

Računalni programi za potrebe nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice

Projektna Dokumentacija

Verzije dokumenta

Verzija	Autori	Datum	Napomena
1	Katarina Uradin Mario Slaviček Vedran Grčić Srđan Frketić Goran Streny Ivan Crkvenac	19.11.2013	Prva verzija dokumenta (A)
2	Katarina Uradin Mario Slaviček Vedran Grčić Srđan Frketić Goran Streny Ivan Crkvenac Krešimir Kerš	17.12.2013.	Druga verzija dokumenta (B)

Sadržaj

1	Uvod.....	9
1.1	Svrha dokumenta.....	11
1.2	Kratice i definicije.....	11
1.3	Rječnik pojmova.....	13
1.4	Reference.....	15
2	Specifikacija računalnih programa koji će biti izrađeni	16
2.1	Moduli aplikacije NPP sustava.....	16
2.1.1	Modul aplikacije za administraciju korisničkih računa.....	16
2.1.2	Modul aplikacije za administraciju ciklusa.....	17
2.1.3	Modul aplikacije za administraciju radilišta.....	17
2.1.4	Modul aplikacije za pozivanje.....	18
2.1.5	Modul aplikacije za pregled i administraciju nalaza.....	18
2.1.6	Modul aplikacije za unos nalaza.....	19
2.1.7	Modul aplikacije za izvještavanje i poslovnu inteligenciju.....	19
2.1.7.1	Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta.....	20
2.1.7.2	Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa.....	20
2.1.7.3	Izvješća za praćenje kvalitete izvođenja programa.....	21
2.1.7.4	Izvješća prema prikupljenim medicinskim i demografskim podacima.....	21
2.1.8	Modul aplikacije za promjenu statusa osobe uključene u NPP....	21
2.1.9	Web stranica za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima.....	22
2.1.10	Web portal za pacijente.....	22
2.1.11	Modul aplikacije za izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente.....	23
2.2	Tipovi korisnika prema pravima pristupa.....	23
2.3	Opis prava pristupa za korisnike NPP sustava.....	25
2.3.1	Voditelj programa.....	25
2.3.2	Autorizirane osobe MZ i HZZO.....	25
2.3.3	Nacionalni koordinator.....	26
2.3.4	Županijski koordinator.....	26
2.3.5	Djelatnik u ŽZ.....	27
2.3.6	Ginekolog u PZZ.....	28
2.3.7	Liječnik opće/obiteljske medicine.....	28
2.3.8	Citotehnolog.....	29
2.3.9	Citolog/citopatolog.....	30
2.3.10	Radiološki tehnolog.....	30
2.3.11	Radiolog.....	30
2.3.12	Arbitražni radiolog.....	30
2.3.13	Voditelj mamografske jedinice.....	31
2.3.14	Gastroenterolog/kolonoskopičar.....	31
2.3.15	Patolog.....	31
2.3.16	Patronažna sestra.....	32
2.3.17	Osoba uključena u NPP.....	32
2.3.18	Administrator web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima.....	33
3	Funkcionalna specifikacija za zajedničke procese.....	34
3.1	Poslovni model - popis proizvoda.....	34
3.1.1	OIB sustav.....	34

3.1.1.1	Popis podataka o osobama.....	34
3.1.2	HZZO baza	34
3.1.2.1	Popis podataka o osobama.....	34
3.1.2.2	Popis izabраних liječnika i ginekologa	35
3.1.2.3	Popis postupaka koji se koriste za određivanje prioriteta i filtriranje osoba za poziv u pojedinom programu.....	35
3.1.3	CEZIH.....	35
3.1.3.1	Dostava nalaza do G2/G4 aplikacija	36
3.1.3.2	Popis podataka o svim osobama uključenim u sva tri nacionalna zdravstvena programa (nakon dodjeljivanja MBO-a svim osobama).....	36
3.1.4	eNaručivanje.....	36
3.1.4.1	Prikaz popisa slobodnih termina za naručivanje.....	36
3.1.5	Registar za rak.....	36
3.1.5.1	Popis podataka o svim osobama sa dijagnosticiranim karcinomom	36
3.1.6	NPP sustav	37
3.1.6.1	Pozivi	37
3.1.6.2	Popis podataka o osobama uključenim u NPP programe i njihovim statusima za dostavu na zaštićeni dio HZZO portala.....	37
3.1.6.3	Nalazi.....	37
3.1.6.4	Izvešća.....	38
3.1.7	SMS/e-mail podsustav	38
3.1.8	Web portal za pacijente.....	38
3.1.9	Web stranica za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima.....	39
4	Poslovni model - model poslovnog procesa za svaki protokol do razine polja.....	40
4.1	Poslovni model - shema krovnog modela.....	40
4.1.1	Baza	40
4.1.2	Definiranje ciklusa i ciljane populacije	41
4.1.3	Praćenje	41
4.1.4	Poziv	42
4.1.5	Podrška pozivu	42
4.1.6	Shema krovnog modela (entiteti u sustavu)	45
4.2	Funkcionalna specifikacija po programima.....	46
4.2.1	Poslovni model - shema specifičnih procesa	46
4.2.1.1	Dijagram aktivnosti.....	46
4.2.2	Cerviks.....	47
4.2.2.1	Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka vrata maternice	47
4.2.2.2	Poslovni model Cerviks - slučajevi korištenja (use-cases).....	49
4.2.2.3	Specificirani set podataka za obradu u Cerviks programu.....	56
4.2.2.4	Specifikacija izvješća za praćenje Cerviks programa	58
4.2.3	CRC.....	62
4.2.3.1	Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka debelog crijeva.....	62
4.2.3.2	Poslovni model CRC - slučajevi korištenja (use-cases).....	64
4.2.3.3	Specificirani set podataka koji se obrađuju u CRC programu	71
4.2.3.4	Specifikacija izvješća za praćenje CRC programa	79
4.2.4	MAMMA	84

4.2.4.1	Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka dojke	84
4.2.4.2	Poslovni model MAMMA - slučajevi korištenja (use-cases)	86
4.2.4.3	Specificirani set podataka koji će se obrađivati MAMMA programom	92
4.2.4.4	Specifikacija izvješća za praćenje MAMMA programa	95
5	Tehnička specifikacija	103
5.1	Arhitektura sustava i IT shema	103
5.2	Sklopovska arhitektura sustava	104
5.3	Popis rizika i kontrola	108
5.3.1	Pristup odabiru	108
5.3.2	Pogrešno dimenzioniran sustav	108
5.3.3	Krivi ili nepotpuni podaci o sudionicima	108
5.3.4	Neovlašteni pristup informacijama	108
5.3.5	Potencijalni nesporazumi glede stanja u sustavu ili akcija djelatnika	108
5.3.6	Gubitak informacija	109
5.3.7	Validnost poruka poslanih u CEZIH iz sustava je upitna	109
5.3.8	CEZIH se mijenja	109
5.3.9	Nedostupnost sustava	109
5.4	Standardni BPMN (eng. Business Process Modeling Notation) za eksport u programersku arhitekturu	109
5.5	Baza podataka	109
5.5.1	Shema modela podataka	109
5.5.2	Shema metapodataka	111
5.5.3	Detaljno opisana inicijalna baza podataka	113
5.5.3.1	Tablica VerzijeSifrnika	114
5.5.3.2	Tablica Osobe	114
5.5.3.3	Tablica Adrese	115
5.5.3.4	Tablica Ciklusi	115
5.5.3.5	Tablica CiklusiOsobe	116
5.5.3.6	Tablica Pozivi	116
5.5.3.7	Tablica Narudzbe	117
5.5.3.8	Tablica Ustanove	117
5.5.3.9	Tablica UpitniciCRC	118
5.5.3.10	Tablica UpitniciMamografija	119
5.5.3.11	Tablica Nalazi	120
5.5.3.12	Tablica NalaziMamografije	120
5.5.3.13	Tablica NalaziMamografijePoRadiologu	121
5.5.3.14	Tablica NalaziKolonoskopije	121
5.5.3.15	Tablica NalaziKrvarenje	122
5.5.3.16	Tablica NalaziPapa	122
5.5.3.17	Tablica Poruke	123
5.5.3.18	Tablica KorisniciUstanove	123
5.5.3.19	Tablica Akcije	124
5.6	Razmjena podataka sa drugim sustavima	124
5.6.1	Komunikacijski mehanizmi	124
5.6.2	Sustavi koji sudjeluju u komunikaciji	126
5.6.3	Mehanizmi komunikacije	126
5.6.3.1	Komunikacija OIB – HZZO	126
5.6.3.2	Komunikacija HZZO – NPP	127

5.6.3.3	Komunikacija Registar za rak – NPP.....	136
5.6.3.4	Komunikacija HZZO – CEZIH	139
5.6.3.5	Komunikacija CEZIH – NPP.....	140
5.6.3.6	Komunikacija G2 – CEZIH	145
5.6.3.7	Komunikacija liječnik obiteljske medicine – NPP.....	146
5.6.3.8	Komunikacija G2 – HZZO	147
5.6.3.9	Komunikacija G4 – CEZIH	148
5.6.3.10	Komunikacija PZZ ginekolog – NPP.....	149
5.6.3.11	Komunikacija G4 – HZZO	150
5.6.3.12	Komunikacija G8 – CEZIH	151
5.6.3.13	Komunikacija Liječnik specijalist u vanbolničkom SKZZ-u – NPP	151
5.6.3.14	Komunikacija Liječnik specijalist u bolničkom SKZZ-u – NPP ...	152
5.6.3.15	Komunikacija NPP – Centralni sustav eNaručivanja	152
5.6.3.16	Komunikacija G2 – Centralni sustav eNaručivanja	153
5.6.3.17	Komunikacija G4 – Centralni sustav eNaručivanja	154
5.6.3.18	Komunikacija G9 – Središnji kalendar za vanbolnički SKZZ.....	155
5.6.3.19	Komunikacija G100 – Bolnički sustav naručivanja.....	156
5.7	Specifikacija potrebnih sklopovskih i komunikacijskih resursa te resursa uređaja za pohranu podataka.. Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.1	Parametri za izračun potrebnih sklopovskih i komunikacijskih resursa te resursa uređaja za pohranu podatka Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.2	Sklopovski resursi..... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.2.1	Pristupni sloj	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
5.7.2.2	Sloj poslovne/aplikacijske logike ... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.2.3	Sloj baze podataka Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.3	Resursi sustava za pohranu podataka . Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.4	Komunikacijski resursi Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.7.4.1	Zahtjevi NPP sustava za VPN uređaje Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8	Analiza troškova licenci implementacije različitih relacijskih baza..... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8.1	Specifikacija licenci baze podataka..... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8.2	Preporuka Isporučitelja za korištenje baze podataka Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8.2.1	MySQL..... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8.2.2	Microsoft SQL	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
5.8.2.3	IBM Informix..... Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.	
5.8.2.4	Oracle RDBMS	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
5.9	Specifikacija softvera srednjeg sloja i operativnog sustava	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
5.10	Specifikacija minimalni sklopovskih resursa te licenci baze podataka i softvera srednjeg sloja potrebnih za početak rada sustava	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
6	Prijedlog optimizacija ostalih sustava povezanih sa NPP sustavom	158

6.1	CEZIH sustav.....	158
6.1.1	eUputnica tipa „K“	158
6.1.2	eRecept tipa „K“ za sredstvo za čišćenje prije kolonoskopskog pregleda.....	158
6.1.3	Dostavljanje nalaza kreiranih unutar NPP sustava izabranom liječniku/ginekologu	159
6.1.4	Proširenje skupa podataka o osobama s OIB-om osobe.....	159
6.2	Prijedlozi za unapređenje GX aplikacija	160
6.2.1	Omogućiti pozivanje web aplikacije NPP sustava putem URL-a	160
6.2.2	Preuzimanje datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala	160
6.2.3	Prikaz popisa osoba uključenih u NPP sa pripadajućim statusima	160
6.2.4	Ažuriranje statusa osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik Gx aplikacije izabrani liječnik, u kartonu Gx aplikacije	160
6.3	Promjene u centralnom sustavu eNaručivanja	161
6.3.1	Omogućavanje automatskog naručivanja većeg broja osoba u jednom koraku – mehanizam NPP eNaručivanja	161
6.4	Promjene na zaštićenom dijelu HZZO portala	161
7	Prijedlog daljnjih optimizacija ostalih sustava povezanih sa NPP sustavom.....	162
7.1	CEZIH sustav.....	162
7.1.1	eRecept	162
7.1.2	Dostavljanje nalaza unutar NPP programa izabranom liječniku/izabranom ginekologu – veza na identifikator zdravstvene ustanove/privatne ordinacije a ne AID.....	162
7.1.3	Promjena poruke za prijavu maligne neoplazme	163
7.1.4	Nova poruka za povezivanje PAPA uzoraka i eUputnica za PAPA test po uzoru na rješenje za PZZ laboratorij (transportna lista)..	163
7.1.5	Nova komunikacijska poruka „Promjena statusa“ u NPP sustavu	163
7.1.6	Nova komunikacijska poruka za promjenu kontakt podataka o osobi	163
7.1.7	Nova komunikacijska poruka za prijenos podataka iz upitnika ispunjenog putem web portala za pacijente.....	164
7.1.8	Nova komunikacijska poruka za prijenos podataka o narudžbama stvorenim izvan NPP sustava.....	164
7.1.9	Strukturirani odgovor na eUputnicu u sklopu NPP-a	164
7.1.10	Strukturirani odgovor na eUputnicu za PHD nalaze kod karcinoma dojke i debelog crijeva	164
7.1.11	Strukturirani odgovor na eUputnicu za citološki nalaz punkcije dojke	164
7.1.12	Strukturirani odgovor na eUputnicu za nalaz core biopsije uzoraka dojke	164
7.2	Prijedlozi za unapređenje GX aplikacija	165
7.2.1	Mogućnost slanja i primanja komunikacijske poruke	165
7.2.2	Mogućnost slanja i primanja strukturiranih nalaza	165
7.3	Promjene na ZOROH sustavu.....	165
7.3.1	Uvođenje identifikatora eUputnice u slog računa nacionalnih zdravstvenih programa.....	165
7.4	Promjene u centralnom sustavu eNaručivanja	165

7.4.1	Slanje popisa eUputnica, koje su vezane za ishode NPP, u eNaručivanje zbog praćenja realizacije narudžbi	165
7.4.2	Preuzimanje realizacija narudžbi iz centralnog sustava eListe, prema poslanoj listi eUputnica, za potrebe izvještaja u NPP sustavu	165
7.5	Promjene u Registru za rak.....	166
7.5.1	Omogućiti prihvati informacija iz NPP sustava	166
8	Analiza alternativne verzije implementacije predloženog programskog rješenja.....	167
8.1	Shema komunikacijskih mehanizama nakon optimizacija	167
8.2	Opis slučaja korištenja za jedan NPP program nakon svih optimizacija	169
8.2.1	Prethodni ciklus programa za rano otkrivanje raka dojke	169
8.2.2	Početak novog ciklusa	170
8.2.3	Rezervacija termina za pretragu	170
8.2.4	Slanje poziva	170
8.2.5	Primitak poziva	171
8.2.6	Primitak informacije o promjeni statusa osobe uključene u NPP program i eUputnici u G2 aplikaciji.....	171
8.2.7	Odluka o neodazivu	171
8.2.8	MJ KBC Rijeka – Petrin neodaziv	171
8.2.9	Izabrani liječnik opće/obiteljske medicine – motivacija	172
8.2.10	Rezervacija termina i eUputnica.....	172
8.2.11	Dolazak na pretragu.....	172
8.2.12	Radiološki nalaz.....	173
8.2.13	Odlazak liječniku nakon NPP programa	174
8.2.14	Odlazak na kompletnu obradu u KBC Rijeka	174
9	Prilozi.....	175
9.1	Primjer izvješća o provođenju NPP-a - izvješće obuhvata ciljne populacije po godištu i ukupno	175
9.2	Šifrnici i kodne liste za proširenje poruke prijave maligne neoplazme	176
9.2.1	Kodna lista terapije	176
9.2.2	Kodna lista načina utvrđivanja maligne neoplazme u odnosu na skrining	176
9.2.3	Kodna lista TNM klasifikacija	177
9.3	Kodna lista statusa osoba u pojedinom programu.....	177

Uvod

Ovaj dokument opisuje tehničko i funkcionalno rješenje računalnih programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice.

Samo rješenje iskorištava postojeće mehanizme razmjene podataka koji već postoje u CEZIH sustavu kako bi se što bolje uklopilo u procese već implementirane u CEZIH-u.

Obje kompanije imaju dugogodišnje iskustvo u informatizaciji zdravstva u Republici Hrvatskoj te će time osigurati najbolje moguće rješenje koje će se tehnički i poslovno najbolje uklopiti u sve već postojeće sustave informatizacije zdravstva, ali isto tako i sagledati potencijalne buduće sustave koji bi mogli biti izvor podataka za Sustav računalnih programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice. Osim toga ponuđeno rješenje ima mogućnost nadogradnje sa novim klasama podataka unutar postojećeg dijela te novim modulima svih budućih Nacionalnih programa na istoj tehnološkoj osnovici.

Današnji sustavi i organizacije koji pružaju zdravstvenu skrb susreću se sa složenim zahtjevima pružanja učinkovite i cijenom povoljne usluge, pri čemu kvaliteta i sigurnost medicinskih usluga moraju ostati na najvišoj razini.

Uzimajući u obzir potrebu za poboljšanjem kvalitete nove generacije sustava zdravstvene skrbi, Ericsson Nikola Tesla d.d. svojim rješenjima u domeni zdravstva želi pomoći zdravstvenim institucijama i ostalim subjektima uključenim u zdravstveni sustav u procesu poboljšanja učinkovitosti, pravovremenosti, sigurnosti i opće kvalitete medicinskih usluga.

Ericsson Nikola Tesla d.d. u svom proizvodnom programu ima široku paletu usluga i proizvoda: od samostalnih sustava namijenjenih specifičnim zdravstvenim uslugama poput upravljanja administrativnim podacima pacijenata, elektroničkog zdravstvenog kartona, e-uptnice i e-recepta do opsežnih i integriranih aplikacija informacijskih sustava u domeni zdravstvene skrbi poput bolničkog informacijskog sustava i sustava za udaljeni nadzor pacijenata.

Uvođenjem rješenja Ericsson Nikole Tesle, zasnovanih na najmodernijoj informacijskoj i telekomunikacijskoj tehnologiji u okolinu pružanja zdravstvene skrbi ostvarene su brojne pogodnosti poput:

- 1 Upravljanje poslovnim procesima i tijekom informacija
- 2 Kontrole i upravljanja troškovima, novčanim tokom i resursima u zdravstvenoj skrbi
- 3 Visokoučinkovitog prikupljanja i dijeljenja kliničkih informacija uz poštivanje politike sigurnosti i autorizacije
- 4 Automatske obrade informacija uz značajno smanjenje grešaka
- 5 Omogućava naprednu komunikaciju pacijenta i liječnika
- 6 Upravljanja medicinskom terminologijom i rječnikom
- 7 Raspoloživosti podataka o zdravstvenoj skrbi i administrativnih informacija neovisno o vremenu i načinu pristupa podacima

- 8 Upravljanja medicinskim podacima kao podrškom istraživanju u znanstvene i statističke svrhe
- 9 Sposobnosti integracije zasnovane na otvorenim standardima korištenim u zdravstvu i modeliranju poslovnih procesa

Ericsson Nikola Tesla d.d. je isporučitelj CEZIH sustava – Centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske. Isporučene aplikacije i funkcionalnosti sustava CEZIH:

- 1 Autentikacija korisnika te dodjela prava korištenja servisa CEZIH sustava
- 2 Provjera administrativnih podataka pacijenta i statusa zdravstvenog osiguranja
- 3 Izvješće poslije svakog pregleda
- 4 Elektroničko propisivanje i izdavanje lijekova / sanitetskih materijala / magistralnih pripravaka (eRecept)
- 5 Povezivanje biokemijskih laboratorija
- 6 Povezivanje ordinacija izvanbolničke specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite (SKZZ)
- 7 Bolovanje
- 8 Prijava maligne neoplazme
- 9 Prijava zarazne bolesti
- 10 Izvješće o nepoželjnim sporednim pojavama u provedbi imunizacije protiv zaraznih bolesti
- 11 Smanjeni pompidou obrazac
- 12 Storno mehanizam
- 13 Helpdesk aplikacija za eRecept
- 14 Helpdesk aplikacija za eUputnica (u PZZ laboratorij)
- 15 Helpdesk aplikacija za eUputnicu (u izvanbolnički SKZZ)
- 16 Elektroničko naručivanje u izvanbolnički SKZZ
- 17 Elektroničke smjernice za propisivanje lijekova
- 18 Aplikacija za upravljanje zamjenama liječnika

MCS Grupa d.o.o. vodeći je hrvatski proizvođač informacijskih sustava u zdravstvu od 1999. godine. Kao tim, MCS Grupa prošla je dugačak put neprekidnog razvoja i napredovanja od samih početaka, a danas se i dalje razvija u istom smjeru, neprekidno šireći lepezu svog portfolia proizvoda i usluga uz rast zadovoljstva Korisnika.

Svi sustavi MCS Grupe su inovativni, web bazirani i fleksibilni u odnosu na zahtjeve tržišta te kao takvi jedinstveni i velika prednost. Oni pokrivaju isključivo područje poslovanja u zdravstvu i to u ordinacijama PZZ (Primarna zdravstvena zaštita), SKZZ (Specijalističko konzilijarna zdravstvena zaštita), Domovima zdravlja, Zavodima, Poliklinikama, Ustanovama, Bolnicama itd.

Definiranjem ciljeva, strateškim upravljanjem, postavljanjem rokova i projektnim planiranjem osigurana je isporuka rješenja u dogovorenim rokovima, vrlo visoke razine kvalitete (ISO 9001:2008) te visoke razine informacijske sigurnosti (ISO 27001:2005).

Ponuđeno rješenje računalnog programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice klasična je web aplikacija, temeljena na objektno orijentiranoj tehnologiji razvoja koda, te relacijskoj bazi podataka. Značajke sustava jesu integrirani procesi, podaci i organizacijski elementi, te aplikacijska integracija. To znači da sustav osigurava jednostruki unos svih podataka u jedinstvenu bazu podataka, koji se potom koriste na svim potrebnim organizacijskim strukturama i radnim mjestima, osiguravajući pri tom za sve korisnike u sustavu potpunu konzistentnost podataka. Tehnička realizacija rješenja temeljena je na troslojnoj arhitekturi koja osigurava primjenu poslovnih pravila na sve transakcije, skalabilnost, visoke performanse i sigurnost procesa i podataka u sustavu.

1.1 Svrha dokumenta

Ovaj dokument predstavlja projektnu dokumentaciju za izradu računalnog programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice.

1.2 Kratice i definicije

AID – identifikacijski broj aplikacije ili informacijskog sustava koji radi u sustavu zdravstvene zaštite RH

BPM – business process modeling

Cerviks – Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice

CEZIH – Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske

CMS – sustav za upravljanje sadržajem web stranice (eng. Content Management System)

CRC – Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva

CSV – datoteka u kojoj su polja odijeljena zarezima

DMZ – zona kontroliranog pristupa

DTP –dijagnostičko terapijski postupak

eKarton – centralni elektronički zdravstveni zapis pacijenta

eNaručivanje – Nacionalni središnji sustav za naručivanje pacijenata

e-naručivanje[®] – Središnji kalendari za vanbolnički SKZZ

EPR - Elektronički populacijski registar

eUputnica¹ tipa „K“ – posebna forma standardne eUputnice, koja zamjenjuje kupovnicu (eKupovnica)

Gx - Grupa programskih rješenja koji se koriste u bolničkom i vanbolničkom zdravstvenom sustavu RH. Obuhvaćaju programska rješenja G2-G9 i G100

G100 – Grupa programskih rješenja za bolničko specijalističko konzilijarnu zaštitu.

G2 - Grupa programskih rješenja za ordinacije opće i obiteljske medicine

G4 - Grupa programskih rješenja za ordinacije zdravstvene zaštite žena

G8 - Grupa programskih rješenja za ljekarne

G9 - Grupa programskih rješenja za izvanbolničko specijalističko konzilijarnu zaštitu.

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

HZZO – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

https – Internet protokol sigurne komunikacije (eng. Hypertext transfer protocol secure)

JIN – jedinstveni identifikator narudžbe

KJ – kolonoskopske jedinice. Obuhvaćaju ustanove/ordinacije koje obavljaju kolonoskopske preglede u sklopu NPP

KZN – Katalog zahvata naručivanja u sklopu e-naručivanja[®] i eNaručivanja

LDAP – Mrežni standard za bazu podataka korisnika sa njihovim sigurnosnim postavkama

LDOM – logičke domene

LPAR – logička particija

MAMMA – Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke

MBG – Matični broj građanina

MBO – Matični broj osiguranika

MJ – mamografske jedinice. Podrazumijevaju ustanove/ordinacije/mobilne mamografe koji obavljaju mamografske preglede u sklopu NPP

MZ – Ministarstvo zdravlja

NPP – Nacionalni preventivni programi

¹ Zahtijeva nadogradnju CEZIH sustava

OIB – Osobni identifikacijski broj

PHD² – Patohistološka dijagnostika

SSL – transportni protokol sigurne komunikacije (eng. Secure sockets layer)

UNL – format datoteke

UTF-8 – vrsta kodiranja znakova koja koristi varijabilnu dužinu

VLAN – virtualna lokalna mreža

ZOROH – Poslovni informacijski sustav HZZO-a (baza HZZO-a)

ŽK – Županijski koordinator

ŽPC – Županijski pozivni centar

ŽŽ – Županijski zavodi za javno zdravstvo i Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

1.3 Rječnik pojmova

Broj neodazvanih - broj osoba koje nisu odgovorile na poziv, ili su odgovorile da ne žele sudjelovati

Broj novootkrivenih karcinoma Cerviks – predstavlja broj novih prijava u registru za rak. Ciklus u kojem je otkriven karcinom je onaj u kojem je generiran zadnji pregled/PAPA test

Broj odazvanih Cerviks – predstavlja broj žena koje su se po pozivu javile izabranom ginekologu bez obzira da li je obavljen ginekološki pregled i PAPA test. U izračun korigiranog odaziva ulaze i osobe koje su obavile pregled PAPA testa izvan NPP sustava. Navedeni podatak se iz baze podataka HZZO-a periodički dostavlja u NPP sustav.

Broj odazvanih1 CRC – broj osoba koje su odgovorile na poziv i izrazile želju za testiranjem (uključivo i motivirane od strane PZZ)

Broj odazvanih2 CRC – broj osoba koje su odgovorile na poziv i izrazile želju za testiranjem (uključivo i motivirane od strane PZZ) + obavile test u zadnjih godinu dana + kolonoskopirane u zadnje dvije godine

Broj pozvanih – predstavlja broj osoba koje su pozvane da sudjeluju u programu

Broj pregledanih Cerviks – predstavlja broj žena koje su napravile ginekološki pregled i PAPA test koji je bio adekvatan za analizu

² Podaci koji predstavljaju strukturirane podatke nalaza iz MAMMA programa zdravstvenih subjekata koji NISU dio NPP. To se odnosi na strukturirane nalaze citopunkcije, core biopsije i PHD kod obrade nakon sumnjivog nalaza. Uz te stavke izvješća u protokolu MAMMA stavljena je napomena da iste neće biti dostupne do nadogradnje sustava tj. preduvjet je nadogradnja zdravstvenog informatičkog sustava. Dio ovog projekta vezano za ove stavke izvješća je prijedlog unapređenja sustava.

Broj pregledanih MAMMA – predstavlja broj osoba kojima je usuglašeno očitana mamografski nalaz od strane dva radiologa

Broj testiranih1 CRC – predstavlja broj osoba kojima je uspješno očitana nalaz na okultno krvarenje

Broj testiranih2 CRC – predstavlja broj osoba kojima je uspješno očitana nalaz na okultno krvarenje + obavile test u zadnjih godinu dana + kolonoskopirane u zadnje dvije godine

Ciljna populacija Cerviks – predstavlja populaciju žena u dobi 25-64 godina koje zadovoljavaju kriterija pozivanja u NPP

Ciljna populacija CRC – predstavlja populaciju muškaraca i žena u dobi 50-74 godina koje zadovoljavaju kriterija pozivanja u NPP

Ciljna populacija MAMMA– predstavlja populaciju žena u dobi 50-69 godina koje zadovoljavaju kriterija pozivanja u NPP

HZZO osiginfo web servis - omogućava pojedinim djelatnicima u zdravstvu dobivanje podataka o statusu osiguranja za osigurane osobe HZZO-a putem svojih aplikacija

Kolonoskopičar – specijalist gastroenterolog koji obavlja kolonoskopije u kolonoskopskim jedinicama sudionicama CRC

Neodazvani - osobe koje se nisu odazvale na poziv za NPP

Onko listić – obrazac za dostavu podataka o malignoj bolesti pacijenata liječenih u bolnicama

PAPA test - Temeljna metoda probira test po Papanicolaou

Protokol – službeni protokol izrađen od strane povjerenstava za organizaciju, stručno praćenje, evaluaciju i kontrolu kvalitete Nacionalnih zdravstvenih programa (skraćeno: Povjerenstvo)

Radilište – Pojam radilište u NPP sustavu objedinjuje mjesto i resurse potrebne za realizaciju usluge.

Strukturirani citološki nalaz² – nalaz dostavljen u CEZIH sustav nakon citološke analize uzoraka uzetog sa / iz dojke koji sadrži podatak o načinu vođenja i zaključak klasificiran kao C1, C2, C3, C4, C5

Strukturirani nalaz Core biopsije² – nalaz dostavljen u CEZIH sustav nakon patohistološke analize uzoraka lezije dojke dobivenog iglenom core biopsijom koji sadrži zaključak klasificiran kao B1, B2, B3, B4, B5

Zaštićeni dio HZZO portala - postojeći servis za komunikaciju HZZO-a i zdravstvenih djelatnika primarne i sekundarne zdravstvene zaštite

1.4

Reference

- [1] Dokumentacija za nadmetanje za nabavu računalnih programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice - Evidencijski broj nabave: 1/13-OP-MZ
- [2] Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske (CEZIH) - Koncept sustava 2/15517-FCPBA 101 24/8 Uhr Rev B
- [3] Protokol nacionalnog programa ranog otkrivanja raka vrata maternice
- [4] Protokol nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva
- [5] Protokol nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke
- [6] Europske smjernice za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka dojke

2 Specifikacija računalnih programa koji će biti izrađeni

U ovom poglavlju opisani su svi računalni programi koji će biti izrađeni u sklopu projekta NPP-a. Opisani su svi njihovi moduli te tipovi korisnika sustava koji imaju pristup pojedinom modulu.

U svim programima i modulima aplikacije koristi se autentikacija korisnika putem sustava pametne kartice HZZO-a. Iznimke su:

- pristup web portalu za pacijente i administrativnom dijelu web stranice za objavu sadržaja nacionalnih zdravstvenih programa, kod kojih se koristi autentikacija putem korisničkog imena i zaporke i
- pristup za pregled web stranice za objavu sadržaja nacionalnih zdravstvenih programa koja ne zahtjeva autentikaciju

2.1 Moduli aplikacije NPP sustava

U sklopu NPP sustava koristi se jedinstvena aplikacija za sve medicinske djelatnike - korisnike NPP sustava u kojoj se, nakon autentikacije korisnika, prema njegovim korisničkim pravima prikazuju odgovarajući dijelovi aplikacije. Neki sudionici (liječnici opće/obiteljske medicine i ginekolozi), osim web aplikacije u sklopu NPP sustava, koriste postojeće G2 i G4 aplikacije.

Weba aplikacija u sklopu NPP sustava sastoji se od više modula:

- Modul aplikacije za administraciju korisničkih računa
- Modul aplikacije za administraciju ciklusa
- Modul aplikacije za administraciju radilišta
- Modul aplikacije za pozivanje
- Modul aplikacije za pregled i administraciju nalaza
- Modul aplikacije za unos nalaza
- Modul aplikacije za izvještavanje
- Modul aplikacije za promjenu statusa osobe uključene u NPP
- Web stranica za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima
- Web portal za pacijente
- Modul aplikacije za izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente

2.1.1 Modul aplikacije za administraciju korisničkih računa

Modul aplikacije za administriranje korisničkih računa sadrži sljedeće funkcionalnosti:

- Popis svih korisnika u sustavu sa pripadajućim pravima pristupa
- Dodavanje korisnika u NPP sustav
- Uređivanje podataka o korisnicima NPP sustava

Preduvjet za dodavanje korisnika u NPP sustav je postojanje osobe u LDAP-u. Pojedini korisnicima NPP sustava dodjeljuju se prava pristupa određenim modulima web aplikacije uz uvjet da korisnička uloga – rola u LDAP-u posjeduje odgovarajuća pristupna prava.

2.1.2 Modul aplikacije za administraciju ciklusa

U ovom modulu korisnik ima mogućnost administriranja ciklusa programa (prema vrsti programa). Najmanje 24 sata prije početka ciklusa, korisnik određuje datum početka pojedinog ciklusa i raspon godišta ciljane populacije.

Nakon toga, sustav automatski pokreće početno filtriranje osoba (opisano u poglavljima 4.2.2.2, 4.2.3.2, 4.2.4.2) koje će bit obuhvaćene pozivima. Po završetku ciklusa korisnik obavezno upisuje datum završetka ciklusa, kako bi mogao kreirati novi ciklus.

2.1.3 Modul aplikacije za administraciju radilišta

U ovom modulu korisnik ima mogućnost administriranja podataka o radilištima uključenim u NPP. Korisnik može dodavati, uređivati i deaktivirati pojedina radilišta. Tipovi radilišta su:

- Mamografske jedinice
- Kolonoskopske jedinice
- Citološki laboratoriji

Podaci o radilištu sadrže:

- Tip radilišta
- Naziv radilišta
- Adresu radilišta
- Šifru radilišta
- Šifru ustanove u kojoj se radilište nalazi
- Korisnike, sa pripadajućim ulogama, koji rade na tom radilištu
- Indikator aktivnosti radilišta (aktivno/neaktivno)
- Napomena o radilištu

Uloge korisnika u radilištu su:

- Citotehnolog
- Citolog/citopatolog
- Gastroenterolog/kolonoskopičar
- Patolog
- Radiološki tehnolog
- Radiolog
- Arbitražni radiolog
- Voditelj mamografske jedinice

2.1.4 Modul aplikacije za pozivanje

U ovom modulu korisnik ima mogućnost pregleda popisa osoba za pozivanje, te njihovom trenutnom statusu u NPP sustavu. Na navedenom popisu korisnik ima mogućnost uređivanja kontakt podataka o osobi, te ukoliko ima odgovarajuće ovlasti, mogućnost dodavanja i brisanja osoba na/sa popisa osoba koje se pozivaju u određenom ciklusu.

Popis može pretraživati prema kriterijima:

- Ime
- Prezime
- MBO
- OIB
- Godište
- Poštanski broj
- Mjesto boravka
- Naselje
- Raniji odaziv (odazvala se u prethodnom ciklusu ili ne)

Kreiranje poziva može se raditi na dva načina:

- Ručno (pojedinačno) naručivanje
Korisnik može pojedinu osobu, zbog specifičnih razloga (promjena termina, privremena nedostupnost i sl.), naručiti na bilo koji termin koji spada u termine rezerviranja za pregled u sklopu NPP-a.
- Automatizmom
Pozivi se šalju za veći broj osoba u jednom koraku, kako je opisano u poglavljima 4.2.2.2, 4.2.3.2, 4.2.4.2.

2.1.5 Modul aplikacije za pregled i administraciju nalaza

U ovom modulu korisnik ima mogućnost pregleda nalaza. Nalaze može pregledavati prema:

- Datumu nalaza
 - Od-Do
 - Na određeni datum
- Osobi na koju se nalaz odnosi
 - OIB
 - MBO
 - Ime
 - Prezime
- Godištu
- Radilište u kojem je nalaz napisan

Korisnik također ima mogućnost storniranja nalaza (nakon zamjene identiteta, primjer opisan u poglavlju 4.2.4.2.3.1).

2.1.6 Modul aplikacije za unos nalaza

U ovom modulu korisnik ima mogućnost unosa nalaza po pojedinom programu, za pojedinu osobu. Nalazi koje korisnik unosi su:

- Nalaz mamografije
- Nalaz kolonoskopije
- Nalaz testa na skriveno krvarenje
- Citološki PAPA nalaz

Podaci koji se unose u nalaze opisani su u poglavljima 4.2.2.3, 4.2.3.3, 4.2.4.4.

Korisnik ima mogućnost pregleda popisa vlastitih nalaza prema:

- Datumu nalaza
 - Od-Do
 - Na određeni datum
- Osobi na koju se nalaz odnosi
 - OIB
 - MBO
 - Ime
 - Prezime

Postupanje u slučaju potreba mijenjanja ili storniranja nalaza od strane kreatora nalaza opisano je u poglavljima 4.2.4.2.3.1 i 4.2.3.2.

2.1.7 Modul aplikacije za izvještavanje i poslovnu inteligenciju

U ovom modulu aplikacije korisnik može kreirati izvješća potrebna za praćenje realizacije NPP programa. Izvješća se kreiraju za pojedini program i pojedini ciklus. Svako izvješće prikazano na ekranu računala moguće je tiskati, te izvesti (eksportirati) u pdf, xml i xlsx dokument.

Za kreiranje izvješća koristi se jedinstveni izvještajni servis nastao prilagodbom nekog od raspoloživih izvještajnih servisa. Odabir izvještajnog servisa ovisi o odabiru relacijske baze podataka NPP-a.

Ulazni parametri za kreiranje svakog izvješća su:

- Vrsta programa
- Ciklus
- Period (od-do)
- Godišta
- Spol
- Geografski kriterij
 - Županija
 - Mjesto
 - Naselje

Izvješća se grupiraju prema godištim i skupno za sva godišta. Svakom izvješću pridružen je i grafički prikaz izvješća po godištu.

Izvješća koja se kreiraju na nacionalnom nivou grupirana su prema županiji i skupno za cijelu RH. Tim izvješćima pridružen je i grafički prikaz sa mapiranjem na karti Hrvatske.

Izvješća se dijele u četiri skupine:

- Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta
- Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa
- Izvješća za praćenje kvalitete izvođenja programa
- Izvješća o prikupljenim medicinskim i demografskim podacima

Sustav poslovne inteligencije omogućuje prikupljanje, analizu i distribuciju informacija. Korisnicima omogućuje uvid u stanje provedbe i rezultata nacionalnih zdravstvenih programa. Prema definiranim kockama za analitičku obradu podataka, korisnik sam može izmijeniti prikaz podataka na sučelju prema svojim potrebama.

2.1.7.1 Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta

Ova izvješća sastoje se od:

- Izvješća o pozvanim/odazvanim osobama
- Izvješća o provođenju pregleda i pretraga
- Izvješće o broju obavljenih pregleda i pretraga

Izvješće o pozvanim/odazvanim osobama sadrži sljedeće podatke:

- Broj osoba za pozivanje u ciklusu
- Broj pozvanih osoba
- Broj odazvanih osoba prema statusima opisanim u poglavljima 4.2.2.3.1, 4.2.3.3.1, 4.2.4.3.1.

Izvješće o provođenju pregleda i pretraga kreiraju se po pojedinom radilištu i sadrže sljedeće podatke:

- Koliko je osoba naručeno
- Koliko je osoba obavilo pregled, a nema kompletiran nalaz
- Prosječni vremenski interval u danima između obavljanja pregleda i kompletiranja nalaza

Izvješće o broju obavljenih pregleda i pretraga prema:

- Radilištu
- Djelatniku
- Ciklusu
- Programu

2.1.7.2 Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa

Navedeno izvješće koristi HZZO za kontrolu plaćanja usluga.

Izvješće se izrađuje prema potrebi i sadrži podatke:

- MBO
- OIB

- Datum pružanja usluge
- Identifikator eUputnice tipa „K“
- Broj sa kupovnice
- Šifra ustanove u kojoj je obavljena usluga
- Vrsta nalaza
- Šifra djelatnika koji je digitalno potpisao nalaz
- Datum potpisivanja nalaza

2.1.7.3 Izvješća za praćenje kvalitete izvođenja programa

Navedena izvješća su detaljno opisana u poglavljima 4.2.2.4, 4.2.3.4, 4.2.4.4.

2.1.7.4 Izvješća prema prikupljenim medicinskim i demografskim podacima

Izvješća se generiraju za pojedini program, po ciklusu. Zbog količine podataka koje će sadržavati, spomenuta izvješća dostavljaju se u obliku xlsx i xml datoteka. Za svaku osobu koja je obavila pregled, izvješće sadrži sljedeće podatke:

- Godište
- Županija
- Mjesto
- Naselje
- Svi podaci iz anketnog listića
- Svi podaci nalaza

2.1.8 Modul aplikacije za promjenu statusa osobe uključene u NPP

Svrha ovog modula je ažuriranje razloga neodaziva i evidentiranja eventualne motivacije. U ovom modulu aplikacije korisnik ima mogućnost pregleda popisa osoba koje su uključene u NPP.

Popis može pretraživati prema kriterijima:

- Ime
- Prezime
- MBO
- OIB
- Godište
- Poštanski broj
- Mjesto boravka
- Naselje

Na navedenom popisu korisnik ima mogućnost:

- uređivanja kontakt podataka o osobi
- unošenja razloga neodaziva na poziv
- unošenja ishoda motivacije
- evidentiranja predanih testova na skriveno krvarenje (za CRC program)
- unošenja podatka o privremenom isključivanju iz NPP programa zbog obrade po posebnom režimu (za Cerviks program)

- unošenja podatka o ponovnom vraćanju u NPP sustav nakon privremene isključenosti zbog obrade po posebnom režimu (za Cerviks program)
- unošenja podatka o trajnom isključivanju iz NPP programa zbog učinjene histerektomije (za Cerviks program)

2.1.9 **Web stranica za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima**

Svrha ovog modula je omogućavanje uvida u aktualne informacije vezane uz provođenje NPP-a koje, između ostalog, sadrže i informacije o trenutnim ciklusima NPP-a, edukativne brošure o programima i link prema web portalu za pacijente te drugi javni sadržaji.

Web stranica se sastoji od javnog i administratorskog dijela. Javni dio web stranice je javno dostupan svim osobama. Administratorskom dijelu web stranica može pristupiti samo osoba kojoj su dodijeljene administratorske ovlasti nad web stranicom. Autentikacija administratora za upravljanje sadržajem web stranice obavlja se putem korisničkog imena i zaporke.

Web stranica je izrađena prilagodbom nekog od gotovih sustava za upravljanje sadržajem – CMS (engl. *Content Management System*).

2.1.10 **Web portal za pacijente**

Web portal se sastoji od javnog i zaštićenog dijela.

Javnom dijelu portala može se pristupiti bez autentikacije, i dostupan je svima. U javnom dijelu dostupne su informacije o portalu i upute za dobivanje pristupa zaštićenom dijelu portala kao i poništavanje i izrada nove zaporke uz slanje na e-mail. Navedene upute nalaze se i na tiskanim pozivima u NPP.

Zaštićeni dio portala sadrži osobne podatke osoba koje su uključene u NPP. Autentikacija osoba za pristup zaštićenom dijelu portala se obavlja putem korisničkog imena i zaporke. Za dobivanje pristupa, osoba se javlja svom izabranom liječniku koji joj, putem web aplikacije (poziv putem URL-a iz Gx aplikacije) izrađuje inicijalne podatke za pristup zaštićenom dijelu web portala za pacijente, tiska ih i osobno uručuje.

Web portal za pacijente ima sljedeće funkcionalnosti:

- Administracije korisničkih podataka osobe
 - Izmjena zaporke
 - Kontakt adresa
 - Kontakt telefon
 - Kontakt e-mail
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu
- Mogućnosti pregleda i uređivanja podataka o pozivima
 - Razlog neodaziva

- Datum zadnjeg papa testa
- Datum zadnjeg testa na skriveno krvarenje
- Datum zadnjeg mamografskog pregleda
- Ispunjavanje upitnika pojedinog programa

2.1.11 **Modul aplikacije za izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente**

Ovaj modul omogućava inicijalnu izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente.

Prilikom inicijalne izrade korisničkog računa potrebno je upisati e-mail adresu korisnika za kojeg se račun izrađuje, kako bi daljnje administriranje računa radila sama osoba.

Korisničko ime je MBO osobe.

Funkcionalnosti modula:

- Upis e-mail adrese osobe
- Inicijalna izrada korisničkog računa
- Ispis podataka o korisničkom računu:
 - e-mail adresa
 - početna zaporka
 - upute za pristup

Uključena je funkcionalnost provjere da li je račun već izrađen.

2.2 **Tipovi korisnika prema pravima pristupa**

Postoji nekoliko tipova korisnika koji imaju prava pristupa pojedinim segmentima aplikacije ovisno o njihovim ulogama i ovlastima.

Tipovi korisnika – korisničke uloge (role) su:

- Voditelj programa
- Autorizirane osobe MZ i HZZO
- Nacionalni koordinator za CRC
- Nacionalni koordinator za Cerviks
- Nacionalni koordinator za MAMMA-u
- Županijski koordinator za CRC
- Županijski koordinator za Cerviks
- Županijski koordinator za MAMMA-u
- Djelatnik u ŽZ
- Ginekolog u PZZ
- Gastroenterolog/kolonoskopičar
- Citotehnolog
- Citolog/citopatolog
- Patolog
- Radiološki tehnolog
- Radiolog

- Arbitražni radiolog
- Voditelj mamografske jedinice
- Liječnik opće/obiteljske medicine
- Patronažna sestra
- Administrator web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima
- Osoba uključena u NPP

Glavne uloge (role) korisnika definirane su u registru zaposlenika. Kombinacija korisničkih uloga omogućuje pristup pojedinim modulima NPP sustava.

Tablica 1 prikazuje uloge pojedinih tipova korisnika u NPP sustavu.

Tablica 1: *Uloge korisnika u NPP sustavu*

Tip korisnika	Uloga u LDAP-u
Voditelj programa	npp_user npp_manager
Autorizirane osobe MZ i HZZO	npp_user authorized_personel
Nacionalni koordinator za CRC	npp_user crc_coordinator
Nacionalni koordinator za Cerviks	npp_user cerviks_coordinator
Nacionalni koordinator za MAMMA-u	npp_user mamma_coordinator
Županijski koordinator za CRC	npp_user crc_county_coordinator
Županijski koordinator za Cerviks	npp_user cervix_county_coordinator
Županijski koordinator za MAMMA-u	npp_user mamma_county_coordinator
Djelatnik u ŽŽ	npp_user county_user
Ginekolog u PZZ	npp_user gynecologist
Gastroenterolog / kolonoskopičar	npp_user specialist_colonoscopy
Citotehnolog	npp_user laboratory_technician_cytology
Citolog/citopatolog	npp_user specialist_cytology
Patolog	npp_user specialist_patology
Radiološki tehnolog	npp_user radiology_engineer
Radiolog	npp_user specialist_radiology
Arbitražni radiolog	npp_user specialist_radiology arbitrary_radiologist

Tip korisnika	Uloga u LDAP-u
Voditelj mamografske jedinice	npp_user specialist_radiology radiology_manager
Liječnik opće/obiteljske medicine	npp_user physicians
Patronažna sestra	npp_user health_visitor
Administrator web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima	-
Osoba uključena u NPP	-

Preduvjet za ispravan rad NPP sustava je dodavanje potrebnih uloga korisnicima koji su već upisani u registra zaposlenika, kao i dodavanje novih korisnika, i njihovih pripadajućih uloga, u registar zaposlenika. Usklađivanje korisničkih uloga u registru zaposlenika obavlja se komunikacijom između ustanove koja vodi evidenciju korisnika u NPP-u (HZJZ) i ustanove koja upravlja registrom zaposlenika (HZZO).

2.3 Opis prava pristupa za korisnike NPP sustava

U ovom poglavlju opisana su prava pristupa za pojedine role korisnika NPP sustava.

2.3.1 Voditelj programa

Voditelji NPP programa koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeće module:

- Modul za administraciju korisničkih računa
- Modul za izvještavanje

Voditelj programa ima ovlasti:

- Administracije korisnika
 - Dodavanje, uređivanje i brisanje podataka o:
 - voditeljima programa
 - nacionalnim koordinatorima
 - autoriziranim osobama MZ-a i HZZO-a
- Pregleda izvješća za sve vrste programa na nacionalnoj i županijskoj razini. Detaljna specifikacija izvješća nalazi se u poglavljima 4.2.2.4, 4.2.3.4 i 4.2.4.4.

2.3.2 Autorizirane osobe MZ i HZZO

Autorizirane osobe iz MZ-a i HZZO-a koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za izvještavanje

Autorizirana osoba ima ovlasti pregleda:

- Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta
- Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa
- Izvješća za praćenje kvalitete izvođenja programa

2.3.3 Nacionalni koordinator

Nacionalni koordinatori za sva tri nacionalna programa koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeće module:

- Modul za administraciju korisničkih računa
- Modul za izvještavanje

Nacionalni koordinator ima ovlasti:

- Administracije korisnika (prema vrsti programa)
 - Dodavanje, uređivanje i brisanje podataka o županijskim koordinatorima
- Pregleda izvješća za sve vrste programa na nacionalnoj i županijskoj razini
 - Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta
 - Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa
 - Izvješća o prikupljenim medicinskim i demografskim podacima

2.3.4 Županijski koordinator

Županijski koordinatori za sva tri nacionalna programa koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeće module:

- Modul za administraciju korisničkih računa
- Modul za izvještavanje
- Modul za pozivanje
- Modul za administraciju radilišta
- Modul za pregled i administraciju nalaza
- Modul za promjenu statusa osobe uključene u NPP

Županijski koordinator ima ovlasti:

- Administracije korisnika
 - Dodavanje, uređivanje i brisanje podataka o:
 - Djelatnicima u ŽZ
 - Radiološkim tehnolozima
 - Radiolozima
 - Gastroenterolozima
 - Patolozima
 - Citolozima/citopatolozima
 - Citotehnolozima
- Administracije radilišta
 - Dodavanje, uređivanje i brisanje podataka o:
 - Mamografskim jedinicama
 - Kolonoskopskim jedinicama

- Citološkim laboratorijima
- Pregleda popisa svih osoba uključenih u program (za pojedini program)
 - Pregled cijelog popisa
 - Dodavanje i brisanje osoba na/sa popisa osoba koje se pozivaju u određenom ciklusu.
- Pregleda i storniranja sljedećih nalaza, bez mogućnosti izmjena:
 - Nalaz mamografije
 - Nalaz kolonoskopije
 - PHD nalaz u sklopu kolonoskopije
 - Nalaz testa na skriveno krvarenje
 - Citološki PAPA nalaz
 Nalazi se nalaze unutar NPP sustava, pohranjeni u obliku PDF dokumenta.
- Pregled izvješća prema vrsti programa po svim županijama
 - Izvješća za praćenje trenutnih rezultata projekta
 - Izvješća o napisanim nalazima za kontrolu računa
 - Izvješća o prikupljenim medicinskim i demografskim podacima

U skladu sa zaključcima radnih grupa županijskim koordinadorima omogućuje se prikaz izvješća za sve županije, a ne samo za pripadajuću županiju.

2.3.5

Djelatnik u ŽZ

Djelatnici u županijskim zavodima za sva tri nacionalna programa koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeće module:

- Modul za pozivanje
- Modul za unos nalaza
- Modul za promjenu statusa osobe uključene u NPP

Djelatnik u županijskom zavodu ima ovlasti:

- Pregleda popisa osoba za pozivanje za pojedini program
- Uređivanja kontakt podataka pojedine osobe
 - Kontakt adresa
 - Kontakt e-mail
 - Kontakt GSM i telefon
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu
- Izrade poziva za slanje
- Slanja eUputnica tipa „K“ [2]
- Naknadne promjene termina pregleda
- Unosa prikupljenih razloga neodaziva
- Unosa datuma odgode poziva kod privremene spriječenosti
- Unosa nalaza testa na skriveno krvarenje
- Unosa podataka sa upitnika MAMMA i CRC programa pristiglih poštom
- Javljanje na besplatni telefon uz uvid u sve aktivnosti i statuse vezane za određenu osobu

2.3.6

Ginekolog u PZZ

Ginekolozi u svom radu prvenstveno koriste vlastitu G4 aplikaciju, te po potrebi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za promjenu statusa osobe uključene u NPP
- Modul za izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente

Korištenjem G4 aplikacije ginekolog ima mogućnosti:

- preuzimanja popisa osoba uključenih u Cerviks nacionalni program
U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od preuzimanja statusa pojedine osobe kroz HZZO osiginfo web servis.
Na dnevnoj osnovi G4 aplikacije bi sa zaštićenog dijela HZZO portala preuzimale popis svih osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik G4 aplikacije izabrani ginekolog, te svih neosiguranih/neopredijeljenih osoba u pripadajućoj županiji.
Navedena funkcionalnost zahtijeva nadogradnju G4 aplikacije opisane u poglavlju 6.2.2.
- ažuriranja statusa odaziva u zdravstvenom kartonu pojedine osobe
Navedena funkcionalnost zahtijeva nadogradnju G4 aplikacije opisane u poglavlju 6.2.4.
- slanja eUputnice tipa „K“
- zaprimanja elektronskog nalaza na temelju poslani eUputnice tipa „K“

Izabrani ginekolog u web aplikaciji u sklopu NPP sustava ima ovlasti:

- Izrada korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente
- Unošenja podataka o ishodu pregleda po pozivu
 - Unosa prikupljenih razloga neodaziva
 - Unosa datuma odgode pregleda kod obavljenog PAPA testa unutar 12 mjeseci
 - Unošenja podatka o privremenom isključivanju iz NPP programa zbog obrade po posebnom režimu
 - Unošenja podatka o ponovnom vraćanju u NPP sustav nakon privremene isključenosti zbog obrade po posebnom režimu
 - Unošenja podatka o trajnom isključivanju iz NPP programa zbog učinjene histerektomije
- Uređivanja kontakt podataka osobe
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu

2.3.7

Liječnik opće/obiteljske medicine

Liječnici opće/obiteljske medicine u svom radu prvenstveno koriste vlastitu G2 aplikaciju, te po potrebi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za promjenu statusa osobe uključene u NPP
- Modul za izradu korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente

Korištenjem G2 aplikacije liječnik opće/obiteljske medicine ima mogućnosti:

- preuzimanja popisa osoba uključenih u CRC i MAMMA nacionalni program, te vlastitih pacijentica uključenih u Cerviks nacionalni program, a koje nemaju izabranog ginekologa
U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od preuzimanja statusa pojedine osobe kroz HZZO osiginfo web servis.
Na dnevnoj osnovi G2 aplikacije bi sa zaštićenog dijela HZZO portala preuzimale popis svih osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik G2 aplikacije izabrani liječnik.
Navedena funkcionalnost zahtijeva nadogradnju G2 aplikacije opisane u poglavlju 6.2.2.
- ažuriranja statusa odaziva u zdravstvenom kartonu pojedine osobe
Navedena funkcionalnost zahtijeva nadogradnju G2 aplikacije opisane u poglavlju 6.2.4.
- zaprimanja elektronskog nalaza na temelju eUputnice tipa „K“ generirane od strane web aplikacije u sklopu NPP sustava.
- eNaručivanja
 - osoba na mamografsko snimanje u slučaju neodaziva na poziv
 - osoba na kolonoskopiju u slučaju neodaziva na ranije dogovoreni kolonoskopski pregled

U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od naručivanja na mamografski i kolonoskopski pregled bez prethodnog neodaziva na poziv upućen iz ŽZ-a.

Izabrani liječnik u web aplikaciji u sklopu NPP sustava ima ovlasti:

- Izrada korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente
- Unošenja podataka o ishodu pregleda po pozivu
 - Unos prikupljenih razloga neodaziva
- Unošenja i uređivanja kontakt podataka osobe
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu

2.3.8 Citotehnolog

Citotehnolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Citotehnolog ima ovlasti:

- Unosa datuma primitka uzorka
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa citotehnološkog nalaza u NPP sustav

Citotehnolog nema ovlasti:

- Zaključivanja i digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]

2.3.9 Citolog/citopatolog

Citolozi/citopatolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Citolog/citopatolog ima ovlasti:

- Unosa datuma primitka uzorka
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa citološkog nalaza u NPP sustav
- Zaključivanja i digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]

2.3.10 Radiološki tehnolog

Radiološki tehnolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Radiološki tehnolog ima ovlasti:

- Unosa upitnika
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa datuma obavljene mamografije
- Unosa podatka o neodazivu zbog obavljene mamografije unutar 12 mjeseci
- Unosa datuma odgode pregleda kod obavljene mamografije unutar 12 mjeseci

2.3.11 Radiolog

Radiolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Radiolozi imaju ovlasti:

- Unosa upitnika
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa nalaza
- Izmjene i storniranja nalaza do trenutka unosa drugog nalaza
- Izmjene u slučaju usuglašavanja nesukladnih nalaza
- Digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]

2.3.12 Arbitražni radiolog

Arbitražni radiolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Arbitražni radiolog ima ovlasti:

- Unosa upitnika
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa nalaza
- Izmjene i storniranja nalaza do trenutka unosa drugog nalaza
- Izmjene u slučaju usuglašavanja nesukladnih nalaza
- Digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]
- Unosa arbitražnog nalaza u slučaju nesukladnih nalaza

2.3.13 Voditelj mamografske jedinice

Voditelji mamografskih jedinica koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Voditelj mamografske jedinice ima ovlasti:

- Unosa upitnika
- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa nalaza
- Izmjene i storniranja nalaza do trenutka unosa drugog nalaza
- Izmjene u slučaju usuglašavanja nesukladnih nalaza
- Digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]
- Storniranja svih nalaza pripadajuće mamografske jedinice do trenutka zaključenja

2.3.14 Gastroenterolog/kolonoskopičar

Gastroenterolozi/kolonoskopičari koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Gastroenterolozi/kolonoskopičari imaju ovlasti:

- Dohvata eUputnice tipa „K“ iz CEZIH sustava [2]
- Unosa nalaza kolonoskopije
- Mijenjanja nalaza do trenutka zaključivanja
- Storniranja nalaza do trenutka zaključivanja ili evidentiranja slanja uzoraka na PHD
- Digitalnog potpisivanja nalaza
- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav [2]

2.3.15 Patolog

Patolozi koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za unos nalaza

Patolozi imaju ovlasti:

- Unosa PHD nalaza uzoraka sa kolonoskopije
- Mijenjanja PHD nalaza do trenutka zaključivanja kolonoskopskog nalaza
- Digitalnog potpisivanja nalaza

Patolozi nemaju ovlasti.

- Slanja nalaza po eUputnici tipa „K“ u CEZIH sustav. Navedeni nalaz se generira kao jedinstveni nalaz kolonoskopije kojega kreira gastroenterolog/kolonoskopičar.

2.3.16 Patronažna sestra

Patronažne sestre koriste web aplikaciju u sklopu NPP sustava, odnosno koriste sljedeći modul:

- Modul za promjenu statusa osobe uključene u NPP
- Modul za pozivanje

Patronažne sestre imaju ovlasti:

- Pregleda popisa osoba uključenih u NPP programe koje se nalaze u njenoj nadležnosti
- Slanja eUputnice tipa „K“ [2]
- Evidentiranja uručivanja kompleta za testiranje preuzetih od liječnika opće/obiteljske medicine
- Unošenja podataka o ishodu pregleda po pozivu
 - Unos prikupljenih razloga neodaziva
- Unošenja i uređivanja kontakt podataka osobe
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu

2.3.17 Osoba uključena u NPP

Osobe uključene u NPP koriste javni dio web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima i web portal za pacijente.

Web stranici za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima osoba može pristupiti bez autentikacije. Na web stranici dostupni su edukativni materijali i drugi javni sadržaji, te upute za dobivanje pristupa zaštićenom dijelu web portala za pacijente, kao i link prema portalu. Navedene upute nalaze se i na tiskanim pozivima.

Za dobivanje pristupa zaštićenom dijelu portala osoba se javlja svom izabranom liječniku koji joj, putem web aplikacije u sklopu NPP-a, izrađuje inicijalne podatke za pristup web portalu za pacijente, tiska ih i osobno uručuje.

Na zaštićenom dijelu portala nalaze se podaci pojedine osobe uključene u NPP.

U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od samostalnog uključivanja osoba u NPP, suprotno onomu što je traženo u natječajnoj dokumentaciji [1] na stranici 21. Odustajanje se temelji na činjenici da su to nacionalni programi i Protokolima nije predviđeno samostalno uključivanje osoba u nacionalne zdravstvene programe.

Osobe uključene u NPP imaju ovlasti:

- Administracije vlastitih korisničkih podataka
 - Zaporke
 - Kontakt adresa
 - Kontakt telefon
 - Kontakt e-mail
- Mogućnosti odabira jednog ili više načina pozivanja
 - SMS,
 - e-mail
 - poštom na kontakt adresu
- Mogućnosti pregleda i uređivanja podataka o pozivima
 - Razlog neodaziva
 - Datum zadnjeg papa testa
 - Datum zadnjeg testa na skriveno krvarenje
 - Datum zadnjeg mamografskog pregleda
 - Ispunjavanje upitnika pojedinog programa

2.3.18

Administrator web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima

Administrator web stranice za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima upravlja sadržajem web stranice. Za upravljanje sadržajem koristi se administratorski dio CMS sustava. Autentikacija osobe se obavlja putem korisničkog imena i zaporke.

Ovlasti za administraciju osoba može dobiti prilikom inicijalnog pokretanja sustava ili od osobe koja već ima dodijeljene administratorske ovlasti na web stranici.

Ovisno o mogućnostima sustava za upravljanje sadržajem, osobi se mogu dodijeliti ovlasti za administraciju jednog dijela web stranice ili cjelokupnog sadržaja.

3 Funkcionalna specifikacija za zajedničke procese

Ovo poglavlje opisuje funkcionalnu specifikaciju računalnih programa NPP-a. Specificirani su i ukratko opisani svi proizvodi koji nastaju kao rezultat uvođenja NPP sustava.

3.1 Poslovni model - popis proizvoda

U ovom poglavlju opisani su svi nalazi, izvještaji, upitnici i ostali proizvodi koji proizlaze iz uvođenja NPP sustava ili iz samog NPP sustava.

3.1.1 OIB sustav

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koje HZZO sustav preuzima iz OIB sustava.

3.1.1.1 Popis podataka o osobama

Popis sadrži podatke:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- OIB
- Adresa prebivališta
 - Ulica i kućni broj
 - Šifra naselja – prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku

3.1.2 HZZO baza

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koji se razmjenjuju između NPP sustava i HZZO baze podataka.

3.1.2.1 Popis podataka o osobama

Popis sadrži podatke:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti

- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra ordinacije izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Šifra ordinacije izabranog ginekologa
- Adresa prebivališta
 - Ulica i kućni broj
 - Šifra naselja – prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku

3.1.2.2 Popis izabranih liječnika i ginekologa

Popis sadrži podatke:

- Šifra liječnika
- MBO liječnika
- Šifra djelatnosti
- Šifra ordinacije
- Ime
- Prezime
- Adresa ordinacije
 - Ulica i kućni broj
 - Šifra naselja – Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku
- Broj ugovorenih pacijentica za ginekologe

3.1.2.3 Popis postupaka koji se koriste za određivanje prioriteta i filtriranje osoba za poziv u pojedinom programu

Popis sadrži:

- MBO osobe
- Vrsta šifrnika postupaka (npr. DTS, DTP, ...)
- Šifra postupka
- Datum postupka

Podaci koji se dostavljaju su podaci o:

- PAPA testovima
- Histerektomijama
- Testovima na skriveno krvarenje
- Kolonoskopijama
- Mamografijama

U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od preuzimanja statusa pojedine osobe kroz HZZO osiginfo web servis.

3.1.3 CEZIH

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koji se razmjenjuju između NPP i CEZIH sustava.

3.1.3.1 Dostava nalaza do G2/G4 aplikacija

Za dostavu nalaza do G2/G4 aplikacije koristi se postojeći mehanizam dostave nalaza po eUputnici [2]. Način komunikacija detaljnije je razrađen u poglavlju 5.6.3.5.8.

3.1.3.2 Popis podataka o svim osobama uključenim u sva tri nacionalna zdravstvena programa (nakon dodjeljivanja MBO-a svim osobama)

Dostavlja se NPP sustavu na dnevnoj bazi. Popis sadrži podatke opisane u poglavlju 3.1.2.1.

3.1.4 eNaručivanje

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koji se razmjenjuju između centralnog sustava eNaručivanja i ostalih sudionika u NPP-u.

3.1.4.1 Prikaz popisa slobodnih termina³ za naručivanje

Pojedina radilišta određuju termine za NPP narudžbe koja su vidljiva kroz centralni sustav eNaručivanja.

Liječnici po uspješnom motiviranju neodazvane osobe mogu kroz centralni sustav osobu naručiti na:

- mamografski pregled nakon neodaziva na prvi termin pregleda
- kolonoskopski pregled nakon neodaziva na prvotni kolonoskopski pregled uz davanje uputa za pripremu

Naručivanje se odvija kroz centralni sustav eNaručivanja. Korisnicima centralnog sustava su na raspolaganju procesi naručivanja i otkazivanja narudžbe. Za izmjenu termina koristi se otkazivanje i ponovno naručivanje na drugi termin.

3.1.5 Registar za rak

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koji se razmjenjuju između NPP sustava i registra za rak. Podaci u registru za rak u trenutku izrade ove dokumentacije dostupni su s vremenskim odmakom većim od godine dana tako da se koriste samo za izvještaje nakon završetka ciklusa.

3.1.5.1 Popis podataka o svim osobama sa dijagnosticiranim karcinomom

Popis podataka sadrži:

- OIB
- Datum utvrđivanja karcinoma
- Stadij proširenosti

³ Biti će dostupno nakon promjena na centralnom sustavu eListi i eNaručivanja.

- TNM klasifikacija
- FIGO klasifikacija
- Histološka (morfološka) dijagnoza
- Način otkrivanja u odnosu na skrining program

3.1.6 NPP sustav

U ovom poglavlju definiran je popis podataka koji se razmjenjuju između NPP sustava i ostalih sudionika u NPP-u.

3.1.6.1 Pozivi

U procesu pozivanja izrađuju se sljedeći proizvodi:

- Popis osoba za pozivanje prema protokolu
- Popis osoba za slanje poziva alternativnim načinom pozivanja koji sadrži sljedeće podatke:
 - MBO osobe
 - Tekst SMS-a
 - Tekst e-mail poruke
 - Digitalno potpisan poziv u PDF formatu
- Tiskani pozivi za sudjelovanje u NPP programu
- Tiskane naljepnice za povratne koverta

3.1.6.2 Popis podataka o osobama uključenim u NPP programe i njihovim statusima za dostavu na zaštićeni dio HZZO portala

Za svakog izabranog liječnika ili izabranog ginekologa stvara se posebna datoteka. Mehanizam je opisan u poglavlju 0.

Podaci sadrže:

- MBO osobe
- Oznaka programa
- Oznaka ciklusa
- Datum poziva
- Status

U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od preuzimanja statusa pojedine osobe kroz HZZO osiginfo web servis.

3.1.6.3 Nalazi

Nalazi koji se spremaju u NPP sustav su:

- Citološki PAPA nalaz
- Nalaz mamografije
- Nalaz testa na skriveno krvarenje
- Kolonoskopski nalaz sa uključenim PHD nalazom (ako postoji)

Svi nalazi se spremaju kao nestrukturirani tekst i sadrže PDF nalaza u privitku. Nalazi se dostavljaju CEZIH sustavu koji ih prosljeđuje izabranim liječnicima ili ginekolozima. Strukturirani nalazi spremaju se u NPP sustavu za svaki tip nalaza u posebne tablice.

3.1.6.4 Izvješća

Izvješća se mogu izraditi na dvije razine:

- Izvješća po Županijama / Grad Zagreb
- Izvješća za cijelu Republiku Hrvatsku

Izvješća se formiraju po ciklusima. Detaljan opis svakog izvješća opisan je u poglavljima specifikacije izvješća za svaki od programa.

Za Cerviks NPP specifikacija izvješća opisana je u poglavlju 4.2.2.4.

Za CRC NPP specifikacija izvješća opisana je u poglavlju 4.2.3.4.

Za MAMMA NPP specifikacija izvješća opisana je u poglavlju 4.2.4.4.

3.1.7 SMS/e-mail podsustav

Dostavlja pozive alternativnim načinom pozivanja.

SMS poziv sadrži:

- Prilagođeni tekst poziva dostavljenog iz NPP sustava
- Broj telefona za slanje povratne informacije (DA/NE) o prihvatanju poziva

E-mail poziv sadrži:

- Tekst poziva dostavljenog iz NPP sustava
- Poveznicu na dio portala za pacijente na kojem je moguće prihvatanje ili odbijanje poziva
- Digitalno potpisan poziv u PDF formatu

3.1.8 Web portal za pacijente

U ovom poglavlju opisani su podaci koji se prikupljaju preko portala za pacijente i dostavljaju NPP sustavu. Način pristupa web portalu opisan je u poglavlju 2.3.17.

Podaci koji se upisuju na zaštićenom dijelu portala:

- Kontakt adresa
- Kontakt telefon
- Kontakt e-mail
- Razlog neodaziva
- Datum zadnjeg papa testa obavljenog izvan sustava
- Datum zadnjeg testa na skriveno krvarenje obavljenog izvan sustava
- Datum zadnjeg mamografskog pregleda obavljenog izvan sustava
- Ispunjavanje upitnika pojedinog programa

3.1.9

Web stranica za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima

U ovom poglavlju opisani su podaci koji se nalaze na web stranici za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima. Način pristupa web stranici opisan je u poglavlju 2.1.9.

Na web stranici nalazi se sljedeći sadržaj:

- Edukativni materijali za NPP
- Upute za pristup web portalu za pacijente
- Najčešće postavljena pitanja
- Ostale javne informacije vezane uz NPP

4 Poslovni model - model poslovnog procesa za svaki protokol do razine polja

U ovom poglavlju specificiran je tijek poslovnog procesa za svaki od programa preko dijagrama aktivnosti i slučajeva korištenja. Specificiran je set podataka koji će se obrađivati u pojedinom programu kao i izvještaji kojima će se pratiti realizacija programa. Također je definirana i opisana shema krovnog modela projekta.

4.1 Poslovni model - shema krovnog modela

Poglavlje opisuje osnovne procese i osnovni opis funkcionalnosti cijelog projekta informatizacije Nacionalnih zdravstvenih programa.

Ovo poglavlje daje veliku sliku idejnog rješenja projekta, zajedno sa ostalim poglavljima koja su navedena u natječajnoj dokumentaciji, a zajednički čine projektnu dokumentaciju.

4.1.1 Baza

Na cijelom projektu za NPP koristiti će se jedinstvena centralna baza.

Izvor podataka o osobama za NPP sustav je EPR baza CEZIH-a koji se puni iz baze HZZO-a. Baza HZZO-a sinkronizira se sa OIB sustavom za podatke o osobama koje su u sustavu HZZO-a odnosno za osobe koje imaju MBO bez obzira da li su osigurane ili neosigurane.

Dodatno, najmanje kvartalno zbog potrebe za ažuriranjem podataka o osobama koje nemaju MBO potrebno je nadopunjavati listu populacije za svaku fazu svakog programa za osobe koje nemaju MBO. Sukladno natječajnoj dokumentaciji programsko rješenje trebalo bi imati mogućnost korištenja dopunske liste osoba dobivene iz MUP-a⁴ za neosigurane osobe.

Budući da HZZO ima pristup OIB sustavu u kojem se nalaze traženi podaci, lista osoba iz MUP-a nije potrebna te u tom dijelu odstupamo od natječajne dokumentacije.

Ukoliko tijekom projekta HZZO uvrsti podatke o osobama koje nemaju MBO u svoju bazu, koristiti će se baza HZZO-a, u protivnom koristiti će se podaci dobiveni iz OIB sustava kojem pristupa HZZO.

Potaknut je proces da se u bazu HZZO-a doda kontakt adresa (u ZOROH).

NPP baza sadrži MBO ili OIB. Atributi vezani uz osobu u bazi sadrže podatke o imenu, prezimenu, spolu, datumu rođenja, OIB, MBO i adrese (boravišna i prebivališna), te dodatnih kontakt podataka ukoliko postoje.

⁴ Naručitelj će osigurati da podaci iz OIB sustava budu strukturirani u strojno čitljivom formatu

U NPP sustavu će se omogućiti povezivanje sa Gx rješenjima zbog razmjene kontakt adrese osobe.

NPP baza sadrži podatke o ciljanim skupinama populacije kako je definirano u protokolima programa. Procedure za prijenos podataka iz EPR baze trenutno sadrže gore navedene uvjete, ali predviđa nadogradnju s drugim ciljanim skupinama, u sklopu drugih projekata.

4.1.2 Definiranje ciklusa i ciljane populacije

Prije započinjanja svakog ciklusa, za svaki od tri programa (dojka, cerviks, kolon), ciljana populacija (svaka osoba u istoj) propušta se kroz filter svakog od protokola, te označava u bazi u slučaju da je temeljem filtra privremeno ili trajno isključena iz nekog/više/svih programa.

Filtar za svaki od programa definiran je u protokolu i razrađen je u poglavljima 4.2.2.2, 4.2.3.2 i 4.2.4.2. Medicinski i ostali podaci bitni za filtriranje, preuzimati će se iz CEZIH i ostalih HZZO sustava.

Inicijalno, koristiti će se i postojeća MAMMA baza. Set podataka iz programa Cerviks i CRC je nestrukturiran. Kvalitetu podataka osigurat će Naručitelj izvozom onog dijela podataka koji su strukturirani u postojećem sustavu. Obvezna je i integracija s registrom za rak.

Prilikom inicijalnog uvoza podataka neće se spremati povijesni podaci, već samo osnovna informacija o poslanom pozivu, te odazivu ili neodazivu ako podatak postoji.

Podaci prikupljeni tijekom trajanja ciklusa, koristit će se u sljedećem ciklusu, ukoliko ne postoje noviji podaci iz jednog od preostalih izvora.

4.1.3 Praćenje

Svaki od nacionalnih koordinatora, županijskih koordinatora te autorizirane osobe MZ-a i HZZO-a, moći će na jedinstvenom mjestu vidjeti status ciljeva i kratkoročnih (srednjoročnih) pokazatelja uspješnosti programa za koji je odgovoran, na dnevnoj bazi, na nacionalnoj razini ili razini ŽZ, definirano postojećim protokolima.

Početak ciklusa, filtriran populacijski dio NPP baze koristit će se za odabir osoba koje je potrebno kontaktirati pozivom. Naknadno dodavanje ili brisanje osoba obavljat će isključivo županijski koordinator, suprotno tehničkoj specifikaciji, što potvrđuje HZJZ. Navedene akcije moguće je raditi manualno jednu po jednu osobu.

U svakom trenutku sustav će dati popis nepozvanih i nekontaktiranih osoba na razini RH i županija te razloge njihova neodaziva.

4.1.4

Poziv

Županijski pozivni centar upućuje pozive, prema Protokolu.

Poziv za program MAMMA sadržavat će lokaciju i termin zadužene mamografske jedinice (MJ) koji će se određivati od strane županijskog koordinatora (ili osobe koja je zadužena za generiranje poziva na razini županije), temeljem liste ugovorenih MJ-a.

Pozivi za Cerviks sadržavat će uputu o potrebi javljanja izabranom ginekologu. Podatak o izabranom ginekologu nalazi se u bazi HZZO-a.

Ukoliko osoba nema izabranog ginekologa, poziv će sadržavati popis tri ginekologa u općini/gradu/županiji/regiji u kojoj kontaktirana žena ima registrirano prebivalište. Popis tri ginekologa će izraditi županijski koordinatorski na osnovu broja opredijeljenih osoba u bazi HZZO-a. NPP sustav će biti integriran sa bazom HZZO-a u svrhu dobivanja ažurne liste izabranih ginekologa sa brojem opredijeljenih osoba.

Pozivi za CRC sadržavat će adresu ŽZ. U slučaju pozitivnog nalaza testa na skriveno krvarenje, naručivanje za kolonoskopski pregled obavlja ŽZ putem eNaručivanja, za što je preduvjet dodatak novog KZN-a i spajanje ŽZ na CEZIH. Ovaj proces odnosi se samo na osigurane osobe HZZO-a. Neosigurane osobe će i dalje naručivati ŽZ izravnim kontaktom s KJ.

Sustav na temelju poziva stvara eUputnicu tipa „K“, koja će se temeljiti na mehanizmu postojeće eUputnice. eUputnice tipa „K“ se šalju kroz CEZIH. Radilišta (MJ, citološki laboratoriji, KJ) dohvaćaju eUputnice tipa „K“ i nakon obavljenog pregleda, putem web aplikacije u sklopu NPP-a šalju nalaz u CEZIH (djelomično strukturirani nalaz: otpusna plus komorbiditetne dijagnoze, tekstualni nalaz, te nalaz u PDF formatu).

U prijelaznom periodu te za neosigurane osobe se koristi papirnata kupovnica i nalaz.

Izabrani liječnik dohvaća nalaze u trenutnom formatu kroz mehanizam standardne eUputnice.

Rezerviranje i promjena termina za mamografski i kolonoskopski pregled bit će omogućeno ŽZ (koji naručuju kroz eNaručivanje). Rezerviranje termina u slučaju ne odaziva te kasnijeg uspješnog negovaranja/motivacije biti će omogućeno izabranim liječnicima kroz eNaručivanje (koristiti će se identifikator originalne eUputnice tipa „K“).

4.1.5

Podrška pozivu

Na dnevnoj osnovi G2 aplikacije bi sa zaštićenog dijela HZZO portala preuzimale popis svih osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik G2 aplikacije izabrani liječnik. Predviđeno je da se daljnjim unapređenjem sustava navedeni popis zamjeni novom komunikacijskom porukom opisanom u poglavlju 7.1.5.

U skladu sa zaključcima radnih grupa odustaje se od preuzimanja statusa pojedine osobe kroz HZZO osiginfo web servis.

Nakon slanja poziva za svaki od programa, putem navedenog popisa, izabrani liječnik moći će vidjeti da je poziv odaslan.

Izabrani liječnik moći će vidjeti da li se osoba odazvala ili ne.

Izabrani liječnik trebat će, putem nove poruke, a preko CEZIH-a, evidentirati razlog neodazivanja. U prijelaznom periodu, ako komunikacijska poruka ne bude prije isporuke NPP sustava, izabrani liječnici će to moći evidentirati kroz web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Izabrani liječnik opće/obiteljske medicine motivacijski će utjecati na osobe za sva tri programa. U slučaju programa MAMMA i CRC, a putem eNaručivanja, također će moći na licu mjesta naručiti osobu na mamografski pregled nakon neodaziva na prvi termin pregleda, te na kolonoskopski pregled nakon neodaziva na prvotni kolonoskopski pregled uz davanje uputa za pripremu.

Osobe koje nisu pristupile pretrazi, a za koje je evidentiran razlog neodaziva (npr., obavljen Papa test kod privatnika), smatraju se odazvanima, a osobe za koje nije evidentiran razlog neodaziva, smatraju se neodazvanima.

Patronažne sestre na NPP sustavu mogu pogledati status poziva za pojedinu osobu, i imaju pristup popisu neodazvanih u svojoj nadležnosti (preduvjet je da podatak o pripadnosti postoji u CEZIH-u/bazi HZZO-a). Imaju mogućnost i obvezu evidencije razloga neodaziva.

Patronažne sestre trebaju motivacijski djelovati na osobe za koje doznaju da su dobile poziv, a nisu se odazvale. Za program MAMMA, do trenutka integracije u CEZIH, dogovaraju naručivanje putem besplatnog telefona ŽZ-a. Za program CRC, u dogovoru s liječnikom opće/obiteljske medicine, patronažne sestre nose testove na teren, te ih izdaju osobama koje su uspješno motivirale, a podatak evidentiraju kroz NPP sustav.

U programu Cerviks, dio nalaza unosi izabrani ginekolog, unutar svoje aplikacije, a prije slanja Papa testa citologu. Dio nalaza citologa unose citolozi strukturirano putem web aplikacije u sklopu NPP sustava.

U slučaju programa MAMMA, prisustvo pregledu evidentira se na licu mjesta, kao indirektna posljedica poslanog strukturiranog nalaza. Rezultate nalaza i upitnik unosi MJ putem web aplikacije u sklopu NPP sustava.

Izabrani liječnik, u slučaju pozitivnog nalaza nastavlja liječenje pacijenta. Neosigurane osobe će se obrađivati sukladno zakonskim okvirima.

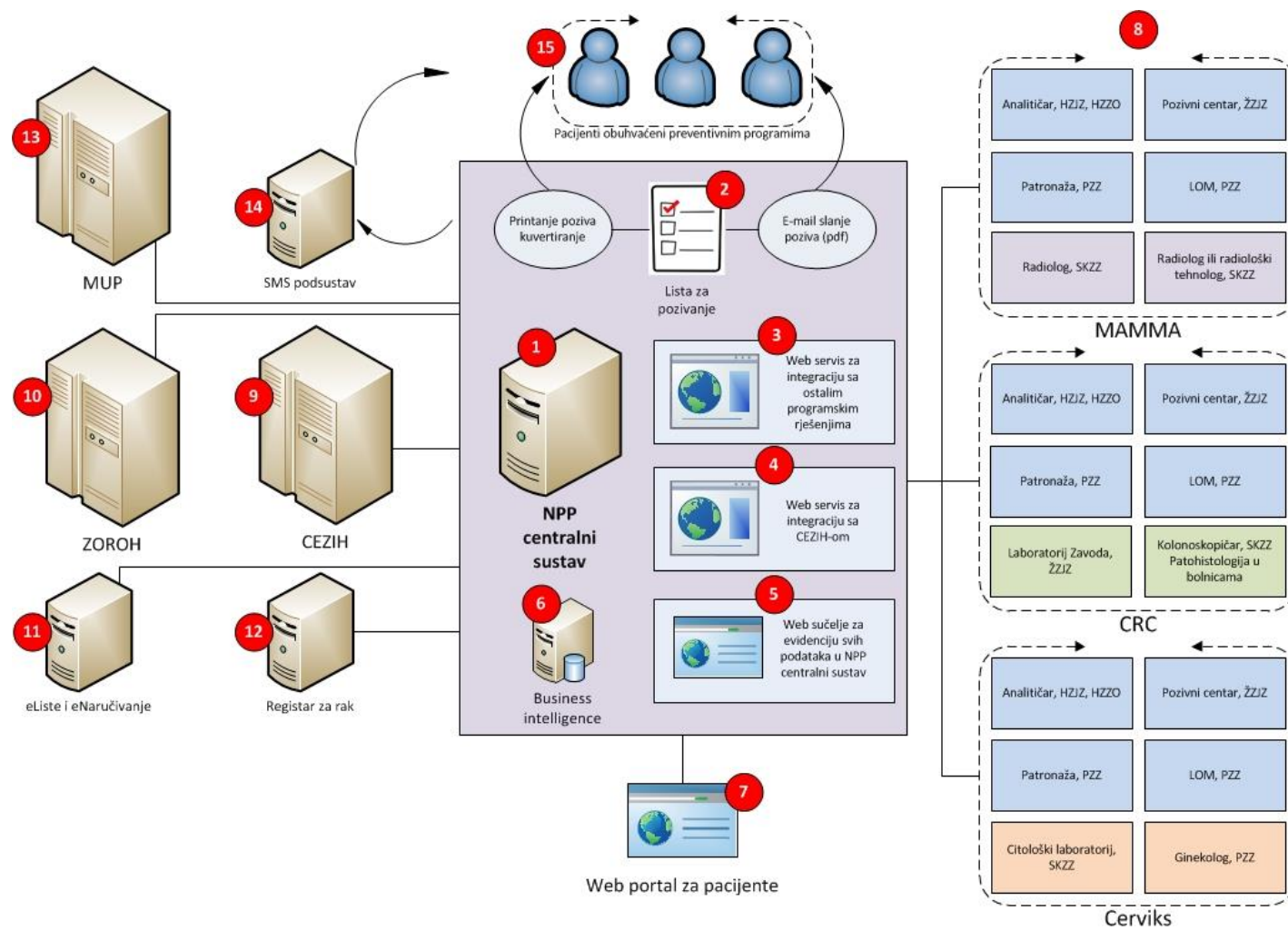
U slučaju programa CRC, potvrdu za testiranje unosi zaduženi ŽZ ili izabrani liječnik, primitak uzorka unosi ŽZ, poziv na kolonoskopiju evidentira se u ŽZ slanjem eUputnice tipa „K“. Za potrebe pozivanja na izlazak na test, kao izlazak se tretira isključivo primitak uzorka (ne i primitak interesa) ili evidentiran razlog neizlaska. Prisustvo kolonoskopskom pregledu evidentira se na licu mjesta, kao indirektna posljedica poslanog strukturiranog nalaza.

Računi za izvršene pretrage platit će se samo ako je izdan nalaz. Izvješće o obavljenim uslugama u sklopu NPP-a razrađeno je u poglavlju 2.3.2.

Izdavanje računa nije u sklopu NPP sustava.

U situacijama kada je NPP sustav nedostupan zbog kvara sustava, gubitka ili nepostojanja Internet veze postupanje se definira posebnim Protokolom postupanja u posebnim i izvanrednim situacijama, obrađenom u poglavlju 5.3.9.

4.1.6 Shema krovnog modela (entiteti u sustavu)



Slika 1. Shema krovnog modela

4.2 Funkcionalna specifikacija po programima

U ovom poglavlju opisan je tijek aktivnosti u modelu procesa za svaki od tri nacionalna zdravstvena programa. Tijek aktivnosti prikazan je shemom dijagrama aktivnosti i nekoliko slučajeva korištenja.

Također je definiran specifični set podataka koji će se obrađivati po pojedinim programima, te su specificirani izvještaji kojima će se pratiti kvaliteta provođenja pojedinog programa.








4.2.1 Poslovni model - shema specifičnih procesa

Model poslovnog procesa prikazan je shemom dijagrama aktivnosti prema BPM notaciji.

4.2.1.1 Dijagram aktivnosti

Dijagram aktivnosti je simbolički predstavljen slijed odvijanja aktivnosti. Sastoji se od niza simbola povezanih strelicama koji definiraju tok i smjer realizacije povezanih aktivnosti. Tablica 2 prikazuje osnovne elemente (simbole) koji se koriste prilikom izrade dijagrama aktivnosti.

Tablica 2. Simboli kojima je definiran dijagram aktivnosti

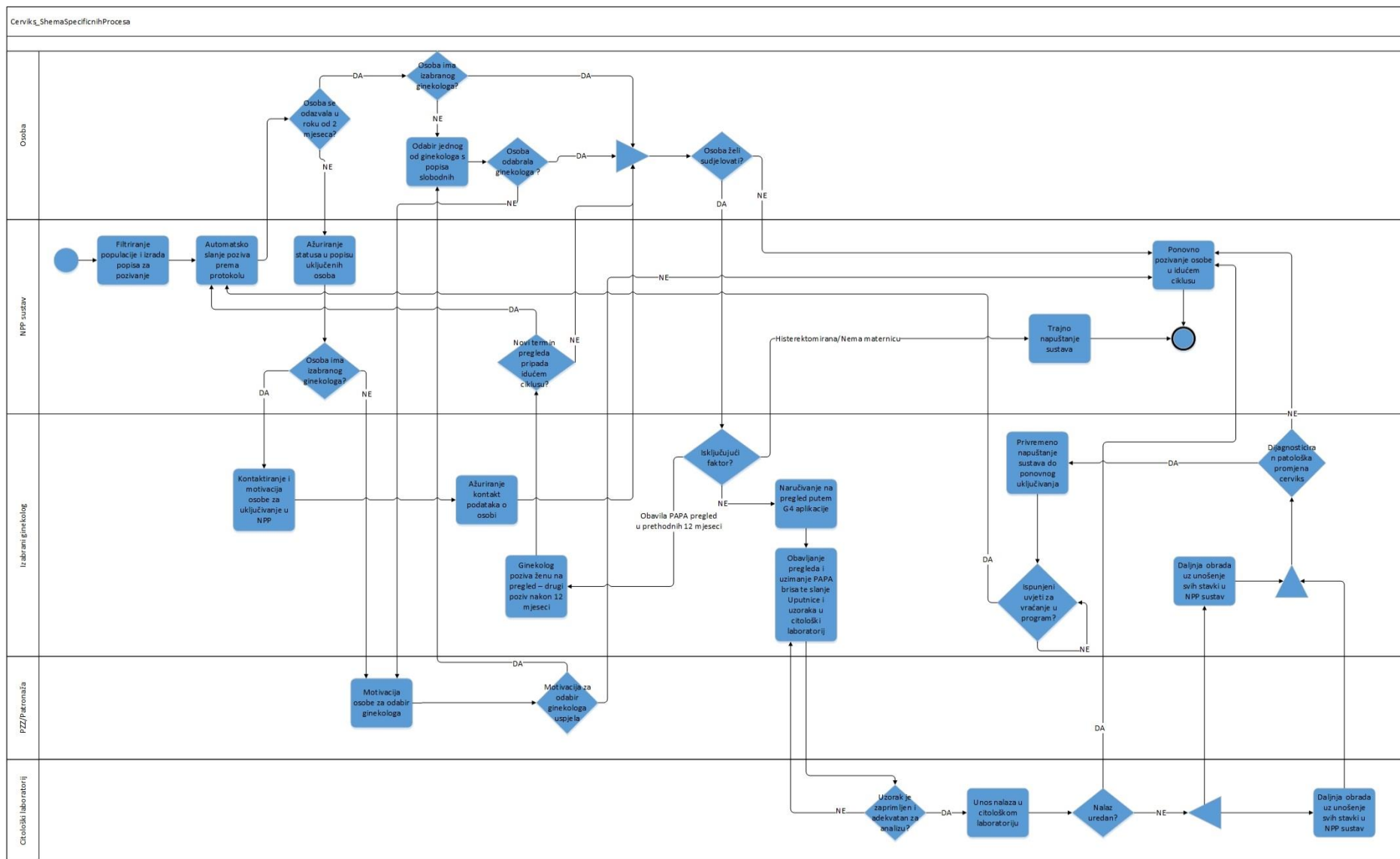
	Početni događaj
	Završni događaj
	Odluka
	Aktivnost
	Veza među aktivnostima
	Spajanje aktivnosti
	Razdvajanje aktivnosti

4.2.2 Cerviks

U ovom poglavlju prikazan je model poslovnog procesa nacionalnog zdravstvenog programa za rano otkrivanje raka vrata maternice, set podataka koji će se obrađivati tim programom te izvješća preko kojih će se njegova realizacija.

4.2.2.1 Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka vrata maternice

Shema dijagrama aktivnosti započinje procesom izrade popisa osoba za pozivanje, te izradom poziva, a završava, kod povoljnog ishoda, ponovnim pozivanjem osoba u slijedećem ciklusu, ili trajnim napuštanjem sustava u slučaju otkrivanja karcinoma vrata maternice, ili drugih bolesti/stanja koje osobu isključuju iz programa.



Slika 2. Shema modela procesa ranog otkrivanja raka vrata maternice

4.2.2.2 Poslovni model Cerviks - slučajevi korištenja (use-cases)

Opisana su tri slučaja korištenja, jedan bez komplikacija, drugi koji uključuje početni neodaziv i patološki PAPA nalaz, te treći koji opisuje postupanje u rubnim situacijama.

Na početku planiranja ciklusa pozivanja, filtriranjem populacije koja se nalazi u bazi podataka NPP sustava, izrađuje se popis osoba koje zadovoljavaju postavljene kriterije i kojima će biti poslan poziv u ovom ciklusu. Kriteriji za isključivanje osoba iz popisa osoba za pozivanje su:

- Podatak o obavljenoj histerektomiji
- Osoba umrla
- Privremeno se kontrolira po posebnim protokolima što je utvrđeno u prethodnom ciklusu sa abnormalnim rezultatom PAPA testa. Takva osoba označena je u NPP sustavu sa zastavicom „Ne sudjeluje u Cerviks programu“. Navedenu zastavicu putem web aplikacije u sklopu NPP sustava izabrani ginekolog ili citolog isključuju nakon što zaključe da je osoba spremna za ponovno uključivanje.

Nakon što je izrađena lista osoba kojima će se slati pozivi, a prema podatku o zadnjem obavljenom PAPA testu, te unaprijed određenom kriteriju redoslijeda godišta, na kućne adrese se šalju pozivi za pregled kod izabranog ginekologa. Za neosigurane i neopredijeljene osobe poziv sadrži i popis ginekologa kod kojih je moguće obaviti uzimanje uzorka za PAPA test.

Kod osoba koje su prihvatile alternativni način slanja poziva, isti se šalje e-mail-om ili SMS-om (predviđa se putem portala za pacijente)⁵.

Podaci o prebivalištu koji se nalaze u sustavu OIB-a se na dnevnoj bazi sinkroniziraju sa bazom HZZO-a. Također se na dnevnoj bazi svi podaci o osobama u NPP sustavu sinkroniziraju s bazom HZZO-a. Mehanizam je opisan u poglavlju 5.6.3.

Podaci koji se sinkroniziraju s bazom HZZO su:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Adresa prebivališta
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje (Šifra i naziv)

⁵ Detalji o izboru alternativnog načina pozivanja nalaze se u poglavlju 4.2.2.4.2

4.2.2.2.1 Use Case 1 Cerviks – normalni tijek aktivnosti

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u Cerviks nacionalni zdravstveni program je i Marija Kosmić iz Karlovca.

Marija poštom dobiva poziv od Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije da sudjeluje u provođenju nacionalnog zdravstvenog programa. U pozivu se nalazi i edukativni letak, te kontakt podaci izabranog ginekologa.

Marija je primila poziv te se odlučila odazvati. Kontaktirala je ordinaciju svog izabranog ginekologa i dogovorila termin pregleda 11.09.2013. u 10:00 sati.

Navedenog dana, u 10:00 sati, izabrani ginekolog dr. Kljajić, započeo je pregled uzimanjem anamnestičkih podataka. Kako je dr. Kljajić potvrdio da Marija nije u zadnjih godinu dana obavila PAPA test, dr. Kljajić obavlja ginekološki pregled i uzima uzorak za citološku analizu.

Po završetku pregleda dr. Kljajić obavještava Mariju da će ju obavijestiti o rezultatima nalaza.

Nakon obavljenog pregleda Marija napušta ordinaciju.

Dr. Kljajić u svojoj G4 aplikaciji unosi podatak o uzetom uzorku za PAPA test te obavljenom DTP postupku NPP04.

Dr. Kljajić šalje tiskanu uputnicu i uzorak u pripadajući citološki laboratorij, dok G4 aplikacija generira eUputnicu tipa „K“.

U citološkom laboratoriju citotehnolog Marko Perić pregledava uzorke i ne nalazi abnormalnosti. Kroz web aplikaciju u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice, te unosi svoj nalaz⁶.

Nalaz potpisuje i zaključuje dr. Altea Aničić specijalist kliničke citologije.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Marijinom izabranom ginekologu dr. Kljajiću, koji obavještava Mariju o rezultatima nalaza.

Na novom popisu osoba⁷, koje su pacijenti dr. Kljajića, Marijinog izabranog ginekologa, a koje su uključene u Cerviks nacionalni zdravstveni program, Marija je promijenila status u „Obavila pregled – uredan nalaz“⁸. Dr. Kljajića putem svoje G4 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

NPP sustav Mariju stavlja na popis osoba koje će biti pozvane u idućem ciklusu kroz tri godine.

⁶ Detalji o postupanju u izvanrednim situacijama opisani su u poglavlju 4.2.2.2.4.4

⁷ Popis osoba koje su uključene u NPP generira se svakodnevno prema programu i dostavlja u obliku UNL datoteke izabranom liječniku na zaštićeni dio CEZIH portala

⁸ U slučaju abnormalnog citološkog nalaza ginekolog je dužan o tome obavijestiti ženu, te je uputiti na daljnju obradu i terapiju u skladu s S3 smjernicama. U slučaju urednog nalaza žena se poziva ponovno nakon tri godine

4.2.2.2 Use Case 2 Cerviks – neodaziv i nepovoljan ishod

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u Cerviks nacionalni zdravstveni program je i Andrea Ličanić iz Karlovca.

Andrea poštom dobiva poziv od Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije kojim se poziva na sudjelovanje u provođenju nacionalnog zdravstvenog programa. U pozivu se nalazi i edukativni letak. Kako Andrea, prema podacima HZZO-a nema izabranog ginekologa, ona uz poziv dobiva i popis ginekologa uključenih u NPP koji su voljni primati nove osiguranike, te njihove kontakt podatke.

Andrea je primila poziv, no odlučila je zanemariti ga.

Nakon dva mjeseca od datuma slanja poziva, NPP sustav Andreu označava kao „Neodazvana“ i ažurirani popis osoba uključenih u NPP koje nemaju izabranog ginekologa, a pripadaju izabranom liječniku dr. Petriću. Dr. Petrić putem svoje G2 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Andreu je zaboljelo grlo i došla je na pregled kod svog izabranog liječnika opće medicine dr. Petrića. Dr. Petrić kod otvaranja zdravstvenog kartona unutar svoje G2 aplikacije vidi da se Andrea nije odazvala na poziv za sudjelovanje u nacionalnom zdravstvenom programu. Nakon dodatne edukacije o korisnosti redovitog obavljanja PAPA pregleda, Andrea pristaje sudjelovati u Cerviks programu, te kontaktira najbližeg ginekologa sa popisa ginekologa uključenih u NPP koji su voljni obavljati uzimanje uzorka neosiguranih i neopredijeljenih osoba – dr. Kljajića.

Andrea telefonski kontaktira dr. Kljajića i dogovara termin za pregled 29.08.2013. u 16:30 sati

Navedenog dana u 16:30 sati, Andrea dolazi kod dr. Kljajića. Dr. Kljajić započinje pregled uzimanjem anamnestičkih podataka. Kako je dr. Kljajić utvrdio da Andrea nije u zadnje tri godine obavila PAPA test, dr. Kljajić obavlja ginekološki pregled i uzima uzorak za citološku analizu.

Po završetku pregleda dr. Kljajić obavještava Andreu da će ju obavijestiti o rezultatima nalaza.

Nakon obavljenog pregleda Andrea napušta ordinaciju.

Dr. Kljajić u svojoj G4 aplikaciji unosi podatak o uzetom uzorku za PAPA test, evidentira DTP postupak NPP04, te ažurira Andreine kontakt podatke u web aplikaciji u sklopu NPP sustava⁹.

Dr. Kljajić šalje tiskanu uputnicu i uzorak u pripadajući citološki laboratorij, dok G4 aplikacija generira eUputnicu tipa „K“.

⁹ Nakon promjene u CEZIH sustavu izabrani liječnik i ginekolog će kontakt podatke unositi putem G2 / G4 aplikacije uz korištenje nove komunikacijske poruke

U citološkom laboratoriju citotehnolog Marko Perić kroz web aplikaciju u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice, te pregledava uzorke i utvrđuje da uzorak mora pregledati liječnik specijalist¹⁰.

Nalaz očitava dr. Altea Aničić specijalist kliničke citologije, te ga klasificira kao HSIL/CIN3. Nalaz unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, potpisuje ga te ga zaključuje. NPP sustav prosljeđuje digitalno potpisani nalaz u CEZIH sustav. Andrea je označena kao osoba koja je privremeno izvan sustava NPP.

Na novom popisu osoba⁷, koje su pacijenti dr. Kljajića, Andreinog izabranog ginekologa, a koje su uključene u Cerviks nacionalni zdravstveni program, Andrea je promijenila status u „Obavila pregled – abnormalan nalaz“. Dr. Kljajić putem svoje G4 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava ginekologu koji je uzeo uzorak, dr. Kljajiću.

Dr. Kljajić kontaktira Andreu i naručuje ju na kontrolni pregled 30.9.2013. u 12:00 sati.

Andrea dolazi na pregled u navedenom terminu. Dr. Kljajić objašnjava Andrei da njen slučaj zahtijeva daljnju ginekološku obradu i preporuča joj da potpiše izjavu o izboru izabranog ginekologa. Andrea potpisuje izjavu.

Dr. Kljajić upućuje Andreu na kolposkopiju sa eUputnicom za koju koristi slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP.

Kako kolposkopski nalaz nije uredan, dr. Kljajić izdaje eUputnice za daljnju obradu za koje koristi slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP. Na temelju kompletne obrade indicirana je konizacija koju Andrea obavlja u Općoj bolnici Karlovac.

Daljnje kontrole dr. Kljajić obavlja u češćim vremenskim intervalima. Nakon 4 godine od konizacije dr. Kljajić ustvrđuje da je nalaz kontinuirano uredan i da su ispunjeni uvjeti da Andrea obavlja daljnja PAPA testiranja u sklopu NPP sustava. Navedeni podatak unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

NPP sustav Andreu stavlja na popis osoba koje će biti pozvane u sljedećem ciklusu.

4.2.2.2.3 Use Case 3 Cerviks - neodaziv i neuspješni pregledi zbog tehničkih razloga

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u Cerviks nacionalni zdravstveni program je i Ivona Katić iz Karlovca.

¹⁰ Detalji o postupanju u izvanrednim situacijama opisani su u poglavlju 4.2.2.2.4.4

Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije šalje poziv Ivoni na adresu koja je u bazi HZZO uvedena kao adresa boravišta, kojim ju se poziva na sudjelovanje u provođenju nacionalnog zdravstvenog programa. U pozivu se nalazi i edukativni letak, te kontakt podaci izabranog ginekologa.

Ivona se nedavno preselila, no nije ažurirala podatke u lokalnom Područnom uredu HZZO-a, adresa je kriva i poziv se kao neuručen vraća u ŽZ. Mario, djelatnik u ŽZ, unosi podatak o neodazivu pod stavkom „Nepoznata adresa“.

Ivonin izabrani ginekolog dr. Kljajić putem svoje G4 aplikacije, a nakon preuzimanja datoteke pozvanih sa zaštićenog dijela HZZO portala, dobiva obavijest da je Ivona pozvana za sudjelovanje u nacionalnom zdravstvenom programu i da joj je trenutni status „Neodazvana na poziv“. Kako dr. Kljajić ima ažurne Ivonine kontakt podatke zove Ivonu na telefon i dogovara termin za pregled 29.8.2013. u 16:30 sati.

Navedenog dana u 16:30 sati, Ivona dolazi kod dr. Kljajića. Dr. Kljajić započinje pregled uzimanjem anamnestičkih podataka. Kako je dr. Kljajić, iz razgovora sa Ivonom, saznao da je Ivona kod privatnog ginekologa obavila pregled prije 9 mjeseci, interno ju u svojoj G4 aplikaciji naručuje na pregled 2.2.2014 u 12 sati, te je evidentirao postupak NPP00. Dr. Kljajić u web aplikaciju u sklopu NPP sustava unosi podatak o okvirnom datumu odgođenog PAPA testa (2.2.2014.) i ispravlja kontakt podatke (adresa, telefonski broj) u NPP sustavu⁹.

NPP sustav mijenja razlog neodaziva iz „Adresa nepoznata“ u „Osoba obavila PAPA test u zadnjih 12 mjeseci“.

2.2.2014. u 12 sati Ivona dolazi na pregled kod dr. Kljajića. Dr. Kljajić obavlja pregled, evidentira DTP postupak NPP04, te uzima uzorak za citološku analizu.

Po završetku pregleda dr. Kljajić obavještava Ivonu da će ju, u slučaju abnormalnog nalaza, on pozvati na ponovni pregled.

Nakon obavljenog pregleda Ivona odlazi kući.

Dr. Kljajić šalje tiskanu uputnicu i uzorak u pripadajući citološki laboratorij, dok G4 aplikacija generira eUputnicu tipa „K“.

U citološkom laboratoriju citotehnolog Marko Perić kroz web aplikaciju u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice, te pregledava uzorke i utvrđuje da uzorak mora pregledati liječnik specijalist.

Nalaz očitava dr. Altea Aničić specijalist kliničke citologije, te ga klasificira kao potpuno neadekvatan za analizu. Dr. Altea Aničić unosi nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP-a i zaključuje ga. NPP sustav nalaz klasificira kao zaključen, no ne i kompletiran.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Ivoninom izabranom ginekologu dr. Kljajiću.

Na novom popisu osoba⁷, koje su pacijenti dr. Kljajića, Ivoninog izabranog ginekologa, a koje su uključene u Cerviks nacionalni zdravstveni program, Ivona je promijenila status u „Obavila pregled – uzorak neadekvatan“. Dr. Kljajić putem svoje G4 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Dr. Kljajić telefonski poziva Ivonu da se ponovno javi na uzimanje citološkog uzorka 27.02.2014. u 10 sati.

Ivona dolazi na pregled u navedenom terminu. Dr. Kljajić ponovno uzima uzorak za citološku analizu i šalje ga u citološki laboratorij. Dr. Kljajić putem svoje G4 aplikacije izdaje eUputnicu za PAPA test za koju koristi slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP.

Dr. Kljajić šalje tiskanu uputnicu, na kojoj je naznačio da se radi o ponovljenom PAPA testu radi potpuno neadekvatnog uzorka, i uzorak u pripadajući citološki laboratorij.

U citološkom laboratoriju citotehnolog Marko Perić u web aplikaciji u sklopu NPP sustava dohvaća i preuzima eUputnicu, pregledava uzorke, utvrđuje da uzorak mora pregledati liječnik specijalist, te unosi svoj nalaz u WEB aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Nalaz očitava dr. Altea Aničić specijalist kliničke citologije, te ga klasificira kao „HSIL/početna invazija ne može se isključiti“. Nalaz unosi u WEB aplikaciju u sklopu NPP sustava, potpisuje ga te ga zaključuje. Ivona je označena kao osoba koja je privremeno izvan sustava NPP.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Ivoninom izabranom ginekologu dr. Kljajiću.

Na novom popisu osoba⁷, koje su pacijenti dr. Kljajića, Ivoninog izabranog ginekologa, a koje su uključene u Cerviks nacionalni zdravstveni program, Ivona je promijenila status u „Obavila pregled – abnormalni nalaz“. Dr. Kljajića putem svoje G4 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Dr. Kljajić kontaktira Ivonu i naručuje ju na kontrolni pregled 30.9.2013. u 12:00 sati.

Ivona dolazi na pregled u navedenom terminu. Dr. Kljajić izdaje eUputnicu za kolposkopiju za koje koristi slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP.

Kako kolposkopski nalaz nije uredan, dr. Kljajić izdaje eUputnice za daljnju obradu za koje slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP. Na temelju kompletne obrade utvrđen je invazivni karcinom vrata maternice te je Ivona operirana u Općoj bolnici Karlovac.

U sljedećem ciklusu Ivona će biti trajno isključena iz NPP sustava na temelju podatka o histerektomiji.

4.2.2.2.4 **Dodatne informacije za program Cerviks**

U ovom poglavlju opisane su dodatne informacije vezane uz slučajeve korištenja Cerviks NPP-a.

4.2.2.2.4.1 **Razlozi neodaziva**

Razlozi neodaziva mogu biti slijedeći

- Osoba privremeno ne živi u RH, u kojem slučaju treba u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisati okvirni datum kada se očekuje da će osoba biti opet dostupna
- Nepoznata adresa – unosi djelatnik ŽZ u web aplikaciju u sklopu NPP sustava (poziv vraćen – nije uručen zbog nepoznate adrese)
- Umrla – podatak dobiven iz baze HZZO-a
- Histerektomirana - podatak dobiven iz baze HZZO-a
- Osoba obavila PAPA test unazad godinu dana, u kojem slučaju se uz navedeni razlog bilježi i datum zadnjeg poznatog PAPA testa
- U posebnom režimu kontrola radi ranijeg abnormalnog nalaza PAPA testa
- Ne želi sudjelovati

4.2.2.2.4.2 **Alternativni način pozivanja za sudjelovanje u programu Cerviks**

Prvi poziv sadrži edukativni letak i šalje se poštom na kućnu adresu. U pozivu se nalazi uputa kako izraditi korisnički račun na NPP web portalu za pacijente, krajnje korisnike NPP sustava.

Osoba može na samom web portalu odabrati način alternativnog slanja poziva za sudjelovanje u slijedećem ciklusu:

- SMS –om
- e-mail-om

Ukoliko osoba odabere alternativni način primanja poziva, u idućem ciklusu poziv za sudjelovanje (javljanje svom izabranom ginekologu) šalje se na odabrani alternativni način.

4.2.2.2.4.3 **Postupanje u slučajevima zakašnjelog i odgođenog odaziva**

Kada osoba koja je dobila poziv u jednom ciklusu, a odazvala se kod ginekologa u sljedećem ciklusu, misleći da joj vrijedi poziv iz prvog ciklusa, ginekolog koristi kupovnicu prethodnog ciklusa. Putem svoje G4 aplikacije generira eUputnicu tipa „K“. U trenutku dohvata uputnice tipa „K“ u citološkom laboratoriju putem web aplikacije u sklopu NPP-a, sustav NPP-a provjerava da li postoji poziv za tu osobu, da li postoji nalaz u tom ciklusu. Ukoliko nalaz i poziv ne postoje, a osoba se nalazi na popisu osoba za pozivanje u tom ciklusu, stvara se novi poziv (koji se ne šalje poštom već se samo evidentira u NPP sustavu) i nalaz se veže na taj poziv.

U slučajevima kada se osoba odazvala na pregled, a ginekolog je ustvrdio da je obavila PAPA test unutar 12 mjeseci, ginekolog u web aplikaciju u sklopu NPP sustava unosi okvirni datum idućeg PAPA testa. Osoba se u aktualnom ciklusu označuje kao odazvana – obavila pregled van NPP-a. Ukoliko datum idućeg PAPA testa pripada istom ciklusu, nakon obavljenog PAPA testa mijenja joj se status u odazvana – obavila pregled u sklopu NPP-a. Ukoliko datum idućeg PAPA testa pripada sljedećem ciklusu, tada NPP sustav automatski šalje poziv u sljedećem ciklusu približno 10 dana pred okvirni datum idućeg PAPA testa.

4.2.2.2.4.4 Postupanje u izvanrednim situacijama

U slučaju nedostupnosti CEZIH sustava G4 aplikacije postupaju prema standardnim protokolima nedostupnosti CEZIH sustava.

Web aplikacija u sklopu NPP-a, u slučaju nedostupnosti CEZIH sustava, omogućuje ispis nalaza. Nakon ponovne dostupnosti CEZIH sustava, liječnik koji je izdao pisani nalaz, nalaz iz NPP sustava mora poslati u CEZIH sustav.

U slučaju nedostupnosti web aplikacije u sklopu NPP sustava, nalaz se upisuje u formular uputnice za PAPA test, te ovjerava potpisom i pečatom. Naknadno, po dostupnosti web aplikacije u sklopu NPP sustava, liječnik unosi nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

4.2.2.3 Specificirani set podataka za obradu u Cerviks programu

U ovom poglavlju specificirani su setovi podataka koji će se obrađivati Cerviks programom.

4.2.2.3.1 Statusi osoba uključenih u Cerviks program

Statusi osoba koriste se u popisu osoba uključenih u Cerviks program koji se na dnevnoj bazi dostavlja izabranim ginekolozima za osobe koje imaju izabranog ginekologa, odnosno izabranim liječnicima za neopredijeljene osobe. Također, popis neopredijeljenih/neosiguranih osoba nalazit će se u jedinstvenoj datoteci dostupnoj svim ginekolozima pojedine županije. Datoteke će biti dostupne na zaštićenom dijelu HZZO portala za izabrane liječnike i ginekologe.

Statusi osoba su:

- Nije pozvana
- Pozvana
- Neodazvana na poziv
- Uzet uzorak za PAPA test
- Zaprimljen uzorak u citološki laboratorij
- Obavila pregled – uredan nalaz
- Obavila pregled – uzorak neadekvatan
- Obavila pregled – abnormalan nalaz
- Odazvana bez pregleda

4.2.2.3.2 Poziv na sudjelovanje u Cerviks program

Poziv na sudjelovanje sadrži sljedeće parametre:

- Datum i vrijeme izrade poziva
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator liječnika kojem je upućena
 - Ukoliko osoba ima izabranog ginekologa unosi se šifra izabranog ginekologa
 - Ukoliko je osoba neopredijeljena ili neosigurana, ne unosi se podatak

4.2.2.3.3 Povratne informacije poziva

Povratne informacije poziva sadrže sljedeće parametre:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Tip informacije
 - Histerektomirana
 - Obavila PAPA test u zadnjih 12 mjeseci
 - Kontrola po posebnom režimu (nakon abnormalnog PAPA nalaza)
 - Adresa nepoznata
 - Privremeno ne živi u RH
 - Umrla
 - Ne želi sudjelovati
 - Uzet uzorak PAPA testa i poslan u citološki laboratorij
- Datum ponovnog poziva
Ukoliko je osoba obavila PAPA test unutar godinu dana, ili je privremeno odselila, unosi se datum kada treba obaviti PAPA test.

4.2.2.3.4 Nalaz PAPA testa

Nalaz PAPA testa sadrži sljedeće parametre:

- Datum i vrijeme zaprimanja uzorka
- Datum i vrijeme zaključenja nalaza
- Identifikator osobe (MBO)
- Identifikator citotehnologa
- Identifikator (šifra liječnika) citologa / citopatologa koji je zaključio nalaz i digitalno ga potpisao
- Citotehnološki dio nalaza:
 - Uredan
 - Zahtijeva pregled specijalista kliničke citologije
- Kvaliteta uzorka
 - Ne zadovoljava za interpretaciju
 - Zadovoljava
 - Zadovoljava, ali suboptimalan
- Rezultat testa
 - Bez nalaza

- Negativan nalaz
- Nalaz abnormalnih stanica
- Tip abnormalnog nalaza (unos se ako je rezultat testa „Nalaz abnormalnih stanica“)
 - ASCUS
 - ASC-H
 - ASC – invazija?
 - LSIL/ CIN1/ blaga displazija
 - HSIL/CIN2/umjerena displazija
 - HSIL/CIN3/ teška displazija
 - HSIL/CIN3/ CIS
 - HSIL/početna invazija ne može se isključiti
 - Pločasti karcinom
 - AGC
 - AIS
 - Adenokarcinom
 - Atipične stanice neodređenog značenja
 - Druge maligne neoplazme

U natječajnoj dokumentaciji [1], na stranici 20, traži se klasifikacija nalaza koja je kroz radne grupe proširena na gore navedenu klasifikaciju. Umjesto spomenutog proširenja, Isporučitelj će isporučiti klasifikaciju koja osigurava više od traženog.

4.2.2.3.5 Podaci prikupljeni iz registra za rak

Popis podataka iz registra za rak sadrži:

- Identifikator osobe (OIB)
- Datum utvrđivanja karcinoma cerviksa ili prekarcinoze
- Stadij proširenosti
- FIGO klasifikacija
- Histološka (morfološka) dijagnoza
- Način otkrivanja u odnosu na skrining program:
 - U sklopu NPP
 - Intervalni karcinom
 - Ostalo (karcinom otkriven kod osobe koja nije obavila pregled u sklopu NPP)
 - Nepoznato

4.2.2.4 Specifikacija izvješća za praćenje Cerviks programa

Poglavlje opisuje stavke izvještajne aplikacije za praćenje provođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja karcinoma vrata maternice.

Izvještajna aplikacija izradit će izvješća na dvije razine:

- Izvješća po županijama / Grad Zagreb
- Izvješća za cijelu Republiku Hrvatsku

Izvješća se formiraju po ciklusima.

4.2.2.4.1 Epidemiološki pokazatelji kvalitete provođenja Cerviks programa

Obuhvat ciljne populacije

Izračunava se po ciklusu

$$x = \frac{\text{broj pozvanih}}{\text{broj žena u ciljnoj populaciji}}$$

Primjer izvještaja nalazi se u poglavlju 9.1.

Broj i udio odazvanih žena

Izračunava se po ciklusu.

$$udio = \frac{\text{broj odazvanih}}{\text{broj pozvanih}}$$

$$udio1 = \frac{\text{obavljene unutar sustava} + \text{već obavile izvan sustava} + \text{histerektomirane} + \text{u procesu liječenja}}{\text{broj pozvanih} - \text{broj umrlih} - \text{ne žive u RH}}$$

Vremenski interval između uzimanja uzorka i očitavanja nalaza (u skladu s europskim smjernicama ne bi trebao biti duži od 30 dana)

Predstavlja period u danima (najmanji, najveći i srednja vrijednost) od datuma primitka uzorka u citološki laboratorij i datuma kompletiranja nalaza.

Udio nezadovoljavajućih (neadekvatnih) uzoraka za citološku analizu

Izračunava se po ciklusu

$$udio = \frac{\text{broj nezadovoljavajućih uzoraka}}{\text{broj zaprimljenih uzoraka}}$$

$$udio = \frac{\text{broj neadekvatnih uzoraka}}{\text{broj zaprimljenih uzoraka}}$$

Udio suboptimalnih, ali zadovoljavajućih uzoraka za citološku analizu

Izračunava se po ciklusu.

$$udio = \frac{\text{broj suboptimalnih uzoraka}}{\text{broj analiziranih uzoraka}}$$

$$udio = \frac{\text{broj neadekvatnih uzoraka}}{\text{broj zaprimljenih uzoraka}}$$

Udio abnormalnih citoloških nalaza

Izračunava se za svaki tip abnormalnog nalaza i total za sve vrste nalaza.

Tipovi abnormalnih citoloških nalaza koji se prate su:

- ASCUS
- ASC-H
- ASC
- LSIL
- HSIL-CIN2
- HSIL-CIN3
- HSIL-CIS
- pločasti karcinom
- AGC
- AIS
- adenokarcinom
- drugi abnormalni nalazi
- drugi maligni nalazi

$$udio = \frac{\text{broj abnormalnih nalaza po tipu}}{\text{broj analiziranih}}$$

$$udio\ total = \frac{\text{broj abnormalnih nalaza}}{\text{broj analiziranih}}$$

Udio žena upućenih na daljnju obradu u odnosu na sve pregledane žene

Broj žena upućenih na daljnju obradu dobiva se iz CEZIH sustava kao broj žena koje imaju izrađenu eUputnicu iz slučaja koji je komplikacija slučaja iz NPP-a.

Izračunava se po ciklusu.

$$udio = \frac{\text{broj žena koje su upućene na daljnju obradu}}{\text{broj pregledanih}}$$

Do trenutka integracije NPP sustava s CEZIH sustavom ovaj izvještajni parametar nije dostupan.

Udio žena koje su obavile daljnju obradu u odnosu na upućene

Broj žena koje su obavile daljnju obradu dobiva se iz CEZIH sustava kao broj žena koje imaju poslan nalaz na eUputnicu iz slučaja koji je komplikacija slučaja iz NPP-a.

Izračunava se po ciklusu.

$$udio = \frac{\text{broj pregledanih u daljnjoj obradi}}{\text{broj upućenih u daljnju obradu}}$$

Do trenutka integracije NPP sustava s CEZIH sustavom ovaj izvještajni parametar nije dostupan.

Udio žena koje su dobile poziv u sljedećem ciklusu unutar definiranog intervala probira (3 godine + 6 mjeseca)

Djeljenik predstavlja broj žena kojima je poslan poziv u prethodnom ciklusu, u slijedećem ciklusu i dalje će pripadati ciljnoj skupini, a pozvane su unutar 3 godine + 6 mjeseca od datuma zaprimanja urednog PAPA testa.

Djelitelj je broj žena kojima je poslan poziv u slijedećem ciklusu unutar definiranog intervala, a u prethodnom ciklusu su pripadale ciljanoj populaciji.

Izračunava se po ciklusu.

$$udio = \frac{\text{djeljenik}}{\text{djelitelj}}$$

Broj i udio žena koje su obavile preventivni pregled s Papa testom izvan programa

$$udio = \frac{\text{broj pozvanih žena koje su obavile preventivni pregled s Papa testom izvan programa}}{\text{broj odazvanih}}$$

4.2.2.4.2 Epidemiološki pokazatelji učinkovitosti programa

Broj i udio žena kod kojih je dijagnosticiran rak vrata maternice

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}{\text{broj pregleda}}$$

Stopa novootkrivenih karcinoma/1000 pregleda

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma} \times 1000}{\text{broj pregleda}}$$

Broj i udio stadija bolesti u trenutku postavljanja dijagnoze

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak.

$$udio \text{ karcinoma in situ (stadij 0)} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ stadij I} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadia}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ stadij II} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadia}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ stadij III} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ stadij IV} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadia}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ nepoznat stadij} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

Broj i udio žena kod kojih je otkriven invazivni karcinom

Broj žena s invazivnim karcinomom dobiva se kao ukupni broj žena s novootkrivenim karcinomom umanjen za broj in situ karcinoma.

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih invazivnih karcinoma}}{\text{broj pregleda}}$$

Stopa novootkrivenih invazivnih karcinoma/1000 pregleda

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih invazivnih karcinoma} \times 1000}{\text{broj pregleda}}$$

Broj i udio žena kod kojih je otkriven karcinom in situ

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma in situ}}{\text{broj pregleda}}$$

Stopa novootkrivenih karcinoma in situ/1000 pregleda

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma in situ} \times 1000}{\text{broj pregleda}}$$

4.2.3

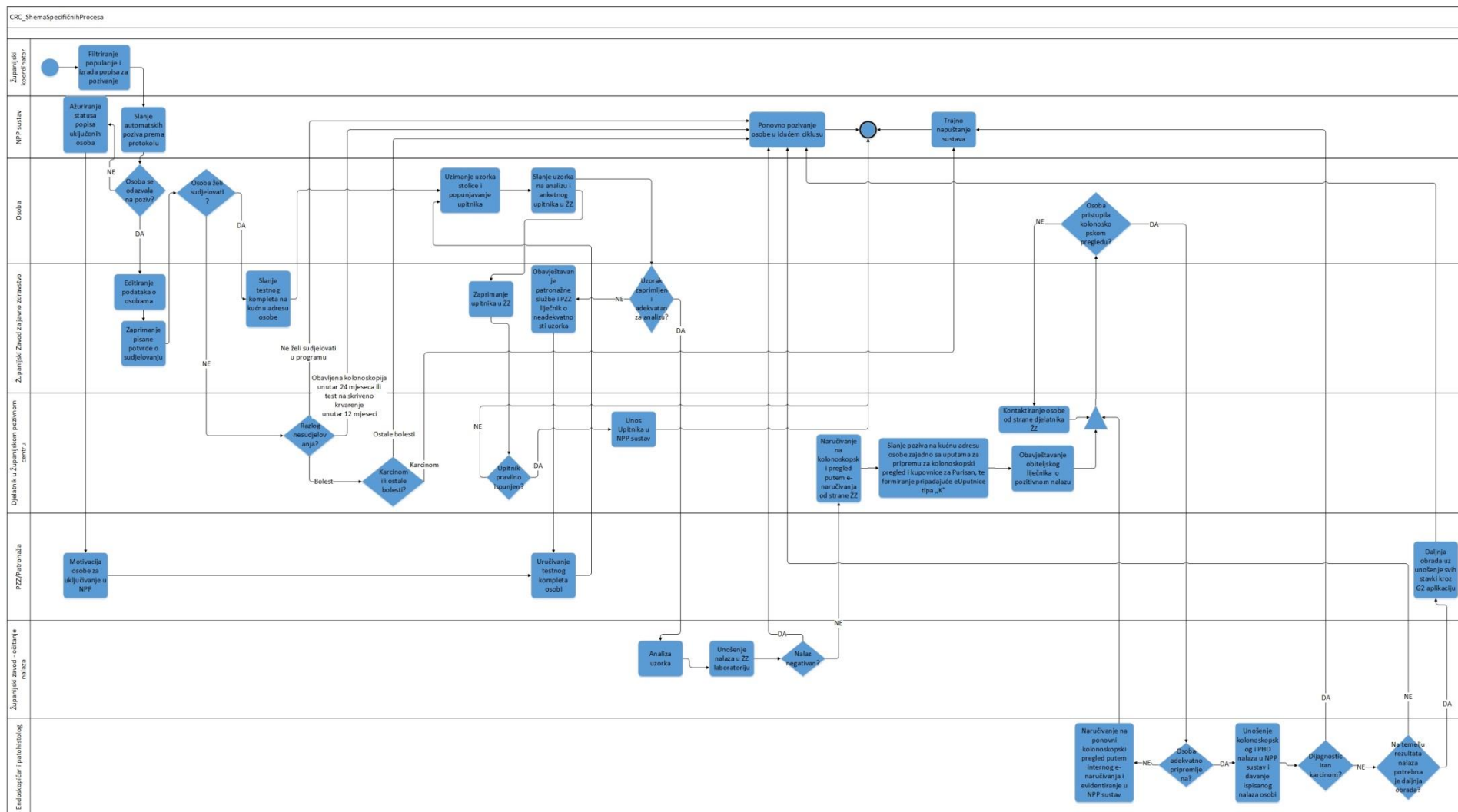
CRC

U ovom poglavlju prikazan je model poslovnog procesa nacionalnog preventivnog programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva, set podataka koji će se obrađivati programom te izvješća preko kojih će se pratiti realizacija programa.

4.2.3.1

Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka debelog crijeva

Shema dijagrama aktivnosti započinje izradom popisa osoba za pozivanje, te izradom poziva, a završava, kod povoljnog ishoda, ponovnim pozivanjem osoba u slijedećem ciklusu, ili trajnim napuštanjem sustava u slučaju otkrivanja karcinoma debelog crijeva.



Slika 3. Shema modela procesa ranog otkrivanja raka debelog crijeva

4.2.3.2 Poslovni model CRC - slučajevi korištenja (use-cases)

U poglavlju su opisani slučajevi korištenja, jedan bez komplikacija, te drugi koji uključuju početni neodaziv i patološki nalaz.

Na početku planiranja ciklusa pozivanja, filtriranjem populacije koja se nalazi u bazi podataka NPP sustava, izrađuje se popis osoba koje zadovoljavaju postavljene kriterije i kojima će biti poslan poziv u ovom ciklusu.

Kriteriji za isključivanje osoba iz popisa osoba za pozivanje su:

- Podatak o obavljenoj kolonoskopiji unutar 24 mjeseca prije početka ciklusa
- Osoba umrla
- Osoba ima karcinom debelog crijeva (podatak je prikupljen iz ranijih ciklusa)

Nakon što je stvorena lista osoba kojima će se slati pozivi, a prema podatku o zadnjem obavljenom testu na nevidljivo krvarenje, te unaprijed određenom kriteriju redoslijeda godišta, na kućne adrese šalju se pozivi za sudjelovanje u nacionalnom preventivnom programu. Kod osoba koje su prihvatile alternativni način slanja poziva isti se šalje mailom ili SMS-om¹¹.

Podaci o prebivalištu koji se nalaze u sustavu OIB-a se na dnevnoj bazi sinkroniziraju sa bazom HZZO-a. Također se na dnevnoj bazi svi podaci o osobama u NPP sustavu sinkroniziraju s bazom HZZO-a. Mehanizam je opisan u poglavlju 5.6.3.

Podaci koji se sinkroniziraju s bazom HZZO su:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Adresa prebivališta
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje (Šifra i naziv)

4.2.3.2.1 Use Case 1 CRC – normalni tijek aktivnosti

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u nacionalni preventivni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva je i Andrija Pamić iz Splita.

¹¹ Vidi detalje u poglavlju 4.2.3.2.4.1

Andrija poštom dobiva poziv od Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije da sudjeluje u provođenju nacionalnog preventivnog programa. U pozivu se nalazi i edukativna brošura, te kuverta za povrat potpisane izjave o spremnosti za sudjelovanje u programu.

Andrija je primio poziv te se odlučio odazvati. Potpisao je pristanak i poslao ga u priloženoj frankiranoj kuverti u Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije.

Po primitku potpisanog pristanka, djelatnik u ŽPC-u evidentira primitak pristanka u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, te šalje na Andrijinu kućnu adresu testni komplet u koverti (test na nevidljivo krvarenje u stolici, jednostavna uputa sa slikovnim prikazom, anketni upitnik, koverta s povratnom adresom, koverta za vrećicu i vrećica sa zatvaračem). Na vrećicu sa zatvaračem lijepi tiskanu naljepnicu na kojoj se nalaze Andriji ime, prezime i MBO. Web aplikacija u sklopu NPP sustava izrađuje eUputnicu tipa „K“.

Andrija uzima uzorke stolice prema priloženim uputama, te kartončić s uzorcima stavlja u vrećicu sa zatvaračem, zatim vrećicu u frankiranu kovertu, te konačno kovertu s uzorcima šalje poštom u Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije.

Marija Bilić, laborantica u laboratoriju županijskog zavoda zaduženog za analizu uzoraka, preko MBO-a osobe koji se nalazi na naljepnici vrećice sa zatvaračem, dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava. Nakon toga vrši analizu uzoraka, te utvrđuje da je svih 12 otvora na kartonu očitano kao negativno. Nalaz unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Digitalni nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Andrijinom izabranom liječniku dr. Horvatu.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Horvata, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Andrija je promijenio status u „Završila obradu, uredan nalaz“.

NPP sustav Andriju stavlja na popis osoba koje će biti pozvane u idućem ciklusu.

4.2.3.2.2 Use Case 2 CRC – neodaziv i nepovoljan ishod

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u nacionalni preventivni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva je i Mirjana Bačić iz Splita.

Mirjana poštom dobiva poziv od Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije da sudjeluje u provođenju nacionalnog preventivnog programa. U pozivu se nalazi i edukativna brošura, te kuverta za povrat potpisane izjave o spremnosti za sudjelovanje u programu.

¹² Popis osoba koje su uključene u NPP generira se svakodnevno prema programu i dostavlja datoteku izabranom liječniku na zaštićeni dio HZZO portala

Mirjana je primila poziv, no nije željela prihvatiti poziv i ignorirala ga je.

Dr. PartiĆ, Mirjanin izabrani liječnik, putem svoje G2 aplikacije preuzima popis osoba uključenih u CRC nacionalni preventivni program i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Nakon dva mjeseca od primitka poziva, Mirjana se javila na pregled kod svog izabranog liječnika, dr. Ivana PartiĆa, radi kontrole hipertenzije od koje boluje dulje vrijeme.

Dr. PartiĆ, kod otvaranja zdravstvenog kartona unutar svoje G2 aplikacije, vidi da se Mirjana nije odazvala pozivu na sudjelovanje u CRC nacionalnom preventivnom programu. Dr. PartiĆ razgovara sa Mirjanom i motivira ju da sudjeluje u programu. Mirjana pristaje na sudjelovanje u programu, te joj dr. PartiĆ uručuje komplet za testiranje (test na nevidljivo krvarenje u stolici, jednostavna uputa sa slikovnim prikazom, anketni upitnik, koverta s povratnom adresom, koverta za vrećicu i vrećica sa zatvaračem).

Također dr. PartiĆ u svojoj G2 aplikaciji bilježi DTP postupak¹³ o uspješnoj motivaciji, kreira eUputnicu tipa „K“ sa šifrom djelatnosti „Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva¹⁴“, te tiska ponovni poziv kojeg uručuje Mirjani^{15,16}.

Mirjana potpisuje izjavu o spremnosti sudjelovanja u programu, uzima uzorke stolice prema priloženim uputama, te ispunjava priloženi upitnik. Kartončić s uzorcima stavlja u vrećicu sa zatvaračem, zatim vrećicu u frankiranu kovertu, te konačno kovertu s uzorcima, popunjenim upitnikom i potpisanom izjavom šalje poštom u Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije.

Marija Bilić, laborantica u laboratoriju županijskog zavoda zaduženog za analizu uzoraka, preko MBO-a osobe koji se nalazi na potpisanoj izjavi o sudjelovanju, dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava. Nakon toga vrši analizu uzoraka, te ustvrđuje da su četiri od 12 otvora na kartonu očitani kao pozitivni. Nalaz unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Digitalni nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Mirjaninom izabranom liječniku dr. PartiĆu.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. PartiĆa, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Mirjana je promijenila status u „Obavila testiranje, nalaz pozitivan“.

13 Nakon promjene CEZIH sustava – komunikacijska poruka za ažuriranje statusa u NPP-u, uspješno motiviranje moći će se evidentirati putem G2 aplikacije.

14 Trenutno ne postoji za CRC program ali postoji za MAMMA program. Dok se ne uvede nova šifra djelatnosti koristiti će se 1070000 (Laboratorijska dijagnostika).

15 Tiskanje poziva sa izjavom vrši se iz G2 aplikacije nakon što proizvođači G2 u svoje aplikacije implementiraju tiskanje poziva

16 Na Izjavi o sudjelovanju nalazi se ime, prezime i MBO osobe

NPP sustav Mirjanu stavlja na popis osoba s pozitivnim nalazom na okultno krvarenje. Ante Mičić, djelatnik u Županijskom pozivnom centru, putem web aplikacije u sklopu NPP sustava, naručuje Mirjanu na prvi slobodni termin¹⁷ rezerviran za kolonoskopije iz NPP-a, te kreira poziv za kolonoskopski pregled, vodeći računa da pregled bude unutar 14 – 30 dana od trenutka slanja poziva. Prilikom kreiranja poziva za kolonoskopski pregled web aplikacija u sklopu NPP sustava kreira eUputnicu tipa „K“ i šalje u CEZIH sustav.

Mirjana je dobila termin za kolonoskopski pregled, 21.11.2013. u 11:45h. U kuverti se osim poziva nalaze i upute za pripremu prije kolonoskopije, kupovnica¹⁸ za obavljanje kolonoskopskog pregleda, te kupon¹⁹ za preuzimanje Purisan® granula u ljekarni.

Na dan pregleda, 21.11.2013. u 11:45h, Mirjana pristupa kolonoskopskom pregledu kod gastroenterologa dr. Ivica Martića. Dr. Martić putem web aplikacije u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice, te započinje pregled.

Prilikom izvođenja pregleda dr. Martić zamjećuje sumnjivu izraslinu na završnom dijelu debelog crijeva, te uzima nekoliko uzoraka za patohistološku analizu.

Dr. Martić obavještava Mirjanu da pregled nije završen, te ju naručuje preko internog naručivanja na kontrolu, radi izdavanja konačnog mišljenja, na dan 02.12.2013. u 9:00 sati. U web aplikaciji u sklopu NPP sustava dr. Martić upisuje strukturirane podatke o kolonoskopskom pregledu. Zatim kreira internu uputnicu za patohistološku analizu.

Patolog, dr. Jerka Palčić u web aplikaciju u sklopu NPP sustava unosi strukturirani PHD nalaz koji pokazuje da se radi o kolorektalnom karcinomu.

Na dan kontrolnog pregleda, Mirjana dolazi na ponovni pregled kod dr. Martića. Dr. Martić putem web aplikacije u sklopu NPP vidi PHD nalaz.

Dr. Martić saopćava Mirjani nalaz, te ju upućuje da se javi svom izabranom liječniku radi daljnje obrade i upućivanja na operativni zahvat.

Konačni nalaz dr. Martić unosi putem web aplikacije u sklopu NPP sustava, te ga digitalno potpisuje i zaključuje.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Mirjaninom izabranom liječniku dr. Partiću.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Mirjana je promijenila status u „Završila obradu, nalaz patološki“.

17 Popis slobodnih termina za NPP program dobiven je iz eNaručivanja

18 U prijelaznom razdoblju koristiti će se i papirnata kupovnica

19 Nakon promjena na CEZIH sustavu, NPP sustav će se izmijeniti na način da kreira eRecept tipa „K“

NPP sustav označava Mirjanu kao osobu koja boluje od kolorektalnog karcinoma, te joj u slijedećem ciklusu ne šalje poziv.

Mirjana se javlja kod svog obiteljskog liječnika, dr. Partića. Dr. Partić kreira NPP slučaj sa dijagnozom Z12.1 i korekciju/komplikaciju tog NPP slučaja sa dijagnozom C18.

Dr. Partić Mirjani izdaje uputnice za daljnju obradu na kojima koristi slučaj koji je kreirao kao korekciju/komplikaciju NPP slučaja.

4.2.3.2.3 Use Case 3 CRC – neodaziv i neuspješni pregledi zbog tehničkih razloga

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u nacionalni preventivni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva je i Aleksandra Trčić iz Splita.

Aleksandra poštom dobiva poziv od Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije da sudjeluje u provođenju nacionalnog preventivnog programa. U pozivu se nalazi i edukativna brošura, te kuverta za povrat potpisane izjave o spremnosti za sudjelovanje u programu.

Aleksandra je primila poziv, no nije željela prihvatiti poziv i ignorirala ga je.

Dr. Ivan Partić, Aleksandrin izabrani liječnik, putem svoje G2 aplikacije preuzima popis osoba uključenih u CRC nacionalni preventivni program i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

Nakon dva mjeseca od primitka poziva dr. Ivan Partić, Aleksandrin izabrani liječnik, pregledava popis osoba uključenih u CRC nacionalni preventivni program sa statusom „Neodazvane“. Jedna od osoba koje se nalaze na popisu je i Aleksandra, koju dr. Ivan Partić telefonski kontaktira i poziva ju da se javi u njegovu ordinaciju radi daljnjih informacija i dogovora o sudjelovanju u programu.

Dr. Partić razgovara sa Aleksandrom i motivira ju da sudjeluje u programu. Aleksandra pristaje na sudjelovanje, te joj dr. Partić uručuje komplet za testiranje (test na nevidljivo krvarenje u stolici, jednostavna uputa sa slikovnim prikazom, anketni upitnik, koverta s povratnom adresom, koverta za vrećicu i vrećica sa zatvaračem).

Također dr. Partić u svojoj G2 aplikaciji bilježi DTP postupak¹³ o uspješnoj motivaciji, kreira eUputnicu tipa „K“ sa šifrom djelatnosti „Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva¹⁴“, te tiska ponovni poziv kojeg uručuje Aleksandri^{15,16}.

Aleksandra potpisuje izjavu o spremnosti sudjelovanja u programu, uzima uzorke stolice prema priloženim uputama, te ispunjava priloženi upitnik. Kartončić s uzorcima stavlja u vrećicu sa zatvaračem, zatim vrećicu u frankiranu kovertu, te konačno kovertu s uzorcima, popunjenim upitnikom i potpisanom izjavom šalje poštom u Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije.

Marija Bilić, laborantica u laboratoriju županijskog zavoda zaduženog za analizu uzoraka, preko MBO-a osobe koji se nalazi na potpisanoj izvavi o sudjelovanju, dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava. Nakon toga vrši analizu uzoraka, te ustvrđuje da su uzorci neispravni i da nije moguće očitati test. Podatak o neispravnom uzorku unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Digitalni nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Aleksandrinom izabranom liječniku dr. Partiću.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Aleksandra je promijenila status u „Obavila testiranje, uzorak neadekvatan“.

Patronažna sestra Alemka Mikić putem web aplikacije u sklopu NPP sustava dobiva popis osoba koje su poslale neispravne uzorke, a koje se nalaze na području pod njezinom skrbi. Jedna od osoba sa popisa je i Aleksandra koju Alemka posjećuje te joj uručuje novi komplet za testiranje (test na nevidljivo krvarenje u stolici, koverta s povratnom adresom, koverta za vrećicu i vrećica sa zatvaračem). Alemka na pozadinu koverta sa povratnom adresom upisuje Aleksandrino ime, prezime i MBO.

Alemka dodatno pojašnjava tehniku uzimanja uzoraka.

Podatak o uspješnoj motivaciji Alemka unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava. Web aplikacija u sklopu NPP sustava kreira eUputnicu tipa „K“.

Aleksandra ponovno uzima uzorke stolice i konačno kovertu s uzorcima šalje poštom u Zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije.

Marija Bilić, laborantica u laboratoriju županijskog zavoda zaduženog za analizu uzoraka, preko MBO-a osobe koji se nalazi na poleđini koverta za slanje uzorka na analizu, dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava. Nakon toga vrši analizu uzoraka, te ustvrđuje da je šest od 12 otvora na kartonu očitano kao pozitivno. Nalaz unosi u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

Digitalni nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Aleksandrinom izabranom liječniku dr. Partiću.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Aleksandra je promijenila status u „Obavila testiranje, nalaz pozitivan“.

NPP sustav Aleksandru stavlja na popis osoba s pozitivnim nalazom na okultno krvarenje. Ante Mičić, djelatnik u Županijskom pozivnom centru, putem web aplikacije u sklopu NPP sustava, naručuje Aleksandru na prvi slobodni termin¹⁷ rezerviran za kolonoskopije iz NPP-a, te kreira poziv za kolonoskopski pregled, vodeći računa da pregled bude unutar 14 – 30 dana od trenutka slanja poziva. Prilikom kreiranja poziva za kolonoskopski pregled web aplikacija u sklopu NPP sustava kreira eUputnicu tipa „K“ i šalje u CEZIH sustav.

Aleksandra je dobila termin za kolonoskopski pregled, 02.12.2013. u 17:15h. U kuverti se osim poziva nalaze i upute za pripremu prije kolonoskopije, kupovnica¹⁸ za obavljanje kolonoskopskog pregleda, te kupon¹⁹ za preuzimanje Purisan® granula u ljekarni.

Na dan pregleda, 02.12.2013. u 17:15h, Aleksandra nije pristupila kolonoskopskom pregledu.

S obzirom da u roku od 7 dana od termina pregleda nije uveden kolonoskopski nalaz, NPP sustav stavlja Aleksandru na popis osoba koje se nisu odazvale kolonoskopskom pregledu. Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Aleksandra je promijenila status u „Neodazvana na kolonoskopiju“.

Marko Mičić, djelatnik u Županijskom pozivnom centru telefonski kontaktira s Aleksandrom, još jednom joj skreće pozornost na važnost kolonoskopskog pregleda, te rezervira novi termin rezerviran za kolonoskopije iz NPP-a i kreira poziv za 12.11.2013. u 13:00 sati.

Na dan pregleda 12.11.2013. u 13:00 sati Aleksandra pristupa kolonoskopskom pregledu kod gastroenterologa dr. Ivica Martića. Dr. Martić putem web aplikacije u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“ (kreiranu kod prvog naručivanja na kolonoskopski pregled i neiskorištenu) iz CEZIH sustava, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice, te započinje pregled.

Prilikom izvođenja pregleda dr. Martić zaključuje da je Aleksandra nedovoljno pripremljena za pregled. Dr. Martić obavještava Aleksandru da pregled nije obavljen, te ju naručuje preko internog naručivanja na ponovni pregled na jedan od termina rezerviranih za kolonoskopije iz NPP-a – 02.01.2014. godine u 10:00 sati. Dr. Martić objašnjava Aleksandri kako da se za slijedeći pregled bolje pripremi.

Konačni nalaz, koji sadrži podatak o neuspješnoj pretrazi, dr. Martić unosi putem web aplikacije u sklopu NPP sustava, te ga digitalno potpisuje i zaključuje.

Digitalno potpisani nalaz dostavlja se putem CEZIH sustava Aleksandrinom izabranom liječniku dr. Partiću.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Aleksandra je promijenila status u „Obavila kolonoskopiju, neuspješna pretraga“.

Aleksandra se javlja kod svog obiteljskog liječnika, dr. Partića. Dr. Partić kreira NPP slučaj sa dijagnozom Z12.1.

Dr. Partić Aleksandri izdaje eUputnicu²⁰ za kolonoskopski pregled, za koju koristi kreirani NPP slučaj, te eRecept za sredstvo za čišćenje crijeva koji također koristi kreirani NPP slučaj.

20 Zahtijeva promjenu CEZIH sustava

Na dan ponovnog pregleda, Aleksandra dolazi na ponovni pregled kod dr. Martića. Dr. Martić uspješno obavlja pregled, te ustvrđuje da ne postoje patološke promjene na kolonu.

Dr. Martić saopćava Aleksandri nalaz.

Tekstualni nalaz dr. Martić unosi putem svoje G9²¹ aplikacije koja kreira nalaz koji se dostavlja dr. Partiću.

Na početku sljedećeg ciklusa, a prema kriteriju o obavljenoj kolonoskopiji unutar 24 mjeseca, Aleksandra je isključena iz njega.

Na novom popisu osoba¹² koje su pacijenti dr. Partića, a koje su uključene u CRC nacionalni preventivni program, Aleksandra je promijenila status u „Završila obradu, uredan nalaz“.

4.2.3.2.4 Dodatne informacije za program CRC

U ovom poglavlju opisane su dodatne informacije vezane uz slučajeve korištenja CRC programa.

4.2.3.2.4.1 Alternativni način pozivanja za sudjelovanje u programu CRC

Prvi poziv sadrži edukativnu brošuru i šalje se poštom na kućnu adresu. U pozivu se nalazi uputa kako kreirati korisnički račun na NPP web portalu za pacijente, krajnje korisnike NPP sustava.

Osoba može na web portalu odabrati način alternativnog slanja poziva za sudjelovanje u sljedećem ciklusu:

- SMS –om
- e-mail-om

Prihvatanje poziva i izražavanje želje za testiranjem osoba izražava shodno tome da li je poziv proslijeđen SMS-om ili e-mail-om:

- Kod SMS-a slanje poruke sadržaja DA (ili NE u slučaju da osoba ne želi sudjelovati) na određeni broj
- Kod e-mail-a odabirom linka koji vodi na WEB stranicu sa opcijom prihvatanja ili neprihvatanja testiranja

U slučaju prihvatanja testiranja na kućnu adresu šalje se testni komplet u koverti na istovjetan način kao i kod primitka potpisane izjave o želji za sudjelovanjem.

4.2.3.3 Specificirani set podataka koji se obrađuju u CRC programu

U ovom poglavlju specificirani su setovi podataka koji će se obrađivati CRC programom.

²¹ Sve G100 za sad ne preuzimaju eUputnice

4.2.3.3.1 Statusi osoba uključenih u CRC program

Statusi osoba koriste se u popisu osoba uključenih u CRC program koji se na dnevnoj bazi dostavlja izabranim liječnicima. Statusi osoba su:

- Nije pozvana
- Pozvana
- Neodazvana na poziv
- Uručen testni komplet
- Neodazvana na testiranje
- Obavila testiranje nalaz pozitivan (u procesu poziva za kolonoskopiju)
- Obavila testiranje uzorak neadekvatan
- Neodazvana na kolonoskopiju
- Završila obradu nalaz uredan
- Završila obradu nalaz patološki
- Odazvana bez obrade

4.2.3.3.2 Poziv na pristanak za sudjelovanje u CRC programu

Poziv na pristanak za sudjelovanje u CRC programu sadrži podatke:

- Datum i vrijeme kreiranja poziva
- Identifikator pozvane osobe (MBO)

4.2.3.3.3 Povratne informacije poziva na pristanak

Povrat poziva sadrži sljedeće parametre:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Tip informacije
 - Ima karcinom crijeva
 - Adresa nepoznata
 - Privremeno ne živi u RH
 - Umrla
 - Ne želi sudjelovati
 - Obavila test na skriveno krvarenje u zadnjih 12 mjeseci
 - Obavila kolonoskopiju u zadnja 24 mjeseca
 - U obradi zbog bolesti crijeva
 - Zaprimljena potpisana izjava o prihvaćanju sudjelovanja

4.2.3.3.4 Uručivanje testnog kompleta

Testni komplet se može slati poštom iz ŽZ ili uručiti direktno od strane izabranog liječnika ili patronažne sestre. Informacija o uručivanju testnog kompleta sadrži sljedeće podatke:

- Datum i vrijeme uručivanja
- Identifikator osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je uručila/poslala testni komplet (šifra zdravstvenog djelatnika)

4.2.3.3.5 Informacija nakon primitka uzorka na analizu

Primitkom uzorka definira se sljedeći set podataka:

- Datum i vrijeme prikupljanja informacije
- Identifikator osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela podatak u sustav (šifra zdravstvenog djelatnika)
U slučaju isteka roka za dostavu uzorka, podatak generira NPP sustav
- Tip podatka
 - Uzorak zaprimljen i neadekvatan za analizu
 - Uzorak zaprimljen i adekvatan za analizu
 - Uzorak nije zaprimljen

4.2.3.3.6 Nalaz očitavanja testa na skriveno krvarenje

Nalaz očitavanja testa na skriveno krvarenje sadrži podatke:

- Datum i vrijeme unosa nalaza
- Identifikator osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela nalaz u sustav (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Uzorak adekvatan za analizu
- Broj pozitivnih prozorčića

4.2.3.3.7 Upitnik

Upitnik u sklopu CRC programa sadrži podatke:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Podaci s upitnika
 - Visina u cm
 - Težina u kg
 - Bračno stanje prema kodnoj listi HZJZ
 - Stručna sprema prema kodnoj listi HZJZ
 - Da li je dijagnosticiran polip ili rak debelog crijeva
 - Da
 - Majka
 - Otac
 - Brat/sestra
 - Blizanac
 - Djed/baka
 - Daljnji rođak
 - Ne
 - Ne zna
 - U kojoj dobi je dijagnosticiran polip/rak crijeva
 - 30-40 godina
 - 41-50 godina
 - > 50 godina
 - Koliko čaša vina popije dnevno

- 0
- 1-2
- 2-4
- >4
- Da li je pušač
 - Da
 - Ne
 - Bivši pušač
- Opis prehrambenih navika
 - Jako zdrava
 - Zdrava
 - Masna
- Tjelesna aktivnost
 - Velika
 - Umjerena
 - Nikakva
- Da li ima neki od simptoma
 - Krv u stolici
 - Bolovi u trbuhu
 - Proljev
 - Tvrda stolica
 - Gubitak na težini

4.2.3.3.8 Poziv za kolonoskopski pregled

U pozivu na kolonoskopski pregled nalaze se sljedeći podaci:

- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je naručila na pregled (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Identifikator KJ (šifra ustanove)
- Lokacija KJ
- Datum i vrijeme kolonoskopskog pregleda
- Identifikator eUputnice tipa „K“
- Identifikator eRecepta za Purisan®

4.2.3.3.9 Povratne informacije po pozivu na kolonoskopiju

Povratne informacije sadrže sljedeće podatke:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Tip informacije
 - Obavila pregled unutar 24 mjeseci – privremeno odgađanje
 - Privremeno ne živi u RH
 - Umrla
 - Ne želi sudjelovati
 - Promjena termina
 - Kolonoskopski pregled nije obavljen zbog:
 - Prekid - neadekvatna priprema

- Prekid – zahtjev bolesnika
- Prekid – bolnost
- Prekid – suženje lumena
- Obavila kolonoskopski pregled po pozivu

4.2.3.3.10 Kolonoskopski nalaz

Kolonoskopski nalaz sadrži sljedeće podatke.

- Datum i vrijeme kolonoskopije
- Datum kompletiranja nalaza (datum zaključenja nalaza)
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Šifra kolonoskopičara koji je obavio kolonoskopski pregled
- Identifikator nalaza
- Anamneza
 - Simptomi:
 - Krv u stolici
 - Proljev
 - Zatvor
 - Bolovi u abdomenu
 - Osjećaj nedovoljnog pražnjenja crijeva
 - Slabokrvnost
 - Gubitak tjelesne težine
 - Ostalo
 - Prethodne bolesti:
 - Polipi debelog crijeva
 - Karcinom debelog crijeva
 - Upalna bolest crijeva
 - Angiodisplazije
 - Ishemijski kolitis
 - Pseudomembranozni kolitis
 - Intraabdominalne operacije (ako je odgovor da tada upisati o kojoj se operaciji radilo)
 - Ostalo
 - Obiteljska anamneza
 - Kolorektalni karcinom
 - Sindrom polipoza
 - HNPCC
 - Ostalo
- Faktori rizika kod kolonoskopije
 - Bez lijekova
 - Lijekovi
 - ASK
 - Klopido­gre­l
 - Tiklopidin
 - Varfarin
 - Ostalo
 - Srčane greške
 - Umjetni zalisci
 - Antibiot­ska profilaksa
 - Srčani stimulator
 - Intra­ven­tri­ku­lar­ni defibrilator

- Priprema i tijek
 - Način čišćenja
 - Podijeljeni režim čišćenja (dan prije i na dan kolonoskopije)
 - Čišćenje dan prije kolonoskopije
 - Sredstvo za čišćenje
 - PEG otopine (Moviprep)
 - Gorka sol (magnezij sulfat)
 - Ekstrakt sene (Purisan, X-prep)
 - Drugo
 - Doseg pretrage
 - Kolonoskopija s ileoskopijom
 - Totalna kolonoskopija
 - Djelomična kolonoskopija
 - Dosegnuti segment: ileum, ileocekalna valvula, cekum, uzlazni kolon, hepatalna fleksura, poprečni kolon, lijenalna fleksura, silazni kolon, sigmoidni kolon, rektum, anus, anastomoza, stoma
 - Razlog djelomičnog pregleda
 - Očišćenost (Bostonska klasifikacija)
 - Trajanje izvlačenja endoskopa
 - Uzimanje slikovne dokumentacije (slika terminalnog ileuma, apendiska, ileocekalne valvule)
 - Inverzija u ascendensu
 - Inverzija u rektumu
 - Komplikacije
 - Bol
 - Krvarenje
 - Tijekom procedure
 - Odloženo krvarenje (vrijeme nakon kojeg se javilo)
 - Zaustavljeno endoskopski (navesti metode: adrenalin, klipsa)
 - Spontano prestalo
 - hospitalizacija
 - Perforacija
 - Uočena tijekom procedure
 - Uočena naknadno
 - zatvorena endoskopski
 - riješena kirurški
 - Kardiovaskularne komplikacije
 - Postkoagulacijski sindrom
 - Exitus
- Izgled sluznice i lumena
 - Uredan nalaz lumena, sluznice i peristaltike debelog crijeva
 - Uredan lumen debelog crijeva i peristaltika
 - Sluznica urednog izgleda
 - Polipi
 - Nema
 - Pojedinačni (upisuje se svaki pronađeni polip s podacima o polipu)
 - anatomska lokalizacija (rektum, sigma, descendens, transverzum, ascendens, cekum)
 - veličina
 - » < 5 mm
 - » 5 – 10 mm

- » 11 – 20 mm
 - » 20 mm
- Kudo klasifikacija izgleda polipa
- Izvršena polipektomija
 - Da
 - Ne (razlozi):
 - » nečisto crijevo
 - » nema koagulogram
 - » suspektan polip
 - » drugi pridruženi rizici
- Tumorska masa
 - anatomsko lokalizacija (rektum, sigma, descendens,transverzum,ascendens, cekum)
 - Opis
 - pedunkularna
 - sesilna
 - ulcerirajuća
 - cirkumferentna
 - stenozirajuća-prohodna za endoskop
 - stenozirajuća-neprohodna za endoskop
- Kronična upalna bolest crijeva (lokalizacija, opis promjena sluznice, za UC staviti Mayo endoscopic score)
 - Ulcerozni kolitis
 - Chronova bolest
- Ishemijske promjene sluznice (lokalizacija)
- Angiodisplazije (lokalizacija)
- Divertikuli (lokalizacija)
- Anorektalni nalaz
- Patološki nalaz lumena
 - Sužen lumen
 - Lokalizacija mjesta suženja
 - Prohodan za endoskop
 - Neprohodan za endoskop
 - Opis stenoze
 - Fibrozna
 - Upalna
 - Tumorska
 - Suženje kirurške anastomoze
- Endoskopski znakovi prethodnog kirurškog zahvata
 - Kirurška anastomoza (lokalizacija, tip-TT, TL, LL)
 - Ostalo
- Endoskopska intervencija
 - Biopsija
 - Polipektomija
 - Instilacija FO, adrenalin, metilenskog modrila
 - Dijatermijska omča
 - Hladna polipektomija
 - Koagulacijska kliješta
 - Dilatacija balonom
- Tražena dodatna dijagnostika
 - CT abdomena
 - MR abdomena

- UZV abdomena
- Irigografija
- EUS
- Ostalo
- Mišljenje i upute
- Kontrola
 - 3 mjeseca
 - 6 mjeseci
 - 1 godina
 - 3 godine
 - 5 godina
 - 10 godina

U natječajnoj dokumentaciji [1], na stranici 20, traži se klasifikacija nalaza koja je kroz radne grupe proširena na gore navedenu klasifikaciju. Umjesto spomenutog proširenja, Isporučitelj će isporučiti klasifikaciju koja osigurava više od traženog.

4.2.3.3.11 PHD nalaz

PHD nalaz sadrži sljedeće podatke:

- Datum i vrijeme upisivanja nalaza
- Šifra patologa
- Identifikator nalaza
- HISTOLOŠKI NALAZ POLIPA
 - Polip
 - Da
 - Ne
 - Vrsta polipa:
 - Tumorski
 - tubularni adenom
 - vilozni adenom
 - vilotubularni adenom
 - Netumorski
 - hiperplastični
 - seradni
 - upalni
 - ostalo
 - Displazija epitela
 - Niskog stupnja
 - visokog stupnja
 - Zloćudna transformacija polipa
 - Da
 - Tip karcinoma u polipu
 - » intramukozni,
 - » infiltrativni (infiltrira peteljku)
 - Prodor tumora u krvne žile peteljke
 - » Ne
 - » Da
 - Stanje rubova polipa

- » sluznica debelog crijeva
- » tumor na rubu
- Ne

U natječajnoj dokumentaciji [1], na stranici 20, traži se klasifikacija nalaza koja je kroz radne grupe proširena na gore navedenu klasifikaciju. Umjesto spomenutog proširenja, Isporučitelj će isporučiti klasifikaciju koja osigurava više od traženog.

4.2.3.3.12 Podaci prikupljeni iz registra za rak

Podaci prikupljeni iz registra za rak sadrže:

- Identifikator osobe (OIB)
- Datum utvrđivanja karcinoma debelog crijeva
- Stadij proširenosti
- TNM klasifikacija
- Histološka (morfološka) dijagnoza
- Način otkrivanja u odnosu na skrining program:
 - U sklopu NPP
 - Intervalni karcinom
 - Ostalo (karcinom otkriven kod osobe koja nije obavila pregled u sklopu NPP)
 - Nepoznato

4.2.3.4 Specifikacija izvješća za praćenje CRC programa

Poglavlje opisuje stavke izvještajne aplikacije za praćenje provođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva.

Ovo poglavlje ne opisuje stavke izvješća o kojima se nije raspravljalo na radnoj skupini.

Izvještajna aplikacija izradit će izvješća na dvije razine:

- Izvješća po županijama / Grad Zagreb
- Izvješća za cijelu Republiku Hrvatsku

Izvješća se formiraju po ciklusima.

Udio u formulama je prikazan kao decimalni broj manji od 1, dok su u prikazu koristi udio formatiran kao postotak (%).

4.2.3.4.1 Epidemiološki pokazatelji kvalitete provođenja CRC programa

Obuhvat ciljne populacije po godištu i ukupno

$$x = \frac{\text{broj pozvanih}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji}}$$

Primjer izvještaja nalazi se u poglavlju 9.1.

Broj i udio odazvanih po godištu i ukupno

$$udio0 = \frac{\text{broj odazvanih1}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji}}$$

$$udio1 = \frac{\text{broj odazvanih1}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji} - \text{broj neodazvanih}}$$

$$udio \text{ dobivenih uzoraka} = \frac{\text{broj zaprimljenih materijala}}{\text{broj odazvanih1}}$$

$$udio \text{ neispravnih uzoraka} = \frac{\text{broj neispravnih uzoraka}}{\text{broj zaprimljenih materijala}}$$

Broj i udio odazvanih na testiranje po godištu i ukupno

$$udio1 = \frac{\text{broj testiranih1}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji}}$$

$$udio2 = \frac{\text{broj testiranih2}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji} - \text{umrli} - \text{ima ca} - \text{netočna adresa}}$$

Broj i udio osoba prema razlogu neodaziva

Razlozi neodaziva su:

- Ima karcinom crijeva
- Umrli
- Testiran u zadnjih godinu dana
- U obradi zbog bolesti crijeva
- Privremeno nedostupan
- Netočna adresa
- Ne želi
- Nepoznat razlog neodaziva

Izračunava se po ciklusu za svaki razlog neodaziva

$$udio = \frac{\text{broj neodazvanih zbog određenog razloga}}{\text{broj neodazvanih}}$$

Broj i udio pozitivnih osoba na testu za nevidljivo krvarenje u stolici

Izračunava se po ciklusu

$$udio = \frac{\text{broj pozitivnih na nevidljivo krvarenje}}{\text{broj testiranih}}$$

Broj i udio osoba upućenih na kolonoskopiju

Broj upućenih na kolonoskopiju je broj kreiranih eUputnica tipa „K“ za kolonoskopiju.

Izračunava se u odnosu na ukupan broj testiranih i u odnosu na broj pozitivnih testiranih.

$$udio\ ukupni = \frac{\text{broj upućenih na kolonoskopiju}}{\text{ukupan broj testiranih}}$$

$$udio\ pozitivni = \frac{\text{broj upućenih na kolonoskopiju}}{\text{ukupan broj testiranih s pozitivnim nalazom}}$$

$$udio\ odustali = \frac{\text{broj odustalih od kolonoskopije}}{\text{broj upućenih na kolonoskopiju}}$$

$$udio\ obavljenih = \frac{\text{broj obavljenih kolonoskopija}}{\text{broj upućenih na kolonoskopiju}}$$

Broj i omjer benignih i malignih lezija na biopsiji

Pod lezijom se smatra makroskopska promjena iz koje je uzet jedan ili više uzoraka za PHD. Lezije u program NPP pojedinačno unosi kolonoskopičar nakon obavljene kolonoskopije, dok PHD nalaz unosi nakon zaprimljenog PHD nalaza prije zaključivanja nalaza. Maligna lezija je kolorektalni karcinom ili drugi oblik maligne lezije, dok su benigne lezije sve preostale.

Vremenski interval između utvrđivanja pozitivnog nalaza stolice i obavljene kolonoskopije

Predstavlja period u danima od datuma upisa pozitivnog nalaza na nevidljivo krvarenje i datuma izvođenja kolonoskopije

Vremenski interval između kolonoskopije i preuzetog konačnog nalaza

Predstavlja period u danima datuma izvođenja kolonoskopije i datuma zaključivanja pregleda (odmah ili po zaprimanju ev. PHD)

Vremenski interval između kolonoskopije i prvog dana daljnje obrade.

Prvi dan daljnje obrade podrazumijeva najmanji datum / datum početka hospitalizacije sa slučajem proizašlim iz NPP

U prijelaznom razdoblju dok sva bolnička i vanbolnička zdravstvena zaštita ne budu integrirane u CEZIH sustav podatak o prvom datumu daljnje obrade neće biti dostupan.

Predstavlja period u danima datuma zaključivanja kolonoskopije i prvog dana obrade.

Vremenski interval između kolonoskopije i kirurškog zahvata i/ili kemoterapije

Datum kirurškog zahvata nije moguće točno odrediti, tako da će se koristiti podatak o datumu početka hospitalizacije u kojoj je evidentiran kirurški zahvat, dobiven iz HZZO baze.

Udio osoba koje su dobile poziv u slijedećem krugu unutar definiranog intervala probira (+ 2 mjeseca)

Djeljenik predstavlja broj osoba koje su pozvane u prethodnom ciklusu, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini, a pozvane su unutar 2 godine + 2 mjeseca od datuma obavljenog testiranja na nevidljivo krvarenje.

Djelitelj je broj osoba koje su pozvane u prethodnom ciklusu, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini.

$$udio = \frac{\text{djeljenik}}{\text{djelitelj}}$$

Udio osoba koje su dobile poziv u slijedećem krugu unutar definiranog intervala probira (+ 6 mjeseci)

Djeljenik predstavlja broj osoba koje su pozvane u prethodnom ciklusu, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini, a pozvane su unutar 2 godine + 6 mjeseci od datuma obavljenog testiranja na nevidljivo krvarenje.

Djelitelj je broj osoba koje su pozvane u prethodnom ciklusu, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini.

$$udio = \frac{\text{djeljenik}}{\text{djelitelj}}$$

4.2.3.4.2 Epidemiološki pokazatelji učinkovitosti CRC programa

Broj i udio osoba kod kojih je dijagnosticiran rak debelog crijeva

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}{\text{broj testiranih}}$$

Stopa novootkrivenih karcinoma/1000 pregleda

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma} \times 1000}{\text{broj testiranih}}$$

Stadij proširenosti karcinoma u trenutku postavljanja dijagnoze

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak

$$udio \text{ in situ} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ lokaliziran} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadia}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$\text{udio proširen lokalne struktur} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$\text{udio proširen regionalni l.č} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$\text{udio proširen udalene metastaze} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$\text{udio proširen nepoznato} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

Broj i udio osoba kod kojih je otkriven invazivni karcinom

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak.

Broj osoba s invazivnim karcinomom dobiva se kao ukupni broj osoba s novootkrivenim karcinomom umanjen za broj in situ karcinoma.

$$\text{udio} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija invazivni karcinom}}{\text{broj testiranih}}$$

Stopa novootkrivenih invazivnih karcinoma/1000 pregleda

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak.

$$\text{stopa} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija invazivni karcinom} \times 1000}{\text{broj testiranih}}$$

Broj i udio osoba kod kojih je otkriven polip, prema veličini i mjestu polipa

Skupine veličine polipa su

- < 5 mm
- 5mm – 10 mm
- 10 mm – 20 mm
- > 20 mm

Lokalizacije su:

- rektum
- sigma
- descendens
- transverzum
- ascendens
- cekum

$$\text{udio} = \frac{\text{broj osoba s polipom određene veličine i lokalizacije}}{\text{broj kolonoskopiranih}}$$

Grupiranje i subtotal vrše se prema veličini polipa.

Stopa novootkrivenih polipa/1000 pregleda

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih polipa} \times 1000}{\text{broj testiranih}}$$

Broj i stopa intervalnih karcinoma

Podatak o intervalnom karcinomu dobiva se iz registra za rak.

$$stopa = \frac{\text{broj intervalnih karcinoma} \times 1000}{\text{broj pozvanih}}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma bez metastaza u limfne čvorove

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak.

$$udio lokaliziran = \frac{\text{broj lokaliziran} + \text{broj lokalne metastaze}}{\text{broj novootkrivenih invazivnih}}$$

Udio novootkrivenih karcinoma stadija II ili više

Stadij po TNM klasifikaciji dobiva se iz registra za rak.

$$udio II+ = \frac{\text{broj stadij II i više}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

4.2.4

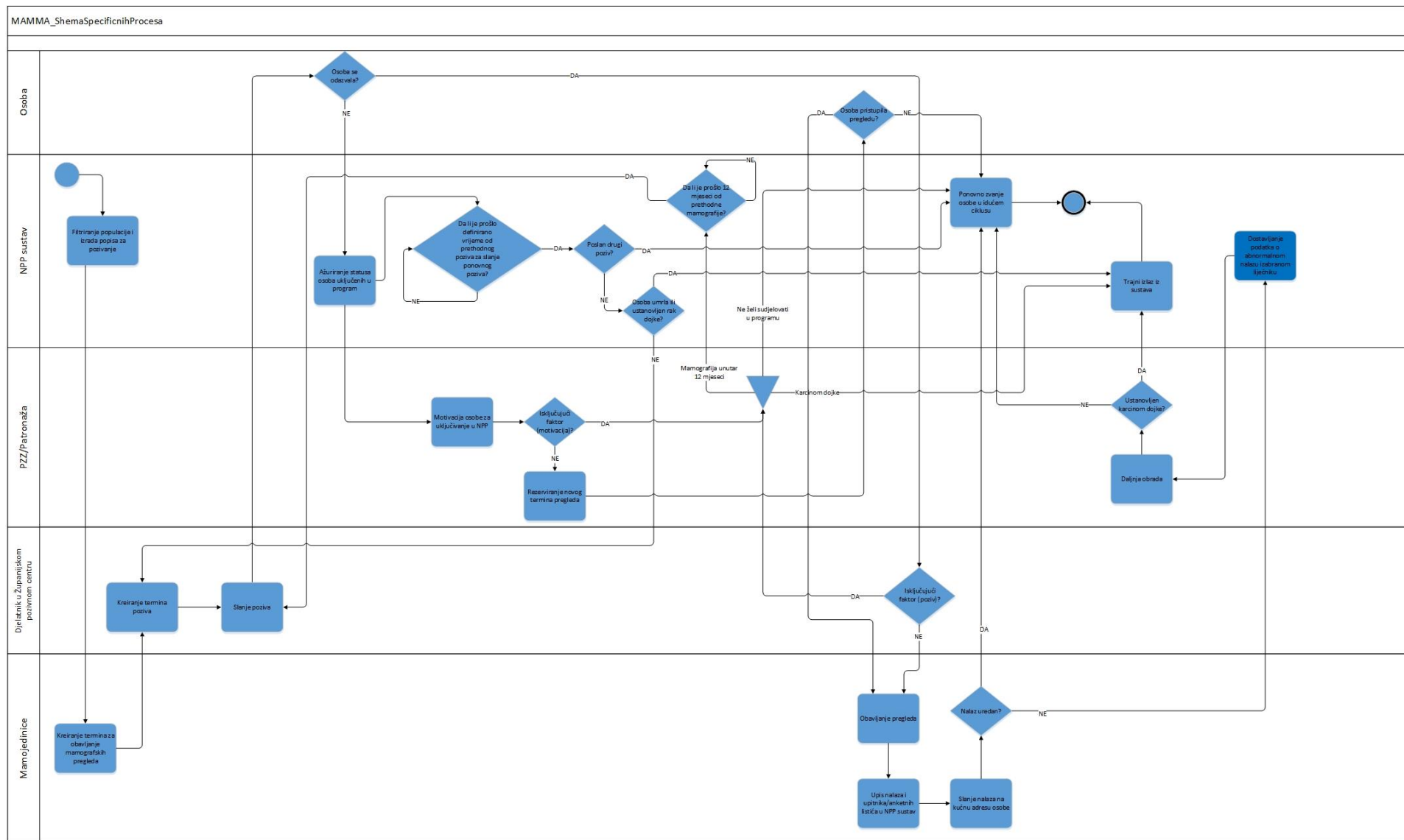
MAMMA

U ovom poglavlju prikazan je model poslovnog procesa nacionalnog preventivnog programa za rano otkrivanje raka dojke, set podataka koji će se obrađivati programom te izvješća preko kojih će se pratiti realizacija programa.

4.2.4.1

Shema dijagrama aktivnosti za proces ranog otkrivanja raka dojke

Shema dijagrama aktivnosti započinje izradom popisa osoba za pozivanje, te izradom poziva, a završava, kod povoljnog ishoda, ponovnim pozivanjem osoba u slijedećem ciklusu, ili trajnim napuštanjem sustava u slučaju otkrivanja karcinoma dojke.



Slika 4. Shema modela procesa ranog otkrivanja raka dojke

4.2.4.2 Poslovni model MAMMA - slučajevi korištenja (use-cases)

Opisana su dva slučaja korištenja, jedan bez komplikacija, te drugi koji uključuje početni neodaziv i patološki mamografski nalaz.

Na početku planiranja ciklusa pozivanja, filtriranjem populacije koja se nalazi u bazi podataka NPP sustava, izrađuje se popis osoba koje zadovoljavaju postavljene kriterije i kojima će biti poslan poziv u ovom ciklusu. Kriteriji za isključivanje osoba iz popisa osoba za pozivanje su:

- Osoba umrla
- Osoba ima karcinom dojke (podatak je prikupljen iz ranijih ciklusa)

Nakon što je kreirana lista osoba kojima će se slati pozivi, županijski koordinatori dogovaraju termine koji će biti raspoloživi za mamografije unutar NPP programa. Osobe zadužene, od strane voditelja mamografske jedinice, za uređivanje kalendara naručivanja, u kalendar naručivanja unose sve termine raspoložive za mamografije unutar NPP-a²².

Na temelju dogovorenih termina koji su rezervirani za mamografske preglede u sklopu NPP-a, djelatnici ŽPC kreiraju termine poziva i sama pozivna pisma koja se poštom šalju na kućne adrese. Kod osoba koje su prihvatile alternativni način slanja poziva isti se šalje mailom ili SMS-om²³. Kreiranjem pozivnog pisma, NPP sustav u CEZIH šalje eUputnicu tipa „K“.

4.2.4.2.1 Use Case 1 MAMMA – normalni tijek aktivnosti

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u MAMMA nacionalni preventivni program je i Ana Anić iz Rakovca.

Ani Anić, iz Rakovca, Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije na kućnu adresu šalje poziv da sudjeluje u MAMMA nacionalnom preventivnom programu. U pozivu, uz anketni upitnik, kupovnicu, edukativnu brošuru, nalazi se i pozivno pismo u kojem stoji točna adresa (lokacija zadužene Mamografske jedinice) na koju se Ana treba javiti, te vrijeme kada se treba javiti (kada je naručena na pregled). Lokaciju i termin, ručno ili pomoću automatske liste za poziv, određuje osoba u ŽPC²⁴. Prilikom kreiranja poziva web aplikacija u sklopu NPP sustava kreira eUputnicu tipa „K“.

Ana je primila poziv te se odlučila odazvati. Prema uputama iz pozivnog pisma, 10.08.2013. u 10:00 h došla na adresu Rakovec 54 (Dom zdravlja zagrebačke županije). U 10:05 h radiološki tehnolog je pozvao Anu u obradu. Ana mu je uručila pozivno pismo i kupovnicu.

Radiološki tehnolog putem weba aplikacije u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava, te u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice.

²² Naručivanje na mamografske preglede u sklopu NPP-a od strane PZZ liječnika biti će moguće nakon promjena na središnjem sustavu eListi i eNaručivanja. Do implementacije spomenutih promjena PZZ liječnik naručuje osobe kontaktom sa djelatnicima ŽPC putem besplatnog telefona

²³ Vidi detalje u poglavlju 4.2.2.2.4.2

²⁴ Vidi detalje u poglavlju 4.2.4.2.3.2

Zatim unosi podatke iz Aninog upitnika u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, te joj pomaže kod pitanja za koje Ana nije bila sigurna kako odgovoriti. Nakon toga radiološki tehnolog snima mamografske snimke. Ana je po završenom snimanju napustila MJ.

Radiolog koji očitava snimke unosi svoj nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava i digitalno ga potpisuje. Nakon što je prvi radiolog u MJ analizirao mamografsku sliku i upisao svoj nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, mamografske snimke očitava još jedan radiolog, bez prethodnog uvida u nalaz prvog radiologa, te unosi svoj nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava²⁵ i digitalno ga potpisuje. Oba očitovanja nalaza su sukladna. Nalaz je uredan i ništa ne upućuje na razvoja raka dojke. NPP sustav generira nalaz, kojeg potpisuje drugi radiolog i koji se putem CEZIH sustava dostavlja Aninom izabranom liječniku, dr. Periću.

Papirnati ispis nalaza i mamografske snimke, osoba zadužena od voditelja mamografske jedinice sprema u kovertu, koju je Ana dobila zajedno sa pozivnim pismom, te joj šalje na kućnu adresu.

NPP sustav Anu stavlja na popis osoba koje će biti pozvane u idućem ciklusu, za dvije godine.

Na novom popisu osoba²⁶, koje su pacijenti dr. Perića, Aninog izabranog liječnika, a koje su uključene u MAMMA nacionalni preventivni program, Ana je promijenila status u „Završila obradu, nalaz uredan“.

4.2.4.2.2 Use Case 2 MAMMA – neodaziv i nepovoljan ishod

Jedna od osoba koja zadovoljava kriterije ulaska u MAMMA nacionalni preventivni program je i Petra Brstilo iz Matulja. Petri Brstilo, Zavod za javno zdravstvo Primorsko goranske županije na kućnu adresu šalje poziv da sudjeluje u MAMMA nacionalnom preventivnom programu. U pozivu, uz anketni upitnik, kupovnicu, edukativnu brošuru, nalazi se i pozivno pismo u kojem stoji točna adresa (lokacija zadužene Mamografske jedinice) na koju se Petra treba javiti, te vrijeme kada se treba javiti (kada je naručena na pregled). Lokaciju i termin, ručno ili pomoću automatske liste za poziv, određuje županijski koordinator²⁷. Prilikom kreiranja poziva web aplikacija u sklopu NPP sustava kreira eUputnicu tipa „K“.

Petra je primila poziv, no odlučila se ne odazvati na njega.

Nakon dva mjeseca od datuma slanja poziva, NPP sustav Petru označava kao „Neodazvana“ i ažurirani popis osoba uključenih u NPP koje pripadaju izabranom liječniku dr. Paviću. Dr. Pavić putem svoje G2 aplikacije preuzima popis i ažurira statuse odaziva u zdravstvenom kartonu.

25 Vidi detalje u poglavlju 4.2.4.2.3.1

26 Popis osoba koje su uključene u NPP generira se svakodnevno prema programu i dostavlja u obliku UNL datoteke izabranom liječniku na zaštićeni dio CEZIH portala

27 Vidi detalje u poglavlju 4.2.4.2.3.2

U svojoj G2 aplikaciji, a nakon pregleda popisa neodazvanih osoba, Petrin liječnik obiteljske medicine, dr. Pavić, vidi da je ona bila pozvana, međutim nije se odazvala. Liječnik ju kontaktira, pita za razlog njenog neodaziva, koji upisuje u web aplikaciju u sklopu NPP sustava²⁸, te ju nagovara da se ipak odazove na poziv. Petra, na nagovor svog liječnika pristaje te joj on, putem eNaručivanja rezervira²² termin pregleda u najbližoj MJ. Dr. Pavić u G2 aplikaciji kreira eUputnicu tipa „K“²⁹, te tiska³⁰ upitnik koje uručuje Petri.

Nakon tri dana, Petra saznaje da joj dogovoreni termin ne odgovara te kontaktira dr. Pavića koji putem besplatnog telefona kontaktira djelatnike u ŽPC i dogovara novi termin pregleda, 21.11.2013. u 11:45h.

Na dogovoreni dan i u dogovoreno vrijeme Petra dolazi u MJ u kojoj ima dogovoreni termin za pregled. U 11:50 h radiološki tehnolog je pozvao Petru na snimanje.

Radiološki tehnolog putem weba aplikacije u sklopu NPP sustava dohvaća eUputnicu tipa „K“ iz CEZIH sustava, te u web aplikaciju u sklopu NPP sustava upisuje broj sa kupovnice.

Radiološki tehnolog unosi podatke iz Petrinog upitnika u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, te joj pomaže kod pitanja za koje Petra nije bila sigurna kako odgovoriti, te snima mamografske snimke. Petra je po završenom snimanju napustila MJ.

Radiolog koji očitava snimke unosi svoj nalaz, kojeg kategorizira kao BIRADS2, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava i digitalno ga potpisuje. Nakon što je prvi radiolog u MJ analizirao mamografske snimke i upisao svoj nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, mamografske snimke očitava još jedan radiolog, bez prethodnog uvida u nalaz prvog radiologa, unosi svoj nalaz, kojeg kategorizira kao BIRADS4, u web aplikaciju u sklopu NPP sustava, te ga digitalno potpisuje. Usporedbom dva nalaza ustanovljene su nesukladnosti između njihovih zaključaka³¹.

Međusobnom konzultacijom radiolozi, koji su napisali nalaze, nisu došli do zajedničkog zaključka, te je zatraženo očitovanje nalaza i snimaka od strane arbitražnog radiologa, tj. voditelja MJ. Njegov zaključak, na temelju pregledanih snimaka, je da kod Petre postoji velika vjerojatnost za rak dojke te klasificira nalaz kao BIRADS 4.

NPP sustav generira nalaz na kojem su kao autori navedeni drugi i arbitražni radiolog. Nalaz potpisuje arbitražni radiolog i on se putem CEZIH sustava dostavlja Petrinom izabranom liječniku, dr. Paviću.

Papirnati ispis nalaza i mamografske snimke, osoba zadužena od voditelja mamografske jedinice sprema u kovertu, koju je Petra dobila zajedno sa pozivnim pismom, te joj šalje na kućnu adresu.

28 Nakon promjene u CEZIH sustavu izabrani liječnik će podatak o razlogu neodaziva unositi putem G2 aplikacije uz korištenje nove komunikacijske poruke

29 Podatak o kreiranoj eUputnici tipa „K“ CEZIH sustav dostavlja NPP sustavu, koji to bilježi kao kreiranje drugog poziva

³⁰ Zahtijeva promjene u G2 aplikacijama

31 Vidi detalje u poglavlju 4.2.4.2.3.1

Na novom popisu osoba²⁶, koje su pacijenti dr. Pavića, Petrinog izabranog liječnika, a koje su uključene u MAMMA nacionalni preventivni program, Petra je promijenila status u „Završila obradu, nalaz abnormalan“. Petrina obrada u sklopu NPP-a je završila (sva daljnja obrada odvija se izvan NPP-a).

Na temelju zaključka nalaza, Petra je upućena da se javi svom obiteljskom liječniku dr. Paviću koji će ju uputiti na daljnje pretrage. Dr. Pavić je Petrin nalaz dobio putem CEZIH sustava. Petra je došla kod dr. Paviću koji joj je izdao eUputnice za daljnju obradu koje koriste slučaj koji je označio komplikacijom slučaja proizašlog iz NPP³². Na temelju kompletne obrade ustanovljeno je da Petra boluje od karcinoma dojke te da joj je potrebna operacija. Petra operaciju karcinoma dojke i daljnju onkološku terapiju obavlja u KBC Rijeka.

U KBC Rijeka ispunjava se onko listić i šalje u Zavod za javno zdravstvo Primorsko goranske županije, te u HZJZ gdje se unosi u Registar za rak.

Petra je u NPP sustavu označena da boluje od karcinoma dojke, tako da joj sustav u slijedećem ciklusu ne šalje poziv.

4.2.4.2.3 Dodatne informacije u MAMMA programu

U ovom poglavlju opisane su dodatne informacije vezane uz slučajeve korištenja MAMMA programa.

4.2.4.2.3.1 Način upisa nalaza od strane dva radiologa

Radiolozima je dostupan popis svih žena koje su obavile mamografsko snimanje na određeni datum. U popisu je, osim podatka o imenu, prezimenu, MBO i datumu rođenja, vidljiv i status očitavanja koji predstavlja jednu od navedenih vrijednosti:

- Čeka I očitavanje
- Čeka II očitavanje
- Nesuglasje – nalaz su očitala dva radiologa, te ga klasificirali sa različitim BIRADS-om. Izuzetak su nalazi označeni kao BIRADS 1 kod jednog radiologa i BIRADS 2 kod drugog, koji se smatraju sukladnim.
- Kompletiran – oba nalaza su sukladna ili je uveden nalaz voditelja MJ u slučaju da se dva radiologa nisu uspjela dogovoriti.

Redoslijed kojim će radiolozi očitavati snimke određuje voditelj MJ. Radiolog koji prvi digitalno potpiše nalaz smatra se radiologom koji je obavio prvo čitanje. Drugi radiolog tijekom upisa nalaza ne vidi nalaz prvog radiologa. Oba radiologa imaju uvid u mamografske nalaze iz prethodnih ciklusa.

³² Do implementacije nove komunikacijske poruke u CEZIH sustav, koja će G2 sustavu dostavljati informacije o slučaju NPP probira, izabrani liječnici kreirati će i slučaj NPP probira i slučaj komplikacije navedenog slučaja.

U slučaju suglasja po BIRADS-u, nalaz se zaključuje i kreira se tiskanica koja sadrži podatke unesene od strane drugog³³ radiologa (gustoća tkiva, lokacije i vrste lezija, potreba komplementarnog UZ nalaza). Oba radiologa su navedena kao autori nalaza, prvi radiolog s lijeve, a drugi s desne strane. Podaci o radiolozima koji su vidljivi na nalazu su ime, prezime, titula, specijalnost i šifra liječnika.

U slučaju nesuglasja, postoje dvije mogućnosti:

- Dva radiologa se usuglase tako da jedan korigira svoj nalaz po BIRADS-u da bude sukladan drugome, ili obojica upišu novi nalaz po BIRADS-u. Prvi nalaz ostaje zabilježen radi kontrole kvalitete. Tijekom korekcije nalaza koji je u nesuglasju, radiolozi mogu vidjeti nalaz radiologa koji nije sukladan. Usuglašeni nalazi se digitalno potpisuju. Ukoliko je radiolog korigirao svoj nalaz, digitalno ga potpisuje.
- Voditelj MJ, koji ima ovlasti unosa arbitražnog nalaza dodijeljene od strane stručnog povjerenstva, unosi treći, arbitražni nalaz koji se onda koristi kao konačni nalaz. Arbitražu može vršiti i radiolog koji je kreirao jedan od neusuglašanih nalaza, no mora ponovno unijeti posebni arbitražni nalaz. Tijekom unosa arbitražnog nalaza radiolog ima mogućnost uvida u oba nesukladna nalaza, kao i nalaze prethodnih pregleda u sklopu NPP.

Nakon unosa arbitražnog nalaza, nalaz se zaključava te se kreira tiskanica arbitražnog nalaza. Ukoliko je arbitražni nalaz sukladan s jednim od nalaza dva radiologa, na tiskanici nalaza kao autori su navedeni arbitražni radiolog i radiolog čiji nalaz je sukladan s nalazom arbitražnog radiologa. Ukoliko je arbitražni nalaz nesukladan s nalazima oba radiologa kao autor nalaza označen je samo arbitražni radiolog. Izgledom se arbitražni nalaz ne razlikuje od suglasnog nalaza dva radiologa, dakle na tiskanom nalazu nije vidljivo da se radi o arbitražnom nalazu.

Nakon što je nalaz digitalno potpisan, a prije unosa nalaza drugog radiologa, nalaz može mijenjati i stornirati samo radiolog koji ga je digitalno potpisao. U sustavu se bilježi trag mijenjanja i brisanja.

Nakon što su dva radiologa očitala nalaz, u slučaju nepodudarnosti oba radiologa mogu mijenjati nalaz, a to se klasificira kao usuglašavanje. Ukoliko se u tom trenutku ispostavi potreba za storniranjem nalaza (zamjena identiteta, tj. nalaz upisan pogrešnoj osobi), nalaz oba radiologa istovremeno stornira isključivo voditelj MJ. Trag o storniranju nalaza ostaje zabilježen u NPP sustavu.

Nakon što je nalaz kompletiran i zaključen, bez obzira da li se radi o suglasna/usuglašena dva nalaza ili arbitražnom nalazu, nalaz može stornirati samo županijski koordinator isključivo iz razloga zamjene identiteta – unosa nalaza krivoj osobi. U tom slučaju županijski koordinator mora osigurati da je osoba kojoj je zabunom unesen nalaz dobila informaciju o zabuni.

33 Slanje nalaza prvog radiologa zahtijevalo bi ponovnu prijavu prvog radiologa u NPP sustav zbog slanja nalaza u CEZIH sustav

4.2.4.2.3.2 Automatska lista i ručno dodavanje termina

Termini naručivanja na mamografske preglede određeni su od strane MJ i to sa podacima:

- Trajanje mamografskog pregleda (npr. 15 min)
- Broj uređaja na kojima se istovremeno odvijaju pregledi (npr. 2)
- Tjedni period/raspored termina za preglede sa dnevnom od-do satnicom
- Tjedni period/raspored termina za preglede sa dnevnom od-do satnicom sa rezerviranim periodom za narudžbe iz PZZ-a

Jedan termin u gore navedenom slučaju je termin 14:00 – 14:15 na koji se mogu pozvati minimalno dvije osobe (po jednu na svaki uređaj). Djelatnici ŽPC u koordinaciji sa županijskim koordinatorima mogu prema potrebi i prema očekivanom odazivu na jedan termin naručiti proizvoljni broj osoba.

Djelatnici u ŽPC imaju dvije mogućnosti naručivanja žena na mamografske preglede:

1 Ručno (pojedinačno) naručivanje

Djelatnik ŽPC-a može pojedinu osobu zbog specifičnih razloga (promjena termina, privremena nedostupnost i sl.) naručiti na bilo koji termin koji spada u termine rezerviranja za mamografije u sklopu NPP, bez obzira na broj osoba već pozvanih na taj isti termin u istoj MJ.

2 Automatizmom

Djelatnik u ŽPC može, u jednom potezu, kreirati pozive za veći broj žena koristeći se automatskom obradom koja određuje prioritet osoba za pozivanje prema kriterijima za određeni ciklus. Kriteriji po važnosti (poredak je od starijeg prema novijem datumu):

- Datum prethodne mamografije u sklopu NPP (iz NPP sustava)
- Datum prethodne mamografije van NPP-a koja odgađa mamografiju za 12 mjeseci od datuma te mamografije
 - iz baze HZZO-a periodičkim preuzimanjem podataka u NPP sustav
 - Unos u web aplikaciju u sklopu NPP-a:
 - ŽPC u direktnom kontaktu s osobom
 - Izabrani liječnici³⁴
 - Patronaža
- Datum prvog poziva (za neodazvane kod slanja drugog poziva)
- Datum ponovne dostupnosti nakon privremene nedostupnosti (npr. privremeni boravak u inozemstvu, oporavak od drugih bolesti i sl.)
Navedeni podaci upisuju se u web aplikaciju u sklopu NPP-a, a upisuju ih:
 - ŽPC u direktnom kontaktu s osobom
 - Izabrani liječnici³⁴
 - Patronaža

Djelatnik u ŽPC može dalje filtrirati automatsku listu prema kriteriju:

³⁴ Do implementacije nove komunikacijske poruke u CEZIH sustav, kojom će izabrani liječnici putem G2 aplikacija dostavljati podatke o promjeni statusa.

- Godištu
- PTT broju
- Mjestu boravka
- Naselju
- Vrsti poziva (prvi ili ponovni)
- Ranijem odazivu (odazvala se u prethodnom ciklusu ili ne)

Nakon određivanja automatske liste djelatnik bira datum i MJ te početno i završno vrijeme koje je ponuđeno kao period tijekom dana koji je rezerviran za narudžbe u toj MJ (svi termini). Također, djelatnik bira koliko osoba treba pozvati u jedan termin, što sam određuje iskustveno prema prethodnim kriterijima odabira žena.

Program rezervira termine i popunjava ih sa osobama sa automatske liste. Nakon toga djelatnik ŽPC-a ima mogućnost intervencije u smislu uklanjanja nekih dodijeljenih osoba pojedinom terminu (npr. za slučaj da je ručno dodana neka osoba na neki od termina koji se sada preklapaju, tako da treba smanjiti broj paralelnih pozivanja u tim terminima).

Nakon kreiranja poziva u CEZIH sustav šalje se eUputnica tipa „K“, te se tiska slijedeće:

- Pozivno pismo koje je prilagođeno vrsti poziva
- Dvije naljepnice za kuverte (za kuvertu poziva i kuvertu za slanje mamografskog nalaza na kućnu adresu)

4.2.4.2.3.3 Alternativni način pozivanja na mamografski pregled

Prvi poziv sadrži edukativnu brošuru i šalje se poštom na kućnu adresu. U pozivu se nalazi uputa kako kreirati korisnički račun na NPP web portalu za pacijente, krajnje korisnike NPP sustava.

Osoba može na samom web portalu odabrati način alternativnog slanja poziva na mamografski pregled:

- SMS –om
- e-mail-om

4.2.4.3 Specificirani set podataka koji će se obrađivati MAMMA programom

U ovom poglavlju opisan je seta podataka koji će se obrađivati u MAMMA programu.

4.2.4.3.1 Statusi osoba uključениh u MAMMA program

Statusi osoba koriste se u popisu osoba uključениh u MAMMA programu koji se na dnevnoj bazi dostavlja izabranim liječnicima. Statusi osoba su:

- Nije pozvana
- Pozvana
- Neodazvana na poziv
- Završila obradu nalaz uredan
- Završila obradu nalaz abnormalan

- Odazvana bez obrade

4.2.4.3.2 Poziv za mamografski pregled

Poziv na mamografski pregled sadrži:

- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je naručila na pregled (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Identifikator MJ (šifra ustanove)
- Lokacija MJ (potrebno zbog mobilnih MJ)
- Datum i vrijeme mamografskog pregleda
- Identifikator eUputnice tipa „K“

4.2.4.3.3 Povratne informacije poziva

Povratne informacije nakon poziva sadrže:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Tip informacije
 - Obavila pregled unutar 12 mjeseci – privremeno odgađanje
 - Adresa nepoznata
 - Privremeno ne živi u RH
 - Umrla
 - Ne želi sudjelovati
 - Promjena termina
 - Obavila mamografski pregled po pozivu

4.2.4.3.4 Upitnik

Upitnik MAMMA programa sadrži sljedeće podatke:

- Datum i vrijeme prikupljene informacije
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Identifikator osobe koja je unijela informaciju (šifra zdravstvenog djelatnika)
- Podaci s upitnika
 - Visina u cm
 - Težina u kg
 - Prva menstruacija - s koliko godina
 - Ukoliko nikada nije imala menstruaciju daj podatak se posebno bilježi
 - Zadnja menstruacija - s koliko godina
 - Ukoliko još uvijek ima menstruaciju daj podatak se posebno bilježi
 - Koristila oralnu kontracepciju, ako da onda koliko godina i mjeseci
 - Trenutno uzima hormonska terapija, ako da onda trajanje u godinama i mjesecima
 - Ranije uzimala hormonsku terapiju, ako da onda prestanak uzimanja pred godina i mjeseci

- Broj trudnoća
- Broj poroda
- Dojila, ako da onda koliko mjeseci
- Prvo dijete sa koliko godina (opcionarno, ukoliko je imala djece)
- Ima problema sa dojčkama - ako da onda lijeva dojka i / ili desna dojka
 - Bol
 - Iscjedak
 - Čvor
 - Ostalo
- Zahvati na dojčkama - ako da onda lijeva dojka i / ili desna dojka
 - Punkcija
 - Biopsija
 - Operacija
 - Ostalo
- Proteza dojke – ako da onda dojka i / ili desna dojka te od koje godine
- Obavila mamografiju, ako da onda gdje i godina zadnje mamografije
- Obavila pregled dojke, ako da onda jedna ili više opcija
 - Izabrani liječnik
 - Ginekolog
 - Kirurg
 - Radiolog
 - Onkolog
- Oboljeli od raka dojke u obitelji, ako da onda dob i srodstvo
- Boluje od drugih bolesti, ako da onda navesti jednu ili više opcija
 - Rak vrata maternice
 - Rak tijela maternice
 - Rak jajnika
 - Endometrioza
 - Rak debelog crijeva
 - Ostalo
- Bračno stanje prema kodnoj listi HZJZ
- Stručna sprema prema kodnoj listi HZJZ

4.2.4.3.5 Mamografski nalaz

Mamografski nalaz sadrži:

- Datum mamografskog snimanja
- Datum kompletiranja nalaza
- Identifikator pozvane osobe (MBO)
- Šifra radiologa koji je obavio prvo očitavanje
- Šifra radiologa koji je obavio drugo očitavanje
- Šifra radiologa koji je obavio arbitražno očitavanje (u slučaju neuspjelog međusobnog dogovora dva radiologa)
- Zaključak po BIRADS-u prvog radiologa
- Zaključak po BIRADS-u drugog radiologa
- Zaključak po BIRADS-u prvog radiologa, nakon usuglašavanja po nesuglasju
- Zaključak po BIRADS-u drugog radiologa, nakon usuglašavanja po nesuglasju
- Zaključak po BIRADS-u arbitražnog radiologa (u slučaju neuspjelog međusobnog dogovora dva radiologa)

- Konačni zaključak po BIRADS-u
- Status očitavanja nalaza
 - Čeka I očitavanje
 - Čeka II očitavanje
 - Nesuglasje – nalaz su očitala dva radiologa, te ga klasificirali sa različitim BIRADS-om. Izuzetak su nalazi označeni kao BIRADS1 kod jednog radiologa i BIRADS2 kod drugog, koji se smatraju sukladnim.
 - Kompletiran – oba nalaza su sukladna ili je uveden nalaz voditelja MJ u slučaju da se dva radiologa nisu uspjela dogovoriti.
- Identifikator nalaza
- Kalcifikati vjerojatno benigni desno i/ili lijevo
- Kalcifikati suspekti desno i/ili lijevo
- Tvorbe vjerojatno benigne desno i/ili lijevo
- Tvorbe neodređene desno i/ili lijevo
- Tvorbe suspektne desno i/ili lijevo
- Žarišno poremećena struktura desno i/ili lijevo
- Asimetrija gustoće parenhima desno i/ili lijevo
- Gustoća fibrožljezanog tkiva
 - <25%
 - 25%-50%
 - 51%-75%
 - >75%
- Potreban komplementarni ultrazvuk DA/NE

U natječajnoj dokumentaciji [1], na stranici 20, traži se klasifikacija nalaza koja je kroz radne grupe proširena na gore navedenu klasifikaciju. Umjesto spomenutog proširenja, Isporučitelj će isporučiti klasifikaciju koja osigurava više od traženog.

4.2.4.3.6 Podaci prikupljeni iz registra za rak

Podaci prikupljeni iz registra za rak sadrže:

- Identifikator osobe (OIB)
- Datum utvrđivanja karcinoma dojke
- Stadij proširenosti
- TNM klasifikacija
- Histološka (morfološka) dijagnoza
- Način otkrivanja u odnosu na skrining program
 - U sklopu NPP
 - Intervalni karcinom
 - Ostalo (karcinom otkriven kod osobe koja nije obavila pregled u sklopu NPP)
 - Nepoznato

4.2.4.4 Specifikacija izvješća za praćenje MAMMA programa

Poglavlje opisuje stavke izvještajne aplikacije za praćenje provođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja karcinoma dojke.

Izvještajna aplikacija izradit će izvješća na dvije razine:

- Izvješća po županijama / Grad Zagreb
- Izvješća za cijelu Republiku Hrvatsku

Izvješća se formiraju po ciklusima.

4.2.4.4.1 Epidemiološki pokazatelji kvalitete provođenja MAMMA programa

Obuhvat ciljne populacije

$$\text{obuhvat} = \frac{\text{broj pozvanih}}{\text{broj osoba u ciljnoj populaciji}}$$

Primjer izvještaja nalazi se u poglavlju 9.1.

Broj i udio odazvanih

$$\text{udio1} = \frac{\text{broj pregledanih}}{\text{broj pozvanih}}$$

$$\text{udio2} = \frac{\text{obavljene} + \text{imajuCa} + \text{u procesu liječenja} + \text{već obavile}}{\text{broj pozvanih} - \text{broj umrlih} - \text{ne žive u RH}}$$

Udio žena upućenih na daljnju obradu (BI-RADS 4,5,0) u odnosu na sve slikane žene

$$\text{udio} = \frac{\text{broj pregledanih BIRADS 4,5,0}}{\text{broj pregledanih}}$$

Udio žena koje su obavile daljnju obradu u odnosu na upućene

Daljnja obrada podrazumijeva barem jedan nalaz pregleda u CEZIH-u kod specijaliste sa slučajem proizašlim iz NPP.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Stopa invazivnih pretraga (citološka punkcija, core biopsija)

Broj invazivnih pretraga računa se kao broj nalaza pregleda tipa citološka punkcija / core biopsija (prema DTP koji odgovaraju tim pretragama) sa slučajem proizašlim iz NPP.

$$\text{stopa} = \frac{\text{broj invazivnih pregleda} \times 1000}{\text{broj pregledanih}}$$

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Udio malignih lezija u ukupnom broju pregledanih i pozvanih

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

$$udio\ 1 = \frac{\text{broj žena s malignitetom}}{\text{broj pregledanih}}$$

$$udio\ 2 = \frac{\text{broj žena s malignitetom}}{\text{broj pozvanih}}$$

Udio slikovno vođenih citoloških zahvata s negativnim rezultatom

Ova stavka izvješća računa se prema podacima iz strukturiranih citoloških nalaza sa slučajem proizašlim iz NPP.

slikovno vođeni zahvati = ukupno citološki nalazi – citološki nalazi vođeni palpacijom

Negativni rezultati su rezultati C2 i C3.

$$udio = \frac{\text{Negativni nalazi}}{\text{Slikovno vođeni zahvati}}$$

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Pozitivna prediktivna vrijednost (PPV) mamografskog testa, cito punkcije i core biopsije

Ova stavka izvješća računa se prema podacima iz

- mamografskih nalaza u NPP (pozitivni su BIRADS4 i BIRADS5)
- strukturiranih citoloških nalaza sa slučajem proizašlim iz NPP (pozitivni su C4 i C5).
- strukturiranih nalaza Core biopsije sa slučajem proizašlim iz NPP (pozitivni su B4 i B5)

U obračun se uvrštavaju samo nalazi za koje u CEZIH sustavu postoji strukturirani PHD nalaz koji se koristi kao verifikator.

Formula za izračun je u sva tri slučaja:

$$PPV\ (\%) = \frac{\text{broj pozitivnih nalaza} - \text{broj lažno pozitivnih}}{\text{broj pozitivnih nalaza}} \times 100$$

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Omjer benignih i malignih lezija biopsija

Ova stavka izvješća računa se prema podacima iz strukturiranih nalaza Core biopsije sa slučajem proizašlim iz NPP

$$Omjer\ (\%) = \frac{\text{Broj nalaza B2 i B3}}{\text{Broj nalaza B4 i B5}}$$

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Vremenski interval između mamografije i poslanog nalaza

Predstavlja period u danima između datuma snimanja mamografije i datuma zaključivanja pregleda (dva sukladna očitavanja od strane dva radiologa ili unos arbitražnog nalaza u slučaju nepodudarnosti).

Vremenski interval između mamografije i prvog dana daljnje obrade

Prvi dan daljnje obrade podrazumijeva najmanji datum pregleda kod specijaliste / datum početka hospitalizacije sa slučajem proizašlim iz NPP

Predstavlja period u danima (najmanji, najveći i srednja vrijednost) datuma izdavanja nalaza pregleda i prvog dana obrade.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Vremenski interval između mamografije i kirurškog zahvata

Datum kirurškog zahvata nije moguće točno odrediti, tako da će se koristiti podatak o datumu početka hospitalizacije u kojoj je evidentiran kirurški zahvat, dobiven iz HZZO baze.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Udio žena koje su dobile poziv u slijedećem krugu unutar definiranog intervala probira (2 godine ± 2 mjeseca)

Djeljenik predstavlja broj osoba koje su obavile mamografiju, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini, a pozvane su unutar 2 godine ± 2 mjeseca od datuma mamografskog snimanja.

Djelitelj je broj osoba koje su obavile mamografiju, te će u slijedećem krugu i dalje pripadati ciljnoj skupini.

$$udio = \frac{\text{djeljenik}}{\text{djelitelj}}$$

Udio žena koje su dobile poziv u slijedećem krugu unutar definiranog intervala probira (2 godine) ± 6 mjeseci

Djeljenik predstavlja broj osoba koje su obavile mamografiju, u slijedećem krugu i dalje će pripadati ciljnoj skupini, a pozvane su unutar 2 godine ± 6 mjeseci od datuma mamografskog snimanja.

Djelitelj je broj osoba koje su obavile mamografiju, te će u slijedećem krugu i dalje pripadati ciljnoj skupini.

$$udio = \frac{\text{djeljenik}}{\text{djelitelj}}$$

4.2.4.4.2

Epidemiološki pokazatelji učinkovitosti MAMMA programa

Broj i udio žena kod kojih je dijagnosticiran rak dojke

Broj žena kod kojih je dijagnosticiran rak dojke je broj žena koje su se naknadno pojavile na popisu osoba sa rakom dojke dobivenim od Registra za rak, a pregledane su u sklopu NPP-a.

$$udio = \frac{\text{broj žena kod kojih je dijagnosticiran rak}}{\text{broj pozvanih}}$$

Stopa novootkrivenih karcinoma /1000 pregleda

Broj novootkrivenih karcinoma dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

$$stopa = \frac{\text{broj žena kod kojih je dijagnosticiran rak} \times 1000}{\text{broj pregledanih}}$$

Stadij proširenosti karcinoma u trenutku postavljanja dijagnoze

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

$$udio \text{ in situ} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ lokaliziran} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadia}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ proširen lokalne struktur} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ proširen regionalni l. č} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ proširen udalene metastaze} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

$$udio \text{ proširen nepoznato} = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

Broj i udio žena kod kojih je otkriven invazivni karcinom

Broj osoba s invazivnim karcinomom dobiva se kao ukupni broj osoba s novootkrivenim karcinomom umanjen za broj in situ karcinoma. Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija invazivni karcinom}}{\text{broj pregledanih}}$$

Stopa novootkrivenih invazivnih karcinoma/1000 pregleda

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija invazivni karcinom} \times 1000}{\text{broj pregledanih}}$$

Broj i udio žena kod kojih je otkriven ca in situ dojke

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija ca. in situ}}{\text{broj pregledanih}}$$

Stopa novootkrivenih ca in situ/1000 pregleda

Stadij proširenosti dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$stopa = \frac{\text{broj novootkrivenih karcinoma stadija ca. in situ} \times 1000}{\text{broj pregledanih}}$$

Broj i stopa intervalnih karcinoma

Podatak o intervalnom karcinomu dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$stopa = \frac{\text{broj intervalnih karcinoma} \times 1000}{\text{broj pregledanih}}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma bez metastaza u limfne čvorove

Podatak o stadiju karcinoma dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio\ lokaliziran = \frac{broj\ lokaliziran + broj\ lokalne\ metastaze}{broj\ novootkrivenih\ invazivnih}$$

Udio novootkrivenih karcinoma stadija II ili više

Stadij po TNM klasifikaciji dobiva se iz registra za rak, te web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

$$udio\ II+ = \frac{broj\ stadij\ II\ i\ više}{broj\ novootkrivenih\ karcinoma}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma veličine 10 mm ili <

Broj novootkrivenih invazivnih karcinoma veličine 10 mm ili manji, kao orijentacijski podatak, dobiva se iz web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{broj\ invazivnih\ karcinoma\ \leq\ 10\ mm}{broj\ novootkrivenih\ invazivnih\ karcinoma}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma < od 15 mm

Broj novootkrivenih invazivnih karcinoma veličine manje od 15 mm, kao orijentacijski podatak, dobiva se iz web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{broj\ invazivnih\ karcinoma\ <\ 15\ mm}{broj\ novootkrivenih\ invazivnih\ karcinoma}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma prema histološkom tipu

Histološki tip tumora, kao orijentacijski podatak, dobiva se iz web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Tipovi karcinoma koji se prate su:

- I. „Duktalni“ – nikakav poseban tip (Duktalni – NST)
- II. Infiltrirajući lobularni karcinom
- III. Tubularni karcinom
- IV. Invazivni kribriformni karcinom
- V. Medularni/atipični karcinom i tumori slični medularnom
- VI. Mucinozni karcinom
- VII. Drugi primarni karcinomi
- VIII. Drugi maligni tumori
- IX. Procjena nije moguća

Udio se izračunava za svaki histološki tip.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{\text{broj karcinoma određenog histološkog tipa}}{\text{broj novootkrivenih karcinoma}}$$

Udio novootkrivenih invazivnih karcinoma sa hormonskim receptorima

Broj novootkrivenih invazivnih karcinoma sa hormonskim receptorima, kao orijentacijski podatak, dobiva se iz web aplikacije u sklopu NPP-a za praćenje tumora dojke kojeg koriste ŽK.

Ovaj podatak se neće moći dobiti prije odgovarajućih promjena u CEZIH sustavu.

Nakon nadogradnje CEZIH sustava, što je opisano u poglavlju 7.1.10 ovog dokumenta, navedene podatke biti će moguće dobiti iz strukturiranog PHD nalaza.

$$udio = \frac{\text{broj invazivnih karcinoma sa hormonskim receptorima}}{\text{broj novootkrivenih invazivnih karcinoma}}$$

5 Tehnička specifikacija

U ovom poglavlju opisana je arhitektura NPP sustava, preporučeno sklopovlje, te su popisani prepoznati rizici. Definirana je inicijalna struktura baze podataka. Opisani su mehanizmi razmjene podataka između različitih sustava potrebni za provođenje NPP-a.

Na kraju poglavlja opisana je specifikacija potrebnih sklopovskih i komunikacijskih resursa te resursa uređaja za pohranu podataka kao i analiza troškova licenci za implementaciju različitih relacijskih baza podataka.

5.1 Arhitektura sustava i IT shema

Prijedlog realizacije rješenja računalnih programa za potrebe Nacionalnih zdravstvenih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice klasična je web aplikacija, temeljena na objektno orijentiranoj tehnologiji razvoja koda, te relacijskoj bazi podataka. Značajke sustava jesu integrirani procesi, podaci i organizacijski elementi, te aplikacijska integracija. To znači da sustav osigurava jednostruki unos svih podataka u jedinstvenu bazu podataka, koji se potom koriste na svim potrebnim organizacijskim strukturama i radnim mjestima, osiguravajući pri tom, za sve korisnike u sustavu, potpunu konzistentnost podataka. Tehnička realizacija rješenja temeljena je na troslojnoj arhitekturi koja osigurava primjenu poslovnih pravila na sve transakcije, skalabilnost, visoke performanse i sigurnost procesa i podataka u sustavu.

Kako bi se ovo postiglo, potrebno je integrirati rješenje s postojećim sustavima te, koliko je god to moguće, iskoristiti postojeće mehanizme razmjene podataka unutar CEZIH sustava i ostalih sustava koji sudjeluju u realizaciji protokola pojedinih zdravstvenih programa. Opis funkcionalnosti i načina realizacije zdravstvenih programa, koji su u sklopu ovog projekta, se nalaze u poglavlju 4.2, dok se predloženi način komunikacije, integracije i razmjene podataka između sustava NPP-a i ostalih sustava s kojima će ovaj sustav biti integriran nalazi u poglavlju 5.6.

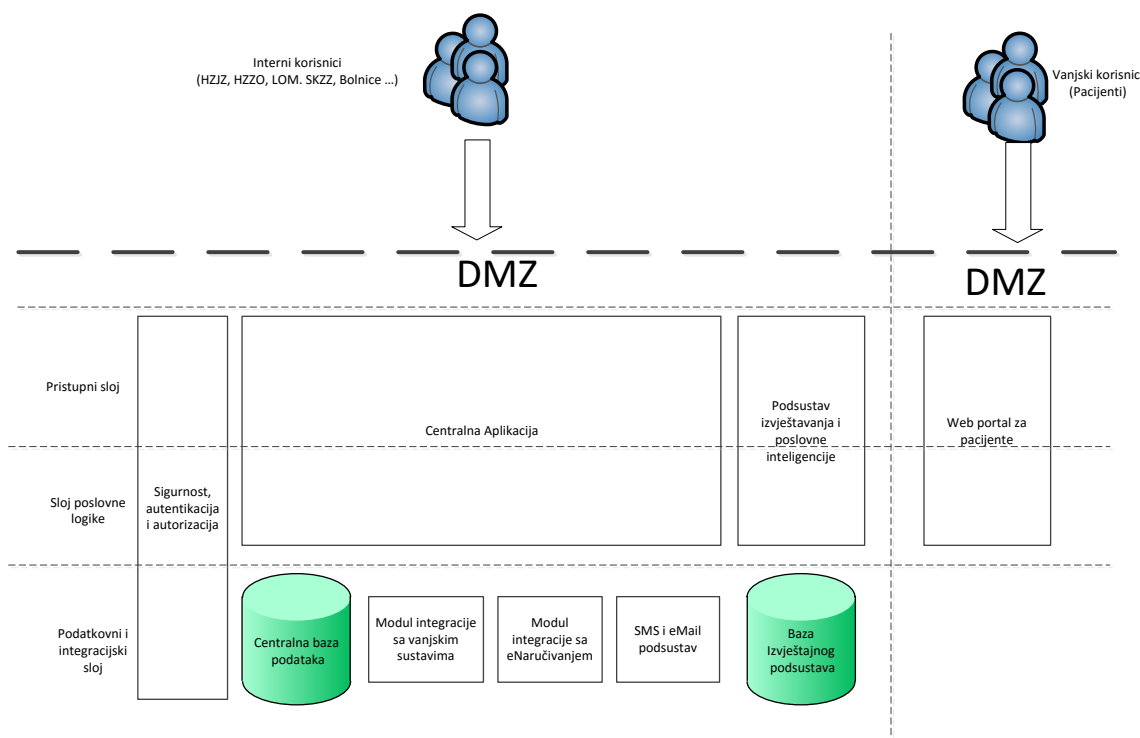
Kako bi se osigurala najveća moguća fleksibilnost, proširivost i visoka raspoloživost sustava predlaže se implementacija NPP sustava temeljena na principu troslojne arhitekture.

Ovdje predložena arhitektura je preferirano rješenje koje se temelji na međunarodnim preporukama i standardima u području arhitekture informacijskih sustava u zdravstvu a koje je ujedno u potpunosti usklađeno sa arhitekturom ostatka CEZIH sustava.

Sama arhitektura je temeljena na troslojnom modelu koji se sastoji od:

- pristupnog sloja
- sloja poslovne logike
- podatkovnog i integracijskog sloja

Osim toga, budući da će aplikaciji pristupati interni korisnici (zdravstveni djelatnici, djelatnici HZZO-a i HZJZ-a) koji sudjeluju u NPP-u i osobe uključene u NPP, arhitektura će se podijeliti na interni dio i javni dio.



Slika 5. Arhitektura sustava

Slika 5 prikazuje funkcionalnosti pojedinih komponenti NPP sustava koje su opisane u poglavlju 2.

5.2 Sklopovska arhitektura sustava

Sukladno predloženoj troslojnoj arhitekturi NPP sustava, sklopovska arhitektura sustava je također horizontalno podijeljena u 3 sloja:

- Pristupni sloj – u kojemu se nalaze poslužitelji za pristup korisnika sustavu
- Sloj poslovne/aplikacijske logike – u kojemu se nalaze poslužitelji na kojima će biti implementirana poslovna odnosno aplikacijska logika NPP sustava
- Sloj baze podataka

Osim horizontalne podjele, sklopovska arhitektura NPP sustava dijeli se i vertikalno na:

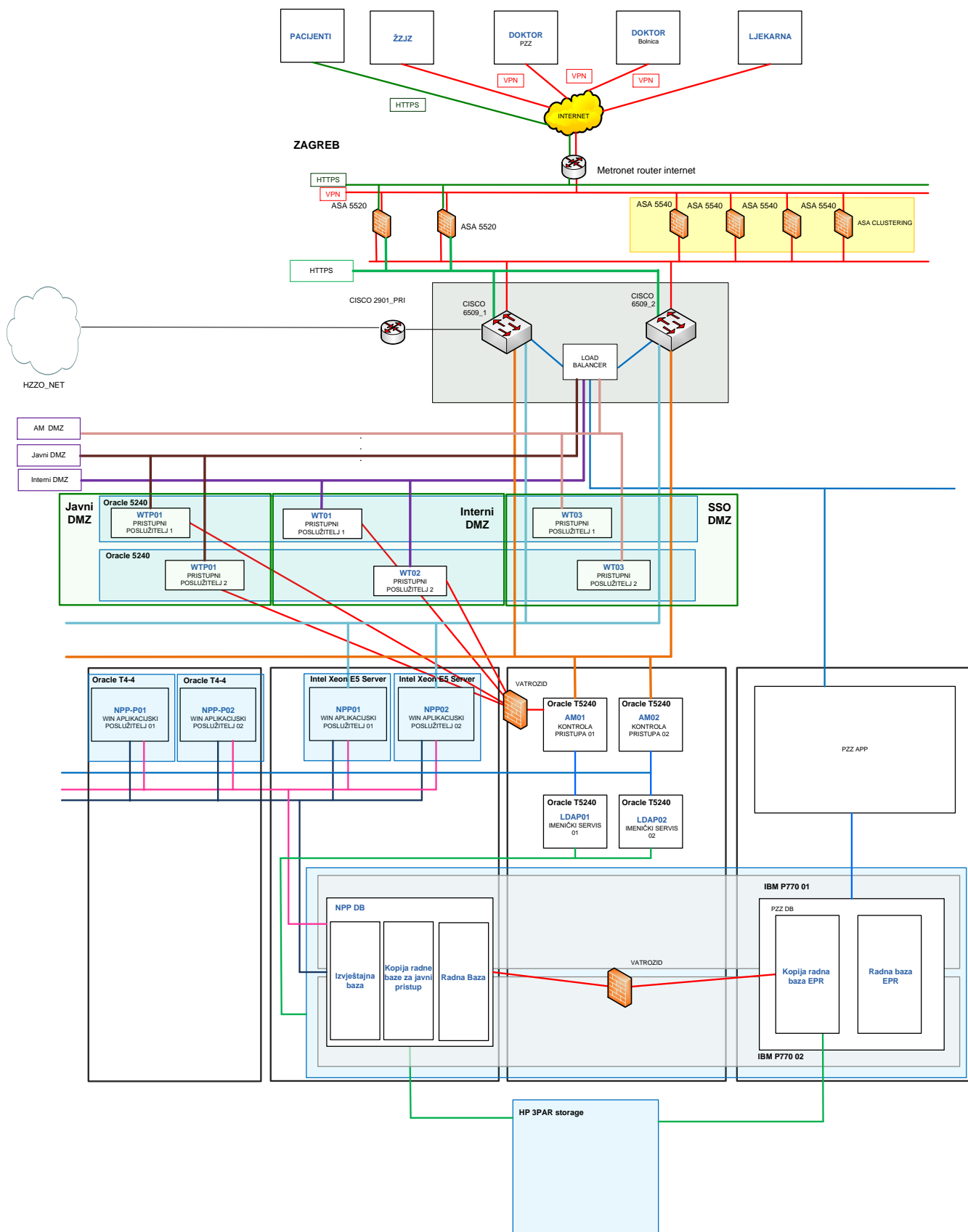
- Dio sustava koji će biti dostupan javnim korisnicima preko Interneta
- Dio koji će biti dostupan poslovnim korisnicima sustava (liječnici, sestre, koordinatori u županijskim centrima ZJZ, djelatnici pozivnih centara ZJZ ...)

Kako bi se što učinkovitije iskoristili sklopovski resursi CEZIH sustava, predviđa se da NPP sustav što je više moguće koristi postojeće poslužitelje CEZIH sustava. Također je potrebno napomenuti da je u definiranju arhitekture i korištenja postojeće infrastrukture uzeto u obzir stanje koje je definirano nakon migracije postojećeg CEZIH sustava na novu programsku podršku srednjeg sloja.

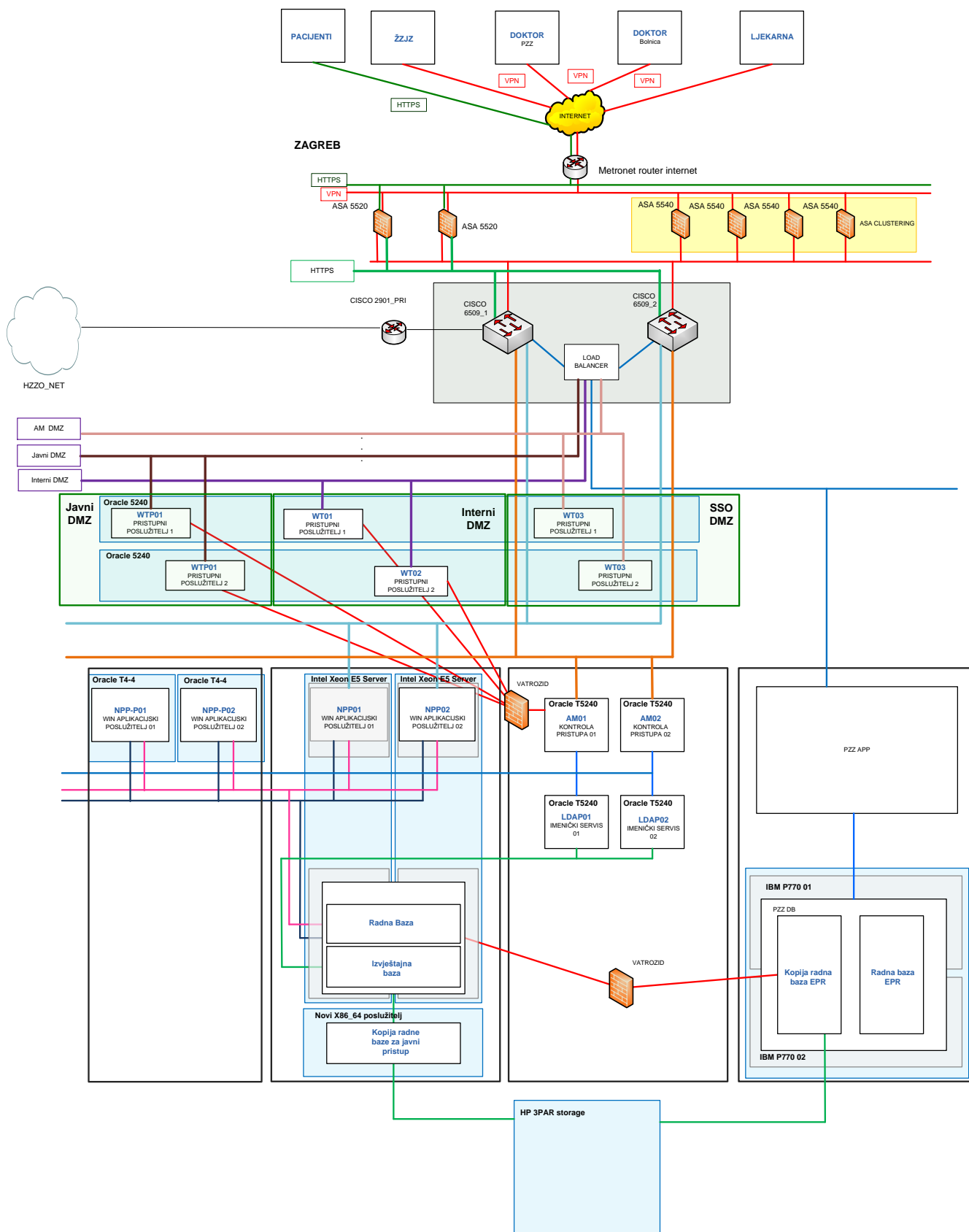
Također, za potrebe realizacije NPP sustava predviđa se iskorištavanje pojedinih komponenti nove programske podrške srednjeg sloja CEZIH sustava. Prvenstveno se tu podrazumijeva korištenje novog sustava za kontrolu pristupa te pristupnih poslužitelja u DMZ-u.

Budući da o odabiru softvera baze podataka za NPP sustav ovisi i korištenje poslužitelja za tu bazu podataka, u nastavku su dana 2 prijedloga sklopovske i komunikacijske arhitekture NPP sustava.

Slika 6 prikazuje hardversku arhitekturu sustava i načina na koji se sustav NPP-a uklapa u postojeće stanje CEZIH sklopovske i komunikacijske opreme u slučaju da se za bazu podataka koriste postojeći IBM P770 poslužitelji. Slika 7 prikazuje istu tu arhitekturu u slučaju korištenja Intel XEON E5 poslužitelja za bazu podataka.



Slika 6. IT shema komunikacijske i sklopovske arhitekture u slučaju korištenja IBM P770 poslužitelja za bazu podataka



Slika 7. IT shema komunikacijske i sklopovske arhitekture u slučaju korištenja Intel XEON E5 poslužitelja za bazu podataka

5.3 Popis rizika i kontrola

Svrha ovog poglavlja je navesti popis rizika NPP sustava i vezanih kontrola.

5.3.1 Pristup odabiru

Popis rizika uključen u trenutnu analizu dobiven je prolaskom kroz poslovni proces NPP sustava, sa osvrtom na tehnološke i sigurnosne rizike. Uključuje rizike implementacijske prirode, zaštite privatnosti i konzistentnosti podataka, nepotpunosti podataka, promjene i nadopune standarda i protokola, integracije s drugim sustavima te nesigurnosti koja proizlazi iz predviđenog volumena korištenja NPP sustava.

5.3.2 Pogrešno dimenzioniran sustav

Procjena potrebnih resursa napravljena je temeljem pesimističnih prognoza zahtijeva na resurse, koristeći procjene obuhvata populacije navedene u respektivnim protokolima. Sustav je napravljen modularno te skalabilno, te podržava rast sukladno mogućem rastu opsega.

5.3.3 Krivi ili nepotpuni podaci o sudionicima

NPP sustav indirektno je vezan na MUP-ovu bazu osoba, odnosno OIB sustav, direktno povezan sa HZZO-ovom bazom osiguranih osoba, te tijekom trajanja ciklusa prima i osvježava podatke sa terena, sukladno novim informacijama.

Sustav omogućava jedinstveno praćenje sudionika, putem MBO-a ili OIB-a, te jednostavno praćenje kroz ciklus, putem promjene stanja u ciklusu.

5.3.4 Neovlašteni pristup informacijama

NPP sustavu pristup imaju isključivo ovlaštene osobe, putem sustava pametne kartice HZZO-a. Dodatno, ovisno o ulozi u sustavu, različiti akteri mogu vidjeti, izmijeniti i koristiti isključivo informacije relevantne za njihovu ulogu.

5.3.5 Potencijalni nesporazumi glede stanja u sustavu ili akcija djelatnika

NPP sustav snima sve akcije korisnika, točnog korisnika, točnu akciju i točno vrijeme akcije, sa relevantnim meta podacima o akciji.

Isti podaci dostupni su ovlaštenim osobama za analizu po potrebi.

5.3.6 Gubitak informacija

Redovito se izrađuje sigurnosna kopija svih relevantnih informacija u NPP sustavu.

5.3.7 Validnost poruka poslanih u CEZIH iz sustava je upitna

NPP sustav snima sve odlazne poruke u CEZIH, te njihove pripadne digitalne potpise. Isti podaci dostupni su ovlaštenim osobama za analizu po potrebi.

5.3.8 CEZIH se mijenja

NPP sustav dizajniran je proširivo, te je uz kontrolirane izmjene sposoban podržati unaprjeđenje CEZIH-a.

5.3.9 Nedostupnost sustava

U slučaju nedostupnosti sustava, aplikacije i korisnici postupaju prema standardnim protokolima nedostupnosti sustava (npr. kao u slučaju nedostupnosti CEZIH-a).

Web aplikacija u sklopu NPP-a u slučaju nedostupnosti CEZIH sustava kreira pisani nalaz, a po uspostavi CEZIH sustava liječnik koji izdaje nalaz mora ga digitalno potpisati i poslati u CEZIH sustav.

U slučaju nedostupnosti web aplikacije u sklopu NPP sustava, nalaz se upisuje u tiskani formular nalaza, te ovjerava potpisom i pečatom. Naknadno, po dostupnosti web aplikacije u sklopu NPP sustava, liječnik unosi nalaz u web aplikaciju u sklopu NPP sustava.

5.4 Standardni BPMN (eng. Business Process Modeling Notation) za eksport u programersku arhitekturu

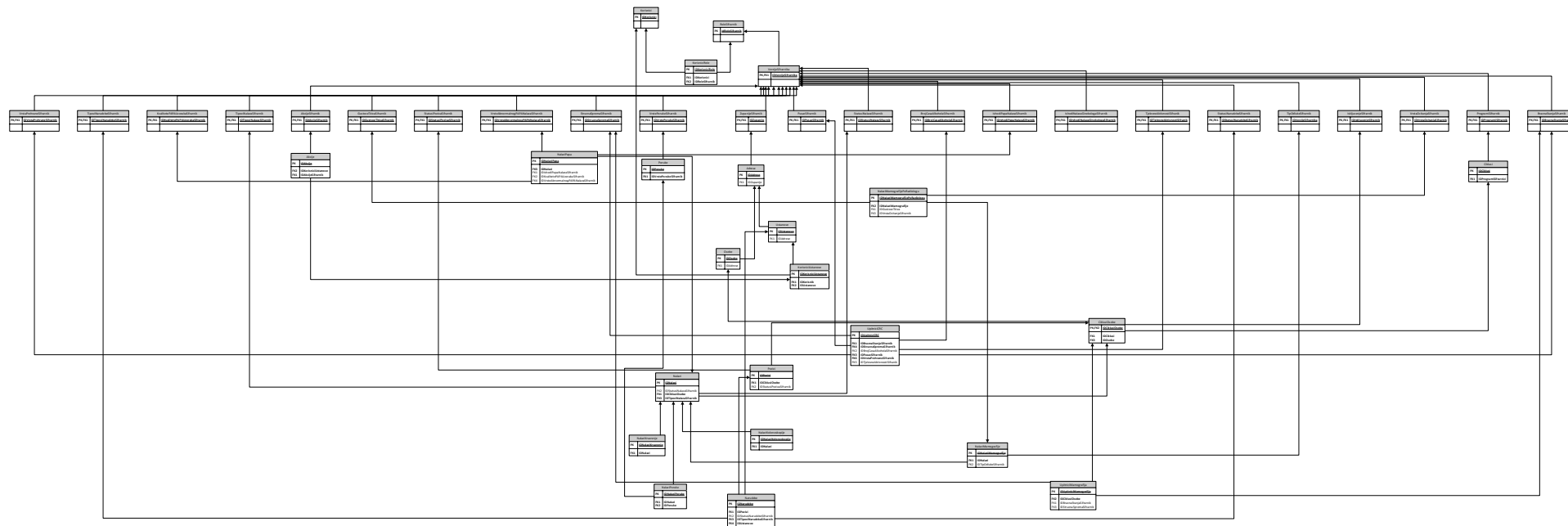
Sheme modela procesa za izvoz u programersku arhitekturu nalaze se na CD-u u prilogu ovog dokumenta.

5.5 Baza podataka

U ovom poglavlju opisana je inicijalna struktura baze podataka.

5.5.1 Shema modela podataka

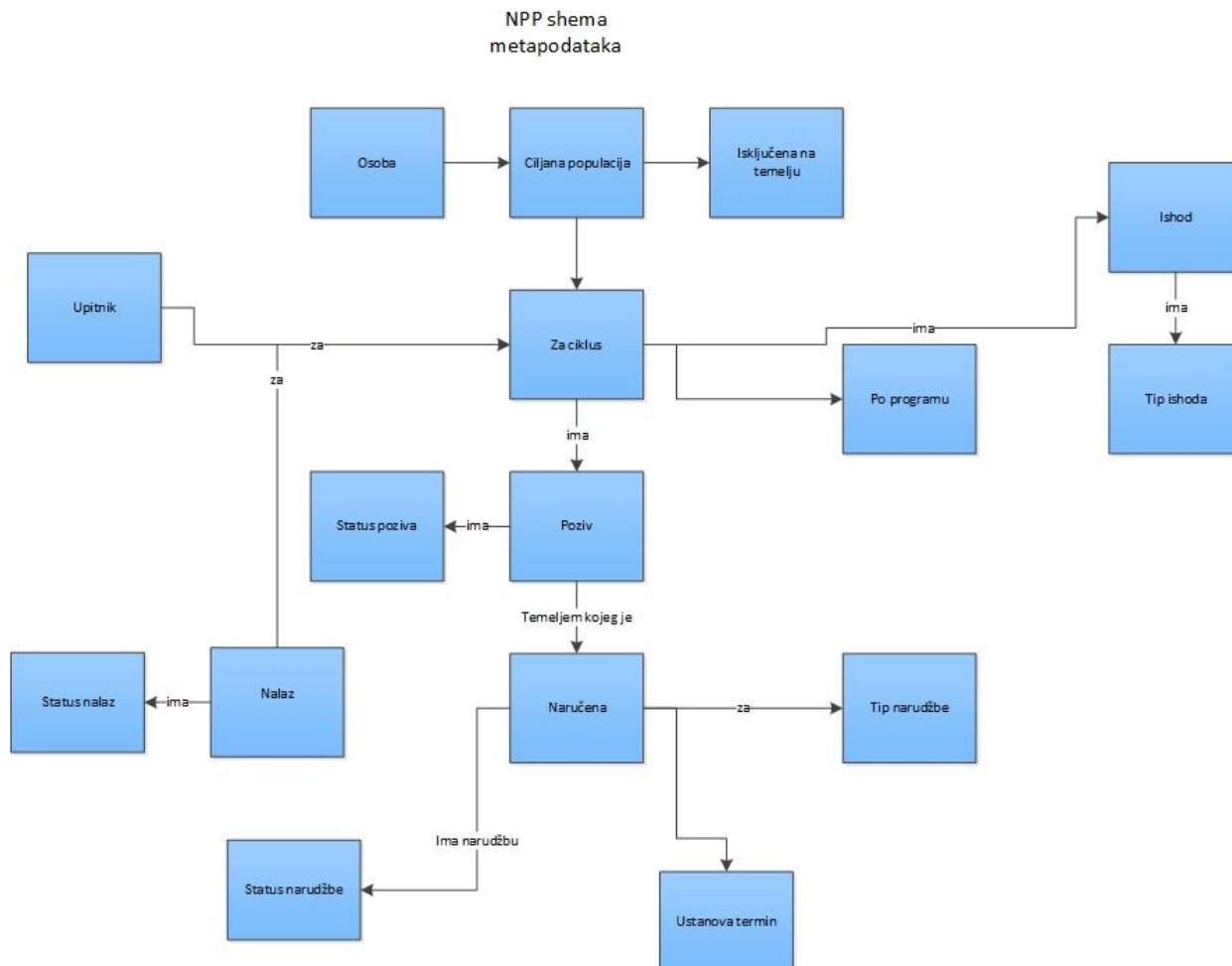
Slika 8 prikazuje shemu modela podataka. Shema se dodatno nalazi na CD-u u prilogu ovog dokumenta.



Slika 8. Shema modela podataka

5.5.2 Shema metapodataka

Slika 9 prikazuje shemu metapodataka.



Slika 9. Shema metapodataka

Navedena slika opisuje sadržaj baze podataka na visokom nivou, fokusirajući se na bitnu funkcionalnost ključnih elemenata procesa, te opisuje interakcije i konteksta istih.

Naziv metapodatka	Opis metapodatka
1. Osoba	Sustav poznaje Osobu (u shemi modela podataka relevantna tablica je Osobe). Osoba je svatko tko potencijalno može ući u sustav.

2. Ciljna populacija	Na temelju popisa osoba, isti se sužava i dobiva Ciljna populacija (u shemi modela podataka relevantne tablice su Osobe, Pozivi, CiklusiOsobe, Ciklusi, IskljucenjeSifrarnik i ProgramiSifrarnik).
3. Isključena na temelju	Logički, osobe mogu biti trajno isključene iz programa (IsIskljucenaMAMMA, IsIskljucenaCRC, IsIskljucenaCervix u tablici Osobe) ili privremeno isključene iz programa (unos relevantnog podatka u CiklusiOsobe vezan na IskljucenjeSifrarnik).
4. Za ciklus	Alternativno, osobe mogu biti uključene putem sudjelovanja u ciklusu za program (unos Osobe u CiklusiOsobe gdje je Ciklus dio programa iz ProgramiSifrarnik).
5. Poziv	Osoba je uključena u ciklus programa temeljem Poziva (Pozivi).
6. Status poziva	Poziv ima status poziva (Pozivi, StatusiPozivaSifrarnik).
7. Upitnik	Upitnik (UpitniciCRC, UpitniciMamografija vezani na CiklusiOsobe) sadržava podatke o upitniku koji se provodi za trenutni ciklus vezanog programa.
8. Naručena	Temeljem poziva u program, osoba može biti Naručena (Narudzbe).
9. Tip narudžbe	Narudžba ima tip narudžbe (Narudzbe, TipoviNarudzbeSifrarnik).
10. Status narudžbe	Narudžbe imaju status (Narudzbe, StatusiNarudzbeSifrarnik).

11. Ustanova termin	Narudžbe su vezane uz termin u ustanovi te imaju definiranu adresu Ustanove i vrijeme termina (Ustanove, Adrese, ZupanijeSifrarnik, VerzijeSifrarnika).
12. Nalaz	Temeljem narudžbe na pregled, Osoba dobiva Nalaz (Nalazi, NalaziKolonoskopije, NalaziKrvarenje, NalaziMamografije, NalaziMamografijePoRadiologu, NalaziPapa, NalaziPoruke).
13. Status nalaz	Svaki Nalaz prolazi kroz statuse ovisno o stadiju programa i stupnju učestvovanja osobe u programu (Nalazi, StatusiNalazaSifrarnik)
14. Ishod	Ovisno o nalazu, osobe imaju različiti Ishod (IshodiNalazaGinekologaSifrarnik, IshodiPapaNalazaSifrarnik).
15. Tip ishoda	Ishodi imaju tip ishoda temeljem sadržaja ishoda nalaza (IshodiNalazaGinekologaSifrarnik, IshodiPapaNalazaSifrarnik), a ovisno o kriterijima programa.
16. Po programu	Program je definiran respektivnim nacionalnim protokolom (ProgramiSifrarnik)

5.5.3 Detaljno opisana inicijalna baza podataka

U ovom poglavlju detaljno su opisane osnovne tablice uključene u inicijalnu strukturu baze podataka Nacionalnih zdravstvenih programa.

5.5.3.1

Tablica VerzijeSifrarnika

Tablica 3. Opis tablice VerzijeSifrarnika

VERZIJESIFRARNIKA

VerzijeSifrarnika	
PK	IDVerzijeSifrarnika
	Naziv Sifra VrijediOd VrijediDo

Tablica VerzijeSifrarnika je tablica svih šifrarnika korištenih u NPP sustavu.

Uz podatak o nazivu i šifri sadrži i podatak o periodu u kojem je pojedini podatak iz šifrarnika bio aktualan. Trenutno aktualni podaci imaju vrijednost Null u polju VrijediDo.

5.5.3.2

Tablica Osobe

Tablica 4. Opis tablice Osobe

OSOBE

Osobe	
PK	IDOsobe
FK1	IDAdrese DatumRodjenja MBO Spol OIB Adresa MjestoBoravka MjestoBoravkaSifra Naselje NaseljeSifra IDZupanije ISISkljucenaMAMMA ISISkljucenaCRC ISISkljucenaCerviks MBIzabranogLijecknika MBIzabranogGinekologa

Tablica Osobe sadrži podatke o svim osobama u zdravstvenom sustavu RH bez obzira da li su uključene u NPP.

Tablica se na dnevnoj osnovi sinkronizira sa podacima iz baze HZZO-a. Način razmjene podataka, koji će se primjenjivati do 1.4.2014, opisan je u poglavlju 5.6.3.2.1. Nakon 1.4.2014 primjenjivat će se način razmjene podataka opisan u poglavlju 5.6.3.5.1. Podaci o adresi su podaci koji se nalaze u HZZO bazi podataka.

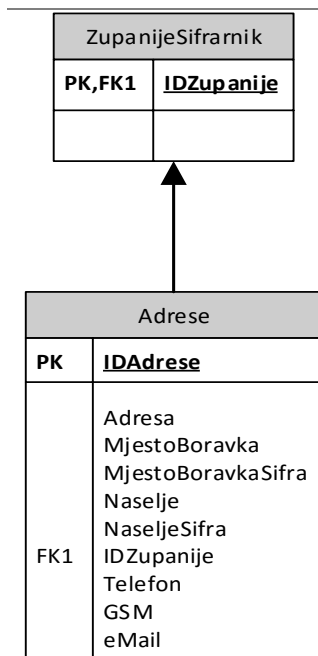
Šifre mjesta boravka i naselja koriste se prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku.

5.5.3.3

Tablica Adrese

Tablica 5. Opis tablice Adrese

ADRESE



Tablica Adrese predstavlja kontakt adrese prikupljene od sudionika NPP sustava:

- Djelatnici ŽPC-a
- Izabrani liječnici i ginekolozi
- Patronažne sestre

Navedene adrese se ne ažuriraju automatizmom.

Podatak o županiji kojoj osoba pripada nalazi se u podatku IDZupanije koji je vezan na tablicu ZupanijeSifrarnik.

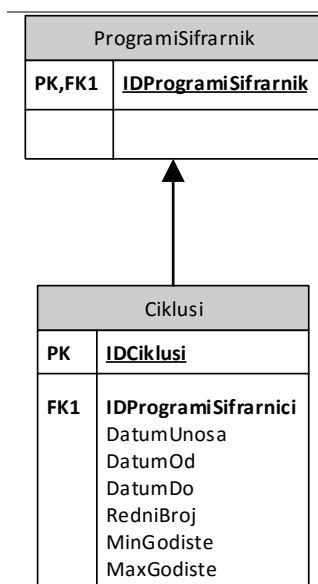
Šifre mjesta boravka i naselja koriste se prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku. Ista tablica adresa koristi se i za adrese radilišta unutar NPP sustava.

5.5.3.4

Tablica Ciklusi

Tablica 6. Opis tablice Ciklusi

CIKLUSI



Tablica Ciklusi sadrži podatke o pojedinom ciklusu unutar pojedinog NPP.

Prije početka ciklusa nacionalni koordinator upisuje datum početka ciklusa te najmanje i najveće godište koje će biti pozvano u tom ciklusu.

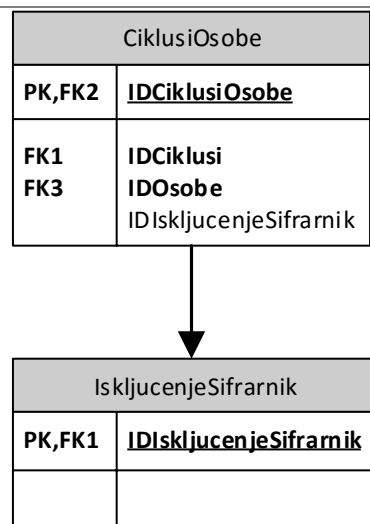
Pojedini program definiran je podatkom IDProgramiSifrarnici iz tablice ProgramiSifrarnici.

5.5.3.5

Tablica CiklusiOsobe

Tablica 7. Opis tablice CiklusiOsobe

CIKLUSIOSOBE



Tablica CiklusiOsobe sadrži podatke o osobama koje pripadaju ciljnoj populaciji za pojedini ciklus, a nisu označene kao umrle.

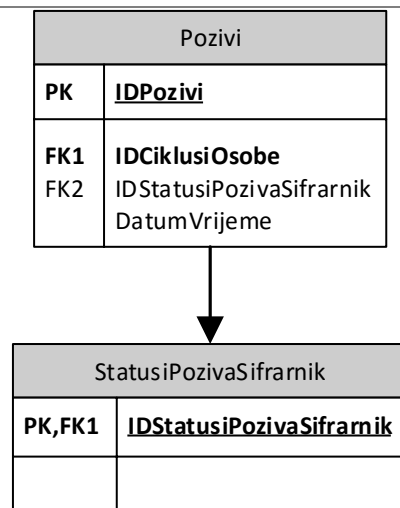
Nakon početnog filtriranja osoba prema definiranim kriterijima, osobe isključene iz pozivanja u navedenom ciklusu imaju uveden podatak IDIskljucenjeSiframik prema šiframiku u tablici IskljucenjeSiframik.

5.5.3.6

Tablica Pozivi

Tablica 8. Opis tablice Pozivi

POZIVI



Tablica Pozivi sadrži podatke o pozvanim osobama unutar pojedinog programa za pojedini ciklus.

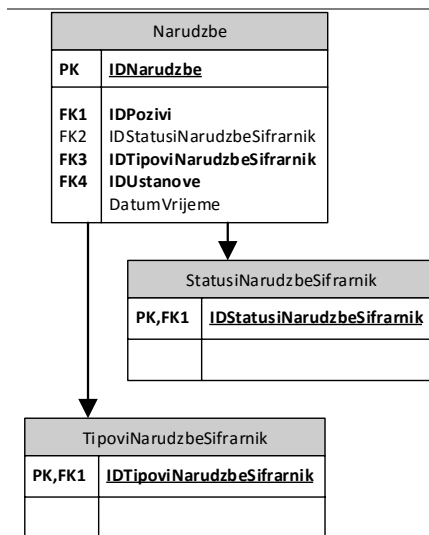
Tijekom provođenja aktivnosti vezanih za pozivanje, statusi poziva (IDstatusiPozivaSiframik) se mijenjaju ovisno o trenutnoj aktivnosti.

U slučaju kreiranja drugog poziva, ili promjene podataka/termina, dodaje se novi zapis u tablicu Pozivi.

5.5.3.7

Tablica Narudzbe

Tablica 9. Opis tablice Narudžbe
NARUDZBE



Tablica Narudžbe sadrži podatke o pozivima upućenim u pojedine ustanove.

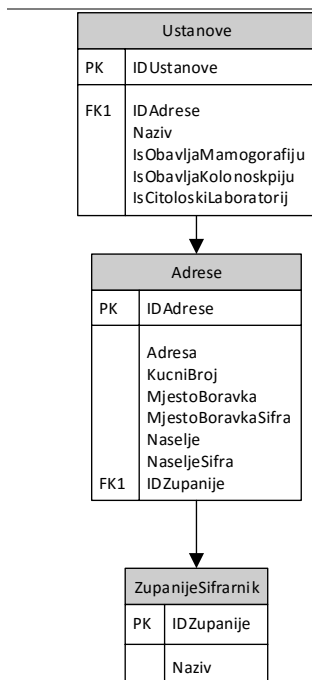
Vrsta narudžbe u NPP-u predstavljena je poljem IDTipoviNarudzbeSifrarnik, a vezana na TipoviNarudzbeSifrarnik.

Tijekom provođenja aktivnosti vezanih za narudžbu, statusi narudžba (IDstatusiNarudzbaSifrarnik) se mijenjaju ovisno o trenutnoj aktivnosti.

5.5.3.8

Tablica Ustanove

Tablica 10. Opis tablice Ustanove
USTANOVE

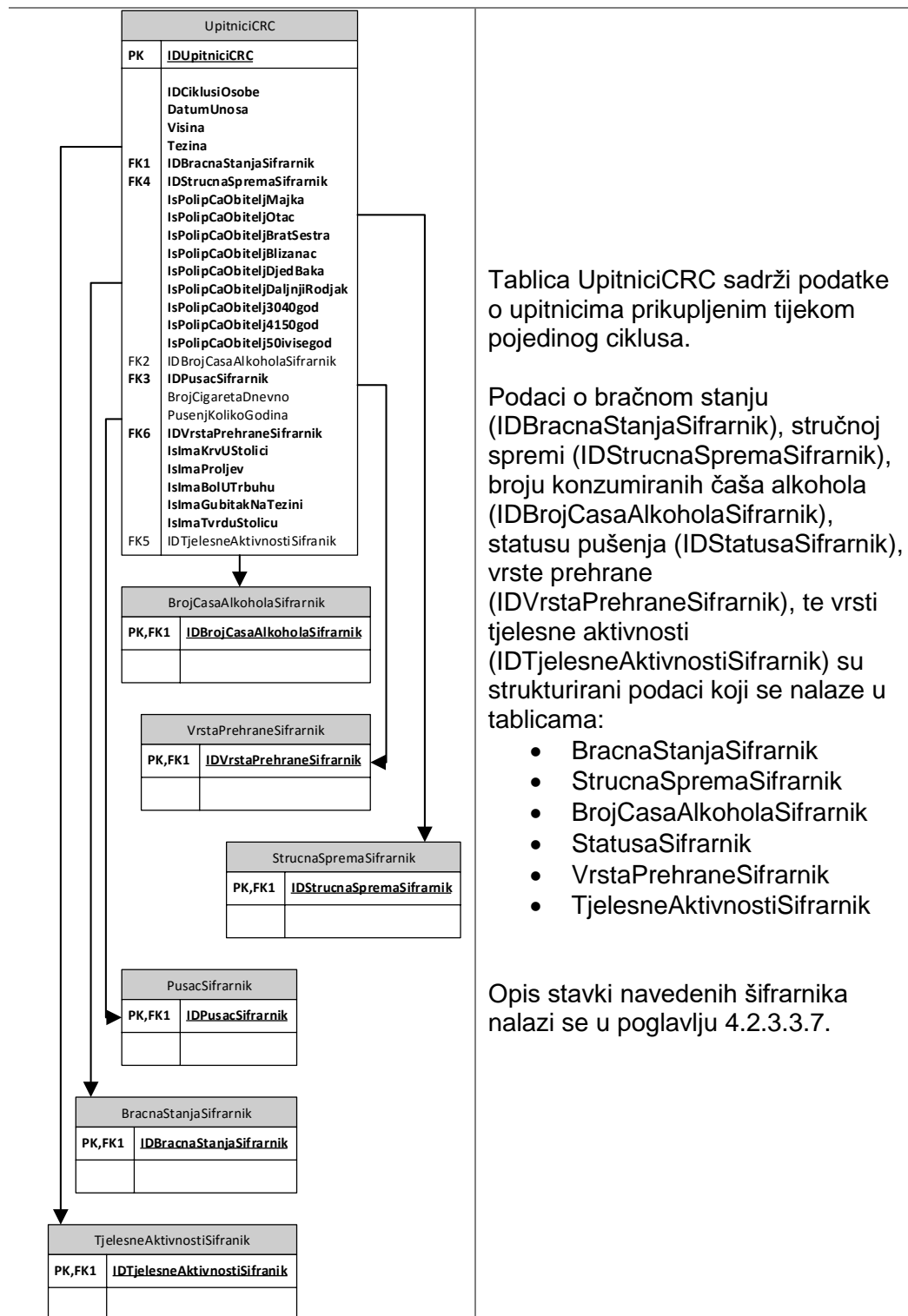


Tablica Ustanove sadrži podatke o ustanovama/radilištima koje sudjeluju u NPP-u.

Tablica Adrese sadrži podatke o adresi ustanove (vidi poglavlje 5.5.3.3).

Podatak o županiji kojoj ustanova pripada nalazi se u podatku IDZupanije koji je vezan na tablicu ZupanijeSifrarnik.

Tablica 11. Opis tablice UpitniciCRC
UPITNICIRC



Tablica 12. Opis tablice UpitniciMamografija
UPITNICIMAMOGRAFIJA

UpitniciMamografija	
PK	IDUpitniciMamografija
FK2	IDCiklusiOsobe DatumUnosa Visina Tezina IsImaObavljenihMamografija GodinaPosljednjeMamografije NazivInstitucije IsObavljenPregledUZadGodDana IsPregledObiteljski IsPregledGinekolog IsPregledKirurg IsPregledRadiolog IsPregledOnkolog IsProblemSDojkama IsProblemSDojkamaBol IsProblemSDojkamaIscedak IsProblemSDojkamaCvor IsProblemSDojkamaOstalo IsProblemSDojkamaDesna IsProblemSDojkamaLijeva ProblemOstaloPrecizirati IsIntervencijeNaDojkama IsIntervencijeNaDojkamaOperacija IsIntervencijeNaDojkamaPunkcija IsIntervencijeNaDojkamaBiopsija IsIntervencijeNaDojkamaOstalo IsIntervencijeNaDojkamaDesna IsIntervencijeNaDojkamaLijeva IntervencijeOstaloPrecizirati IsImaProtezuDojke IsImaProtezuDesnu IsImaProtezuLijevu ImaProtezuOd Menarhe Menopauza IsNikadalmalaMenstruaciju IsJosimaMenstruaciju BrojDjece BrojTrudnoća GodPrveTrudnoće IsDojenje DojenjeKolMjeseci IsKoristilaAntiBebi AntiBebiKolGodina AntiBebiKolMjeseci IsUzimaHormTerapiju HormTerapijaGodina HormTerapijaMjeseci IsUzimalaHormTerapiju UzimalaHormTerapijuGodina UzimalaHormTerapijuMjeseci IsKarcinomUObitelji KarcinomSrodstvo KarcinomDob IsBolujeODBolesti IsBolujeCerviks IsBolujeKorpus IsBolujeJajnik IsBolujeEndometriozia IsBolujeKolon IsBolujeOstalo BolujeOstaloOpis IDBracnaStanjaSifrarnik IDStrucnaSpremaSifrarnik
FK1	
FK3	

StrucnaSpremaSifrarnik	
PK,FK1	IDStrucnaSpremaSifrarnik

BracnaStanjaSifrarnik	
PK,FK1	IDBracnaStanjaSifrarnik

Tablica UpitniciMamografija sadrži podatke o upitnicima prikupljenim tijekom pojedinog ciklusa.

Podaci o bračnom stanju (IDBracnaStanjaSifrarnik), stručnoj spremi (IDStrucnaSpremaSifrarnik) su strukturirani podaci koji se nalaze u tablicama:

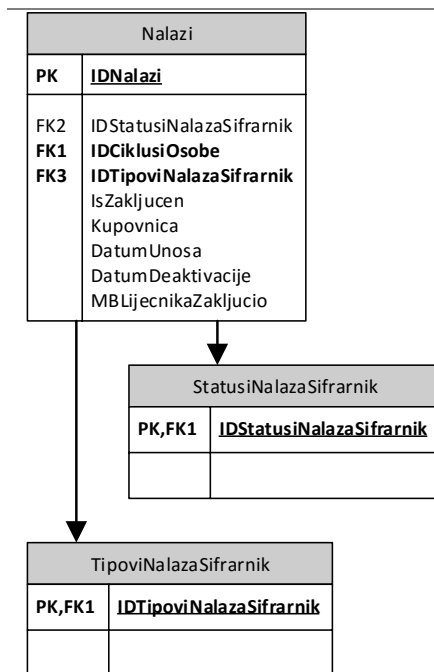
- BracnaStanjaSifrarnik
- StrucnaSpremaSifrarnik

5.5.3.11

Tablica Nalazi

Tablica 13. Opis tablice Nalazi

NALAZI



Tablica Nalazi je krovna tablica svih nalaza koji se generiraju u NPP sustavu. Sadrži podatke o datumu unosa, šifri liječnika koji je digitalno potpisao nalaz prosljeđen CEZIH sustavu, broj kupovnice, te u slučaju izmjene ili storniranja nalaza, podatak o datumu deaktivacije.

Vrsta nalaza (IDTipoviNalazaSifrarnik) je strukturirani podatak koji se nalazi u tablici TipoviNalazaSifrarnik.

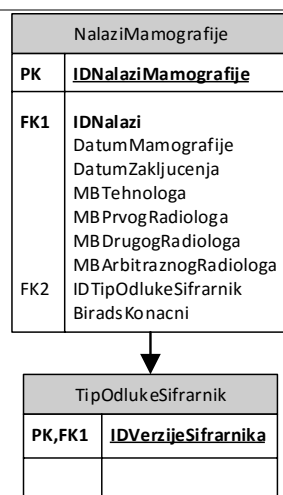
Navedena tablica sadrži log svih aktivnosti vezanih za rad pojedinog korisnika u NPP sustavu. Medicinski značajne tablice (nalazi) sadrže sve unose, tj. sve verzije promijenjenih i brisanih zapisa.

5.5.3.12

Tablica NalaziMamografije

Tablica 14. Opis tablice NalaziMamografije

NALAZIMAMOGRAFIJE



Tablica NalaziMamografije je krovna tablica mamografskog nalaza dva radiologa koji se generiraju u NPP sustavu.

Vrsta nalaza prema načinu suglasnosti (IDTipOdlukeSifrarnik) je strukturirani podatak koji se nalazi u tablici TipOdlukesifrarnik.

5.5.3.13

Tablica NalaziMamografijePoRadiologu

Tablica 15. Opis tablice NalaziMamografijePoRadiologu

NALAZIMAMOGRAFIJEPORADIOLOGU

NalaziMamografijePoRadiologu							
PK	IDNalaziMamografijePoRadiologu						
FK2	IDNalaziMamografije IsKalcifikatiBenigniLijevo IsKalcifikatiBenigniDesno IsKalcifikatiSuspektniLijevo IsKalcifikatiSuspektniDesno IsTvorbabenignaLijevo IsTvorbabenignaDesno IsTvorbaneodredenaLijevo IsTvorbaneodredenaDesno IsTvorbapotentnaLijevo IsTvorbapotentnaDesno IsAsimetrijaLijevo IsAsimetrijaDesno IsStrukturalijevo IsStrukturaldesno IsOstalo OstaloOpis Birads FK1 IDGustoceTkiva IsPotrebanUZLijevo FK3 IDVrstaOcitanjaSifrarnik DatumDeaktivacije IsPotrebanUZDesno						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">GustoceTkivaSifrarnik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PK,FK1</td> <td>IDGustoceTkivaSifrarnik</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	GustoceTkivaSifrarnik		PK,FK1	IDGustoceTkivaSifrarnik		
GustoceTkivaSifrarnik							
PK,FK1	IDGustoceTkivaSifrarnik						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VrstaOcitanjaSifrarnik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PK,FK1</td> <td>IDVrstaOcitanjaSifrarnik</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	VrstaOcitanjaSifrarnik		PK,FK1	IDVrstaOcitanjaSifrarnik		
VrstaOcitanjaSifrarnik							
PK,FK1	IDVrstaOcitanjaSifrarnik						

Tablica NalaziMamografijePoRadiologu sadrži podatke o mamografskom nalazu pojedinog radiologa koji se generira u NPP sustavu.

Vrsta nalaza prema vrsti očitavanja (IDVrstaOcitanjaSifrarnik), te podatak o gustoći tkiva (IDGustoceTkiva) su strukturirani podaci koji se nalaze u tablicama:

- VrstaOcitanjaSifrarnik
- GustoceTkivaSifrarnik

5.5.3.14

Tablica NalaziKolonoskopije

Tablica 16. Opis tablice NalaziKolonoskopije

NALAZIKOLONOSKOPIJE

NalaziKolonoskopije	
PK	IDNalaziKolonoskopije
FK1	IDNalazi

Tablica NalaziKolonoskopije sadrži podatke o kolonoskopskom i PHD nalazu koji se generira u NPP sustavu.

5.5.3.15

Tablica NalaziKrvarenje

Tablica 17. Opis tablice NalaziKrvarenje

NALAZIKRVARENJE

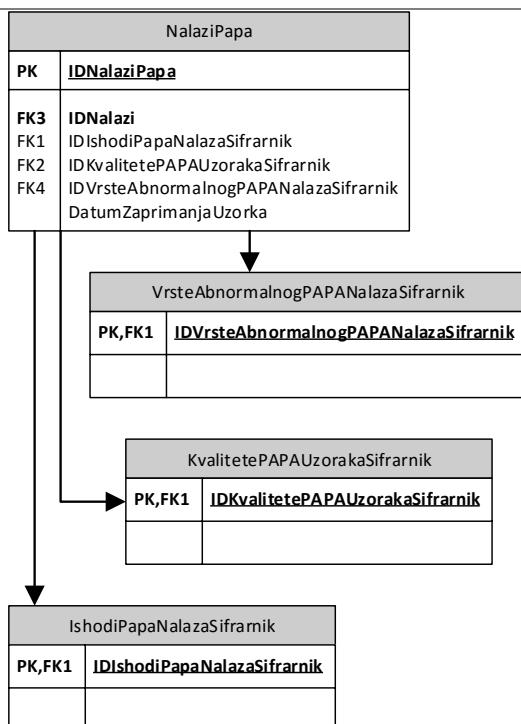
NalaziKrvarenje	
PK	IDNalaziKrvarenje
FK1	IDNalazi DatumZaprimanjaUzorka Datum IsUredan

Tablica NalaziKrvarenje sadrži podatke o rezultatu testa na skriveno krvarenje.

5.5.3.16

Tablica NalaziPapa

Tablica 18. Opis tablice NalaziPapa

NALAZIPAPA

Tablica NalaziPapa sadrži podatke o rezultatu PAPA testa.

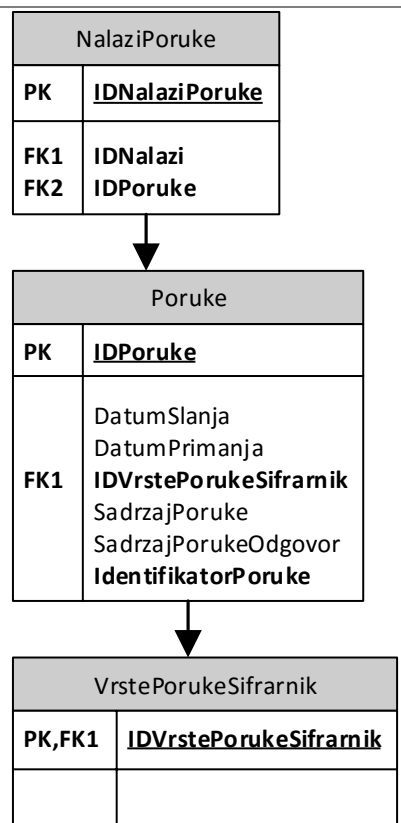
Podaci o kvaliteti uzorka (IDKvalitetePAPAUzorakaSifrarnik), ishodu (IDIshodPapaNalazaSifrarnik), te podaci o vrsti eventualnog patološkog nalaza (IDVrsteAbnormalnogPAPANalazaSifrarnik) su strukturirani podaci koji se nalaze u tablicama:

- KvalitetePAPAUzorakaSifrarnik
- IshodPapaNalazaSifrarnik
- VrsteAbnormalnogPAPANalazaSifrarnik

5.5.3.17

Tablica Poruke

Tablica 19. Opis tablice Poruke

PORUKE

Tablica Poruka sadrži podatke o različitim proizvodima nalaza (digitalno potpisani nalaz u XML formatu, tekstualni nestrukturirani nalaz, PDF nalaza).

Vrsta poruke (IDVrstePorukeSiframik) je strukturirani podatak koji se nalazi u tablici VrstePorukeSiframik.

Poruke u povezane s nalazima preko tablice NalaziPoruke, i to na način da jedan nalaz može sadržavati više poruka.

5.5.3.18

Tablica KorisniciUstanove

Tablica 20. Opis tablice KorisniciUstanove

KORISNICIUSTANOVE

KorisniciUstanove	
PK	<u>IDKorisniciUstanove</u>
FK1	IDKorisnik IDUstanove Iskljucen

Tablica KorisniciUstanove sadrži podatke o zdravstvenim djelatnicima koji koriste NPP sustav. Popis zdravstvenih djelatnika i njihova prava pristupa nalaze se u registru zdravstvenih djelatnika. Jedinstveni identifikator (IDKorisnik) odgovara šifri zdravstvenog djelatnika u registru.

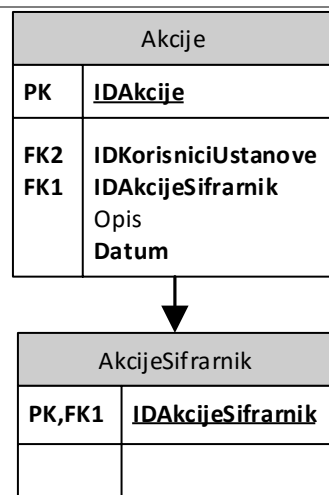
Pripadnost ustanovi određuje se identifikatorom ustanove (IDUstanove). Jedan djelatnik može biti pridodan u više ustanova. Polje Iskljucen označava da zdravstveni djelatnik više nije aktivan u navedenoj ustanovi.

5.5.3.19

Tablica Akcije

Tablica 21. Opis tablice Akcije

AKCIJE



Tablica Akcije sadrži podatke o aktivnostima korisnika tijekom rada sa NPP sustavom.

Aktivnosti su:

- Prijava u sustav
- Pristup i pregled podataka
- Uređivanje podataka
- Storniranje podataka

Način verzioniranja nalaza opisan je u poglavlju 5.5.3.11.

5.6

Razmjena podataka sa drugim sustavima

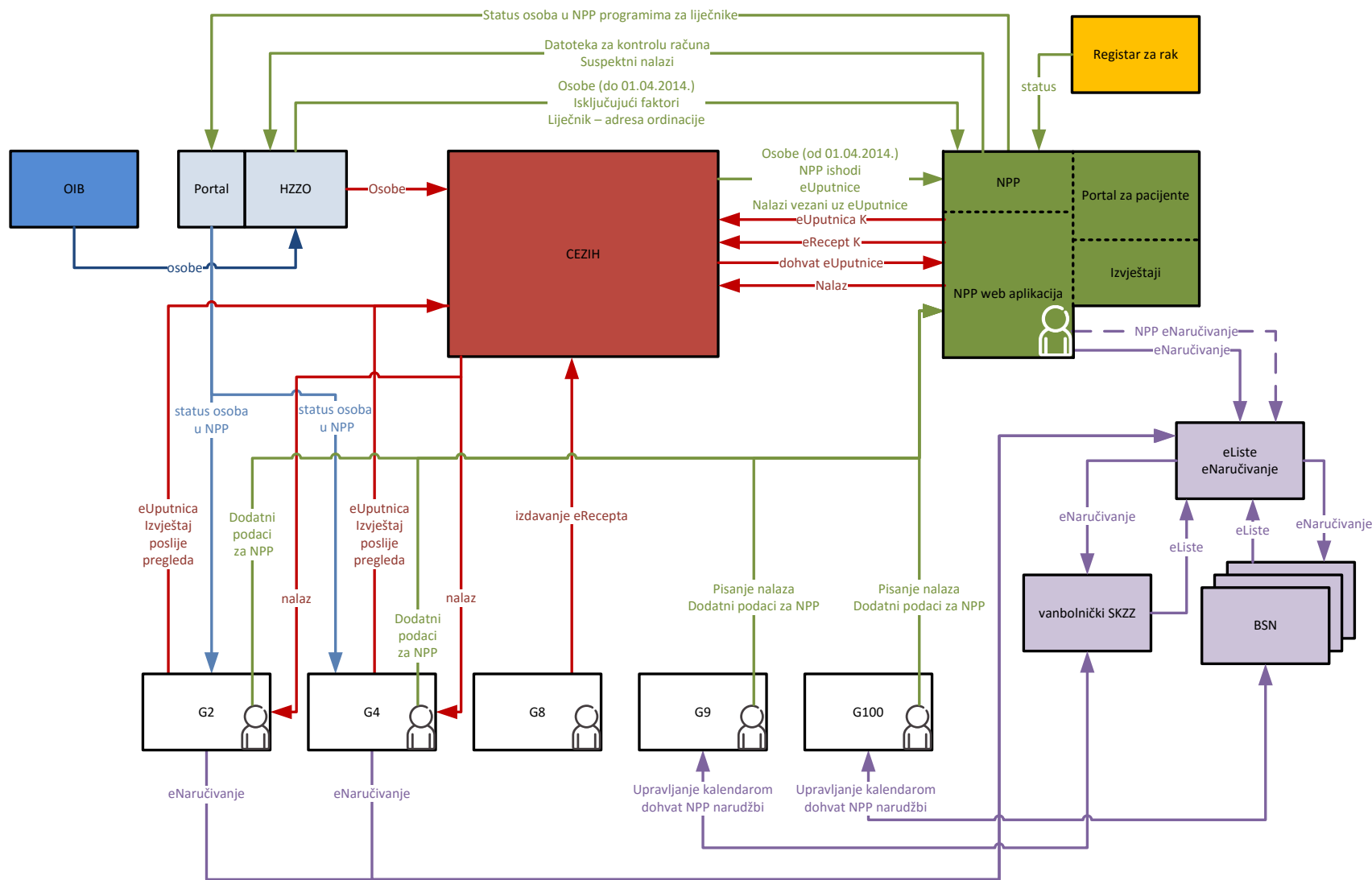
U ovom poglavlju su opisani komunikacijski mehanizmi između sustava NPP i ostalih entiteta koji služe kao podrška u provođenju programa. Poglavlje opisuje i komunikacijske mehanizme između ostalih sustava, baza i aplikacija koje prenose informacije potrebne za rad NPP sustava.

Enkripcija prometa između svih subjekata zdravstvene zaštite koji su uključeni u provođenje nacionalnih zdravstvenih programa je osigurana https pristupom web aplikaciji u sklopu NPP-a. Za sve subjekte koji sudjeluju u provođenju nacionalnih zdravstvenih programa https se uspostavlja klijentskim certifikatom pametne kartice HZZO-a i serverskim certifikatom NPP sustava tzv dvosmjerna SSL autentikacija. Izuzeci u kojima se za https enkripciju koristi samo serverski certifikat su: pristup osoba web portalu za pacijente i pristup osoba web stranici za objavu sadržaja o nacionalnim zdravstvenim programima.

5.6.1

Komunikacijski mehanizmi

Slika 10 prikazuje shemu komunikacijskih mehanizama između svih sustava koji prenose informacije potrebne za rad NPP sustava.



Slika 10. Shema cjelokupne komunikacije

5.6.2 Sustavi koji sudjeluju u komunikaciji

U ostvarenju provođenja nacionalnih programa prevencije sudjeluju sljedeći sustavi:

- 1 NPP sustav – Slika 10, označeno zeleno
- 2 CEZIH sustav – Slika 10, označeno crveno
- 3 HZZO baza i zaštićeni portal – Slika 10, označeno svijetloplavo
- 4 OIB sustav – Slika 10, označeno plavo
- 5 Registar za rak – Slika 10, označeno žuto
- 6 Sustavi naručivanja – Slika 10, označeno ljubičasto
- 7 Korisničke aplikacije (G2, G4, G8, G9 i G100) – Slika 10, označeno bijelo

5.6.3 Mehanizmi komunikacije

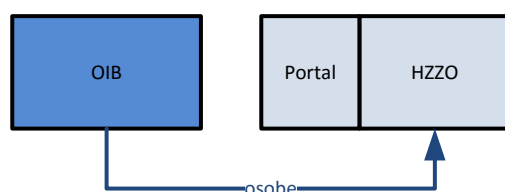
U rješenju za NPP sustav nastoje se u potpunosti koristiti postojeći komunikacijski mehanizmi poput mehanizma preuzimanja datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala. U nekim slučajevima podrazumijevaju se minimalna proširenja već postojećih komunikacijskih mehanizama poput eUputnice.

Za dio prijenos određenih informacija potrebno je izraditi nove komunikacijske mehanizme poput mehanizma prijenosa podataka iz Registra za rak. Također se očekuju prilagodbe HZZO web servisa i Gx aplikacija.

5.6.3.1 Komunikacija OIB – HZZO

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između OIB sustava i HZZO baze podataka. Opis se odnosi samo za onaj dio koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 11 prikazuje komunikaciju između informacijskog sustava OIB-a i informacijskog sustava HZZO-a.



Slika 11. Shema komunikacije između sustava OIB-a i HZZO-a

5.6.3.1.1 Mehanizam prijenosa podataka o svim osobama u RH

Ostvarenje komunikacije između informacijskog sustava OIB-a i informacijskog sustava HZZO-a je preduvjet za pravovremeno otkrivanje promjena u podacima o osobama koje sudjeluju u NPP.

Dodatno ovaj komunikacijski mehanizam osigurava popis svih osoba koje su kandidati za programe, neovisno o zdravstvenom osiguranju. Predloženi su frekvencija osvježavanja podataka i podaci za svaku osobu koji su potrebni za rad NPP sustava. Sam način komunikacije i tehnička izvedba u potpunosti ovisi o dogovoru između operatora OIB sustava i HZZO-a.

Izvorišni sustav: OIB sustav

Odredišni sustav: HZZO baza

Frekvencija: preporučeno jednom dnevno

Način komunikacije: ovisi o dogovoru HZZO-a i operatora sustava OIB-a

Podaci:

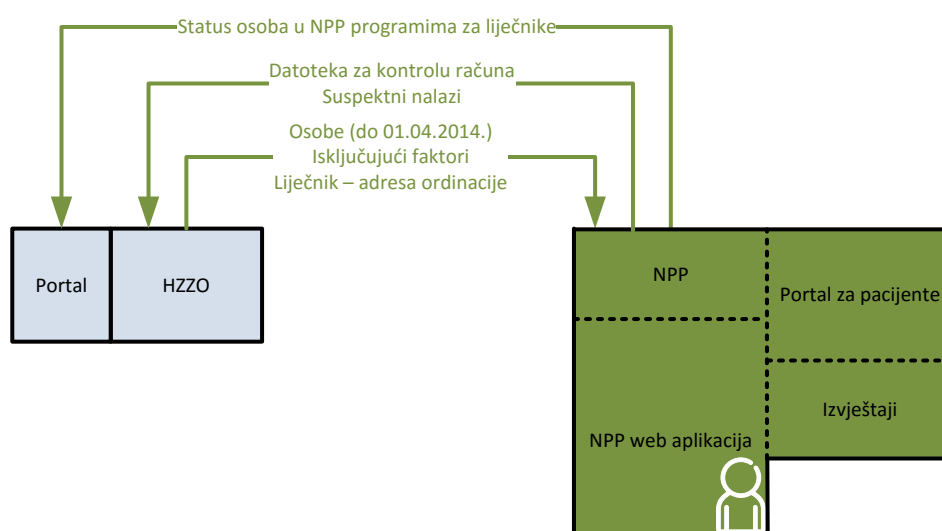
Lista osoba treba sadržavati sljedeće podatke:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- Adresa boravišta (ili prebivališta ukoliko nema prijavljeno boravište)
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje (Šifra)

5.6.3.2

Komunikacija HZZO – NPP

Slika 12 prikazuje komunikaciju između HZZO baze podataka i NPP sustava. Opis se odnosi samo za onaj dio koji je potreban za rad NPP sustava.



Slika 12. Shema komunikacije između HZZO i NPP sustava

5.6.3.2.1 Mehanizam slanja podataka o osobama³⁵

Svrha ovog mehanizma komunikacije je osigurati popis svih osoba koje su kandidati za programe, neovisno o zdravstvenom osiguranju.

Ovaj mehanizam prestat će se koristiti nakon izdavanja MBO-a svim osobama s popisa OIB-a. U tom trenutku njegovu ulogu preuzet će mehanizam opisan u poglavlju 5.6.3.4.1.

Izvorišni sustav: HZZO baza, a za slučaj da podaci o osobama koje nemaju MBO nisu u bazi HZZO-a izvor podataka je OIB sustav

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi način, strukturiranom datotekom

Frekvencija: preporučeno jednom dnevno

Izlazni podaci:

Lista osoba sadrži sljedeće podatke:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra ordinacije izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Šifra ordinacije izabranog ginekologa
- Adresa boravišta (ili prebivališta ukoliko nema prijavljeno boravište)
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje

Tablica 22. Opis podataka u komunikaciji između HZZO i NPP sustava za osobe

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	Ime	Slobodan tekst	DA	-
2	Prezime	Slobodan tekst	DA	-

³⁵ Ovaj mehanizam se može iskoristiti i u slučaju preuzimanja podataka iz baze HZZO-a i iz OIB sustava za slučaj da podaci o osobama koje nemaju MBO nisu u bazi HZZO-a.

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
3	Spol	Šifra iz HZZO šifrnika	DA	0 – nepoznato 1 – Muški spol 2 – Ženski spol 9 – Ne može se razlučiti
4	Datum rođenja	DD.MM.GGGG	DA	-
5	Datum smrti	DD.MM.GGGG	NE	-
6	Indikator smrti	Vrijednost 0 ili 1	DA	0 – živa osoba 1 – preminula osoba
7	OIB	11 znamenaka	NE	Obavezan samo ako nema MBO
8	MBO	9 znamenaka	NE	Obavezan samo ako nema OIB
9	Šifra izabranog liječnika	7 znamenaka	NE	-
10	Šifra ordinacije izabranog liječnika	9 znamenaka	NE	-
11	Šifra izabranog ginekologa	7 znamenaka	NE	-
12	Šifra ordinacije izabranog ginekologa	9 znamenaka	NE	-
13	Ulica i kućni broj	Slobodan tekst	DA	-
14	Naselje	6 znamenaka	DA	prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku

Datoteka: unl, UTF-8

Primjer sloga:

ime:prezime:spol:datum_rođenja:datum_smrti:indikator_smrti:OIB:MBO:šifra_i
zabranog_liječnika:šifra_ordinacije_izabranog_liječnika:
šifra_izabranog_ginekologa:šifra_ordinacije_izabranog_ginekologa:ulica_i_ku
ćni_broj:naselje:

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.2.2 Mehanizam prijenosa isključujućih faktora

Svrha mehanizma prijenosa isključujućih faktora je pravodobno prikupljanje informacije o obavljenom postupku koji trajno ili privremeno isključuje osobu iz NPP-a.

Za početni prijenos potrebna je informacija iz svih računa u bazi HZZO-a, kasnije je dovoljno prenijeti razliku od prethodnog učitavanja računa u bazu HZZO-a.

Za izvoz podataka iz baze računa HZZO definirana je lista isključujućih postupaka i vrijeme unutar kojeg je obavljen postupak isključujući za NPP. Prema takvom uređenom paru pretraživat će se baza računa.

Izvorišni sustav: HZZO baza računa

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi način, strukturiranom datotekom

Frekvencija: jednom dnevno

Ulazni Podaci:

- Šifarnik
- Šifra postupka
- Period

Izlazni Podaci:

Lista koja sadrži sljedeće podatke:

- MBO
- Šifarnik
- Šifra postupka
- Datum postupka

Tablica 23. Opis izlaznih podataka u komunikaciji između HZZO i NPP sustava za isključujuće faktore

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	MBO	9 znamenaka	DA	-
2	Šifarnik	2 znamenke	DA	01 – DTP 02 – DTS 03 – Dijagnostički i terapijski postupci
3	Šifra postupka	Slobodni tekst	DA	Šifra iz označenog šifarnika
4	Datum postupka	DD.MM.GGGG	DA	

Datoteka: unl, UTF-8

Primjer sloga: MBO:šifarnik:šifra_postupka:datum_postupka:

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.2.3 Mehanizam prijenosa podataka o zdravstvenim djelatnicima

Svrha mehanizma prijenosa podataka o zdravstvenim djelatnicima je osiguravanje dostupnosti informacija o zdravstvenim djelatnicima i njihovim zdravstvenim ustanovama. Primljeni podaci će se koristiti u različitim dijelovima NPP sustava, npr. prilikom odabira ginekoloških ordinacija za pregled neosiguranih osoba u Cerviks programu.

Izvorišni sustav: HZZO baza

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi način, strukturiranom datotekom

Frekvencija: jednom dnevno

Podaci:

- Šifra zdravstvenog djelatnika
- MBO zdravstvenog djelatnika
- Šifra djelatnosti
- Šifra ustanove
- Šifra ordinacije
- Ime
- Prezime
- Titula prefiks
- Titula sufiks
- Adresa ordinacije
 - Ulica i kućni broj
 - Šifra naselja – prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku
- Broj ugovorenih pacijentica za ginekologe

Tablica 24. Opis podataka u komunikaciji između HZZO i NPP sustava za prijenos podataka o zdravstvenim djelatnicima

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	Šifra zdravstvenog djelatnika	7 znamenaka	DA	-
2	MBO zdravstvenog djelatnika	9 znamenaka	DA	-
3	Šifra zdravstvene djelatnosti	7 znamenaka	NE	-

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
4	Šifra ustanove	9 znamenaka	DA	-
5	Šifra ordinacije	9 znamenaka	DA	-
6	Ime	Slobodan tekst	DA	-
7	Prezime	Slobodan tekst	DA	-
8	Titula prefiks	Slobodan tekst	NE	-
9	Titula sufiks	Slobodan tekst	NE	-
10	Ulica i kućni broj	Slobodan tekst	DA	-
11	Naselje	6 znamenaka	DA	prema Registru prostornih jedinica Državnog zavoda za statistiku
12	Broj ugovorenih pacijentica za ginekologe	5 znamenaka	NE	Obavezan podatak samo za ginekologe PZZ-a (djelatnost 1040000)

Datoteka: unl, UTF-8

Primjer sloga:

šifra_zdravstvenog_djelatnika:MBO_zdravstvenog_djelatnika:šifra_zdravstvenog_djelatnosti:šifra_ustanove:šifra_ordinacije:ime:prezime:titula:ulica_i_kućni_broj:naselje:broj_ugovorenih_pacijentica_za_ginekologe:

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.2.4 **Mehanizam prijenosa statusa osoba u NPP programima za PZZ liječnike**

Svrha mehanizma prijenosa statusa osoba u NPP programima je osiguravanje dostupnosti tih informacija, o osobama i njihovom statusima u ciklusima pojedinih programa, liječnicima PZZ-a.

Prenose se informacije u već prilagođenom obliku za preuzimanje od strane liječnika PZZ-a. Za svakog liječnika NPP sustav izvozi njemu prilagođene skupove podataka, koji sadrže popise osoba kojima je on izabrani liječnik, a uključene su u trenutne cikluse programa. Liječniku je dodatno dostupna i informacija o osobama koji nemaju izabranog liječnika u toj županiji a uključene su u trenutne cikluse programa.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: zaštićeni dio HZZO portala

Način komunikacije: novi način, strukturiranim datotekama

Frekvencija: jednom dnevno

Izlazni podaci:

Popis osoba sadrži:

- MBO
- Oznaka programa
- Oznaka ciklusa (redni broj ciklusa)
- Datum slanja poziva
- Trenutni status u ciklusu programa (opisano u poglavljima 4.2.2.3.1, 4.2.3.3.1, 4.2.4.3.1)

Tablica 25. Opis podataka u datoteci za prijenos statusa osoba u NPP programima za PZZ liječnike

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	MBO	9 znamenaka	DA	-
2	Oznaka programa	2 znamenke	DA	01 – Cerviks 02 – CRC 03 – MAMMA
3	Oznaka ciklusa	4 znamenke	DA	-
4	Datum slanja poziva	DD.MM.GGGG	NE	-
5	Trenutni status u ciklusu programa	4 znamenke	DA	Statusi u pojedinom programu navedeni su u poglavlju 9.3.

Datoteka: csv, UTF-8

Primjer sloga:

MBO,oznaka_programa,oznaka_ciklusa,datum_slanja_poziva,trenutni_status_u_ciklusu_programa

Za osobe koje pripadaju određenom izabranom liječniku ili ginekologu kreira se datoteka naziva „[sifra_liječnika]_npp_pripadaju_[datum_kreiranja].csv“, a za neopredjeljene i neosigurane osobe kreira se datoteka naziva „[sifra_liječnika]_npp_neopred_neosig_[datum_kreiranja].csv“.

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.2.5 Mehanizam prijenosa podataka o suspektnim nalazima

Svrha mehanizma prijenosa podataka o suspektnim nalazima u nacionalnim zdravstvenim programima je osiguravanje dostupnosti informacija o pravu na šifru oslobođenja od sudjelovanja ostalim sustavima.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: HZZO baza

Način komunikacije: novi način, strukturiranom datotekom

Frekvencija: jednom dnevno

Podaci:

- MBO
- Oznaka zdravstvenog programa
- Ciklus programa

Tablica 26. Opis podataka u komunikaciji između NPP i HZZO sustava za prijenos podataka o suspektnim nalazima

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	MBO	9 znamenaka	DA	-
2	Oznaka programa	2 znamenke	DA	01 – Cerviks 02 – CRC 03 – MAMMA
3	Oznaka ciklusa	4 znamenke	DA	-

Datoteka: csv, UTF-8

Primjer sloga: MBO,oznaka_programa,oznaka_ciklusa

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.2.6 Mehanizam prijenosa podataka o napisanim nalazima za kontrolu računa

Svrha mehanizma prijenosa podataka o napisanim nalazima, u nacionalnim zdravstvenim programima, je kontrola ispostavljenih računa u HZZO. Ovaj mehanizam osigurava dostupnosti informacija o napisanom nalazu za ispostavljeni račun u sustavu HZZO-a.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: HZZO baza

Način komunikacije: novi način, strukturiranom datotekom

Frekvencija: jednom dnevno

Podaci:

- MBO
- OIB
- Datum pružanja usluge
- Identifikator eUputnice tipa „K“
- Broj sa kupovnice
- Šifra ustanove u kojoj je obavljena usluga
- Vrsta nalaza
- Šifra djelatnika koji je digitalno potpisao nalaz
- Datum potpisivanja nalaza

Tablica 27. Opis podataka u komunikaciji između NPP i HZZO sustava za prijenos podataka o suspektnim nalazima

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	MBO	9 znamenaka	NE	Obavezan samo ako nema OIB
2	OIB	11 znamenaka	NE	Obavezan samo ako nema MBO
3	Datum pružanja usluge	DD.MM.GGGG	DA	-
4	Identifikator eUputnice tipa „K“	Slobodan tekst	DA	-
5	Broj s kupovnice	7 znamenaka	DA	Obavezan dok se ne ukloni papirnata kupovnica iz procesa.
6	Šifra ustanove u kojoj je obavljena usluga	9 znamenaka	DA	-
7	Vrsta nalaza	4 znamenke	DA	0101 – PAPA nalaz 0201 – nalaz testa na skriveno krvarenje 0202 – kolonoskopski nalaz 0301 – mamografski nalaz
8	Šifra djelatnika koji je digitalno potpisao nalaz	7 znamenaka	DA	-
9	Datum potpisivanja nalaza	DD.MM.GGGG	DA	-

Datoteka: csv, UTF-8

Primjer sloga:

MBO,OIB,datum_pruzanja_usluge,identifikator_eUputnice_tipa_K,broj_sa

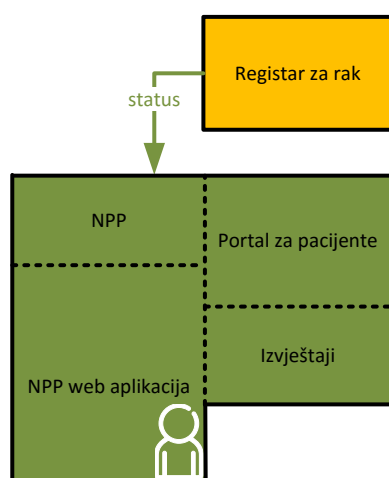
_kupovnice,šifra_ustanove_u_kojoj_je_obavljena_usluga,vrsta_nalaza,šifra_djelatnika,datum_potpisivanja_nalaza

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.3 Komunikacija Registar za rak – NPP

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između Registra za rak i NPP sustava podataka. Opis se odnosi samo za onaj dio koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 13 prikazuje komunikaciju između Registra za rak i NPP sustava.



Slika 13. Shema komunikacije između Registra za rak i NPP sustava

5.6.3.3.1 Mehanizam prijenosa statusa osoba kojima je potvrđen karcinom

Svrha ovog mehanizma je sustavu NPP-a osigurati informaciju o osobama kojima je potvrđen karcinom. Određene vrste karcinoma predstavljaju isključujuće faktore za pojedine NPP-e.

Prilikom kreiranja liste osoba uključenih u ciklus zdravstvenog programa, NPP sustav neće uključiti osobe koje imaju potvrđen karcinom koji predstavlja isključujući faktor za taj program. U slučaju kada je osobi, koja je već uključena u ciklus zdravstvenog programa, potvrđen karcinom putem ovog mehanizma komunikacije, osobi se mijenja status i prestaju daljnje aktivnosti po programu.

Izvorišni sustav: Registar za rak

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi način, ručno pokretanje izvoza i uvoza strukturirane datoteke

Frekvencija: jednom godišnje

Podaci:

Lista osoba koji imaju potvrđene karcinome:

- OIB
- Datum utvrđivanja karcinoma
- Stadij proširenosti
- TNM klasifikacija
- FIGO klasifikacija
- Histološka (morfološka) dijagnoza
- Način otkrivanja u odnosu na skrining program
 - U sklopu NPP
 - Intervalni karcinom
 - Ostalo (karcinom otkriven kod osobe koja nije obavila pregled u sklopu NPP)
 - Nepoznato

Tablica 28. Opis podataka u datoteci za prijenos statusa osoba iz Registra za rak u NPP sustav

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
1	OIB	11 znamenaka	DA	Kontrola kontrolne znamenke prema ISO 7064 (MOD 11, 10)
2	Datum utvrđivanja karcinoma	DD.MM.GGGG	DA	-

Broj	Podatak	Format	Obveznost	Kontrola i napomena
3	Stadij proširenosti	2 znamenke	DA	00 – bolesnici s karcinomom in situ 01 – bolesnici s tumorom ograničenim na organ u kojem je tumor nastao 02 – bolesnici s tumorom koji se proširio izvan organa u kojem je nastao 03 – bolesnici s tumorom koji se proširio izvan organa u kojem je nastao i metastazirao u regionalne limfne čvorove 04 – bolesnici s tumorom koji je metastazirao u udaljene organe 09 – nepoznato
4	TNM klasifikacija	„T“ + 1 znamenka „N“ + 1 znamenka „M“ + 1 znamenka	NE	Npr: T1N0M0
5	FIGO klasifikacija	1 znamenka + 1 slovo	NE	Npr. 3A Znamenke 1-3 Slova A-C
6	Histološka (morfološka) dijagnoza	4 znamenke / 1 znamenka	NE	NNNN/N
7	Način otkrivanja u odnosu na skrining program	1 znamenka	DA	1 – Otkriven u skrining programu 2 – Intervalni karcinom 3 – Ostalo 4 – Neprimjenjivo 9 – Nepoznato

Datoteka: unl, UTF-8

Primjer sloga:

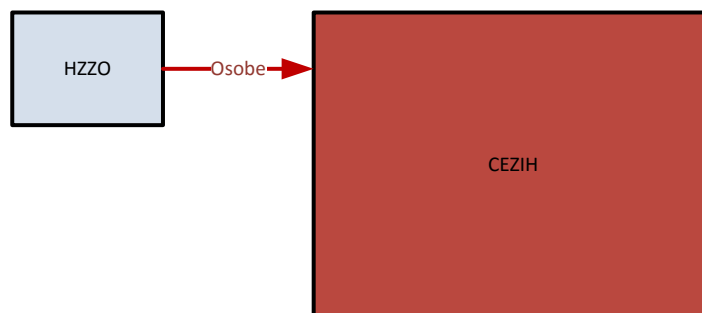
OIB:datum_utvrđivanja_karcinoma:stadij_proširenosti:TNM:FIGO:histološka_dijagnoza:način_otkrivanja:

Predložena datoteka, njena struktura, podaci, kontrole i formati podataka su podložni promjeni u tijeku implementacije zbog poslovnih potreba ili ograničenja pojedinih sustava.

5.6.3.4 Komunikacija HZZO – CEZIH

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između baze HZZO-a i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo za onaj dio koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 14 prikazuje komunikaciju između baze HZZO-a i CEZIH sustava.



Slika 14. Shema komunikacije između baze HZZO-a i CEZIH sustava

5.6.3.4.1 Mehanizam prijenosa podataka o osobama u CEZIH

Svrha ovog mehanizma komunikacije je osigurati popis svih osoba koje su kandidati za programe, neovisno o zdravstvenom osiguranju.

Ovaj mehanizam će se početi koristiti i za potrebe NPP sustava, tek nakon izdavanja MBO-a svim osobama s popisa OIB-a. U tom trenutku prestat će se koristiti mehanizam opisan u poglavlju 5.6.3.2.1.

Izvorišni sustav: HZZO baza

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način uz nadogradnju

Frekvencija: jednom dnevno

Izlazni podaci:

Za svaku osobu:

- Ime
- Prezime

- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra ordinacije izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Šifra ordinacije izabranog ginekologa
- Adresa boravišta (ili prebivališta ukoliko nema prijavljeno boravište)
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje (Šifra i naziv)

Nadogradnja: Postojeći mehanizam je potrebno proširiti poljima:

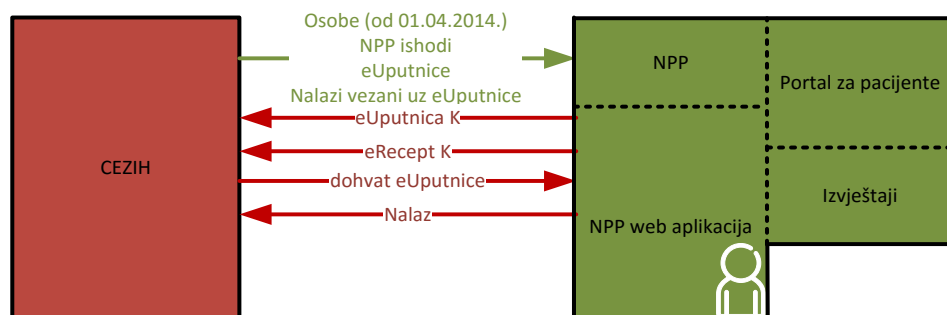
- OIB
- Šifra ordinacije izabranog liječnika
- Šifra ordinacije izabranog ginekologa

5.6.3.5

Komunikacija CEZIH – NPP

U postupku priprema za implementaciju funkcionalnosti elektroničkog zdravstvenog zapisa (eKarton-a) je uspostavljena procedura za "snap-shot" produkcijske baze CEZIH sustava. Ta kopija baze će se iskoristiti za izvoz transformaciju i uvoz (eng. ETL Extract-Transform-Load) dijela podataka u NPP bazu podataka.

Slika 15 prikazuje komunikaciju između CEZIH i NPP sustava opisanu u ovom poglavlju.



Slika 15. Shema komunikacije između CEZIH i NPP sustava

5.6.3.5.1

Mehanizam prijenosa podataka o osobama u NPP sustav

Svrha ovog mehanizma komunikacije je osigurati popis svih osoba koje su kandidati za programe, neovisno o zdravstvenom osiguranju.

Ovaj mehanizam će se početi koristiti, tek nakon izdavanja MBO-a svim osobama s popisa OIB-a. U tom trenutku prestat će se koristiti mehanizam opisan u poglavlju 5.6.3.2.1.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi automatski način - ETL

Frekvencija: jednom dnevno

Izlazni podaci:

Za svaku osobu:

- Ime
- Prezime
- Spol
- Datum rođenja
- Datum smrti
- Indikator smrti
- OIB
- MBO
- Šifra izabranog liječnika
- Šifra ordinacije izabranog liječnika
- Šifra izabranog ginekologa
- Šifra ordinacije izabranog ginekologa
- Adresa boravišta (ili prebivališta ukoliko nema prijavljeno boravište)
 - Ulica i kućni broj
 - Naselje (Šifra i naziv)

5.6.3.5.2 Mehanizam prijenosa NPP ishoda iz CEZIH sustava u NPP sustav

Svrha ovog mehanizma je omogućavanje praćenja konačnog ishoda svakog NPP programa. Ovaj mehanizam osigurava prijenos informacija koje su ključne za izvješća i praćenje programa.

NPP ishodi su svi:

- NPP slučajevi
- svi ostali medicinski slučajevi nastali kao komplikacija/korekcija postojećeg NPP slučaja ili slučaja nastalog iz NPP slučaja

NPP slučaj je medicinski slučaj u kojem je glavna dijagnoza jedna od sljedećih:

- **Z12.1**– specijalni skrining-program za otkrivanje zloćudne novotvorevine crijeva
- **Z12.3** – specijalni skrining-program za otkrivanje zloćudne novotvorevine dojke
- **Z12.4** – specijalni skrining-program za otkrivanje zloćudne novotvorevine vrata (cerviksa) maternice

Podatke o NPP ishodima na CEZIH sustav šalju liječnici PZZ-a korištenjem poruke poslije svakog pregleda.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi automatski način - ETL

Frekvencija: jednom dnevno

Izlazni podaci:

- Identifikator slučaja
- Status slučaja
- Datum posjete
- Glavna dijagnoza slučaja
- Odrađeni postupci
- Izdane uputnice
- Izdani recepti
- Popis slučajeva od kojih je trenutni slučaj komplikacija
- Popis slučajeva od kojih je trenutni slučaj korekcija

5.6.3.5.3 Mehanizam prijenosa informacija o eUputnicama u NPP sustav

Svrha mehanizma prijenosa eUputnica u NPP sustav je praćenje izvođenja zdravstvenog programa, odnosno praćenje liječenja osoba vezano uz medicinske slučajeve protekle iz NPP-a.

Prenose se eUputnice koje su izdane u NPP ishodu, a koje nisu izdane od strane NPP sustava. eUputnice koje su poslone od strane NPP sustava se identificiraju po AID-u upisanom u poruci prilikom slanja na CEZIH sustav.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi automatski način - ETL

Frekvencija: jednom dnevno

Podaci:

Zapis o eUputnici sadrži sljedeće podatke:

- Identifikator uputnice
- MBO osobe
- Medicinska djelatnost kamo se osoba upućuje
- Šifra dijagnoze upućivanja
- Šifra liječnika koji je izdao uputnicu

5.6.3.5.4 **Mehanizam prijenos nalaza na eUputnicu u NPP sustav**

Svrha mehanizma prijenosa nalaza na eUputnicu u NPP sustav je praćenje izvođenja zdravstvenog programa, odnosno praćenje liječenja osoba vezano uz medicinske slučajeve protekle iz NPP-a.

Prenose se nalazi koji se odnose na eUputnice izdane u NPP ishodu, a koji nisu izdani od strane NPP sustava. Nalazi koji su poslani iz NPP sustava se identificiraju po AID-u upisanom u poruci prilikom slanja na CEZIH sustav.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišni sustav: NPP sustav

Način komunikacije: novi automatski način - ETL

Frekvencija: jednom dnevno

Podaci:

Zapis o nalazu na eUputnicu sadrži sljedeće podatke:

- Identifikator nalaza
- Identifikator eUputnice
- MBO osobe
- Informacija o realizaciji
- Lista šifri dijagnoza
- Mišljenje liječnika
- Šifra liječnika koji je izdao nalaz

5.6.3.5.5 **Mehanizam slanja eUputnice tipa „K“ u CEZIH sustav**

Svrha mehanizma je omogućavanje slanja eUputnice tipa „K“ iz NPP sustava na CEZIH sustav. eUputnice mogu slati djelatnici koji imaju pravo pristupa web aplikaciji NPP sustava, kao i ovlasti za slanje eUputnica. eUputnice se šalju za osobe koje su uključene u neki od programa NPP-a u svrhu izvođenja programa.

Ovaj tip komunikacije će biti moguć nakon proširenja mehanizma eUputnice tipa „K“ opisanog u poglavlju 6.1.1.

Poruka eUputnice se potpisuje digitalnim certifikatom djelatnika koji šalje poruku.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja eUputnica [2]

5.6.3.5.6 Mehanizam slanja eRecepta tipa „K“ u CEZIH sustav

Svrha mehanizma je omogućavanje slanja eRecepta tipa „K“ iz NPP sustava na CEZIH sustav. Ovaj tip komunikacije će biti moguć nakon uvođenja mehanizma eRecepta tipa „K“ opisanog u poglavlju 6.1.2.

eRecepte mogu slati djelatnici koji imaju pravo pristupa web aplikaciji NPP sustava, kao i ovlasti za slanje eRecepta. eRecepti se šalju za osobe koje su uključene u neki od programa NPP-a.

Koristi se postojeći mehanizam slanja eRecepta na CEZIH sustav.

Poruka eRecepta se potpisuje digitalnim certifikatom djelatnika koji šalje poruku.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja eRecepta [2].

5.6.3.5.7 Mehanizam dohvata i rezervacije eUputnice

Svrha mehanizma je omogućavanje slanja poruka dohvata i rezervacije eUputnice iz NPP sustava na CEZIH sustav. Poruke dohvata i rezervacije mogu slati djelatnici koji imaju pravo pristupa web aplikaciji NPP sustava, kao i dodijeljene ovlasti za slanje poruka dohvata i rezervacije eUputnice. Poruke za dohvat i rezervacije eUputnica se šalju za osobe koje su uključene u neki od programa NPP-a.

Koristi se postojeći mehanizam slanja poruke dohvata i rezervacije eUputnica na CEZIH sustav.

Poruke dohvata i rezervacije eUputnica se potpisuju digitalnim certifikatom djelatnika koji šalje poruku.

Izvorišni sustav: NPP sustav

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruka dohvata i rezervacije eUputnica [2].

5.6.3.5.8 Mehanizam slanja nalaza na eUputnicu

Svrha mehanizma je omogućavanje slanja poruka nalaza na eUputnicu iz NPP sustava na CEZIH sustav. Poruke nalaza mogu slati djelatnici koji imaju pravo pristupa web aplikaciji NPP sustava, kao i dodijeljene ovlasti za slanje poruka nalaza na eUputnicu. Poruke nalaza na eUputnicu se šalju za osobe koje su uključene u neki od programa NPP-a.

Koristi se postojeći mehanizam slanja poruke nalaza na eUputnicu na CEZIH sustav [2].

Poruke nalaza na eUputnicu se potpisuju digitalnim certifikatom djelatnika koji šalje poruku.

Izvorišni sustav: NPP sustav

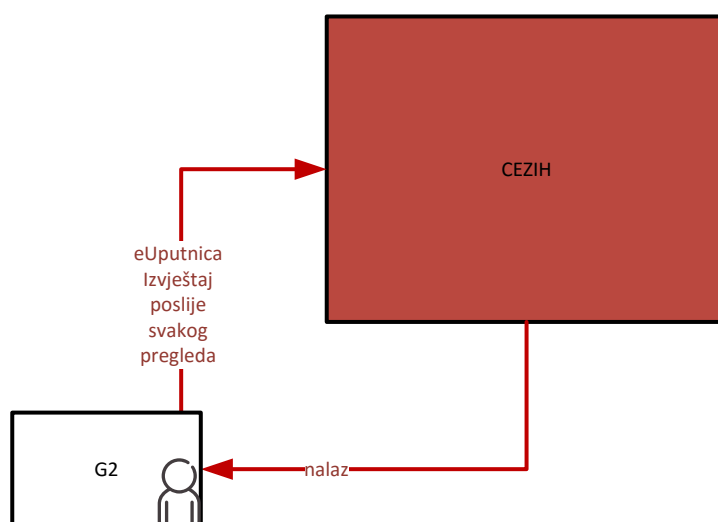
Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruke nalaza na eUputnicu [2].

5.6.3.6 Komunikacija G2 – CEZIH

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između G2 aplikacije i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 16 prikazuje shemu komunikacije između G2 aplikacije liječnika obiteljske medicine i CEZIH sustava.



Slika 16. Shema komunikacije između G2 aplikacije i CEZIH sustava

5.6.3.6.1 Mehanizam slanja eUputnice

Svrha mehanizma slanja eUputnica na CEZIH sustav iz G2 aplikacije je upućivanje osoba u neku od aktivnosti povezanu s NPP programom od strane liječnika obiteljske medicine.

Koristi se postojeći mehanizam slanja eUputnice na CEZIH sustav.

Poruka eUputnice mora biti potpisana digitalnim certifikatom liječnika obiteljske medicine koji šalje poruku.

Izvorišna aplikacija: G2 aplikacija

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruke eUputnice [2].

5.6.3.6.2 Mehanizam slanja poruke izvješća nakon posjete

Svrha mehanizma slanja poruke izvješća nakon posjete od strane G2 aplikacije prema CEZIH sustavu je omogućavanje slanja informacija potrebnih za povezivanje različitih događaja vezanih uz NPP program, kao i praćenje konačnog ishoda NPP programa za pojedinu osobu.

Koristi se postojeći mehanizam slanja poruke izvješća nakon posjete.

Pravovremeno slanje poruka izvješća nakon posjete je preduvjet za ispravno povezivanje svih akcija provedenih u NPP sustavu.

Poruka izvješća nakon posjete mora biti potpisana digitalnim certifikatom liječnika obiteljske medicine koji šalje poruku.

Izvorišna aplikacija: G2 aplikacija

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruke izvješća nakon posjete [2].

5.6.3.6.3 Mehanizam prijema nalaza na eUputnice

Mehanizam prijema nalaza na eUputnice omogućuje liječnicima obiteljske medicine uvid u nalaze pretraga proizašlih iz NPP programa.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišna aplikacija: G2 aplikacija

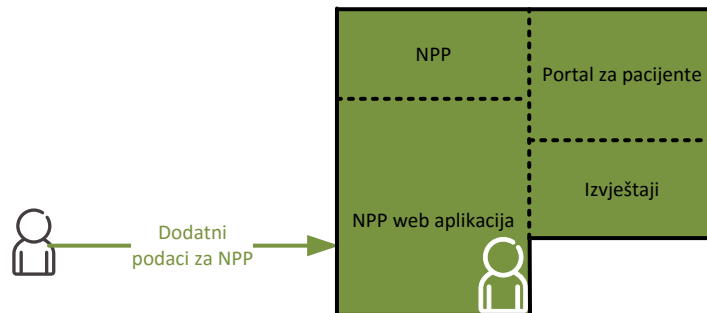
Način komunikacije: postojeći način preuzimanja nalaza na eUputnice [2].

5.6.3.7 Komunikacija liječnik obiteljske medicine – NPP

U ovom poglavlju opisan je način komunikacije liječnika obiteljske medicine i NPP sustava. Za prijenos dodatnih informacija liječnik obiteljske medicine koristi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, kojoj pristupa korištenjem svog digitalnog certifikata.

Način na koji je moguće ostvariti povezivanje G2 aplikacije s NPP sustavom je opisan u poglavlju 0.

Slika 17 prikazuje shemu komunikacije između liječnika obiteljske medicine i NPP sustava.

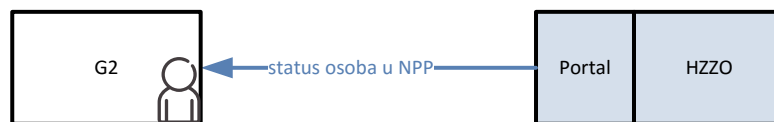


Slika 17. Shema komunikacije između liječnika obiteljske medicine i NPP sustava

5.6.3.8 Komunikacija G2 – HZZO

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između G2 aplikacije i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 18 prikazuje shemu komunikacije između G2 aplikacije i HZZO sustava.



Slika 18. Shema komunikacije između G2 aplikacije i HZZO sustava

5.6.3.8.1 Mehanizam prijema podataka o osobama uključenim u NPP program

Svrha ovog mehanizma je osiguravanje dostupnosti podataka o osobama koje sudjeluju u ciklusima NPP programa liječnicima obiteljske medicine.

Za prijenos podataka koristi se postojeći mehanizam preuzimanja unaprijed pripremljenih, strukturiranih datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala.

Liječnik obiteljske medicine može preuzeti datoteku koja sadrži popis osoba kojima je on izabrani liječnik, a uključene su u trenutne ciklusima NPP programa.

Izvorišni sustav: zaštićeni dio HZZO portala

Odredišna aplikacija: G2 aplikacija

Način komunikacije: postojeći način preuzimanja datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala.

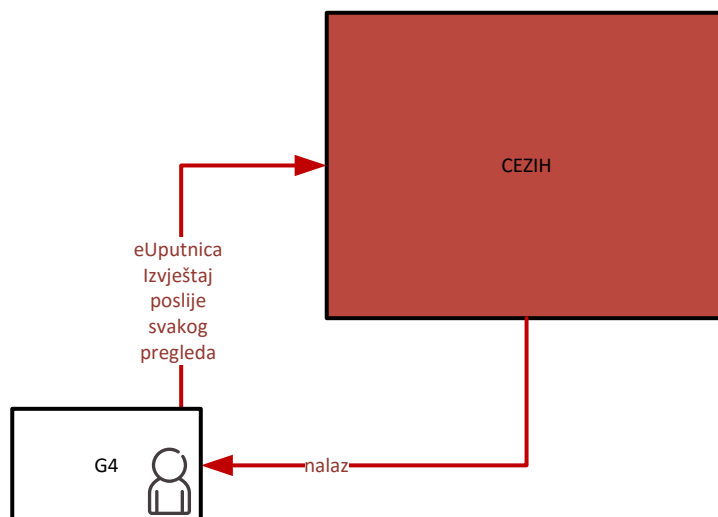
Frekvencija: jednom dnevno

5.6.3.9

Komunikacija G4 – CEZIH

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između G4 aplikacije i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 19 prikazuje shemu komunikacije između G4 aplikacije PZZ ginekologa i CEZIH sustava.



Slika 19. Shema komunikacije između G4 aplikacije i CEZIH sustava

5.6.3.9.1

Mehanizam slanja eUputnice

Svrha mehanizma slanja eUputnice na CEZIH sustav iz G4 aplikacije je upućivanje osoba u neku od aktivnosti povezanih s NPP programom od strane PZZ ginekologa.

Koristi se postojeći mehanizam slanja eUputnice na CEZIH sustav.

Poruka eUputnice mora biti potpisana digitalnim certifikatom PZZ ginekologa koji šalje poruku.

Izvorišna aplikacija: G4 aplikacija

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruke eUputnice [2].

5.6.3.9.2 Mehanizam slanja poruke izvješća nakon posjete

Svrha mehanizma slanja poruke izvješća nakon posjete od strane G4 aplikacije prema CEZIH sustavu je omogućavanje slanja informacija potrebnih za povezivanje različitih događaja vezanih uz NPP program, kao i praćenje konačnog ishoda NPP programa za pojedinu osobu.

Koristi se postojeći mehanizam slanja poruke izvješća nakon posjete.

Pravovremeno slanje poruka izvješća nakon posjete je preduvjet za ispravno povezivanje svih akcija provedenih u NPP sustavu.

Poruka izvješća nakon posjete mora biti potpisana digitalnim certifikatom PZZ ginekologa koji šalje poruku.

Izvorišna aplikacija: G4 aplikacija

Odredišni sustav: CEZIH sustav

Način komunikacije: postojeći način slanja poruke izvješća nakon posjete [2].

5.6.3.9.3 Mehanizam prijema nalaza na eUputnicu

Mehanizam prijema nalaza na eUputnicu omogućuje PZZ ginekolozima uvid u nalaze pretraga proizašlih iz NPP programa.

Izvorišni sustav: CEZIH sustav

Odredišna aplikacija: G4 aplikacija

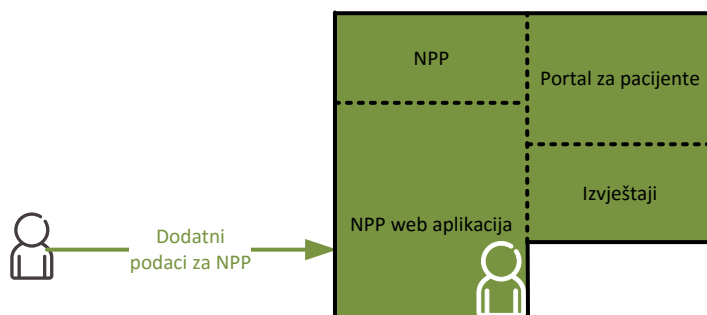
Način komunikacije: postojeći način preuzimanja nalaza na eUputnice [2].

5.6.3.10 Komunikacija PZZ ginekolog – NPP

U ovom poglavlju opisan je način komunikacije PZZ ginekologa i NPP sustava. Za prijenos dodatnih informacija PZZ ginekolog koristi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, kojoj pristupa korištenjem svog digitalnog certifikata.

Način na koji je moguće ostvariti povezivanje G4 aplikacije s NPP sustavom je opisan u poglavlju 0.

Slika 20 prikazuje shemu komunikacije između PZZ ginekologa i NPP sustava.

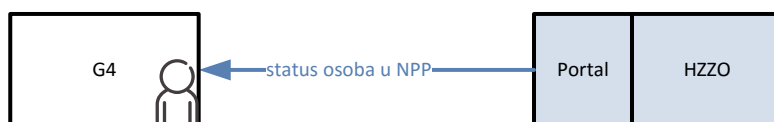


Slika 20. Shema komunikacije između PZZ ginekologa i NPP sustava

5.6.3.11 Komunikacija G4 – HZZO

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između G4 aplikacije i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 21 prikazuje shemu komunikacije između G4 aplikacije i HZZO sustava.



Slika 21. Shema komunikacije između G4 aplikacije i HZZO sustava

5.6.3.11.1 Mehanizam prijema podataka o osobama uključenim u NPP program

Svrha ovog mehanizma je osiguravanje dostupnosti podataka o osobama koje sudjeluju u ciklusima NPP programa PZZ ginekolozima.

Za prijenos podataka koristi se postojeći mehanizam preuzimanja unaprijed pripremljenih, strukturiranih datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala.

PZZ ginekolog može preuzeti datoteku koja sadrži popis osoba kojima je on izabrani liječnik, a uključene su u trenutne ciklusima NPP programa. PZZ ginekolog može preuzeti i popis osoba koje nemaju izabranog ginekologa, a imaju prebivalište ili prijavljeno boravište u županiji u kojoj se nalazi i ginekološka ordinacija.

Izvorišni sustav: zaštićeni dio HZZO portala

Odredišna aplikacija: G4 aplikacija

Način komunikacije: postojeći način preuzimanja datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala.

Frekvencija: jednom dnevno

5.6.3.12 Komunikacija G8 – CEZIH

Ovo poglavlje opisuje komunikaciju između G8 aplikacije i CEZIH sustava. Opis se odnosi samo na dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Slika 22 prikazuje shemu komunikacije između G8 aplikacije i CEZIH sustava.



Slika 22. Shema komunikacije između G8 aplikacije i CEZIH sustava

Komunikacija između G8 aplikacije i CEZIH sustava se odnosi na postojeći mehanizam realizacije eRecepta [2], koji se sastoji od sljedećih koraka:

- dohvata eRecepta,
- rezervacije eRecepta
- realizacija eRecepta

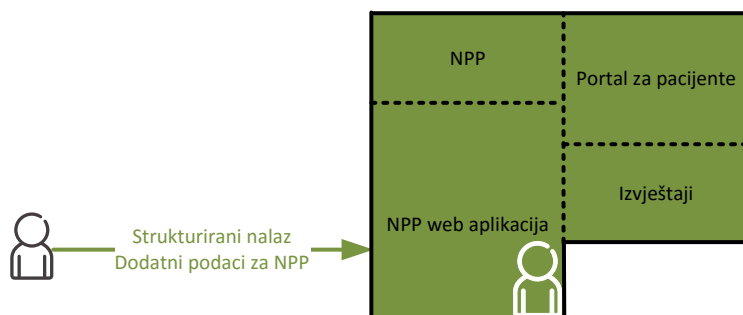
Promatraju se samo eRecepti koji su izdani u NPP ishodu. Nakon uvođenja eRecepta tipa „K“ opisanih u poglavlju 6.1.2, ova vrsta recepta će postati predmet promatranja ove komunikacije.

5.6.3.13 Komunikacija Liječnik specijalist u vanbolničkom SKZZ-u – NPP

U ovom poglavlju opisan je način komunikacije liječnika specijaliste u vanbolničkom SKZZ-u i NPP sustava. Za upis nalaza i prijenos dodatnih informacija liječnik specijalista koristi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, kojoj pristupa korištenjem svog digitalnog certifikata.

Način na koji je moguće ostvariti povezivanje G9 aplikacije liječnika specijaliste s NPP sustavom je opisan u poglavlju 0.

Slika 23 prikazuje shemu komunikacije između liječnika specijaliste u vanbolničkom SKZZ-u i NPP sustava.



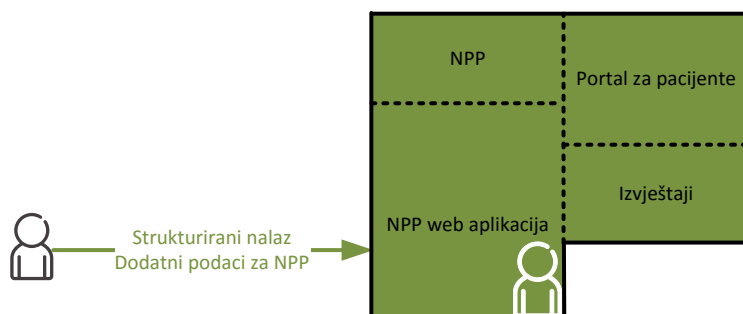
Slika 23. Shema komunikacije liječnika specijaliste u vanbolničkom SKZZ-u i NPP sustava

5.6.3.14 Komunikacija Liječnik specijalist u bolničkom SKZZ-u – NPP

U ovom poglavlju opisan je način komunikacije liječnika specijaliste u bolničkom SKZZ-u i NPP sustava. Za upis nalaza i prijenos dodatnih informacija liječnik specijalista koristi web aplikaciju u sklopu NPP sustava, kojoj pristupa korištenjem svog digitalnog certifikata.

Način na koji je moguće ostvariti povezivanje G100 aplikacije liječnika specijaliste s NPP sustavom je opisan u poglavlju 0.

Slika 24 prikazuje shemu komunikacije između liječnika specijaliste u bolničkom SKZZ-u i NPP sustava.



Slika 24. Shema komunikacije liječnika specijaliste u bolničkom SKZZ-u i NPP sustava

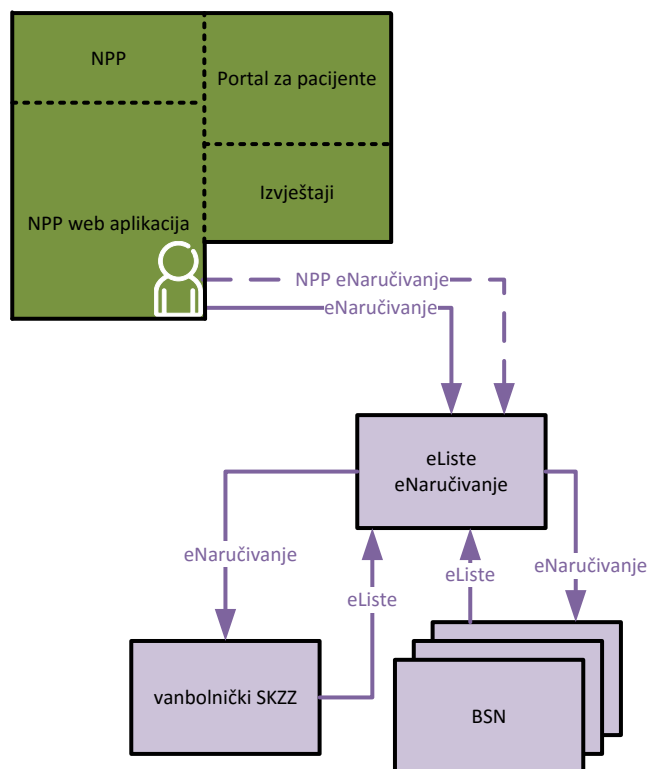
5.6.3.15 Komunikacija NPP – Centralni sustav eNaručivanja

U ovom poglavlju opisan je način komunikacije između NPP sustava i centralnog sustava eNaručivanja. Ostvarenjem komunikacije između NPP sustava i centralnog sustava eNaručivanja omogućuje se naručivanje osoba na različite pretrage u sklopu NPP program, kao i upravljanje narudžbama stvorenim preko NPP sustava.

Koristi se postojeći mehanizam upravljanja narudžbama korištenjem web aplikacije kao i mehanizam NPP eNaručivanja koji omogućuje automatsko naručivanje definirane liste osoba kroz web sučelje.

Razmjena informacija između centralnog sustava eNaručivanja, Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ i bolničkih sustava naručivanja ostvaruje se po postojećim mehanizmima komunikacije.

Slika 25 prikazuje shemu komunikacije između NPP sustava i centralnog sustava eNaručivanja.



Slika 25. Shema komunikacije između NPP sustava i centralnog sustava eNaručivanja

5.6.3.16

Komunikacija G2 – Centralni sustav eNaručivanja

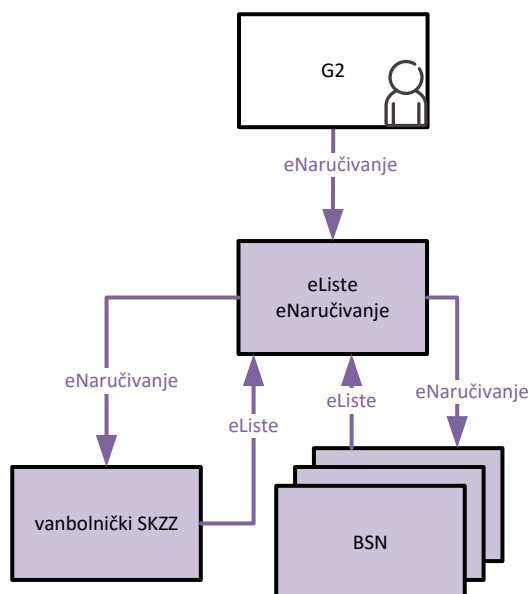
U ovom poglavlju opisan je način komunikacije između G2 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Ostvarenjem komunikacije između G2 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja omogućuje se naručivanje osoba na različite pretrage u sklopu NPP program od strane liječnika obiteljske medicine.

Koristi se postojeći mehanizam upravljanja narudžbama korištenjem web aplikacije.

Razmjena informacija između centralnog sustava eNaručivanja, Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ i bolničkih sustava naručivanja ostvaruje se po postojećim mehanizmima komunikacije.

Slika 26 prikazuje shemu komunikacije između G2 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja.



Slika 26. Shema komunikacije između G2 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja

5.6.3.17

Komunikacija G4 – Centralni sustav eNaručivanja

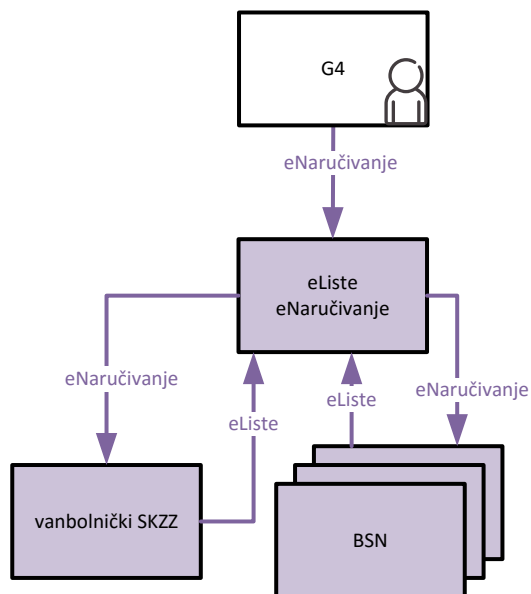
U ovom poglavlju opisan je način komunikacije između G4 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Ostvarenjem komunikacije između G4 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja omogućuje se naručivanje osoba na različite pretrage u sklopu NPP program od strane PZZ ginekologa.

Koristi se postojeći mehanizam upravljanja narudžbama korištenjem web aplikacije.

Razmjena informacija između centralnog sustava eNaručivanja, Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ i bolničkih sustava naručivanja ostvaruje se po postojećim mehanizmima komunikacije.

Slika 27 prikazuje shemu komunikacije između G4 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja.



Slika 27. Shema komunikacije između G4 aplikacije i centralnog sustava eNaručivanja

5.6.3.18 Komunikacija G9 – Središnji kalendar za vanbolnički SKZZ

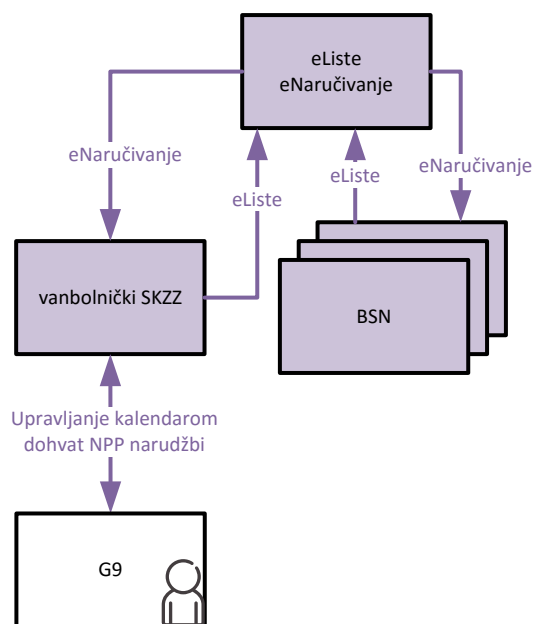
U ovom poglavlju opisan je način komunikacije između G9 aplikacije i sustava Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Ostvarenjem komunikacije između G9 aplikacije i sustava Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ omogućuje se upravljanje kalendarom i dohvat narudžbi stvorenih u sklopu NPP programa.

Koristi se postojeći mehanizmi povezivanja G9 aplikacije i sustava Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ.

Razmjena informacija između centralnog sustava eNaručivanja, Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ i bolničkih sustava naručivanja ostvaruje se po postojećim mehanizmima komunikacije.

Slika 28 prikazuje shemu komunikacije između G9 aplikacije i sustava Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ.



Slika 28. Shema komunikacije između G9 aplikacije i sustava Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ

5.6.3.19

Komunikacija G100 – Bolnički sustav naručivanja

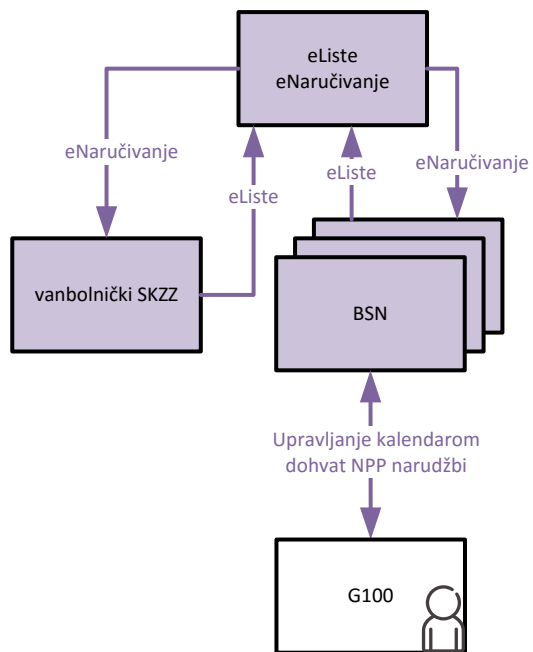
U ovom poglavlju opisan je način komunikacije između G100 aplikacije i bolničkog sustava naručivanja. Opis se odnosi samo na onaj dio komunikacije koji je potreban za rad NPP sustava.

Ostvarenjem komunikacije između G100 aplikacije i bolničkog sustava naručivanja omogućuje se upravljanje kalendarom i dohvat narudžbi stvorenih u sklopu NPP programa.

Koristi se postojeći mehanizmi povezivanja G100 aplikacije i bolničkog sustava naručivanja.

Razmjena informacija između centralnog sustava eNaručivanja, Središnjeg kalendara za vanbolnički SKZZ i bolničkih sustava naručivanja ostvaruje se po postojećim mehanizmima komunikacije.

Slika 29 prikazuje shemu komunikacije između G100 aplikacije i bolničkog sustava naručivanja.



Slika 29. Shema komunikacije između G100 aplikacije i bolničkog sustava naručivanja

6 Prijedlog optimizacija ostalih sustava povezanih sa NPP sustavom

Poglavlje opisuje prijedloge poboljšanja u ostalim sustavima (CEZIH, Gx aplikacije, eNaručivanje) sa kojima je povezan NPP sustav. Sve ovdje opisane promjene, koje će biti napravljene u ostalim sustavima, **uzete su** u obzir pri opisivanju funkcionalnosti NPP sustava.

Napomene:

- *Funkcionalnosti NPP sustava **ovise** o realizaciji predloženih optimizacija na ostalim sustavima opisanih u ovom poglavlju. Te funkcionalnosti NPP sustava **ulaze** u opseg adaptivnog održavanja ovog projekta.*
- *Promjene u ostalim sustavima **ne ulaze** u opseg projekta NPP, kao ni adaptivnog održavanja.*

6.1 CEZIH sustav

U ovom poglavlju opisani su prijedlozi poboljšanja CEZIH sustava u svrhu optimizacije poslovnih procesa NPP sustava.

6.1.1 eUputnica tipa „K“

Ova promjena je nužna za rad ovako zamišljenog sustava.

Prijedlog zahtijeva promjenu postojećeg šifrnika tipa upućivanja (vrste uputnice) proširivanjem za jednu vrijednost. Nova vrijednost je „K“. Promjena zahtijeva novu ulogu za djelatnike ŽPC koji imaju ovlasti izdavati eUputnicu. Duljina trajanja uputnice vrste „K“ će biti do preuzimanja.

Nalaz po izdanoj eUputnici vrste „K“ bi se postojećim mehanizmom eUputnice isporučio izabranom liječniku u PZZ-u prema AID-u (identifikatoru aplikacije izabranog liječnika).

Promjena će se napraviti u okviru zahtjeva za promjenu u CEZIH sustavu, obzirom da se radi o promjeni eUputnice.

6.1.2 eRecept tipa „K“ za sredstvo za čišćenje prije kolonoskopskog pregleda

Ova promjena je nužna za rad ovako zamišljenog sustava.

Prijedlog je promjena postojećeg šifrnika vrste recepta proširivanjem za jednu vrijednost „K“. Ova vrsta recepta bi se kasnije mogla iskoristiti za bilo koji budući nacionalni program prevencije koji zahtijeva izdavanje lijeka.

Promjena zahtijeva novu ulogu za djelatnike ŽPC koji imaju ovlasti izdavati eRecept. Duljina trajanja eRecepta ostaje nepromijenjena. Djelatnik ŽPC će slati eRecept dva tjedna prije datuma narudžbe osobe na kolonoskopiju. O datumu slanja eRecepta brine NPP sustav. Time je osobi omogućeno pravovremeno podizanje lijeka u ljekarni.

Validacija koja uloga smije slati eRecept vrste „K“ se neće ugraditi u CEZIH sustav.

Promjena će se napraviti u okviru zahtijeva za promjenu u CEZIH sustavu, obzirom da se radi o promjeni eRecepta.

6.1.3 Dostavljanje nalaza kreiranih unutar NPP sustava izabranom liječniku/ginekologu

Ova promjena je nužna za rad ovako zamišljenog sustava.

Prijedlog je novi šifrniki AID-ova u NPP sustavu koji sadrži podatke:

- AID – identifikator Gx aplikacije
- HZJZ broj djelatnika – liječnika PZZ-a koji koristi aplikaciju
- MBO – liječnika PZZ-a koji koristi aplikaciju
- Šifra ordinacije – liječnika PZZ-a koji koristi aplikaciju

Obavezni podaci u šifrniku su:

- AID
- MBO – liječnika PZZ-a koji koristi aplikaciju
- HZJZ broj djelatnika

Informacija o AID-u iz ovog šifrnika se koristi prilikom slanja eUputnice tipa „K“ od djelatnika ŽPC i omogućava dostavu nalaza izabranom liječniku PZZ-a. Poruka eUputnice tipa „K“ koristi postojeći mehanizam za dostavu nalaza primatelju koji je različit od pošiljatelja eUputnice.

Proizvođači Gx aplikacija trebaju operatoru NPP sustava dostaviti sve informacije za šifrniki AID-ova kao i sve naknadne promjene u strukturiranoj datoteci.

Održavanje šifrnika je uvoz podataka iz strukturirane datoteke u NPP sustav.

6.1.4 Proširenje skupa podataka o osobama s OIB-om osobe

Ova promjena nije nužna za početnu fazu rada sustava, sve dok svaka osoba s popisa OIB-a ne dobije MBO.

Skup podataka o osobama koji se prenosi iz HZZO baze podataka u CEZIH bazu podataka potrebno je proširiti s OIB-om osobe.

6.2 Prijedlozi za unapređenje GX aplikacija

6.2.1 Omogućiti pozivanje web aplikacije NPP sustava putem URL-a

Ovakav način pozivanja web aplikacije u sklopu NPP sustava bi korisnicima omogućio brži pristup web aplikaciji u sklopu NPP-a, izravno iz GX aplikacije.

Unutar URL poziva prenosila bi se minimalno informacija o MBO-u osobe za koju je potrebno upisati nalaz ili dodatne podatke za NPP sustav.

Prijedlog primjera pozivanja web aplikacije u sklopu NPP sustava putem URL-a za:

- uređivanje kontakt podataka osoba
 - https://npp.cezih.hr/promjena_podataka?MBO=990000023
- izrada korisničkog računa za pristup web portalu za pacijente
 - https://npp.cezih.hr/izrada_racuna_web_portal?MBO=990000023.

6.2.2 Preuzimanje datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala

G2/G4 aplikacije se moraju prilagoditi na način da s zaštićenog dijela HZZO portala mogu preuzeti strukturirane datoteke sa statusima osoba uključenih u nacionalne zdravstvene programe.

6.2.3 Prikaz popisa osoba uključenih u NPP sa pripadajućim statusima

Na dnevnoj osnovi G2/G4 aplikacije bi sa zaštićenog dijela HZZO portala preuzimale popis svih osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik G2/G4 aplikacije izabrani liječnik, te svih neosiguranih/neopredijeljenih osoba u pripadajućoj županiji.

G2 i G4 aplikacije imale bi mogućnost prikazati popis osoba uključenih u NPP sa pripadajućim statusima.

6.2.4 Ažuriranje statusa osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik Gx aplikacije izabrani liječnik, u kartonu Gx aplikacije

Na dnevnoj osnovi G2/G4 aplikacije bi sa zaštićenog dijela HZZO portala preuzimale popis svih osoba uključenih u NPP, kojima je korisnik G2/G4 izabrani liječnik, te ažurirale statuse u njihovim kartonima. Prilikom otvaranja kartona pojedine osobe, statusi bi bili vidljivi izabranom liječniku.

6.3 Promjene u centralnom sustavu eNaručivanja

6.3.1 Omogućavanje automatskog naručivanja većeg broja osoba u jednom koraku – mehanizam NPP eNaručivanja

Mehanizam treba omogućiti naručivanje osoba postojećim mehanizmima eNaručivanja, ali bez korištenja web aplikacije eNaručivanja.

Djelatnicima ŽPC će na taj način biti omogućeno brže naručivanje većeg broja osoba koje su pozvane u NPP. Po sadašnjem načinu naručivanja osoba putem eNaručivanja moguće je u jednom koraku naručiti samo jednu osobu, što je za potrebe NPP-a neprihvatljivo. Da bi se mogao kreirati dovoljan broj poziva potrebno je omogućiti rezerviranje većeg broja termina na više osoba u jednom koraku.

Prijedlog je otvoriti posebne KZN-ove u KZN šifrniku za potrebe naručivanja zbog jednostavnije konfiguracije kalendara i jednostavnijeg upravljanja narudžbama unutar NPP-a.

6.4 Promjene na zaštićenom dijelu HZZO portala

Potrebno je omogućiti prihvati i distribuciju strukturiranih datoteka prema liječnicima opće/obiteljske medicine i ginekolozima u PZZ-u, odnosno njihovim prijavljenim zamjenama, prema nazovu datoteke opisanom u poglavlju 5.6.3.2.4.

U natječajnoj dokumentaciji [1], na stranici 21, traži se proširenje web servisa poruke upita o statusu pacijenta. Umjesto spomenutog proširenja, Isporučitelj predlaže rješenje koje osigurava više od traženog u smislu informacija za PZZ liječnike. Ovim načinom PZZ liječnici će dobiti informaciju i o statusima osoba koje u tom trenutku nisu u ordinaciji, te će na temelju te informacije moći provesti kvalitetniju motivaciju većeg broja osoba.

7 Prijedlog daljnjih optimizacija ostalih sustava povezanih sa NPP sustavom

Poglavlje opisuje prijedloge poboljšanja u ostalim sustavima (CEZIH, Gx aplikacije, eNaručivanje) sa kojima je povezan NPP sustav. Sve ovdje opisane promjene, koje će biti napravljene u ostalim sustavima, **nisu uzete** u obzir pri opisivanju funkcionalnosti NPP sustava.

Napomene:

- *Funkcionalnosti NPP sustava **ne ovise** o realizaciji predloženih optimizacija na ostalim sustavima opisanih u ovom poglavlju. Te funkcionalnosti NPP sustava **ne ulaze** u opseg ovog projekta.*
- *Promjene u ostalim sustavima **ne ulaze** u opseg projekta NPP.*

7.1 CEZIH sustav

U ovom poglavlju opisani su prijedlozi poboljšanja CEZIH sustava u svrhu optimizacije poslovnih procesa NPP sustava.

7.1.1 eRecept

Validacija koja uloga u CEZIH-u smije slati eRecept vrste „K“.

Produljenje trajanja eRecepta vrste „K“.

7.1.2 Dostavljanje nalaza unutar NPP programa izabranom liječniku/izabranom ginekologu – veza na identifikator zdravstvene ustanove/privatne ordinacije a ne AID

Za ovaj prijedlog unapređenja su potrebne promjene:

- poll mehanizma na CEZIH-u na isti način koji je zamišljen i za potrebe komunikacijske poruke i
- HZZO web servisa „info o pacijentu“ koji bi se trebao proširiti s identifikatorom zdravstvene ustanove/privatne ordinacije izabranih liječnika – šifra ordinacije

Gx aplikacija bi prilikom pozivanja novog poll mehanizma mogla provjeriti da li postoje novi nalazi namijenjeni za tu zdravstvenu ustanovu/privatnu ordinaciju.

Za potrebe dostave nalaza, upisanog u okviru nacionalnog programa prevencije u bilo kojoj aplikaciji, u poruku nalaza je potrebno upisati identifikator zdravstvene ustanove/privatne ordinacije izabranog liječnika.

Upis identifikatora zdravstvene ustanove/privatne ordinacije radi Gx aplikacija automatski prema informaciji iz HZZO web servisa „info o pacijent“.

7.1.3 Promjena poruke za prijavu maligne neoplazme

Poruka prijave maligne neoplazme će se proširiti za neophodne podatke koje sadržava onko listić. Podaci s kojima treba dopuniti poruku prijave maligne neoplazme nalaze se u Tablica 29.

Tablica 29. Polja za proširenje poruke prijave maligne neoplazme

Podatak	Opis
Histološka/Citološka dijagnoza	Šifra iz ICD-O2 klasifikacije, dostupna na http://www.hzjz.hr/sifrnici.htm , pod MorfoNeo
Ustanova koja je dala histološku/citološku dijagnozu	Šifra iz registra Registar zdravstvenih ustanova i ordinacija
Stadij bolesti (T)	Kodna lista u poglavlju 9.2.3
Stadij bolesti (N)	Kodna lista u poglavlju 9.2.3
Stadij bolesti (M)	Kodna lista u poglavlju 9.2.3
Terapija bolesti nakon postavljanja dijagnoze	Kodna lista u poglavlju 9.2.1
Način otkrivanja u odnosu na skrining program	Kodna lista u poglavlju 9.2.2

Preduvjet je spajanje svih bolnica na CEZIH sustav.

7.1.4 Nova poruka za povezivanje PAPA uzoraka i eUputnica za PAPA test po uzoru na rješenje za PZZ laboratorij (transportna lista)

Prijedlog je napraviti prateću poruku uz eUputnicu u citološki laboratorij koja bi prenijela podatke o uzetom uzorku za PAPA test.

7.1.5 Nova komunikacijska poruka „Promjena statusa“ u NPP sustavu

Nakon što NPP sustav pošalje poziv, šalje se CEZIH poruka u kojoj se navodi novi status „Pozvana“ i datum promjene statusa. Ukoliko se osoba ne odazove nakon određenog vremena NPP sustav mijenja status u „Neodazvana“, te šalje odgovarajuću poruku izabranom liječniku.

Poruka treba biti dvosmjerna jer i liječnik može promijeniti status npr. iz „Neodazvana“ u „Obavila pretragu izvan NPP“, ili ukoliko je liječnik uspio motivirati osobu na sudjelovanje, rezervirao joj termin za pregled putem eNaručivanja, trebao bi poslati poruku o promjeni statusa u „Pozvana“.

7.1.6 Nova komunikacijska poruka za promjenu kontakt podataka o osobi

Gx aplikacije bi mogle ažurirati kontakt podatke osobe u NPP sustavu kroz navedenu poruku.

7.1.7 Nova komunikacijska poruka za prijenos podataka iz upitnika ispunjenog putem web portala za pacijente

Za zdravstvene programe u kojima osoba mora ispuniti upitnik, prije pristupa pretrazi, osoba može ispuniti podatke na web portalu za pacijente. Upisani podaci se komunikacijskom porukom šalju u G9/G100 aplikaciju.

7.1.8 Nova komunikacijska poruka za prijenos podataka o narudžbama stvorenim izvan NPP sustava

Narudžbe koje je stvorio PZZ liječnik u sklopu NPP ishoda se putem komunikacijske poruke šalju u NPP sustav kako bi se omogućilo bolje praćenje NPP-a.

7.1.9 Strukturirani odgovor na eUputnicu u sklopu NPP-a

Strukturirani nalazi koji se unose putem web aplikacije u sklopu NPP-a, unose se u G9/G100 aplikacije. Putem strukturiranog odgovora na eUputnicu nalazi se šalju u CEZIH sustav te zatim prenose u NPP sustav.

Navedeni nalazi su:

- Citološki nalaz PAPA testa
- Nalaz mamografije
- Nalaz kolonoskopije
- PHD nalaz u sklopu CRC-a

7.1.10 Strukturirani odgovor na eUputnicu za PHD nalaze kod karcinoma dojke i debelog crijeva

Prijedlog je omogućiti strukturirani odgovor po eUputnici za PHD nalaze kod karcinoma dojke i debelog crijeva. Ova nadogradnja bi omogućila potpunija izvješća NPP sustava i bolje praćenje ishoda NPP programa.

7.1.11 Strukturirani odgovor na eUputnicu za citološki nalaz punkcije dojke

Prijedlog je omogućiti strukturirani odgovor po eUputnici za citološke nalaze punkcije dojke. Ova nadogradnja bi omogućila potpunija izvješća NPP sustava.

7.1.12 Strukturirani odgovor na eUputnicu za nalaz core biopsije uzoraka dojke

Prijedlog je omogućiti strukturirani odgovor po eUputnici za nalaze core biopsije uzoraka dojke. Ova nadogradnja bi omogućila potpunija izvješća NPP sustava.

7.2 Prijedlozi za unapređenje GX aplikacija

7.2.1 **Mogućnost slanja i primanja komunikacijske poruke**

Nadogradnja Gx aplikacija s mogućnošću slanja i primanja komunikacijske poruke, te interpretacije svih informacija koje poruka prenosi.

7.2.2 **Mogućnost slanja i primanja strukturiranih nalaza**

Mogućnost slanja, prijema i obrade strukturiranih nalaza navedenih u poglavljima 7.1.7, 7.1.10, 7.1.11 i 7.1.12.

7.3 Promjene na ZOROH sustavu

7.3.1 **Uvođenje identifikatora eUputnice u slog računa nacionalnih zdravstvenih programa**

U obradi računa proizašlih iz nacionalnih zdravstvenih programa potrebno je proširiti slog računa s identifikatorom eUputnice tipa „K“. Ovo proširenje će omogućiti bolju kontrolu računa, prema napisanim nalazima u NPP sustavu kad se jednom iz procesa u potpunosti uklone papirnatu kupovnice.

7.4 Promjene u centralnom sustavu eNaručivanja

7.4.1 **Slanje popisa eUputnica, koje su vezane za ishode NPP, u eNaručivanje zbog praćenja realizacije narudžbi**

Na centralnom sustavu eListe omogućiti prihvat upita za realizaciju narudžbi, prema identifikatoru eUputnice koja je povezana s NPP ishodom.

7.4.2 **Preuzimanje realizacija narudžbi iz centralnog sustava eListe, prema poslanoj listi eUputnica, za potrebe izvještaja u NPP sustavu**

Centralni sustav eListe nadograditi s mogućnošću slanja realizacije narudžbe prema identifikatoru eUputnice.

7.5 Promjene u Registru za rak

7.5.1 **Omogućiti prihvatanje informacija iz NPP sustava**

Registar za rak treba omogućiti prihvatanje informacija iz NPP sustava kako bi se ažurirao paralelno s provođenjem nacionalnih zdravstvenih programa.

8 Analiza alternativne verzije implementacije predloženog programskog rješenja

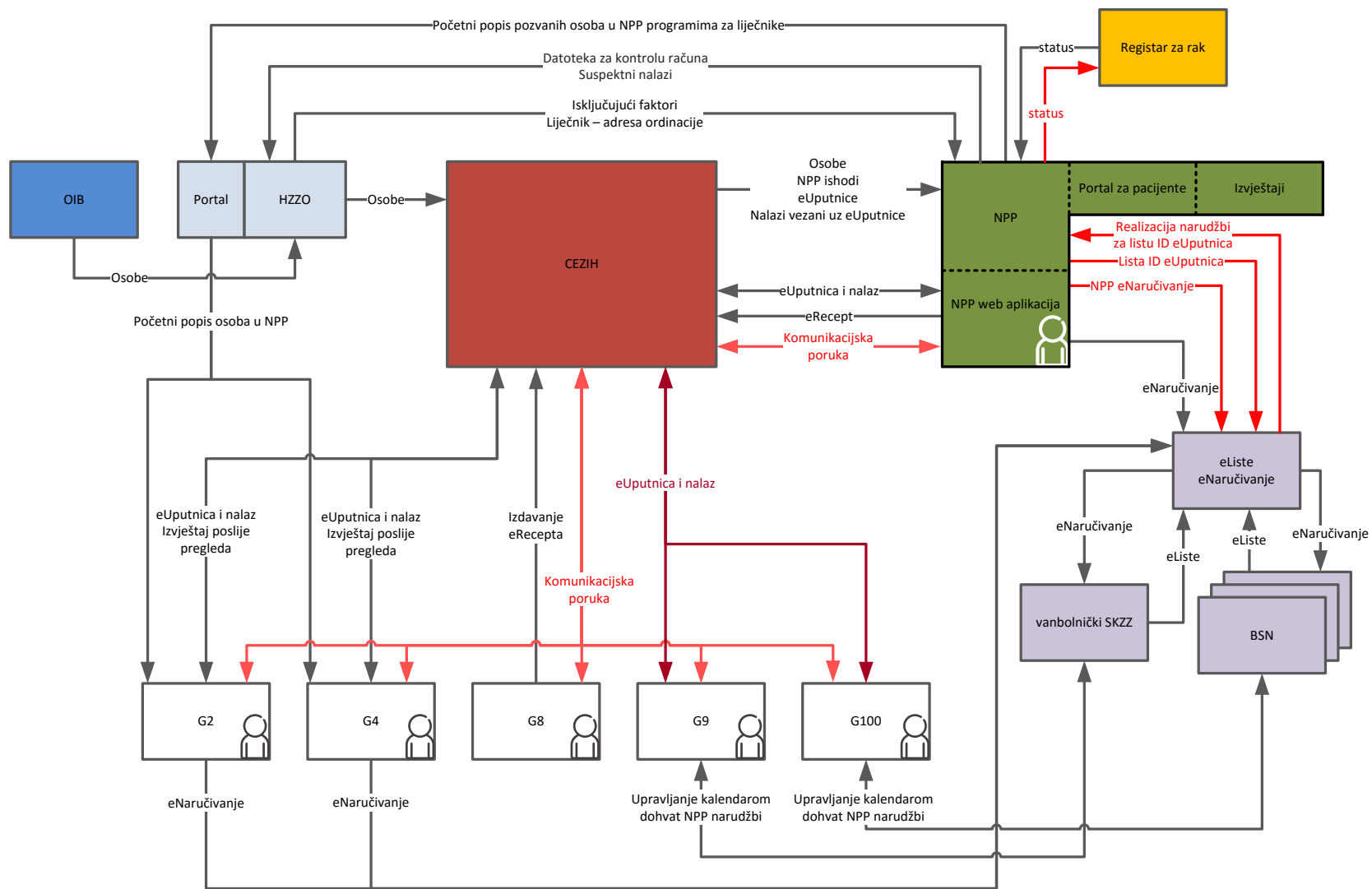
Ovo poglavlje opisuje načine komunikacije NPP sustava, nakon što su sve predložene optimizacije u poglavljima 0 i 7 učinjene.

Sve bolnice i vanbolnički SKZZ su u potpunosti spojeni na CEZIH sustav. Nalazi koji se šalju po preuzetoj eUputnici su strukturirani, uveden je mehanizam komunikacijske poruke.

Više nema potrebe za nekim komunikacijskim mehanizmima poput mehanizma učitavanja osoba iz baze HZZO-a u NPP sustav, svakodnevnog automatskog preuzimanja strukturiranih datoteka sa zaštićenog dijela HZZO portala o statusu osoba uključenih u NPP programe, upisa nalaza i dodatnih podataka u web aplikaciju NPP sustava itd.

8.1 Shema komunikacijskih mehanizama nakon optimizacija

Slika 30 prikazuje komunikacijske mehanizme između sustava koji su na bilo koji način uključeni u NPP. Novi mehanizmi koji donose poboljšanja su označeni crveno. Mehanizmi koji postaju redundantni, zbog optimizacija, uklonjeni su iz prikaza.



Slika 30. Shema komunikacijskih mehanizama nakon optimizacija

8.2 Opis slučaja korištenja za jedan NPP program nakon svih optimizacija

Ovo poglavlje opisuje samo jedan od mogućih slučaja korištenja NPP sustava za nacionalni zdravstveni program ranog otkrivanja raka dojke (MAMMA).

8.2.1 Prethodni ciklus programa za rano otkrivanje raka dojke

U ciklusu MAMMA programa je Petra Brstilo iz Matulja kojoj još nije upućen poziv. Petra je napravila pretragu mamografije izvan NPP programa u KBC Rijeka 09.12.2014. Nalaz je uredan.

- *G100 KBC Rijeka je poslao nalaz mamografije po eUputnici u CEZIH.*
- *CEZIH sustav je prosljeđio nalaz mamografije G2 aplikaciji u ordinaciji dr. Perića koji je Petrin izabrani liječnik.*
- *Iz KBC Rijeka je poslan račun u HZZO.*
- *Iz HZZO baze računa je informacija o učinjenom postupku mamografije i datumu postupka za MBO Petre Brstilo prosljeđena u NPP sustav.*
- *NPP sustav je Petru Brstilo označio kao osobu kojoj poziv za NPP treba biti upućen do 09.12.2015.*
- *NPP sustav mijenja Petrin status u „Obavila pregled unutar 12 mjeseci“*
- *NPP sustav komunikacijskom porukom šalje promjenu statusa G2 aplikaciji dr. Perića*
- *G2 aplikacija komunikacijskom porukom preuzima i zapisuje status za Petru Brstilo*

Prilikom posjeta zbog glavobolje, 03.10.2015. dr. Petrić je Petru informirao o mogućnosti korištenja web portala za pacijente. Petra je odlučila koristiti pristup portalu. Dr. Perić je pokrenuo izradu pristupa portalu za Petru iz G2 aplikacije.

- *G2 aplikacija je za MBO Petre Brstilo zatražila korisničko ime i početnu zaporku od NPP sustava.*
- *NPP sustav je izradio korisnički račun za MBO Petre Brstilo i G2 aplikaciji poslao korisničko ime i početnu zaporku.*

Dr. Perić je ispisao i uručio Petri početne podatke za pristup web portalu.

Petra se 04.10.2015. prijavila na web portal za pacijente. Promijenila je početnu zaporku i odabrala alternativni način zaprimanja poziva u NPP programe, elektroničkom poštom na svoju e-mail adresu.

- *NPP sustav je promijenio Petrinu zaporku.*
- *NPP sustav je označio alternativan način pozivanja za Petru.*

Ciklus MAMMA programa je završio 30.11.2015.

- *NPP sustav je Petru Brstilo označio kao osobu sa statusom: „Odazvana bez obrade“*

Petra Brstilo iz Matulja nije primila poziv unutar ovog ciklusa.

8.2.2 Početak novog ciklusa

Nacionalni koordinator je u NPP sustavu upisao datum 01.12.2015. kao datum početka novog MAMMA ciklusa, označio godišta koja ulaze u novi ciklus, te uz sve filtre koje je NPP sustav automatski primijenio za odabrani program došao do konačne liste osoba koje trebaju biti pozvane u novom ciklusu. Petra Brstilo je jedna od osoba koje trebaju biti pozvane do 09.12.2015.

- *NPP sustav je izradio strukturirane datoteke za izabrane liječnike PZZ-a.*
- *NPP sustav je prosljedio datoteke na zaštićeni dio portala HZZO-a.*
- *G2 aplikacija dr. Perić je preuzela datoteku s osobama kojima je on izabrani liječnik i koje trebaju biti pozvane u ovom ciklusu NPP programa, na tom popisu se nalazi i Petra Brstilo.*

8.2.3 Rezervacija termina za pretragu

Djelatnik ŽPC u NPP sustavu vidi da je započeo novi ciklus. 01.12.2015. U NPP sustavu odabire skupinu osoba kojoj treba, prema prioritetima postavljenim u NPP sustavu za taj program, prvima uputiti pozive. Petra Brstilo iz Matulja se nalazi na tom popisu.

Djelatnik ŽPC telefonski dogovara termine za pretrage mamografije s KBC Rijeka. Dogovoreni su termini utorkom i petkom od 17:00-20:00h.

Djelatnik u KBC Rijeka otvara termine za naručivanje u lokalnom BSN-u, prema dogovoru sa ŽPC za KZN NPP-mamografija.

Djelatnik ŽPC odabire prvu skupinu osoba i pokreće naručivanje na KZN NPP-mamografija.

- *NPP sustav šalje eUputnice tipa K za osobe s liste u CEZIH sustav.*
- *NPP sustav komunikacijskom porukom šalje informacije za ordinacije izabranih liječnika o izrađenim eUputnicama i njihovom identifikatoru.*
- *NPP sustav kroz mehanizam NPP eNaručivanja naručuje prvu skupinu osoba za pretragu mamografije u KBC Rijeka.*
- *NPP sustav šalje sustavu eListi popis MBO-a i pripadajućih identifikatora eUputnica za kasnije izvještavanje o realizaciji narudžbi.*

Petra Brstilo je naručena za mamografiju u petak, 11.12.2015. u 17:15.

8.2.4 Slanje poziva

Djelatnik ŽPC 01.12.2015. u NPP sustavu odabire prvu skupinu osoba koje su naručene za pretragu mamografije i označava ih kao osobe kojima treba biti ispisan poziv.

- *NPP sustav, prema listi osoba, priprema podatke za ispis.*
- *NPP sustav komunikacijskim porukama šalje informacije za ordinacije izabranih liječnika o promjeni statusa osoba uključenih u NPP program MAMMA.*
- *Ispisuju se pozivi koji sadrže: anketni upitnik, edukativnu brošuru, pozivno pismo u kojem stoji točna adresa mamografske jedinice KBC Rijeka te datum i vrijeme narudžbe.*

Za Petru je ispisana samo kuverta za slanje gotovih snimaka i nalaza na kućnu adresu. Ostali dokumenti iz poziva se ne ispisuju jer je Petra odabrala alternativan način primanja poziva. Petra je obavijest o pozivu primila na svoju e-mail adresu.

Kuverta za slanje gotovih snimaka i nalaza na Petrinu kućnu adresu je poslana Petri 02.12.2015.

- *NPP sustav je na web portalu za pacijente u Petrin korisnički pretnac dostavio: link na anketni upitnik, link na edukativnu brošuru, pozivno pismo u kojem stoji točna adresa MJ KBC Rijeka, datum i vrijeme narudžbe 11.12.2015. u 17:15.*

8.2.5 Primitak poziva

Petra je po primitku e-mail-a obavijesti o pozivu u NPP otvorila web portal za pacijente te na njemu proučila edukativnu brošuru, zapisala je adresu, datum i vrijeme narudžbe i ispunila anketni upitnik najbolje kako je znala. Neka pitanja upitnika su ostala neodgovorena.

- *NPP sustav je u NPP bazu spremio odgovore upitnika.*
- *NPP sustav je komunikacijskom porukom poslao odgovore u upitniku G100 sustavu u kojem je napravljena narudžba.*
- *G100 sustav je primio odgovore iz upitnika.*

8.2.6 Primitak informacije o promjeni statusa osobe uključene u NPP program i eUputnici u G2 aplikaciji

Dr. Perić se 02.12.2015. prijavljuje za rad u svojoj G2 aplikaciji.

- *G2 aplikacija prima komunikacijske poruke za sve osobe kojima je dr. Perić izabrani liječnik.*
- *G2 aplikacija prima informaciju komunikacijskom porukom da je status Petre Brstilo u NPP programu MAMMA promijenjen u „Upućen poziv“.*
- *G2 aplikacija upisuje informaciju za Petru Brstilo.*
- *G2 aplikacija prima informaciju komunikacijskom porukom da je za Petru Brstilo u CEZIH sustavu napravljena eUputnica tipa „K“ i njen identifikator.*
- *G2 aplikacija upisuje informaciju za Petru Brstilo.*

8.2.7 Odluka o neodazivu

04.12.2015. je Petra na kućnu adresu zaprimila kuvertu za slanje gotovih snimaka i nalaza na kućnu adresu, što je Petru podsjetilo na poziv. Petra se prisjetila i zadnjeg urednog nalaza mamografije, prije godinu dana, te se predomislila i odlučila ne otići na mamografiju 11.12.2015. Svoju odluku nije rekla nikome.

8.2.8 MJ KBC Rijeka – Petrin neodaziv

Radiološki tehnolog u MJ KBC Rijeka je 11.12.2015. završio snimanja svih osoba koje su se odazvale na narudžbe NPP-mamografije. Među njima nije bila Petra Brstilo.

- *BSN sustav KBC Rijeka u procesu C sustava eListe šalje realizaciju narudžbi.*
- *Sustav eListe, prema primljenoj listi identifikatora eUputnica od NPP sustava, prosljeđuje informaciju o realizaciji narudžbi NPP sustavu.*
- *NPP sustav prihvaća realizaciju NPP narudžbi i zapisuje informaciju.*
- *NPP sustav za Petru Brstilo, na temelju informacije o nerealiziranoj narudžbi, mijenja status u NPP programu u „Neodazvana“.*

- *NPP sustav za Petru Brstilo komunikacijskom porukom informaciju o statusu „Neodazvana“ prosljeđuje ordinaciji dr. Perića.*

8.2.9 Izabrani liječnik opće/obiteljske medicine – motivacija

U utorak 12.12.2015. dr. Perić se prijavljuje za rad u svojoj G2 aplikaciji.

- *G2 aplikacija prima informaciju komunikacijskom porukom da je status Petre Brstilo u NPP programu MAMMA promijenjen u „Neodazvana“.*
- *G2 aplikacija upisuje informaciju za Petru Brstilo*
- *G2 aplikacija prikazuje status Petre Brstilo u NPP programu MAMMA korisniku dr. Petriću.*

Dr. Petrić na temelju prikazane informacije o neodazivu odlučuje motivirati Petru za odaziv u MAMMA programu.

Dr. Petrić telefonski kontaktira Petru i objašnjava joj važnost sudjelovanja u zdravstvenim programima.

8.2.10 Rezervacija termina i eUputnica

Petra je nakon motivacije odlučila pristati na odaziv. Dr. Perić traži prvi slobodan termin za Petrinu novu narudžbu u aplikaciji za eNaručivanje.

- *G2 aplikacija koristi već postojeći identifikator eUputnice tipa „K“ za Petrinu narudžbu.*

Pronađen je slobodan termin u MJ KBC Rijeka.

- *BSN sustav KBC Rijeka radi predrezervaciju ponuđenih termina.*

Dr. Perić u dogovoru s Petrom odabire jedan od ponuđenih termina.

- *eNaručivanje šalje BSN sustavu odabrani termin.*
- *BSN sustav potvrđuje narudžbu eNaručivanju.*
- *eNaručivanje prikazuje potvrdu o narudžbi s novim JIN-om.*
- *G2 aplikacija šalje komunikacijsku poruku o novom terminu narudžbe i potvrdom narudžbe NPP sustavu.*

Dr. Perić potvrđuje Petri uspješno naručivanje i novi termin petak 18.12.2015. u 18:00 te završava telefonski razgovor.

- *NPP sustav informaciju o novom terminu narudžbe upisuje u NPP bazu.*
- *NPP sustav informaciju o novom terminu narudžbe postavlja u Petrin korisnički pretnac na web portalu za pacijente.*

8.2.11 Dolazak na pretragu

Petra dolazi na pretragu 18.12.2015. u 17:50. U 18:05 radiološki tehnolog poziva Petru na snimanje. Radiološki tehnolog u G100 aplikaciji zaprima Petru.

- *G100 aplikacija dohvaća uputnicu iz CEZIH-a prema identifikatoru eUputnice iz narudžbe.*
- *G100 aplikacija rezervira eUputnicu u CEZIH sustavu.*
- *G100 aplikacija prikazuje odgovore iz upitnika korisniku, Radiološkom tehnologu.*

Radiološki tehnolog preuzima kuvertu za slanje nalaza na kućnu adresu i pomaže Petri kod odgovora na pitanja iz upitnika za koje Petra nije bila sigurna kako odgovoriti. Odgovore tehnolog upisuje u G100 aplikaciju.

- *G100 aplikacija sprema odgovore iz upitnika.*
- *G100 aplikacija komunikacijskom porukom šalje odgovore upitnika NPP sustavu.*
- *NPP sustav sprema odgovore upitnika.*

Radiološki tehnolog snima mamografske snimke. Petra napušta mamografsku jedinicu.

Korištenjem G100 aplikacije, radiološki tehnolog upisuje informaciju o realizaciji narudžbe u BSN sustav KBC Rijeka.

- *BSN sustav KBC Rijeka označava Petrinu narudžbu kao realiziranu.*
- *Sustav eListe, prema primljenoj listi identifikatora eUputnica od NPP sustava, prosljeđuje informaciju o realizaciji narudžbi NPP sustavu.*
- *NPP sustav prihvaća realizaciju NPP narudžbi i zapisuje informaciju.*
- *NPP sustav za Petru Brstilo, na temelju informacije o realiziranoj narudžbi, mijenja status u NPP programu u „U obradi“.*
- *NPP sustav za Petru Brstilo komunikacijskom porukom informaciju o statusu „U obradi“ prosljeđuje ordinaciji dr. Perića.*
- *G2 aplikacija dr. Perića preuzima Petrin status u NPP programu MAMMA.*

8.2.12

Radiološki nalaz

Radiolog koji očitava snimke unosi svoj nalaz u G100 aplikaciju i digitalno ga potpisuje.

- *G100 aplikacija sprema prvi radiološki nalaz.*

Mamografske snimke očitava još jedan radiolog, bez prethodnog uvida u nalaz prvog radiologa, unosi svoj nalaz u G100 te ga digitalno potpisuje.

- *G100 aplikacija sprema drugi radiološki nalaz.*

Usporedbom dva nalaza G100 aplikacija je ustanovila nesukladnosti između njihovih zaključaka.

Međusobnom konzultacijom radiolozi, koji su napisali nalaze, nisu došli do zajedničkog zaključka, te je zatraženo očitovanje nalaza i snimaka od strane arbitražnog radiologa, tj. voditelja MJ. Njegov zaključak, na temelju pregledanih snimaka, je da kod Petre postoji velika vjerojatnost za rak dojke te klasificira nalaz kao BIRADS 4. Arbitražni radiolog unosi nalaz u G100 aplikaciju i digitalno ga potpisuje.

- *G100 aplikacija sprema arbitražni radiološki nalaz.*
- *G100 aplikacija po preuzetoj eUputnici šalje arbitražni nalaz u CEZIH sustav.*
- *CEZIH sustav nalaz prosljeđuje ordinaciji Petrinog izabranog liječnika.*
- *G2 aplikacija dr. Perića preuzima nalaz i upisuje ga za Petru Brstilo.*
- *CEZIH sustav nalaz prosljeđuje NPP sustavu.*
- *NPP sustav sprema nalaz.*
- *NPP sustav Petru stavlja na popis osoba koje će biti kontrolirane po posebnom režimu, te ju trajno isključuje iz programa.*
- *NPP sustav za Petru, na temelju informacije iz nalaza, mijenja status u NPP programu u „Završila obradu, nalaz abnormalan“.*

- *NPP sustav za Petru Brstilo komunikacijskom porukom informaciju o novom statusu prosljeđuje ordinaciji dr. Perića.*
- *G2 aplikacija dr. Perića preuzima Petrin status u NPP programu MAMMA.*

Papirnati ispis nalaza i mamografske snimke, osoba zadužena od voditelja mamografske jedinice sprema u kuvertu, koju je Petra primila poštom te joj šalje na kućnu adresu. Petra je upućena da se javi svom izabranom obiteljskom liječniku koji će ju uputiti na daljnje pretrage.

8.2.13 Odlazak liječniku nakon NPP programa

Petra dolazi svom izabranom liječniku dr. Periću.

Dr. Perić ima Petrin nalaz mamografije iz NPP programa u svojoj G2 aplikaciji. Nalaz je stigao kao odgovor na eUputnicu putem CEZIH-a.

Dr. Perić izdaje eUputnice za daljnju obradu koje koriste slučaj koji je označio kao slučaj koji je proizašao iz NPP slučaja.

- *G2 aplikacija zatvara NPP slučaj*
- *G2 aplikacija otvara novi slučaj koji označava slučajem nastalim iz NPP slučaja*
- *G2 aplikacija unutar novog slučaja šalje eUputnicu u CEZIH sustav*
- *G2 aplikacija šalje poruku poslije pregleda u CEZIH sustav*

8.2.14 Odlazak na kompletnu obradu u KBC Rijeka

U daljnjoj kompletnoj obradi Petri je u KBC Rijeka ustanovljeno je da Petra boluje od karcinoma dojke te da joj je potrebna operacija. Petra operaciju karcinoma dojke i daljnju onkološku terapiju obavlja u KBC Rijeka.

- *G100 aplikacija preuzima eUputnicu za daljnju obradu.*
- *G100 aplikacija šalje nalaz po preuzetoj uputnici u CEZIH.*
- *CEZIH sustav prosljeđuje nalaz G2 aplikaciji dr. Perića.*
- *G2 aplikacija upisuje nalaz za Petru Brstilo.*
- *CEZIH sustav prosljeđuje nalaz, kao NPP ishod, NPP sustavu.*
- *NPP sustav sprema nalaz.*

U KBC Rijeka ispunjava se onko listić u G100 aplikaciji.

- *G100 aplikacija šalje onko listić u CEZIH sustav.*
- *CEZIH sustav prosljeđuje onko listić u HZJZ*
- *Aplikacija HZJZ upisuje onko listić u Registar za rak.*

9 Prilozi

9.1 Primjer izvješća o provođenju NPP-a - izvješće obuhvata ciljne populacije po godištu i ukupno

Županija	Godište	Br. Osoba za pozvati	Pozvane osobe		Uvedenih nalaza broj	udio
			broj	udio		
GRAD ZAGREB						
	1943	5.233	4.571	87,35%	1.845	40,36%
	1944	4.709	4.227	89,76%	1.766	41,78%
	1945	4.513	3.982	88,23%	1.646	41,34%
	1946	5.462	4.941	90,46%	1.947	39,40%
	1947	5.737	5.242	91,37%	2.077	39,62%
	1948	5.943	5.515	92,80%	2.029	36,79%
	1949	6.441	6.005	93,23%	2.147	35,75%
	1950	6.642	995	14,98%	244	24,52%
	1951	6.318	2.904	45,96%	431	14,84%
	1952	6.823	6.204	90,93%	1.171	18,87%
	1953	6.689	6.194	92,60%	2.413	38,96%
	1954	6.768	6.133	90,62%	2.474	40,34%
	1955	6.920	6.269	90,59%	2.450	39,08%
	1956	7.007	6.741	96,20%	1.987	29,48%
	1957	6.561	6.256	95,35%	2.008	32,10%
	1958	6.506	6.147	94,48%	1.934	31,46%
	1959	6.543	6.339	96,88%	1.785	28,16%
	1960	6.571	6.501	98,93%	2.009	30,90%
	1961	7.198	6.555	91,07%	2.140	32,65%
	1962	6.981	6.318	90,50%	2.073	32,81%
Ukupno za GRAD ZAGREB		125.565	108.039	86,04%	36.576	33,85%
ISTARSKA						
	1943	1.183	1.195	101,01%	516	43,18%
	1944	1.023	805	78,69%	362	44,97%
	1945	785	635	80,89%	309	48,66%
	1946	1.194	966	80,90%	422	43,69%
	1947	1.513	1.271	84,01%	537	42,25%
	1948	1.542	1.231	79,83%	538	43,70%
	1949	1.739	1.294	74,41%	610	47,14%
	1950	1.664	1.387	83,35%	620	44,70%
	1951	1.613	1.497	92,81%	605	40,41%

1952	1.863	1.278	68,60%	665	52,03%
1953	1.822	1.271	69,76%	661	52,01%
1954	1.851	1.521	82,17%	749	49,24%
1955	1.928	1.794	93,05%	774	43,14%
1956	1.920	1.408	73,33%	490	34,80%
1957	1.738	1.027	59,09%	235	22,88%
1958	1.831	776	42,38%	256	32,99%
1959	1.899	1.209	63,67%	454	37,55%
1960	1.945	1.054	54,19%	434	41,18%
1961	1.950	616	31,59%	70	11,36%
1962	1.871	613	32,76%	6	0,98%
Ukupno za ISTARSKA	32.874	22.848	69,50%	9.313	40,76%

9.2 Šifrnici i kodne liste za proširenje poruke prijave maligne neoplazme

9.2.1 Kodna lista terapije

0	Nepoznato
1	Kirurška th.
2	Zračenje
3	Kemoterapija
4	Kir. +zrač. +kemot.
5	Kir. +zrač. ili kemot.
6	Zračenje + kemoterapija
7	Ostalo TH hormonska, imunoth., transfuzija
8	Simptomatska, konzervativna
9	Odbio TH

9.2.2 Kodna lista načina utvrđivanja maligne neoplazme u odnosu na skrining

1	otkriven u skrining programu
2	intervalni karcinom
3	ostalo
4	Neprijemljivo
9	Nepoznato

9.2.3 Kodna lista TNM klasifikacija

T:

0	carcinoma in situ
1	veličina i lokalna proširenost tumora, varira u klasifikacijama za pojedine tumore
2	
3	
4	
8	nije moguće odrediti
9	nepoznato

N:

0	regionalni limfni čvorovi nisu zahvaćeni
1	stupanj zahvaćenosti limfnih čvorova, klasifikacija se razlikuje od tumora do tumora
2	
3	
8	nije moguće odrediti
9	nepoznato

M:

0	nema prisutnih metastaza
1	metastaze u udaljenim organima (dalje od regionalnih limfnih čvorova)

9.3 Kodna lista statusa osoba u pojedinom programu

Tablica 30. Kodna lista CERVIKS

Kod statusa	Naziv statusa
0101	Nije pozvana
0102	Pozvana
0103	Neodazvana na poziv
0104	Uzet uzorak za PAPA test
0105	Zaprimljen uzorak u citološki laboratorij
0106	Obavila pregled – uredan nalaz
0107	Obavila pregled – uzorak neadekvatan
0108	Obavila pregled – abnormalan nalaz
0109	Odazvana bez pregleda

Tablica 31. Kodna lista CRC

Kod statusa	Naziv statusa
0201	Nije pozvana
0202	Pozvana
0203	Neodazvana na poziv
0204	Uručen testni komplet
0205	Neodazvana na testiranje
0206	Obavila testiranje nalaz pozitivan (u procesu poziva za kolonoskopiju)
0207	Obavila testiranje uzorak neadekvatan
0208	Neodazvana na kolonoskopiju
0209	Završila obradu nalaz uredan
0210	Završila obradu nalaz patološki
0211	Odazvana bez obrade

Tablica 32. Kodna lista MAMMA

Kod statusa	Naziv statusa
0301	Nije pozvana
0302	Pozvana
0303	Neodazvana na poziv
0304	Završila obradu nalaz uredan
0305	Završila obradu nalaz abnormalan
0306	Odazvana bez obrade