

# PZZ nadogradnja 2009-2010

Specifikacija zahtjeva

Povezivanje ljekarni



## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>6</b>
1.1	Svrha dokumenta .....	6
1.2	Opseg (Scope) .....	6
1.3	Reference .....	6
<b>2</b>	<b>Opis funkcionalnosti .....</b>	<b>7</b>
2.1	Uvod .....	7
2.2	Opis funkcionalnosti središnjeg sustava ISPZZ.....	8
2.2.1	Storyboard 1 .....	8
2.2.2	Dijagram tijeka .....	10
2.2.2.1	Značenja HL7 poruka .....	10
2.2.3	Poslovna pravila – točka A .....	14
2.2.3.1	Osnovni tijek – predavanje recepta u centralni sustav .....	15
2.2.4	Alternativni tijekovi – točka A.....	16
2.2.4.1	Alternativni tijek A1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji .....	16
2.2.4.2	Alternativni tijek A2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam .....	16
2.2.5	Poslovna pravila – točka B .....	16
2.2.5.1	Osnovni tijek – dohvat recepta iz centralnog sustava.....	17
2.2.6	Alternativni tijekovi – točka B.....	18
2.2.6.1	Alternativni tijek B1 – Na sustavu nema elektroničkog recepta .....	18
2.2.6.2	Alternativni tijek B2 – Pogreška pri semantičkoj validaciji .....	18
2.2.6.3	Alternativni tijek B3 – pacijent došao sa papirnatim receptom .....	18
2.2.6.4	Alternativni tijek B4 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam .....	19
2.2.6.5	Alternativni tijek B5 – isteklo je vrijeme valjanosti za neponovljiv recept.....	19
2.2.7	Poslovna pravila – točka C .....	19
2.2.7.1	Osnovni tijek – potvrda izdavanja lijeka.....	19
2.2.8	Alternativni tijekovi – točka C.....	20
2.2.8.1	Alternativni tijek C1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji .....	20
2.2.8.2	Alternativni tijek C2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam .....	20
2.2.8.3	Alternativni tijek C3 – pogreška jer je recept već rezerviran.....	20
2.2.8.4	Alternativni tijek C4 – pogreška jer je recept storniran .....	20
2.2.8.5	Alternativni tijek C5 – pogreška jer recept ne postoji u sustavu .....	21
2.2.9	Poslovna pravila – točka D .....	21
2.2.9.1	Osnovni tijek – slanje izvještaja o izdanom lijeku .....	21
2.2.10	Alternativni tijekovi – točka D.....	22
2.2.10.1	Alternativni tijek D1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji .....	22
2.2.10.2	Alternativni tijek D2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam .....	22
2.2.10.3	Alternativni tijek D3 – poslan je prescription result bez prethodnog takeover .....	22

2.2.10.4	Alternativni tijek D4 – poslan je prescription result za nepostojeći recept .....	23
2.2.10.5	Alternativni tijek D5 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Result poruke za neponovljiv recept.....	23
2.2.10.6	Alternativni tijek D6 – Ukidanje recepta uz neizdavanje lijeka.....	23
2.2.10.7	Alternativni tijek D7 – poslan je prescription result za recept kojeg nije rezervirala ista ljekarna.....	23
2.2.10.8	Poslovna pravila – točka E .....	24
2.2.10.9	Osnovni tijek – slanje pojedinačnog računa za recept.....	24
2.2.11	Alternativni tijekovi – točka E.....	25
2.2.11.1	Alternativni tijek E1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji .....	25
2.2.11.2	Alternativni tijek E2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam .....	25
2.2.11.3	Alternativni tijek E3 – poslan je prescription report bez prethodnog prescription result .....	25
2.2.11.4	Alternativni tijek E4 – poslan je prescription report za nepostojeći recept .....	25
2.2.11.5	Alternativni tijek E5 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Report za neponovljiv recept.....	26
2.2.11.6	Alternativni tijek E6 – netočnost podataka.....	26
2.2.11.7	Alternativni tijek E7 – poslan je prescription report za recept kojeg nije rezervirala ista ljekarna.....	26
2.2.12	Ponovljivi recepti.....	26
2.2.12.1	Alternativni tijek B6 – Ljekarna preuzima ponovljivi recept.....	27
2.2.12.2	Alternativni tijek B7 – isteklo je vrijeme trajanja za ponovljivi recept .....	27
2.2.12.3	Alternativni tijek D9 – izdaje se lijek na ponovljivi recept (nije zadnje izdavanje) .....	28
2.2.12.4	Alternativni tijek D10 – izdaje se lijek na ponovljivi recept i ukida ponovljivost.....	28
2.2.12.5	Alternativni tijek D11 – izdaje se lijek na ponovljivi recept (zadnje izdavanje) ukida ponovljivost.....	28
2.2.12.6	Alternativni tijek D12 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Result za ponovljivi recept.....	29
2.2.12.7	Alternativni tijek E8 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Report za neponovljiv recept.....	29
2.2.13	Storniranje .....	29
2.2.14	Vremenske odrednice dijagrama tijeka .....	30
2.3	Specifikacija podataka u porukama .....	31
2.3.1	Uvod .....	31
2.3.2	Recept (HL7 interakcija PORX_IN990005) .....	31
2.3.3	Upit za receptom (HL7 interakcija PORX_IN990007).....	33
2.3.4	Slanje receptata ljekarni (HL7 interakcija PORX_IN990107) .....	34
2.3.5	Poruka o preuzimanju (HL7 interakcija PORX_IN990011).....	34
2.3.6	Odgovor na poruku o preuzimanju (HL7 interakcija PORX_IN990111) .....	35
2.3.7	Poruka sa informacijama o izdanom lijeku (HL7 interakcija PORX_IN990009).....	35
2.3.8	Pojedinačni račun (HL7 interakcija PORX_IN990003) .....	36
2.3.9	Poruka o pogrešci (HL7 interakcija MCCI_IN000200).....	37

<b>3</b>	<b>Dodatne informacije .....</b>	<b>38</b>
3.1	Posebne procedure ručnog upravljanja receptima .....	38
3.1.1	Scenarij 1 – liječnička aplikacija ne može poslati eRecept.....	38
3.1.2	Scenarij 2 – ljekarna ne može dohvatiti eRecept.....	39
3.1.3	Scenarij 3 – ljekarna ne može dovršiti već započetu elektroničku obradu eRecepta (takeover) .....	39
3.1.4	Scenarij 4 – ljekarna ne može dovršiti već započetu elektroničku obradu eRecepta (report, result).....	39

# 1 Uvod

## 1.1 Svrha dokumenta

Svrha ovog dokumenta je detaljno specificiranje funkcionalnosti *Povezivanje ljekarni* u okviru projekta *PZZ nadogradnja 2009-2010*.

## 1.2 Opseg (Scope)

Funkcionalnost *Povezivanje ljekarni* uključuje implementaciju i isporuku sljedećih komponenata:

1. Novi web servisi na PZZ Gate aplikaciji
2. Nove tablice u bazi podataka
3. Nova HL7 BEACON komponenta
4. Integracijska komponenta – nije u ovoj specifikaciji
5. Novi elementi u sigurnosnom sustavu

Ova funkcionalnost NE uključuje:

1. Distribuciju integracijske komponente proizvođačima ljekarničkih aplikacija
2. Promjene pravilnika za uvođenje e-recepta
3. Provođenje informativnih aktivnosti (informiranje javnosti), prilikom uvođenja e-recepta
4. Provedbu certifikacije aplikativnih rješenja za ljekarne
5. Prilagodbu ili izradu aplikacija za spajanje na ISPZZ
6. Pristupanje certifikaciji
7. Distribuciju aplikacije korisnicima
8. Edukaciju djelatnika u ljekarnama za korištenje (nove) aplikacije
9. Osiguravanje računala s vezom prema Internetu
10. Osiguravanje veze prema Internetu za uspostavu VPN-a (npr prolazak kroz vatrozid ustanove)

## 1.3 Reference

- [1] 1/10260-FAP 901 0481 Uen Rev PC2 - *G1 User Implementation Guideline* – detaljni opis funkcionalnosti

[2] 00651-FCPBA 101 24/1 Uhr Rev A – Kodne liste u G1 sustavu

## 2 Opis funkcionalnosti

### *Povezivanje ljekarni*

#### 2.1 Uvod

Troškovi lijekova predstavljaju jednu od velikih stavki u budžetu koji se troši na zdravstvo. Stoga je posve jasno da je odmah nakon integriranja liječnika i medicinskih sestara u sustav potrebno integrirati i segment propisivanja i izdavanja lijekova u cjeloviti informacijski sustav zdravstva. Dobiti koje će se ostvariti su mnogostruke:

- Uštede na ukidanju „papirnatog“ poslovanja (cca. 37 milijuna propisanih recepata godišnje po cijeni tiskanice od 5lp daje 1,85 milijuna kuna uštede godišnje. Ukoliko se tome pribroje i troškovi printera, tonera, transporta, izgubljenog vremena, informatičkog obrađivanja prema postojećim procesima dobiva se i znatno veća ušteda. Povoljni utjecaji na okoliš također nisu zanemarivi; primjerice smanjenje emisije CO<sub>2</sub> izbjegavanjem nepotrebne vožnje k liječniku...)
- Smanjivanje administrativnog dijela posla u liječničkoj ordinaciji,
- Podrška novim mogućnostima propisivanja lijekova,
- Nadzor nad propisivanjem lijekova (osobito u sinergiji s implementiranim mehanizmima davanja smjernica kod određenog broja dijagnoza),
- Mogućnost implementiranja sustava izvještavanja i analitike vezano za propisivanje lijekova (s organizacijskog, troškovnog i medicinskog stajališta).

## 2.2 Opis funkcionalnosti središnjeg sustava ISPZZ

### 2.2.1 Storyboard 1

Dr. Ivo Ivić tijekom pregleda pacijenta Petra Petrovića dijagnosticira upalu grla te putem svoje liječničke aplikacije propisuje Sumamed<sup>®</sup>. Također temeljem kronično povišenog krvnog tlaka liječnik propisuje i Irumed<sup>®</sup>. Ovisno o specifičnoj implementaciji liječničke aplikacije (G2), recepti odmah ili nakon završetka cijelog pregleda u obliku elektroničke poruke odlaze prema središnjem sustavu PZZ (G1)<sup>1</sup>. Središnji sustav provodi semantičku validaciju podataka u receptima (provjerava se sukladnost kodiranih podataka prema trenutno važećim kodnim listama; primjeri su provjera postojanja MB osigurane osobe, postojanje šifre lijeka u jedinstvenoj listi lijekova, postojanje dijagnoze bolesti u MKB šifrniku itd.). Bilo da je sve u redu sa receptom ili se tijekom validacije pronađe neka pogreška, informacija o tome se putem elektroničke poruke vraća liječničkoj aplikaciji<sup>2</sup>. Ukoliko je recept poslan od liječnika uspješno prihvaćen od strane G1 sustava, pacijent odlazi u ljekarnu, daje ljekarniku svoju osobnu iskaznicu i iskaznicu zdravstvenog osiguranja. Ljekarnica Ana Anić koristeći svoju ljekarničku aplikaciju šalje zahtjev za dohvaćanjem receptata koji su izdani za gospodina Petrovića<sup>3</sup>. Kriterij dohvaćanja recepta je identifikator pacijenta ili identifikator recepta iz medicinskog kartona. Identifikator pacijenta za hrvatske državljane je matični broj osigurane osobe – MBO ili broj osigurane osobe<sup>4</sup>; za strance osim MBO ili broj bolesničkog lista ili broj putovnice ili broj europske karte ZO za stranca.

Sustav daje mogućnost da ukoliko gospodin Petrović želi da određeni lijek podigne u određenoj ljekarni ili čak od strane točno definiranog ljekarnika on to može zatražiti od svog liječnika koji će pri slanju recepta specificirati određenu ljekarnu/ljekarnika. Tako označeni recept neće biti vidljiv nikome drugom osim specificirane ljekarne ili ljekarnika. Ovu se funkcionalnost lako može omogućiti/onemogućiti.

Iako HL7v3 specifikacije poruke zahtjeva podržavaju slanje imena, prezimena te datuma rođenja pacijenta, sustav ne podržava dohvaćanje prema tom kriteriju.

<sup>1</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990005

<sup>2</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990105

<sup>3</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990007

<sup>4</sup> Broj osigurane osobe je uveden kao parametar dohvata radi većeg broja kartica na kojima nema MBO identifikatora. Obzirom da je velik broj ovakvih kartica trajan (primjerice kartice izdane umirovljenicima) ovaj će se parametar dohvata zadržati u dužem periodu sve dok se sve ovakve kartice ne zamijene novima radi fizičke istrošenosti ili odlukom HZZO zavoda.



Središnji sustav elektroničkom porukom šalje ljekarničkoj aplikaciji sve propisane recepte za g. Petrovića (Sumamed<sup>®</sup> i Iruved<sup>®</sup>) odnosno šalje informaciju da nema propisanih recepata (npr. ukoliko je g. Petrović već preuzeo lijekove u drugoj ljekarni ili je liječnik u međuvremenu stornirao recepte, ili ukoliko je središnji sustav odbio preuzeti recepte radi nevaljanih podataka u njima). Pogledavši podatke iz propisanih recepata, ljekarnica Ana donosi jednu kutiju Sumameda za pult te ustanovljava da Iruveda trenutno nema u ljekarni. Ponudu da će ljekarna lijek nabaviti do sutra g. Petrović odbija i kaže kako će uzeti samo Sumamed<sup>®</sup>. Koristeći svoju aplikaciju, ljekarnica Ana potvrđuje u središnji sustav izdavanje Sumameda<sup>5</sup>. Nakon što središnji sustav odgovori o uspješnom prihvaćanju potvrde, „Sumamed recept“ postaje nedostupan za ponovno dohvaćanje. Također od ovoga momenta nemoguće je automatski provesti storniranje recepta (središnji sustav će liječničkoj aplikaciji javiti pogrešku pri storniranju sa opisom da je recept već preuzet).

Ljekarnica Ana g. Petroviću predaje jedno pakiranje Sumameda sa uputama za korištenje i pozdravlja ga.

Koristeći svoju aplikaciju, ljekarnica Ana unosi dodatne podatke o izdavanju lijeka (npr. izdani lijek – Sumamed<sup>®</sup>; datum izdavanja; dozu; cijena originalnog pakiranja, cijena usluge, iznos na teret osnovnog odnosno dopunskog osiguranja, iznos doplate...). Ljekarnička aplikacija također na temelju unesenih podataka šalje informaciju o izdanom lijeku i identifikatoru recepta liječniku koji je propisao recept<sup>6</sup>. Ta poruka se naravno šalje kroz središnji sustav koji ga stavlja na mjesto tako da ga aplikacija dotičnog liječnika može dohvatiti. Nakon toga ljekarnička aplikacija u središnji sustav šalje elektroničku poruku s financijskim podacima i identifikatorom poruke i izdanom lijeku (tzv. pojedinačni račun)<sup>7</sup>. Ova se razmjena informacija može dogoditi odmah, u prvom slobodnom vremenu ljekarnice Ane, na kraju radnog dana ili u neko drugo vrijeme. Izbor ovisi o poslovnim procesima u ljekarni te ni na koji način nisu propisani niti zahtijevani od strane središnjeg sustava, osim što je ograničeno vrijeme za slanje izvještaja (prijedlog - na tri dana). Nakon primitka i analize ove poruke, središnji sustav odgovara potvrdom primitka ili informacijom o pogrešci<sup>8</sup>. Ukoliko je središnji sustav potvrdio primitak, ljekarnik treba pogledati status pojedinačnog računa na zaštićenom dijelu portala. Dio procesa nakon potvrde primitka „pojedinačnog računa“ nije dio G1 sustava.

G. Petrović u međuvremenu dolazi u drugu ljekarnu gdje se ponavlja isti postupak. U ovom slučaju, ljekarnica Ana Ivanović, dohvaćajući recepte propisane za g. Petrovića vidi samo recept za Iruved<sup>®</sup>. Nakon izdavanja ponavlja se isti postupak kao i u prvoj ljekarni.

<sup>5</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990011

<sup>6</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990009

<sup>7</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990003

<sup>8</sup> HL7 interakcija PORX\_IN990103

## 2.2.2 Dijagram tijeka

U ovom poglavlju nalazi se nekoliko dijagrama tijeka pri radu s elektroničkim receptima. Prvo su opisana značenja poruka, a zatim slijede reprezentativni dijagrami. Detalji prolazaka i alternativnih prolazaka opisani su u nastavku dokumenta.

### 2.2.2.1 Značenja HL7 poruka

Poruka Send Prescription (PORX\_IN990005) nosi informaciju o propisanom lijeku. Ovu poruku šalje liječnik. Ljekarna uvidom u sadržaj ove poruke može izdati lijek. Papirnat ekvivalent ovoj poruci je recept u dijelu kojeg popunjava liječnik.

Poruka Retrieve Prescription (PORX\_IN990007) ljekarniku omogućava uvid u sadržaj recepta. Ovu poruku šalje ljekarnik. Ekvivalent ovoj poruci u papirnatom procesu je čin davanja papirnato recepta ljekarniku u ruke. U slučaju ponavljanja kod ponovljivog recepta, ekvivalent je traženje ponovljivog recepta u samoj ljekarni.

U poruci Prescription message (PORX\_IN990107) dolazi sam sadržaj svih recepata koji odgovaraju zadanom ključu u poruci "retrieve prescription" i nalaze se u centralnom sustavu na raspolaganju za izdavanje. Uz same recepte u obliku u kojem ih je propisao liječnik (PORX\_IN990005), dolaze i Prescription Result (PORX\_IN990009) odnosno informacije o prethodno izdanim lijekovima po ponovljivim receptima. Ova zadnja informacija o izdavanju po ponovljivom receptu je bitna ljekarniku kako bi vidio kada je lijek po ponovljivom receptu izdavan, te da li je izdan propisani lijek ili neki zamjenski lijek. Ekvivalent ovoj poruci u papirnatom procesu je čin čitanja recepta. Odluka o samom izdavanju lijeka je na ljekarniku, u skladu s pravilima struke i osiguravatelja. Ukoliko ljekarnik ne može izdati neki lijek jer ga nema u ljekarni, ne mora poslati nikakvu posebnu poruku u G1 sustav.

Poruka Takeover Prescription Request (PORX\_IN990011) označava ljekarnikovu **potvrdu da će lijek izdati** ili da će poništiti recept, bez obzira da li će lijek izdati odmah ili npr sljedeći dan kao što je slučaj prilikom izdavanja mnogih magistralnih pripravaka. Nakon što je ljekarnik potvrdio da će izdati lijek ovom porukom i nakon što je od G1 sustava u odgovoru (PORX\_IN990111) dobio potvrdu o uspješnoj rezervaciji, može pacijentu izdati lijek i nastaviti sa slanjem ostalih poruka. Ovdje je bitno da je "takeover" neophodan kako bi se osiguralo da će samo jedna ljekarna realizirati željeni recept. Centralni sustav ujedno potvrđuje da željeni recept nije u međuvremenu storniran od strane liječnika. Ova poruka nema pravi ekvivalent u papirnatom procesu, jer u slučaju papirnato recepta ne postoji mogućnost da ga istovremeno pregledava druga ljekarna ili da ga liječnik stornira.

Poruka Prescription Result (PORX\_IN990009) nosi informaciju o propisanom lijeku. Ekvivalent u papirnatom procesu je onaj dio recepta kojeg popunjava ljekarnik, a ne odnosi se na financijski dio prema osiguravatelju. Ovaj sadržaj šalje se kroz G1 sustav liječniku koji je propisao lijek. Ova poruka znači da je pacijentu **lijek izdan** ili da poništava recept. Poništavanje recepta ljekarnik će provesti ukoliko utvrdi da lijek ne smije ni u kom slučaju biti izdan zbog farmakoloških ili medicinskih razloga niti u jednoj ljekarni. Također ukoliko je liječnik uz oznaku „repetatur“ naveo veći broj ponavljanja prema kojima bi se izdala veća količina od propisane, ljekarnik može iskoristiti ovaj mehanizam poništavanja.

Tim poništavanjem ljekarnik ujedno informira i liječnika i osiguravatelja da recept neće biti realiziran.

Poruka Prescription Report (PORX\_IN990003) sadrži financijske informacije o izdanom lijeku i namijenjena je osiguravatelju. Ekvivalentna je papirnatom receptu u dijelu kojeg popunjava ljekarnik, radi slanja osiguravatelju kao prilog naplati. Informacije iz Prescription Report poruke služe kao podloga za privremene financijske izračune osiguravatelja i nisu predviđene da služe kao elektronički račun. Pravila i provedba kontrola vezanih uz sadržaj računa i faktura (kada se implementiraju) u odnosu na sadržaj prihvaćenih "Prescription Report" poruka su u nadležnosti osiguravatelja.

Sadržaji svih nabrojanih poruka se digitalno potpisuju.

Središnji sustav implementira više provjera podataka opisanih kasnije u dokumentu (primjerice da MBO pacijenta postoji u HZZO sustavu, da je MKB10 dijagnoza iz važeće inačice...).

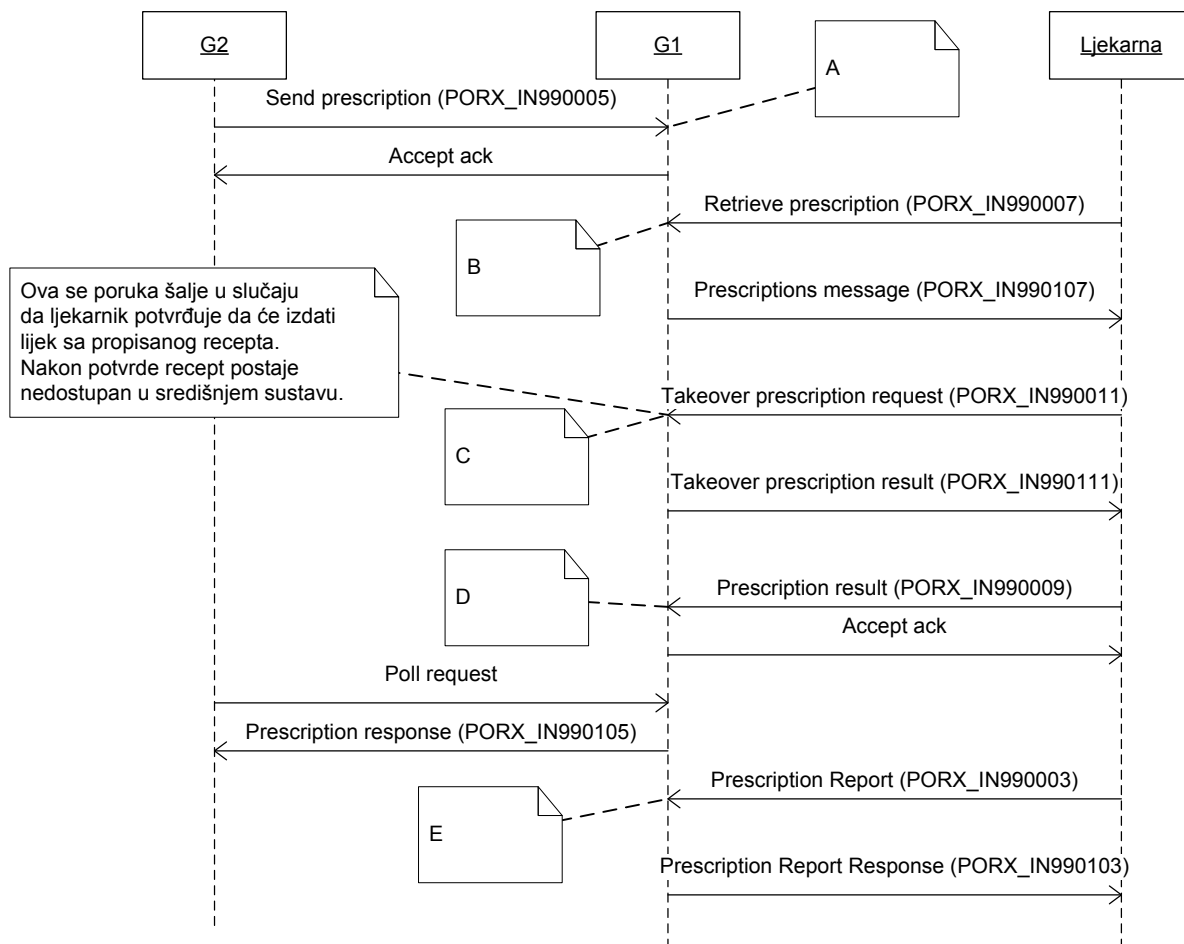
No dio provjera je ostavljen na implementaciju korisničkim aplikacijama ili samim korisnicima.

Tehnički gledano, na jednom receptu može biti upisano i više od jednog lijeka (kao posljedica mogućnosti upisivanja sastava magistralnog pripravka). Sustav će prihvatiti i takav recept, ljekarnik će ga dobiti na uvid i primijetiti da sadržaj nije u skladu s trenutnim Pravilnikom.

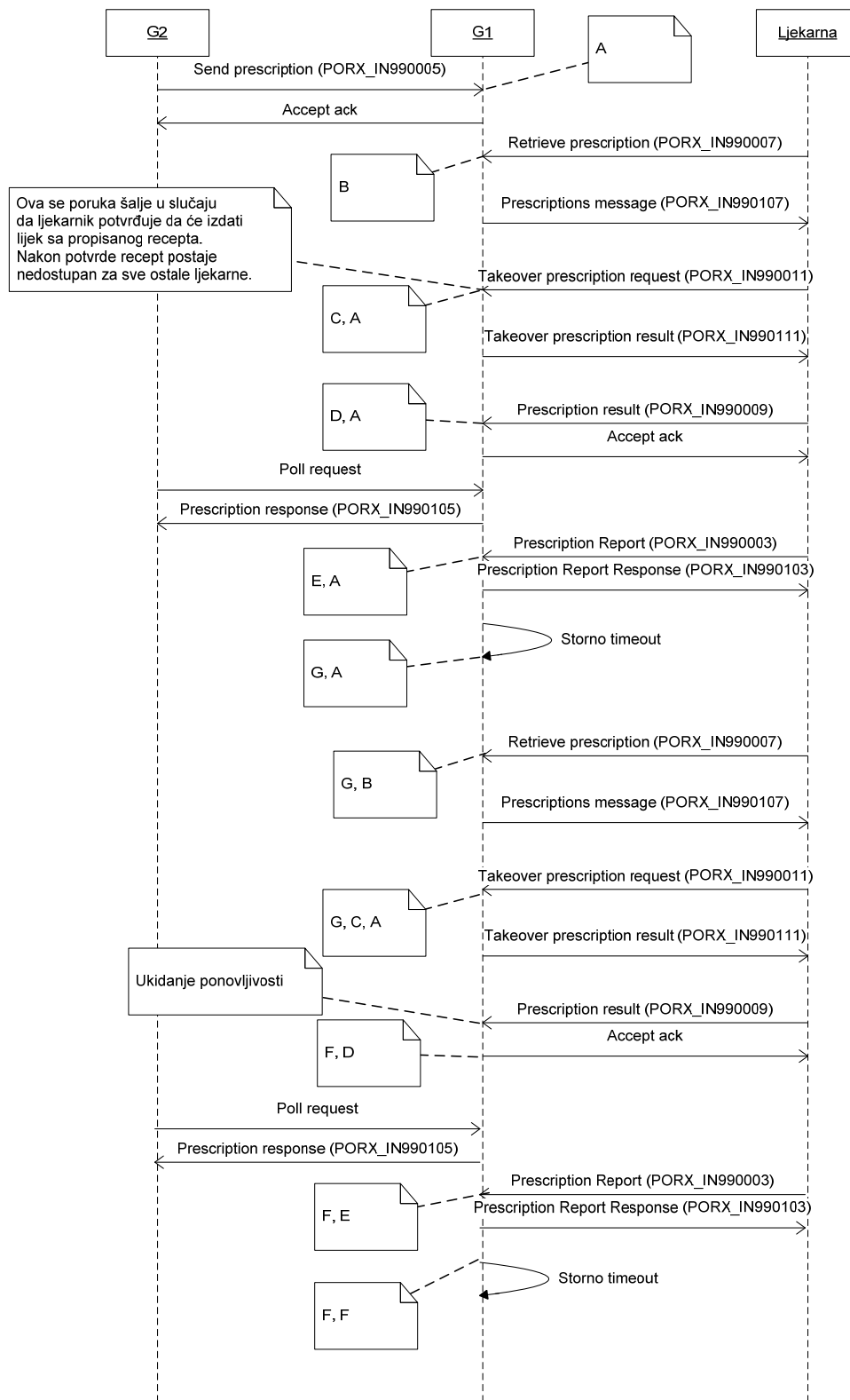
U sadržaju recepta može biti osim opisane i drugih nepravilnosti koje će ljekarnik primijetiti. Ljekarnik u tom trenu može u centralnom sustavu poništiti recept kao neispravan te ne izdati lijek. U slučaju poništavanja recepta ljekarnik može poslati pacijenta liječniku po novi recept, ili se telefonski dogovoriti sa liječnikom oko izdavanja novi ispravnog recepta dok pacijent čeka u ljekarni. Porukom bi iz ordinacije u centralni sustav stigao novi ispravljeni recept, a ljekarnik bi ga dobio iz centralnog sustava te bi nastavio sa izdavanjem lijeka. Isti problem se može dogoditi u sadašnjem sustavu i sa papirnatim receptima, pri čemu bi pacijent morao fizički otići po novi recept.

Pregled sadržaja nabrojanih poruka nalazi se u poglavlju 2.3 ovog dokumenta.

Sljedeće slike prikazuju dijagrame tijeka u nekoliko značajnih scenarija prilikom propisivanja i izdavanja lijekova.



Slika 1 Dijagram tijeka u postupku propisivanja i izdavanja lijekova



Slika 2 Ponovljivi recept - osnovni tijek

### 2.2.3 Poslovna pravila – točka A

Središnji sustav nakon primitka poruke recepta obavlja semantičku analizu poruke. Pod semantičkom analizom se podrazumijeva provjeravanje postojanja svih obveznih elemenata u poruci kao i provjeru da li se vrijednosti svih atributa koji prema specifikacijama poruke moraju biti dio neke kodne liste/šifrnika/registra nalaze u važećoj inačici te kodne liste/šifrnika/registra u trenutku propisivanja lijeka. Provjerava se i ispravnost digitalnog potpisa te ovlasti korisnika za korištenje usluge.

Na taj se način ne može dogoditi da središnji sustav preuzme recept za pacijenta kojeg nema u bazi pacijenata G1 sustava, ukoliko je propisan neregistrirani lijek i sl. Za podatke za koje specifikacije ne pretpostavljaju izbor iz kodne liste/šifrnika/registra provjerava se samo da li su prisutni u poruci (zahtijevati se može da podatak bude obvezan, da se uopće ne mora poslati ili da se mora poslati specijalna vrijednost kojom pošiljatelj označava da je svjestan da podatak mora poslati ali da ne zna njegov sadržaj (tzv. null flavour). Tako npr. budući da ne postoji sustav kodiranja načina uzimanja lijeka ili načina pripravljanja magistralnog pripravka (liječnik upisuje slobodni tekst), središnji sustav će preuzeti recept čak iako upisani podatak nema smisla.

U trenutnoj inačici sustava u slučaju slanja recepta povezanog sa ozljedom na radu ili profesionalnom bolesti neće se provjeravati postojanje i jedinstvenost niti privremenog evidencijskog broja niti evidencijskog broja o godine priznate OR/PB. Nakon što se u prijelaznoj fazi osiguraju preduvjeti da evidencijski broj bude pravovremeno sinkroniziran iz HZZOZZR informacijskog sustava u PZZ sustav ova će se kontrola moći implementirati. Treba napomenuti da sustav ne provjerava niti vezu evidencijskog broja priznate OR/PB sa postavljenom dijagnozom već je to ostavljeno djelatnicima HZZOZZR zavoda<sup>9</sup>.

Budući da količina zavojnog materijala nije jedinstveno determinirana MKB10 dijagnozom, G1 sustav neće provjeravati da li isti premašuje potrebe liječenja za najviše 7 dana. Također sustav neće kontrolirati da li je pri propisivanju dijetetskih pripravaka, namirnica bez glutena i namirnica za enteralnu primjenu; propisana količina dovoljna za potrebe liječenja za najviše 30 dana.

Trenutno sustav ne provjerava da li je pri propisivanju lijekova kod pružanja hitne medicinske pomoći propisano najmanje originalno pakiranje lijeka.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> SMR može priznati ozljedu na radu sa više specificiranih različitih MKB10 dijagnoza. Kada liječnik izdaje recept i veže ga za evidencijski broj priznate OR/PB on mora specificirati jednu od priznatih dijagnoza. U suprotnom će središnji sustav prihvatiti recept ali će djelatnici HZZOZZR zavoda zadržati pravo da takav trošak ne plate

<sup>10</sup> O implementaciji ove funkcionalnosti se može razgovarati tijekom FAZE III. Neki od preduvjeta su definiranje najmanjih originalnih pakiranja za sve registrirane lijekove, definiranje pojma i načina prepoznavanje pružanja hitne medicinske pomoći itd.

Središnji sustav ne provjerava da li propisana doza premašuje potrebe liječenja od 30 dana za bilo koji propisani lijek. Naime osim količine (npr broj kutija), argument potreban za ovakvu provjeru je način uzimanja. Kako se ovaj parametar ne unosi prema kodnoj listi već kao slobodan tekst, nemoguće je napraviti provjeru ovoga tipa.

Sustav omogućuje da liječnik u poruci recepta posebno naglasi da je propisao lijek iznad maksimalno dopuštene doze (jedno od polja u poruci recepta). No G1 sustav ne radi nikakva upozorenja prema liječniku u tom smislu (moguće je da to napravi klijentska aplikacija).

Ukoliko izabrani doktor koji propisuje lijek na ponovljivi recept navede veći broj ponavljanja prema kojima bi se kod izdavanja lijeka izdala količina lijeka koja je veća od propisane, sustav neće odbiti recept (ovu količinu neće niti računati). Odgovornost je ljekarnika da stornira recept čime ujedno i izvještava liječnika o ovoj radnji.

U ovoj fazi liječniku koji propisuje recept nisu iz središnjeg sustava dostupni nikakvi podaci o drugim terapijama (npr od strane ginekologa, stomatologa, prethodno propisana terapija od istog liječnika i sl).

Obzirom da je broj ponavljanja obavezan element poruke recepta ne može se dogoditi situacija analogna današnjoj da uz oznaku „repetatur“ nema broja ponavljanja.

Ukoliko se prigodom validacije ne pronađe pogreške, G1 sustav sprema recept (u statusu „spremno“) te vraća liječničkoj aplikaciji odgovarajuću potvrdu.

Sustav autentikacije i autorizacije neće biti detaljno definiran na ovom mjestu. No ono što je bitno da sustav dopušta propisivanje recepata korisnicima koji imaju ulogu liječnika te dohvat recepta ulozi ljekarnika. Tablica potrebnih uloga nalazi se u poglavlju 2.3.1.

Recept može biti jednokratni (običan) ili ponovljiv. Detalji o ponovljivim receptima sakupljeni su u poglavlju 2.2.12.

Treba napomenuti da privatni recepti nisu obuhvaćeni ovom specifikacijom. Ukoliko naručitelj želi uključiti i ovaj dio poslovnih procesa u eRecept mehanizam potrebno je definirati neke preduvjete (skup podataka koji čine privatni recept – po mogućnosti ujednačiti sa „regularnim“ receptom, definirati poslovni proces - da li je obveza slati privatni recept elektronički ili se dopušta slanje papirom a ljekarne nastavljaju poslovni proces elektroničkim putem, načini identifikacije liječnika i pacijenata i sl.)

### 2.2.3.1

#### **Osnovni tijek – predavanje recepta u centralni sustav**

Poruka s receptom (PORX\_IN990005) je primljena. Uspješno je provjerena je semantička validacija sadržaja. Recept je pohranjen u centralnom sustavu, u stanju "spremno", te je dostupan za ljekarne.

Sustav odgovara pošiljatelju da je recept uspješno prihvaćen sa porukom MCCI\_IN000200.

## **2.2.4 Alternativni tijekovi – točka A**

### **2.2.4.1 Alternativni tijek A1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji**

Ukoliko prigodom validacije G1 sustav pronađe pogrešku u poruci, on šalje poruku MCCI\_IN000200 sa odgovarajućim kodom pogreške liječničkoj aplikaciji.

U centralnom sustavu se bilježi pojava semantičke greške.

Liječnikova odgovornost je ispraviti neispravne podatke i poslati novu poruku eRecepta.

### **2.2.4.2 Alternativni tijek A2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam**

Ukoliko nema veze prema internetu, nestalo je struje u ordinaciji, došlo je do kvara lokalnog računala ili liječnik iz bilo kojeg drugog razloga ne može koristiti informacijski sustav, recept se propisuje prema posebnoj proceduri (vidi poglavlje 3.1)

## **2.2.5 Poslovna pravila – točka B**

Sustav provjerava semantičku ispravnost primljene poruke o zahtjevu za dohvaćanje recepta. Ukoliko je poruka ispravna, G1 sustav vraća poruku koja sadrži sve zatražene recepte (prema zadanom kriteriju) odnosno informaciju da ne postoje propisani recepti prema zadanim parametrima. Uz propisane recepte dolazi u slučaju ponovljivih recepata i informacija o prethodnim izdavanjima lijekova.

Preuzimanje recepta "na uvid" bilježi se u centralnom sustavu. Recept ostaje u stanju u kojem je i dalje dostupan svim ljekarnama na uvid.

Potrebno je napomenuti da dohvaćanje recepta ne znači da recept ne može biti dohvaćen od strane druge ljekarne. Preuzimanje je moguće sve do točke C (kada će recept preći u status „preuzeto“). Naime ovakav tijek je implementiran namjerno kako bi ljekarnik mogao provjeriti ima li na raspolaganju sve što je potrebno za izdavanje lijeka, te tek kad utvrdi da može izdati lijek, o svojoj odluci informira sustav putem "takeover" poruke. Ujedno, ovim načinom se smanjio utjecaj eventualnog prekida rada aplikacija ili komunikacija na mogućnost izdavanja lijeka u drugim ljekarnama.



Sustav periodički provjerava vremensku valjanost recepata. Dakle nakon 3+1 dan svi recepti za antibiotike više neće biti dostupni za dohvaćanje od strane ljekarne. Isto vrijedi i za recepte za lijekove sa opojnim drogama i psihotropne lijekove za koje je rok 5+1 dan kao i za sve ostale lijekove sa rokom 15+1 dan. Kod ponovljivih recepata se kontrolira samo da recept nije dostupan nakon 150+14 dana. Nakon isteka ovog perioda liječnik koji je propisao recept biva obaviješten da pacijent nije preuzeo lijekove u zakonom predviđenom roku.

Središnji sustav u ponuđenoj inačici ne implementira nikakva dodatna poslovna pravila osim navedenog u prošlom paragrafu.

### 2.2.5.1 Osnovni tijek – dohvat recepta iz centralnog sustava

Poruka sa zahtjevom (PORX\_IN990007) je primljena. Semantički je ispravna. Recept (ili više njih) pronađen je na sustavu. Recept je u stanju "spremno" (tj nije rezerviran ili realiziran). Ukoliko se radi o ponovljivom receptu, pronađeni su "prescription result" podaci svih prethodnih realizacija ponovljivog recepta.

Kriterij dohvaćanja je identifikator pacijenta (za hrvatske državljane MBO ili broj osigurane osobe, za strance MBO ili broj bolesničkog lista ili broj putovnice ili broj europske karte ZO za stranca) ili identifikator recepta iz medicinskog kartona.

Treba napomenuti da se prigodom zahtjeva za dohvaćanje recepta uzima u obzir i podatak o načinu isporuke koji je specificirao liječnik na temelju zahtjeva pacijenta. U najvećem broju slučajeva raditi će se o receptu dostupnom svim autoriziranim ljekarnicama što je opisano u prethodnom paragrafu. Međutim ukoliko je u receptu specificirano da se lijek može izdati samo u određenoj ljekarni ili samo od specificiranog ljekarnika, G1 sustav će temeljem podataka iz upita provjeriti identitet ljekarnika ili podatak o ljekarni u kojoj radi ljekarnik koji šalje zahtjev. Ukoliko se ne radi o u receptu specificiranoj ljekarni odnosno specificiranom ljekarniku on uopće neće vidjeti da za tog pacijenta postoji izdani recept.

Treba napomenuti da je pravilnikom predviđeno da lijekove poput metadona umjesto pacijenta u ljekarni podiže liječnik koji je propisao takav lijek. Tijek događaja je sličan uobičajenom tijeku podizanja lijeka. Liječnik naime treba znati MBO osigurane osobe pacijenta za kojeg želi podići metadon i reći ga u ljekarni uz predočenje svoje pametne kartice i osobne iskaznice. Ljekarnik ručno unosi MBO pacijenta u zahtjev za receptima i dobiva recept sa propisanim metadonom. Između ostalih podataka, ljekarnik će vidjeti i identifikator liječnika te ukoliko se radi o liječniku koji je došao u ljekarnu može mu izdati lijek. Potrebno je napomenuti da je odgovornost ljekarnika da ne naplati participaciju te da ne izdaje metadon pacijentu nego samo liječniku (središnji sustav neće raditi provjere ovakvog tipa).

Zatraženi nerealizirani recepti i podaci o prethodnim realizacijama ponovljivih recepata poslani su ljekarničkoj aplikaciji u poruci PORX\_IN990107.

## 2.2.6 Alternativni tijekovi – točka B

### 2.2.6.1 Alternativni tijek B1 – Na sustavu nema elektroničkog recepta

Pretraživanjem centralne baze recepata po zadanim parametrima, sustav utvrđuje da nema odgovarajućeg recepta.

Centralni sustav korisniku šalje odgovor (PORX\_IN990107) sa informacijom da nema takvog recepta.

Recept koji postoji u sustavu ljekarniku nije dostupan, osim u trivijalnom slučaju kad nije ni poslan, i u slučajevima kad je recept rezerviran ili realiziran od strane neke druge ljekarne.

Ljekarnik može provjeriti da li je ispravno unio podatke. U slučaju potrebe može kontaktirati Helpdesk.

Ukoliko je na osnovu papirnate kopije elektroničkog recepta utvrdio da recept treba postojati, te ukoliko pacijent tvrdi da lijek nije nigdje realiziran, ljekarnik se mora obratiti Helpdesku radi provjere.

Tijekom prijelazne faze uvođenja elektroničkih recepata, radi razlikovanja izvorno papirnatog recepta od papirnate kopije elektroničkog recepta, potrebno je na kopiji elektroničkog recepta štampati posebnu oznaku, čime će se ljekarniku i Helpdesku omogućiti lakše utvrđivanje izvora problema.

### 2.2.6.2 Alternativni tijek B2 – Pogreška pri semantičkoj validaciji

Ukoliko prigodom validacije G1 sustav pronađe pogrešku u poruci za dohvaćanje recepata, sustav šalje poruku sa odgovarajućim kodom pogreške (MCCI\_IN000200). Recepti ostaju spremjeni u središnjem sustavu u statusu „spremno“ te su raspoloživi za dohvaćanje bilo kojem autoriziranom ljekarniku.

Ljekarnikova odgovornost je ispravljanje podataka i slanje nove poruke.

U centralnom sustavu se bilježi pojava semantičke greške.

### 2.2.6.3 Alternativni tijek B3 – pacijent došao sa papirnatim receptom

Ukoliko je pacijent došao sa papirnatim receptom koji nije kopija eRecepta, izdavanje lijeka se obavlja prema posebnoj proceduri (vidi poglavlje 3.1).

*Napomena: Ovom alternativnom tijeku, pretpostavka je da će posebna procedura propisivanja recepta prigodom nemogućnosti korištenja informacijskog sustava od strane liječnika predvidjeti korištenje papirnatog recepta.*

#### **2.2.6.4 Alternativni tijek B4 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam**

Ukoliko nema veze prema internetu, nestalo je struje u ljekarni, došlo je do kvara lokalnog računala ili ljekarnik iz bilo kojeg drugog razloga ne može koristiti informacijski sustav, lijek se izdaje prema posebnoj proceduri (vidi poglavlje 3.1), uz sudjelovanje Helpdeska.

#### **2.2.6.5 Alternativni tijek B5 – isteklo je vrijeme valjanosti za neponovljiv recept**

Isteklo je vrijeme valjanosti neponovljivog recepta – timeout1, vidi 2.2.14.

Sustav šalje G2 aplikaciji automatsku dojavu kreiranjem poruke PORX\_IN990009 da recept nije preuzet. Tu poruku sustav predaje podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama.

Recept prelazi u stanje za arhiviranje i više nije dostupan realizaciju.

#### **2.2.7 Poslovna pravila – točka C**

Nakon potvrdnog odgovora na "takeover", ljekarnik smije pacijentu izdati lijek.

Ljekarnik šalje ovu poruku samo ukoliko garantira da će realizirati recept. U ovom kontekstu "realiziranje recepta" znači izdavanje lijeka ili poništavanje recepta.

Poseban slučaj je kada ljekarnik utvrdi da se recept, bilo po pravilima struke ili pravilima osiguravatelja, ne smije izdati niti u jednoj ljekarni. U tom slučaju ljekarnik ipak šalje poruku "takeover", te nakon toga šalje izvještaj o nerealiziranju recepta (opisano u 2.2.10.6).

##### **2.2.7.1 Osnovni tijek – potvrda izdavanja lijeka**

Poruka s receptom (PORX\_IN990011) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se traži "takeover" nalazi se u sustavu u stanju "spremno" – nije preuzet od strane druge ljekarne niti je storniran.

Sustav mijenja stanje recepta u "preuzeto". Liječničkoj aplikaciji šalje potvrdni odgovor u poruci PORX\_IN990111.

## **2.2.8 Alternativni tijekovi – točka C**

### **2.2.8.1 Alternativni tijek C1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji**

Ukoliko prigodom validacije G1 sustav pronađe pogrešku u poruci za preuzimanje recepta, sustav šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške. Recepti ostaju spremjeni u središnjem sustavu u nepromijenjenom statusu te su raspoloživi za dohvaćanje bilo kojem autoriziranom ljekarniku.

Ljekarnikova odgovornost je ispravljanje podataka i slanje nove poruke.

U centralnom sustavu se bilježi pojava semantičke greške.

### **2.2.8.2 Alternativni tijek C2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam**

Ukoliko se nakon uspješnog dohvaćanje recepta prekine veza prema internetu, nestane struje u ljekarni, dođe do kvara lokalnog računala ili ljekarnik iz bilo kojeg drugog razloga ne može koristiti informacijski sustav, ljekarnik postupi prema posebnoj proceduri (vidi poglavlje 3.1.3). Recepti u danom momentu ostaju spremjeni u središnjem sustavu u statusu „spremno“ te su raspoloživi za dohvaćanje odnosno preuzimanje bilo kojem drugom autoriziranom ljekarniku.

Radi izdavanja lijeka treba kontaktirati Helpdesk. Bez uspješnog provođenja takeover poruke nema garancije da druga ljekarna neće realizirati recept.

### **2.2.8.3 Alternativni tijek C3 – pogreška jer je recept već rezerviran**

Poruka s receptom (PORX\_IN990011) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se traži "takeover" nalazi se u sustavu u stanju "preuzeto".

Sustav ne mijenja stanje recepta. Liječničkoj aplikaciji šalje se odgovor u poruci PORX\_IN990111 da aktivnost nije uspjela.

Ljekarnik ne smije izdati lijek, osim u dogovoru s Helpdeskom.

### **2.2.8.4 Alternativni tijek C4 – pogreška jer je recept storniran**

Poruka s receptom (PORX\_IN990011) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se traži "takeover" je storniran.

Sustav ne mijenja stanje recepta. Liječničkoj aplikaciji šalje se odgovor u poruci PORX\_IN990111 da aktivnost nije uspjela.

Ljekarnik ne smije izdati lijek.

### 2.2.8.5 **Alternativni tijek C5 – pogreška jer recept ne postoji u sustavu**

Poruka s receptom (PORX\_IN990011) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se traži "takeover" ne postoji u sustavu.

Liječničkoj aplikaciji šalje se odgovor u poruci PORX\_IN990111 da aktivnost nije uspjela.

Ljekarnik ne smije izdati lijek.

Ovakav događaj je indikator da se dogodila aplikativna pogreška u liječničkoj aplikaciji ili u centralnom sustavu. Korisnik treba obavijestiti proizvođača aplikacija i Helpdesk.

### 2.2.9 **Poslovna pravila – točka D**

Slanje informacija o preuzetom lijeku liječniku koji je propisao recept je unaprjeđenje poslovnog procesa kojeg omogućuje središnji informacijski sustav PZZ. Ponuđeni mehanizam omogućuje ljekarni da pošalje poruku (Prescription Result PORX\_IN990009) sa podacima o izdanom lijeku (da li izdan propisani lijek ili zamjenski, kada je lijek izdan i sl.).

Sustav po primanju poruke o rezultatima izdavanja lijeka (prescription result) provjerava njenu semantičku ispravnost. Ukoliko je poruka semantički valjana G1 sustav to potvrđuje ljekarničkoj aplikaciji i istu predaje podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama. Liječnička aplikacija preuzima poruku tzv. polling mehanizmom koji ovdje nećemo opisivati (ovaj se mehanizam koristi i za preuzimanje svih ostalih asinkronih poruka koje imaju odredište u liječničkoj aplikaciji – G2).

#### 2.2.9.1 **Osnovni tijek – slanje izvještaja o izdanom lijeku**

Poruka o izdanom lijeku "prescription result" (PORX\_IN990009) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se šalje izvještaj nalazi se u sustavu u stanju "preuzeto". Rezervaciju (takeover) je obavila ljekarna koja šalje ovu poruku.

Treba napomenuti da pod osnovni tijek spada i slučaj kada ljekarnik izdaje lijek nekoj drugoj osobi koja ima zdravstvenu iskaznicu pacijenta za kojega je recept propisan (ukoliko pravna regulativa dopusti ovakav poslovni proces). U tom slučaju ljekarnik je obavezan kao dopunsku informaciju u ovoj poruci upisati broj osobne iskaznice osobe koja je preuzela lijek. Treba napomenuti kako je ovo čisti tekstualni upis, da se on ne provjerava na nikakav način te da G1 sustav ne može obvezati ljekarnika da ovu informaciju upiše već se to ostavlja kao njegova obveza.

Sustav mijenja stanje recepta u "predan izvještaj". Ljekarničkoj aplikaciji šalje potvrdni odgovor (MCCI\_IN000200). Poruka "prescription result" predaje se podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama.

## **2.2.10 Alternativni tijekovi – točka D**

### **2.2.10.1 Alternativni tijek D1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji**

Ukoliko prigodom validacije G1 sustav pronađe pogrešku u „Prescription Result“ poruci, sustav šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške.

Recept ostaje u G1 sustavu u nepromijenjenom stanju.

U centralnom sustavu se bilježi pojava semantičke greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima i poslati novu poruku.

### **2.2.10.2 Alternativni tijek D2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam**

Ukoliko nakon uspješne potvrde preuzimanja recepta nestane struje u ljekarni, dođe do kvara lokalnog računala ili ljekarnik iz bilo kojeg drugog razloga ne može koristiti informacijski sustav, ljekarnička aplikacija treba poslati poruku „Prescription Result“ nakon stjecanja uvjeta. Recepti u danom momentu ostaju spremjeni u središnjem sustavu u statusu „preuzeto“ te nisu više raspoloživi za dohvaćanje odnosno preuzimanje bilo kojem drugom autoriziranom ljekarniku.

Naknadno uspješno slanje poruke treba obaviti u roku propisanom od strane osiguravatelja (očekujemo 3 dana, timeout2).

### **2.2.10.3 Alternativni tijek D3 – poslan je prescription result bez prethodnog takeover**

Sustav utvrdi da za recept nije prethodno poslana prescription takeover poruka, te šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške.

Recept ostaje u G1 sustavu u nepromijenjenom stanju.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima, provesti "takeover" i poslati novu poruku. U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, poželjno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralog sustava.

**2.2.10.4 Alternativni tijek D4 – poslan je prescription result za nepostojeći recept**

Sustav nakon semantičke provjere poruke utvrdi da recept ne postoji u sustavu, te šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima i poslati novu poruku. U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, potrebno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralog sustava. Ljekarnik se treba javiti Helpdesku i svom proizvođaču aplikacije.

**2.2.10.5 Alternativni tijek D5 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Result poruke za neponovljiv recept**

Isteklo je vrijeme za slanje "Prescription Result" poruke za neponovljiv recept – timeout2, vidi 2.2.14.

Sustav šalje G2 aplikaciji automatsku dojavu kreiranjem poruke PORX\_IN990009 da je recept preuzet, ali nije realiziran. Tu poruku sustav predaje podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama.

Recept prelazi u stanje za arhiviranje i više nije dostupan realizaciju.

**2.2.10.6 Alternativni tijek D6 – Ukidanje recepta uz neizdavanje lijeka**

Ljekarnik je uvidom u sadržaj recepta (iz točke B) primijetio neki od razloga zbog kojeg lijek pacijentu ne smije biti izdan (vidi 2.2.7). Obično se radi o farmakološkim ili medicinskim razlozima. Obzirom da lijek ne smije biti izdan, pomoću poruke Prescription Result ljekarnik u sustav te indirektno liječniku šalje informaciju da lijek neće biti izdan. Dakle ljekarnik ne može izravno mijenjati recept.

Poruka o izdanom lijeku "prescription result" (PORX\_IN990009) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se šalje izvještaj nalazi se u sustavu u stanju "preuzeto". Rezervaciju (takeover) je obavila ljekarna koja šalje ovu poruku.

Sustav mijenja stanje recepta u "ne može se realizirati". Ljekarničkoj aplikaciji šalje potvrdni odgovor (MCCI\_IN000200). Poruka "prescription result" predaje se podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama.

**2.2.10.7 Alternativni tijek D7 – poslan je prescription result za recept kojeg nije rezervirala ista ljekarna**

Sustav nakon semantičke provjere poruke utvrdi da recept nije rezervirala ljekarna koja šalje ovu poruku, već neka druga ljekarna, te šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima i poslati novu poruku. U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, potrebno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralnog sustava. Ljekarnik se treba javiti Helpdesku i svom proizvođaču aplikacije.

### 2.2.10.8 Poslovna pravila – točka E

Trenutni poslovni procesi zahtijevaju od ljekarni da sve podatke o izdanim lijekovima na račun osiguravatelja na odgovarajućem mediju predaju u HZZO odnosno HZZOZZR. Taj slog se zove „pojedinačni račun“. Ponuđeni mehanizam eRecepta omogućuje slanje poruke sa informacijama financijskog tipa i referencama na odgovarajući recept i izvješće o izdanom lijeku (vidi definiciju Prescription Report – poglavlje 2.3.8) u G1 sustav. Po primanju, G1 sustav provodi semantičku validaciju. Ukoliko je poruka semantički valjana G1 sustav sprema podatke u lokalnu bazu podataka i potvrđuje ispravni primitak ljekarničkoj aplikaciji. Za ovu poruku nije predviđeno da bude elektronički račun iako ona ima financijske podatke koji HZZO zavodu omogućuju da interno izračunava troškove koje će morati platiti ljekarnama.

Značenje pozitivnog odgovora centralnog sustava na "pojedinačni račun" je: sadržaj računa je semantički ispravan, a osiguravatelj će na portalu postaviti informaciju o daljnjoj obradi.

Potrebno je spomenuti jednu specifičnost vezanu za razdvajanje HZZO i HZZOZZR zavoda. Naime, u papirnatom procesu recepti koji „pripadaju“ pojedinim zavodima su fizički različiti (plavi, crveni i zeleni recept). Također je potrebno spomenuti kako postoje nejasnoće/poteškoće u praktičnom provođenju (koje tiskanice koristiti i tko će platiti recepte vezane za ozljede na radu i profesionalnu bolest za slučajeve koje još uvijek nije priznao ovlašten liječnik specijalist medicine rada). U mehanizmu eRecepta je poruka recepta jedinstvena ali je predviđeno kodiranje tipa recepta (vidi poglavlje 2.3.2). Također je predviđeno kodiranje i podatka o vezi recepta sa ORPB (vidi poglavlje 2.3.2).

Poslovni proces obrade „pojedinačnog računa“ iz ljekarne zahtijeva da primljene informacije obradi osiguravatelj (HZZO/HZZOZZR) u svom informacijskom sustavu. Slična je situacija sa porukom računa od strane liječnika opće obiteljske medicine. Stoga predlažemo implementiranje analognog mehanizma: podatke iz interne baze G1 sustava potrebno je prebaciti u informacijski sustav HZZO-a. Nakon obrade, HZZO će podatke o rezultatima obrade staviti na zaštićeni dio portala kojem pristup ima ovlaštena osoba ljekarne.

### 2.2.10.9 Osnovni tijek – slanje pojedinačnog računa za recept

Poruka o pojedinačnom računu (PORX\_IN990003) je primljena. Semantički je ispravna. Recept za kojeg se šalje pojedinačni račun nalazi se u sustavu u stanju "predan izvještaj". Rezervaciju (takeover) je obavila ljekarna koja šalje ovu poruku.



Sustav mijenja stanje recepta u "predan račun". Liječničkoj aplikaciji šalje potvrdni odgovor (MCCI\_IN000200).

## **2.2.11 Alternativni tijekovi – točka E**

### **2.2.11.1 Alternativni tijek E1 – Pogreška pri semantičkoj validaciji**

Ukoliko prigodom validacije G1 sustav pronađe pogrešku u „Prescription Report“ poruci, sustav šalje poruku (PORX\_IN990103) sa odgovarajućim kodom pogreške.

### **2.2.11.2 Alternativni tijek E2 – nemoguće koristiti eRecept mehanizam**

Ukoliko nakon uspješne potvrde preuzimanja recepta nestane struje u ljekarni, dođe do kvara lokalnog računala ili ljekarnik iz bilo kojeg drugog razloga ne može koristiti informacijski sustav, ljekarnička aplikacija treba poslati poruku „Prescription Report“ nakon stjecanja uvjeta. Recepti u danom momentu ostaju spremljeni u središnjem sustavu u statusu „predan izvještaj“ te nisu raspoloživi za dohvaćanje odnosno preuzimanje bilo kojem drugom autoriziranom ljekarniku.

### **2.2.11.3 Alternativni tijek E3 – poslan je prescription report bez prethodnog prescription result**

Sustav utvrdi da za recept prethodno nije poslan prescription result, te šalje poruku (PORX\_IN990103) sa odgovarajućim kodom pogreške.

Recept ostaje u G1 sustavu u nepromijenjenom stanju.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora uspješno poslati "prescription result" i poslati novu poruku "prescription report". U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, poželjno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralog sustava.

### **2.2.11.4 Alternativni tijek E4 – poslan je prescription report za nepostojeći recept**

Sustav nakon semantičke provjere poruke utvrdi da recept ne postoji u sustavu, te šalje poruku (PORX\_IN990103) sa odgovarajućim kodom pogreške.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima i poslati novu poruku. U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, potrebno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralog sustava. Ljekarnik se treba javiti Helpdesku i svom proizvođaču aplikacije.

### 2.2.11.5 **Alternativni tijek E5 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Report za neponovljiv recept**

Isteklo je vrijeme za slanje "Prescription Report" poruke za neponovljiv recept – timeout3, vidi 2.2.14.

Recept prelazi u stanje za arhiviranje i više nije dostupan realizaciju.

### 2.2.11.6 **Alternativni tijek E6 – netočnost podataka**

Identifikatori recepta (iz PORX\_IN990005) i Prescription Result poruke (PORX\_IN990009) nisu usklađeni sa identifikatorima u primljenoj Prescription Report poruci.

Sustav na ovaj događaj **ne reagira**, jer se obično radi o pogrešci liječnika prilikom prijepisa serijskog broja sa obrasca u računalo. Ukidanjem obrazaca i prelaskom na elektroničke recepte ova greška se neće niti događati.

### 2.2.11.7 **Alternativni tijek E7 – poslan je prescription report za recept kojeg nije rezervirala ista ljekarna**

Sustav nakon semantičke provjere poruke utvrdi da recept nije rezervirala ljekarna koja šalje ovu poruku, već neka druga ljekarna, te šalje poruku (MCCI\_IN000200) sa odgovarajućim kodom pogreške.

U centralnom sustavu se bilježi pojava greške.

Ljekarnik mora ispraviti grešku u podacima i poslati novu poruku. U slučaju da nije bilo ljudske pogreške, potrebno je provjeriti ispravnost poslovne logike ljekarničke aplikacije i centralog sustava. Ljekarnik se treba javiti Helpdesku i svom proizvođaču aplikacije.

## 2.2.12 **Ponovljivi recepti**

Zbog kompleksnost rada s ponovljivim receptima, u sljedećim poglavljima je izdvojeno opisano ponašanje sustava odnosno potrebne aktivnosti korisnika.

Funkcionalnost ponovljivog recepta će se implementirati temeljem zahtjeva za promjenu kao dio adaptivnog održavanja.

### 2.2.12.1 **Alternativni tijek B6 – Ljekarna preuzima ponovljivi recept**

Nakon primljene poruke sa zahtjevom o receptima za pacijenta, G1 sustav provjerava semantičku ispravnost primljene poruke o zahtjevu za dohvaćanje recepta. Ukoliko je poruka ispravna, G1 sustav vraća poruku koja sadrži sve zatražene recepte (prema zadanom kriteriju). Uz sam ponovljivi recept se šalju i poruke sa informacijama o prethodnim izdavanjima lijeka - originalne poruke (HL7 interakcija PORX\_IN990009) koje je neka ljekarna poslala liječničkoj aplikaciji kroz G1 sustav nakon preuzimanja lijeka na ponovljivi recept u prošlosti. Na taj način ljekarnik može vidjeti datume izdavanja kao i podatak da li je prigodom prvog izdavanja lijeka izdan zamjenski lijek.

Ljekarnik odlučuje da li je od prethodnog izdavanja proteklo vrijeme u skladu s pravilnikom o izdavanju lijekova, te da li je će izdati lijek u skladu s brojem ponavljanja kao što je propisano na receptu. Centralni sustav će primjerice liječničkoj aplikaciji dostaviti informacije i o ponovljivim receptima kojima je već izdan maksimalni broj ponavljanja (ukoliko ih ljekarnik nije „zatvorio“) i neće ograničavati pristup receptu. Jedino ograničenje je maksimalni vremenski rok od 150+14 dana nakon izdavanja kada recept postaje nedostupan za dohvaćanje.

Ukoliko ljekarna za prethodno izdavanje nije poslala poruke sa informacijama o izdanom lijeku, G1 sustav neće imati podatke o izdavanju. Sukladno tome ukoliko druga ili ista ljekarna pošalje upit za receptom sustav će vratiti informaciju da recepta nema<sup>11</sup> (moguće je napraviti izvješće o svim ljekarnama koje su preuzele recept a nisu poslale izvješće o izdanom lijeku unutar nekog predefiniiranog perioda. HZZO helpdesk na temelju ove informacije može provesti odgovarajuće aktivnosti. Ove specifikacije nisu dio ovog dokumenta). Iz ovog razloga potrebno je posebno paziti na funkcionalnosti ljekarničkih aplikacija prigodom certifikacije.

### 2.2.12.2 **Alternativni tijek B7 – isteklo je vrijeme trajanja za ponovljivi recept**

Isteklo je vrijeme valjanosti neponovljivog recepta – timeout4, vidi 2.2.14.

Sustav šalje G2 aplikaciji automatsku dojavu kreiranjem poruke PORX\_IN990009 da je ponovljivom receptu istekao rok trajanja. Tu poruku sustav predaje podsustavu za isporuku liječničkim aplikacijama. Napomena: sve prethodne realizacije ponovljivog recepta već su ranije dojavljene G2 aplikaciji, pa nema potrebe za ponavljanjem.

Recept prelazi u stanje za arhiviranje i više nije dostupan realizaciju.

<sup>11</sup> Više je razloga ovakvom ponašanju. Najvažnija je potreba za izbjegavanjem davanja pogrešnog lijeka pacijentu. Naime ljekarnik uz pacijentov pristanak prigodom prvog izdavanja može dati zamjenski lijek. Ukoliko o tome ne pošalje informaciju u sustav, a sustav dopusti dohvaćanje ponovljivog recepta drugi put, ljekarnik bi pacijentu izdao originalno propisani lijek što je kriva terapija. Na ovaj se način takav tijek događaja ne može dogoditi.

**2.2.12.3 Alternativni tijek D9 – izdaje se lijek na ponovljivi recept (nije zadnje izdavanje)**

Tijek događanja je isti kao kod „običnog“ recepta. Ovo nije alternativno ponašanje, ali je ovdje navedeno radi potpunosti informacija o ponovljivim receptima. Ukoliko se radi o prvom izdavanju prema pravilniku smije izdati zamjenski lijek o čemu izvještava središnji sustav, liječnika i HZZO odgovarajućom porukom (HL7 interakcija PORX\_IN990009). Slanje ove poruke je obvezno jer u protivnom nije moguće dohvatiti recept prigodom sljedećeg dolaska pacijenta u ljekarnu.

**2.2.12.4 Alternativni tijek D10 – izdaje se lijek na ponovljivi recept i ukida ponovljivost**

Ukoliko je ponovljivi lijek propisan za akutnu bolest te ljekarnik želi izdati propisani lijek i ukinuti ponovljivost, on slijedi uobičajenu proceduru izdavanja lijeka. Međutim u poruci sa informacijama o izdanom lijeku (HL7 interakcija PORX\_IN990009) koju ljekarna šalje liječničkoj aplikaciji kroz G1 sustav nakon preuzimanja lijeka mora se poslati odgovarajuću error/info code („ponovljivi recept ukinut jer <razlog>“). Nakon što G1 primi ovu poruku, daljnji slijed akcija je kao i za neponovljivi recept (čeka se na preostalu poruke računa).

G1 sustav ukida ponovljivost tek nakon što ljekarna pošalje ovu poruku.

**2.2.12.5 Alternativni tijek D11 – izdaje se lijek na ponovljivi recept (zadnje izdavanje) ukida ponovljivost**

Ukoliko se radi o posljednjem izdavanju lijeka propisanog po ponovljivom receptu, te ljekarnik želi izdati propisani lijek i završiti ponovljivost, on slijedi uobičajenu proceduru izdavanja lijeka. Međutim u poruci sa informacijama o izdanom lijeku (HL7 interakcija PORX\_IN990009) koju ljekarna šalje liječničkoj aplikaciji kroz G1 sustav nakon preuzimanja lijeka mora se poslati odgovarajuću error/info code („ponovljivi recept ukinut jer <razlog>“). Nakon što G1 primi ovu poruku, daljnji slijed akcija je kao i za neponovljivi recept (čeka se na preostalu poruke računa).

Tehnički nema razlike između ove i prethodne alternative – različit je jedino motiv za ukidanje ponovljivosti. Dužnost ljekarnika je da prilikom posljednjeg ponavljanja pošalje informaciju o ukidanju ponovljivosti. U suprotnom, ponovljivi recept ostaje dostupan na sustavu sve do isteka pravilnikom definiranog roka trajanja recepta (150+14 dana).

G1 sustav ukida ponovljivost tek nakon što ljekarna pošalje ovu poruku.

### **2.2.12.6 Alternativni tijek D12 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Result za ponovljivi recept**

U slučaju istjecanja vremena za slanje Prescription Result poruke (timeout5) kod ponovljivog recepta, sustav ne radi nikakve reakcije. (Zapravo, ne koristi se timeout5).

Promjena stanja recepta, odnosno dozvoljavanje sljedećih realizacija prije nego stigne potreban Prescription Result narušilo bi točnost informacije o prethodnim izdavanjima lijekova po ponovljivom receptu. Dužnost je ljekarne koja je rezervirala lijek da pošalje Prescription Result poruku.

Iz sustava se može provjeriti koja je ljekarna zadnja napravila Prescription Takeover, tako da Helpdesk može saznati koga treba kontaktirati.

Recept ne mijenja stanje.

### **2.2.12.7 Alternativni tijek E8 – isteklo je vrijeme za slanje Prescription Report za neponovljiv recept**

Isteklo je vrijeme za slanje "Prescription Report" poruke za neponovljiv recept – timeout3, vidi 2.2.14.

Konkretna realizacija ponovljivog recepta prelazi u stanje za arhiviranje i više nije moguće prihvatiti Prescriptio Report. Sam ponovljivi recept i dalje ostaje dostupan ili nedostupan za realizaciju neovisno o ovom događaju.

### **2.2.13 Storniranje**

Centralni sustav omogućava storniranje većine poslanih poruka za eRecepte.

Uspješnost storniranja ovisi o stanju u kojem se nalazi eRecept.

Pravila storniranja su sljedeća:

- recept je moguće stornirati prije nego je odrađen prvi takeover (prvi radi ponovljivih recepata)
- poruku o izdanom lijeku je moguće stornirati do tri dana nakon slanja
- pojedinačni račun je moguće stornirati do tri dana nakon slanja
- poruku može stornirati onaj tko ju je inicijalno poslao
- informacija o storniranju poruke o izdanom lijeku prosljeđuje se i do liječničke aplikacije

Nakon uspješnog storniranja moguće je i potrebno je poslati **novu** zamjensku poruku. Slanje zamjenske poruke prije storniranja moguće je samo za recept, jer je to u biti novi recept.

## 2.2.14 Vremenske odrednice dijagrama tijeka

U sustavu se prati određeni broj vremenskih ograničenja na životni ciklus eRecepta.

eRecepti koji prođu cijeli životni ciklus mogu biti arhivirani. S druge strane, eRecepti koje pacijent nikad ne realizira iz bilo kojeg razloga, ostali bi trajno čekati u sustavu. Radi održavanja količine zauzetog diskovnog prostora te u skladu s Pravilnikom o izdavanju lijekova gdje je propisana najdulja valjanost neponovljivog recepta 15 dana, odnosno najdulja valjanost ponovljivog recepta 150 dana, postavljene su dvije vremenske granice.

Svi neponovljivi recepti stariji od tih vremenskih perioda arhiviraju se i potom uklanjaju iz centralnog sustava.

Storniranje je dozvoljeno do tri dana nakon slanja Prescription Result, te do tri dana nakon slanja Prescription Report poruka.

Predložena vremena su u sljedećem popisu

Timeout1 – Valjanost neponovljivog recepta = 3+1 dan za antibiotika; 5+1 dan za opojne droge i psihotropne lijekove; 15+1 dana za sve ostale recepte

Timeout2 – vrijeme za slanje result (realizaciju neponovljivog recepta) = 3 dana od preuzimanja

Timeout3 – vrijeme za slanje izvještaja osiguravatelju = 3 dana od preuzimanja

Timeout4 – Valjanost ponovljivog recepta=150+14 dana od izdavanja

Timeout5 – vrijeme za slanje result (realizaciju ponovljivog recepta) = 3 dana od preuzimanja

StornoTimeout – Vrijeme dozvoljenog storniranja=3 dana od slanja poruke koju se stornira

## 2.3 Specifikacija podataka u porukama

### 2.3.1 Uvod

Tablica 1 daje podatke o svim interakcijama, porukama i web servisima uključenim u implementaciju mehanizma eRecepta. Detaljni podaci se nalaze u dokumentu [1]. Sljedeća poglavlja daju izvratke specifikacija podataka formatirane na drugi način.

*Tablica 1 Interakcije, poruke, web servisi i korisničke uloge u eRecept mehanizmu*

Ime	tip	interakcija	WebService	Korisnička uloga
PrescriptionHRV	req	PORX_IN990005	PORX_AR990006_Service	Liječnik
	rsp	PORX_IN990105	N/A	
PrescriptionRetrieve	req	PORX_IN990007	PORX_AR990008_Service	Ljekarnik, Helpdesk
	rsp	PORX_IN990107	N/A	
PrescriptionHRVResult	req	PORX_IN990009	PORX_AR990010_Service	Ljekarnik
	rsp	N/A (AccAck)	N/A	
PrescriptionTakeover	req	PORX_IN990011	PORX_AR990012_service	Ljekarnik, Helpdesk
	rsp	PORX_IN990111	N/A	
StornoEvent	req	FICR_IN990030	FICR_AR990030_Service	Liječnik, Ljekarnik, Helpdesk
	rsp	FICR_IN990130	FICR_AR990031_Service	

### 2.3.2 Recept (HL7 interakcija PORX\_IN990005)

U dokumentu [1], dana je specifikacija sučelja prema G1 sustavu. HL7 specifikacija poruke recepta dana je u poglavlju Send Prescription Use case. Tablica 2 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom. Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici.

*Tablica 2 Podaci u poruci recepta*

Podatak	Komentar
Identifikator recepta 1	Identifikator recepta u medicinskom kartonu
Identifikator recepta 2	Serijski broj recepta
Vrsta recepta	Kodna lista vrsta recepta 1- HZZO recept – osnovna lista; 2- HZZO recept - dopunska lista 3 - recept za OR/PB

Napomena	npr način pripravljanja magistralnog pripravka
Datum i vrijeme propisivanja recepta	
Hitnost izdavanja lijeka	Kodna lista 1 - nije hitno; 2- "cito"; 3- "statim"; 4 - periculum in mora"
Podatak o posebnosti doziranja	Kodna lista 1 - propisana količina lijeka unutar maksimalno dopuštene doze; 2 – propisana količina lijeka iznad maksimalno dopuštene doze
Podatak o vrsti lijeka	Kodna lista 1 - propisani lijek ne sadrži opojne droge niti psihotropne tvari; 2 – propisani lijek sadrži opojne droge ili psihotropne tvari
Podatak o ponovljivosti recepta	Kodna lista 0 - recept se ne može koristiti i kao ponovljivi recept; 1 - recept je ponovljiv (jedno ponavljanje); 2 - recept je ponovljiv (dva ponavljanja); 3 - recept je ponovljiv (tri ponavljanja);...; 5 - recept je ponovljiv (5 ponavljanja)
Podatak o zamjeni lijeka	Kodna lista 0 – nespecificirano; 1 - zamjena propisanog lijeka je dopuštena; 2 - zamjena propisanog lijeka nije dopuštena
Podatak o prevenciji	Kodna lista 0 - Ne odnosi se na prevenciju; 1 - Primarna prevencija; 2 - Sekundarna prevencija;
šifra propisanog lijeka / šifra sanitetskog materijala / šifra magistralnog pripravka	Iz jedinstvena lista lijekova" ili lista magistralnih pripravaka ili šifarnik sanitetskog materijala
način upotrebe lijeka	Obični tekst
količina lijeka/materijala	
Podatak o vezi recepta sa OR, PB, TJO, PN	Sastoji se od dvije komponente I. kodna lista ORPBitd (trenutno ima dvije vrijednosti 1 – broj evidencije prijave ozljede/bolesti (privremeni evidencijski broj); 2 – evidencijski broj OR/PB)  II. sam identifikacijski broj
Šifra oslobođenja od sudjelovanja	Prema šifrarniku oslobođenja od sudjelovanja (vlasnik HZZO)
Datum slanja recepta	
Digitalni potpis liječnika koji propisuje recept	
Šifra liječnika koji šalje recept	
Ime i prezime liječnika koji šalje recept	
Šifra djelatnosti	
šifra zdr. ustanove / privatne ordinacije za koju radi liječnik	
Šifra liječnika specijaliste koji je preporučio lijek / recept	ukoliko je lijek preporučilo liječničko povjerenstvo ili bolnica, nije potrebno



	identificirati samog liječnika podatak se ne šalje
Šifra liječničkog povjerenstva ili bolnice koja je preporučila lijek	
Identifikator pacijenta	Za Hrvatske državljane MB Osigurane osobe Za stranca ili broj bolesničkog lista ili broj putovnice ili broj europske karte ZO
Država osiguranja	Samo za strane državljane
Ime i prezime pacijenta	
Spol pacijenta	
Datum rođenja pacijenta	
Broj police dopunskog osiguranja	
Dijagnoza	MKB 10 šifrnar
Podatak o načinu isporuke	1 – recept je dostupan bilo kojem autoriziranom ljekarniku; 2 – recept je dostupan bilo kojem ljekarniku u specficiranoj ljekarni 3 – recept je dostupan samo točno specficiranom ljekarniku
Identifikator ljekarnika ili ljekarne kojoj je dopušteno dohvatiti recept	Komentar: šalje se samo ukoliko je način isporuke 2 ili 3

Sve ove informacije su prema HL7v3 specifikaciji razmještene u transmisijsku ovojnicu, ovojnicu konteksta događaja i sam sadržaj. Stoga osim podatka iz tablice, transmisijska ovojnica sadrži još neke podatke poput interakcijskog broja transakcije, jedinstvenog identifikacijskog broja aplikacije koja šalje informacije i one koja prima informacije i sl. Stoga puno detaljnija specifikacija koja sadrži i informacije o višestrukosti podataka iz tablice, informacije o tome da li su one obvezne ili ne, te podatke o računalnim tipovima podatka koji nose ove informacije nalazi se u dokumentu [1] Ovo vrijedi i za sve poruke specficirane u sljedećim poglavljima.

### 2.3.3 Upit za receptom (HL7 interakcija PORX\_IN990007)

Tablica 3 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 3 Podaci u poruci za dohvaćanje recepta*

Podatak	Komentar
Identifikator zahtjeva	
Identifikator recepta kojeg želimo dohvatiti	Trenutno je podržan upit prema identifikatoru recepta iz medicinskog kartona
Identifikator pacijenta za kojeg se traže propisani recepti	Za Hrvatske državljane MBO ili broj osigurane osobe Za stranca MBO ili broj bolesničkog lista ili broj putovnice ili broj europske karte ZO
Vrijeme slanja zahtjeva	Najmanje točnost je minuta

Podatak	Komentar
Identifikator zahtjeva	
Identifikator ljekarnika koji šalje zahtjev za dohvaćanje recepta	
Šifra ljekarne u kojoj radi ljekarnik	Šifarnik za zdr. ustanovu / privatnu ordinaciju
Digitalni potpis osobe koja šalje zahtjev za dohvaćanjem recepta	

### 2.3.4 Slanje receptata ljekarni (HL7 interakcija PORX\_IN990107)

Tablica 4 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 4 Podaci u poruci kojom se šalju recepti iz G1 u ljekarnu*

Podatak	Komentar
Identifikator poruke	
Podatak da li ima ili nema raspoloživih receptata	
Propisani recepti i izvješća o izdanim lijekovima	U obliku kako ih je poslao liječnik odnosno ljekarnik (izvješća o izdanim lijekovima se šalju ukoliko se radi o dohvaćanju ponovljivog recepta – drugi i svaki sljedeći put)
Identifikator pošiljatelja (G1 sustav)	
Digitalni potpis pošiljatelja (G1 sustava)	
Vrijeme slanja poruke	

### 2.3.5 Poruka o preuzimanju (HL7 interakcija PORX\_IN990011)

Tablica 5 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 5 Podaci u poruci o preuzimanju*

Podatak	Komentar
Identifikator recepta za koji ljekarna potvrđuje preuzimanje	Id recepta u medicinskom kartonu (i eventualno serijski broj recepta)
Datum i vrijeme slanja zahtjeva	
Identifikator ljekarnika koji šalje zahtjev	

Šifra ljekarne u kojoj radi ljekarnik	Šifarnik za zdr. ustanovu / privatnu ordinaciju
Digitalni potpis ljekarnika	

### 2.3.6 Odgovor na poruku o preuzimanju (HL7 interakcija PORX\_IN990111)

Tablica 6 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 6 Podaci u odgovoru na poruku o preuzimanju*

Podatak	Komentar
Podatak o uspješnosti preuzimanja	
Podatak o pogrešci (ukoliko preuzimanje nije bilo uspješno)	
Identifikator recepta za koji je ljekarna potvrdila preuzimanje	Id recepta u medicinskom kartonu (i eventualno serijski broj recepta)
Identifikator pošiljatelja (G1 sustav)	
Digitalni potpis pošiljatelja (G1 sustava)	
Vrijeme slanja poruke	

### 2.3.7 Poruka sa informacijama o izdanom lijeku (HL7 interakcija PORX\_IN990009)

Tablica 7 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 7 Podaci u poruci sa informacijama o izdanom lijeku*

Podatak	Komentar
Identifikator odgovora na recept	
Vrsta pogreške pri izdavanju lijeka	Ovu kodnu listu treba ažurirati sukladno implementiranju novih funkcionalnosti u eRecept mehanizam (npr antibiotik nije podignut u roku 3+1 dan, lijek koji sadrži opjne droge/psihotropne tvari nije podignut u roku 5+1 dan, ponovljivi recept ukinut – razlog akutne bolesti...)
Vrijeme izdavanja lijeka	Točnost najmanje do u minutu
Šifra izdanog lijeka / šifra sanitetskog materijala / šifra magistralnog pripravka	Iz jedinstvena lista lijekova“ ili lista magistralnih pripravaka ili šifarnik sanitetskog materijala
način upotrebe izdanog lijeka	

količina izdanog lijeka	npr jedna kutija ili sl.
Identifikator recepta 1	ID recepta u medicinskom kartonu
Identifikator recepta 2	Serijski broj recepta
Digitalni potpis ljekarnika koji šalje	
Šifra ljekarnika koji šalje odgovor na recept	
Ime i prezime ljekarnika koji šalje odgovor na recept	
šifra zdr. ustanove / ljekarne u kojoj radi ljekarnik	
Šifra djelatnosti	
Identifikator recepta temeljem kojeg je izdan lijek	
Dodatne informacije	Ovdje je moguće upisati podatak o broju osobne iskaznice osobe koja je podigla lijek

### 2.3.8

#### Pojedinačni račun (HL7 interakcija PORX\_IN990003)

Tablica 8 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Namjena ove poruke nije da bude elektronički račun već informacije u njoj mogu služiti kao podloga za privremene financijske izračune osiguravatelja.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 8 Podaci u pojedinačnom računu*

<b>Podatak</b>	<b>Komentar</b>
Identifikator poruke	
Napomena	
Datum i vrijeme slanja poruke	
Šifra ljekarnika koji šalje „pojedinačni račun“	
Ime i prezime ljekarnika koji šalje „pojedinačni račun“	
šifra zdr. ustanove / ljekarne u kojoj radi ljekarnik	

Vrsta financijskog podatka na receptu	1 -cijena originalnog pakiranja lijeka s osnovne liste lijekova 2 -cijena originalnog pakiranja lijeka s dopunske liste lijekova 3 - cijena originalnog pakiranja lijeka na teret obveznog zdravstvenog osiguranja 4 - cijena usluge 5 - iznos na teret obveznog zdravstvenog osiguranja 6 - iznos doplate 7 - Iznos na teret obv. zdr. osig. zašt. zdr. na rad. 8. PDV na uslugu za osnovno osiguranje 10. PDV obveznog osiguranja za sanitetski materijal
Iznos	
Identifikator rezultata realizacije recepta	Identifikator odgovora na recept (iz PORX_IN990009)
Digitalni potpis ljekarnika koji šalje poruku	

### 2.3.9

#### Poruka o pogrešci (HL7 interakcija MCCI\_IN000200)

Tablica 9 daje pregled podataka koji se mogu poslati ovom porukom.

Radi specifičnosti HL7 norme, odnosno drugih zahtijeva u porukama se šalju još neki dodatni podaci koji nisu relevantni za poslovni proces pa stoga nisu niti pobrojani u ovoj tablici već se nalaze u dokumentu [1].

*Tablica 9 Podaci u poruci o pogrešci*

Podatak	Komentar
id poruke na koju se odgovara	
response code (information ili error)	

## 3 Dodatne informacije

Dodatni detalji vezani uz implementaciju funkcionalnosti *Povezivanje ljekarni* nalaze se u dokumentu [1] poglavlje 4.6 Manage Prescription Use case.

### 3.1 Posebne procedure ručnog upravljanja receptima

U radu raznih entiteta koji sudjeluju u realizaciji eRecepta moguće su različite realne životne situacije koje mogu dovesti do poteškoća ili nemogućnosti elektroničke obrade informacija. Obzirom da je liječenje pacijenata, pa time i izdavanje lijekova prvenstvena zadaća zdravstvenih djelatnika, za zastoje u radu bilo koje komponente sustava moraju postojati alternativne procedure. S tim procedurama korisnici moraju biti upoznati, kako ne bi u slučaju pojavljivanja problema umanjivali prava pacijenata.

Različiti su mogući razlozi poteškoća u radu: od nestanka struje u zdravstvenoj ustanovi, kvara na lokalnom računalu (pa čak i krađe), problema sa smart karticom (HZZO isprava-2), preko prekida komunikacija prema G1 sustavu, do prekida rada centralne lokacije. Bez obzira koji je konkretan razlog poteškoće, scenariji su podijeljeni po koracima poslovnog slijeda kod koje se problem očituje, a raspisani su u sljedećim poglavljima.

Svi nabrojani scenariji morat će se prilagoditi prilikom uvođenja pametnih zdravstvenih iskaznica za pacijente ukoliko će se kopija recepta nalaziti na zaštićenom dijelu pametne iskaznice. Ukoliko nema tehničkih problema u samoj ljekarni, ljekarnik će moći vidjeti sadržaj eRecepta, te na iskaznici označiti da je recept iskorišten. Sve aktivnosti vezane uz sadržaj zapisan na pametnoj zdravstvenoj iskaznici su u nadležnosti liječničkih i ljekarničkih aplikacija. Zahtjevi na te aplikacije, vezano za pametne zdravstvene iskaznice kao medij za prijenos kopije eRecepta nisu predmet ove specifikacije.

#### 3.1.1 Scenarij 1 – liječnička aplikacija ne može poslati eReceipt

Uslijed nekog od tehničkih razloga, liječnik nije u mogućnosti poslati eReceipt. Liječnik je dužan pacijentu izdati papirnatu verziju recepta.

Pacijent sa papirnatom verzijom recepta odlazi u ljekarnu i podiže svoj lijek.

Svi subjekti u ovom scenariju rade na način kako je rađeno prije uvođenja eRecepta (potpuno „papirnat“ scenarij).

### 3.1.2 **Scenarij 2 – Ljekarna ne može dohvatiti eRecept**

Liječnik je izdao eRecept i uspješno ga dostavio u centralni sustav.

Ljekarna zbog tehničkih razloga ne može pristupiti do centralnog sustava.

Ljekarnik kontaktira Helpdesk, identificira se, te na osnovu podataka sa zdravstvene iskaznice pacijenta, uz pomoć djelatnika Helpdeska dobiva informaciju o sadržaju recepta. U slučaju izdavanja lijeka, Helpdesk označava recept kao "preuzet". Ljekarna je dužna naknadno poslati poruke "Report" i "Result" (izvještaj za liječnika i pojedinačni račun). HZZO te HZZOZZR mogu donijeti dodatna pravila vezana uz ovaj scenarij (primjerice tko u helpdesku smije pristupiti receptima) te uz nepoštivanje naknadnog slanja elektroničkih izvještaja.

Ovaj scenarij će se dodatno mijenjati kad se uvedu pametne zdravstvene iskaznice za pacijente.

### 3.1.3 **Scenarij 3 – Ljekarna ne može dovršiti već započetu elektroničku obradu eRecepta (takeover)**

Liječnik je izdao eRecept i dostavio ga u centralni sustav.

Ljekarnik je dohvatio popis recepata, ali nije uspio obaviti rezervaciju (takeover PORX\_IN99011).

Situacija je vrlo slična onoj opisanoj u prethodnom poglavlju, te se primjenjuju ista pravila.

Ukratko - Ljekarnik kontaktira Helpdesk, identificira se te djelatnik Helpdeska označava recept kao "preuzet".

Ovaj scenarij će se dodatno mijenjati kad se uvedu pametne zdravstvene iskaznice za pacijente.

### 3.1.4 **Scenarij 4 – Ljekarna ne može dovršiti već započetu elektroničku obradu eRecepta (report, result)**

Ljekarnik je dohvatio popis recepata, uspio je obaviti rezervaciju (takeover PORX\_IN99011), ali ne može poslati poruke "Report" i "Result" (izvještaj za liječnika i pojedinačni račun).

U ovom slučaju Ljekarnik ne mora kontaktirati Helpdesk, već samo mora u pravilnikom određenom roku naknadno poslati na centralni sustav poruke "Report" i "Result".

Ovaj scenarij će se dodatno mijenjati kad se uvedu pametne zdravstvene iskaznice za pacijente.