

"Otključavanje" potencijala podataka za PFM: pregled globalnih trendova i izazova

Cem Dener, vodeći stručnjak za upravljanje

ožujak/mart 2025.





Sadržaj

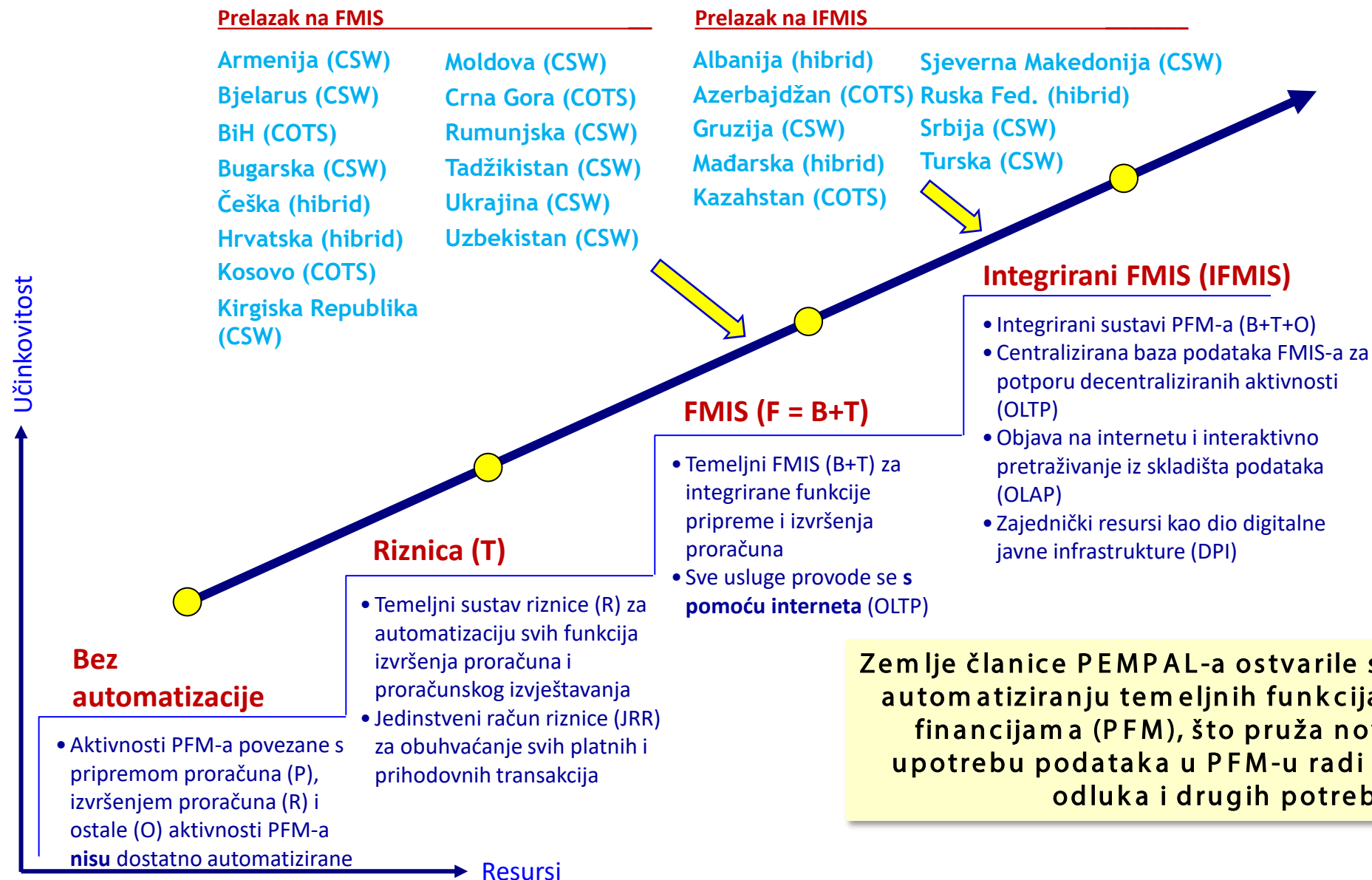
- Europa i srednja Azija > zrelost FMIS-a i GovTecha
- Trendovi u učinkovitoj upotrebi podataka u PFM-u
- Izazovi

Resursi:

- FMIS > [web-stranica](#)
- GovTech > [web-stranica o GTMI-ju](#) i [izvještaj o GTMI-ju za 2022.](#)
- OLC > [e-tečajevi akademije GovTech Academy](#)
- Podaci o GTMI-ju > [skup podataka u okviru GovTecha za 2022.](#)
- Projektni podaci > [baza podataka projekata u okviru DG-a/GovTecha za 2022.](#)

Europa i srednja Azija > zrelost
FMIS-a i GovTecha

Zrelost FMIS-a u zemljama članicama PEMPAL-a



Prelazak na FMIS

Armenija (CSW) Moldova (CSW)
 Bjelarus (CSW) Crna Gora (COTS)
 BiH (COTS) Rumunjska (CSW)
 Bugarska (CSW) Tadžikistan (CSW)
 Češka (hibrid) Ukrajina (CSW)
 Hrvatska (hibrid) Uzbekistan (CSW)
 Kosovo (COTS)
 Kirgiska Republika (CSW)

Prelazak na IFMIS

Albanija (hibrid) Sjeverna Makedonija (CSW)
 Azerbajdžan (COTS) Ruska Fed. (hibrid)
 Gruzija (CSW) Srbija (CSW)
 Mađarska (hibrid) Turska (CSW)
 Kazahstan (COTS)

GovTecha u zemljama Europe i srednje Azije



Izvor: podaci Svjetske banke (30 gospodarstava). Za pojedinosti vidjeti izvještaj o [ažuriranju GTMI-ja za 2022.](#)

Trendovi u učinkovitoj upotrebi PFM podataka

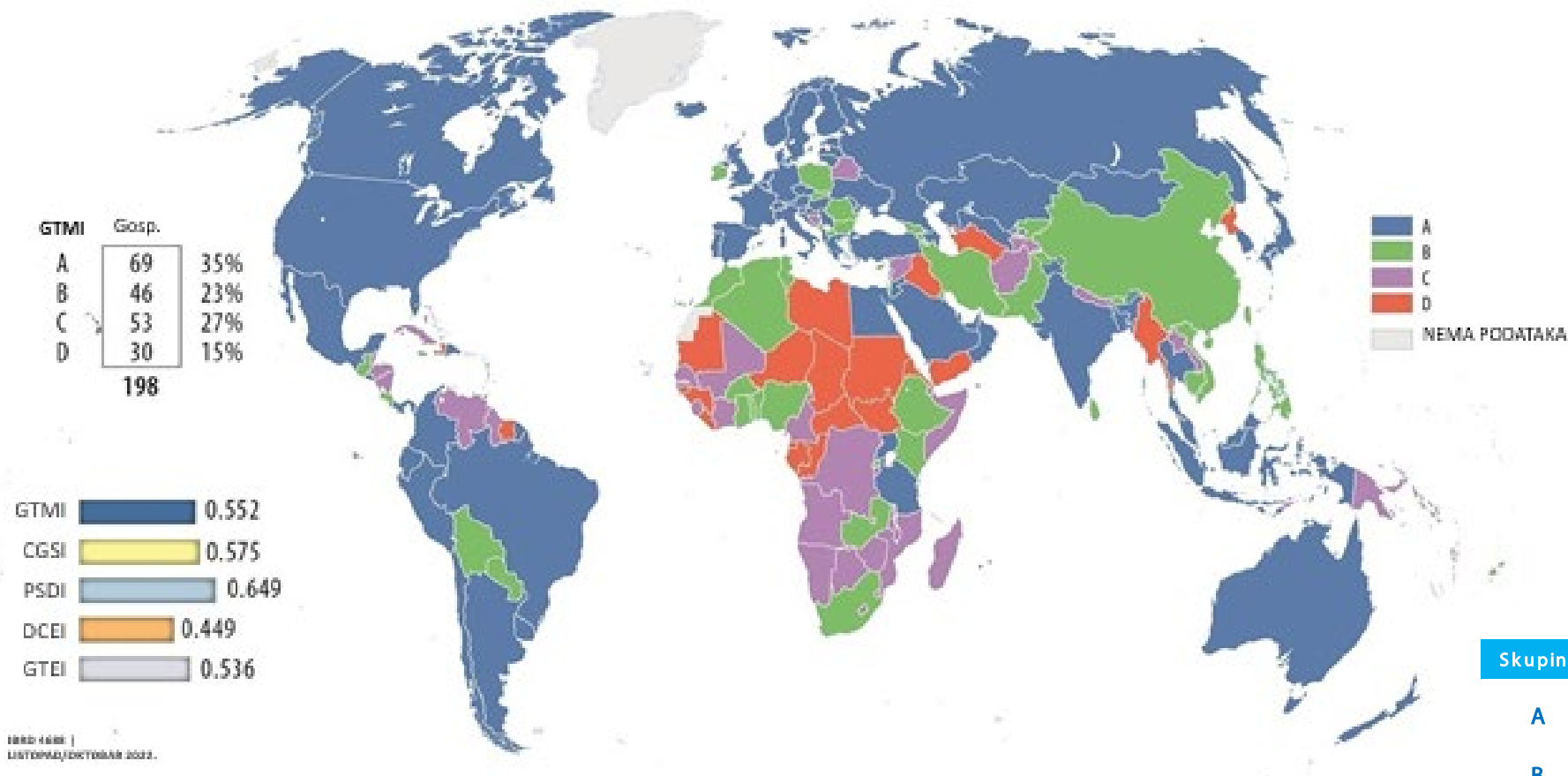


Trendovi

- ▶ Integracija temeljnog FMIS-a (OLTP) sa **skladištem podataka** (OLAP) i drugim sustavima radi unaprjeđenja kvalitete i vrijednosti podataka, te radi proširenja obuhvata transakcija/JRR-a
- ▶ Sve veća usmjerenost na rezultate (monitoring i objava učinaka proračuna): **planiranje proračuna po programima** i **upravljanje javnim ulaganjima**
- ▶ Ubrzana modernizacija IFMIS-a kombinacijom **tradicionalnog i agilnog pristupa**
- ▶ Poboljšana interoperabilnost putem **aplikacijskih programskih sučelja** (API) i **platforme za vladine usluge** (GSB) kao dijela **digitalne javne infrastrukture** (DPI)
- ▶ Razmatranje upotrebe **novih/disruptivnih tehnologija** (tehnologija velikih podataka i umjetna inteligencija / strojno učenje) u monitoringu učinka, potpori donošenju odluka i uštedi
- ▶ Poboljšanje rukovanja podacima; prelazak na kulturu utemeljenu na podacima u javnom sektoru

Uspostavljena su 154 subjekta digitalne vlade / GovTecha u cijelom svijetu, a dobra praksa je vrlo vidljiva u 69 od 198 gospodarstava.

Indeks zrelosti GovTecha za 2022.



GTMI za 2020. temelji se na podacima prikupljenim na daljinu

Verzija iz 2022. uglavnom se temelji na podacima online anketa koje su dali vladini dužnosnici

Na temelju rezultata komponente GTMI, svako je gospodarstvo grupirano u jednu od četiri kategorije (A do D)

Skupina	Rezultat	GTMI
A	0,75–1,00	Vrlo visoki>vodeći u GT-u
B	0,50–0,74	Visoki>Znatan fokus
C	0,25–0,49	Srednji>Određen fokus
D	0,00–0,24	Niski>Minimalan fokus

GTMI prikazuje ukupni napredak zemlje u digitalnoj transformaciji. GTMI nije namijenjen stvaranju rang liste ili procjeni spremnosti zemlje za GovTech ili učinka GovTecha u toj zemlji.

Ključni pokazatelji GTMI-ja povezani s podacima u PFM-u

Pok	Ključni pokazatelji GTMI-ja	Bodovi	Utjecaj
Indeks temeljnih vladinih sustava (CGSI)			
I-1	Postoji li platforma u oblaku dostupna svim vladinim tijelima?	0 – 2	W 1
I-2	Postoji li okvir arhitekture za vladina poduzeća?	0 – 2	W 1
I-3	Postoji li okvir interoperabilnosti na razini vlade?	0 – 2	W 1
I-4	Postoji li platforma za vladine usluge?	0 – 2	W 1
I-5	Postoji li operativni FMIS koji podržava temeljne funkcije upravljanja javnim financijama?	0 – 2	W 3
I-6	Postoji li JRR koji podržava FMIS za automatizaciju plaćanja i bankovnih poravnana?	0 – 2	W 3
I-7	Postoji li informacijski sustav za upravljanje porezima?	0 – 2	W 3
I-8	Postoji li informacijski sustav za upravljanje carinama?	0 – 2	W 3
I-9	Postoji li informacijski sustav upravljanja ljudskim resursima sa samoposlužnim portalom?	0 – 2	W 3
I-10	Postoji li sustav obračuna plaća (MIS) povezan s HRMIS-om?	0 – 2	W 3
I-11	Postoji li sustav socijalnog osiguranja koji osigurava mirovine i druge programe SO-a?	0 – 2	W 1
I-12	Postoji li portal e-Nabave?	0 – 2	W 2
I-13	Postoji li sustav za upravljanje dugom? (Inozemni i domaći dug)?	0 – 2	W 3
I-14	Postoji li sustav upravljanja javnim ulaganjima (PIMS)?	0 – 2	W 2
I-15	Postoji li vladina politika/akcijski plan za softver otvorenog koda (OSS) za javni sektor?	0 – 2	W 2
I-16	UN-ov indeks telekomunikacijske infrastrukture (TII)	0 – 1	E 1
I-17	Ima li vlada nacionalnu strategiju o disruptivnim/inovativnim tehnologijama?	0 – 2	W 2
Indeks pružanja javnih usluga (PSDI)			
I-18	UN-ov indeks online usluga (OSI)	0 – 1	E 1
I-19	Postoji li internetski portal javnih usluga? (Također se naziva „One-Stop Shop“ ili slično)	0 – 2	W 2
I-20	Postoji li portal poreznih online usluga?	0 – 2	W 2
I-21	Je li e-prijava dostupna za porezne i/ili carinske prijave?	0 – 2	W 2
I-22	Jesu li dostupne usluge e-plaćanja?	0 – 2	W 2
I-23	Postoji li portal carinskih online usluga (jedan prozor)?	0 – 2	W 2
I-24	Postoji li portal online usluga socijalnog osiguranja/mirovina?	0 – 2	W 2

Pok	Ključni pokazatelji GTMI-ja	Bodovi	Utjecaj
I-25	Postoji li portal za zapošljavanje?	0 – 2	W 2
I-26	Postoji li digitalni ID koji omogućuje daljinsku autentifikaciju za (mrežni pristup usluzi)	0 / 1	E 2
Indeks digitalne uključenosti građana (DCEI)			
I-27	UN-ov indeks e-sudjelovanja (EPI)	0 – 1	E 1
I-28	Postoji li web stranica/portal otvorene vlade?	0 / 1	W 2
I-29	Postoji li portal otvorenih podataka?	0 / 1	W 2
I-30	Postoje li nacionalne platforme za sudjelovanje građana u donošenju odluka o politikama?	0 / 1	W 1
I-31	Postoje li vladine platforme na kojima građani mogu dati povratne informacije o pružanju usluga?	0 / 1	W 1
I-32	Objavljuje li vlada redovito statistiku o sudjelovanju građana i učinku?	0 / 1	W 2
Indeks pokretača GovTecha (GTEI)			
I-33	Postoji li vladin subjekt usmjeren na GovTech (digitalna transformacija, cjelokupna vlada)?	0 – 2	W 1
I-34	Postoji li namjensko vladino tijelo zaduženo za rukovanje ili upravljanje podacima?	0 – 2	W 1
I-35	Postoji li strategija GovTecha / digitalne transformacije?	0 – 3	W 3
I-36	Postoji li pristup cijele vlade digitalnoj transformaciji javnog sektora?	0 – 2	W 1
I-37	Postoje li RTI zakoni koji podatke/informacije čine dostupnim a javnosti online ili digitalno?	0 – 2	W 3
I-38	Postoji li zakon o zaštiti podataka/privatnosti?	0 – 2	W 3
I-39	Postoji li tijelo za zaštitu podataka?	0 – 2	W 3
I-40	Postoji li sustav nacionalnog ID-a (ili slično temeljnog ID-a)?	0 / 1	E 2
I-41	Jesu li zapisi u sustavu nacionalnog ID-a pohranjeni u digitaliziranom (elektroničkom) formatu?	0 / 1	E 2
I-42	Postoji li propis o digitalnom potpisu i PKI za podršku pružanju usluga?	0 – 3	W 3
I-43	Globalni indeks kibernetičke sigurnosti (GCI) ITU-a	0 – 1	E 1
I-44	UN-ov indeks ljudskog kapitala (HCI)	0 – 1	E 1
I-45	Postoji li vladina strategija/program za poboljšanje digitalnih vještina u javnom sektoru?	0 – 2	W 1
I-46	Postoji li strategija i/ili program za poboljšanje inovacija u javnom sektoru?	0 – 2	W 1
I-47	Postoji li vladino tijelo usmjereno na inovacije u javnom sektoru?	0 – 2	W 1
I-48	Postoji li vladina politika za potporu GovTech startupima i ulaganjima privatnog sektora?	0 / 1	W 2

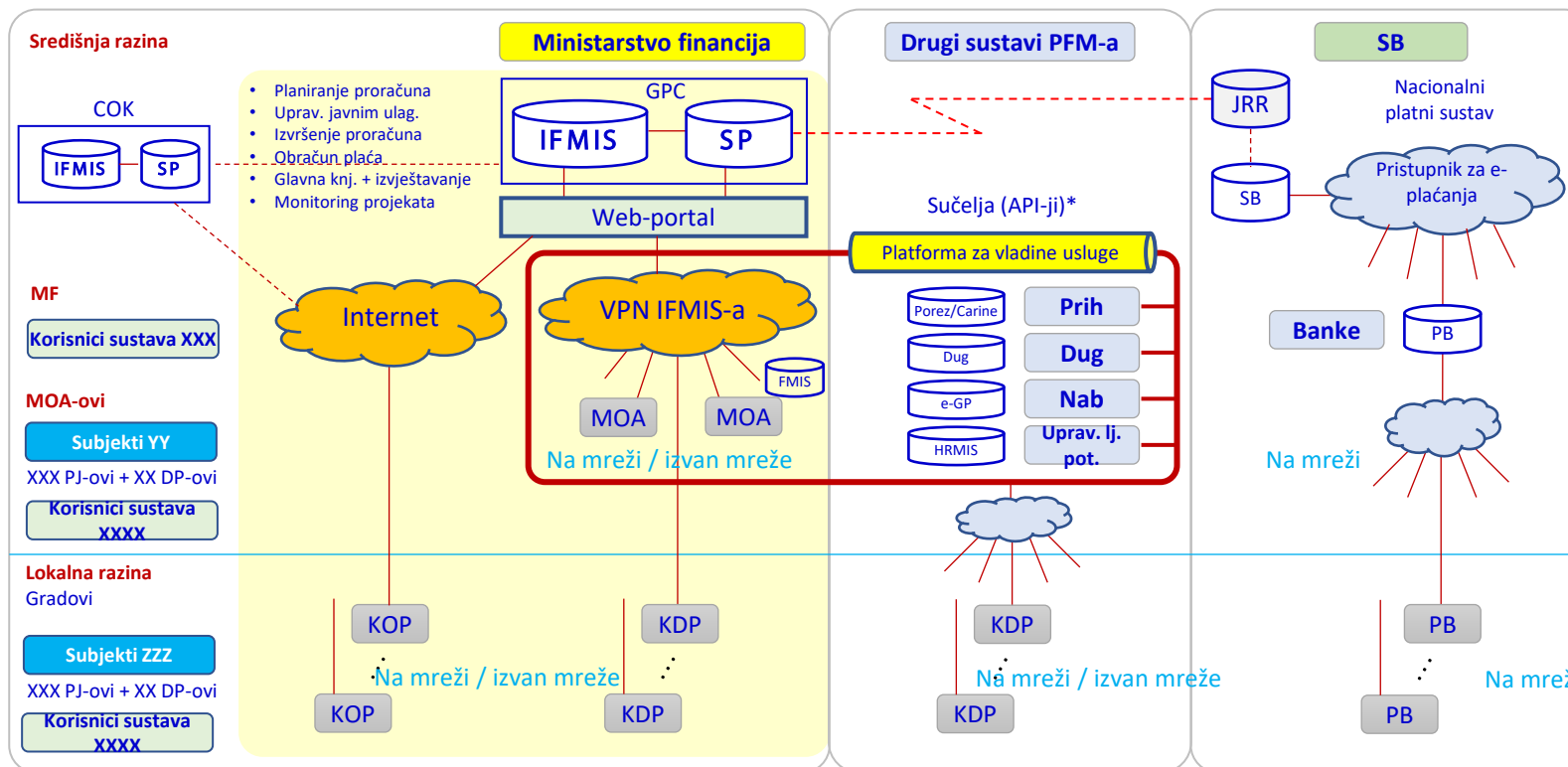


Centralizirana mrežna platforma IFMIS-a koja se može povezati na cloud/oblak

Zajednički moduli IFMIS-a koji podržavaju sve proračunske korisnike putem interneta

Područje primjene IFMIS-a: središnja i lokalna razina vlasti

Procesi poslovanja PFM-a mogu se pojednostavniti i optimizirati kako bi se izbjegao nastanak znatnog oportunitetnog troška pri prelasku na IFMIS



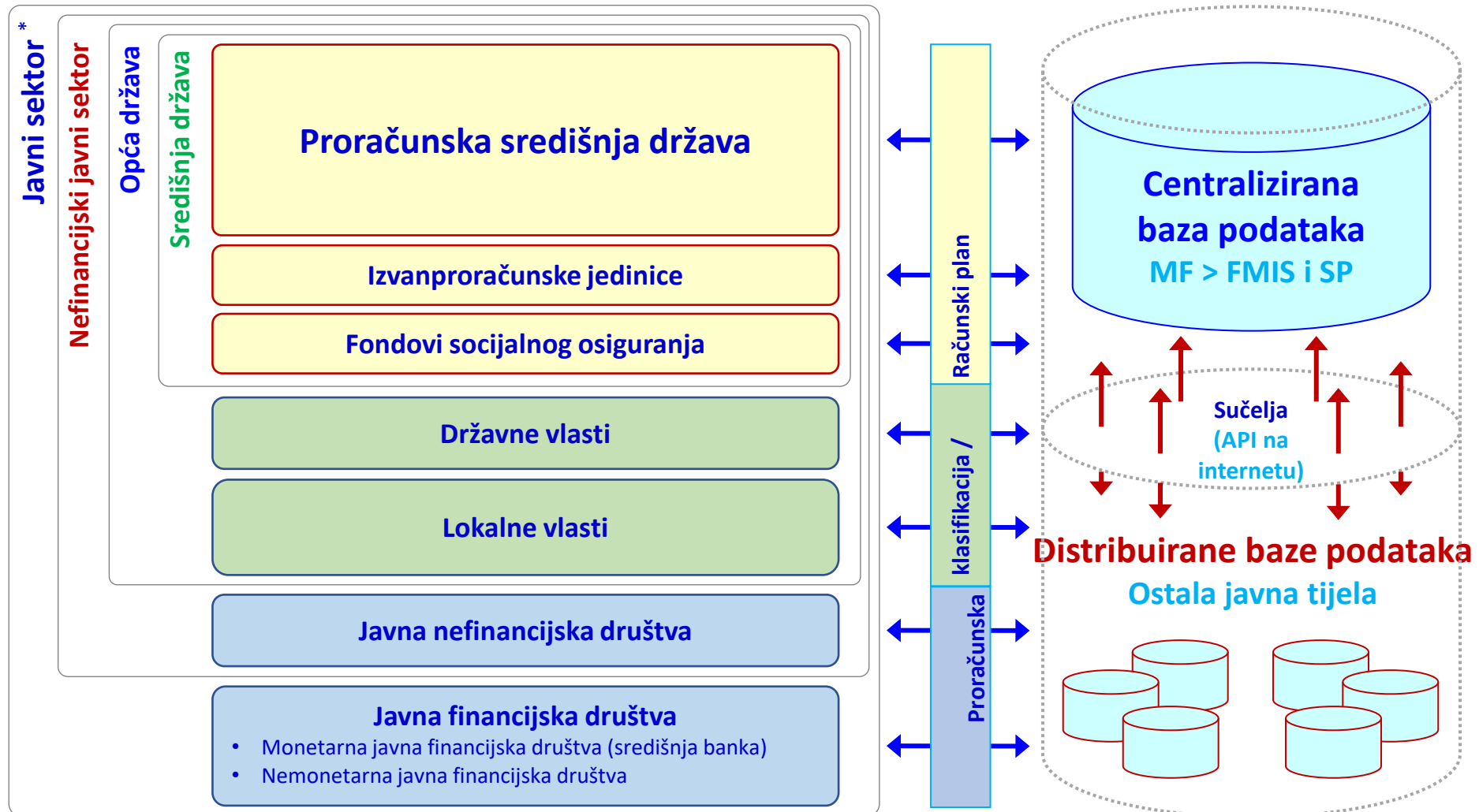
IFMIS se može dizajnirati kao platforma koja se može povezati na oblak radi nesmetanog povezivanja na buduću vladinu oblak nakon što bude uveden

- MF: ministarstvo financija
- SB: središnja banka
- KOP: korisnik okružnog proračuna
- GPC: glavni podatkovni centar
- GovTech: GovTech
- PB: poslovne banke
- KDP: korisnik državnog proračuna
- COK: centar za oporavak u slučaju katastrofe
- MOA: ministarstva, odjeli i agencije
- JRR: jedinstveni račun riznice
- VPN: virtualna privatna mreža
- API: aplikacijsko programsko sučelje

(*) Bit će dodatnih povezivanja (API-ji) s drugim sustavima PFM-a i vladinim sustavima kako bi se iskoristile postojeće zajedničke platforme kao što je nacionalna digitalna identifikacija i drugo.



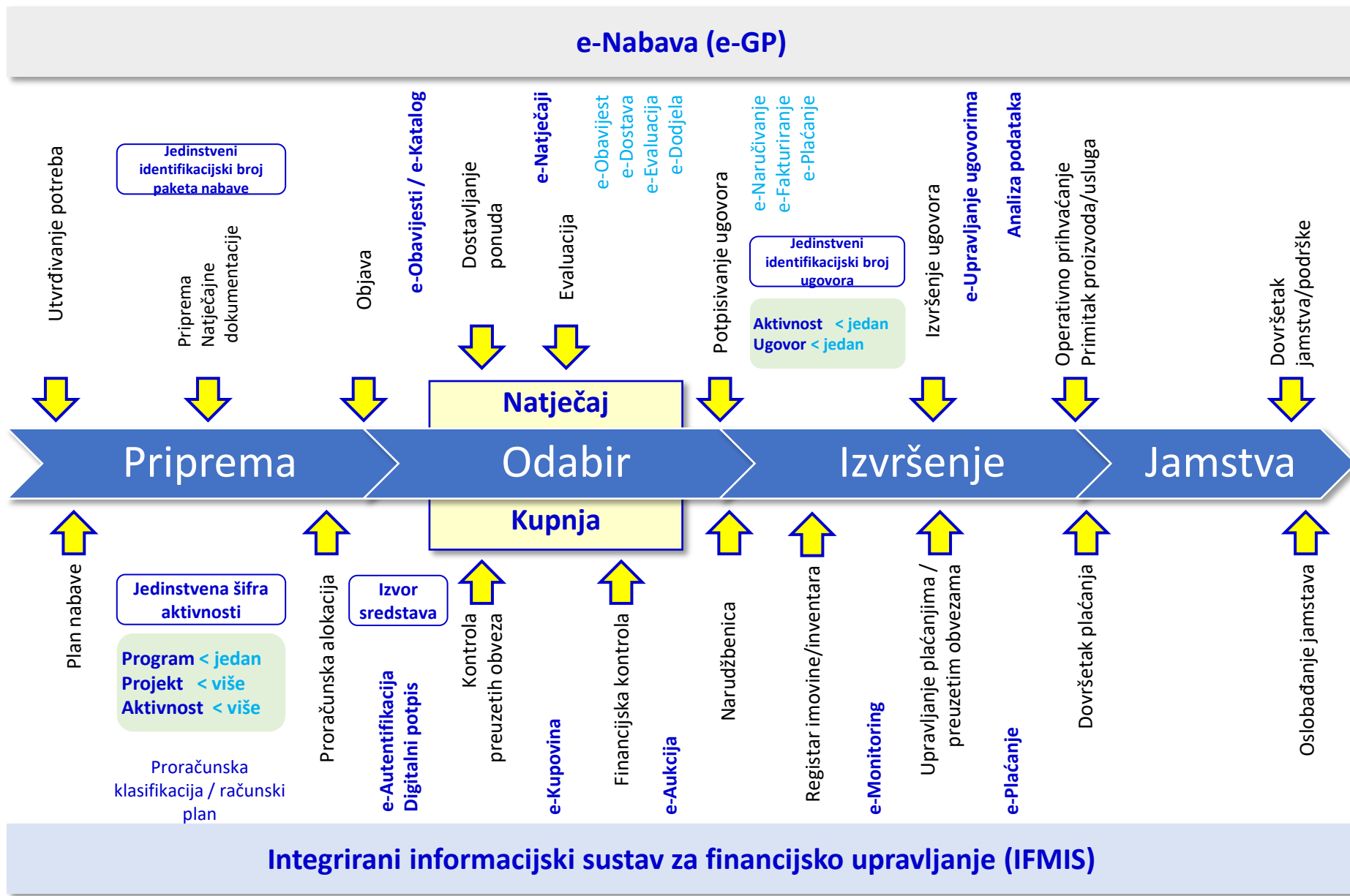
Kako automatizirati bilježenje i izvještavanje o podacima javnih financija?



* Instrukcijska struktura „javnog sektora“, prema definiciji iz MMF-ovog Priručnika statistike državnih financija iz 2014.



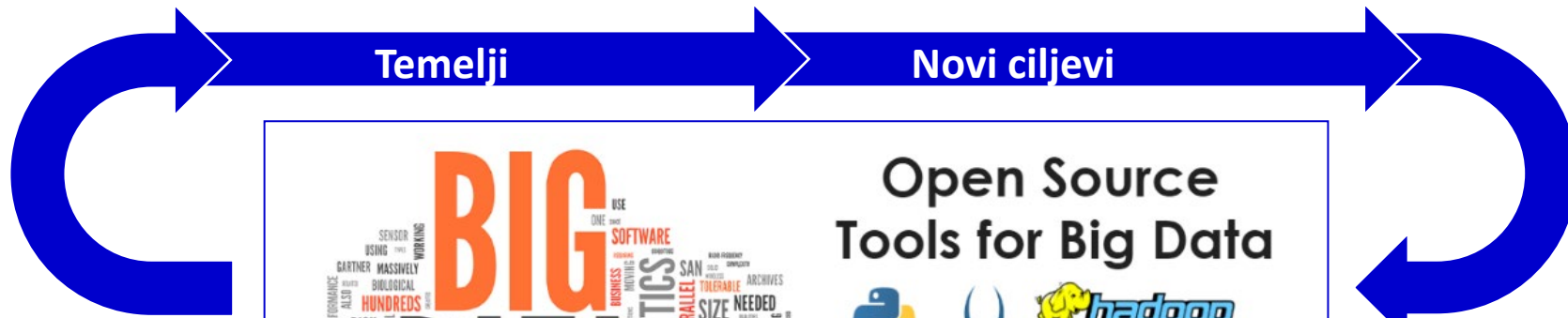
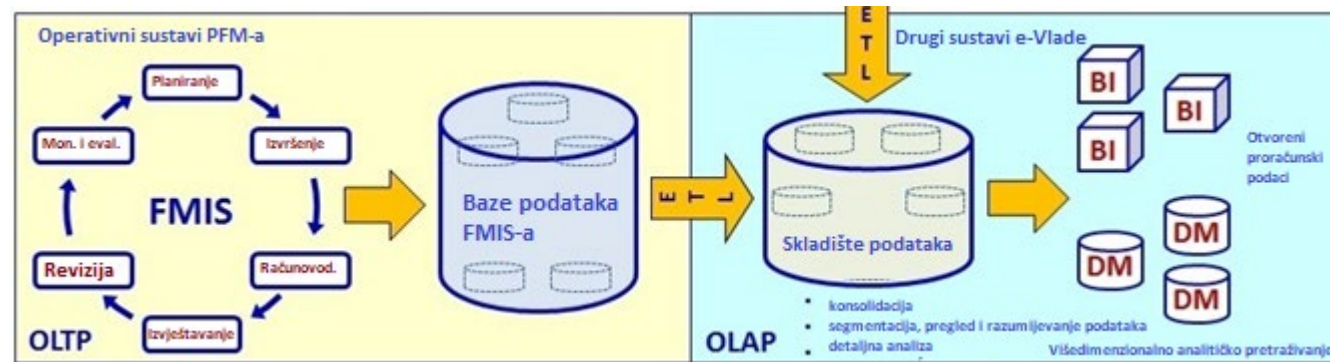
Razmjena podataka između IFMIS-a i e-GP-a



Integrirani informacijski sustav za financijsko upravljanje (IFMIS)



Brazil > Povezivanje temelja i novih ciljeva



Pružanje povratnih informacija IFMIS-u u svrhu poboljšanja kvalitete i vrijednosti podataka
CGU, Brazil

Primjena strojnog učenja (UI)

BIG DATA

USE THE SOFTWARE...
 ANALYTICS...
 STORAGE...
 COMPLEX DATABASES...
 CAPACITY...
 RECORDS...
 NETWORKS...
 TIME...
 DISK...
 HUNDREDS...
 MASSIVELY...
 GARTNER...
 PERFORMANCE...
 ALSO...
 BIOLOGICAL...
 HARED...
 LUDE SYSTEMS...
 NETWORKS...
 FORMATION...
 RECORDS...
 COST CONTINUES...
 CITATION...
 DIFFICULTY...
 TARGET...
 ABILITY...
 SETS...
 EXAMPLES...
 ELAPSED...
 CURRENT...
 EVERY...
 CASE...
 LARGER...
 SOCIAL...
 MANAGEMENT...
 DISTRIBUTED...
 CAPTURE...
 STORAGE...
 MANAGE...
 END...
 LOGS...
 PROFESSION...
 PETABYTES...
 INTERNET...
 TECHNOLOGIES...
 SIZE...
 NEEDED...
 TOLERABLE...
 SAN...
 ARCHIVES...
 PARALLEL...
 PRACTITIONERS...
 RESEARCH...
 TENS...
 CAPACITY...
 PRACTITIONERS...
 RESEARCH...
 TENS...
 CAPACITY...
 PRACTITIONERS...

Open Source Tools for Big Data

python cloudera hadoop talend
 redhat openstack Hortonworks
 tableau pentaho
 mongoDB MySQL SKYTREE

Sustav za strojno učenje

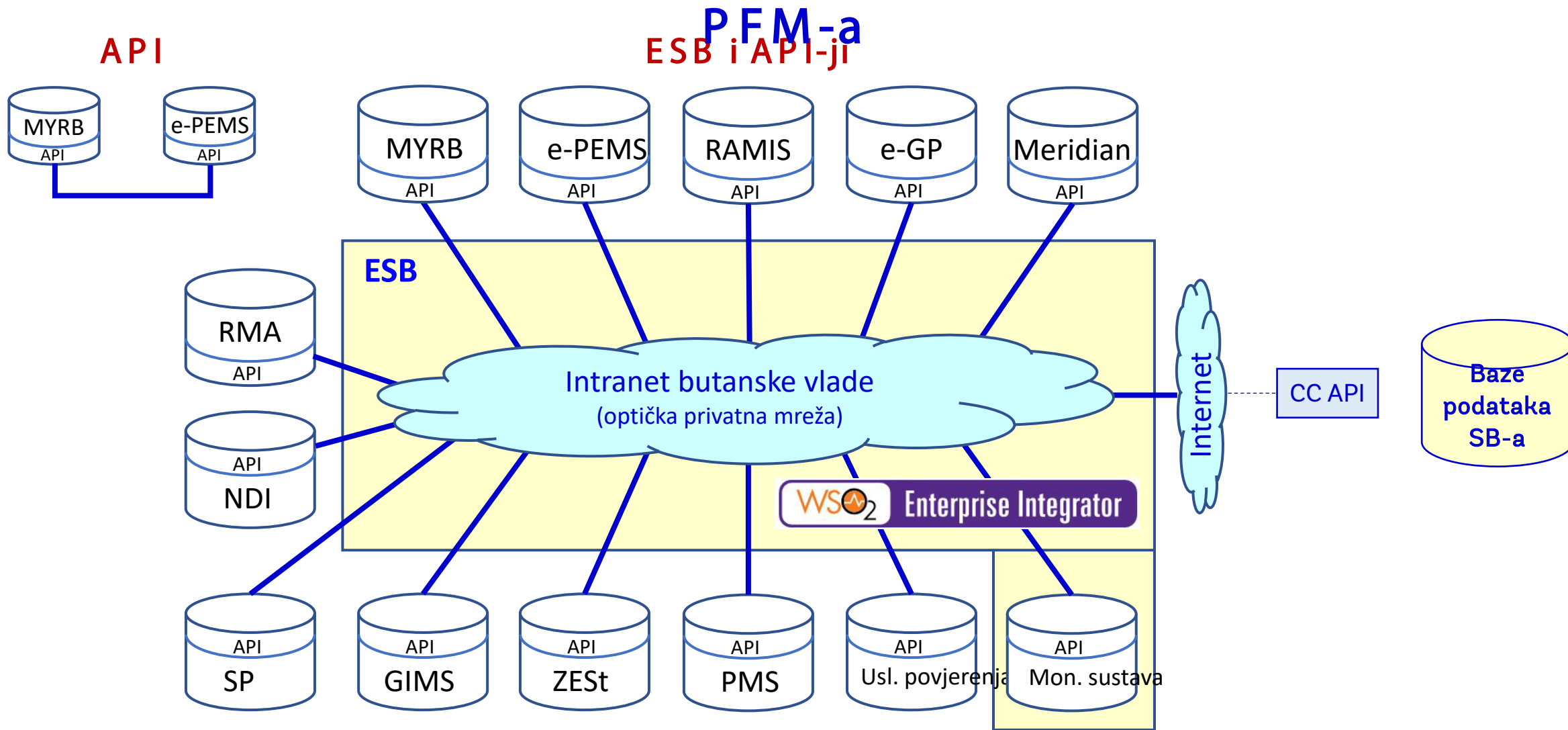
- Količina Opseg podataka
- Brzina Brzina analize
- Raznolikost Razni oblici
- Točnost Nepouzdanost podataka

Spajanje „digitalne vrijednosti“ FMIS-a s „nevladinim“ podacima

Sateliti, senzori, internet stvari, pametni telefoni...



Upotreba GSB-a (API-ji) za poboljšanje interoperabilnosti





Unaprjeđenje okruženja velikih podataka riznice za sljedeće projekte podatkovne znanosti



Izazovi



Izazovi

Ključni izazovi u prelasku na IFMIS povezani su s **prilagodbom** (nisu tehnički):

- **upravljanje rukovodstvom i promjenama** pri prelasku na digitalnu kulturu u javnom sektoru
- **obvezivanje na upotrebu IFMIS-a** i drugih platformi ISU-a za dnevno knjiženje svih proračunskih transakcija i objavu rezultata na internetu (u svrhu izgradnje povjerenja)
- poboljšanje **interoperabilnosti IFMIS-a** s drugim vladinim sustavima
- prilagodba politika i okvira upravljanja s ciljem promicanja **antropocentrične umjetne inteligencije** i upravljanja povezanim rizicima
- razvoj sveobuhvatne strategije **kibernetičke sigurnosti** u svrhu zaštite podataka i ključne informacijske strukture (CII).

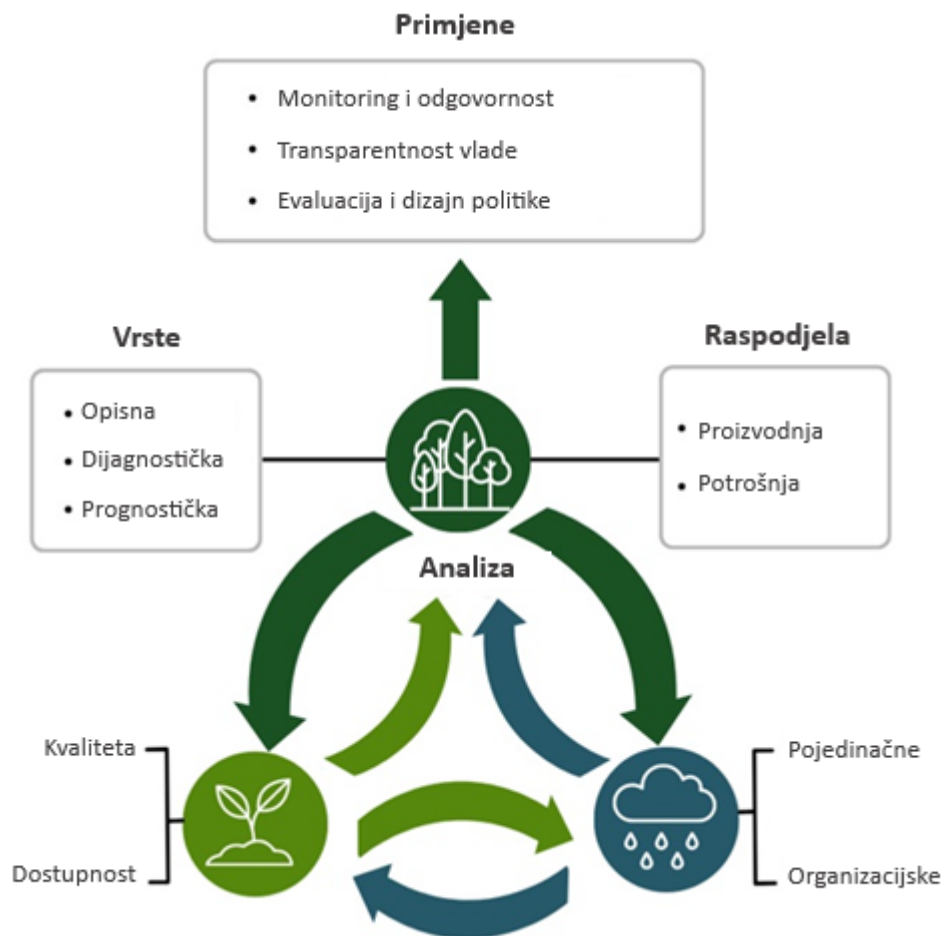


Upotreba podataka u PFM-u i upravljanje promjenama

- ▶ Učinkovita upotreba podataka u IFMIS-u/PFM-u ne odnosi se samo na izazov „digitalne transformacije”. **Potreban je prelazak na kulturu utemeljenu na podacima u javnom sektoru.**
- ▶ Reforme PFM-a koje podupire IFMIS utječu ne samo na rad MF-a, već i na rad **svih javnih uprava**, kao i na način na koji se vlada prikazuje.
- ▶ „Upravljanje promjenama” općenito se definira kao **„proces pomaganja ljudima da shvate da je promjena potrebna i poticanja ljudi na uvođenje održivih promjena u ponašanju”**.
- ▶ Ključni aspekti istaknuti u raznim istraživanjima kao područja na koja se treba usredotočiti u mobiliziranju velike skupine pojedinaca (timovi za reforme) kako bi učinkovito surađivali i ostvarili ciljeve reforme:
 - razvoj vještina rukovođenja povezanih s prilagodbom (**poboljšavanje vještina rješavanja problema timova za reforme**)
 - mapiranje zainteresiranih strana kako bi se utvrdili ključni akteri (**preuzete obveze**) i potpora/otpor (**ograničenja**)
 - razvoj zajedničke vizije (**usmjerenost**) kako bi se utvrdilo što se i kada treba postići
 - komunikacijska strategija (**usklađivanje**) usmjerena na koordinaciju i integraciju raznih komponenata.



Vladina analitika u Latinskoj Americi i Karibima



Konceptualni okvir za vladinu analizu

- **Vladina analiza** odnosi se na upotrebu administrativnih podataka i podataka iz anketa u svrhu ispitivanja i poboljšanja funkcioniranja vladinih aktivnosti.
- U svibnju/maju 2024. izrađen je izvještaj na temelju ankete o upotrebi analize podataka na šest platformi (FMIS, Porez, HRMIS, e-GP, ISU za obrazovanje, ISU za zdravlje) u 19 zemalja Latinske Amerike i Kariba.
- Izazovi utvrđeni u primjeni analize podataka uključuju:
 - ▶ ograničenja u pogledu digitalizacije, sveobuhvatnosti i upravljanja podacima sustava u kojima će biti pohranjeni administrativni podaci
 - ▶ ograničena interoperabilnost i razmjena podataka zbog fragmentiranih sustava i nedostatka protokola za pristup podacima
 - ▶ neodgovarajuće mjere kontrole kvalitete podataka, što prouzročuje izazove u pogledu točnosti, pouzdanosti, pravovremenosti, mogućnosti replikacije i održivosti analize
 - ▶ poteškoće u razvoju analitičkih vještina/sposobnosti u institucijama.



Upotreba umjetne inteligencije / strojnog učenja > Prioriteti za budućnost

- Vlade moraju usvojiti politike i okvire upravljanja koje promiču antropocentričnu umjetnu inteligenciju uz istodobno maksimalno iskorištavanje prilika. Ključni aspekti okvira politike su sljedeći:
 - ▶ od ključne važnosti bila bi utemeljenost politike umjetne inteligencije na etičkim načelima
 - ▶ osiguranje transparentnosti i odgovornosti uključivanjem i angažmanom većeg broja zainteresiranih strana u svakoj fazi dizajna i provedbe politike umjetne inteligencije
 - ▶ te politike trebale bi promicati i digitalne vještine te povećanje obrazovanja u području prirodnih znanosti, tehnologije, inženjerstva i matematike (STEM) radi pružanja potpore ljudima u prilagodbi na promjene u radu u nadolazećim desetljećima
 - ▶ prednost se treba dati regulatornom okviru za suzbijanje propagande na internetu, netočnih informacija, klevete i kibernetičkog kriminala
 - ▶ jačanje privatnosti, zaštite podataka i građanskih sloboda te monitoring pridržavanja propisa, u okviru kojeg su u većini slučajeva zabilježeni nedostaci.
- Treba se ulagati u **ljudski kapital** i **digitalnu infrastrukturu**.
- Umjesto da ih se izbjegava, treba utvrditi **rizike** i upravljati njima.

Hvala

Pitanja i odgovori

- Web-stranica o GovTechu/GTMI-ju: <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi>
- Interaktivno sučelje GTMI-ja: <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard>
- Izveštaj o GTMI-ju (OKR): <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>
- Ažuriranje GTMI-ja za 2022. (OKR): <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/38499>
- Skup podataka u okviru GovTecha: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037889/GovTech-Dataset>
- Baza podataka projekata u okviru GovTecha: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038056/digital-governance-projects-database>
- e-Tečaj u okviru GovTecha OLC br. 1: <https://olc.worldbank.org/content/govtech-fundamentals-and-key-concepts>
- e-Tečaj u okviru GovTecha OLC br. 2: <https://olc.worldbank.org/content/trends-govtech-solutions-public-financial-management>

Referentni materijali

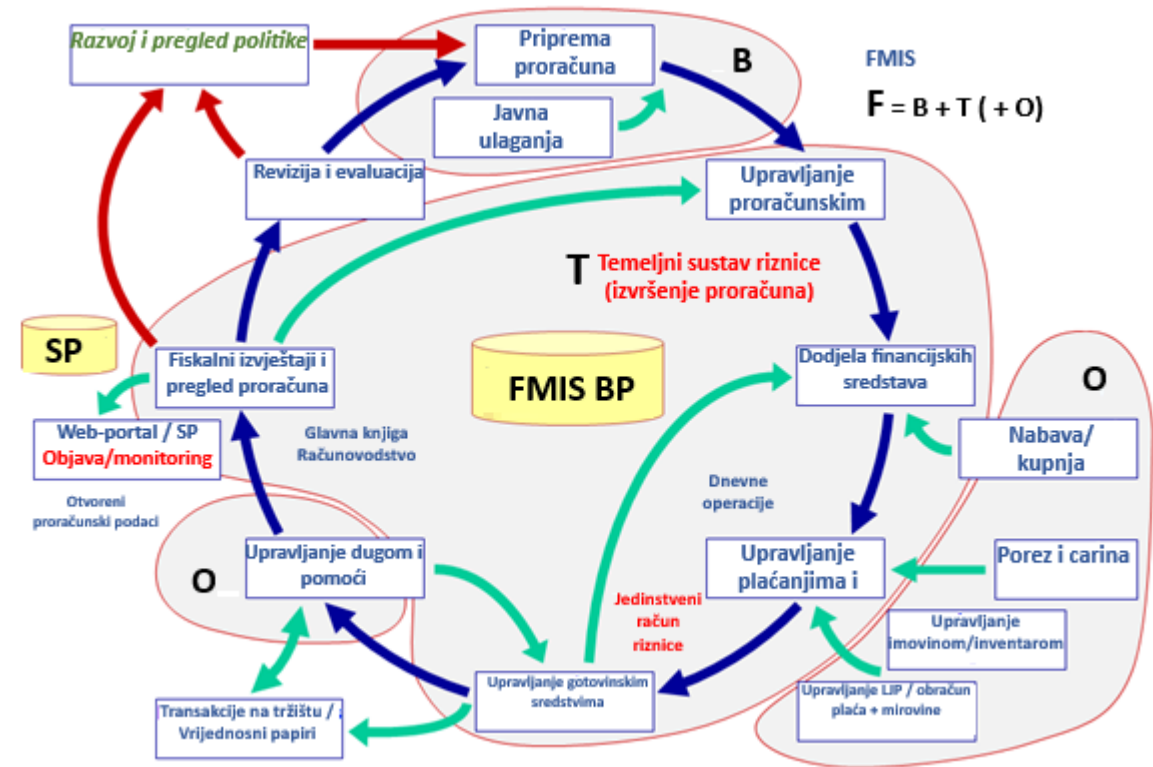


Što je IFMIS?

Temeljni informacijski sustavi za **financijsko upravljanje** (FMIS) mogu se općenito definirati kao skup automatiziranih rješenja pomoću kojih vlade mogu **planirati, izvršavati i vršiti monitoring proračuna**.

Temeljni FMIS =
OLTP
IFMIS = OLTP + OLAP

Temeljni funkcionalni moduli i sučelja FMIS-a

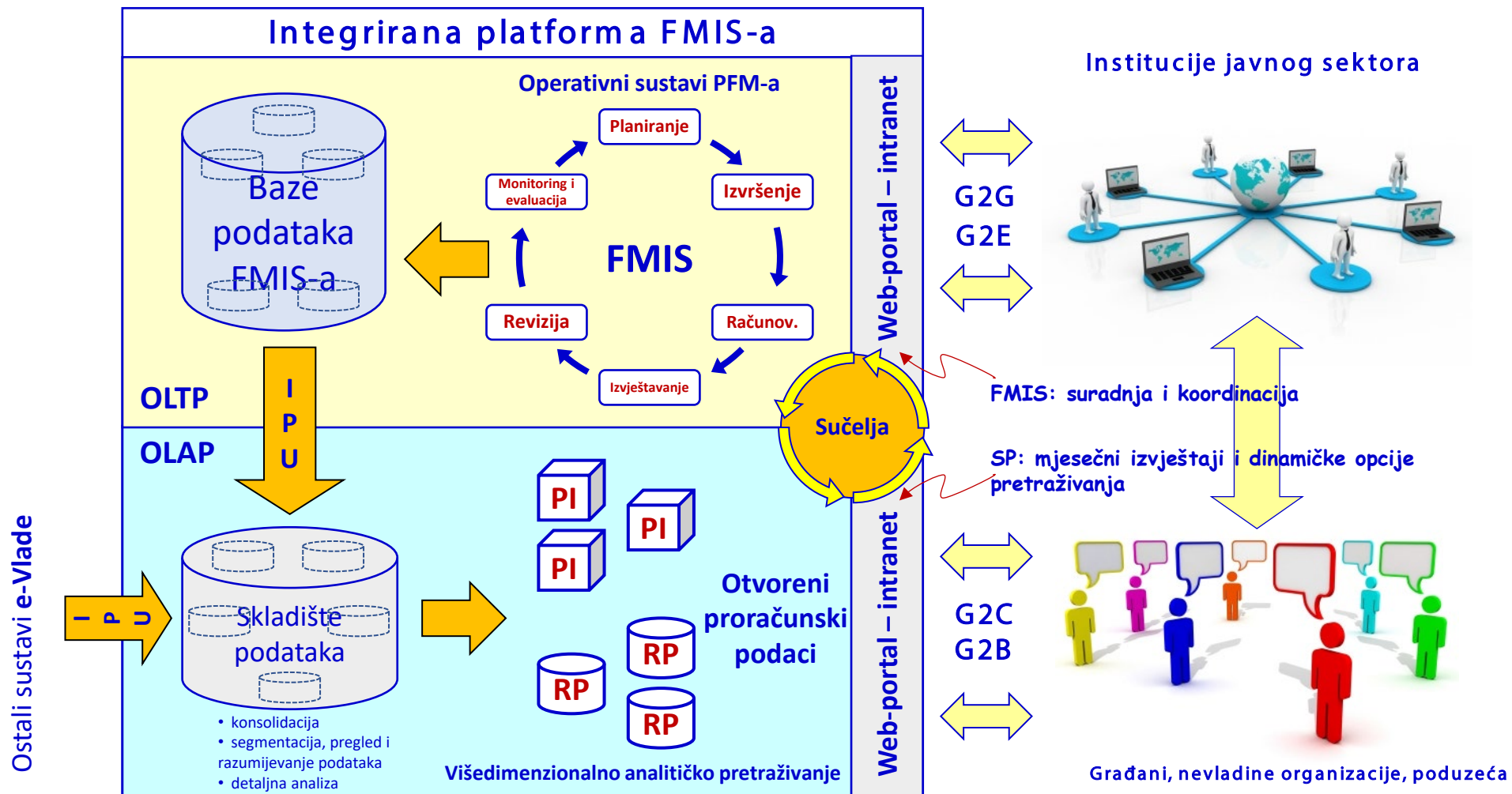


Integrirani FMIS (ili IFMIS) kombinira temeljne module FMIS-a (OLTP) sa snažnim kapacitetima pohrane podataka (skladište podataka) i višedimenzionalnim alatima za analizu podataka (OLAP) za učinkovito planiranje, podupiranje donošenja odluka, pružanje usluga i monitoring učinka.



IFMIS = OLTP + OLAP

Ciljevi > održivo upravljanje javnim resursima + učinkovito pružanje javnih usluga + otvorena i odgovorna vlada



Slike: jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

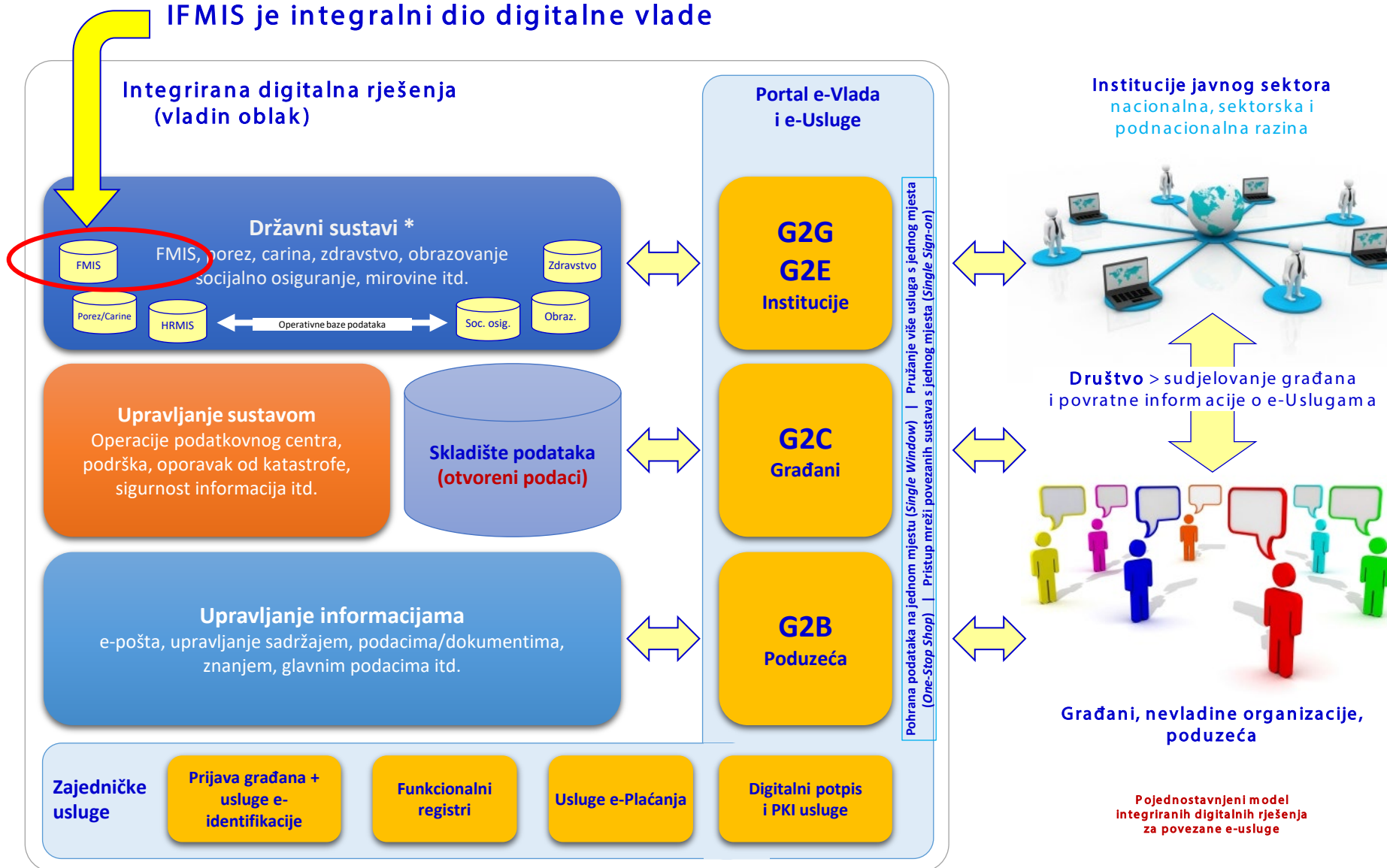


1. **Moduli za planiranje i planiranje proračuna**
 - MYB > Priprema višegodišnjeg proračuna (uključujući MEF)
 - PIM > Upravljanje javnim ulaganjima
 - MPC > Monitoring projekata i ugovora
 - REG > Upravljanje registrima i proračunskom klasifikacijom
2. **Moduli za izvršenje proračuna**
 - MBA > Upravljanje proračunskim alokacijama
 - MEX > Upravljanje rashodima
 - MRE > Upravljanje primicima
 - PAY > Obračun plaća / Baza podataka
 - CCM > Kontrola i upravljanje preuzetim obvezama
 - CFM > Izrada projekcija gotovinskih tokova i upravljanje gotovinskim sredstvima
 - ACC > Računovodstvo / Glavna knjiga
3. **Transparentno izvještavanje vlade**
 - DWH > Skladište podataka, alati poslovne inteligencije, web-portal
 - OBD > Financijski izvještaji / Otvoreni proračunski podaci
4. **Povezivanje s drugim vladinim sustavima**
 - Povezivanje s JRR-om > Povezivanje s nacionalnim platnim sustavom
 - HRMIS > Upravljanje ljudskim resursima
 - e-GP > Javna nabava i AMS > Upravljanje imovinom
 - Porez i carina > Upravljanje prihodima
 - Dug > Upravljanje dugom
 - PMS > Sustav upravljanja mirovinama
 - AMS > Sustav upravljanja revizijama



Što je IFMIS?

IFMIS je integralni dio digitalne vlade



* Državni sustavi pokrivaju integraciju (međupovezanost i interoperabilnost) sektorskih aplikacija, sustava pozadinskih ureda, kao i unaprjeđenje institucija, kapaciteta, propisa, procesa, upravljanja informacijama i slično (arhitektura državnih poduzeća, okvir za interoperabilnost e-Vlade, Single Window i One-Stop-Shop).

Indeks zrelosti GovTecha (GTMI)
mjeri stanje četiriju fokusnih područja GovTecha
u 198 gospodarstava
s pomoću 48 pokazatelja
radi pružanja informacija u svrhu operacija, istraživanja i analize



Indeks temeljnih vladinih sustava (CGSI)
17 pokazatelja



Indeks pružanja javnih usluga (PSDI)
9 pokazatelja



Indeks digitalne uključenosti građana (DCEI)
6 pokazatelja



Indeks pokretača GovTecha (GTEI)
16 pokazatelja

Ciljni korisnici: vladini službenici, timovi Svjetske banke i praktičari koji sudjeluju u digitalnoj transformaciji

Što je GTMI?

A **CITIZEN- FOCUSED** Government



offering a more enjoyable journey

U tijeku je ažuriranje GTMI-ja za 2025.



OLAP i poslovna inteligencija

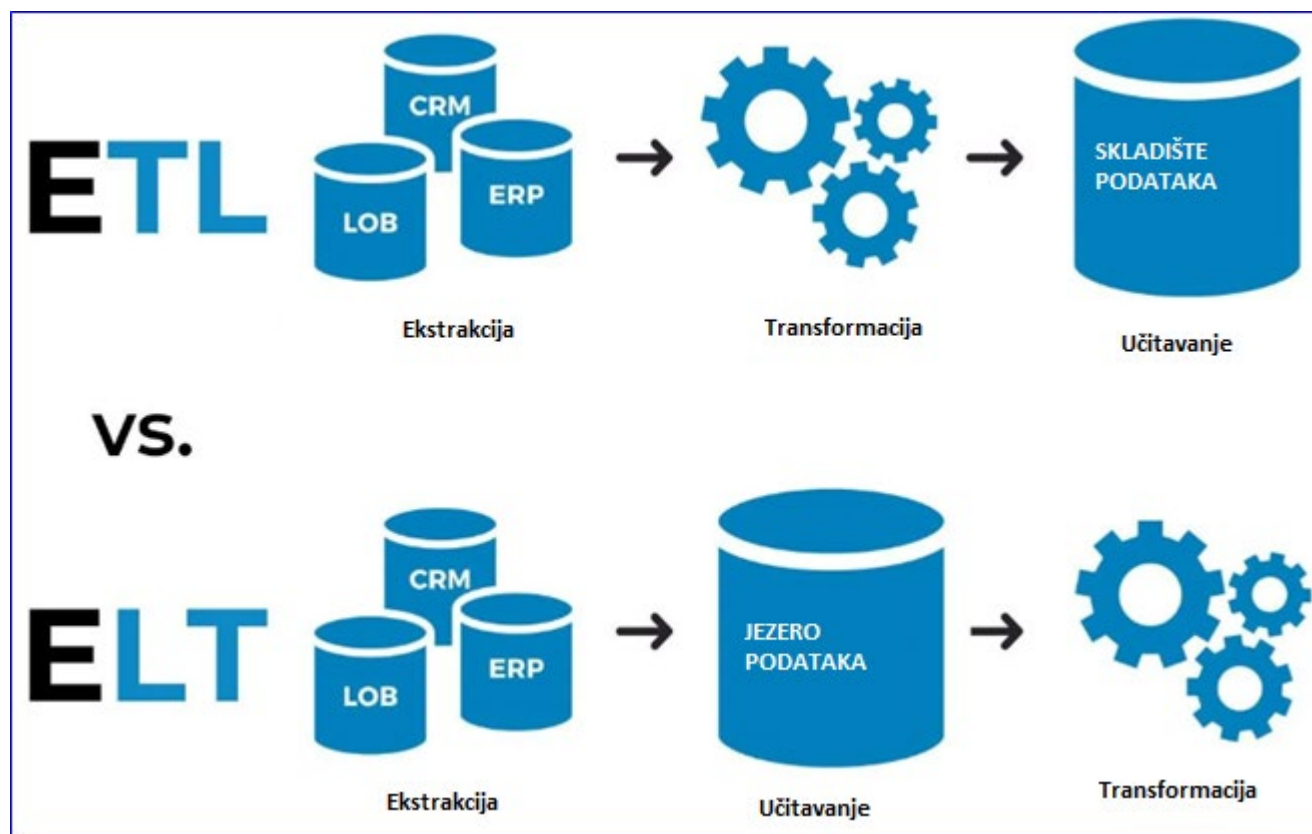
Poslovna inteligencija (PI) odnosi se na tehnologije i strategije povezane s prikupljanjem i analizom podataka iz unutarnjih i vanjskih sustava kako bi se pružio detaljni prikaz učinka proračuna.

Izveštaji, interaktivna sučelja i alati za pretraživanje omogućuju analizu povijesnih podataka i izradu prilagođenih izvještaja. Poslovna inteligencija je moćan alat koji pruža pristup podacima u stvarnom vremenu radi potpore donošenju odluka.

Analitička obrada putem interneta (OLAP) je tehnologija za brzo i složeno pretraživanje ili višedimenzionalnu analizu velikih količina podataka u skladištu podataka, jezeru podataka ili drugom repozitoriju podataka.

OLAP se upotrebljava u okviru poslovne inteligencije, potpore donošenju podataka i u raznim drugim primjenama povezanim s izradom projekcija i izvještavanjem.

Izvor: Microsoft



IPU (izvlačenje, preobrazba, učitavanje podataka) najčešća je metodologija za provedbu procesa integracije podataka, a upotrebljava se od 1970ih. Međutim, novi zahtjevi u pogledu količina, brzine i raznolikosti u upravljanju podacima doveli su do nastanka novog pristupa umjesto tradicionalnog pristupa IPU-u: IUP



Dimenzije interoperabilnosti

1. Pravna interoperabilnost

Odnosi se na propise usmjerene na: ukidanje sektorskih ograničenja u upotrebi i pohrani podataka; usklađivanje licencija za podatke; utvrđivanje praksi bilježenja podataka itd.

Uklanjanje pravnih prepreka interoperabilnosti i poticanje suradnje među upravama

3. Semantička interoperabilnost

Odnosi se na rječnike, repozitorije baze podataka i druge elemente koji pomažu u razumijevanju sadržaja tablice, datoteke ili statističkih podataka i njihovoj pohrani i prosljeđivanju u određenom formatu.

Razvoj zajedničkih shema, kataloga i protokola za opis razmjena podataka

Dosadašnji glavni fokus brojnih zemalja



2. Organizacijska interoperabilnost

Riječ je o načinu na koji administrativna tijela usklađuju svoj proces. Organizacijska interoperabilnost sastavljena je od dva stupa: usklađivanja poslovnog procesa i organizacijskih odnosa.

Usklađivanje organizacijskih procesa, odgovornosti i očekivanja, institucijske strukture za potrebe rukovođenja i koordinacije

4. Tehnološka interoperabilnost

Tehnička interoperabilnost obuhvaća aplikacije i infrastrukture koje omogućuju razmjenu podataka između subjekata. To uključuje specifikacije sučelja, usluge povezivanja i integracije podataka, sigurne komunikacijske protokole itd.

Uspostavljanje aplikacija i infrastrukture koji povezuju sustave i usluge



IFMIS i napredna analiza

Napredna analiza upotrebljava podatkovnu znanost izvan okvira tradicionalnih metoda poslovne inteligencije (PI) u svrhu predviđanja ili izrade preporuka.

Tehnike napredne analize uključuju strojno učenje, podudaranje uzoraka, izradu projekcija, vizualizaciju, semantičku analizu, simulaciju, analizu sentimenta, duboku neuronsku mrežu itd.

Business Intelligence (Poslovna inteligencija) vs. Advanced Analytics (napredna analiza)

	Poslovna inteligencija	Napredna analiza
Odgovara na pitanja:	<ul style="list-style-type: none"> Što se dogodilo? Kada? Tko? Koliko? 	<ul style="list-style-type: none"> Zašto se to dogodilo? Hoće li se ponovno dogoditi? Što će se dogoditi ako promijenimo X? Što nam još podaci govore, a što se nikada nismo sjetili pitati?
Uključuje:	<ul style="list-style-type: none"> Izveštavanje (KPI-jevi, parametri) Automatizirani monitoring i upozoravanje (pragovi) Interaktivna sučelja Pokazatelji OLAP (skladišta podataka; segmentacija, pregled i razumijevanje podataka; detaljna analiza) Ad hoc pretraživanje Operativni PI i PI u stvarnom vremenu 	<ul style="list-style-type: none"> Statistička ili kvantitativna analiza Rudarenje podataka Modeli predviđanja Multivarijacijsko testiranje Tehnologija velikih podataka Tekstualna analiza

Poslo

stva.

S druge strane, u naprednoj analizi primjenjuje se proaktivni pristup gledanja u budućnost u okviru kojeg se provodi ekstrapolacija podataka kako bismo predvidjeli što bi se moglo dogoditi i način na koji bi različite radnje mogle promijeniti ishod.

- ▶ **Cilj:** pomoći praktičarima (vladinim službenicima, osoblju/savjetnicima Svjetske banke i razvojnim partnerima) u unaprjeđenju učinkovitosti aktivnosti PFM-a i pružanja usluga razmjennom znanja i iskustva te izradom relevantnih, vodećih proizvoda znanja o integriranim rješenjima FMIS-a.
- ▶ Zajednica prakse za FMIS osnovana je u rujnu/septembru 2010. Od travnja/aprila 2024. ima više od 1.500 članova iz 143 gospodarstva.

Zajednica prakse za FMIS
Svjetska banka – Službena upotreba

Zajednica prakse za FMIS

Zajednica prakse za informacijske sustave za financijsko upravljanje

Zajednica prakse za FMIS je platforma za razmjenu znanja i učenje namijenjena praktičarima koji žele razmijeniti informacije, primjere dobre prakse i iskustva koja su stekli u dizajnu i provedbi rješenja informacijskog sustava za financijsko upravljanje (FMIS). Zajednica prakse za FMIS usmjerena je i na razvoj i distribuiranje vodećih proizvoda znanja, kao i na uspostavu foruma za diskusiju koji bi pomogao poboljšati kvalitetu i provedbu trenutnih aktivnosti. >>> [više...](#)

[Popis članova Zajednice prakse za FMIS \(21. ožujka/marta 2024.\):](#)
1.508 članova iz 143 gospodarstva
Koordinator: [Cem Dener](#)

Proizvodi znanja

[Studije i smjernice](#)

> Zajednica prakse za FMIS Dostupni

Aktivnosti Zajednice prakse za FMIS

Objave Prikaži

+ Novo Uredi u mrežnom prikazu Podijeli Izvezi u Excel Sve stavke Sažmi Prikazi

Naslov	Datum	Izmijenio
Baza podataka FMIS-a siječanj/januar 2024. objava ažuriranja	4. sij./jan. 2024.	Cem Dener
Baza podataka FMIS-a srpanj/jul 2023. objava ažuriranja	9. srp./jula 2023.	Cem Dener
Baza podataka FMIS-a siječanj/januar 2023. objava ažuriranja	30. sij./jan.	Cem Dener

Objavljeni dokumenti Prikaži

+ Novo Učitaj Uredi u mrežnom prikazu Sinkroniziraj Svi dokumenti Sažmi Prikazi

Naziv	Datum	Veličina
FMIS CoP Members.xlsx	21. ožu./mar.	252 KB

