



Umjetna inteligencija (UI) za ostvarivanje boljih rezultata javnih investicija

Prezentacija u sklopu programa učenja uz pomoć kolega u oblasti upravljanja javnim rashodima (PEMPAL)

ZAJEDNICA PRAKSE ZA BUDŽET (BCOP)

Godišnja plenarna sjednica za 2026., 9. i 10. veljače/februara 2026., Pariz

Kai-Alexander Kaiser, viši stručnjak za upravljanje i javni sektor, Grupacija Svjetske banke

Ova verzija : 5. veljače/februara 2026.



Mogućnosti i ograničavajući faktori

#Funkcije upravljanja javnim financijama (UJF) kao moguća domena za #umjetnu inteligenciju (UI)

#Primjene za potrebe **automatizacije** i/ili **proširenja rada ljudskih resursa** : ograničavajući faktori i mogućnosti

Demonstracija primjene u funkcijama upravljanja javnim investicijama (UJI)

Kroz prizmu ljudi, procesa i tehnologije

Što možemo učiniti za unapređenje „neizoštrenih rubova“ u radu UI-ja

Posljedice za predvodnike i začetnike u primjeni UI -ja u oblasti UJF -a ([UJF.ui](#))

Ključni indikatori učinka (KPU) i povrat investicija (engl. ROI)

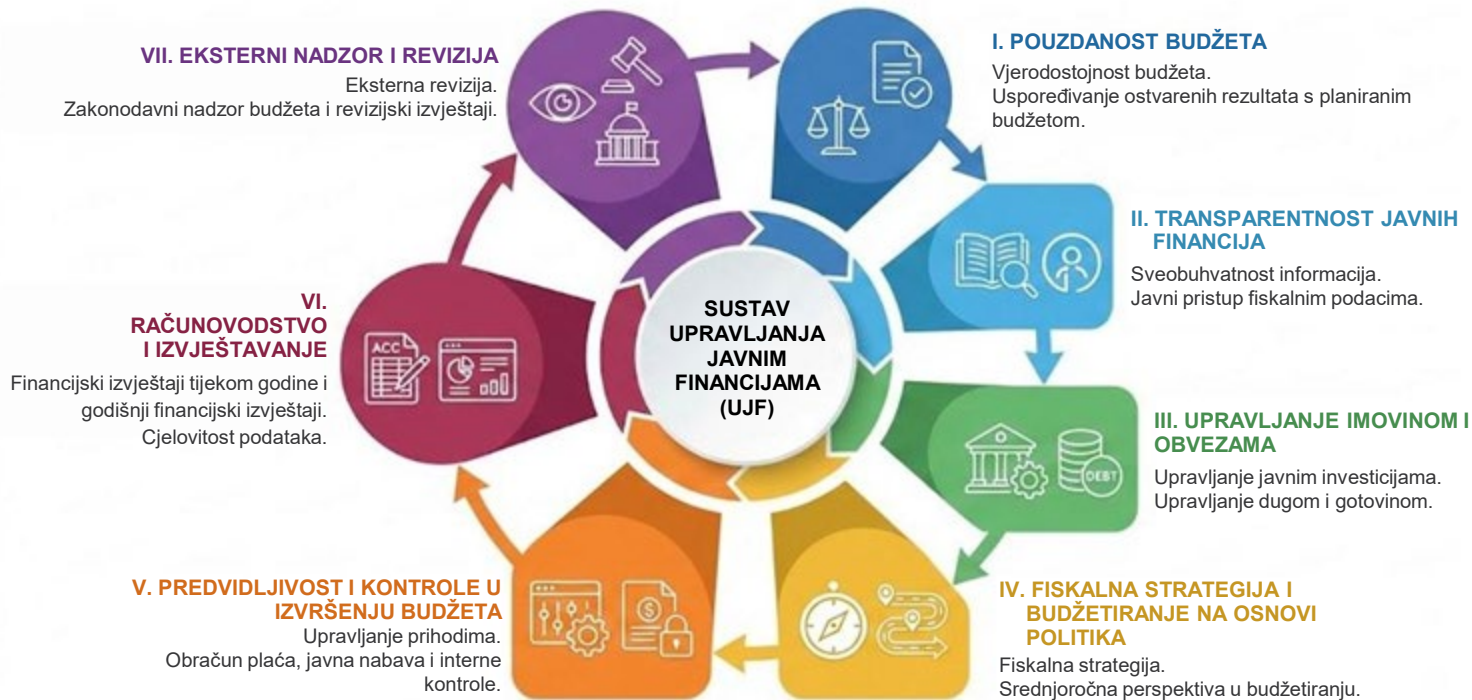
Humanocentrični pristupi umjetnoj inteligenciji i izgradnji kapaciteta u javnom sektoru: svijest, primjena, usvajanje

Od prototipova do proizvodnje: rad i održavanje (engl. O&M)



Očekivanja primjenom UI -ja: Funkcije UJFa

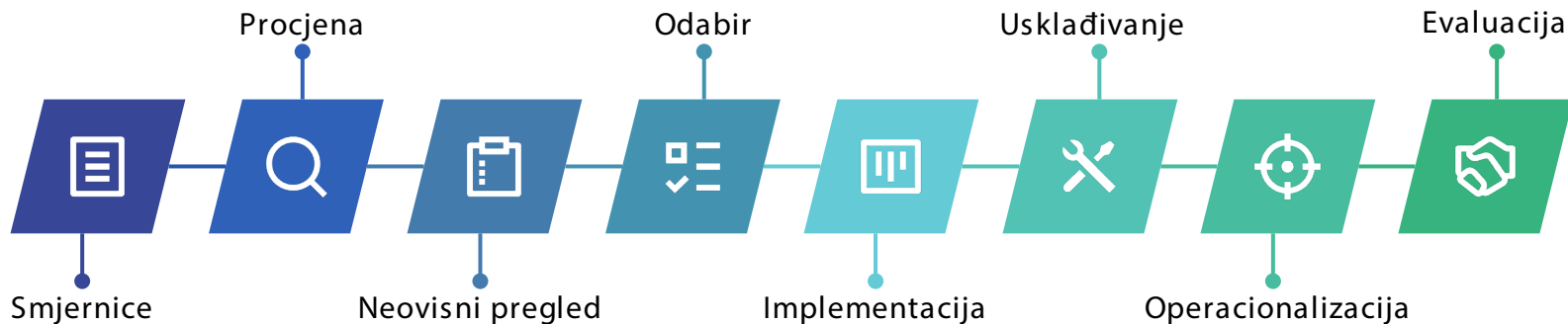
Ključne funkcije upravljanja javnim financijama (UJF) – na osnovi PEFA okvira



Referentni vodič: Stupovi i indikatori okvira za ocjenjivanje javnih rashoda i financijske odgovornosti (PEFA).



Upravljanje životnim ciklusom projekta



Temelji / osnovne funkcije

Poslovni procesi za odobrenje životnog ciklusa (dokumentacija i vođenje/kontrola projekta (engl. gatekeeping), isplate)

Jasna povezanost s osnovnim FMIS sustavima, uključujući budžetiranje, trezor i javnu nabavu (standardi otvorenih podataka za ugovaranje)

Pravovremene i sveobuhvatne informacije o financijskom i fizičkom stanju – racionalizacija

Mogućnosti / granice

Analitika podataka
Aktivni monitoring rizika i učinaka, povezano s racionalizacijom

Mogućnost lokacijske provjere projekata zbog klimatskih ekstrema, rizika od klimatskih promjena, proširene analize troškova i koristi (engl. eCBA)

Funkcija transparentnosti i odgovornosti (objava podataka za građane)

Planiranje i upravljanje troškovima imovine tijekom cijelog životnog vijeka

Digitalna transformacija UJI-ja: Analiza troškova i koristi



Papirni
format



Digitalizacija



Digitalizacija



Određivanje prioriteta i redoslijeda: cijeli životni ciklus projekta, cijela država

Institucionalni aspekt + tehnologija, ljudi, proces, modernizacija tehnologije

Zašto

Što

Kako

Što je sljedeće



Funkcije upravljanja javnim investicijama (UJI)

1. OGRANIČAVAJUĆI FAKTORI U SMISLU KAPACITETA

(slabosti UI-ja)



NEDOSLJEDNI REZULTATI

Slabost UI-ja u određenim zadacima

2. OGRANIČAVAJUĆI FAKTORI U SMISLU PROCESA

(institucionalna ograničenja)

INSTITUCIJE I REGULATIVA

KOMPLEKSNI PROCESI

USVAJANJE



Kompliciranost procesa i organizacija u stvarnom svijetu

3. OGRANIČAVAJUĆI FAKTORI U SMISLU PROVJERE

(slučajevi u kojima je potrebna ljudska kontrola)



UI obavlja teži dio posla, ali ljudi su ključni za pregledavanje rubnih slučajeva i osiguravanje konačne točnosti, te sprečavanje automatizacijskih pogrešaka.



Okvir interakcije

- Vanjski pokretači – pristupanje EU-u, novi plan rasta
- Lokalni pokretači (razvoj, smanjenje rizika)



**Zahtjevi
klijenata**

- Dizajn / pojednostavnjenje poslovnih procesa
- Državni sustavi financijskog upravljanja / upravljanja projektima, računski/kontni plan
- Spremnost za UI



- Organizacija funkcija UJI-ja
- Kadrovanje, kompetencije u oblasti UJF-a
- Reforma javne uprave (RJU), upravljanje ljudskim resursima



**Vještine /
upravljanje
ljudskim
resursima u
zemljama**

**Rezultati upravljanja javnim
investicijama i imovinom**

Dobri projekti, vrijeme, troškovi, rizici...

**Digitalizacija
(pojednostavnjenje,
velike količine
podataka i UI)**



Vrijednost digitalne transformacije usmjerene na korisnika



Ljudi

Fokus na korisnike (kojima je stalo) i donositelje odluka (koji postupaju)



Proces

De jure i de facto okruženje (okvir politika i prakse)



Tehnologija

(platforme + podaci)

Digitalni radni tokovi kao podrška u donošenju odluka i snošenju odgovornosti



Pokazni primjeri : Objavljivanje informacija o projektima u Slovačkoj



ePIM AI Project Review Demonstration: Slovak Republic

by pim-pam.net

Overview

This ePIM demonstration application offers a structured and interactive review of the Slovak Republic's public investment projects, supplemented by generative Artificial Intelligence (AI) reviews.

Content

The ePIM demonstration covers 267 project assessments completed by the Ministry of Finance of Slovakia from 2017 to September 2025. The ePIM prototypes cover both first-time project evaluations and resubmissions. [Source](#)

Sector Data

Sector	Number of Independent Assessments	Assessments with Multiple Supporting Documents	Number of Feasibility Study Documents	Number of Excel WB Documents
Buildings/Healthcare	35	31	30	10
Defense	16	12	11	1
IT/Informatization	101	56	54	13
Transportation	102	80	74	11
Other	13	12	12	3
Totals	267	191	181	38

AI Analysis Overview

Documents Analyzed

267

Total project documents processed

Overall Agreement Rate

83.3%

Consensus across all models


How to View Analysis


Click the AI Overview tag on each project analysis document to view the model analysis

AI Overview ↕





UI i pametnija digitalizacija : Od korisničkih potreba do izrade prototipova

 UI može **ubrzati napredak** u upravljanju javnim investicijama – ako se primjenjuje odgovorno i kao **kopilot u stručnoj prosudbi**.

 UI ne zamjenjuje ljudsku prosudbu – pomaže u prikupljanju podataka, strukturiranju znanja i predlaganju mogućnosti za razmatranje.

***Cilj:** Strukturiranje mogućnosti UI-ja oko najčešćih potreba korisnika, pokazujući praktične primjene koje se već testiraju u upravljanju javnim investicijama.*

 Integracija s postojećim digitalnim alatima kao što je eCBA, pim-pam.net i platforme kao što je baza podataka o zakonodavnim i političkim mjerama u oblasti klimatskih promjena (engl. Climate Legislative Actions Database).

 Korištenje tehnologija velikih jezičnih modela (engl. LLM) putem aplikacijskih programskih sučelja (API) kao što su ChatGPT, Claude, Gemini, Mistral ili Llama za unapređenje procesa upravljanja javnim investicijama.



Ključne korisničke potrebe i primjene UI-ja

1. Ekstrakcija indikatora krajnjih rezultata

UI sažima strateške dokumente i direktno unosi indikatore u eCBA/pim-pam.net.

2. Odabir mjerljivih troškova i koristi

UI vodi korisnike kroz strukturirana moguća rješenja s pomoću pomno odabranih baza podataka o studijama izvedivosti i analizama troškova i koristi.

3. Omogućavanje ponovnog korištenja postojećih analiza troškova i koristi

UI pretvara PDF formate/budžetske tablice u strukturirane formate, predlaže slične prethodne projekte i ističe ključne pretpostavke.

4. Praćenje implementacije projekta

UI povezuje analize troškova i koristi s izvršenjem budžeta radi zatvaranja kruga od procjene do izvršenja.



- *Ministarstva financija / tijelo koje obavlja neovisni pregled nemaju stvarni uvid u cjelovitost analize troškova i koristi (Excel tablice nisu vidljive, testiranje otpornosti na stres)*

Javni sektor eksternalizira analizu troškova i koristi, ali nema stvarnu kontrolu nad rezultatima ili kvalitetom isporučenih rezultata

Rezultati analiza troškova i koristi ne mogu se iskoristiti za donošenje odluka na osnovi dokaza (ex post evaluacija, proširene analize primjenom UI-ja, učenje kroz rad, analiza klimatskih promjena, „telemedicina“ u oblasti UJI-ja)

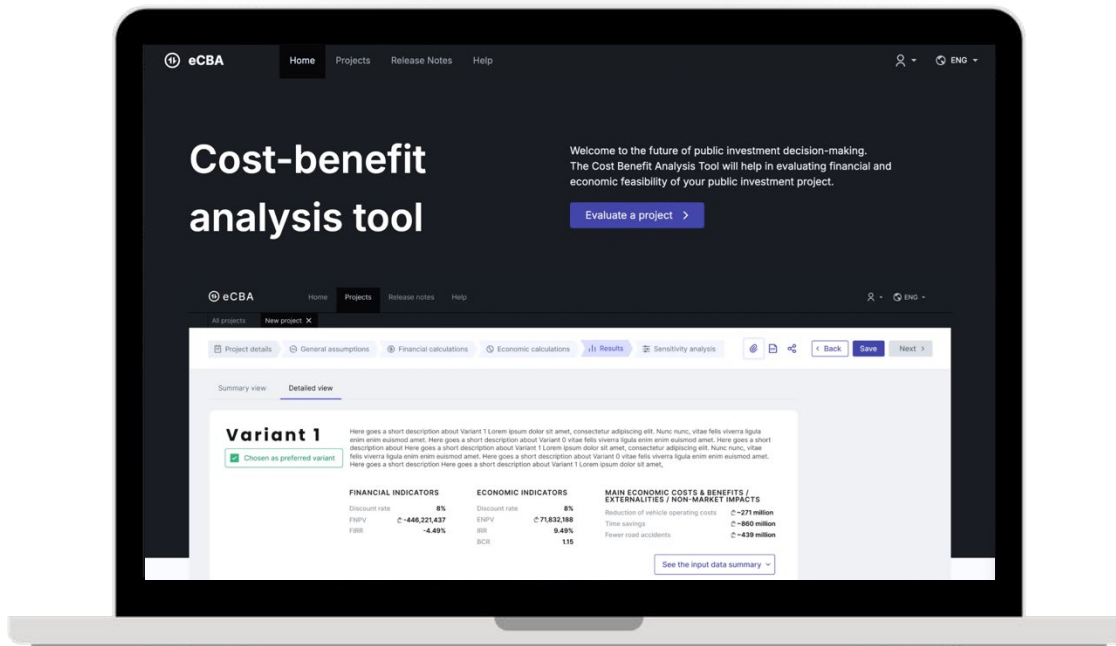
Učenje kroz (digitalni) rad : svijest → primjena → usvajanje

(Analiza troškova i koristi kroz prošireno upravljanje javnim investicijama u Gruziji)



Platforma za geoprostorno planiranje i budžetiranje (engl. GPBP)

Analiza troškova i koristi (CBA)

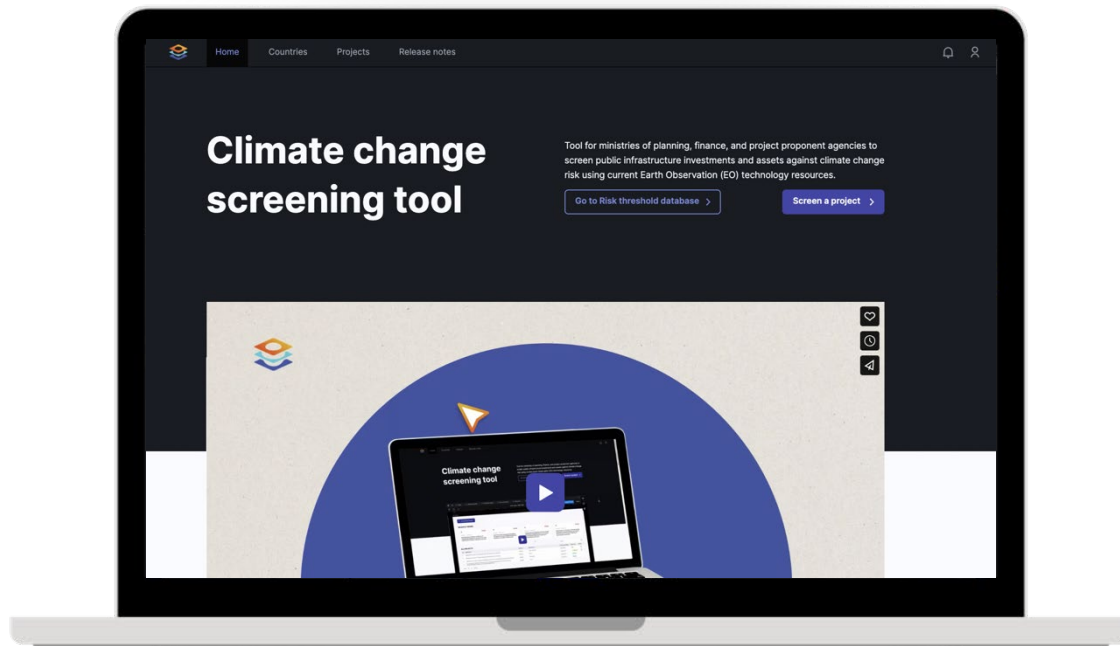


<https://www.gppb -ecba.app/en>



Platforma za geoprostorno planiranje i budžetiranje (engl. GPBP)

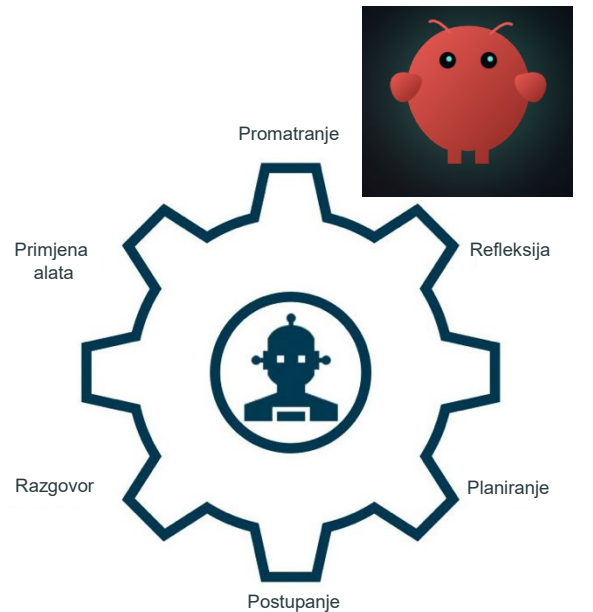
Procjena utjecaja klimatskih promjena na projekt/investiciju (engl. CCS)



<https://gpbp.adamplatform.eu/>



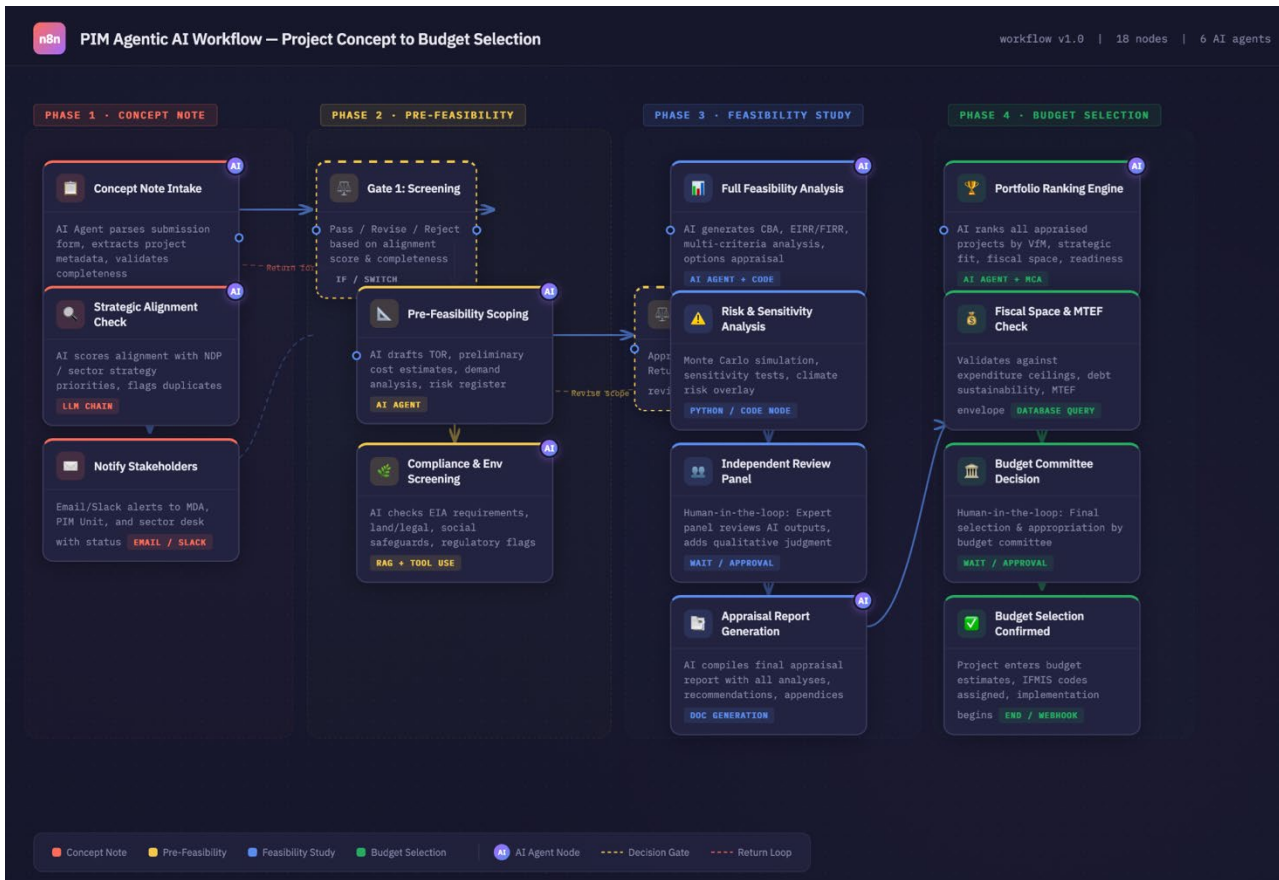
Razvoj UI-ja: Od ChatGPTa do agentskog UI-ja



Agenti UI-ja
Orkestracija više agenata
UI-ja



Arhitektura: /strategija/program/projekt/budžet



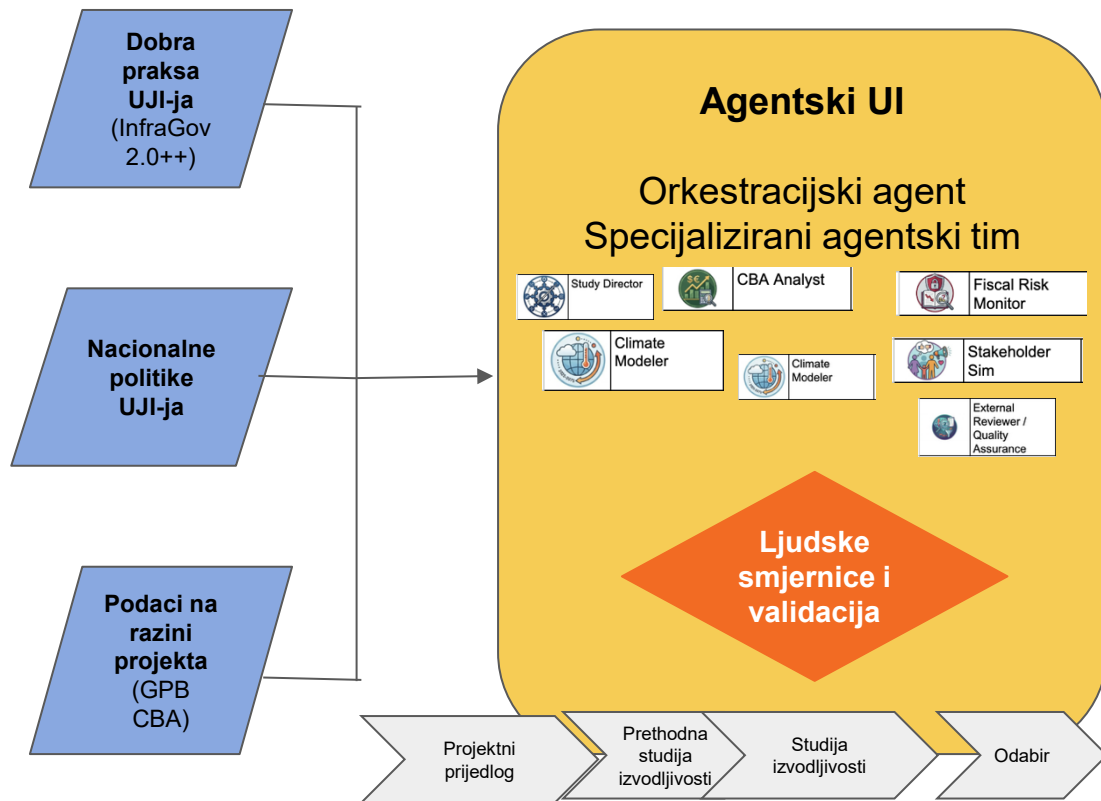
Pregledano s pomoću



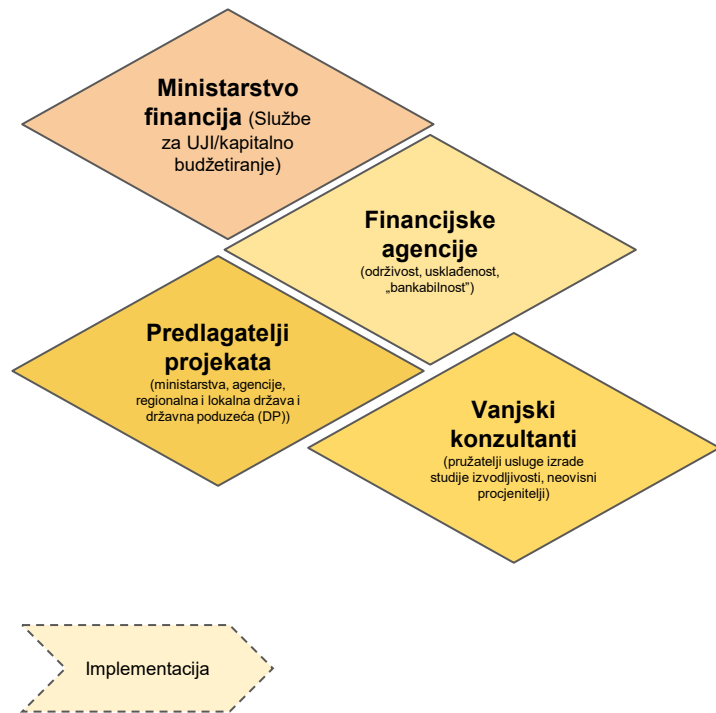


Arhitektura (za fazu zalihe projekata za UJI za krajnje korisnike)

Standardi i podaci domene










Korisnici





Arhitektura (za fazu zalihe projekata za UJI za krajnje korisnike)

Ime agenta	Primarni izlazni rezultat	Ključni ulazni podaci	pim-pam.net RAG podaci	
Orkestracija				
	Direktor studije	Konačni izvještaj o izvodljivosti	Namjera korisnika, smjernice politike	Globalna dobra praksa UJI-ja, nacionalne baze podataka politika, strategije (uključujući klimatske promjene)
A. Ekonomski i finansijski klaster (stručnjaci)				
	Analičar analize troškova i koristi	Ekonomska neto sadašnja vrijednost, omjer troškova i koristi	Tržišne cijene, parametri cijena u sjeni	Dobra praksa analize troškova i koristi, specifično za sektor, projekcije referentnih razreda
	Monitoring fiskalnih rizika	Analiza održivosti duga	Podaci o javnom budžetu, uvjeti financiranja	Modeli rizika, naslijeđeni sustavi
B. Klaster za klimatske promjene i ekološku otpornost				
	Izrada modela klimatskih promjena	Matrica rizika od klimatskih promjena (fizički i tranzicija)	Globalni modeli klimatskih promjena, geopodaci	Izveštaji o ranjivosti po sektoru i zemlji
	Inženjer otpornosti	Plan i troškovi prilagodbe klimatskim promjenama	Inženjerski standardi, podaci o rizicima od klimatskih promjena	Standardi dobre građevinske prakse (npr. eurokodovi)
C. Socijalni i strateški klaster				
	Simulacije zainteresiranih strana	Ocjena socijalnog utjecaja	Demografski podaci, analiza raspoloženja, okolišni i socijalni okviri	Smjernice, medijski izvještaj
Neovisni agent za verifikaciju				
	Vanjski procjenitelj / osiguranje kvalitete	Validacija procesa, provjera podataka, provjera halucinacija	Zapisnici o pogreškama, označavanje koje je provjerio čovjek	Upravljanje UI-jem, digitalna regulativa EU-a



UI atlas Svjetske banke (izlazi ovaj tjedan !)

ATLAS

Analytics Contact Us [Submit A Use Case](#)

Proven **AI solutions** and practical know-how to accelerate development.

A living platform of AI use cases and practical guidance, capturing what worked and what it took to deliver to enable adaptation and replication across countries and continents.

What AI use case are you looking for? (e.g., climate, AI-powered, agriculture...)

[Prompt Library](#)

WHAT

ATLAS is a global platform that brings together proven AI solutions and the guidance needed to implement them. Each use case shows the solution, how it was implemented, what inputs were needed, and what outcomes were achieved. It goes beyond simple examples to show what was built, what it took to deliver it, and the impact it achieved. The knowledge library offers tools and lessons that others can reuse.

WHY

Many countries are seeking practical, evidence-based guidance to identify AI solutions that are credible, adaptable, and ready to scale. ATLAS brings together proven AI use cases and practical delivery guidance. It shows how AI is being applied across sectors, what is working, and what it takes to adapt and replicate solutions that strengthen services, boost human capital, create jobs, and build more effective institutions.

Map List

Primary Sector Subsector Country Development Stage AI Technologies Type of AI Is the solution open source?

Showing 1 - 174 of 174 results

- AGRICULTURE
Digital Risk Protection
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
Work Permit Quota Allocation system powered by AI
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
e-Legislation
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
Chatgpt-Powered services search
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
Artificial Intelligence in Diagnostic Imaging
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
Business Process Management
Jan 26, 2026
- AGRICULTURE
NuTech AI

Contact Us [Join the global community shaping AI for development.](#) [Submit A Use Case](#)

© ATLAS, All Rights Reserved.



Javna nabava u vidu U-fja u Albaniji





PIM
PAM
pim-pam.net



Public Infrastructure Investment and Asset Governance

Digital tools for smarter public investment and asset management.

[View Digital Tools](#)

[Digital Academy](#)



Supported By:



Federal Ministry
Republic of Austria
Finance

CSF
CLIMATE SUPPORT FACILITY

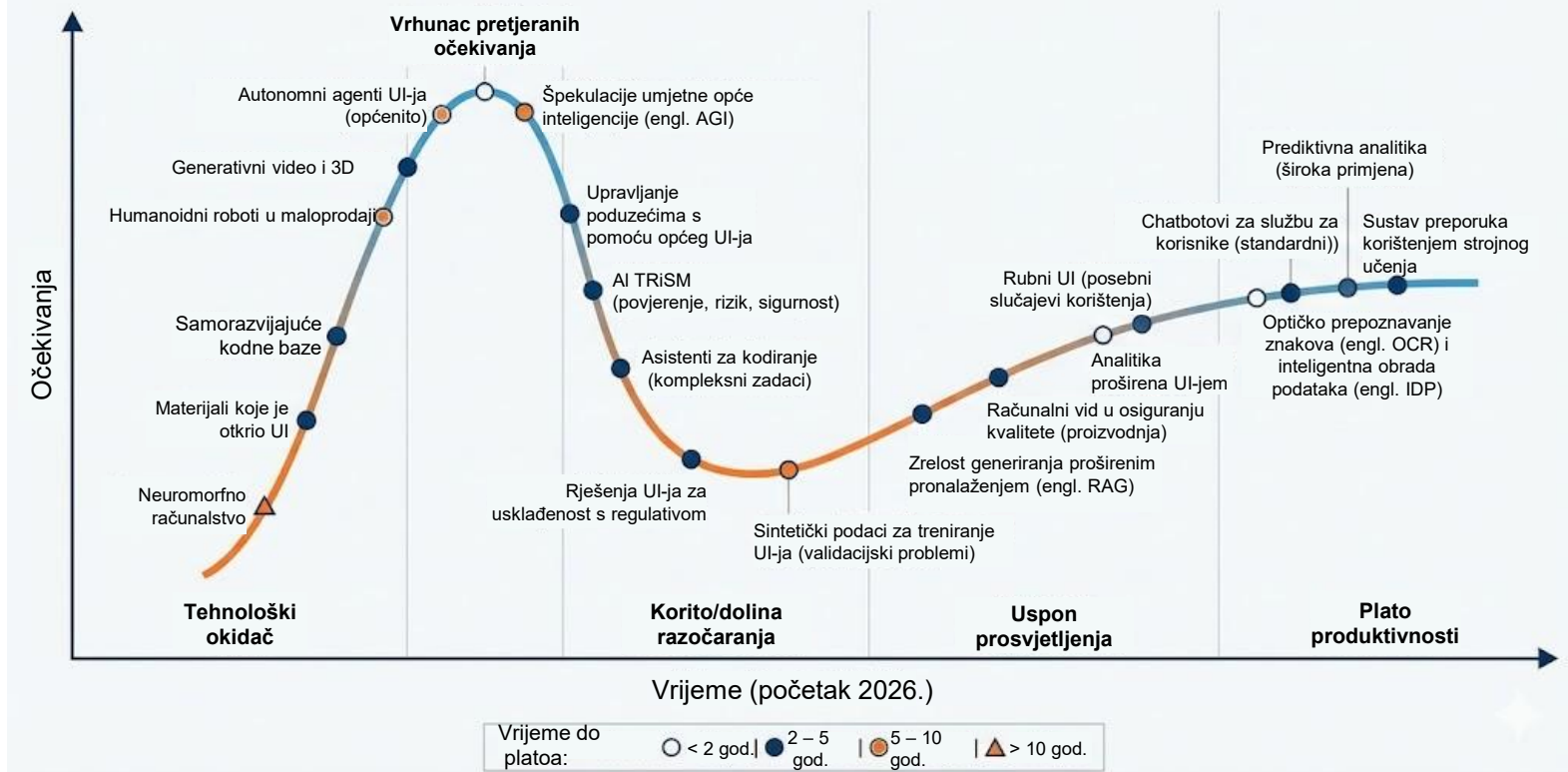


QUALITY
INFRASTRUCTURE
INVESTMENT
PARTNERSHIP



Očekivanja primjenom UI -ja

Gartnerov ciklus prevelikih očekivanja primjenom UI-ja, početak 2026. (projekcija)





- **Izrada prototipova minimalno održivih proizvoda (engl. MVP)**
 - Ljudi, proces, tehnologija (podaci + alati)
 - Uzajamno učenje uz pomoć kolega i primjeri
 - Povjerenje!
- **Integracija u digitalnu transformaciju javnog sektora**
 - Politike (zakoni, regulativa, smjernice)
 - Infrastruktura u oblaku (uključujući kibernetičku sigurnost)
 - Rad i održavanje (uključujući usluge UI-ja u okviru aplikacijskih programskih sučelja (API))
 - Interne vještine i kompetencije!



pim-pam.net

Public Sector Staffing and Digitalization for Public Infrastructure Investment Results/Kadroviranje i digitalizacija javnog sektora za ostvarivanje rezultata u oblasti investiranja u javnu infrastrukturu, 3. – 5. prosinca/decembra, Beč, <https://pfm4ca.com/public-sector-staffing-and-digitalization-for-public-infrastructure-investment-results-dec25/>