

Vzpostavitev sistema za upravljanje s strateškimi podatkovnimi viri v zdravstvu: Od razpršenih zbirk do enotnih kazalnikov za odločanje

Dr. Marko Ogorevc, Ministrstvo za zdravje
Matej Petrovčič, CRMT d.o.o.

Konferenca NOO eZdravje 2026
Brdo, 3. marec 2026

Vsebina

1. del: Strateški podatki v zdravstvu, zakaj jih potrebujemo?

- Člani delovne skupine naročnika

2. del: Rešitev

- Projektna skupina izvajalca
- Cilj in namen projekta
- Status projekta
- Izzivi na projektu

Vzpostavitev sistema za upravljanje s strateškimi podatkovni viri v zdravstvenem sistemu – Sklop 1 (ORION)

Vodja projekta: Marko Ogorevc, MZ

Namestnik vodje projekta: Aleš Veršič, MZ

Člani delovne skupine naročnika

MZ <i>Anja Breznik</i>	MZ <i>Maja Kastelic Pleskovič</i>	MZ <i>Alenka Sušnik Goričan</i>
MZ <i>Renata Babič Valentinčič</i>	MZ <i>Marjeta Recek</i>	MZ <i>Nataša Hočevar</i>
MZ <i>Anja Bračko</i>	MZ <i>Stojan Košti</i>	MZ <i>Samo Kodrin</i>

Vzpostavitev sistema za upravljanje s strateškimi podatkovni viri v zdravstvenem sistemu – Sklop 1 (ORION)

Vodja projekta: Marko Ogorevc, MZ
Namestnik vodje projekta: Aleš Veršič, MZ

Člani delovne skupine naročnika

MZ <i>Miha Jančar</i>	MZ <i>Denis Gorjup</i>	ZZZS <i>Tatjana Suhadolnik</i>
NIJZ <i>Metka Zaletel</i>	NIJZ <i>Miloš Makivić</i>	ZDRZZ <i>Alenka Kolar</i>
ZDRZZ <i>Tanja Degleria</i>	ZDRZZ <i>Miriam Komac</i>	IPMIT <i>Maja Brajković</i>

Strateški podatki v zdravstvu

Zakaj jih potrebujemo?

Od razpršenih evidenc do podatkovno podprtega odločanja

- Razpršene zbirke podatkov
- Nepovezane informacije
- Različne interpretacije istih števil
- Odsotnost enotne metodologije

Trditev v javnosti:

»Koliko bolnikov nedopustno dolgo čaka danes in koliko pred štirimi leti?«

RTV: Število vseh čakajočih je naraslo iz 1,4 na 1,7 milijona

NIJZ: V času od 1.9.2022 do 20.2.2026 se je skupno število vseh čakajočih povečalo iz 1.422.995 na 1.732.836 oziroma za 309.841 ali 21,8%

Skupno število čakajočih NAD dopustno ČD za vse storitve, ki so predmet spremljanja čakalnih dob se je v obdobju od 1.9.2022 do 20.2.2026 povečalo iz 177.013 na 268.919 kar pomeni 91.906 več oziroma 51,9% več kot na dan 1.9.2022.

Metodološka pojasnila

- Na dan 1.9.2022 smo imeli na voljo podatke o ČD in o čakajočih za 1148 različnih vrst zdravstvenih storitev
- Na dan 20.2.2026 smo imeli na voljo podatke o ČD in o čakajočih za 1220 različnih vrst zdravstvenih storitev
- Na dan 1.9.2022 smo imeli na voljo podatke o ČD in o čakajočih za 704 različnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti.
- Na dan 20.2.2026 smo imeli na voljo podatke o ČD in o čakajočih za 854 različnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti.
- Zaradi novih VZS-jev za fizioterapijo prištejemo 90 tisoč novih čakajočih, ki jih v letu 2022 ni bilo.

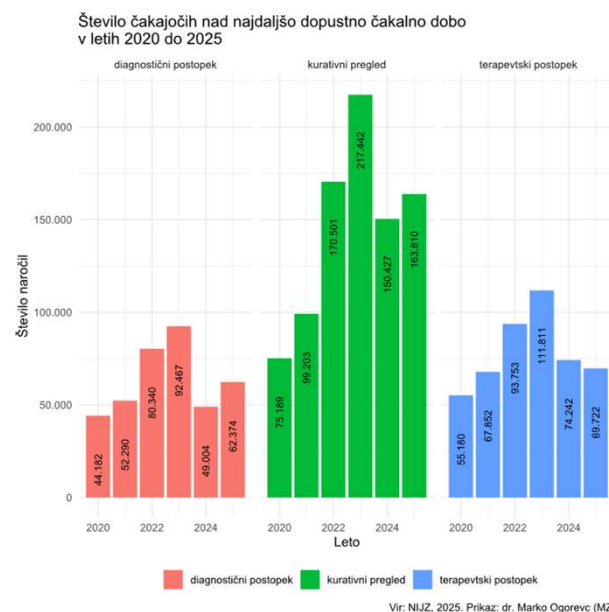
Ključna vprašanja

- Kateri vir?
- Katera metodologija?
- Katere definicije?
- So podatki primerljivi skozi čas?

2022: okvirni termini, ocenjena
čakalna doba

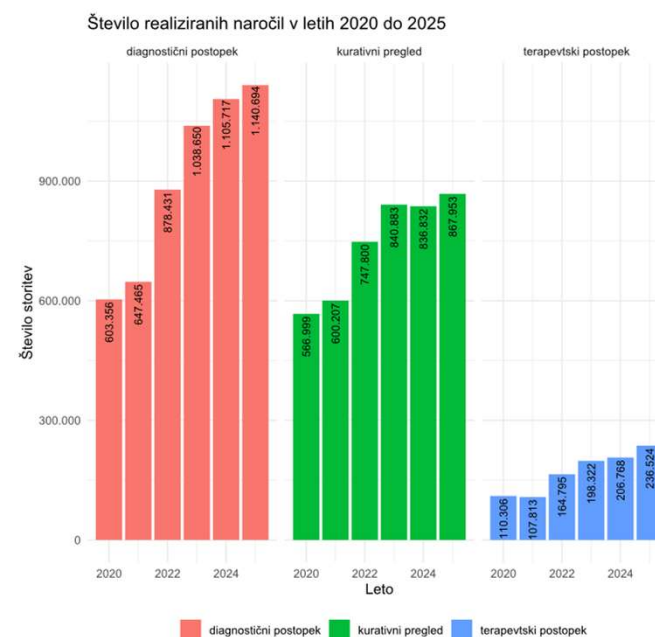
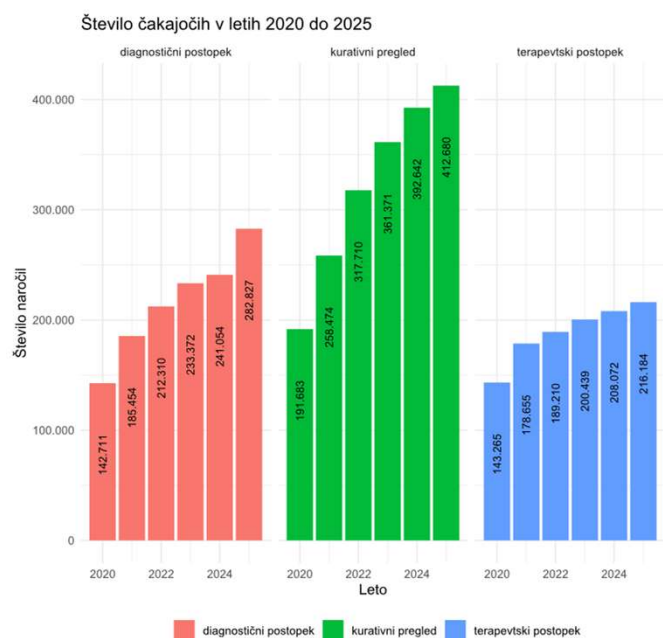
2024+: realizirana čakalna doba

→ Neposredna
primerjava ni metodološko
korektna



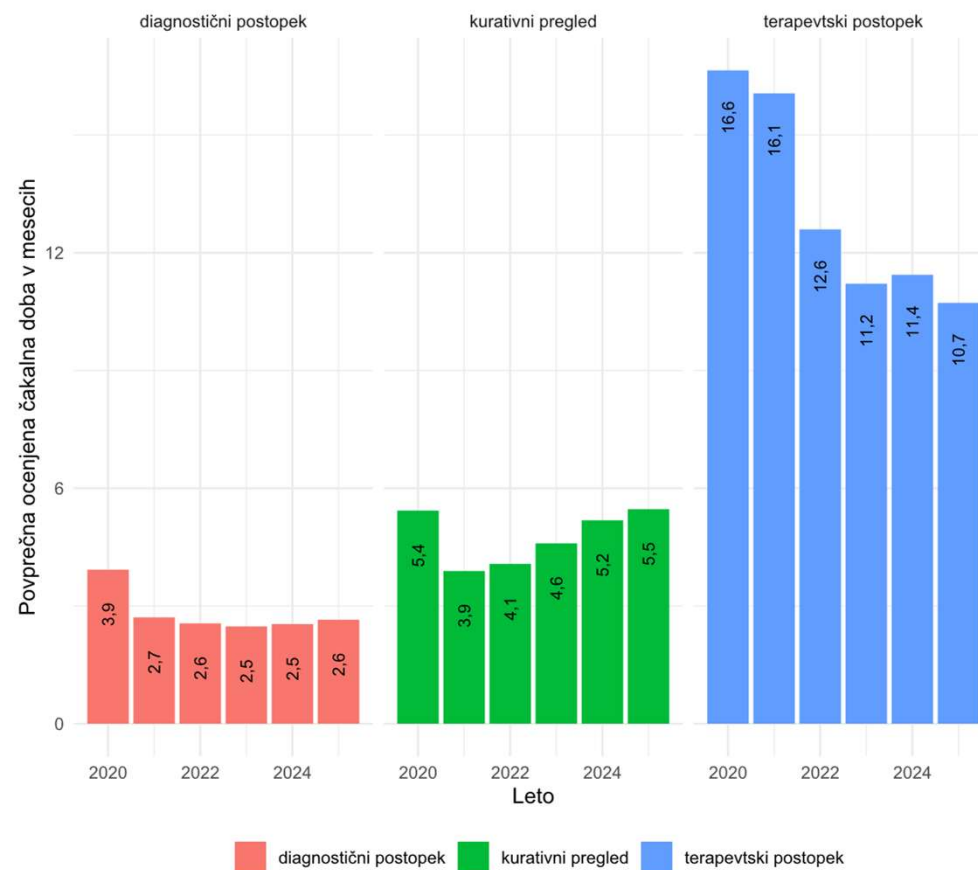
Razmerje: čakajoči in realizacija

Ključno ni absolutno število čakajočih, temveč razmerje med čakalno vrsto in realizacijo.



Čakalna doba po letih od 2020 do 2025

Čakajoči na začetku leta glede na realizacijo v letu



Vir: NIJZ, 2025. Prikaz: dr. Marko Ogorevc (MZ)

Česa danes nimamo

- Enotnih definicij kazalnikov
- Verzije metodologije
- Avtomatiziranega povezovanja podatkov
- Sledljivosti sprememb

Kaj so strateški podatki

- Enotne definicije
- Metodološko verzioniranje
- Avtomatiziran zajem
- Povezovanje evidenc
- Podpora odločanju

Zaključek 1. dela

Če podatkov ne upravljamo sistemsko, jih bodo upravljale interpretacije.
Projekt strateških podatkov je projekt institucionalne zrelosti sistema.

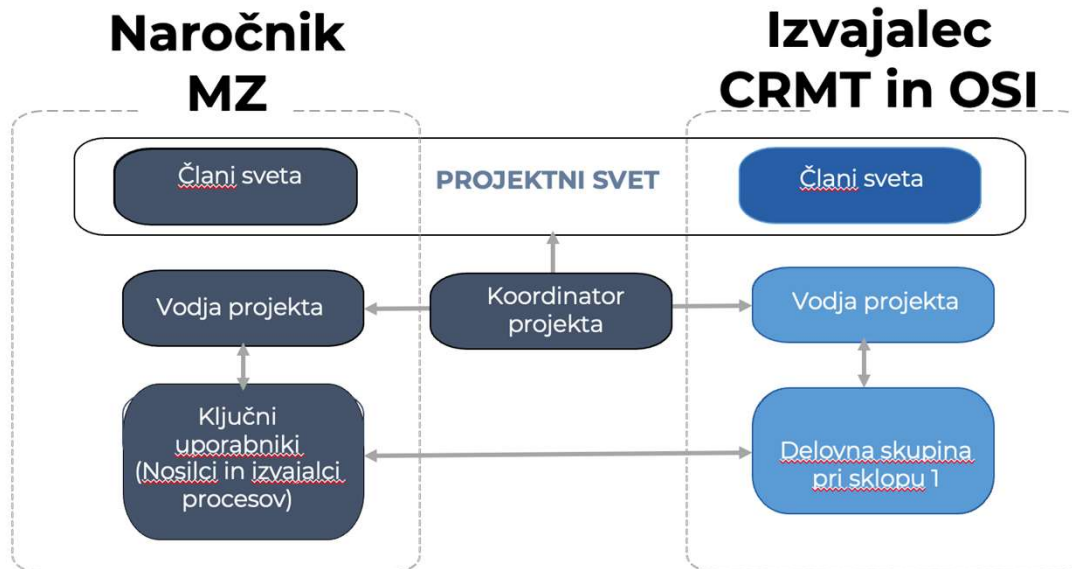
Področja:

- Čakalni seznam
- Cepljenje
- Poslovanje JZZ
- Zaposleni v zdravstvu
- Bivanje v bolnišnici
- Kapacitete

Vzpostavitev sistema za upravljanje s strateškimi podatkovni viri v zdravstvenem sistemu – Sklop 1 (ORION)

Vodja projekta na strani naročnika MZ: Marko Ogorevc,
Vodja projekta na strani izvajalca CRMT in OSI: Tadej Kreča
Koordinator projekta, IPMIT: Maja Brajković

Projektna ureditev za potrebe izvedbo projekta



Kaj gradimo?

Centralni sistem, ki zbira podatke iz razpršenih virov, jih poenoti in pripravi za strateško odločanje.



Avtomatiziran zajem

Podatki iz eNaročanja, eRCO,
NIJZ, ZZS in JZZ se
prenašajo v centralni system
podatkovnega skladišča



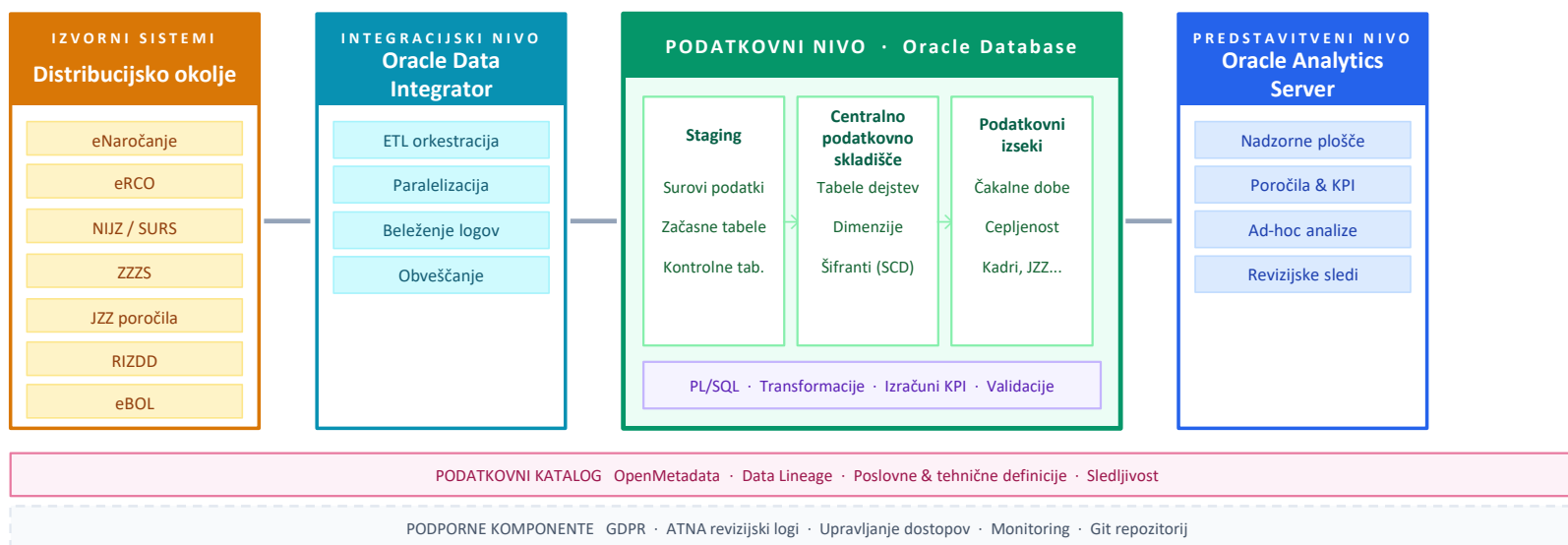
Enotna obdelava

Validacija, transformacija
In integracija podatkov



Analitika in poročanje

Nadzorne plošče, kazalniki,
ad-hoc analize in izvoz
podatkov



Od interpretacij k enotnim definicijam



Enotne definicije kazalnikov

Formalno potrjene definicije za vseh 6 vsebinskih področij, usklajene z vsemi deležniki.



Podatkovni katalog (OpenMetadata)

Centralni katalog metapodatkov s poslovnimi in tehničnimi definicijami za vsak kazalnik.



Sledljivost (Data Lineage)

Popolna sledljivost podatka od izvirnega sistema do končnega poročila ali nadzorne plošče.

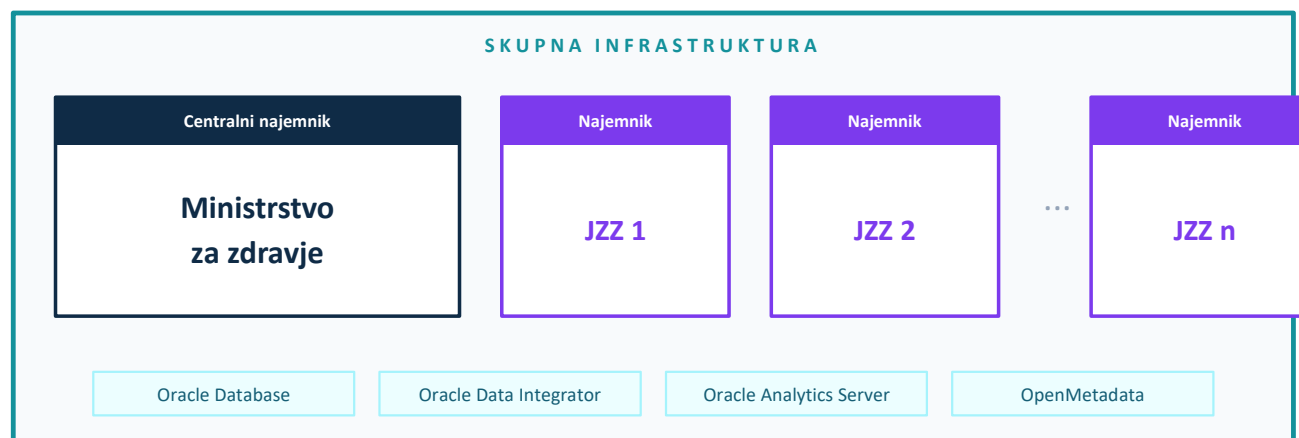


Verzioriranje

Verzioriranje in dokumentiranje modelov – primerjave so možne le ob upoštevanju veljavne verzije.

Skupna infrastruktura – ne samo za ministrstvo

Infrastruktura je zasnovana kot večnajemniško (multi-tenant) okolje. Na voljo bo tudi javnim zdravstvenim zavodom (JZZ), ki bodo želeli graditi lastna podatkovna skladišča na skupni platformi.





Časovnica projekta

Faza projekta/Aktivnosti	Začetek	Končanje	Zadoložen	Jan-26		Feb-26		Mar-26		Apr-26		May-26		Jun-26		2026		2027	2028	2029	2030	2031
				1.-15.	16.-31.	1.-15.	16.-28.	1.-15.	16.-31.	1.-15.	16.-30.	1.-15.	16.-31.	1.-15.	16.-30.	30.06.	31.12.					
Faza 0: Analiza in specifikacija (PZI)																						
Analiza in priprava NIP	21.01.2026	27.02.2026	CRMT		21.1.		27.2.															
Pregled PZI dokumenta - vsi deležniki	27.02.2026	06.03.2026	NIUZ, MZ, ZZZS					6.3.														
Faza 1: Vzpostavitev infrastrukture																						
Priprava infrastrukture skladno s PZI *predpogoj za nadaljevanje	06.03.2026	15.03.2026	NIUZ					15.3.														
Vzpostavitev razvojnega okolja - namestitve git, konfiguracije, poveztivost z viri	15.03.2026	24.03.2026	OSI						24.3.													
Vzpostavitev testnega in produkcijskega okolja	15.03.2026	30.04.2026	OSI							15.3.		30.4.										
Vzpostavitev in konfiguracija rešitve OpenMetadata	15.03.2026	30.04.2026	CRMT						15.3.		30.4.											
Faza 2: Izvedba za vse sklope: Cepljenje, Zaposleni v zdravstvu, Poslovanje JZZ, Bivanje v bolnišnici, Kapacitete								6.3.							30.6.							
2.1 Integracijski postopki - priprava in zajem surovih podatkov								6.3.			30.4.											
Priprava podatkov NIUZ (eRČO, eNaročanje, RIZDDZ, Sifranti), ZZZS(obračun zdravstvenih storitev, bolniške odsotnosti), MZ (dispečerski informacijski sistem, sistem za nujno medicinsko pomoč, podatki izvajalcev), SURS (deomgrafski podatki)	06.03.2026	30.03.2026	NIUZ, ZZZS, MZ, SURS					6.3.	30.3.													
'Prezem podatkov NIUZ (eRČO, eNaročanje, RIZDDZ, Sifranti), ZZZS(obračun zdravstvenih storitev, bolniške odsotnosti), MZ (dispečerski informacijski sistem, sistem za nujno medicinsko pomoč, podatki izvajalcev), SURS (deomgrafski podatki)	30.03.2026	30.04.2026	CRMT						30.3.		30.4.											
Parametriziran delovni tok za poročanje JZZ in priprava Excelov za prevoz podatkov iz Sharepoint Online, predizpolnjevanje Excelov, validacija Excelov in uvoz (MDM)	30.03.2026	30.04.2026	CRMT						30.3.		30.4.											
2.2 Transformacija podatkov in zapis v ciljno pod. skladišče	30.03.2026	20.05.2026	CRMT						30.3.				20.5.									
2.3 Podatkovni katalog - priprava in izgradnja	30.03.2026	20.05.2026	CRMT						30.3.				20.5.									
2.4 Priprava aplikacijskih programskih vmesnikov za dostop do podatkov	30.03.2026	20.05.2026	CRMT						30.3.				20.5.									
Enotna vstopna točka: priprava standardnih API klicev za izvajanje bralnih operacij nad dogovorjenimi vsebinami, filtriranje, revizija, avtorizacija in avtentikacija, katalog API klicev									30.3.				20.5.									
Zagotavljanje dostopa do metapodatkov in upravljanja									30.3.				20.5.									
Dokumentacija rešitve, konfiguracija izvajalnega okolja									30.3.				20.5.									
2.5 Priprava poročil in nadzornih plošč	30.03.2026	20.05.2026	CRMT						30.3.				20.5.									
2.6 Podporne naloge - infrastruktura (OSI) in drugo			CRMT, OSI					6.3.							30.6.							
Urejanje dostopov, uporabniških skupin in vlog (dostop do aplikacij ali do VM?)	27.02.2026	06.03.2026	NIUZ ali OSI?					6.3.														
Varovanje in obdelava osebnih podatkov: zaščitni ukrepi, varovanje in šifriranje osebnih podatkov	30.04.2026	07.05.2026	OSI, NIUZ								30.4.	7.5.										
Prilagajanje infrastrukture: Oracle DB, OAS, ODI	30.04.2026	01.06.2026	OSI								30.4.			1.6.								
Preučitev možnosti integracije spletnih aplikacij z VS	30.04.2026	30.05.2026	CRMT, OSI, NIUZ								30.4.		30.5.									
Zagotavljanje multitenant arhitekture			CRMT																			
Zagotavljanje HA	30.04.2026	10.05.2026	OSI								30.4.	10.5.										
Penetracijski test	30.04.2026	24.05.2026	OSI								30.4.		24.5.									
Šolanje naročnikovega osebja	24.06.2026	30.06.2026	OSI, CRMT												30.6.							
Faza 3: Testiranje - deležniki MZ, ZZZS in NIUZ													20.5.		20.6.							
Faza 4: Dokumentacija													20.5.		24.6.							
Izdelava sistemske in tehnične dokumentacije	20.05.2026	6/24/26	CRMT, OSI										20.5.		24.6.							
DPIA poročilo	20.05.2026	30.06.2026	CRMT										20.5.		30.6.							
Izdelava skrbniške dokumentacije	20.05.2026	6/24/26	CRMT, OSI										20.5.		24.6.							
Faza 6: Produkcija															30.6.							
Faza 7: Poprodukcijska podpora																						
Garancijsko vzdrževanje	30.06.2026	30.06.2029	CRMT											30.6.2026 - 30.06.2029						30.6.		
SLA vzdrževanje po garancijskem vzdrževanju	30.06.2029	30.06.2031	CRMT											30.6.2029 - 30.06.2031						30.6.		30.6.

Status projekta

- 1.) Zagonski sestanek projekta izveden 21.01.2026
- 2.) Izvedene vsebinske delavnice po posameznih sklopih: čakalni seznam, cepljenje, zaposleni v zdravstvu, bivanje v bolnišnici, poslovanje JZZ,
- 3.) Izdelan PZI dokument in predan v pregled deležnikom naročnikovega osebja, ki sodelujejo na posameznih sklopih (NIJZ, ZZSZ, MZ)

Strateški podatki = boljše odločitve

Gradimo sistem, ki bo zagotovil, da odločitve v zdravstvu temeljijo na enotni, sledljivi in primerljivi metodologiji.

Financirano iz **NextGenerationEU** · Rok: **30. junij 2026**

Matej Petrovčič · CRMT d.o.o.





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE



NAČRT ZA
OKREVANJE
IN ODPORNOST



Financira
Evropska unija
NextGenerationEU

Hvala za pozornost.