

# Euprava25 – Zdravstveni podsistem integrisane platforme elektronske uprave

Filip Akin

Fakultet tehničkih nauka

Univerzitet u Novom Sadu

[akin.sr43.2021@uns.ac.rs](mailto:akin.sr43.2021@uns.ac.rs)

## Sažetak

Ovaj rad predstavlja specifikaciju i dizajn zdravstvenog podsistema u okviru projekta Euprave - integrisane platforme elektronske uprave namenjene povezivanju obrazovnog i zdravstvenog sektora. Fokus rada je na digitalizaciji procesa zakazivanja pregleda, upravljanja elektronskim kartonom, izdavanja recepata i razmene medicinske dokumentacije sa obrazovnim institucijama. Posebna pažnja posvećena je bezbednosti podataka, kontroli pristupa i usklađenosti sa propisima o zaštiti ličnih i zdravstvenih podataka.

## Uvod

Digitalizacija javnih servisa predstavlja strateški pravac razvoja moderne države. U okviru zajedničkog projekta razvijen je koncept integrisanog sistema koji povezuje obrazovne i zdravstvene institucije kroz jedinstvenu digitalnu platformu.

Dok se obrazovni deo sistema bavi elektronskim dnevnikom, upisom učenika i administrativnim procesima u školama, ovaj rad se fokusira na projektovanje i implementaciju zdravstvenog podsistema.

Zdravstveni sektor zahteva poseban nivo bezbednosti, pouzdanosti i kontrole pristupa, jer se obrađuju osjetljivi podaci o zdravstvenom stanju građana.

## Uloga zdravstvenog podsistema u okviru integrisanog sistema

Zdravstveni podsistem predstavlja centralnu komponentu za:

- upravljanje medicinskim podacima

- izdavanje elektronskih potvrda
- komunikaciju sa pacijentima
- razmenu informacija sa školskim sistemom

Ključna integraciona tačka između sistema jeste razmena podataka o:

- obavljenim sistematskim pregledima
- medicinskim opravdanjima za izostanke
- vakcinacionom statusu učenika

Na ovaj način omogućava se automatizacija procesa koji su ranije zahtevali manuelnu dostavu dokumentacije.

## Specifikacija funkcionalnih zahteva zdravstvenog modula

### 3.1 Upravljanje korisnicima

Sistem mora omogućiti:

- registraciju pacijenata
- autentifikaciju putem SSO sistema
- diferencijaciju uloga (lekar, sestra, administrator, pacijent)

### 3.2 Elektronsko zakazivanje pregleda

Pacijent može:

- pregledati dostupne termine
- rezervisati pregled
- otkazati ili izmeniti termin
- primiti notifikaciju o potvrdi termina

### 3.3 Elektronski karton (eKarton)

eKarton obuhvata:

- istoriju pregleda
- dijagnoze
- terapije

- laboratorijske rezultate
- vakcinacioni status

Pristup podacima omogućen je isključivo ovlašćenim licima.

### 3.4 Elektronski recepti

Lekar može:

- izdati recept u digitalnom obliku
- evidentirati terapiju
- omogućiti proveru statusa recepta

### 3.5 Medicinske potvrde i integracija sa školskim sistemom

Jedna od ključnih funkcionalnosti jeste generisanje digitalnih potvrda o:

- zdravstvenoj sposobnosti za upis
- opravdanju izostanaka
- obavljenom sistematskom pregledu

Potvrde se putem API interfejsa automatski prosleđuju školskom modulu sistema.

## Arhitektura zdravstvenog podsistema

Zdravstveni modul projektovan je kao nezavisna logička celina sa sledećim slojevima:

- Prezentacioni sloj (web interfejs)
- Aplikacioni sloj (poslovna logika)
- Data sloj (baza podataka)
- Integracioni sloj (API komunikacija)

Glavne komponente:

- Health Service API
- Modul za autentifikaciju
- Modul za eKarton
- Modul za recepte
- Modul za razmenu podataka sa školskim sistemom

## Bezbednost i zaštita podataka

Zdravstveni podaci spadaju u kategoriju posebno osetljivih podataka.

Sistem implementira:

- HTTPS komunikaciju
- JWT autentifikaciju
- Role-Based Access Control
- enkripciju podataka u bazi
- audit log evidenciju svih pristupa

Posebno je implementiran mehanizam evidencije pristupa medicinskim podacima radi transparentnosti i kontrole.

## Scenario korišćenja

### Scenario 1 - Sistematski pregled učenika

1. Roditelj zakazuje pregled putem sistema
2. Lekar evidentira nalaz u eKarton
3. Sistem generiše digitalnu potvrdu
4. Potvrda se automatski prosleđuje školskom modulu
5. Škola dobija informaciju bez potrebe za papirnim dokumentom

### Scenario 2 - Opravdavanje izostanka

1. Učenik izostaje zbog bolesti
2. Lekar unosi dijagnozu i period mirovanja
3. Sistem generiše medicinsko opravdanje
4. Opravданje se automatski evidentira u školskom sistemu

## Prednosti zdravstvenog podsistema

- Smanjenje administrativnog opterećenja
- Eliminacija papirnih potvrda
- Brža komunikacija između institucija
- Veća bezbednost podataka
- Transparentnost medicinske evidencije

## Zaključak

Zdravstveni podsistem u okviru projekta Euprava25 predstavlja ključnu komponentu za digitalizaciju javnih usluga. Integracijom sa obrazovnim sistemom omogućava se automatizovana razmena podataka, smanjenje birokratije i povećanje efikasnosti.

Dalji razvoj može obuhvatiti:

- integraciju sa nacionalnim sistemom eRecept
- mobilnu aplikaciju za pacijente
- naprednu analitiku zdravstvenih podataka