovi rada tehnički i prostorno ne odgovaraju potrebama i obimu posla
	ŠAVNIK	270.000	Neadekvatne poslovne prostorije. PJ smještena je u zgradi Opštine i uslovi rada tehnički i prostorno ne odgovaraju potrebama i obimu posla
	Za period 2026.-2030.g ukupna predviđena finansijska rekapšitualcija iznosi 9.865.000 €		

14. DONOŠENJE IZMJENA I DOPUNA ZAKONA O DRŽAVNOM PREMJERU I KATASTRU NEPOKRETNOSTI, NOVIH I INOVIRANJE POSTOJEĆIH PODZAKONSKIH AKATA

14.1. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA

„Na osnovu ovlašćenja iz Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, Uprava za nekretnine je donijela više podzakonskih akata i procedura kojima se detaljno uređuju postupci državnog premjera, osnivanja i održavanja katastra nepokretnosti, kao i upisa prava na nepokretnostima.

Postojeći Zakon o državnom premjeru i katastru nepokretnosti datira iz ranijih perioda i, iako je u praksi omogućio osnovno uređenje oblasti, više nije u potpunosti u skladu sa savremenim potrebama i tehnološkim standardima. Promjene u metodologiji premjera, digitalizaciji podataka, upravljanju prostorom i evidencijama nepokretnosti, kao i praksa Evropske unije, zahtijevaju inoviranje zakonskih rješenja. Novo zakonodavstvo omogućava

prilagođavanje savremenim tehnološkim, pravnim i administrativnim standardima, poboljšava efikasnost i pruža pouzdaniji okvir za upravljanje prostorom i zaštitu prava na nepokretnostima.

14.2. PROGRAM RADOVA

U cilju modernizacije, usklađivanja sa savremenim evropskim standardima i povećanja institucionalne efikasnosti, planirano je razdvajanje važećeg normativnog okvira u oblasti državnog premjera i katastra nepokretnosti kroz donošenje dva posebna zakona. Na ovaj način povećava se funkcionalnost sistema upravljanja prostorom i evidencijama nepokretnosti, uz snažniji doprinos digitalizaciji svih registara.

Program radova u izmjenama normativnog dijela uključuje:

- Modernizaciju i digitalizaciju procesa državnog premjera i katastra;
- Preciznije definisanje nadležnosti i procedura;
- Uvođenje evropskih modela upravljanja prostorom i katastarskim evidencijama;
- Jačanje institucionalne i tehničke povezanosti sa drugim registrima i bazama podataka;
- Unapređenje zaštite prava svojine kroz pouzdane, transparentne i digitalno dostupne katastarske evidencije.

Nakon razdvajanja važećeg normativnog okvira u dijelu državnog premjera i katastra nepokretnosti, nadležno ministarstvo, na predlog Uprave za nekretnine, u roku od dvije godine treba da donese podzakonska akta iz sledećih oblasti:

14.3. FINANSIJSKA REKAPITULACIJA

rb	Naziv podzakonskog akta	godina izrade	vrijednost (€)
1	Zakon iz oblasti državnog premjera Zakon iz oblasti katastra nepokretnosti	2026-2028	15.000
2.	Način dobijanja licence za rad i vođenje evidencije o licencama za rad, sadržaj i oblik legitimacije za obavljanje geodetskih radova	2026-2027	6.000
3.	Tehničke normative, metode i način rada kod izrade i kontrole tehničke dokumentacije za izvođenje geodetskih radova i sticanje ovlašćenja za projektovanje i izvođenje geodetskih radova, vršenje stručnog nadzora za katastarsko klasiranje i bonitiranje zemljišta	2026-2027	6.000
4.	Sadržinu i način vođenja dnevnika radova i knjige inspekcije	2026-2027	5.000
5.	Tehničke normative, metode i način rada kod izrade katastra vodova i njegovo održavanje	2026-2027	6.000
6.	Način i postupak vršenja kontrole, pregleda i prijema radova u postupku održavanja katastra nepokretnosti	2026-2027	6.000
7.	Način osnivanja, sadržaj i vođenje registra kućnih brojeva, naziva ulica i trgova i evidencije prostornih jedinica	2026-2027	5000

8	Upis prava na nepokretnostima i postupak upisa	2026-2027	6.000
9	Tehničke normative, način rada kod izrade tehničke dokumentacije i kontrolu tehničke dokumentacije za radove u inženjersko-tehničkim oblastima	2026-2027	6.000
10	Način vršenja nadzora i kontrole geodetskih radova u inženjersko-tehničkim oblastima	2026-2027	7.000
11	Način čuvanja, uvida, korišćenja, odnosno distribucije podataka premjera i katastra nepokretnosti	2026-2027	5.000
12	Uredbu o visini naknade za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga Uprave za nekretnine	2026-2027	5.000
13	Tehničke normative, metode i način rada kod izvođenja osnovnih geodetskih radova	2026-2027	5.000
14	Tehničke normative, metode i način rada koji se primenjuju u premjeru i njegovom održavanju (geodetska osnova, katastarsko klasiranje i bonitiranje zemljišta, katastarski planovi, metrološko obezbeđenje geodetskih radova)	2026-2027	5.000
15	Tehničke normative, metode i način rada kod izrade katastra nepokretnosti i njegovo održavanje i upise prava na nepokretnostima	2026-2027	5.000
16	Sadržinu i način izrade osnovne državne karte i topografskih i pregledno-topografskih karata	2026-2027	5.000
17	Način osnivanja, sadržaj i vođenje evidencije državne granice	2026-2027	5.000
18	Sadržaj, formiranje i održavanje geodetsko-katastarskog informacionog sistema	2026-2027	6.000
19	Druge tehničke normative, metode i način rada u oblasti državnog premjera i katastra nepokretnosti	2026-2027	5.000
UKUPNO 114.000			

15. RAZVOJ KADROVA I JAČANJE INSTITUCIONALNIH KAPACITETA

Uspješna realizacija Srednjoročnog programa radova Uprave za nekretnine direktno zavisi od stručnosti i kompetentnosti kadrova angažovanih na njegovom sprovođenju. Program se može u potpunosti realizovati samo uz angažovanje sposobnih, stručnih i kontinuirano usavršavanih kadrova iz oblasti geodezije, prava i informacionih tehnologija.

Poseban akcenat stavljen je na:

- Unapređenje postojećih kadrova kroz stalne programe stručnog usavršavanja;
- Razvoj novih kadrova spremnih da odgovore savremenim zakonskim, tehničkim i organizacionim zahtjevima u oblasti državnog premjera i katastra nepokretnosti.

Planom rada predviđa se uvođenje programa stipendiranja u cilju obezbeđivanja i aktiviranja stručnog kadra iz oblasti prava i geodezije radi unapređenja poslova u oblasti katastra nepokretnosti. Akcenat je stavljen na jačanje kapaciteta organa i institucija nadležnih za katastarske poslove, povećanje efikasnosti rada i stvaranje baze obučanih mladih stručnjaka sa praktičnim iskustvom.

Program stipendiranja namijenjen je studentima završnih godina sa Fakulteta pravnih nauka i Fakulteta tehničko- tehnoloških (geodezije i infomratika). Kroz ovaj program kandidatima

bi se omogućilo stručno osposobljavanje i sticanje praktičnih znanja kroz neposredno uključivanje u obavljanje katastarskih poslova, uz stručni nadzor i mentorsku podršku zaposlenih sa odgovarajućim iskustvom.

Stipendiranje se sprovodi kroz dodjelu mjesečnih stipendija u trajanju od šest do dvanaest mjeseci, u zavisnosti od potreba i raspoloživih sredstava. Korišćenje stipendije uslovljeno je aktivnim učešćem stipendista u poslovima iz oblasti katastra, u skladu sa njihovom stručnom spremom i planom rada nadležne organizacione jedinice.

Tokom trajanja programa, stipendisti će biti uključeni u svim procesima ovog organa. Poslovi će se obavljati u kancelarijskim i terenskim uslovima, u skladu sa prirodom zadataka.

Sprovođenje programa obuhvata raspisivanje javnog poziva, izbor kandidata na osnovu unaprijed utvrđenih kriterijuma, zaključenje ugovora o stipendiranju i raspoređivanje stipendista u nadležne organizacione jedinice. Tokom trajanja programa vrši se kontinuirano praćenje rada i evaluacija učinka stipendista.

Realizacijom programa očekuje se povećanje kapaciteta i unapređenje kvaliteta vođenja evidencija i stvaranje kadrovske osnove za dugoročno jačanje sistema katastra nepokretnosti.

Ključne aktivnosti:

- U saradnji sa Vladom Crne Gore i resornim ministarstvom obezbijediti projekat stipendiranja studenata (50) iz oblasti tehničko- tehnoloških nauka (geodezija, elektrotehnika, elektronika), oblast prirodnih nauka - matematika i računarske nauke, oblast društvenih nauka- pravo i ekonomija i administrativni kapaciteti kako bi budući kadrovi bili pripremljeni za nove zakonske, tehničke i organizacione izazove.
- Osposobiti, putem stručnog usavršavanja u regionu i Evropi, određeni broj inženjera geodezije za vođenje i primjenu složenih geodetsko-katastarskih poslova.
- Pripremiti određeni broj pravnika za obavljanje poslova u oblasti katastra nepokretnosti, kroz kontinuirano usavršavanje i razmjenu iskustava u regionu i zemljama Evropske unije, imajući u vidu usklađivanje prava građana Crne Gore sa pravom EU.
- Osigurati kontinuirano stručno usavršavanje elektroinženjera i programera, kako bi Uprava bila sposobna za implementaciju i održavanje savremenih informacionih sistema i digitalnih rješenja.
- Osigurati kontinuirano obuku administrativnih kapaciteta za implementaciju novih softverskih rješenja

Razvojem i usavršavanjem postojećih kadrova, kao i stvaranjem novih stručnih profila, stvaraju se preduslovi za efikasno, kvalitetno i održivo sprovođenje Srednjoročnog programa, što dugoročno doprinosi jačanju kapaciteta Uprave za nekretnine i unapređenju sistema državnog premjera i katastra nepokretnosti u cjelini.

Tabela 1.

Postojeći kadrovi/stipendisti	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)
geodetska struka	42.000	42.000	20.000	20.000	20.000

informatička struka	55.000	55.000	20.000	20.000	20.000
pravna struka	100.000	100.000	20.000	20.000	20.000
administracija	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Ukupno po godinama	217.000	217.000	80.000	80.000	80.000
UKUPNO 674.000					

16. UKUPNA FINANSIJSKA SREDSTVA ZA REALIZACIJU SREDNJOROČNOG PROGRAMA RADOVA UPRAVE ZA NEKRETNINE

Projekat	2026 (€)	2027 (€)	2028 (€)	2029 (€)	2030 (€)	ukupno projekat
Uspostava državnih referentnih geodetskih sistema (osnovni geodetski radovi)	922.000,00	632.000,00	477.500,00	414.600,00	391.200,00	2.837.300,00
Osnivanje katastra nepokretnosti na nepremjerenim djelovima i dopuna postojećih baza podataka katastra nepokretnosti	925.000,00	925.000,00	800.000,00	650.000,00	650.000,00	3.950.000,00
Oprema za geodetske radove	100.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	300.000,00
Unapređenje kvaliteta podataka evidencije katastra nepokretnosti	420.000,00	420.000,00	420.000,00	420.000,00	420.000,00	2.100.000,00
Osnivanje katastra vodova	970.000,00	750.000,00	600.000,00	330.000,00	280.000,00	2.930.000,00
Topografski premjer i kartografija	178.000,00	303.000,00	603.000,00	53.000,00	53.000,00	1.190.000,00
Premjer, označavanje i obnavljanje graničnih oznaka na državnoj granici i formiranje evidencije o državnoj granici	450.000,00	489.000,00	406.000,00	67.000,00	-	1.412.000,00
Projekat bonitiranje zemljišta	460.000,00	215.000,00	168.000,00	47.250,00	-	890.250,00
Registar kućnih brojeva, ulica i trgova	45.000,00	47.250,00	49.612,50	52.093,13	54.697,78	248.653,41
Evidencija prostornih jedinica	54.000,00	56.700,00	59.535,00	62.511,75	65.637,34	298.384,09
Registar/masovna procjena nepokretnostu u crnoj gori	1.270.000,00	1.750.000,00	1.605.000,00	595.000,00	595.000,00	5.815.000,00
Registar/evidencija cijena prometovanih nepokretnosti	30.000,00	150.000,00	150.000,00	45.000,00	47.250,00	422.250,00
Geodetsko-katastarski informacioni sistem	1.379.000,00	3.350.750,00	2.969.587,50	2.100.315,00	1.537.164,67	11.336.817,17
Arhiv dokumentacije o državnom premjeru i nepokretnostima	29.000,00	430.500,00	402.000,00	407.600,00	310.000,00	1.579.100,00
Izmjena zakonske regulative	30.000,00	60.000,00	24.000,00			114.000,00
Poboljšanje prostornih kapaciteta u PJ Uprave za nekretnine	2.410.000,00	2.560.000,00	3.840.000,00	195.000,00	860.000,00	9.865.000,00

Razvoj kadrova i jačanje institucionalnih kapaciteta	217.000,00	217.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	674.000,00
Ukupno po godinama	9.889.000,00	12.406.200,00	12.704.235,00	5.569.369,88	5.393.949,79	45.962.754,67
ukupno 45.962.754,67						

V. IZVORI FINANSIRANJA REALIZACIJE POSLOVA IZ PROGRAMA

U skladu sa članom 176 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti sredstva za finansiranje realizacije poslova iz Programa obezbjeđuju se iz sledećih izvora:

- 1) opštih prihoda državnog budžeta;
- 2) prihoda od naknada za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i katastra vodova i naknada za pružanje usluga;
- 3) dijela poreza na promet nepokretnosti u iznosu od 5% koji pripada budžetu Crne Gore;
- 4) drugi izvori (donacije, krediti i dr.).

Programska godina	Izvori finansijskih sredstava				Ukupno (€)
	Budžet (€)	Prihod od naknada za korišćenje podataka i pružanja usluga (€)	Dio poreza na promet nepokretnosti (€)	Drugi izvori (donacije, kredit) (€)	
2026. godine	9.889.000,00				9.889.000,00
2027. godine	12.406.200,00				12.406.200,00
2028. godine	12.704.235,00				12.704.235,00
2029. godine	5.569.369,88				5.569.369,88
2030. godine	5.393.949,79				5.393.949,79
UKUPNO:	45.962.754,67				45.962.754,67

Napomena: Učešće budžeta Crne Gore u finansiranju radova iz ovog Programa moguće je smanjiti donacijama i kreditnim sredstvima

Ovaj program objaviće se u „Službenom listu Crne Gore“.

Broj: 11-011/26-1194 od 08.04.2026. godine
Podgorica, 23. aprila 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.