

ICT STRATEGIJA ZEMLJIŠNE KNJIGE I KATASTRA NEKRETNINA/ZEMLJIŠTA FEDERACIJE BIH ZA PERIOD 2019.-2029. GODINA

Nedžad Pašalić dipl.ing.geod.
pomoćnik direktora

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Email: nedzad.pasalic@fgu.com.ba

IV. KONGRES O KATASTRU U BIH
SA MEĐUNAODNIM SUDJELOVANJEM
Neum, 30.-31.10.2019.godine



FGU

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

CILJ IZRADE STRATEGIJE

- **Osnovni cilj izrade ICT Strategije je definisanje prioriternih ciljeva, projekata i aktivnosti koji će doprinijeti unapređenju i daljnjem razvoju informacionih sistema zemljišne knjige i katastra na području Federacije Bosne i Hercegovine**
- **Održivost ICT sistema, kontinuitet poslovanja, daljnji razvoj ICT kapaciteta u FMP, FGU, katastarskim i zemljišnoknjižnim uredima FBiH, poboljšanje razmjene podataka između informacionih sistema ZK i katastra, omogućavanje razmjena podataka sa drugim javnim registrima (registar ličnih podataka građana, registar pravnih subjekata, adresni registar, itd.), te implementacija novih elektronskih usluga su bitni elementi koji su uzeti u obzir prilikom definiranja prioriternih ciljeva, projekata i aktivnosti**



FAZE IZRADE STRATEGIJE

- **Faza 1: Studija početnog stanja**
- **Faza 2: Razrada Strategije**
- **Faza 3: Izrada nacrtu tehničkih specifikacija za doradu i unapređenje informacionih sistema ZK i katastra**

IV. KONGRES O KATASTRU U BIH
SA MEĐUNAODNIM SUDJELOVANJEM
Neum, 30.-31.10.2019.godine



FGU

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

STUDIJA POČETNOG STANJA

Studija početnog stanja obuhvaća sljedeće aspekte:

- Postojeća situacija, sa posebnim akcentom na:
 - implementaciju IT/IM strategije ZK i katastra 2011.-2017.
 - postojeći softver, hardver i komunikacijsku opremu
 - funkcionalnost informacionih sistema koji su u upotrebi
 - vrste podataka, izvore i učesnike koji su uključeni
 - operativne i poslovne procese (radne modele)
 - ljudske resurse
 - eksterne sisteme
- Analizu pravnog okruženja
- Potrebe korisnika
 - opšte potrebe sistema
 - potrebe internih korisnika
 - potrebe eksternih korisnika



STUDIJA POČETNOG STANJA – SWOT ANALIZA

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • Ključni IS (katstar.ba i E-grunt) su operativni • Korisnici su veoma zadovoljni funkcionalnostima i stabilnošću sistema • Snažna podrška rukovodstva FGU • Visok nivo angažovanja osoblja FGU • Jedinstveni model podataka i poslovni procesi u ZK i katastru • Motivisano i ambiciozno osoblje sektora za geoinformatiku • Različit pristup tehničkoj arhitekturi (mješavina OSS i COTS komponenti) • Većina informacionih sistema razvijena je korištenjem relativno modernih tehnoloških platformi i arhitektura • Među javnim institucijama, FGU nosi reputaciju da je pionir u korištenju najnovije tehnologije, što motiviše druge javne institucije u izgradnji modernih IS 	<ul style="list-style-type: none"> • Samostalan i nekoordiniran razvoj informacionih sistema rezultirao je informacionim silosima • Nepostojeća struktura upravljanja IS / IT • Razvoj IT-a u velikoj mjeri zavisi od vanjskog finansiranja • Nizak nivo interoperabilnosti i razmjene podataka s glavnim sudionicima • Razmjena informacija na papiru između ključnih operativnih IS • Neke poslovne procese IT ne podržava • Kompleksne ETL procedure i procesi za objavljivanje i distribuciju geoprostornih podataka • Nepotpuna i neadekvatna tehnička dokumentacija • Nizak kapacitet i nedovoljna IT / IS sposobnost u sektorima zemljišnih knjiga i katastra nekretnina / zemljišta • Nepostojanje kapaciteta i sposobnosti IT / IS u okviru FMP
Prilike	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> • Obogatiti i integrirati više podataka kako bi se omogućila veća vrijednost za privredu i građane pokretanjem novih usluga • Predstojeće izmjene zakona o katastru i zemljišnim knjigama pružaju mogućnosti za razvoj novih usluga • Interoperabilnost i integracija sa drugim javnim institucijama mogu povećati važnost ZK i katastra 	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjena sredstva Vlade FBiH • Eksterno finansiranje možda neće biti dostupno u budućnosti • Nesigurna i nepredvidiva Oracle DBMS licencna politika • Rastuća potražnja za IT vještinama mogla bi povećati stopu napuštanja IT osoblja • Većina servera i UPS-ova u ZKU i KU su dostigli svoj EOL



RAZRADA ICT STRATEGIJE

ICT strategija obuhvaća tri sljedeća aspekta:

- Poslovnu arhitekturu koja definiše poslovnu strategiju, upravljanje, organizaciju i ključne poslovne procese
- Arhitekturu informacionih sistema ZK i katastra:
 - Arhitektura podataka opisuje strukturu budućih logičkih i fizičkih podataka i resursa za upravljanje podacima
 - Aplikaciona arhitektura opisuje pojedinačne aplikacije, njihove interakcije i njihove veze sa osnovnim poslovnim procesima
- Arhitektura tehnologije koja opisuje logički softver i hardver koji se koriste za podršku implementacije poslovnih, podatkovnih i aplikacijskih usluga. To uključuje IT infrastrukturu, pomoćne aplikacije, mreže, komunikacije, standarde obrade, itd.



RAZRADA ICT STRATEGIJE - POSLOVNA ARHITEKTURA

Kratkoročni ciljevi (2019-2021):

- **Uspostavljanje koordinacijskog tijela za provedbu IKT strategije**
 - razvoj procedura za rad Upravne organizacije za stratešku koordinaciju IKT-a
- **Jačanje kadrovskih kapaciteta**
 - treninzi: rukovođenje IT Projektom, enterprise arhitektura, arhitektura sistema i softvera, DevOps, ESB i mikroservisi, NewSQL

Srednjoročni ciljevi (2022-2025):

- **Jačanje kapaciteta sektora za Geoinformatiku FGU i radnih grupa za koordinaciju**
 - zapošljavanje novog osoblja za implementaciju ICT strategije
 - treninzi: kontejnerizacija, OLAP i Cloud računarstvo

Dugoročni ciljevi (2026-2029):

- **Jačanje kapaciteta i radnih grupa za koordinaciju**
 - Treninzi u oblasti analitike podataka/KDD



RAZRADA ICT STRATEGIJE - ARHITEKTURA INFORM. SISTEMA I APLIKACIJA

Kratkoročni ciljevi (2019-2021):

- unapređenje postojećih sistema radi interoperabilnosti podataka i razmjene podataka (sa DA, AR i IDDEA) na osnovu Web servisa
- proširenje funkcionalnosti i poboljšanje kvaliteta podataka:
 - Katastar.ba – poslovni proces izlaganja na javni uvid
 - E-grunt – konsolidacija i upravljanje kodnim podacima, optimizacija GUI za mobilne uređaje

Srednjoročni ciljevi (2022-2025):

- Nova arhitektura informacionog sistema katastra i ZK
 - jedinstveni centralizovani ili distribuirani sistem
 - dualni centralizirani ili distribuirani sistem
 - Konsolidacija i ažuriranje modela podataka
 - Povećanje kvalitete podataka
 - Povećanje sigurnosti podataka

Dugoročni ciljevi (2026-2029):

- Implementacija strateških (OLAP) i Data Analytics/KDD aplikacija i sistema



RAZRADA ICT STRATEGIJE - ARHITEKTURA TEHNOLOGIJE

Kratkoročni ciljevi (2019-2021):

- obnova hardverske infrastrukture (katastar.ba i E-grunt)
- uvođenje tehnologija za interoperabilnosti (XML, SOA i Web servisima)
- uspostavljanje nove komunikacijske infrastrukture
- usvajanje politike i akcijskog plana za cyber sigurnost

Srednjoročni ciljevi (2022-2025):

- razmatranje uvođenja nove DBMS (oracle, OSS ili NewSQL DBMS)
- redizajn i poboljšanje komunikacijske infrastrukture
- ESB i/ili sloja mikroservisa za interoperabilnost
- potpuno virtualizirana infrastruktura i okruženje visoke dostupnosti
- SAN za pohranjivanje podataka
- Unaprijeđena sigurnosna kopija i oporavak
- Implementacija politike i akcijskog plana cyber sigurnosti

Dugoročni ciljevi (2026-2029):

- Cloud i SaaS za implementaciju strateških i visoko potencijalnih aplikacija/prototipova na osnovu SaaS cloud servisa



TEHNIČKE SPECIFIKACIJE ZA DORADU I UNAPREĐENJE IS ZK I KATASTRA

Dorada i unapređenje katastar.ba sistema obuhvaća:

- Interoperabilnost i razmjenu podataka između katastrskog IS i IS E-grunt, registra građana (CIPS), registra poslovnih subjekata, adresnog registra i digitalnog arhiva
- Razvoj dodatnih funkcionalnosti i poboljšanje kvaliteta podataka
 - Razvoj funkcionalnosti za podršku procesu izlaganja na javni uvid podataka premjera i katastra nekretnina
 - Unapređenje replikacijskih procedura

Dorada i unapređenje E-grunt sistema obuhvaća:

- Interoperabilnost i razmjenu podataka između zemljišnoknjižnog IS i IS katstar.ba, registra građana (CIPS), registra poslovnih subjekata i adresnog registra
- Razvoj dodatnih funkcionalnosti i poboljšanje kvaliteta podataka
 - Konsolidacija i centralno upravljanje šifarnicima
 - Unapređenje replikacijskih procedura
 - Optimizacija E-grunt.ba za mobilne uređaje



HVALA NA PAŽNJI !!!

IV. KONGRES O KASTASTRU U BIH
SA MEĐUNAODNIM SUDJELOVANJEM
Neum, 30.-31.10.2019.godine



FGU

Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove