



eNaročanje – Centralni urnik Funkcionalna specifikacija

ver 2.0.00

7. 06. 2026

STANJE DOKUMENTA

Namen dokumenta:	Specifikacija nadgradnje informacijske rešitve	
Vsebina	Opis aktivnosti oz. izdelkov, ki bodo izvedeni v okviru nadgradnje.	
Oznaka dokumenta:		
Status:	končna različica	
Verzija:	2.0.00	Datum verzije: 7. 06. 2026.
Avtor(ji):	Vedran Ljubobratović (IN2), Hajdi Kosednar (NIJZ)	
Odobril(a):	NIJZ	
Sodelujoči pri projektu:	Datum nastanka: 21.10.2025.	
Komentar vmesnih verzij:		

KAZALO VSEBINE

1. Uvod	6
2. Cilj dokumenta.....	8
3. Reference	8
4. Opis obstoječega sistema eNaročanje	9
5. Opis nadgradnje – Proces D, mehanizem D (FAZA 1).....	11
5.1. Namen nadgradnje.....	11
5.2. Struktura in integracija Centralnega urnika	11
5.3. Glavne funkcionalnosti FAZE 1	12
5.4. Glavne funkcionalnosti FAZE 2	12
6. Proces D – zbiranje prostih slotov	14
6.1. Namen in vloga procesa D.....	14
6.2. Način izvajanja procesa D.....	14
6.3. Struktura podatkov in pravila o slotih	15
6.4 Validacije procesa D	21
7. Mehanizem D (Engine D).....	23
7.1. Vloga in namen.....	23
7.2. Način delovanja in logika obrade	24
7.3. Analitična in revizijska dimenzija.....	24
7.4. Omejitve in načrtovane nadgradnje.....	25
8. Opis nadgradnje – Centralni urnik (FAZA 2)	25
8.1. Namen in obseg FAZE 2.....	25
8.2. Centralni urnik – uporabniški vmesnik.....	26
8.2.1. Iskanje in filtriranje.....	26
8.2.2. Prikaz naročil	27
8.2.3. Prikaz prostih terminov	28
8.2.4. Prikaz okvirnih terminov.....	28
8.2.5. Dostop, vloge in lokacija aplikacije.....	29
8.3. Nadgradnja procesa naročanja prek BookReservation	29
8.3.1. Prvi korak naročanja	30
8.3.2. Drugi korak naročanja za online ustanove	30
8.3.3. Drugi korak naročanja za koncesionarje brez povezave	31

8.3.4. BookReservationQueue in sinhronizacija po ponovni dostopnosti	31
8.3.5. Identifikator HOS in IDT za brez povezave naročanje	32
8.4. Naročanje brez napotne listine	33
8.4.1. Podatki pacienta in pravila vnosa	33
8.4.2. Kontrola podvojenih naročil	34
8.4.3. Metode, razširjene za naročila brez napotne listine	34
8.4.4. Servisi, obvestila in revizijska sledljivost	34
8.5. Nadgradnja portala Čakalne dobe	35
8.6. Vpliv na BI in poročanje	36
8.7. Varnost, pravice dostopa in revizija	36
9. Skladnost z dokumentom P-5 – Tehnične specifikacije	37
10. Zaključek	40

Izraz	Pomen
KDP	kvalificirano digitalno potrdilo
MZ	Ministrstvo za zdravje
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
ZZZS	Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije
BI	Business Intelligence – poslovna analitika
e-napotna listina	e-napotnica ali e-delovni nalog
eNaročanje	Nacionalna informacijska rešitev, ki zagotavlja informacijsko podporo procesu elektronske napotitve in naročanja pacientov na zdravstvene storitve.
e-naročanje	Postopek elektronskega naročanja pacientov na zdravstvene storitve.
e-naročilo	elektronski zapis termina za zdravstveno storitev
IKT	informacijsko komunikacijska tehnologija
info-točka	Možnost za enostavnejše e-naročanje pacientov na zdravstvene storitve, ki se fizično nahaja pri izvajalcih zdravstvene dejavnosti.
izvajalec (storitve)	Subjekt, ki se prijavlja na to javno naročilo z namenom ponuditi zahtevane izdelke in storitve.
klicni center e-naročanja	Klicni center, ki izvaja storitev elektronskega naročanja pacientov na zdravstvene storitve.
kvalificirano digitalno potrdilo	Kvalificirano digitalno potrdilo, ki ga pacient potrebuje za registracijo in prijavo v portal zVEM.
lokalni informacijski sistem	Informacijski zdravstveni sistem pri izvajalcu zdravstvene dejavnosti.
MZ	Ministrstvo za zdravje
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
portal za čakalne dobe	Portal https://cakalnedobe.ezdrav.si , ki vsebuje podatke o dolžini čakalnih dob in prvih prostih terminih, ter kontaktne podatke izvajalcev, ki opravljajo zdravstvene storitve.
portal za elektronsko naročanje	Portal https://napotnica.ezdrav.si za naročanje pacientov na zdravstvene storitve, namenjen izključno svetovalcem v klicnem centru.
VZS	Vrsta zdravstvene storitve (šifrant)
zVEM	Portal zVEM (Zdravje vse na enem mestu) – osrednja dostopna točka za dostop pacientov do rešitev eZdravja (https://zvem.ezdrav.si).

1. Uvod

Sistem eNaročanje predstavlja osrednji nacionalni informacijski sistem za upravljanje naročanja pacientov na zdravstvene storitve v Republiki Sloveniji. Sistem je sestavni del ekosistema eZdravje in omogoča povezovanje zdravstvenih ustanov, Ministrstva za zdravje, Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) in drugih relevantnih deležnikov v enoten informacijski okvir.

Kot centralna platforma eNaročanje omogoča elektronsko podporo procesu naročanja pacientov, izmenjavo ključnih podatkov med zdravstvenimi ustanovami in centralnim sistemom, vpogled v dostopnost zdravstvenih storitev ter standardizirano evidentiranje naročil, realizacij in odpovedi. Sistem s tem zagotavlja višjo raven preglednosti, dostopnosti in interoperabilnosti v procesu naročanja pacientov na zdravstvene storitve.

Dosedanji model delovanja sistema eNaročanje temelji na povezovanju centralnega sistema z lokalnimi informacijskimi sistemi zdravstvenih ustanov, pri čemer zdravstvene ustanove ohranjajo avtonomijo pri upravljanju lastnih razporedov in virov. Centralni sistem ima v takšnem modelu vlogo informacijskega vozlišča, ki zbira in obdeluje podatke, potrebne za naročanje, spremljanje čakalnih seznamov, poročanje in operativni nadzor.

Zaradi potrebe po kakovostnejšem vpogledu v razpoložljive kapacitete, večji zanesljivosti podatkov o prostih terminih in boljši podpori procesu naročanja je bila uvedena nadgradnja sistema eNaročanje z uvedbo Centralnega urnika. Centralni urnik predstavlja funkcionalno nadgradnjo, ki omogoča centralizirano zbiranje, obdelavo, shranjevanje, prikaz in uporabo podatkov o prostih terminih oziroma slotih, ki jih zdravstvene ustanove posredujejo iz svojih sistemov HIS.

Nadgradnja je izvedena v dveh fazah. V FAZI 1 so bili vzpostavljeni proces D in mehanizem D kot temeljne komponente za zbiranje, validacijo, shranjevanje in obdelavo prostih slotov. S tem je postavljen podatkovni in funkcionalni temelj za uporabo Centralnega urnika v nadaljnjih procesih sistema eNaročanje.

V FAZI 2 so bile funkcionalnosti Centralnega urnika razširjene z uporabniškimi, transakcijskimi in integracijskimi komponentami. Uveden je bil uporabniški vmesnik za pregled prostih terminov in naročil, nadgrajen je bil proces naročanja prek metode BookReservation, omogočena je bila

podpora za naročanje brez povezave pri koncesionarjih, uvedena je bila podpora za naročanje brez napotne listine ter nadgrajen portal Čakalne dobe.

Ta funkcionalna specifikacija opisuje funkcionalnosti Centralnega urnika, procesa D, mehanizma D in funkcionalnosti FAZE 2, vključno s poslovnimi pravili, integracijskimi učinki in odnosom nadgradnje do obstoječega sistema eNaročanje. Dokument je namenjen kot referenčna podlaga za razumevanje implementiranega obsega, testiranje, prevzem funkcionalnosti in načrtovanje prihodnjih nadgradenj sistema.

2. Cilj dokumenta

Cilj te funkcionalne specifikacije je podrobno opisati vse funkcionalne in nefunkcionalne zahteve, ki se nanašajo na nadgradnjo sistema eNaročanje, s poudarkom na uvedbi in integraciji Centralnega urnika in procesa D.

Dokument ima naslednje namene:

1. Opredeliti poslovni kontekst in logiko delovanja sistema eNaročanje z vključenim Centralnim urnikom.
2. Opisati nove procese in metode (zlasti proces D in mehanizem D), ki predstavljajo osnovo nadgradnje sistema.
3. Določiti jasna poslovna pravila in pravila validacije podatkov.
4. Zagotoviti skladnost s tehničnimi zahtevami iz dokumenta P-5 (Tehnične specifikacije).
5. Vzpostaviti referenčni okvir za razvoj, testiranje in vrednotenje implementiranih funkcionalnosti.
6. Opisati nov uporabniški vmesnik za upravljanje prostih terminov in naročil v okviru Centralnega urnika.

3. Reference

Priprava te funkcionalne specifikacije temelji na naslednjih dokumentih in virih:

- P-3: Vzorec pogodbe – opredeljuje pogodbeno razmerja, obveznosti, faze in način izvedbe projekta.
- P-5: Tehnične specifikacije – dokument, ki vsebuje funkcionalne in tehnične zahteve nadgradnje sistema eNaročanje.
- Funkcionalna specifikacija rešitve eNaročanje (verzija 3, 1.4) – opis obstoječega sistema in referenčni model za procese A, B in C.
- GDPR – Uredba (EU) 2016/679 o varstvu osebnih podatkov in Zakon o varstvu osebnih podatkov.
- NOO – Mehanizem za okrevanje in odpornost – finančni in projektni okvir posodobitve sistema eZdravje.

V tem dokumentu niso navedene tehnične implementacije posameznih sistemov HIS, ker to ni predmet tega projekta. Opis tehničnega dela nadgradnje centralnega sistema je v specifikaciji WebService, dostopni na spletnih straneh NIJZ: <https://ezdrav.si/>. Poudarek je na opisovanju funkcionalnega delovanja sistema eNaročanje in njegovih nadgradenj. <https://ezdrav.si/>

Splošni opis obstoječih procesov in metod sistema eNaročanje je opredeljen v dokumentu "Funkcionalna specifikacija rešitve eNaročanje, Verzija 3, verzija 1.6". Ta dokument opisuje funkcionalne nadgradnje, povezane s Centralnim urnikom.

4. Opis obstoječega sistema eNaročanje

Sistem temelji na jasno opredeljenem modelu komunikacije med centralno platformo eNaročanje in informacijskimi sistemi zdravstvenih ustanov (sistemi HIS). V okviru obstoječega modela delovanja izmenjava podatkov poteka prek treh osnovnih procesov:

- **Proces A – pridobivanje prvega prostega termina za določeno ustanovo in vrsto zdravstvene storitve (VZS);**
- **Proces B – pridobivanje obstoječih odprtih naročil;**
- **Proces C – evidentiranje realizacij in odpovedi naročil.**

Poleg navedenih dnevnih in nočnih procesov komunikacija med ustanovami in centralnim sistemom poteka tudi prek metod oziroma spletnih servisov za prijavo naročil, realizacij, posodabljanje obstoječih naročil, ustvarjanje napotnic in drugih namensko razvitih funkcionalnosti za digitalizacijo in pospešitev dela v ustanovah. Ti procesi predstavljajo osnovo vsakodnevnega operativnega delovanja sistema eNaročanje in omogočajo standardizirano naročanje pacientov v celotnem zdravstvenem sistemu.

Arhitektura sistema eNaročanje je zgrajena kot centralizirana rešitev, ki jo upravlja NIJZ.

Sistem je sestavljen iz centralne zbirke podatkov, poslovno-logične plasti in integracijskih servisov prek katerih poteka komunikacija z lokalnimi informacijskimi sistemi.

Model porazdelitve odgovornosti ohranja primarno shranjevanje podatkov o terminih znotraj sistemov HIS zdravstvenih ustanov, medtem ko centralni sistem eNaročanje vodi združene zapise o statusih naročil, čakalnih seznamih, metapodatkih in realizacijah. Takšna arhitektura omogoča visoko dostopnost in integriteto podatkov, a hkrati ohranja avtonomijo zdravstvenih ustanov pri upravljanju lastnih razporedov in virov.

Obstoječi sistem eNaročanje se je izkazal kot stabilna in zanesljiva rešitev, ki omogoča učinkovito upravljanje naročanja pacientov na nacionalni ravni. V sistemu se vsakodnevno obdela veliko število zahtevkov za naročanje, spremembe terminov in realizacije storitev. Vzpostavljena je visoka raven interoperabilnosti med različnimi zdravstvenimi ustanovami, kar je omogočilo standardizacijo procesa in zmanjšanje administrativne obremenitve.

Kljub temu je bil prepoznan prostor za nadaljnje izboljšanje funkcionalnosti sistema, zlasti z vidika upravljanja večjega števila prostih terminov in omogočanja centraliziranega pregleda kapacitet. Dosedanji model, ki temelji na pridobivanju prvega prostega termina, je zadovoljeval operative potrebe sistema, vendar ni omogočal naprednih funkcionalnosti, kot so analiza dostopnih terminov v realnem času, koordinacija med ustanovami in integrirano načrtovanje virov. Potreba po uvedbi Centralnega urnika je izhajala prav iz zahteve po razširitvi teh možnosti brez ogrožanja stabilnosti obstoječega sistema.

Nadgradnja sistema je zasnovana kot naravno nadaljevanje razvoja eNaročanja, s ciljem ohraniti vse obstoječe funkcionalnosti in tehnološke standarde, hkrati pa sistem obogatiti z novimi procesi, ki omogočajo višjo stopnjo centralizacije in učinkovitejšo uporabo virov. Ta nadgradnja ne spreminja temeljne arhitekture sistema, temveč jo razširja z novimi logičnimi in funkcionalnimi sloji, ki omogočajo zbiranje, obdelavo in nadzor večjega nabora podatkov o terminih.

5. Opis nadgradnje – Proces D, mehanizem D (FAZA 1)

5.1. Namen nadgradnje

V okviru FAZE 1 je sistem eNaročanje nadgrajen z uvedbo funkcionalnosti procesa D, ki omogoča centralizirano zbiranje, obdelavo in shranjevanje podatkov o prostih slotih iz sistemov HIS vseh aktivnih zdravstvenih ustanov, ki uporabljajo verzijo 3 eNaročanja. S tem se omogoča enoten vpogled v razpoložljivost kapacitet zdravstvenih ustanov in postavlja temelj za napredne funkcionalnosti načrtovanja in analitike.

Cilj nadgradnje ni sprememba obstoječih poslovnih procesov, temveč njihova razširitev in obogatitev z novo podatkovno plastjo, ki omogoča boljšo preglednost in učinkovitejše upravljanje virov.

5.2. Struktura in integracija Centralnega urnika

Centralni urnik predstavlja logični modul znotraj centralnega sistema eNaročanje. Dostop do Centralnega urnika je mogoč na povezavi – <http://centralniurnik.ezdrav.si/>

Sestavljajo ga:

- proces D, ki vsakodnevno (enkrat dnevno v nočnem zajemu) pridobiva proste slotne iz sistemov HIS (glej poglavje 6.);
- mehanizem D (Engine D – glej poglavje 7.), ki zagotavlja enoličnost virov pri rezervaciji;
- osrednja podatkovna zbirka, v kateri se hranijo podatki o slotih, njihovih statusih in povezanih virih.

Podatki se prevzemajo samodejno prek API-integracije, validirajo in shranjujejo v centralni sistem. Vsaka ustanova, ki se odloči začeti uporabljati proces D, dobi oznako (flag), ki označuje prehod na nov model integracije. Na ta način lahko centralni sistem prepozna, katere ustanove je treba klicati v procesu D. Proces A se za take ustanove deaktivira, uvedejo pa se novi parametri lokacija, zdravnik in naprava v vseh metodah, ki se nanašajo na proces D (glej poglavje 6.).

5.3. Glavne funkcionalnosti FAZE 1

- Centralizirano zbiranje in shranjevanje prostih slotov (proces D – glej poglavje 6.).
- Standardizirana struktura podatkov o terminih (datum in čas, lokacija, VZS, nujnost, neobvezni viri).
- Samodejna validacija in upravljanje statusov slotov (mehanizem D – glej poglavje 7.).
- Evidentiranje in shranjevanje deaktiviranih slotov v sloju BI za potrebe analitike (glej poglavje 8.6).
- Popolna združljivost s starimi procesi A, B in C.

Z uvedbo Centralnega urnika sistem dobi možnost analitičnega spremljanja dostopnosti kapacitet po ustanovah, vrstah zdravstvenih storitev in časovnih obdobjih. To doslej ni bilo mogoče, ker se prek procesa A pridobivajo samo prvi prosti termini, medtem ko se s procesom D pridobivajo vsi prosti termini znotraj ustanove.

5.4. Glavne funkcionalnosti FAZE 2

FAZA 2 predstavlja funkcionalno nadgradnjo temeljev, vzpostavljenih v FAZI 1. Medtem ko je FAZA 1 zagotovila zbiranje in centralno shranjevanje prostih slotov prek procesa D, FAZA 2 uvaja uporabniške, transakcijske in integracijske funkcionalnosti, ki te podatke uporabljajo v operativnem delovanju sistema eNaročanje.

Glavne funkcionalnosti FAZE 2 so:

- uporabniški vmesnik Centralnega urnika, oziroma centralni koledarski prikaz prostih terminov in naročil;
- nadgradnja prvega in drugega koraka naročanja prek BookReservation z uporabo slotov iz procesa D;
- podpora za naročanje brez povezave pri koncesionarjih prek podatkov iz Centralnega urnika;
- uvedba identifikatorja HOS in pravila generiranja IDT-a za scenarije brez povezave;

- podpora za naročanje brez napotne listine za VZS, za katere je tak način naročanja dovoljen;
- nadgradnja portala Čakalne dobe z novimi filtri, dodatnimi atributi in prikazom termina, ki temelji na procesu A ali procesu D, odvisno od statusa ustanove;
- razširitev revizijskih zapisov, obvestil in pomožnih servisov za nove vrste naročil in scenarije naročanja;
- opredelitev uporabniških vlog in pravic dostopa do Centralnega urnika.

V FAZI 2 ni bila spremenjena temeljna arhitektura sistema eNaročanje. Nadgradnja je izvedena kot razširitev obstoječih procesov, metod in uporabniških vmesnikov ob ohranjanju združljivosti z ustanovami, ki še vedno uporabljajo prejšnji način delovanja.

6. Proces D – zbiranje prostih slotov

6.1. Namen in vloga procesa D

Proces D predstavlja nov funkcionalni proces znotraj sistema eNaročanje, uveden v okviru nadgradnje FAZE 1. Njegov osnovni namen je vsakodnevno, avtomatizirano zbiranje informacij o prostih terminih (slotih) iz informacijskih sistemov zdravstvenih ustanov (HIS) in njihovo shranjevanje v centralni sistem. Na ta način se prvič omogoča enoten centralni pregled vseh razpoložljivih kapacitet zdravstvenega sistema, s čimer se ustvari podlaga za analitiko, načrtovanje in optimizacijo uporabe virov.

Proces D ne nadomešča obstoječih procesov A, B in C, temveč jih dopolnjuje in razširja z dodatnimi funkcionalnostmi. Ustanove, ki uvajajo proces D, ohranijo vse obstoječe funkcionalnosti eNaročanja ob novih obveznostih in parametrih integracije. Ustanove, ki uporabljajo proces D, ne morejo hkrati uporabljati procesa A. Ustanove, ki se odločijo še nekaj časa uporabljati proces A, lahko to nadaljujejo brez potrebnih prilagoditev.

6.2. Način izvajanja procesa D

Proces D se začne enkrat dnevno, v vnaprej opredeljenem terminu (nočni cikel), po zaključku procesa B. Ta nastavitev se lahko spremeni v produkciji, odvisno od trajanja izvajanja procesa D, vendar brez vpliva na zmogljivost sistema in njegovo nemoteno delovanje. Centralni sistem eNaročanja samodejno generira zahteve vsem ustanovam, ki so NIJZ obvestile, da so pripravljene uporabljati proces D namesto obstoječega procesa A. Centralni sistem tako ustanovo ročno označi kot ustanovo, ki uporablja proces D, ter vsakodnevno pošlje standardizirano poizvedbo sistemu HIS ustanove za vsako kombinacijo »aktivna ustanova V3 + VZS (vrsta zdravstvene storitve)«. Poizvedbe se pošljejo za vsak VZS, ki je v šifrantu VZS označen kot aktiven in ima stolpec »Predmet spremljanja čakalnih seznamov« označen z DA.

Sistem HIS mora vrniti odgovor v standardizirani obliki s parametri, opisanimi v specifikaciji Webservice, pri čemer se pričakuje:

- seznam točnih prostih slotov, če obstajajo

- seznam okvirnih slotov, če obstajajo – okvirni sloti so obvezni za sporočanje za vse ustanove, razen za ustanove, ki so koncesionarji, po en za vsako stopnjo nujnosti (redno/hitro/zelo hitro), če ustanova izvaja VZS in pri tem sporoča točne ali okvirne termine;
- seznam slotov za prosti sprejem;
- seznam slotov, ki se izvajajo v okviru nadrejenega VZS, opredeljenega v šifrantu VZS;
- odgovor, da ustanova tega VZS ne izvaja
- odgovor, da v ustanovi trenutno ni terminov za določeni VZS;
- statusna koda o izvajanju določene vrste storitve (VZS).

Vsi odgovori se validirajo v centralnem sistemu. Če sistem HIS ne odgovori v predvidenem časovnem okviru ali pošlje neveljavne podatke glede na specifikacijo WebService, centralni sistem uporabi zadnji uspešno prejeti nabor podatkov za kombinacijo »ustanova + VZS«, ki velja največ tri dni za redne ustanove (tiste, ki so stalno povezane). Za koncesionarje centralni sistem uporablja slot iz zadnjega uspešnega zajema procesa D, dokler se vsi poslani sloti ne zapolnijo. Ko se vsi poslani sloti zapolnijo, v naslednjih poslanih procesih D pa ni prostih slotov ali ustanova ni dostopna pri klicu procesa D, se za takšno ustanovo prikaže sporočilo, da ustanova ni sporočila prostih slotov.

6.3. Struktura podatkov in pravila o slotih

Prosti slot je osnovna podatkovna enota v procesu D in vsebuje minimalni nabor obveznih atributov, potrebnih za načrtovanje terminov. Ustanova lahko v odgovoru procesa za vsak slot odgovori z eno od statusnih kod o izvajanju določene vrste storitve.

Možni odgovori za vsak slot so:

- 1) 01 – Točen termin. Ustanova lahko sporoči do 1000 točnih terminov za 4 stopnje nujnosti – redno, hitro, zelo hitro in nujno. Če ustanova sporoči slot za stopnjo nujnosti nujno, se ti uporabljajo izključno za statistiko in ne vstopajo v izbor mehanizma D niti v prikaz na portalu Čakalne dobe. Ko ustanova odgovori z 01, se pričakujejo točni termini in**

najmanj 3 okvirni termini (po en za vsako stopnjo nujnosti redno/hitro/zelo hitro), da je uporabniku mogoče prikazati vsaj en prost okvirni slot, če se porabijo vsi poslani točni termini. Okvirni termini, po en za vsako od treh navedenih stopenj nujnosti, so obvezni za osnovno kombinacijo ustanova + VZS v kontekstu točnih terminov – brez vključevanja diagnoz. Pri ustanovah, ki so koncesionarji, pošiljanje okvirnih terminov ni obvezno, če je ustanova sporočila točen termin. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 01, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od-do (npr. 28.10.2025, 10:00–10:30)	Obvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Obvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro, nujno	Obvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno
Omejitve	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno
Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno
Identifikator HOS	ID slota	Obvezno

Tabela 1 - Točni termini

Podatek o lokaciji je obvezen, ker predstavlja osnovni parameter izključevanja pri zaznavanju konfliktov v mehanizmu D. Podatki o VZS, datumu in času ter stopnji nujnosti so obvezni zaradi možnosti izbire prostih slotov. Mehanizem D deluje samo nad točnimi termini. Podatek o identifikatorju HOS je obvezen pri odgovoru 01, ker se ta podatek pošlje ustanovi v primeru naročanja brez povezave. Identifikator HOS pride iz COS

v zahtevku metode BookReservation pri naročanju brez povezave. Pri spletnem naročanju ustanova ta podatek pošlje v odgovoru metode GetPrereservationHOS.

2) 02 – Okvirni termin. Ustanova lahko sporoči do 1000 okvirnih terminov za 4 stopnje nujnosti: redno/hitro/zelo hitro/nujno. Če ustanova pošlje slote za stopnjo nujnosti nujno, se tudi ta slot shrani za analitiko, vendar se ne prikazuje kot prost slot. Pri odgovoru 01/02 mora ustanova poslati najmanj 3 okvirne termine (po enega za vsako stopnjo nujnosti redno/hitro/zelo hitro), da je uporabniku mogoče prikazati vsaj en prost slot pri prikazu prostih slotov na portalu Čakalne dobe ali pri naročanju prek spletne aplikacije. Ustanove, ki so koncesionarji, nimajo obveznosti sporočiti najmanj 3 okvirnih terminov pri odgovoru »02 – okvirni termin« v procesu D. Okvirni termini, po en za vsako od treh navedenih stopenj nujnosti, so obvezni za osnovno kombinacijo ustanova + VZS – brez vključevanja diagnoz. Za ta odgovor mehanizem D ne izvaja kontrole. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 02, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od (npr. 28.10.2025, 23:00).	Obvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Neobvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro	Obvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno
Omejitve	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno

Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno
Identifikator HOS	ID slota	Obvezno

Tabela 2 - Okvirni termini

Podatek o lokaciji ni obvezen, ker ni nujno vnaprej znano, na kateri lokaciji znotraj ustanove bo pregled opravljen. Podatki o VZS, datumu in času ter stopnji nujnosti so obvezni zaradi možnosti izbire prostih slotov. Podatek o identifikatorju HOS je obvezen pri odgovoru 02, ker se ta podatek pošlje ustanovi v primeru naročanja brez povezave. Identifikator HOS pride iz COS v zahtevku metode BookReservation pri naročanju brez povezave. Pri spletnem naročanju ustanova ta podatek pošlje v odgovoru metode GetPrereservationHOS.

3) 03 – Storitev se ne izvaja. Ustanova lahko v odgovoru 03 sporoči tudi dodatne informacije, navedene v spodnji tabeli (do 1000 slotov). Za razliko od procesa A je v procesu D mogoče za en VZS poslati odgovor 01 – točen termin in 03 – storitev se ne izvaja. Predpostavka je, da se npr. odgovor 01 nanaša na VZS + MKB12, medtem ko se za kombinacijo istega VZS in npr. MKB13 sporoči odgovor 03. Za ta odgovor mehanizem D ne izvaja kontrole. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 03, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od-do (npr. 28.10.2025, 00:00–00:00).	Neobvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Neobvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro	Neobvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno

Omejitve	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno
Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno

Tabela 3 - Storitve se ne izvajajo

4) 04 – Ni terminov. Ustanova lahko v odgovoru 04 sporoči tudi dodatne informacije, navedene v spodnji tabeli (do 1000 slotov). Za razliko od procesa A je v procesu D mogoče za en VZS poslati odgovor 01 – točen termin in 04 – ni terminov. Predpostavka je, da se npr. odgovor 01 nanaša na VZS + MKB12, medtem ko se za kombinacijo istega VZS in npr. MKB13 sporoči odgovor 04. Za ta odgovor mehanizem D ne izvaja kontrole. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 04, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od–do (npr. 28.10.2025, 00:00–00:00).	Neobvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Neobvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro	Neobvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno
Omejitve	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno
Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno

Tabela 4 – Ni terminov 14

5) 05 – Prosti sprejem. Ustanova lahko sporoči do 1000 točnih terminov za 4 stopnje nujnosti – redno, hitro, zelo hitro in nujno. Za razliko od procesa A je v procesu D mogoče za en VZS poslati odgovor 01 – točen termin in 05 – prosti sprejem. Predpostavka je, da se npr. odgovor 01 nanaša na VZS + MKB12, medtem ko se za kombinacijo istega VZS in npr. MKB13 sporoči odgovor 05. Za ta odgovor mehanizem D ne izvaja kontrole. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 05, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od-do (npr. 28.10.2025, 00:00–00:00).	Neobvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Neobvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro, nujno	Obvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno
Omejitev	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno
Delovni čas	Kot v procesu A, podatek, ki se pacientu prikaže (Čakalne dobe, splet) kot informacija, v katerem obdobju lahko pride na storitev.	Neobvezno
Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno

Tabela 5 - Prosti sprejem

6) 06 – V okviru nadrejenega VZS. Ustanova lahko sporoči do 1000 slotov za odgovor 06. Termini, ki bodo prikazani, so tisti, ki so (če so) poslani z odgovori 01, 02 ali 05 za nadrejeni VZS, opredeljen v šifrantu VZS. Mehanizem D za ta odgovor ne

izvaja kontrole. Podatki, ki jih lahko ustanova sporoči v okviru odgovora 06, so navedeni v spodnji tabeli.

Atribut	Opis	Obveznost
VZS	Šifra vrste zdravstvene storitve	Obvezno
Datum in čas slota	Datum, čas od-do (npr. 28.10.2025, 00:00–00:00).	Neobvezno
Lokacija	Identifikator mesta izvajanja storitve	Neobvezno
Stopnja nujnosti	Redno, hitro, zelo hitro, nujno	Obvezno
Zdravnik	Identifikator zdravstvenega delavca	Neobvezno
Naprava	Identifikator medicinske naprave	Neobvezno
CareTeam	Identifikator tima	Neobvezno
Diagnoza	Šifra MKB, lahko jih je več	Neobvezno
Omejitev	Diagnoze, spol, starost pacienta	Neobvezno
Dodatne opombe	Dodatni opis po potrebi	Neobvezno

Tabela 6 - V okviru nadrejenega VZS

6.4 Validacije procesa D

Proces D ne vpliva na naročila, ne odpira rezervacij in ne spreminja podatkov v sistemih HIS. Njegov namen je informativen – zagotoviti centralno zbiranje prostih slotov v sistemu. S pomočjo mehanizma D se sloti, dostavljeni v procesu D, analizirajo, in ko se slot rezervira z naročilom, se drugi konfliktni sloti odstranijo iz ponudbe prostih slotov (glej poglavje 7.).

Validacije, ki obstajajo v okviru procesa D:

- Če ustanova v posameznem slotu (npr. 1 od 1000 za odgovor 01) ne pošlje enega od obveznih podatkov, sistem ignorira samo ta slot, tj. ne shrani ga v zbirko. Ostale sloti, izpolnjene v skladu s specifikacijo in poslane za to ustanovo ter ta VZS, sistem shrani, proces D pa je uspešen.

- Če ustanove v slotu pošljejo diagnozo, ki ne obstaja v šifrantu MKB (npr. so v slotu 3 diagnoze), se ta diagnoza ignorira, ostale diagnoze pa se shranijo. Če pa pošljejo samo 1 diagnozo za ta VZS, ki po šifrantu MKB ni pravilna, se tak slot šteje kot nepravilen, ker centralni sistem deluje na podlagi točnih podatkov in ne ugiba.
- Če ustanove pri prijavi točnih oziroma okvirnih terminov ne pošljejo 3 okvirnih terminov (po enega za vsako stopnjo nujnosti), je proces D za ta VZS neuspešen – za odgovore 01 in 02. Ustanove morajo poslati vsaj tri okvirne termine (redno, hitro, zelo hitro) za ta VZS brez diagnoz. Pravilo obveznega pošiljanja okvirnih terminov pri prijavi točnih terminov ne velja za ustanove, ki so koncesionarji.
- Ustanove za kombinacijo ustanova + VZS pošljejo eno pooblaščen osebno za vse slotne. Ko ustanova pošlje pooblaščen osebno, se stara izbriše in shrani nova. Če nova oseba ni poslana, se še naprej uporablja stara oseba, ki jo sistem že hrani. Podatek o pooblaščen osebni ni obvezen in za kombinacijo ustanova + VZS ni nujno poslan.
- Če v odgovoru ustanove prejmemo status, da je odgovor uspešen, ustanova pa ne pošlje niti enega pravilno izpolnjenega slotu (npr. v odgovorih 01 manjka začetek termina), se komunikacija za ta VZS šteje kot neuspešna.
- Če v odgovoru prispe več kot 1000 slotov po odgovoru (1, 2, 3, 4, 5, 6), se upošteva samo prvih tisoč glede na datum vnosa, ostali sloti pa se ignorirajo.
- Če v odgovoru (ne v slotu, temveč v odgovoru) prispe nepravilen VZS – en VZS velja za vse slotne (drugačen od tistega, za katerega je bila poslana poizvedba ustanovi) – je tak odgovor nepravilen in sistem pošlje elektronsko obvestilo na elektronski naslov, naveden pri ustanovi (error_email). Slotov je 1000 za en tip odgovora, npr. 01 – točen termin. Napaka se zapiše v dnevniške tabele. Odgovor se šteje kot nepravilen tudi, če odgovor 01/02 ne vsebuje najmanj treh okvirnih terminov za osnovno kombinacijo »ustanova + VZS« za redne ustanove; za koncesionarje ni obveznosti pošiljanja okvirnih terminov. Odgovor se prav tako šteje kot neuspešen in sistem pošlje elektronsko obvestilo, če je odgovor ustanove »uspešen«, vendar ne prispe niti en termin. Pri drugih nepravilnostih, ki se nanašajo na

neupoštevanje obveznih podatkov, sistem preskoči ta slot in nadaljuje zbiranje.

- Identifikatorji lokacije, zdravnika, naprave in CareTeam morajo biti poslani brez šumnikov oziroma z uporabo angleške abecede, npr. pravilno je AB123, nepravilno pa AŽ123.

7. Mehanizem D (Engine D)

7.1. Vloga in namen

Mehanizem D (Engine D) predstavlja osrednjo komponento sistema eNaročanje, ki zagotavlja logično in podatkovno skladnost pri delu s termini. Njegova osnovna funkcija je preprečevanje situacij, v katerih bi bil isti vir – zdravnik, lokacija ali medicinska naprava – hkrati rezerviran za več terminov, ki se časovno prekrivajo (npr. termin A ima isti vir in se začne ob 10:00, konča pa ob 10:30, medtem ko se termin B začne ob 10:15 in konča ob 10:30). Če pride do takšne situacije, Engine D deaktivira slot, ki se prekrivajo, in jih ne prikazuje kot proste na portalu Čakalne dobe, v Centralnem urniku oziroma na spletu za naročanje. Na ta način mehanizem D zagotavlja popolno integriteto in enoličnost podatkov znotraj sistema ter preprečuje nastanek dvojnih ali protislovnih rezervacij. Mehanizem D ne more onemogočiti rezervacije termina, če zazna prekrivanje.

Ta komponenta deluje reaktivno, kar pomeni, da se sproži izključno v trenutku, ko se v centralnem sistemu eNaročanje uspešno ustvari ali posodobi naročilo oziroma ko se izvede metoda BookReservation/CreateAppointments/UpdateAppointments. Za razliko od procesa D, ki samo zbira informativne podatke o prostih slotih, mehanizem D poseže v dejanske poslovne dogodke, ki vplivajo na status virov.

Mehanizem D služi tudi kot temelj za FAZO 2, v kateri je bil razvit Centralni urnik. Podatki, prikazani v Centralnem urniku, predstavljajo kombinacijo informacij iz procesa D in rezultatov obdelave mehanizma D. Proces D zbira podatke o prostih terminih, mehanizem D pa odstrani proste termine, ki so že uporabljeni ali so v konfliktu z drugimi termini. S sinergijo procesa D in mehanizma D se zagotavlja prikaz relevantnih in dostopnih terminov v Centralnem urniku.

7.2. Način delovanja in logika obdelave

Ko sistem HIS zdravstvene ustanove potrdi rezervacijo določenega slota, centralni sistem samodejno aktivira mehanizem D. V tem trenutku mehanizem D preišče vse ostale slotе, shranjene v sistemu (prejete s procesom D), ki se časovno prekrivajo z rezerviranim terminom, in preveri, ali si delijo isti vir. Vir je v tem kontekstu opredeljen s kombinacijo treh možnih parametrov izključevanja: lokacija, zdravnik in naprava. Vsak parameter se sporoča ločeno in predstavlja ločen entitetni podatek.

Če se najdejo sloti, ki se časovno prekrivajo z ravnokar rezerviranim ali posodobljenim terminom in uporabljajo vsaj en skupni vir, jih sistem samodejno označi kot konfliktnе in jih ne prikazuje več – v Centralnem urniku, na spletu za paciente oziroma zdravnike ali na portalu Čakalne dobe. Viri se primerjajo na ravni ustanove.

Takšni sloti se deaktivirajo, s čimer se onemogoči njihova nadaljnja uporaba v centralnem sistemu oziroma njihov prikaz v pregledu dostopnih terminov. Lokalnim sistemom se naročanje na te slotе s tem ne omejuje. Pomembno je poudariti, da se deaktivirajo izključno tisti sloti, ki še nimajo dodeljenega naročila; sistem nikoli ne razveljavlja že potrjenih rezervacij.

Proces deaktivacije slotov, ki poteka znotraj centralnega sistema eNaročanje, nima povratnega učinka na sisteme HIS zdravstvenih ustanov. Na ta način se ohranja avtonomija ustanov pri upravljanju lastnih razporedov, centralni sistem pa ohranja točnost in sinhroniziranost informacij o terminih na nacionalni ravni glede na razpoložljive informacije.

Deaktivirani sloti se ne brišejo iz zbirke podatkov, temveč se kot zgodovinski zapis določeno obdobje hranijo v sistemu BI – glede na potrebo in dogovor z naročnikom. V FAZI 1 se ti zapisi uporabljajo izključno za nadzor in analitiko ter niso vidni v operativnih prikazih. V FAZI 2 je predvidena njihova vključitev v analitične prikaze in poročila, dostopna prek sistema BI, kar bo prav tako opredeljeno z naročnikom, ko bo določeno, kaj morajo poročila vsebovati.

7.3. Analitična in revizijska dimenzija

Podatki, ki jih generira mehanizem D, imajo pomembno vlogo pri poznejši analitični obdelavi. Beleženje vseh deaktivacij, rezervacij in prekrivanj

omogoča podrobno spremljanje učinkovitosti uporabe virov na ravni zdravstvenih ustanov.

Prek sistema BI je mogoče analizirati na primer:

- število konfliktov po lokaciji ali napravi;
- pogostost prekrivanj po vrstah zdravstvenih storitev (VZS);
- dostopnost terminov v realnem času.

Ti kazalniki se uporabljajo za načrtovanje in optimizacijo delovanja sistema v prihodnjih fazah ter za pripravo strateških poročil NIJZ in Ministrstva za zdravje. Podrobni dogovori glede poročil in njihove vsebine bodo pripravljene naknadno, po navodilih naročnika.

7.4. Omejitve in načrtovane nadgradnje

V okviru FAZE 1 ima mehanizem D jasno opredeljene omejitve. Ne izvaja samodejne reaktivacije deaktiviranih slotov in sistemom HIS ne pošilja povratnih obvestil. Njegova naloga je zagotavljati točnost in integriteto podatkov v realnem času brez poseganja v lokalne sisteme.

S kombinacijo procesa D in mehanizma D sistem eNaročanje dosega ravnotežje med decentraliziranim nadzorom sistemov HIS in centraliziranim nadzorom NIJZ, s čimer se zagotavljata visoka kakovost podatkov in stabilnost celotnega sistema.

8. Opis nadgradnje – Centralni urnik (FAZA 2)

8.1. Namen in obseg FAZE 2

Namen FAZE 2 je omogočiti uporabo podatkov, zbranih prek procesa D, v vsakodnevnih funkcionalnostih sistema eNaročanje. S tem Centralni urnik preneha biti zgolj podatkovni sloj za shranjevanje prostih slotov in postane operativni vir podatkov za prikaz, analizo in naročanje.

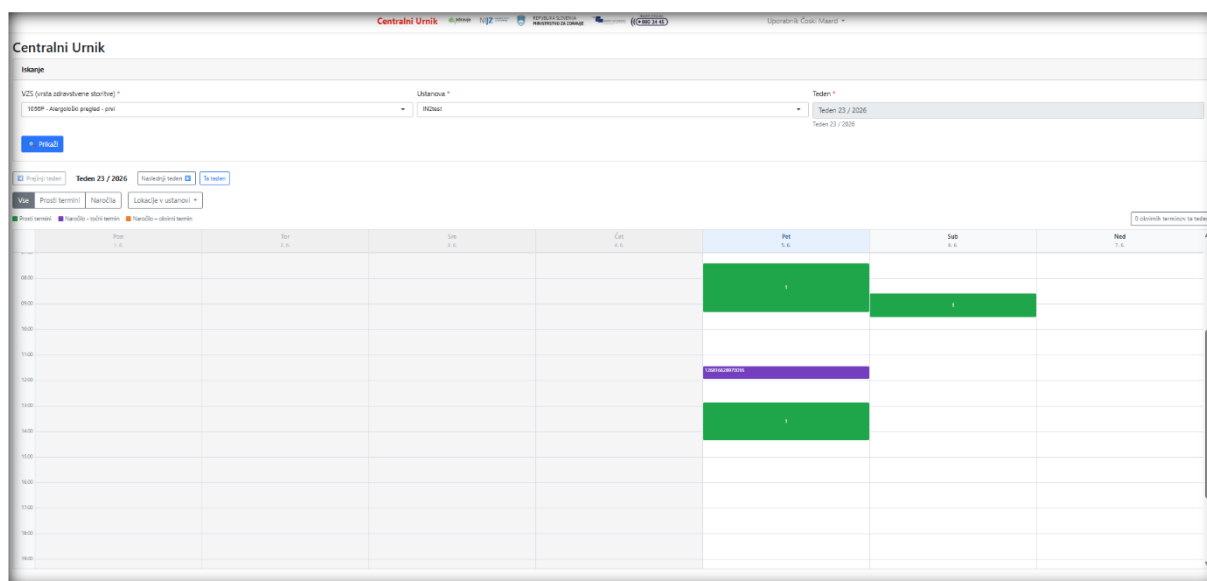
FAZA 2 obsega uporabniški vmesnik za pregled Centralnega urnika, nadgradnjo naročanja prek portala in metod sistema, podporo za scenarije brez povezave pri koncesionarjih, naročanje brez napotne listine ter nadgradnjo portala Čakalne dobe.

Obseg FAZE 2 je določen z dejanskimi dogovori in implementacijo, izvedeno med delom delovne skupine. Glede na začetni obseg P-5 je bil del funkcionalnosti dodatno razdelan, priprava posameznih poročil BI pa je bila odložena do naknadne opredelitve vsebine in potrebnih podatkov.

8.2. Centralni urnik – uporabniški vmesnik

Centralni urnik v FAZI 2 dobi ločen uporabniški vmesnik v obliki centralnega koledarskega prikaza. Aplikacija omogoča pregled prostih terminov, poslanih v procesu D, in naročil, zapisanih v transakcijski bazi centralnega sistema.

Centralni urnik je namenjen upravljanju in analitičnemu pregledu razpoložljivih terminov. Ne predstavlja mesta aktivnega naročanja pacienta, temveč vizualni in operativni pregled stanja terminov in naročil po ustanovi, VZS in časovnem obdobju.



Slika 1 Centralni urnik

8.2.1. Iskanje in filtriranje

V Centralnem urniku je omogočeno iskanje po VZS in po ustanovi. Prikaz se izvaja na tedenski ravni oziroma po koledarskem tednu. Začetno pozicioniranje prikaza je nastavljeno na 07:00.

Uporabniku je omogočeno filtriranje prikaza po naslednjih merilih:

- vsi zapisi;

- samo prosti termini;
- samo naročila;
- lokacija, za izbrano ustanovo in VZS, če je bila lokacija poslana v procesu D ali obstaja na naročilu.

Spustni seznam za lokacijo se napolni z lokacijami, ki so bile za izbrano ustanovo, VZS in teden poslane v slotih procesa D ali evidentirane na naročilih. Z izbiro vrednosti VSE se prikazujejo zapisi z lokacijo in zapisi brez lokacije. Če se izbere konkretna lokacija, se obstoječa naročila in prosti termini brez podatka o lokaciji ne prikazujejo v rezultatu filtriranja.

Slika 2 Centralni urnik - lokacije

8.2.2. Prikaz naročil

V Centralnem urniku se prikazujejo naročila, ki se nahajajo v transakcijski bazi centralnega sistema. V prikaz se vključujejo naročila s statusom

Vpisana, zgodovinski prikaz naročil za nazaj pa se ne uporablja kot osnovni prikaz funkcionalnosti.

Naročila se vizualno prikazujejo in umeščajo v ustrezni časovni interval. Podrobnosti posameznega naročila niso ključne za osnovni prikaz Centralnega urnika. Za obstoječa naročila, ki nimajo evidentiranega konca termina, se uporablja privzeto trajanje 30 minut, da je prikaz v centralnem koledarju bolj intuitiven in vizualno sprejemljiv.

Naročila iz procesa B se ne uporabljajo za prikaz v Centralnem urniku. Prikaz temelji na transakcijski bazi centralnega sistema, s čimer se zagotavlja enoznačen in stabilen vir podatkov za vizualizacijo naročil.

8.2.3. Prikaz prostih terminov

Prosti točni termini se v Centralnem urniku prikazujejo na podlagi aktivnih slotov, poslanih v procesu D. Točni prosti termini se prikazujejo v časovnem intervalu, ki ga je ustanova poslala v procesu D.

Če obstaja več terminov, ki si delijo isti parameter izključevanja in se časovno prekrivajo, se termini v prikazu združijo, ker rezervacija enega termina izključi enega ali več drugih terminov. Na primer, če obstajata termina 09:00–09:30 in 09:15–09:45 za istega zdravnika, se prikaže en skupni blok od 09:00 do 09:45 z oznako števila prostih terminov, v tem primeru »2«.

Znotraj prikazanega bloka je število, ki označuje, koliko prostih terminov obstaja v tej skupini. Ob prehodu miške čez blok se prikaže informacija o številu prostih terminov, s klikom na blok pa se prikažejo podrobnosti prostih terminov, prejetih v procesu D.

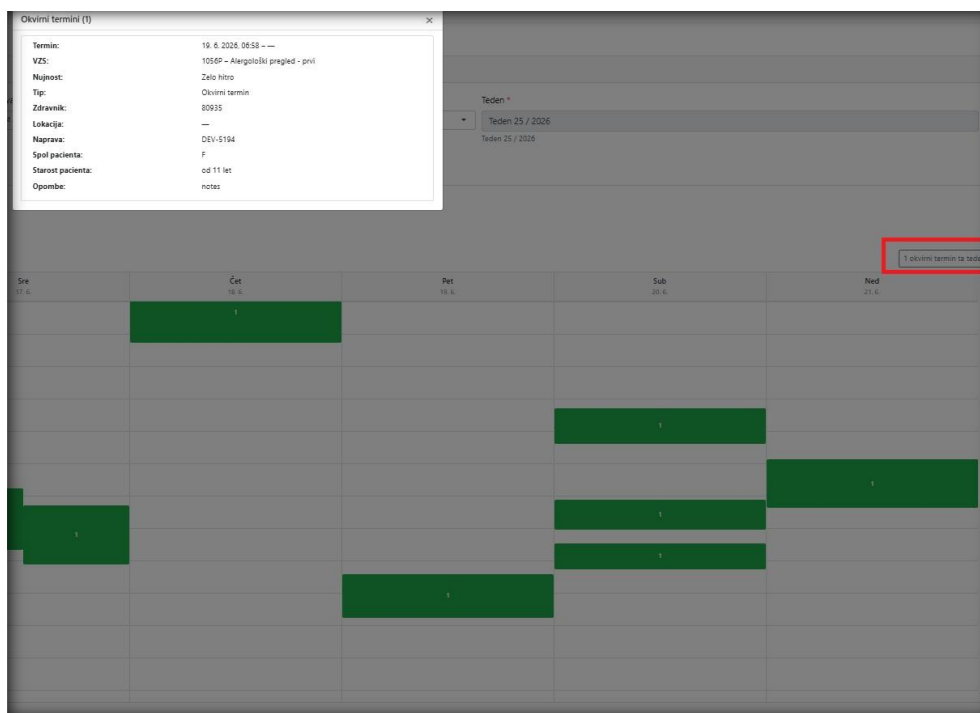
Po rezervaciji enega termina se ostali termini, ki so z njim v konfliktu, odstranijo iz prikaza v skladu z logiko mehanizma D (glej poglavje 7.).

8.2.4. Prikaz okvirnih terminov

Centralni urnik prikazuje tudi okvirne termine. Okvirna naročila se prikazujejo v koledarskem prikazu tako, da se za začetek termina uporabi evidentirani začetek, sporočen pri ustvarjanju naročila, za konec termina pa se doda privzeto trajanje 30 minut, da se blok lahko umesti v koledar.

Prosti okvirni termini se ne prikazujejo kot standardni bloki znotraj koledarske mreže, temveč se prikazujejo s številom zunaj koledarskega

prikaza. S klikom na število okvirnih terminov se prikažejo podrobni podatki o slotih, prejeti v procesu D.



Slika 3 Centralni urnik - Okvirni prosti termini

8.2.5. Dostop, vloge in lokacija aplikacije

Dostop do Centralnega urnika se zagotavlja prek opredeljene uporabniške vloge in certifikata. Vloge se opredeljujejo v varnostni shemi, vsaka oseba pa do aplikacije dostopa glede na dodeljeno vlogo.

Predvideni sta dve osnovni skupini dostopa: uporabniki s polnim dostopom, na primer MZ, ZZZS, ZIRS in NIJZ, ter uporabniki zdravstvenih ustanov, ki vidijo podatke samo za lastno ustanovo.

Aplikacija Centralnega urnika je dostopna na ločeni domeni znotraj omrežja zNet.

8.3. Nadgradnja procesa naročanja prek BookReservation

FAZA 2 uvaja razširitev procesa naročanja tako, da se podatki, zbrani s procesom D, uporabljajo v prvem koraku naročanja, v posebnih primerih (naročanje brez povezave) pa tudi v drugem koraku naročanja.

Osnovna uporabniška izkušnja naročanja ostaja nespremenjena. Centralni sistem odloči, ali za posamezno ustanovo uporablja podatke iz procesa A ali

podatke iz procesa D, odvisno od tega, ali je ustanova prešla na proces D. Hkratno delo s procesoma A in D ni omogočeno; ustanova lahko uporablja samo en proces za sporočanje prostih terminov.

8.3.1. Prvi korak naročanja

V prvem koraku naročanja se uporabniku za vsako ustanovo prikaže po en termin. Za ustanove, ki uporabljajo proces A, se prikaže termin, pridobljen s procesom A. Za ustanove, ki uporabljajo proces D, se prikaže najboljši termin iz procesa D.

Logika izbire najboljšega termina temelji na hierarhiji tipa termina in datumu termina. Prednost ima prosti sprejem, nato točen termin, nato okvirni termin (glej poglavje 6.). Če je v procesu D poslanih več dodatnih informacij, kot so MKB, spol ali starost, jih sistem uporablja kot filtre za prikaz terminov, ki ustrezajo zahtevi naročanja. Zahteva naročanja temelji na podatkih z napotnice, s katero se je uporabnik prijavil na spleto za paciente.

Za vsako ustanovo se v prvem koraku prikaže en rezultat (prost slot v ustanovi), da uporabniški vmesnik ostane usklajen z dosedanjim načinom delovanja.

8.3.2. Drugi korak naročanja za online ustanove

Za online ustanove (vse, ki niso koncesionarji) ostaja drugi korak naročanja enak obstoječemu načinu delovanja. Centralni sistem kontaktira lokalni informacijski sistem ustanove z metodo GetPrereservation in od ustanove prejme dejanske termine, pripravljene za predrezervacijo.

V odgovoru predrezervacije so za ustanove, ki uporabljajo proces D, pri odgovoru 01 obvezni podatki o koncu termina in lokaciji. Podatki o zdravniku in napravi ostajajo neobvezni, enako kot pri metodi CreateAppointments.

Po uporabniški potrditvi se termin rezervira v lokalnem sistemu in centralnem sistemu, centralni sistem pa ustvari zapis naročila v transakcijski bazi. Če je termin, ki ga je ustanova poslala v odgovoru metode GetPrereservation, enakih parametrov kot slot, poslan v procesu D, bo Engine D izločil ta termin in ga ne bo prikazoval naslednjemu uporabniku pri naročanju v prvem koraku niti v koledarskem prikazu.

8.3.3. Drugi korak naročanja za koncesionarje brez povezave

Način naročanja brez povezave se v FAZI 2 nanaša na koncesionarje, ki uporabljajo metodo RegisterConcessioner kot dokaz, da so online, oziroma kadar koncesionar metode RegisterConcessioner ne pokliče v 24 urah. Za vse ustanove, ki ne uporabljajo RegisterConcessioner, se v drugem koraku izvaja online zajem predrezervacije.

Če koncesionar v opredeljenem časovnem obdobju, tj. v 24 urah, ne pokliče metode RegisterConcessioner, se šteje za ustanovo brez povezave. V tem primeru centralni sistem v drugem koraku naročanja uporabniku ponudi termine iz procesa D, dokler obstajajo prosti termini, ki niso izvzeti z logiko mehanizma D. Prikazujejo se samo termini v prihodnosti.

Če je koncesionar v procesu D poslal več terminov za različne zdravnike, se lahko v drugem koraku prikaže po en termin za vsakega zdravnika glede na hierarhijo in datum, najbližji izbranemu datumu na spletu. Če obstaja tudi termin brez zdravnika, se prikaže dodatno kot ločena možnost.

V primeru sočasne lokalne rezervacije in rezervacije iz centralnega sistema pri koncesionarjih brez povezave ima prednost proces D oziroma centralni sistem, morebitna dvojna rezervacija pa se obravnava kot napaka koncesionarja.

8.3.4. BookReservationQueue in sinhronizacija po ponovni dostopnosti

Termini, rezervirani v centralnem sistemu za ustanove brez povezave, se shranjujejo v BookReservationQueue. S tem je centralnemu sistemu omogočeno razlikovanje med termini, rezerviranimi prek online komunikacije, in termini, rezerviranimi na podlagi slotov iz procesa D.

Ko ustanova ponovno postane dostopna oziroma ko pokliče metodo RegisterConcessioner, ji centralni sistem posreduje rezervirane termine iz BookReservationQueue. Predvideno je večkratno pošiljanje podatkov ustanovi, in sicer 10-krat po ponovni vzpostavitvi povezave, da se zagotovi sinhronizacija lokalnega in centralnega stanja. Če lokalni sistem po 10 poskusih ne prejme informacije, centralni sistem preneha s poskusi sporočanja v lokalni sistem. Po 5. neuspešnem poskusu centralni sistem ustanovi na elektronski naslov, evidentiran za to ustanovo, sporoči informacijo o novonastalem naročilu. Po 10. neuspešnem poskusu centralni sistem obvesti koncesionarja, da so bile informacije o novem naročilu

poslane neuspešno ter da se poskusi samodejnega sporočanja za to naročilo ne bodo več ponavljali.

8.3.5. Identifikator HOS in IDT za brez povezave naročanje

Za potrebe naročanja brez povezave je odgovor procesa D razširjen s podatkom identifikator HOS. Identifikator HOS je obvezen za odgovore 01 in 02 v procesu D (glej poglavje 6.), ker ga centralni sistem pri naročanju brez povezave ne more pridobiti prek metode GetPrereservation.

Pri online naročanju se identifikator HOS pridobi od ustanove v odgovoru metode GetPrereservation. Pri naročanju brez povezave centralni sistem uporablja identifikator HOS, prejet v procesu D, in ga posreduje ustanovi v metodi BookReservation.

V online scenariju IDT določi ustanova, medtem ko centralni sistem ustvari dokument naročila. V scenariju brez povezave pri ustanovah, ki so koncesionarji, centralni sistem ustvari dokument naročila in IDT, ker lokalni sistem ustanove v trenutku naročanja ni dostopen. IDT se ustvari na naslednji način:

V primeru naročanja brez povezave prek spletne aplikacije za paciente centralni sistem ustvari IDT. Centralni sistem v vsakem primeru ustvari dokument naročila, pri online naročanju pa IDT posreduje ustanova. Ker gre v tem primeru za naročanje brez povezave in ustanova IDT ne more sporočiti (ker je brez povezave – koncesionar), IDT ustvari centralni sistem. Novi IDT centralni sistem ustvari po pravilih, usklajenih s ponudniki lokalnih informacijskih sistemov:

15 mestni IDT:

5-mestna številka RIZDDZ + zadnji 2 števki leta + fiksna številka 6 + 0000001. Po tej logiki bo drugo naročilo brez povezave, za katero centralni sistem ustvari IDT, imelo obliko: 5-mestna številka RIZDDZ + zadnji 2 števki leta + fiksna številka 6 + 0000002.

19 mestni IDT:

5-mestna številka RIZDDZ + zadnji 2 števki leta + fiksna številka 6 + 000000001 + 00. Po tej logiki bo drugo naročilo brez povezave, za katero

centralni sistem ustvari IDT, imelo obliko: 5-mestna številka RIZDDZ + zadnji 2 števki leta + fiksna številka 6 + 000000002 + 00.

Števec je isti za vse, torej bi bilo prvo naročilo brez povezave v ustanovi X 0000001 (za ustanove, ki uporabljajo 15-mestni IDT), drugo naročilo brez povezave v ustanovi Y pa 000000002 (za ustanove, ki uporabljajo 19-mestni IDT). IDT, povečan za 1, se torej obravnava na ravni vseh ustanov, ki so aktivne v centralnem sistemu.

8.4. Naročanje brez napotne listine

FAZA 2 uvaja podporo za ustvarjanje naročil brez napotne listine za tiste vrste zdravstvenih storitev, za katere je tak način naročanja dovoljen. Podatek o tem, kateri VZS omogočajo naročanje brez napotne listine, se določa v uradnem šifrantu VZS – to so tisti VZS, ki so v šifrantu VZS označeni z »Način napotitve = 4«. To je predmet sprememb po navodilih naročnika.

Naročanje brez napotne listine je omogočeno za lokalne informacijske sisteme zdravstvenih ustanov. Spletna stran za paciente <https://narocanje.ezdrav.si/> in spletna stran za zdravnike se v tej fazi ne spreminjata, zato se naročanje brez napotne listine prek teh portalov ne omogoča. <https://narocanje.ezdrav.si/>

8.4.1. Podatki pacienta in pravila vnosa

Za ustvarjanje naročila brez napotne listine so obvezni identifikacijski in kontaktni podatki pacienta. Na naročilu se evidentirajo ime in priimek pacienta ter najmanj en kontaktni podatek: mobilni telefon, telefon ali e-pošta. Naslov stalnega prebivališča ni obvezen.

Kontaktni podatki zdravnika niso potrebni in se ne pridobivajo iz RDSP. Kontaktni podatki pacienta se dinamično pridobivajo in osvežujejo iz RDSP, kadar obstajajo. Če v RDSP ne obstajajo, naročila ni mogoče ustvariti brez kontaktnih podatkov.

Za tuje zavarovane osebe oziroma paciente, katerih številka ZZSZ se začne s številom 7, kontaktni podatki niso obvezni, če niso dostopni.

8.4.2. Kontrola podvojenih naročil

Pri ustvarjanju naročila brez napotne listine sistem preveri, ali za istega pacienta in isti VZS že obstaja aktivno naročilo brez sprejema, ne glede na datum termina in ne glede na to, ali je bilo obstoječe naročilo ustvarjeno z napotnico ali brez napotne listine.

Če sistem najde potencialno podvojeno naročilo, se uporabniku prikaže obvestilo, da za tega pacienta že obstaja aktivno naročilo za ta VZS. Uporabnik lahko nadaljuje ustvarjanje naročila samo, če izpolni polje z razlogom za ustvarjanje podvojenega naročila.

8.4.3. Metode, razširjene za naročila brez napotne listine

Za podporo naročilom brez napotne listine so prilagojene naslednje metode:

- CreateAppointments;
- CancelAppointments;
- UpdateAppointments;
- CreateAdmission in CancelAdmission;
- AppointmentRealisation in CancelAppointmentRealisation;
- GetAEOCandidates;
- GetAppointmentForPatient;
- GetAppointments.

Metoda BookReservation ni razširjena za ustvarjanje naročil brez napotne listine. Prek metode BookReservation ni mogoče ustvariti naročila brez napotne listine.

8.4.4. Servisi, obvestila in revizijska sledljivost

Naročila brez napotne listine se vključujejo v revizijsko sledljivost sistema. Dogodki, povezani s takšnimi naročili, se pošiljajo v revizijsko sled ATNA enako kot dogodki za naročila z napotnico.

Pomožni servisi so prilagojeni tako, da pravilno obdelujejo naročila brez napotne listine. Servis AEU lahko takšna naročila odpoveduje, vendar ne zapira napotnice, ker ta ne obstaja. Servis DPU pri odpovedi naročil umrlega

pacienta ustvari obvestilo tudi za naročila brez napotne listine. Servis FAC odpove naročilo brez dodatnih dejanj nad napotnico.

Servis Messenger pošilja opomnike za naročila z napotnico in brez napotne listine, vključno z obvestiloma 14 in 1 dan pred terminom. Seznam dopolnjenih servisov:

- AEU – AppointmentExpirationUpdate,
- DPU – DeceasedPatientUpdate
- FAC – FacilityAppointmentCancellation
- Messenger – za pošiljanje obvestil o naročilih z napotnico in brez napotne listine (za obvestilo 14 in 1 dan pred terminom),
- ZZS procedure

8.5. Nadgradnja portala Čakalne dobe

Portal Čakalne dobe uporablja podatke iz procesa A ali procesa D, odvisno od tega, kateri proces uporablja posamezna ustanova. Za ustanove, ki ne uporabljajo procesa D, prikaz temelji na rezultatih procesa A. Za ustanove, ki uporabljajo proces D, prikaz temelji na podatkih iz Centralnega urnika.

Hkratna uporaba procesov A in D za isto ustanovo ni podprta. Sistem za vsako ustanovo uporablja en vir podatkov.

Na portalu se prikazuje en termin po ustanovi in VZS oziroma najboljši termin glede na veljavno logiko razvrščanja in datum. Termini, prikazani na portalu Čakalne dobe, so lahko stari največ tri dni.

Na portalu Čakalne dobe obstajata dve vrsti iskanja: 1) po VZS, 2) po zdravstveni ustanovi. Začetno iskanje po VZS je nadgrajeno z dodatnimi podatki, ki omogočajo natančnejši prikaz terminov, vključno z diagnozo, spolom in starostjo pacienta. VZS je obvezen podatek in je vizualno označen kot obvezno polje. Iskanje po novo dodanih vrednostih deluje, če so bile te sporočene v procesu D.

Pri prikazu rezultatov se lokacija, zdravnik in naprava ne prikazujejo. Če spol ni poslan v slotu ali je poslan kot vrednost nedoločeno, se pri prikazu na portalu Čakalne dobe obravnava kot neznana vrednost in se ne izpisuje.

Za izbiro najboljšega termina se uporabljajo podatki o tipu termina, diagnozi in drugih omejitvah, poslanih v procesu D.

8.6. Vpliv na BI in poročanje

Predviden je razvoj dodatnih poročil BI in analitičnih pregledov, ki temeljijo na podatkih Centralnega urnika, procesu D in novih atributih naročil. Med FAZO 2 je bilo dogovorjeno, da se priprava novih poročil BI odloži, dokler se naknadno ne opredelijo točna vsebina poročil, potrebni podatki in analitični kazalniki. Vsebino poročil bo naknadno opredelil naročnik glede na potrebe.

Kljub odložitvi poročil se v FAZI 2 širi podatkovni temelj za prihodnje analize, ker se v transakcijskem in integracijskem sloju evidentirajo dodatni podatki o slotih, naročilih, lokacijah, identifikatorju HOS, rezervacijah brez povezave in naročilih brez napotne listine.

8.7. Varnost, pravice dostopa in revizija

Vse nove funkcionalnosti FAZE 2 uporabljajo obstoječe varnostne mehanizme sistema eNaročanje. Dostop do Centralnega urnika je omejen z dodeljenimi uporabniškimi vlogami in certifikati, obseg vidljivosti podatkov pa je odvisen od vloge uporabnika (glej poglavje 8.2.5).

Zdravstvene ustanove imajo vpogled v lastne podatke, uporabniki regulatornih in nadzornih institucij pa imajo lahko širši pregled, odvisno od dodeljenih pravic.

Revizijska sledljivost se razširja na nove funkcionalnosti, vključno z naročili brez napotne listine in scenariji brez povezave. S tem se zagotavljata popolna preverljivost novih procesov in skladnost s pravili informacijske varnosti.

9. Skladnost z dokumentom P-5 – Tehnične specifikacije

Ta funkcionalna specifikacija je usklajena z dokumentom P-5: Tehnične specifikacije, ki opredeljuje obseg projekta, funkcionalne zahteve in tehnične smernice za nadgradnjo sistema eNaročanje. V okviru FAZE 1 in FAZE 2 so relevantne zahteve iz dokumenta P-5 razdelane prek procesa D, mehanizma D, Centralnega urnika, nadgradnje procesa naročanja, portala Čakalne dobe in podpore za naročanje brez napotne listine.

V nadaljevanju so prikazani ključni tematski sklopi iz dokumenta P-5 in ustrezna poglavja te funkcionalne specifikacije, ki jih podrobno pokrivajo.

Arhitektura sistema in fazna izvedba

P-5 opredeljuje dvostopenjsko nadgradnjo sistema (FAZA 1 in FAZA 2) ob ohranjanju obstoječe arhitekture in združljivosti.

Skladnost: Poglavji 4 in 5 opisujeta obstoječo arhitekturo, način nadgradnje ter jasno razmejujeta obseg FAZE 1 in FAZE 2.

Proces D – centralizirano zbiranje slotov

P-5 predpisuje vzpostavitev procesa za zajem in shranjevanje prostih terminov iz sistemov HIS. Skladnost: Poglavje 6 podrobno opisuje proces D, tehnične in poslovne korake, validacije in pravila trajanja podatkov.

Mehanizem D (mehanizem D)

P-5 zahteva avtomatizirano odkrivanje konfliktov in deaktivacijo slotov, ki se časovno prekrivajo prek skupnih virov.

Skladnost: Poglavje 7 pojasnjuje namen, način delovanja in pravila deaktivacije slotov v mehanizmu D.

Vpliv nadgradnje na obstoječe metode sistema

P-5 opredeljuje potrebo po nadgradnji obstoječih metod eNaročanja z dodatnimi parametri (lokacija, zdravnik, naprava, CareTeam, čas od-do).

Skladnost: Poglavji 8.3 in 8.4 opisujeta nadgradnjo procesa BookReservation, scenarije brez povezave ter metode, razširjene za naročila brez napotne listine.

Razširitev sistema BI

P-5 zahteva integracijo novih podatkov in atributov v analitični sloj sistema. Skladnost: Poglavje 8.6 podrobno opisuje prilagoditev modela BI, nove analitične možnosti in pregled deaktiviranih slotov.

Upravljanje stopnjam nujnosti in rokom veljavnosti podatkov

P-5 predpisuje standardizacijo stopenj nujnosti in pravila trajanja podatkov. Skladnost: Poglavji 6 in 8 opredeljujeta stopnje nujnosti (redno, hitro, zelo hitro, nujno), rok trajanja slotov in pravila obdelave.

Logiranje in revizijski zapisi

P-5 zahteva spremljanje ključnih dogodkov, napak in sprememb ter dostopnost revizijskih podatkov v BI. Skladnost: Poglavji 7 in 8.7 pokrivata preverljivost, deaktivacije, dnevnike procesa D, aktivnosti mehanizma D ter varnostne in revizijske vidike FAZE 2. Vsi dogodki – zagoni procesa D, aktivnosti mehanizma D, rezervacije, deaktivacije in napake – se evidentirajo v revizijski dnevnik. Podatki v transakcijski bazi se hranijo sedem dni, nato se arhivirajo in prenesejo v sistem BI. Sistem BI omogoča analitične prikaze in poročanje po ustanovi, procesu, časovnem intervalu in tipu dogodka.

Varnost, GDPR in kontrola dostopa

Vsi prenosi med centralnim sistemom in sistemi HIS morajo biti zaščiteni s šifriranjem (TLS/HTTPS). Dostop do sistema je dovoljen samo pooblaščenim uporabnikom prek certifikatov in avtentikacijskih mehanizmov. Podatki o pacientih se obdelujejo v skladu z Uredbo (EU) 2016/679 (GDPR) in Zakonom o varstvu osebnih podatkov.

Načela:

- Zaupnost: vsi podatki so med prenosom šifrirani.
- Integriteta: vsaka sprememba podatkov je evidentirana.
- Razpoložljivost: infrastruktura zagotavlja neprekinjeno delovanje in obnovo.

Sistem vodi revizijske zapise o dostopih in spremembah, s čimer se zagotavlja popolna sledljivost.

Realizacija funkcionalnosti FAZE 2

P-5 predvideva razvoj uporabniškega vmesnika in naprednih prikazov na podlagi podatkov, zbranih prek procesa D. Skladnost: Poglavji 5.4 in 8 opredeljujeta obseg in realizirane funkcionalnosti FAZE 2, vključno s Centralnim urnikom, BookReservation, scenariji brez povezave, naročanjem brez napotne listine in nadgradnjo portala Čakalne dobe.

10. Zaključek

Z nadgradnjo sistema eNaročanje prek FAZE 1 in FAZE 2 je vzpostavljen funkcionalni okvir za centralizirano zbiranje, obdelavo, prikaz in uporabo podatkov o prostih terminih zdravstvenih ustanov prek Centralnega urnika.

V FAZI 1 sta bila uvedena proces D in mehanizem D kot temeljni komponenti za zajem, validacijo, shranjevanje in obdelavo prostih slotov iz informacijskih sistemov zdravstvenih ustanov. S tem je bil sistem razširjen z novo podatkovno plastjo, ki omogoča centralni vpogled v razpoložljive kapacitete, ob ohranjanju obstoječe arhitekture, interoperabilnosti in združljivosti z obstoječimi procesi A, B in C.

V FAZI 2 so bile funkcionalnosti Centralnega urnika razširjene z operativnimi in uporabniškimi komponentami. Uveden je bil uporabniški vmesnik za pregled prostih terminov in naročil, nadgrajen je bil proces naročanja prek metode BookReservation, omogočena je bila podpora za naročanje brez povezave pri koncesionarjih, uvedeni pa so bili mehanizmi BookReservationQueue, identifikator HOS in pravila generiranja IDT za scenarije brez povezave. Dodatno je omogočeno naročanje brez napotne listine za VZS, za katere je tak način naročanja dovoljen, nadgrajen pa je bil tudi portal Čakalne dobe z novimi filtri in prikazom podatkov, ki temelji na procesu A ali procesu D, odvisno od statusa ustanove.

Implementirane funkcionalnosti omogočajo večjo dostopnost in zanesljivost procesa naročanja, boljši pregled razpoložljivosti terminov, jasnejše upravljanje kapacitet ter kakovostnejšo podlago za prihodnjo analitiko in poročanje. Sistem ohranja osnovno načelo, da zdravstvene ustanove upravljajo lastne razporede in vire, centralni sistem eNaročanje pa prevzema vlogo centralnega vira podatkov, potrebnih za prikaz, naročanje, nadzor in analitično obdelavo prostih terminov.

S to funkcionalno specifikacijo so opredeljene ključne funkcionalnosti, poslovna pravila in integracijski učinki nadgradnje Centralnega urnika, vključno s funkcionalnostmi FAZE 1 in FAZE 2.