

# USPOSTAVA DIGITALNOG ARHIVA REPUBLIČKE UPRAVE ZA GEODETSKE I IMOVINSKO PRAVNE POSLOVE REPUBLIKE SRPSKE

Milena Josipović

Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove Republike Srpske, Banja Luka  
(e-mail: 1milena2josipovic@gmail.com)

## **Rezime**

Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove (RUGIPP) posjeduje obimnu arhivsku dokumentaciju, koju čine zapisi i dokumenti stari više decenija a neki su nastali još u 19. vijeku. Takvi zapisi i dokumenti su zbog svoje starosti, prirodnih svojstava materijala na kojima su zapisani, ali i zbog svakodnevnog korištenja, podložni oštećenjima, te je potrebno preduzeti neophodne mjere za njihovu zaštitu, dugotrajno pohranjivanje i čuvanje, te osigurati jednostavan i brz pristup arhivskim dokumentima i u digitalnom obliku.

Arhivska dokumentacija Republičke uprave za geodetske i imovinsko pravne poslove Republike Srpske predstavlja materijalni dokaz službenih transakcija u sistemu zemljišne administracije kroz istoriju i od posebne je važnosti za podršku funkcionisanju stabilnog društva, te za osiguranje i zaštitu zakonskih prava svakog građanina. Zakonom o premjeru i katastru Republike Srpske, uspostava i održavanje digitalnog arhiva su u isključivoj nadležnosti RUGIPP. Pohranjivanje, zaštita, dostupnost i distribucija arhivske dokumentacije u digitalnom obliku, osigurava vremenski neograničenu transparentnost, vjerodostojnost i značajno doprinosi pouzdanosti sistema zemljišne administracije u cjelini. Stoga je uspostava digitalnog arhiva od izrazito velike važnosti ne samo za RUGIPP, već i za sve sudionike u sistemu zemljišne administracije. Digitalni arhiv će značajno poboljšati efikasnost poslovnih procesa, te bitno uticati na poboljšanje kvaliteta i brzine usluga krajnjim korisnicima (građanima, republičkim institucijama i poslovnim subjektima). Stoga je digitalni arhiv jednostavno nezaobilazna i ključna komponenta budućeg razvoja uređenog sistema zemljišne administracije Republike Srpske, posebno u kontekstu sveprisutnih i široko dostupnih informatičkih tehnologija.

U radu se u preglednom obliku opisuju dosadašnja iskustva na uspostavi digitalnog arhiva RUGIPP, uključujući implementaciju softverskog sistema digitalnog arhiva i izazove u fazi implementacije.

**Ključne riječi:** arhivska dokumentacija, zemljišna administracija, katastar, digitalni arhiv.

## **1. UVOD**

Arhivska građa RUGIPP predstavlja materijalni dokaz službenih transakcija u sastavu zemljišne administracije kroz istoriju, što je osnova za funkcionisanje stabilnog društva i zaštitu zakonskih prava svakog građanina. Zaštita, vjerodostojnost i dostupnost arhivske dokumentacije doprinose transparentnosti i pouzdanosti koji nisu vremenski ograničeni. Analogna arhivska dokumentacija datira još od kraja 19. vijeka i uglavnom se nalazi u lokalnim arhivama područnih jedinica RUGIPP.

Zakonom o arhivskoj djelatnosti (Službeni glasnik Republike Srpske 2008) propisano je da je arhivska dokumentacija od izrazite vrijednosti za Republiku Srpsku i uživa njenu zaštitu. RUGIPP posjeduje obimnu arhivsku dokumentaciju, a čine je zapisi i dokumenti od kojih su neki stari i više decenija. Takvi zapisi i dokumenti su zbog svoje starosti, prirodnih svojstava materijala na kojima su napisani, ali i zbog svakodnevnog korištenja, podložni raznim oštećenjima, te je potrebno poduzeti neophodne mjere za njihovu zaštitu i dugotrajno čuvanje. Pored toga što je potrebno sačuvati izvornu arhivsku dokumentaciju od uništavanja, potrebno je omogućiti jednostavnost pristupa i širu upotrebu informacija.

Članom 118b. stav 4. Zakona o premjeru i katastru Republike Srpske (Službeni glasnik Republike Srpske 2012, Službeni glasnik Republike Srpske 2016, Službeni glasnik Republike Srpske 2018), definisana je nadležnost RUGIPP za uspostavljanje i održavanje digitalnog arhiva. S druge strane, u okviru Sektora za geodetske poslove RUGIPP formirano je Odjeljenje za arhiv dokumentacije i digitalni arhiv, u skladu s

Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta RGUIPP (Službeni glasnik Republike Srpske 2018). U opisu poslova navedenog odjeljenja je, između ostalog, i vođenje evidencije o cjelokupnoj arhivskoj građi, te planiranje dinamike digitalizacije i digitalizacija podataka iz nadležnosti RUGIPP.

Uspostavljanje digitalnog arhiva, prije svega, biće od velike koristi za zaštitu arhivske dokumentacije, obezbijediće bržu dostupnost arhivske dokumentacije zaposlenicima RUGIPP, što će povećati efikasnost u radu, te omogućiti bolju dostupnost arhivske dokumentacije zainteresovanim korisnicima podataka iz nadležnosti RUGIPP putem internet servisa za distribuciju arhivskih podataka.

Aktivnosti na uspostavi digitalnog arhiva RUGIPP inicirane su u okviru projekta "Izgradnja kapaciteta za unapređenje zemljišne administracije i procedura u Bosni i Hercegovini" (CILAP 2014-2019), čiji je cilj izgradnja kapaciteta i prenos znanja u cilju povećanja efikasnosti i pouzdanosti procesa zemljišne administracije u Bosni i Hercegovini.

Jedna od komponenti projekta je i podrška pri uspostavi digitalnog arhiva, integracija u poslovne procese i upotreba u svakodnevnom poslovanju. Očekivani dugoročni uticaj ove komponente definisan je kao: "RUGIPP pruža transparentne, efikasne i efektivne javne usluge i vrši očuvanje izvornih dokumenata u digitalnom obliku", dok je očekivani rezultat "Uspostavljen digitalni arhiv koji doprinosi efikasnoj zemljišnoj administraciji i jednostavnom pristupu dokumentima za obradu predmeta internim korisnicima kao i za tržišne aktere. "

U okviru projekta "Javne usluge za tržište nekretnina i evropske integracije" finansiranog od strane Norveške uprave za kartografiju i katastar (*Statens kartverk*), finansiran je razvoj softverskog sistema za digitalni arhiv, te nabavka opreme za digitalizaciju u okviru projekta Svjetske Banke "Projekat registracije nekretnina" (RERP – Real Estate Registration Project).

Aktivnosti na projektu odvijaju se od 2014. godine, a obuhvatile su: (i) izrada dokumenta "Strategija za digitalni arhiv" (RUGIPP 2014); (ii) pilot projekat implementacije centra za konverziju (skener-centra) sa ciljem nastavka masovne produkcije u narednih 10 godina; (iii) sticanje znanja i iskustava u vezi funkcionisanja i značaja digitalnog arhiva; (iv) te izrada tehničkih specifikacija "Razvoj IT sistema digitalnog arhiva" (Statens kartverk 2017).

Odjeljenje za arhiv dokumentacije i digitalni arhiv je u saradnji s organizacionim jedinicama RUGIPP izvršilo popis trajne arhivske dokumentacije i analizu stanja njenog smještaja u organizacionim jedinicama RUGIPP. Prikupljeni su i podaci o površini prostora koju koriste zaposlenici, njihovom broju, površini kancelarijskog prostora u kojem se nalazi arhiva, vođenju arhivske knjige, te mogućnosti pristupa arhivi od strane zaposlenih. Analizom je utvrđeno da je arhiva u većini slučajeva smještena u neuslovnim i nenamjenskim prostorijama, u kancelarijama u kojima se obavljaju redovni poslovi, a vrlo često i u prijemnim kancelarijama. Ono što najviše zabrinjava jeste činjenica da je u gotovo svim područnim jedinicama arhiva dostupna svim zaposlenima, te da ne postoji evidencija o njenom izuzimanju, načinu upotrebe i vraćanja u arhivu.

Generalno se može zaključiti da je arhivska dokumentacija RUGIPP u izrazito lošem stanju (Slika 1, Slika 2), smještena u neuslovnim i nenamjenskim prostorijama te da njeno korištenje nije u skladu sa zakonskim propisima. Analogni dokumenti se i dalje svakodnevno koriste i pored upotrebe modernih, računarski podržanih sistema zemljišne administracije. U pojedinim slučajevima ova analogna arhivska dokumentacija je u takvom stanju, da njena daljnja upotreba može dovesti do trajnog gubitka vrijednih podataka.



*Slika 1. Zemljišna knjiga iz 1912. godine (Područna jedinica Prijedor)*



*Slika 2. Zemljišna knjiga iz 1889. godine (Područna jedinica Bijeljina)*

Stoga je digitalni arhiv RUGIPP jedna jako važna komponenta za uspješan razvoj uređenog sistema zemljišne administracije. Uspostavom digitalnog arhiva će se sačuvati izvorna arhivska građa, i omogućiti jednostavan pristup, distribucija i šira upotreba arhivskih podataka zemljišne administracije u Republici Srpskoj.

## **2. STRATEGIJA DIGITALNOG ARHIVA RUGIPP**

Strategija za digitalni arhiv usvojena je u aprilu 2014. godine. Izrada dokumenta potpomognuta je donatorskim sredstvima Kraljevine Švedske u okviru CILAP projekta (CILAP 2014-2019).

Tom strategijom su definisani opšti i specifični ciljevi za uspostavu digitalnog arhiva kao podsistema informacionog sistema RUGIPP. U periodu 2014 - 2028 godine predviđeno je ostvarivanje sljedećih ciljeva:

- i. arhivska dokumentacija će biti popisana, klasifikovana, indeksirana i dokumentovana;

- ii. arhivski dokumenti koji se koriste u procesima zemljišne administracije kao i oni za koje postoji rizik trajnog gubitka, bit će prioritarno digitalizovani - digitalni zapisi će biti sigurno smješteni i pretraživani po njihovim metapodacima;
- iii. digitalni arhiv će obezbijediti dugoročno čuvanje podataka - najmanje dvije identične digitalne kopije koje odgovaraju originalnom dokumentu će biti sačuvane zajedno sa njihovim metapodacima na dvije (ili više) fizičkih lokacija.
- iv. nakon uspostavljanja digitalnog arhiva, svi novi dokumenti će se direktno spremati u digitalni arhiv;
- v. digitalni arhiv će biti samo jedan od poslovnih sistema u okviru geoinformacionog sistema RUGIPP koji će znatno podići nivo produktivnosti drugih sistema.
- vi. distribucija informacija o istoriji zemljišnih transakcija će biti omogućena putem web servisa, kako interno tako i eksterno, autorizovanim korisnicima i u skladu sa definisanim protokolima;
- vii. implementacija digitalnog arhiva u RUGIPP poslužit će kao model prilikom implementacije bilo kog digitalnog arhiva u Republici Srpskoj.

Specifični ciljevi koje je trebalo ostvariti u periodu od pet godina (2014-2018), a koji bi trebali doprinijeti ostvarenju opštih ciljeva su:

- i. razviti referentni model za digitalni arhiv i upravljanje zemljišnim zapisima, kompatibilan sa postojećim modelima podataka u okviru geoinformacionog sistema RUGIPP i relevantnim međunarodnim standardima;
- ii. izraditi tehničku dokumentaciju za hardver, softver i konverziju podataka;
- iii. pilot projekat digitalizacije arhivske dokumentacije za jednu/više organizacionih jedinica RUGIPP;
- iv. uspostaviti digitalni arhiv kao podsistem geoinformacionog sistema RUGIPP, koji doprinosi povećanju efikasnosti zemljišne administracije i olakšava pronalaženje i upotrebu informacija u okviru poslovnih procesa, kako za interne tako i za eksterne korisnike.

### **3. PILOT PROJEKAT – KO TRN**

Aktivnosti na izvršenju postavljenih ciljeva počele su 2016. godine realizacijom pilot projekta u Područnoj jedinici Laktaši i arhivskom dokumentacijom katastarske opštine (KO) Trn. Za ovu KO na raspolaganju je bila arhivska dokumentacija za 9 različitih tipova katastarskih evidencija, oblika i vrste dokumenata. U prostorijama Područne jedinice Laktaši instalirana je i oprema: (i) rotacioni skener Canon DR-G1100; (ii) ravni skener Xerox DocuMate 4700; (iii) foto-sto; (iv) Bookeye skener za knjige; i (v) računarska oprema (hardver i softver).

Pilot projekat je započeo obukom za digitalizaciju zemljišnih knjiga, katastarske dokumentacije i prateće zbirke isprava. Obuka je održana u prostorijama područne jedinice Laktaši. Obukom (26 - 29.01.2016) obuhvaćen je kompletan proces digitalizacije arhivskih dokumenata: (i) priprema i reparacija arhivske dokumentacije; (ii) određivanje tipova dokumenata; (iii) definisanje metapodataka; (iv) digitalizacija dokumentacije; (v) kontrola kvaliteta i kontrola broja slika; (vi) postupci organizacije radnih mjesta; (vii) *backup* procedura.

U okviru pilot projekta organizovana je i studijska posjeta digitalnom arhivu Republičkog geodetskog zavoda u Beogradu, gdje su zaposlenici i članovi radne grupe za digitalni arhiv imali priliku upoznati se sa organizacijom rada u skener centru. Na pilot projektu je angažovano 7 zaposlenika: (i) načelnik odjeljenja; (ii) viši stručni saradnik za digitalni arhiv; (iii) stručni saradnik za geodetske poslove; (iv) 3 poslenika angažovana po osnovu ugovora o djelu; i (v) volonter. Do kraja oktobra 2016. godine izvršena je digitalizacija cjelokupne dokumentacije predviđene pilot projektom, čiji je rezultat bio 350 028 slika odnosno 175 014 listova. U Tabeli 1 prikazana je arhivska dokumentacija KO Trn, digitalizovana u okviru pilot projekta.

Tabela 1. Arhivska dokumentacija KO Trn

|  | Zbirke isprava | Skice i planovi | Knjige | Posjedovni listovi | Ukupno listova za digitalizaciju |
|--|----------------|-----------------|--------|--------------------|----------------------------------|
| Popisni katastar   | 0              | 0               | 0      | 287                | 396                              |
| Katastar zemljišta – austrougarski premjer               | 659            | 27              | 3      | 802                | 4254                             |
| Katastar zemljišta – aerofotogrametrijski premjer (1975) | 1259           | 123             | 16     | 2307               | 19154                            |
| Katastar nekretnina (1996)                               | 3952           | 0               | 2      | 1                  | 72259                            |
| Katastar nepokretnosti (2006)                            | 1794           | 0               | 0      | 0                  | 25858                            |
| Katastar nepokretnosti (2012)                            | 1              | 0               | 0      | 0                  | 30                               |
| Katastar komunalnih uređaja/vodova                       | 167            | 0               | 0      | 0                  | 6087                             |
| Imovinsko-pravni poslovi                                 | 195            | 0               | 0      | 0                  | 6806                             |
| Zemljišna knjiga   | 2312           | 0               | 30     | 0                  | 40170                            |

#### 4. STRUKTURA I POSLOVNI PROCESI USPOSTAVE DIGITALNOG ARHIVA

Struktura digitalnog arhiva definisana je nakon izvršenog popisa trajne arhivske dokumentacije i završenog pilot projekta za KO Trn. Obradom podataka popisa utvrđeno je da se u arhivama područnih jedinica i sjedišta RUGIPP, nastalim od 1884. do 2018. godine, nalazi dokumentacija iz različitih epoha, različitih evidencija, naziva (propisanih i lokalnih), oblika i veličina, te dokumentacija nastala na različitim podlogama.

U područnim jedinicama nalazi se i veliki broj stručne literature, službenih glasnika iz ranijih godina te zbirke propisa iz oblasti koje su u nadležnosti RUGIPP, što predstavlja takođe značajan dio arhivske dokumentacije. Logičku strukturu sistema digitalnog arhiva čine: (i) digitalni arhiv Uprave; (ii) digitalni arhiv područne jedinice/kancelarije; i (iii) digitalna biblioteka.

Logička struktura digitalnog arhiva Uprave obuhvata evidencije koje zavise o vrsti posla iz njene nadležnosti: (i) katastarsko – geodetski poslovi; (ii) osnivanje i održavanje katastra nepokretnosti; (iii) imovinsko-pravni poslovi; (iv) pravni, kadrovski i opšti poslovi; (v) ekonomsko – finansijski poslovi; (vi) poslovi uspostavljanja i održavanje geoinformacionog sistema Uprave; (vii) poslovi nadzora; i (viii) kancelarijsko poslovanje.

Logičku strukturu digitalnog arhiva područne jedinice/kancelarije čine evidencije koje zavise o vremenu nastanka ili sadržaja arhivskih podataka: (i) katastar zemljišta – austrougarski premjer; (ii) popisni katastar; (iii) katastar zemljišta; (iv) katastar nekretnina 1984; (v) katastar nekretnina 1996; (vi) katastar nepokretnosti 2006; (vii) katastar nepokretnosti 2012; (viii) komasacija; (ix) katastar vodova; (x) elaborat geodetskih mreža i snimanja; (xi) katastarski planovi; (xii) karte; (xiii) knjiga uloženi ugovora o otkupu stambenih zgrada i stanova; (xiv) knjiga uloženi ugovora o prodaji poslovnih zgrada, poslovnih prostorija i garaža; (xv) zemljišna knjiga; (xvi) imovinsko-pravni poslovi; (xvii) baze podataka; i (xviii) kancelarijsko poslovanje.

Logička struktura digitalnog arhiva nije konačna – u bazi podataka<sup>1</sup> je moguće dodavanje novih evidencija, tipova dokumenata i drugog sadržaja.

U okviru uspostave digitalnog arhiva definisani su sljedeći poslovni procesi: (i) popis dokumentacije i sortiranje; (ii) normiranje; (iii) formiranje radilišta; (iv) unos metapodataka; (v) formiranje skener centra; (vi) koncentracija dokumentacije; (vii) priprema dokumentacije; (viii) reparacija dokumentacije; (ix) digitalizacija dokumentacije; (x) kontrola digitalizovanog dokumenta; (xi) finalna kontrola; (xii) pakovanje dokumentacije; (xiii) donošenje rješenja o stupanju na snagu podataka digitalnog arhiva; (xiv) učitavanje podataka u sistem digitalnog arhiva.

## **5. PREGLED DIGITALIZACIJE ARHIVSKE DOKUMENTACIJE**

Prvi skener centar je formiran u područnoj jedinici Laktaši (februar 2016.), u okviru pilot projekta. Po završetku pilot projekta, taj skener centar nastavio je sa radom na uspostavi digitalnog arhiva za cijelu opštinu Laktaši. Nakon toga su formirani skener centri u područnim jedinicama: (i) Trebinje – mart 2017; (ii) Prijedor – januar 2018; (iii) Bijeljina – februar 2018; (iv) Banja Luka – jun 2018; (v) Gradiška – septembar 2018; (vi) Doboj – oktobar 2018; (vii) Zvornik – januar 2019; (viii) Pale – februar 2019; i (ix) Han Pijesak – jul 2019.

U navedenih 10 centara digitalizuje se arhivska dokumentacija za 23 opštine, a unos metapodataka je završen (ili je u toku) za 33 opštine. Zaključno sa junom 2019. godine izvršena je digitalizacija 452877 dokumenata u obliku lista/spisa, 2359 knjiga i 10180 skica/planova/karata, tj. 8% od ukupno popisane arhivske dokumentacije RUGIPP.

Nabavka računarske opreme i opreme za digitalizaciju izvršena je iz sredstava donatorskog projekta Kraljevine Švedske i kreditnih sredstava Svjetske banke. Rad na uspostavi digitalnog arhiva obavlja se na 4 foto stola, 2 Bookeye skenera, 15 ravnih skenera A3 format, 5 ravnih skenera A2 format, 17 rotacionih skenera, 1 skener Wide Tek A0 format i 65 računara.

## **6. DIGITALNI ARHIV – PODSISTEM GEOINFORMACIONONG SISTEMA RUGIPP**

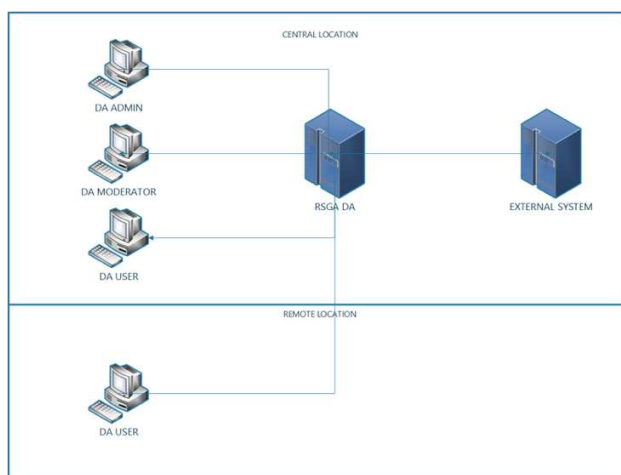
Softverski sistem za digitalni arhiv (DA) razvijen je u okviru donatorskog projekta "Javni servisi za tržište nepokretnosti i evropske integracije", kojeg RUGIPP realizuje u saradnji sa Norveškom upravom za kartografiju i katastar (*Statens kartverk*). Slika 3 prikazuje centralizovanu sistemsku arhitekturu digitalnog arhiva.

Sistem je implementiran na Microsoft platformi: operativni sistem Windows Server 2016 i IIS (Internet Information Services) web server.

Interoperabilnost s drugim sistemima (internim i eksternim) je osigurana putem web servisa.

---

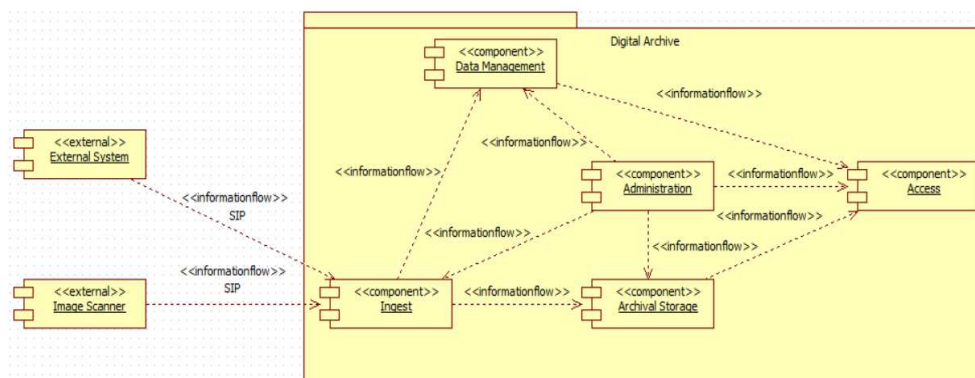
<sup>1</sup> Oracle 11g XE



Slika 3. DA - Centralizovana sistemska arhitektura (Statens kartverk 2017)

Dizajn funkcionalnog modela sistema (

Slika 4) usklađen je sa OASI standardom (CCSDS 2012):



Slika 4. DA - UML dijagram komponentni (Statens kartverk 2017)

Metapodaci su definisani UML dijagramom klasa za svaku vrstu evidencije (Slika 5).





## LITERATURA

- CCSDS. 2012. *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. Washington: CCSDS Secretariat.
- CILAP. 2014-2019. *CILAP - Capacity Building for Improvement of Land Administration and Procedures in Bosnia and Herzegovina*. Pokušaj pristupa 2019. <http://www.cilap-project.org>.
- RUGIPP. 2014. *Strategija za digitalni arhiv*. Banja Luka: RUGIPP.
- SAGA. 2017. *Digitalni Arhiv - Software Design Document*. Beograd: SAGA d.o.o.
- Službeni glasnik Republike Srpske. 2008. "Zakon o arhivskoj djelatnosti". *Službeni glasnik Republike Srpske 119/08*.
- . 2012. "Zakon o premjeru i katastru Republike Srpske". *Službeni glasnik Republike Srpske 6/12*.
- . 2016. "Zakon o izmjenama i dopunama zakona o premjeru i katastru Republike Srpske". *Službeni glasnik Republike Srpske 110/16*.
- . 2018. "Zakon o izmjenama i dopunama zakona o premjeru i katastru Republike Srpske". *Službeni glasnik Republike Srpske 62/18*.
- . 2018. "Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta u Republičkoj upravi za geodetske i imovinsko-pravne poslove". *Službeni glasnik Republike Srpske 65/18*.
- Statens kartverk. 2017. *Development of Digital Archive IT System*. Technical Requirements, Hønefoss: Statens kartverk.

## ESTABLISHMENT OF A DIGITAL ARCHIVE IN THE REPUBLIC ADMINISTRATION FOR GEODETIC AND PROPERTY AFFAIRS OF REPUBLIC OF SRPSKA

### **Abstract**

*The Republic Administration for Geodetic and Property Affairs (RAGPA) has extensive archive documentation, made up of records and documents dating back several decades, some dating back to the 19th century. Such records and documents are susceptible to damage because of their age, the natural properties of the materials on which they are written, but also because of their daily use. Therefore, it is necessary to take the necessary measures for their protection, long-term storage and preservation, and also to ensure easy and quick access to digitalized archive documents.*

*The archive documentation of the RAGPA is material evidence of official transactions in the land administration system throughout history and is of particular importance for supporting the functioning of a stable society and for securing and protecting the legal rights of every citizen. According to the Law on Surveying and Cadastre of the Serb Republic, establishment and maintenance of a digital archive is within the exclusive competence of the RAGPA. The storage, protection, availability and distribution of archive documentation in digital form ensures unlimited transparency, credibility and significantly contributes to the overall reliability of the land administration system. Therefore, the establishment of a digital archive is extremely important not only for RAGPA, but for all stakeholders in the land administration sector. The digital archive will significantly improve the efficiency of business processes and the quality of services to end users (citizens, republic institutions and businesses). Consequently, the digital archive is simply an indispensable and crucial component of the future development of the reliable land administration system of the Serb Republic, especially in the context of ubiquitous and widely available information technologies.*

*This paper presents an overview of the experience in establishing the digital archive of RAGPA, including the implementation of the software system as well as the challenges during the implementation.*

**Key words:** *archive documentation, land administration, cadastre, digital archive.*