

## Informacijski sustav (is) Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije

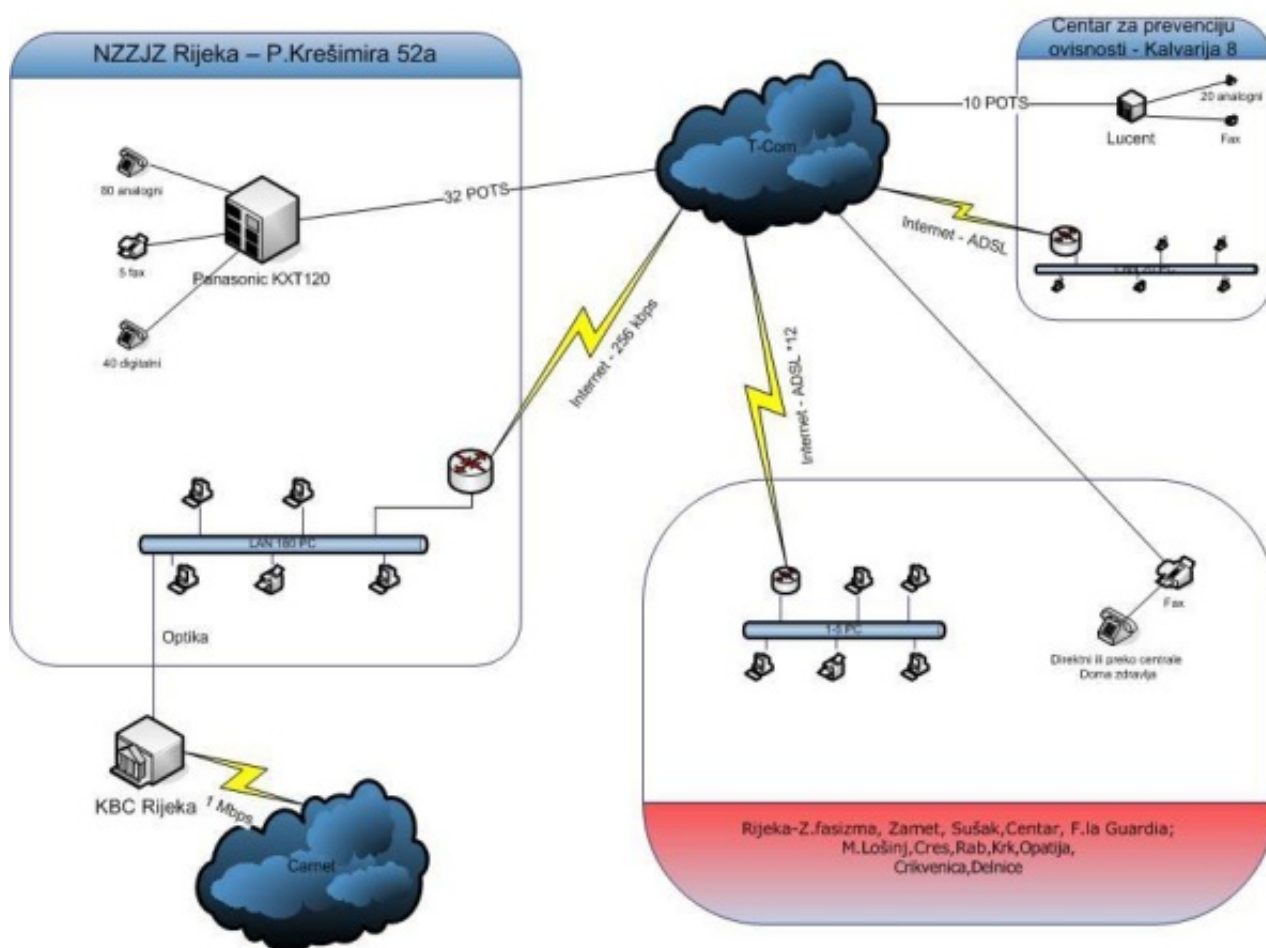
### (The Information system (IS) of Primorsko-Goranska County Public Health Institute)

Marijan Katnić, Giulia Malatestinić

#### Uvod

Informacijski sustav (IS) u funkciji je poslovnog procesa i realiziran je u svim organizacijskim jedinicama NZZJZ. IS je u svojem razvoju prošao kroz dvije faze: razvoj aplikacija za pojedine poslovne procese autonomno i, u drugoj fazi, razvoj s jednim od osnovnih ciljeva izgradnje IS-a s integracijom poslovnih procesa.

Prikaz povezanosti NZZJZ sa Ispostavama



#### Epidemiološki odjel

Najopsežniji posao Odjela je provođenje sanitarnog pregleda klijenata na području cijele Županije, koji se provodi za radnike u proizvodnji, prometu i distribuciji namirnica i hrane, radnika u predškolskom, osnovnom i srednjem obrazovanju, radnika u prodaji i pružanju higijenskih potrepština i usluga.

Postupak s klijentom je sljedeći: na šalteru se provede identifikacija (nakon odluke o tajnosti JMBG broja ovo je otežano) i po potrebi se otvara karton za klijenta koji dolazi prvi puta ili se naprave potrebne izmjene, kao promjena adrese, poduzeća, radnog mjesta i sl. Ovisno o poslu koji klijent obavlja, formiraju se uputnice za liječnički pregled i uputnice za laboratorijske pretrage. Izdaje se račun koji se formira prema vrsti pregleda.

Zaprimanje uzorka: Uzorak se zaprima na dva načina: u Rijeci klijent na šalteru predaje uzorak, zajedno s dobivenom uputnicom, dok se u udaljenim lokacijama (Ispostavama) uzorci prikupljaju i na

kraju dana šalju u Rijeku, s popratnom zaprimnom listom. Po obavljenom liječničkom pregledu i mikrobiološkim pretragama po svim uputnicama, klijent dolazi na ovjeru sanitarne knjižice. U slučaju pozitivnog nalaza, klijent se upućuje na dodatne pretrage.

Za slučaj pojave incidenata na terenu, predviđeni su odgovarajući postupci, a za klijenta se uvodi ANKETA.

Tečajevi osnovnog ili proširenog znanja iz higijene namirnica predviđeni su za određene kategorije radnika. U računalu se vodi evidencija pohađanja tečaja, uspjeha na ispitu, plaćanja tečaja i na kraju se izdaje svjedodžba.

#### Cijepljenje

Epidemiološki odjel vodi centralno županijsko skladište za sva cjepiva koja Zavod dobiva od HZZO-a i ona koja su nabavljena na slobodnom tržištu. Radi se ulaz nabavljenog cjepiva u centralno skladište - količinski i financijski. Cjepivo se distribuira, s izdatnicama, prema cjepiteljima na području Županije. Evidentira se svaki utrošak cjepiva u Zavodu ili kod vanjskih cjepitelja.

Ažurno stanje skladišta cjepiva preduvjet je za formiranje izvješća prema HZZO-u ili za druge potrebe kao:

- mjesečno izvješće za HZZO po vrsti cjepiva,
- mjesečno izvješće o broju cijepljenih po vrstama cjepiva,
- mjesečno izvješće o potrošnji cjepiva,
- godišnja izvješća, itd.

#### Prijava oboljenja – smrti od zaraznih bolesti

Svaki liječnik koji utvrdi neku od zaraznih bolesti dužan je ispuniti obrazac 'Prijava oboljenja – smrti od zaraznih bolesti' i dostaviti ga Epidemiološkom odjelu. Ovisno o prirodi bolesti, ona se evidentira u centralnu bazu podataka, da bi se mogla pratiti učestalost prema broju prijavi i lokaciji, ili se pacijent dodatno obrađuje. Otvara se ANKETA i prikupe dodatni podaci te uzimaju potrebni uzorci za dodatnu mikrobiološku obradu. Ovisno o rezultatu pretrage, ako se ustanovi da ima oboljelih, otvaraju se nove ankete (npr. za ostale zaposlene, članove obitelji).

Evidencija zaraznih bolesti baza je za izvješća o zaraznim bolestima na području Županije po raznim kriterijima. Podaci iz ove baze uvode se u ostale REGISTRE koji se vode na razini Županije: Registar za HIV/AIDS, Registar Hepatitisa B i C, Registar Tuberkuloze, Registar Legioneloze, itd.

#### Mikrobiološki odjel

Mikrobiološki odjel u svojim laboratorijima obrađuje uzorke prikupljene unutar zavodskih službi, uzorke iz drugih zdravstvenih ustanova ili od privatnih osoba.

Uzorak sa pripadajućom uputnicom zaprima se na prijemnom šalteru i prosljeđuje u određeni mikrobiološki laboratorij. Uzorci koji dolaze iz ispostava zaprimaju se grupno, jednostavnom procedurom. Na razini laboratorija formirane su knjige, a unutar knjiga definirani su postupci – pretrage koje uzorci zahtijevaju. Po obradi nalaza upisuju se rezultati pretraga. Rezultati se mogu upisivati pojedinačno ili grupno za izvršenu veću količinu istih pretraga - kada je rezultat negativan. Ispis nalaza automatski izlazi potvrdom upisa rezultata nalaza. Za listu uputnica dobivenih iz ispostava daje se lista negativnih nalaza i pojedinačni ispis za svaki pozitivni nalaz.

Obrađene uputnice obračunavaju se primjenom cjenika HZZO, izraženog u bodovima, ili zavodskog cjenika - u kunama.

Rezultati nalaza dostupni su odmah u epidemiologiji, prije dobivenog ispisa nalaza, što je važno za fizički udaljene ispostave. U planu je da se isto omogući i ordinacijama opće prakse za njihove mikrobiološke zahtjeve.

Fakturiranje prema HZZO-u: Kako je obračun napravljen u laboratoriju, služba fakturiranja kontrolira njegovu točnost, ispisuje račun i fizički ga spaja s uputnicom. Za HZZO se formira datoteka s pojedinačnim obračunima na magnetnom mediju. Fakturira se prema ostalim korisnicima: bolnicama, zdravstvenim ustanovama. Ovim postupcima ujedno je pripremljena datoteka za knjigovodstvo.

Participacija: zdravstvenim ustanovama koje su sa Zavodom potpisale ugovor o naplati participacije poštom se šalju nalazi i ispis računa za participaciju. Za ostale, nalaz se podiže na zavodskom šalteru i naplaćuje se participacija.

#### Socijalna medicina

U odsjeku za zdravstvenu informatiku i statistiku prikupljaju se i obrađuju mnogobrojni statistički podaci s područja cijele Županije, i to podaci iz primarne zdravstvene zaštite, specijalističkih ordinacija, privatnih zdravstvenih ustanova, bolnica i sl. Po vrstama bolničkih obrazaca to su: bolesničko statistički obrazac (BSO), bolesničko statistički obrazac – ONKO, prijava poroda (POR), prijava prekida trudnoće (POB), psihijatrijski obrazac (PSH), obrazac hospitalizacije zbog rehabilitacije (REH), prijava maligne neoplazme (NEO), prijava perinatalne smrti (PER).

Osim praćenja registriranog pobola stanovništva i rada zdravstvene djelatnosti, Odsjek vodi registar umrlih osoba na području Županije.

Kao rezultat cjelogodišnjeg rada izdaje se 'Zdravstveno-statistički ljetopis Primorsko-goranske

županije' koji sadrži statističke podatke o stanovništvu, vitalnim događajima, uzrocima pobola i pomora stanovništva, organizaciji zdravstvene zaštite.

Sve prikupljene i obrađene podatke koriste Primorsko-goranska županija i jedinice lokalne uprave i samouprave za kreiranje zdravstvene politike i određivanje prioriteta aktivnosti. Svi ti podaci dostupni su zdravstvenim radnicima u svrhu znanstvenih istraživanja.

#### Školska medicina

Zdravstveni karton školske djece i mladeži osnovni je dokument koji vodi liječnik školske medicine. Program za upis podataka iz zdravstvenog kartona instaliran je u svim ispostavama školske medicine, na 10 lokacija u Županiji. U cijelosti je izvršen upis za sve učenike osnovnih i srednjih škola sa područja Županije.

Upisuju se matični podaci i podaci o stanovanju učenika, podaci o nadležnom i izabranom liječniku, podaci o školi i razredu, o cijepljenjima, preboljene zarazne bolesti, podaci o alergijama, podaci o domu, o roditeljima, braći i sestrama, preboljene bolesti, podaci o upisu u 1. razred osnovne škole, preventivni pregledi, sistematski pregled, screening/kontrolni pregled.

Olakšan je rad na unosu podataka, tako da se neki podaci mogu unositi zbirno za razred (cijepljenje, zdravstveni odgoj, screening). Formiranje novih razreda iste škole omogućeno je prebacivanjem cijelog razreda u novi razred.

Za učenika koji promjeni školu, novi nadležni liječnik ima pripremljene sve podatke. Svi podaci i događaji, koji su tokom školovanja učenika uneseni, ostaju pohranjeni te postaju sastavni dio kartona svakog učenika.

#### Ekonomski poslovi – financijsko računovodstvene aplikacije

Aplikacije su u cijelosti uključene u poslovne procese i integrirane u procese između odjela/odsjeka.

1. Blagajničko poslovanje
2. Knjiga ulaznih računa
3. Knjiga izlaznih računa
4. Glavna knjiga
5. Saldakonti kupaca i dobavljača
6. Materijalno poslovanje i skladište materijala (Trebovanje – Narudžba – Ulaz materijala – Utrošak materijala – Stanje materijala po skladištima odjela/odsjeka)
7. Osnovna sredstva
8. Izvodi
9. Kadrovi i osobni dohoci
10. Sustav izvješća

#### Integracija sustava

Jedan je od osnovnih zahtjeva, postavljenih kod gradnje IS-a, integracija, odnosno međusobno povezivanje dijelova sustava u cjelinu. Dokument, jednom upisan, vidljiv je i dat je na korištenje svim sudionicima kojima je to ovlaštenjima dopušteno i izbjegnuto je nepotrebno prepisivanje već upisanih podataka.

Zajednički sustav šifarnika: šifarnici koji se koriste unutar sustava jedinstveni su i važeći za sve sudionike. To su poslovni partneri, klijenti, zdravstvene ustanove, liječnici, mjesta, naselja, cjenici, artikli, itd. Održavanje sustava šifarnika pod kontrolom je i samo ga ovlašteni korisnici mogu mijenjati.

Financijsko knjigovodstvo dobiva dokumente/datoteke iz odjela gdje poslovni događaji nastaju (fakture prema poslovnim partnerima, obračun mikrobiologije prema HZZO-u i ostalim zdravstvenim ustanovama, gotovinu sa šalterskih blagajni i blagajni ispostava, promet glavne blagajne, utrošak materijala) pripremljene za ulaz u PDV knjige i glavnu knjigu. Time je postupak za izradu osnovnih financijskih dokumenata vrlo brz i točan jer nema grešaka prepisivanja.

Mikrobiologija dobiva pripremljenu listu uputnica iz fizički udaljenih epidemioloških ispostava ili sa prijemnog šaltera u Rijeci i u momentu dobivanja uzoraka jednostavno zaprima pojedinačno ili cijele liste uputnica/uzoraka. Nakon mikrobiološke obrade i upisa rezultata nalaz je vidljiv u ispostavi te je moguća ovjera sanitarne knjižice.

Povezanost sa KBC Rijeka: podaci za bolesničko statističku obradu formiraju su u KBC-u prilikom prijema i otpusta pacijenta i transferiraju u zavodski IS. Izbjegnuto je prepisivanje iz BSO listića, podaci se kontroliraju i dopune.

Skladište materijala: trebovanje materijala rade svi odjeli/odsjeci/ispostave. Ulaz materijala radi nabava, po prijemu materijala. Izlaz se radi u svim odjelima/ odsjecima/ispostavama, čime se dobiva ažurno stanje skladišta materijala i istovremeno je pripremljen ulaz za knjiženje utroška materijala.