



TEHNIČKI OPIS PROGRAMSKOG SUČELJA

eListe – G100

Autor: Siniša Koščina

Datum kreiranja: 01.08.2012

Zadnja promjena: 27.01.2013

Verzija: 2.1



1 Kontrola dokumenta

Povijest promjena

Datum	Verzija	Promijenjeno
05.08.2012	1	Prva verzija – nema prethodnog dokumenta
06.08.2012	1.1	Interna revizija IN2
06.08.2012	1.2	Pojašnjenje kod jako detaljnih KZN (CT mozga – što s ostali CT-ovima)
06.08.2012	1.3	Pojašnjenje s definicijom parametra N za blok termin i prijenosom u idući dan
21.08.2012	1.4	Dodana definicija web servisa - tekstualno
31.12.2012	2.0	Višestruke dorade za verziju 2 (sve nove funkcionalnosti izdvojene u posebna pod-poglavlja s oznakom v2, te je dodano novo poglavlje s tablicom svih dorada i utjecajem na pojedince komponente sustava). Također dio postojeće dokumentacije je korigiran sukladno izmjenama kroz verzije 1.x (npr. termin zahvat zamijenjen postupkom, novo tumačenje poruke „Nema rasporeda“ i slično)
27.01.2013	2.1	Dorade usuglašene na radionicama sa G2 i G100 proizvođačima

Pregledali

Ime i prezime	Pozicija
Ivan Džolan	Softverski inženjer
Siniša Koščina	Voditelj projekta

Distribucija

Broj kopije	Ime	Lokacija
1	IN2	Marohnićeva 1, Zagreb
2	HZZO	Margaretska 3, Zagreb
3		
4		
5		

Napomena primateljima:

Ako primite ovaj dokument u elektroničkom obliku i tiskate ga, molimo da napišete svoje ime na prednju stranu radi kontrole.

Ako primite kopiju ovog dokumenta u papirnom obliku, molimo da napišete svoje ime na prednju stranu radi kontrole.

Sadržaj

1	Kontrola dokumenta	ii
2	Uvod	1
2.1	Model sustava eListe čekanja	1
2.2	Povezani dokumenti	2
2.3	Zajedničke pretpostavke.....	2
2.4	Osnovni pojmovi	3
3	Funkcionalnosti i tokovi informacija između aplikacija	4
3.1	Dohvat prvog i prvog blok slobodnog termina za naručivanje	4
3.2	Dohvat postojećih narudžbi iz sustava naručivanja zdravstvenih ustanova.....	9
4	Popis novih funkcionalnosti verzije 2 (rekapitulacija)	13
5	Otvorena i zatvorena pitanja uz ovaj dokument.....	16

2 Uvod

U ovom dokumentu opisani su poslovni procesi sustava eListe čekanja u dijelu sučelja prema bolničkim sustavima naručivanja (BSN). Dokument služi kao podloga za razvoj sučelja BSN proizvođača instaliranih i implementiranih u zdravstvenim ustanovama prema centralnom sustavu eListi čekanja Ministarstva zdravlja i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (razvijen od strane tvrtke IN2).

Za sva pitanja i nejasnoće oko ovog dokumenta molim kontaktirati voditelja projekta sa strane Izvođača:

- E-mail: sinisa.koscina@in2.hr
- Mobitel: 098-329-826

Unaprijed zahvaljujemo na prijedlozima za unaprjeđenje ovog dokumenta.

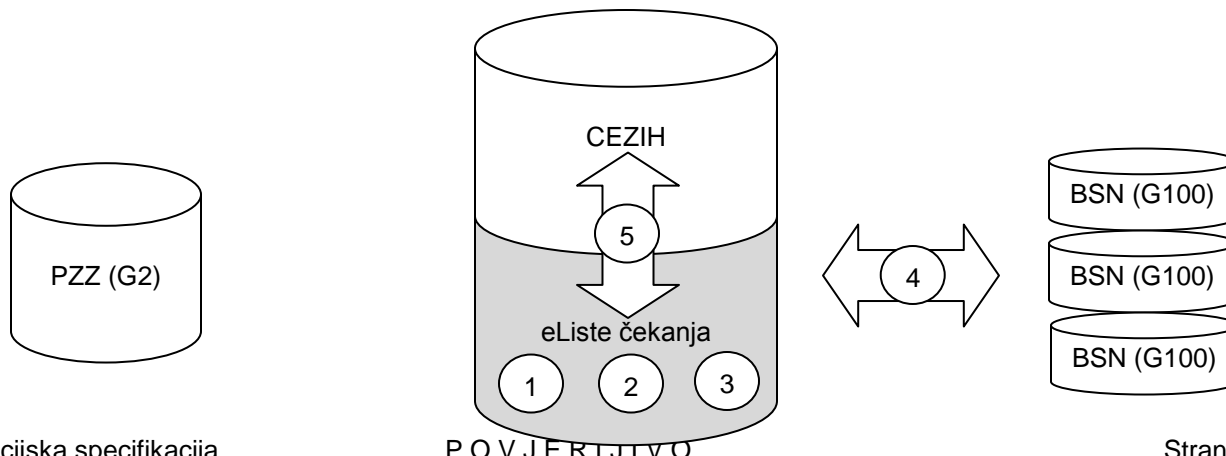
2.1 Model sustava eListe čekanja

Prilikom dizajniranja sustava eListi čekanja krenulo se od specifičnih potreba zdravstvenih ustanova za vlastitom organizacijom efikasnog operativnog dnevnog rada te teškoća koje bi predstavljalo uklapanja tog rada u bilo kakav centralizirani model kalendara na razini RH. Zbog različitosti usluga koje bolnice pružaju (opće, specijalizirane, klinički bolnički centri), te slijedno i odgovarajuće kompleksnosti usluga, kao nužnost se postavilo zadržavanje autonomije bolnica u segmentu organizacije operativnog svakodnevnog rada.

U nastavku opisani model ostvaruje te ciljeve kroz zadržavanje vlastitih sustava naručivanja unutar zdravstvenih ustanova (neovisno o vrsti, proizvođaču i postavkama tog sustava), te razmjenu samo nužnih podataka putem centralnog sustava narudžbi. U takvoj arhitekturi sustav centralnih listi narudžbi služi samo kao informacijsko čvorište, dok pohranjuje samo one podatke koje MZ i HZZO kao regulatori imaju interesa i obveza u nadziranju (npr. liste čekanja, prvi slobodni termin, podatak o izvršenoj narudžbi, podataka o otkazanoj narudžbi).

U implementaciji takvog rješenja važno je napomenuti da se svi „slotovi“ naručivanja s pripadajućim „master“ podacima (upravo onako kako ih bolnica vidi i ima potrebu organizirati) nalaze neovisno u svakoj bolnici, dok se u centralnoj evidenciji nalaze „samo komunikacijski elementi“, čime se pravilnom raspodjelom nadležnosti nad podacima izbjegla zamka replikacije i nepotrebnog održavanje kako ogromne količine konfiguracijskih podataka tako i stvarnih narudžbi koje u konačnici trebaju samo bolnicama. Naravno, ovaj model pretpostavlja da sve bolnice imaju uspostavljene svoje vlastite sustave naručivanja.

Slika 2.1. Sustav eListe čekanja – glavne komponente



Glavne komponente sustava su:

- 1) Centralni šifarnik usluga naručivanja (katalog [zahvata-postupaka](#) naručivanja)
- 2) Centralni sustav pretraživanja slobodnih termina po svim BSN sustavima i dohvata upisanih narudžbi za potrebe analize
- 3) Centralni sustav eListe čekanja samo s funkcijama nadzora
- 4) Sučelje prema bolničkim sustavim naručivanja
- 5) Integracija matičnih podataka s HZZO sustavima za matične podatke

2.2 Povezani dokumenti

Uz ovu specifikaciju slijedeći dokumenti daju cjelokupnu sliku povezivanja:

„**HL7 specifikacija poruka za eListe čekanja**“

Dokument s tehničkom specifikacijom poruka i primjerima

Datoteka: „eListe_Specifikacija HL7 poruka_2012_12310805_01.004.doc“

„**Katalog [zahvata-postupaka](#) naručivanja**“

Šifarnik trenutnih [zahvata-postupaka](#) naručivanja na nacionalnoj razini

Datoteka: „eListe_Katalog naručivanja _20120702_024.082.xls“

„**Tehnički opis poslužiteljskog povezivanja eListe – G100**“

Tehnički opis nužnih infrastrukturnih zahvata za povezivanje sustava bolnice na HZZO

Datoteka: „eListe_Tehnički opis poslužiteljskog povezivanja eListe - G100_20120805_01.00.doc“

2.3 Zajedničke pretpostavke

Pretpostavke

- Sve specifičnosti rasporeda (radno vrijeme, neradni dani, periodi ljetnog radnog vremena, rad na dan prije praznika, pojedinačne nedostupnosti resursa...) ostaju u nadležnosti bolnica, te se moraju pravovremeno ažurirati unaprijed u vlastitim sustavima naručivanja
- BSN sustavi nastavljaju koristiti vlastite šifarnike [zahvata-postupaka](#) naručivanja te održavaju povezuju tablicu prema KZN šifarniku (svaki KZN mora biti označen na jedan od propisanih načina – vidjeti stranicu 4 i 5)
- Sve narudžbe napravljene putem sustava eNaručivanja (u kasnijoj fazi) se moraju poštivati od strane pružatelja usluge, osim u iznimnim okolnostima više sile (npr. kvar opreme), kada je potrebno odmah po pojavi takve okolnosti provesti protokol otkazivanja od strane pružatelja usluge (obavijest pacijenta, zamjenski termin...)

2.4 Osnovni pojmovi

U dokumentu se koriste sljedeći termini i pojmovi:

- Katalog zahvata-postupaka naručivanja (KZN)
Predstavlja šifarnik zahvata-postupaka (definiran na nacionalnoj razini) prema kojima sustav vrši grupiranje bolničkih zahvata-postupaka
- Bolnički zahvati-postupci naručivanja (BZN)
Šifarnik vlastitih zahvata-postupaka naručivanja svake bolnice. Predviđeno je da se jedan zahvat-postupak iz KZN šifarnika može vezati na jedan/više/niti jedan zahvat-postupak iz BZN šifarnika. Ukoliko se ne veže niti jedan potrebno je zahvat-postupak ispravno atribuirati (npr. „Usluga se ne pruža“)
- Bolnički informacijski sustav (BIS)
Informacijsko rješenje koje zdravstvena ustanova koristi za potporu u radu svoje matične djelatnosti
- Bolnički sustav naručivanja (BSN)
Modul za bolničko naručivanja, može biti u sklopu vlastitih bolničkih informacijskih sustava ili zasebni
- MZ
Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske
- HZZO
Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
- IN2
tvrtka proizvođač sustava eListe čekanja

3 Funkcionalnosti i tokovi informacija između aplikacija

Slijedeće poglavlje opisuje funkcionalnosti i tehničke detalje komunikacije između centralnog sustava eListe čekanja i pojedinačnih BSN sustava. Slijedi popis procesa, a zatim za svaki pojedini proces opis tokova podataka s pripadajućom tablicom karakteristika svakog toka:

Sučelje eListe čekanja - BSN

1. Dohvat prvog slobodnog blok termina za naručivanje
2. Dohvat postojećih narudžbi iz sustava naručivanja zdravstvenih ustanova

Komunikacija se trenutno odvija putem HTTPS protokola (uz serverske sigurnosne certifikate na obje strane – izdaje HZZO) web servisima koji razmjenjuju poruke prema HL7 v2.5 standardu (za detalje vidjeti HL7 specifikaciju i tehnički opis poslužiteljskog povezivanja). U kasnijim fazama projekta najavljena je dopuna sigurnosnog modela komunikacije prema HZZO VPN mreži (uz zadržavanje serverske komunikacije), odnosno mogućnost prijelaza na HL7 v3.

3.1 Dohvat prvog i prvog blok slobodnog termina za naručivanje

Funkcionalni opis

U nastavku je opisan poslovni proces dohvata prvih slobodnih termina za narudžbu, po svim zdravstvenim ustanovama.

Podaci se dohvaćaju za svaki zahvat-postupak iz šifarnika KZN. Proces je iniciran od strane sustav eListe koji putem kružnih upita po svim zahvatima-postupcima KZN prema svim zdravstvenim sustavima (upravo tim redoslijedom) te dohvaća prvi raspoloživi blok termin (višestruki, slijedni) kao i prvi raspoloživi (jednostruki) termin. Blok termin se koristi zbog prepoznavanja „pravog“ kraja liste čekanja i onemogućavanja da pojedinačna odustajanja (tj. naknadno, privremeno otvaranje termina) budu interpretirana kao skraćenje liste. Duljina blok termina definirana je parametrom u centralnom sustavu eListe čekanja, podešena je za svaki zahvat postupak pojedinačno i šalje se kao parametar u poruci za dohvat podataka. Podaci o prvom i prvom blok slobodnom terminu se -dostavljaju istom porukom.

Podaci o blokovima pohranjuju se radi objave na stranicama HZZO-a i MZ-a ali i za interno odlučivanje unutar sustava eListe čekanja. Podaci su ažurni na razini kružnih upita čime daju okvirni podatak o vremenima čekanja (ne garantiraju točan termin). Stvarni termin pacijent dobiva tek putem ostvarene transakcije narudžbe kroz BSN, putem eNaručivanja kroz PZZ sustav (faza eNaručivanja – rujun 2012) ili neki drugi kanal naručivanja (kasnije faze projekta).

Funkcionalni opis – dopune u verziji 2

- 2.26* - Mijenja se procedura dohvata podataka o prvom slobodnom blok terminu na način da se postupci za koje zdravstvena ustanova dostavi podatak o ne-pružanju usluge, ne prozivaju u svakom dohvat, već jednom u danu (razdoblje promjenjivo, definirano parametrom centralne aplikacije). Na ovaj način smanjuje se opterećenje komunikacije i zahtjevi za BSN sustave, ali su eventualne promjene u podešavanju vidljive tek s odmakom (molimo obratiti pažnju kod dodavanja novih KZN-ova). Ova funkcionalnost ne zahtijeva dorade BSN sustava već samo centralnog servisa za prikupljanje podataka.

eListe čekanja

- 2.35 - U poruke za dohvrat prvog slobodnog blok termina dodaje se novo polje za dostavu slobodnog teksta o radnom vremenu radilišta (duljine 40128 znakova, nestrukturirano, neobavezno). Sugeriramo dostavljati kratku i jasnu informaciju (npr. pon, sri, pet: 08-14h) Taj podatak prosljeđuje se na web stranice eListe čekanja. Dodaje se i neobavezan podatak o linku ka web stranici zdravstvene ustanove na kojoj se mogu pronaći detaljnije informacije o radnom vremenu za ciljani KZN.
- 2.43 - Nova mogućnost korištenja odgovora „Nema rasporeda“ tj. „Primamo predbilježbe za...“ u situaciji kada slobodni termini postoje, ali se naručuju ekskluzivno u zdravstvenoj ustanovi (npr. neki kontrolni pregledi) – detalji kasnije uz opis odgovora

* Referenca na tablicu s rekapitulacijom novih funkcionalnosti verzije 2 oba sustava

Upute za realizaciju na strani BSN

Za logičku poveznicu prema nacionalnom katalogu zahvata postupaka naručivanja na strani BSN-a potrebno je implementirati i periodički održavati poveznicu tablica KZN-BZN. Na jedan KZN može se vezati jedan/više ili niti jedan bolnički zahvatpostupak. U rubnim slučajevima (kada bolnica ne pruža usluge, nema rasporeda, prima predbilježbe i slično) šalju se odgovarajuće poruke (točan opis u specifikaciji HL7 poruka). Za zahvate postupke koje zdravstvena ustanova zadržava za vlastito korištenje ne popunjava poveznicu na nacionalni katalog.

U slučajevima kada je KZN detaljniji od onoga što se koristi bolnici, potrebno je slati točno ono što se traži (npr. za CT mozga samo prvi termin i narudžbe upravo na taj zahvatpostupak, iako bolnica na istom aparatu radi i CT abdomena, čak i kada se nalaze u istom kalendaru).

Odgovori i statusi koje BSN sustav šalje prema centralnom sustavu:

Datum i vrijeme

Podatak se vraća ukoliko za KZN iz upita postoji slobodni termin i sadrži datum i vrijeme upravo tog prvog slobodnog termina. Jednako i za prvo slobodni blok termin. Ukoliko je na isti KZN vezano više BZN vraća se podatak o prvom od svih slobodnih.

Nema rasporeda

Ovdje je riječ ~~je~~ o situaciji kada zdravstvena ustanova još nije donijela operativni raspored rada za pojedino razdoblje, te se termin izračunava na temelju interne liste čekanja (ako takva postoji), prosječnih vremena obrade i raspoloživih slotova po mjesecima. Takav termin se neće moći rezervirati kroz kasnije procese eNaručivanja. Prikaz na Web stranicama HZZO-a je u ovom slučaju „Primamo pPredbilježbe za ...-u bolnici na listu čekanja“ uz prikaz mjeseca i godine u za koji su trenutno otvorene predbilježbe (dostavljeno datumskim poljem u istoj poruci – gleda se samo mjesec i godina)-

Predloženi algoritam za izračun mjeseca na osnovi broja pacijenata na listi: vrijeme čekanja na temelju prosječnog vremena termina kojim dijelimo broj zapisa na listi čekanja, uz uzimanje u obzir radnog vremena (kapacitet obrade u danu). Ovaj algoritam proizvođači BSN mogu samostalno korigirati prema vlastitim iskustvima i načinu korištenju sustava, a kako bi točnije prikazali potencijalno čekanje.

eListe čekanja

Dodatno je moguće ovaj odgovor koristiti i kod situacija u kojima zdravstvena ustanova zadržava pravo naručivanja samo internim procesom (nije raspoloživo za eNaručivanje), ali uz obavezu dostave procijenjenog datuma slobodnog termina na taj način naručivanja (kako bi pacijent mogao eventualno odlučiti o odlasku u drugu ustanovu). Ova dorada je samo na BSN strani, te nema promjena funkcionalnosti centralne aplikacije.

- Ne pružam (uslugu)

Zdravstvena ustanova nema ugovoren taj tip zahvata postupka s HZZO-om

- Nema termina

U slučaju isteka ugovora sa HZZO-m za pojedinu djelatnost

- Slobodni prijem

Zdravstvena ustanova ne naručuje na zadani zahvatpostupak. Dovoljno je da pacijent dođe i biti će primljen i obrađen.

BSN sustav može ograničiti utjecaj upita koji dolaze iz centralnog sustava na vlastite performanse na način da ograniči duljinu blok termina koji se traži (inicijalno sustav eListe ima drugačiji parametar za svaku vrstu zahvata postupka i šalje ga kao dio upita). Dodatno BSN sustav može unaprijed pripremiti podatke o slobodnim terminima, a ne raditi „live“ izračun. Prilikom izračuna slijednih blok termina moguće je koristiti i varijantu s prijenosom iz dana u dan (npr. 2 na kraju prethodnog dana, 2 u tekućem – što je točniji slučaj), ali i uzeti pojednostavljenje na točno jedan dan (što je manje točno, ali isto prihvatljivo zbog karaktera same informacije).

S obzirom da se podaci na Web stranicama osvježavaju svakih 30 minuta, točnost u pripremi podataka također može biti u tim granicama odstupanja. Dodatni „trik“ je u pripremi podataka pretpostaviti N za blok termin iz prethodne poruke te točni N imati tek u slijedećoj komunikaciji. Cilj ovakvih podatkovnih priprema je osigurati redoviti produkcijski rad sustava naručivanja neovisno o upitima iz sustava eListe čekanja.

Točan format poruka i sadržaja narudžbi koji se dostavlja u centralni sustav opisan je u dokumentu sa specifikacijom HL7 sučelja.

Naravno, preduvjet cijele realizacije je da zdravstvena ustanova ima implementiran BSN ili sličan sustav koji upravlja kalendarom naručivanja. Ustanove koje nemaju vlastite kalendare imaju na raspolaganju sustav eNaručivanje tvrtke Ericsson

Specifikacija web servisa:

Opisna datoteka web servisa za ovaj proces je u nastavku. Prilikom realizacije web servisa potrebno je paziti da će kod promjena verziji u prijelaznom periodu vrijediti poruke prethodne i tekuće verzije (označeno verzijom poruke).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:tns="http://tempuri.org/" xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
targetNamespace="http://tempuri.org/"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
  <wsdl:types>
    <s:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://tempuri.org/">
      <s:element name="GetSlobodniTermini">
```

```

    <s:complexType>
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="verzija" type="s:decimal"
/>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="poruka" type="s:string" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
  </s:element>
  <s:element name="GetSlobodniTerminiResponse">
    <s:complexType>
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="GetSlobodniTerminiResult"
type="s:string" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
  </s:element>
</s:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="GetSlobodniTerminiSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:GetSlobodniTermini" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="GetSlobodniTerminiSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:GetSlobodniTerminiResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="DohvatiSlobodniTerminSoap">
  <wsdl:operation name="GetSlobodniTermini">
    <wsdl:input message="tns:GetSlobodniTerminiSoapIn" />
    <wsdl:output message="tns:GetSlobodniTerminiSoapOut" />
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="DohvatiSlobodniTerminSoap"
type="tns:DohvatiSlobodniTerminSoap">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="GetSlobodniTermini">
    <soap:operation soapAction="http://tempuri.org/GetSlobodniTermini"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:binding name="DohvatiSlobodniTerminSoap12"
type="tns:DohvatiSlobodniTerminSoap">
  <soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="GetSlobodniTermini">
    <soap12:operation soapAction="http://tempuri.org/GetSlobodniTermini"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

```

```

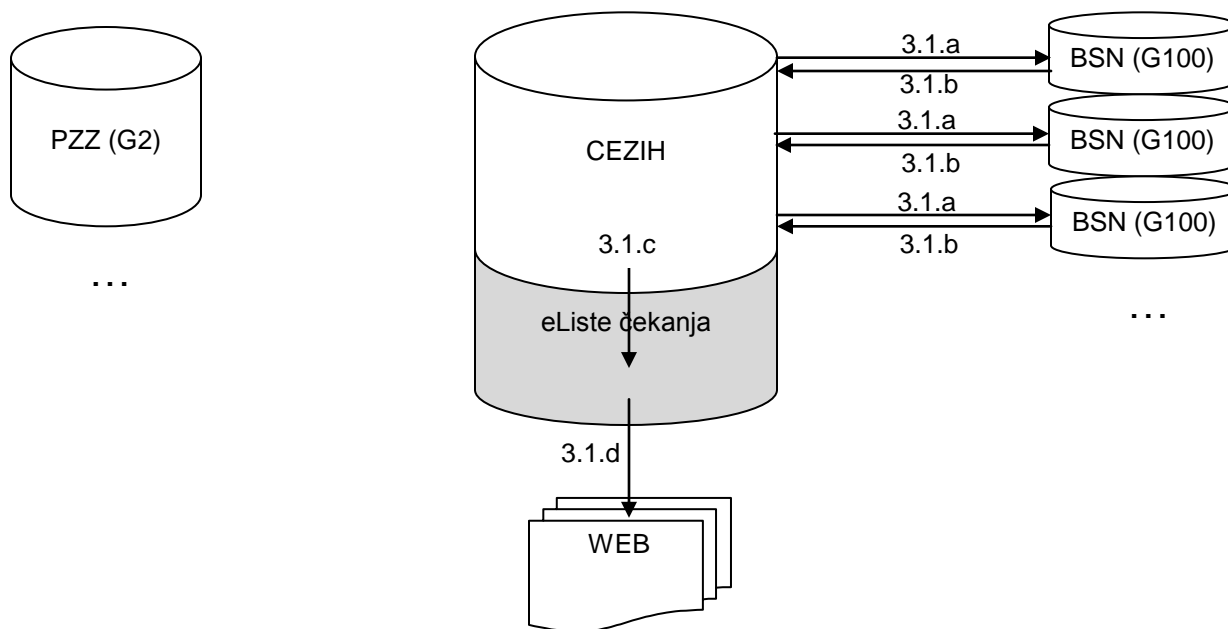
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="DohvatiSlobodniTermin">
  <wsdl:port name="DohvatiSlobodniTerminSoap"
binding="tns:DohvatiSlobodniTerminSoap">
  <soap:address location="http://localhost:5904/DohvatiSlobodniTermin.asmx"
/>
</wsdl:port>
  <wsdl:port name="DohvatiSlobodniTerminSoap12"
binding="tns:DohvatiSlobodniTerminSoap12">
  <soap12:address location="http://localhost:5904/DohvatiSlobodniTermin.asmx"
/>
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.1: Tokovi informacija za dohvat prvog i prvog blok slobodnog termina



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.1.a	Dohvat prvog blok termina po svakom <u>zahvatu postupku</u> , po svakoj bolnici	CEZIH	BSN	HL7	Redoviti „job“ - eListe	20 min	1kB
3.1.b	Dostava prvog i prvog blok slobodnog termina iz BSN sustava	BSN	CEZIH	HL7	3.1.a	Slijedno na 3.1.a	1kB
3.1.c	Pohrana slobodnih termina u bazu podataka eListe čekanja	CEZIH	eListe	SQL	3.1.b	Slijedno na 3.1.b	1kB
3.1.d	Priprema podataka za prikaz na web stranice HZZO-a	eListe	WEB	TXT	3.1.c (nakon svih poziva)	Slijedno na 3.1.c	11 MB

3.2 Dohvat postojećih narudžbi iz sustava naručivanja zdravstvenih ustanova

Funkcionalni opis

U nastavku je opisan poslovni proces dohvata postojećih narudžbi iz svih zdravstvenih ustanova i njihovih kalendara naručivanja (jednom dnevno, noću). Proces je iniciran od strane sustava eListe čekanja, a koji putem kružnih upita po zahvatima-postupcima prema svim sustavima naručivanja, dohvaća sve postojeće narudžbe i pohranjuje ih u bazu podataka. Podaci se pohranjuju u sustavu eListe čekanja u svrhu analize. Podaci su ažurni na razini kružnih upita čime daju dnevne točnosti lista po zdravstvenim ustanovama (transfer je noćni prema prethodno poznatom rasporedu, primarno zbog velike količine podataka u komunikaciji). Podaci su kopije sustava naručivanja i služe samo za centralizirane analize („master“ podaci i nadalje ostaju unutar sustava naručivanja zdravstvenih ustanova).

Točan format poruka i sadržaja narudžbi koji se dostavlja u centralni sustav opisan je u dokumentu sa specifikacijom HL7 sučelja.

Funkcionalno to su slijedeći podaci:

- Zdravstvena ustanova (Šifra HZZO-a, znak(9), obavezan podatak)
- Zahvat-Postupak (prema šifarniku KZN-a, broj(4), obavezan podatak)
- MBOO (matični broj osigurane osobe, znak(9), nije obavezan podatak)
- Datum i vrijeme upisa narudžbe (pretpostavljeno vrijeme 00:00, datetime, obavezan podatak)
- Datum i vrijeme dodijeljenog termina (pretpostavljeno vrijeme 00:00, datetime, obavezan podatak)
- Datum i vrijeme prvog slobodnog termina (u trenutku upisa narudžbe, datetime, neobavezan)
- Datum rođenja (za provjeru identiteta, date, nije obavezan podatak)
- MKB10 (šifra uputne dijagnoze, znak(68), nije obavezan podatak)
- Kontakt telefon (za eventualne promjene narudžbe i podsjetnik, znak(15), nije obavezan podatak)
- E-mail (za eventualne promjene narudžbe i podsjetnik, znak(64), nije obavezan podatak)
- Želja (oznaka da je narudžba pomaknuta prema želji pacijenta, znak(1), D/N)
- Kontrolni (oznaka da je narudžba na kontrolni pregled, znak(1), D/N)
- Medicinski uvjetovani (oznaka da je medicinski uvjetovana narudžba, znak(1), D/N)
- JIN (jedinствени идентификатор нарудžбе)
 - Sastoji se od: 98 znakova šifre ustanove + 2 znaka godine + 7 znakova identifikacije/brojača unutar ustanove
 - Ukupna duljina je 187 znakova

Funkcionalni opis – dopune u verziji 2

- 2.2* – Iako verzija 2 sustava eNaručivanje definira obveznost dijagnoze u transakciji eNarudžbe, za sada u dijelu dohvata postojećih narudžbi taj podatak ostaje neobavezan, a kako bi podržao prikupljanje i narudžbi ostvarenih direktno u bolnici (za koje dijagnoza eventualno nije unesena).
- 2.14 – Iako verzija 2 sustava eNaručivanje uvodi strukturirani kontakt (fiksni i mobilni telefon i e-mail pacijenta) prilikom dohvata podataka ovim procesom nema promjene. I nadalje se prikuplja jedan telefonski broj i e-mail s obzirom da je to dovoljno za eventualnu buduću automatsku komunikaciju prema

eListe čekanja

pacijentima (e-mail-om odnosno SMS-om). Također se i nadalje zadržava neobveznost na podatku telefona (zbog mogućnosti prikupljanja i podataka koji nisu došli putem eNaručivanja).

- 2.27 - U proces prikupljanja postojećih narudžbi dodaje se podatak o jedinstvenom identifikatoru narudžbe (JIN) zbog mogućnosti praćenja promjena na postojećim narudžbama.

* Referenca na tablicu s rekapitulacijom novih funkcionalnosti verzije 2 oba sustava

Specifikacija web servisa:

Opisna datoteka web servisa za ovaj proces je u nastavku. Prilikom realizacije web servisa potrebno je paziti da će kod promjena verziji u prijelaznom periodu vrijediti poruke prethodne i tekuće verzije (označeno verzijom poruke).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:tns="http://tempuri.org/" xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
targetNamespace="http://tempuri.org/"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
  <wsdl:types>
    <s:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://tempuri.org/">
      <s:element name="GetNarudzbe">
        <s:complexType>
          <s:sequence>
            <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="verzija" type="s:decimal"
/>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="poruka" type="s:string" />
          </s:sequence>
        </s:complexType>
      </s:element>
      <s:element name="GetNarudzbeResponse">
        <s:complexType>
          <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="GetNarudzbeResult"
type="s:string" />
          </s:sequence>
        </s:complexType>
      </s:element>
    </s:schema>
  </wsdl:types>
  <wsdl:message name="GetNarudzbeSoapIn">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:GetNarudzbe" />
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="GetNarudzbeSoapOut">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:GetNarudzbeResponse" />
  </wsdl:message>
  <wsdl:portType name="DohvatiNarudzbeSoap">
```

eListe čekanja

```

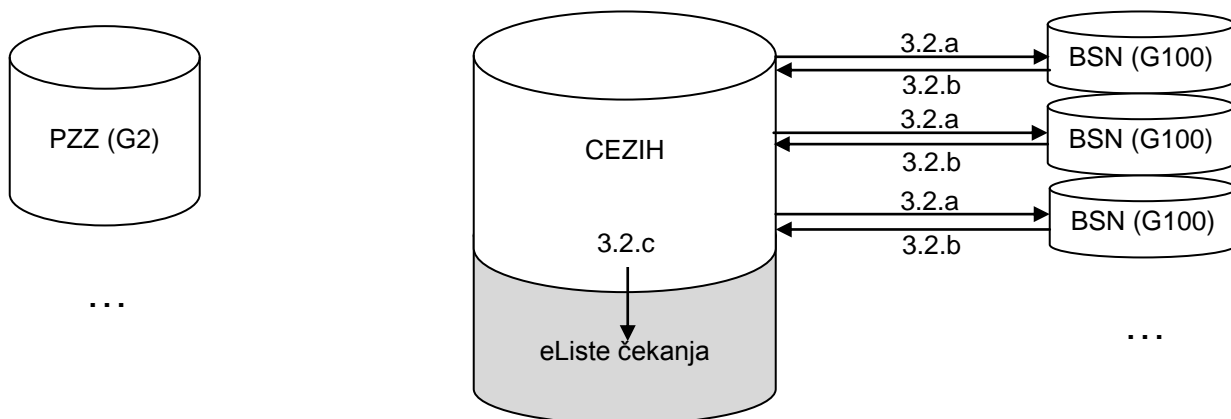
<wsdl:operation name="GetNarudzbe">
  <wsdl:input message="tns:GetNarudzbeSoapIn" />
  <wsdl:output message="tns:GetNarudzbeSoapOut" />
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="DohvatiNarudzbeSoap" type="tns:DohvatiNarudzbeSoap">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="GetNarudzbe">
    <soap:operation soapAction="http://tempuri.org/GetNarudzbe"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:binding name="DohvatiNarudzbeSoap12"
type="tns:DohvatiNarudzbeSoap">
  <soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="GetNarudzbe">
    <soap12:operation soapAction="http://tempuri.org/GetNarudzbe"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="DohvatiNarudzbe">
  <wsdl:port name="DohvatiNarudzbeSoap" binding="tns:DohvatiNarudzbeSoap">
    <soap:address location="http://localhost:5904/DohvatiNarudzbe.asmx" />
  </wsdl:port>
  <wsdl:port name="DohvatiNarudzbeSoap12"
binding="tns:DohvatiNarudzbeSoap12">
    <soap12:address location="http://localhost:5904/DohvatiNarudzbe.asmx" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

Procesi:

U nastavku je slika tokova podataka i tablice s karakteristikama svakog toka.

Slika 3.2: Tokovi informacija za dohvat postojećih narudžbi



Oznaka	Proces	Izvorište	Odredište	Objekt	Događaj (okidač)	Učestalost	Predviđena količina podataka
3.2.a	Dohvat postojećih narudžbi za bolnicu i zadani zahvatpostupak	CEZIH	BSN	HL7	Redoviti „job“	1 dnevno	1kB
3.2.b	Dostava postojećih narudžbi za bolnicu u zadani zahvatpostupak	BSN	CEZIH	HL7	3.2.a	Slijedno na 3.2.a	do 500kB
3.2.c	Pohrana slobodnih termina u bazu eListe	CEZIH	eListe	SQL	3.2.b	Slijedno na 3.2.b	do 500kB

4 Popis novih funkcionalnosti verzije 2 (rekapitulacija)

Nove funkcionalnosti verzije 2 sustava eListe čekanja i eNaručivanje

U nastavku je dan popis funkcionalnosti verzije 2 sustava eListe čekanja i eNaručivanja a koje utječu na u ovom dokumentu opisane procese (označeno u stupcu „Utjecaj“). Točni novi zahtjevi na sučelja (ali i pojašnjenja ukoliko utjecaja nema) su opisani u posebnim poglavljima po procesima prethodno u dokumentu.

Tijekom prijelaznog perioda, centralni sustavi eListi čekanja i eNaručivanja posjedovati će mogućnost razgovora sa sustavima G2 i G100 i putem v1 i putem v2 poruka, s ciljem da se kroz kraći period ipak potvrdi prijelaz na v2. Prijelaz će se obavljati automatski, tj. ukoliko ciljani sustav odbije poruku jedne verzije, automatski se počinje slati poruke druge verzije. Kod transakcija koje iniciraju rubni sustavi (npr. početak eNaručivanja iz G2) centralni sustav će primati „stari“ poziv jedino ukoliko to dozvoljava novo ugrađena logika (za točnu informaciju, molim kontaktirati razvoj tijekom izvođenja nadogradnji).

<u>Oznaka*</u>	<u>Naziv</u>	<u>Inicijator zahtjeva</u>	<u>Detaljni opis</u>	<u>Utjecaj na sučelja</u>
<u>2.2</u>	<u>Ograničenje mogućnosti narudžbe na pojedina radilišta po dijagnozama</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Bolnički sustavi naručivanja mogu za svaku svoju ordinaciju propisati skup dijagnoza za koje putem sustava eNaručivanja dozvoljavaju narudžbu. Filtar je u trenutku pred-rezervacije, te se samo ordinacije koje su „odgovarajuće dolaznoj dijagnozi“, nude prema centralnom sustavu sa svojim slobodnim terminom. Ukoliko BNS sustav ne vrati niti jedan termin na ekranu će biti ispisana poruka kako nisu zadovoljeni postupak i uputna dijagnoza.</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.10</u>	<u>Višestruki kontakti zdravstvene ustanove (adrese, telefoni, telefaksi)</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Dodaje se novi podatak na web stranice sustava eListi s linkom na web stranice zdravstvene ustanove koje onda mogu detaljnije opisati sve svoje lokacije i kontakte (primarno zbog zadržavanja jednostavnosti prikaza kontakata). Link se održava administratorskom aplikacijom od strane HZZO-a.</u>	<u>Nema</u>
<u>2.11</u>	<u>Unaprijeđenje pretraživanja KZN-ova</u>	<u>KBC Zagreb</u>	<u>Povećanjem broja KZN postupaka odabir na uvodnom ekranu sustava eListi postao je nepregledan, te se mijenja kontrola za pretraživanje iz liste (pretraživanje moguće po početnom dijelu riječi) na obično polje s dohvatom po bilo kojem dijelu riječi.</u>	<u>Nema</u>
<u>2.12</u>	<u>Unaprijeđenje navigacije na web stranicama eListi</u>	<u>Ministarstvo zdravlja</u>	<u>Odabir gumba povratak iz pregleda slobodnih termina na uvodni ekran za odabir postupka i regije zadržava prethodno odabrani kontekst</u>	<u>Nema</u>
<u>2.14</u>	<u>Uvođenje strukturiranog kontakta pacijenta</u>	<u>Ericsson</u>	<u>Kontakt podaci pacijent postaju strukturirani i obvezni. Uvode se 2 telefonska broja (fiksni i mobilni) te e-mail pacijenta s time da je minimalno obavezan jedan telefonski broj (ukoliko pacijent ne posjeduje broj, slati će se telefonski broj ordinacije)</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.15</u>	<u>Uvođenje strukturirane adrese pacijenta</u>	<u>Ericsson</u>	<u>Podaci o adresi pacijenta postaju strukturirani i obvezni. Uvode se polja za poštanski broj, naziv mjesta, ulicu i kućni broj</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.16</u>	<u>Uvođenje bolje identifikacije liječnika/ordinacije koja radi eNarudžbu</u>	<u>MCS</u>	<u>Uvodi se obvezni dodatni podatak „šifra ordinacije“ u komunikacijske procese eNaručivanja (prenosi se od G2 do G100)</u>	<u>eNaručivanje</u>
<u>2.26</u>	<u>Unaprijeđenje prozivanja postupaka u procesu dohvata prvog slobodnog blok termina</u>	<u>NetCom</u>	<u>Mijenja se procedura dohvata podataka o prvom slobodnom blok terminu na način da se postupci za koje zdravstvena ustanova dostavi podatak o</u>	<u>eListe</u>

Oznaka*	Naziv	Inicijator zahtjeva	Detaljni opis	Utjecaj na sučelja
			<u>ne-pružanju usluge, ne prozivaju u svakom dohvat, već jednom u danu (razdoblje promjenjivo, definirano parametrom centralne aplikacije)</u>	
2.27	<u>Proširenje dohvata podataka eListe s jedinstvenim identifikatorom narudžbe</u>	HZZO	<u>U proces prikupljanja postojećih narudžbi (proces 3.2) dodaje se podatak o jedinstvenom identifikatoru narudžbe (JIN).</u>	eListe
2.32	<u>Poboljšano sortiranje podataka na web stranicama sustava eListe čekanja</u>	KBC Zagreb	<u>Predbilježbe se sada prikazuju rastući po mjesecu za koji se primaju, a nakon skupine s poznatim datumima (neovisno ako je i neki točni datum prije mjeseca za predbilježbe). Obje skupine se prikazuju prije preostalih statusa „Nema termina“ i „Greška u komunikaciji“</u>	Nema
2.35	<u>Dopuna oba sustava s podacima o radnim vremenima ambulanti (izvorno zbog slobodnih prijema ali ne ma prepreke koristiti isto polje i kod ostalih statusa)</u>	OB Virovitica	<u>U poruke za dohvat prvog slobodnog blok termina dodaje se novo polje za dostavu slobodnog teksta o radnom vremenu radilišta (duljine 40128 znakova, nestrukturirano, neobavezno). Sugeriramo dostavljati kratku i jasnu informaciju (npr. pon, sri, pet: 08-14h) Taj podatak prosljeđuje se na web stranice eListe čekanja. Dodatno, dodaje se informacija o web linku ka web stranicama zdravstvene ustanove na kojem se radna vremena mogu detaljnije proučiti.</u>	eListe
2.37	<u>Šifarnik KZN-a dopunjen informacijom o postupcima dopušteni za eNaručivanje</u>	KBC Zagreb	<u>Od verzije 1.1 (listopad 2012) sustav eNaručivanja ima ugrađenu mogućnost blokade procesa naručivanja (trenutno za sve osim prvih i kontrolnih pregleda), dok objavljeni KZN nije sadržavao tu informaciju. Dodan stupac s tom informacijom od KZN verzije 2.9. Dodatno, obavijest o neraspoloživosti postupka za naručivanje staviti će se na ekran gdje su prikazani termini po bolnicama, bez potrebe da korisnik odabere jednu od prikazanih bolnica.</u>	Nema
2.39	<u>Nova mogućnost helpdesk aplikacije s pretraživanjem narudžbi po JIN (jedinstvenim identifikatorom narudžbe)</u>	HZZO	<u>Na početnom ekranu helpdesk aplikacije (za administratore sustava od strane HZZO-a) dodana je nova mogućnost za pretražu postojećih narudžbi po JIN (jedinstvenom identifikatoru narudžbe)</u>	Nema
2.40	<u>Prijenos indikatora o „isključenju iz statistike listi čekanja“ iz G2 sustava do G100 sustava, te dorade helpdesk aplikacije s mogućnosti unosa narudžbe s tim indikatorima</u>	KBC Zagreb	<u>Upotpunjuje se proces eNaručivanja s prijenosom 3 indikatora narudžbe koji ju označavaju kao „isključenu iz statistike obrade eListi čekanja“: po želji pacijenta, medicinski uvjetovan, kontrolni pregled. Sva tri indikatora se već prikupljaju procesom 3.2. Prilikom eNaručivanja ovi indikatori će se prikupljati na ekranu za potvrdu pred rezerviranih termina. Osim mogućnosti unosa izbora vrijednosti indikatora od strane liječnika primarne zdravstvene zaštite, na centralnoj strani će biti ugrađena automatika na temelju koje će sustav pokušati zaključiti ispravnu vrijednost indikatora „po želji pacijenta“ i „kontrolni pregled“.</u>	eNaručivanje
2.41	<u>U proces naručivanja uvodi se novi podatak o lokaciji radilišta na koje je pacijent naručen</u>	Ericsson	<u>Nestrukturirani opcionalni tekstualni podatak s opisom lokacije radilišta (duljine 128 znakova) se uvodi u proces potvrde narudžbe i prikazuje na ispisu potvrde o narudžbi. Podatak se ne prikuplja se u procesu 3,2 eListi čekanja.</u>	eNaručivanje
2.43	<u>Nova mogućnost korištenja odgovora „Nema rasporeda“ tj. „Primamo predbilježbe za...“ u situaciji kada slobodni termini postoje, ali se naručuju ekskluzivno u zdravstvenoj ustanovi (npr. neki kontrolni pregledi)</u>	OB Šibenik	<u>Odgovor kod dohvata prvog slobodnog blok termina može biti „Nema rasporeda“ tj. „Primamo predbilježbe za...“ i kod situacija u kojima zdravstvena ustanova zadržava pravo naručivanja samo internim procesom (nije raspoloživo za eNaručivanje), ali uz obavezu dostave procijenjenog datuma slobodnog termina na taj način naručivanja (kako bi pacijent mogao eventualno odlučiti o odlasku u drugu ustanovu). Ova dorada je samo na BSN strani, te nema utjecaja na centralne aplikacije.</u>	eListe



<u>Oznaka*</u>	<u>Naziv</u>	<u>Inicijator zahtjeva</u>	<u>Detaljni opis</u>	<u>Utjecaj na sučelja</u>
2.45	<u>Nova mogućnost helpdesk aplikacije uvida u otkazane narudžbe ali i protekle ne-otkazane narudžbe</u>	<u>HZZO</u>	<u>Na ekranu s pregledom eNarudžbi helpdesk aplikacije (za administratore sustava od strane HZZO-a) dodana je nova mogućnost za prikaz otkazanih i proteklih ne-otkazanih narudžbi. Time se pretpostavljeni pregled samo trenutno aktivnih eNarudžbi upotpunjuje svim transakcijama obavljenim za trenutnog pacijenta, sortiranim po datumu narudžbe.</u>	<u>Nema</u>

*Oznaka je se sastoji od rednog broja verzije i rednog broja zahtjeva iz liste otvorenih pitanja za oba projekta, te sukladno tome nije slijedni brojač

45 Otvorena i zatvorena pitanja uz ovaj dokument

Otvorena pitanja i problemi

Oznaka	Pitanje/problem	Rješenje	Zadužen	Planirani datum rješavanja	Kritični datum

Zatvorena pitanja i problemi

Oznaka	Pitanje/problem	Rješenje	Zadužen	Planirani datum rješavanja	Kritični datum