

Stanje informatizacije zdravstva u Hrvatskoj

U hrvatskom je zdravstvu informatizacija započela još u drugoj polovini prošlog stoljeća (kompjutorizacija Republičkog registra za rak u Zagrebu; automatska obrada podataka (AOP) zdravstveno neosiguranih osoba; AOP u području izvanbolničke zaštite i medicine rada u Varaždinu; AOP u Domu zdravlja Remetinec; idejni projekt Zajedničkog informacijskog sustava zdravstvenog osiguranja i zdravstva Zagreb, itd.). Razvijen je i niz lokalnih informatičkih rješenja po bolnicama, poliklinikama, ordinacijama, laboratorijima itd. Nepovezivost postojećih rješenja razvijenih na različitim platformama (negativno) i kvalitativni napredak u razvoju suvremenih informacijskih tehnologija u svijetu (pozitivno) izrodili su potrebu za novim sustavnim pristupom.

Sustavni pristup u izgradnji zdravstvenog informacijskog sustava u Hrvatskoj koji treba povezati sve informacije relevantne za zdravstveni sustav (o korisniku zdravstvene zaštite, o zdravstvenom osiguranju, poslovanju zdravstvenih ustanova i sl.) započeo je u dvadeset i prvom stoljeću kao projekt informacijskog sustava za primarnu zdravstvenu zaštitu (danas: CEZIH – Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske; aktualne informacije o CEZIH-u dostupne su na www.cezih.hr). Ideja sustava opisana je u radu (Končar, Gvozdanić) objavljenom u međunarodnom medicinskoinformatičkom časopisu 2006. godine.

Razgovaramo s jednim od autora Darkom Gvozdanićem, danas voditeljem poslovnog područja eZdravstva u tvrtki Ericsson Nikola Tesla d.d..



Darko Gvozdanić rođen je 1972. godine u Sarajevu. Oženjen je, ima dvoje djece i živi u Zagrebu, Republika Hrvatska. Diplomirao je elektrotehniku na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu (1999.). Stupanj magistra znanosti postigao je na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu (2004.). Tvrtki Ericsson Nikola Tesla (ENT), gdje je i danas zaposlen, pridružio se 2000. godine.

Tijekom dvadeset godina iskustva u ENT imao je različite uloge u organizacijskoj strukturi počevši od inženjera u istraživanju, preko analitičara poslovnih procesa, arhitekta rješenja u eZdravstvu do trenutne pozicije voditelja poslovnog područja eZdravstvo.

Karijera Darka Gvozdanića neraskidivo je povezana s projektom implementacije i održavanja Centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske (CEZIH) na kojem je sudjelovao od njegovih početaka 2003. godine kao analitičar poslovnih procesa i stručnjak za norme u zdravstvu, preko važnih proširenja (eRecept, eUputnica, eKarton) kao glavni arhitekt do trenutne savjetničke i mentorske uloge.

Osim CEZIH-a, Darko Gvozdanić je kao dio tima arhitekata sudjelovao na projektu implementacije Integriranog informacijskog sustava zdravstva Republike Armenije (2013 - 2015), te kao glavni arhitekt na projektu implementacije i održavanja Centralnog zdravstvenog informacijskog sustava Republike Kazahstan (2015 – sada).

Član je Upravnog odbora HL7 Hrvatska i certificirani HL7 CDA specijalist.

Osim hrvatskog, Darko Gvozdanić govori engleski i ruski jezik.

Pitanja koja smo postavili voditelju poslovnog područja eZdravstva u tvrtki Ericsson Nikola Tesla d.d.. odnose se na elektronički zdravstveni zapis (eKarton) kakav danas imamo i mogućnostima i eventualnoj potrebi njegovog unaprjeđivanja sa svrhom da zadovolji primarne i sekundarne potrebe dionika u zdravstvenom sustavu, zatim na suradnju „graditelja“ sustava (isporučitelja i vlasnika) s korisnicima, na mogućnost incidenata i plana postupanja u kriznim situacijama, a dodano je i nekoliko pitanja „izazvanih“ odgovorima na prethodna pitanja.

Na kraju intervjua navode se referencije koje bi mogle, s obzirom na temu, biti zanimljive čitatelju. Intervju je vodila urednica Biltena Hrvatskog društva za medicinsku informatiku.

Slijede pitanja i odgovori grupirani prema trim osnovnim temama (eKarton, suradnja s korisnicima, plan u kriznim situacijama) i dodatnim pitanjima/potpitanjima.

eKarton/elektronički zdravstveni zapis

Bilten:

Kako biste ocijenili stupanj informatizacije u hrvatskom zdravstvu? S jedne strane imamo CEZIH (o tome sigurno imate najviše informacija) a s druge strane bolničke sustave, polikliničke itd. Željeli bismo (pretpostavljam) da ih sve povežemo u jedinstveni zdravstveni informacijski sustav. Koje su mogućnosti takvog povezivanja danas u Hrvatskoj prema Vašem mišljenju?

DG:

Odgovor na ovo pitanje je ustvari vrlo složen.

Kad se uzme u obzir da se mlađe generacije više ne sjećaju što je to papirni recept, a da im je fraza „dođite između 12.30 i 13.30“ po svoje nalaze iz biokemijskog laboratorija potpuno nepoznata, rekao bih da čak i u svjetskim razmjerima stojimo jako dobro. Ako na to dodamo eKarton, elektroničku uputnicu u SKZZ i bolnice, elektroničko naručivanje, aplikaciju ePomagala te Portal zdravlja namijenjen građanima (dostupan putem sustava eGrađani) situacija se čini i znatno boljom. Bitno je istaknuti da danas imamo potpunu pokrivenost informacijskim rješenjima unutar primarne zdravstvene zaštite (obiteljska medicina, dentalna medicina, ginekologija, pedijatrija, ljekarne, biokemijski laboratoriji), relativno visoku razinu informatizacije bolnica koje su integrirane sa sustavom CEZIH koji pak podržava prekograničnu razmjenu medicinskih podataka (recepti i sažetak medicinskih podataka pacijenta). Informatizirano je i automatizirano izvještavanje o posjetima, malignim i zaraznim bolestima, baš kao i provođenje nacionalnih preventivnih programa

No, s druge pak strane stvari bi mogle biti znatno bolje već samo kvalitetnijim korištenjem trenutnih rješenja, a posebno daljnjim nadogradnjama. Slanje nalaza temeljem elektroničke uputnice i dalje je daleko od stopostotnog, premda ne postoje nikakve tehnološke prepreke za njihovo slanje elektroničkim putem.

Korištenje Portala zdravlja je relativno malo što je bar dijelom posljedica činjenice da relativno mali broja građana uopće koristi usluge sa Središnjeg državnog portala e-Građani. S obzirom na korisne funkcionalnosti i podatke koji se tamo mogu pronaći, ta će se činjenica vjerojatno uskoro promijeniti. eKarton se nažalost koristi vrlo malo ali je vjerojatni uzrok činjenica da je u Hrvatskoj inicijalno zabranjen pristup svim korisnicima - zdravstvenim djelatnicima dok pacijent izrijeком ne postavi drugačija prava pristupa („opt-in“ sustav)

odnosno omogućiti pristup kartonu prema svojoj želji. S obzirom na nisku posjećenost Portalu zdravlja gdje se ova prava postavljaju, jasno je zašto eKarton trenutno nije više korišten.

Aplikacije u liječničkim ordinacijama su kombinacija medicinske i poslovne aplikacije. Vjerojatno bi se određenim mjerama mogla smanjiti potrebna administracija i unaprijediti klinički dio aplikacija.

Sekundarno korištenje podataka u CEZIH-u sigurno nije na zadovoljavajućoj razini. Kao dobru pak vijest treba naglasiti da je HZJZ nedavno objavio, da nakon što su duži period uspoređivali podatke iz CEZIH-a s onima prikupljenim „starim“ načinom, odlučio obustaviti zasebno prikupljanje podataka i ubuduće svoje analize temeljiti na podacima iz CEZIH-a.

Ukratko, možemo zaključiti da je arhitektura sustava e-zdravstva dobra. Neke funkcionalnosti poput eRecepta ili eUputnice u PZZ laboratorij bile su svjetska avangarda kad su uvedene, a i danas još uvijek nisu sveprisutne u inozemstvu dok su kod nas potpuno uobičajene. Druge se pak, iako potpuno podržane programskim rješenjima, iz niza razloga, jednostavno ne koriste u potpunosti.

Treba raditi na korištenju i promociji Portala zdravlja te eKartona pa onda kroz korištenje definirati dodatne zahtjeve.

Svakako treba raditi na informatizaciji još nekih procesa, kao i na kontinuiranom unaprjeđenju postojećih. Važno je uočiti da sekundarno korištenje prikupljenih podataka zasigurno može proizvesti jako veliki broj pozitivnih učinaka na sustav zdravstva u RH.

Bilten:

Elektronički zdravstveni zapis (EZZ) bi trebao biti osnova za povezivanje podataka o pacijentu među raznim dionicima. Može li postojeći eKarton igrati tu ulogu danas? Ili, treba li nešto napraviti (ako da, što predlažete?) u tom smislu?

DG:

Povezivanje različitih dionika u zdravstvenoj zaštiti odvija se na operativno-administrativnoj razini te kroz dijeljenje kliničkih podataka. Za podizanje lijeka u ljekarni, temeljem zdravstvenog osiguranja, koristimo elektronički recept, naručujemo se korištenjem eNaručivanja, za osiguravanje usluge trebamo eUputnicu ... Neki od ovih mehanizama funkcioniraju izvrsno a drugima možda treba unaprjeđenje.

Međutim, vrlo često zdravstvenim djelatnicima nedostaje uvid u sveobuhvatne i vjerodostojne medicinske podatke. Jasno da se razgovor s pacijentom nikada neće, niti se želi izbjeći, ali dostup cjeloživotnom elektroničkom zdravstvenom kartonu zdravstvenim bi djelatnicima (naročito u bolnicama, SKZZ, ljekarnama, službi hitne pomoći) mogao znatno pomoći. Može li postojeći elektronički zdravstveni zapis odigrati ovu ulogu? Apsolutno da. Dijagnoze, posjeti, receptni lijekovi, nalazi, alergije, antikoagulantna terapija, veće operacije, specijalne napomene itd. – sve su to podaci koji su sastavni dio elektroničkog zdravstvenog zapisa.

Ono na čemu treba raditi je poticanje njegova korištenja. Tako će se prikupiti najkvalitetniji zahtjevi za dodatne grupe podataka odnosno nove funkcionalnosti. Isto tako kroz uvid u podatke od strane kolega, ali i kroz vlastiti uvid u vlastite podatke, moguće je unaprijediti njihovu kvalitetu samih unesenih podataka.

Bilten:

Kakva je dostupnost eKartona iz raznih segmenata zdravstvene zaštite (npr. iz hitne, iz drugih ambulanti PZZ, iz bolnica, zavoda za javno zdravstvo itd)? Ima li u eKartonu dovoljno podataka koje ti drugi segmenti trebaju?

DG:

Sljedeći isječak iz portala pacijenta, pokazuje kome sve pacijent može dati pristup svojem elektroničkom zdravstvenom zapisu. Dakle svi djelatnici navedenih specijalizacija koji imaju pametnu karticu te dodijeljenu ulogu u CEZIHu, mogu pristupiti EZZ-u ako je to pacijent dopustio

PRISTUP LIJEČNIKA KARTONU ✓

Ovdje možete odrediti kojim liječnicima i ljekarnicima dopuštate pristup svojim medicinskim podacima preko lječničkog sustava eKarton.

- IZABRANI LIJEČNIK OBITELJSKE MEDICINE
- IZABRANI STOMATOLOG
- HITNA POMOĆ
- SPECIJALISTI U SKZZ-U I BOLNICAMA
- LJEKARNICI

PRISTUP IZ EU-A ☆

Ovdje možete dopustiti pristup svojim receptima i sažetku medicinskih podataka (**eng. patient summary**) iz ostalih zemalja Europske unije, što Vam može biti korisno kada primete lječničku pomoć izvan Hrvatske u nekoj od zemalja EU-a.

- PRISTUP RECEPTIMA IZ EUROSKE UNIJE
- PRISTUP KARTONU IZ EUROSKE UNIJE

Naravno, pacijent može vidjeti tko je pristupio njegovom EZZ-u, i kada.

PREGLED PRISTUPA VAŠEM KARTONU ✕

Ovdje možete pregledati tko je od liječnika i ljekarnika i kada pristupio Vašim medicinskim podacima. Ako želite ograničiti pristup, to možete učiniti u [postavkama](#).

DETALJNA POVIJEST PRISTUPA ▾

< >

Na pitanje: „Sadrži li EZZ dovoljno podataka za druge specijalnosti?“ moguće je postaviti protupitanje: “Kakvim podacima liječnik koji ne koristi EZZ trenutno ima pristup?”

Nažalost nikakvim ili možda samo onima koji su prikupljeni prigodom prošlog posjeta istoj instituciji.

No, trenutno dostupni podaci sigurno predstavljaju veliku korist a kolika je ona ovisi djelomično i o djelatnosti samog korisnika (ljekarnik, hitna, liječnik specijalist...)

Arhitektura EZZ-a je takva da je kroz samu aplikaciju dostupan podskup podataka koji se razmjenjuje kroz CEZIH, a koji je struka definirala kao dovoljan. Dakle, moguće je, ili prikazati i dodatne podatke koji se već razmjenjuju kroz CEZIH, ili treba implementirati i dodatne načine integracije i dodatne institucije (medicina rada, primljena)

Bilten:

Može li se saznati koja je struktura podataka u eKartonu (mislim na metapodatke o eKartonu)? Tko definira (ili je definirao) sadržaj eKartona?

DG:

Sve specifikacije CEZIH sustava trebale bi biti dostupne na www.cezih.hr

MZ je naručitelj svih radova na CEZIHu i odobrava sve specifikacije.. No kako je već rečeno ranije, arhitektura EZZ-a je takva da se u njemu prikazuju podskupovi podatka iz drugih mehanizama poput eRecepta, eUputnice, komunikacijske poruke, uputnice u PZZ laboratorij... Na taj se način jamči točnost/konzistentnost podataka jer nije moguće da je pacijentu propisan i izdan jedan lijek a da u EZZ-u stoji neka druga informacija.

Suradnja s korisnicima CEZIH-a

Bilten:

S obzirom da postoji više proizvođača programske podrške za ordinacije, laboratorije itd kakva je usporedivost aplikacija raznih proizvođača? Naime, od liječnika npr OM čuje se da kad prelaze s jedne aplikacije na drugu (jer s prvom nisu bili zadovoljni) moraju zdravstvene/medicinske podatke upisivati ponovo (ne može ih se prenijeti automatski iz jedne aplikacije u drugu).

DG:

Ne bih komentirao kvalitetu različitih rješenja u PZZ-u, jer postoji postupak certifikacije nakon kojega je zajamčeno da se aplikacija može integrirati sa središnjim dijelom sustava CEZIH. To, očito, ne jamči pristup prilagođen korisniku, već samo da se informacije potrebne u CEZIH s istim mogu ispravno razmijeniti. Postupak provodi operator sustava HZZO. Koliko znam, tri najveća proizvođača liječničkih aplikacija u PZZ s dogovorila su zajednički model pri razmjeni podataka tako da se, ako liječnik mijenja proizvođača aplikacije, svi podaci iz jedne aplikacije mogu prenijeti u drugu. Nisam upoznat postoje li praktični problemi prigodom ovog postupka, niti jesu li možda u međuvremenu i drugi proizvođači podržali ovu mogućnost

Bilten:

Kako se unutar CEZIH-a surađuje s neposrednim korisnicima CEZIH-a (npr. s liječnicima u ordinacijama OM)? Evaluira li se funkcionalnost postojećih aplikacija? Ako da, kako?

DG:

Budući da Ericsson Nikola Tesla nije isporučitelj rješenja koje spominjete, o ovome nemam službenih informacija.

Bilten:

Postoji li neki oblik provjere kvalitete zdravstvenih podataka u CEZIH-u? Ako da, na što se odnosi ta provjera?

DG:

Ericsson Nikola Tesla nema pristup podacima pa ne radimo takve provjere. Naravno, ne govorim o automatskim strojnim provjerama strukture podataka, prisutnosti obveznih podataka i sukladnosti specificiranim kodnim listama. To je već ugrađeno u same funkcionalnosti i sve poruke koje ne zadovoljavaju ova pravila bivaju automatski odbačene.

HZZO i HZJZ imaju pristup podacima pa vjerujem da oni obavljaju određene poslovne analize. Ako se ne varam, plaćanje liječnika u PZZ obavlja se i temeljem poruka iz izvješća poslije svakog pregleda dok je HZJZ, nakon analize, odlučio temeljiti svoju analitiku na podacima iz CEZIH-a.

Plan reagiranja u kriznim situacijama

Bilten:

Je li dosad bilo kakvih incidenata (npr. provala u sustav, gubitak podataka) i postoji li plan reagiranja u sličnim kriznim situacijama?

DG:

Prema mojim saznanjima nije bilo nikakvih incidenata vezanih za središnji dio sustava CEZIH, a za plan postupanja u kriznim situacijama odgovoran je vlasnik sustava.

Dodatna pitanja:

Bilten:

Kakva je uloga tvrtke Ericsson Nikola Tesla u CEZIH-u tj. u informatizaciji PZZ (u smislu vlasnik – isporučitelj, i postoji li suradnja s isporučiteljima „lokalnih“ rješenja) a kakva u informatizaciji bolnica, odnosno povezivanju PZZ i bolnica? Možete li ukratko reći nešto o tome?

DG:

Iako je uloga CEZIH-a u početku bila povezivanje informatičkih rješenja u PZZ, on je odavno prerastao tu ulogu te postao platforma za integraciju svih informacijskih rješenja u zdravstvu u RH, integraciju s nekim državama EU u projektu prekogranične razmjene medicinskih informacija, ali i samo rješenje/aplikacija za krajnje korisnike u određenim slučajevima u kojem je to optimalno (elektronički zdravstveni zapis, portal za pacijente, nacionalni preventivni programi, naručivanje u SKZZ...).

Tvrtka Ericsson Nikola Tesla je isporučitelj središnjih dijelova sustava CEZIH koje je realizirala nakon dobivanja posla u postupcima javne nabave, a vlasnik sustava je MZ RH.

Suradnja sa svim ostalim proizvođačima informacijskih rješenja u području zdravstva je, rekao bih, vrlo profesionalna i na zadovoljavajućoj razini.

Bilten:

Jesu li pojmovi „eKarton“ i „elektronički zdravstveni zapis“ sinonimi? U zakonu se navodi da je eKarton *dio* elektronički pohranjene medicinske dokumentacije (dakle, dio EZZ-a)

DG:

Slažem se da su postojale odnosno postoje određene nejasnoće u značenju ali i korištenju izraza eKarton, e-Karton, elektronički medicinski zapis i sl.

U različitim aplikacijama (poput liječničkih ili ljekarničkih) odnosno informacijskim sustavima (poput bolničkih informacijskih sustava) upravlja se između ostalog i medicinskim podacima pacijenta koje prikupljaju korisnici tih sustava. Takav zapis ili „elektronički medicinski karton“ može sadržavati jako puno detaljnih medicinskih informacija ali mu nedostaju podaci koji se vode u drugim dijelovima zdravstvenog sustava. Većinom se u engleskoj literaturi ovakav sustav naziva *electronic medical record*.

Rekao bih da je vođenje tog dijela dokumentacije definirano člankom 21 Zakona o podacima i informacijama u zdravstvu koji kaže da je *medicinska dokumentacija* dio zdravstvene dokumentacije koji se vodi na svim razinama zdravstvene zaštite u elektroničkom obliku.

No svi spomenuti sustavi razmjenjuju i u središnji dio sustava CEZIH šalju dijelove medicinskih podataka prikupljenih lokalno. Na temelju tih podataka, prikupljenih iz različitih zdravstvenih ustanova implementiran je u CEZIHu sustav odnosno aplikacija koja se u CEZIH specifikacijama naziva središnji elektronički zdravstveni zapis odnosno eKarton. eKarton sadrži cjeloživotni podskup bitnih informacija prikupljenih iz svih dijelova zdravstvenog sustava kako bi se osigurao kontinuitet i kvaliteta pružanja zdravstvene skrbi. Takav eKarton, odgovara onome što se u većini literaturi naziva *electronic health record*.

Ovaj podsustav je reguliran člankom 22 Zakona o podacima i informacijama u zdravstvu koji kaže „*Središnji elektronički zdravstveni zapis (e-Karton)* je dio medicinske dokumentacije pacijenta koji objedinjava zdravstvene i druge osobne podatke o pacijentu, prikupljene i pohranjene u CEZIH-u.“

Bilten:

Što se od podataka nalazi u „patient summary“?

DG:

Specifikacija sažetka medicinskih podataka („patient summary“) je točno definirana i može se naći na poveznici <https://art-decor.ehdsi.eu/art-decor/decor-templates--epsos-?section=templates>. Svi podaci u eKartonu koje je moguće „mapirati“ na ranije navedenu specifikaciju, mogu se dohvatiti iz neke druge zemlje EU pod pretpostavkom da je pacijent dao dopuštenje u svojem portalu zdravlja.

Bilten:

Kojim podacima iz svog eKartona može pristupiti pacijent? Ili, pacijent vidi cijeli svoj eKarton?

DG:

Sadržaj koji vide i pacijent i liječnik u EZZ aplikaciji obuhvaća podatke o posjetima liječniku, o laboratorijskim nalazima iz PZZ-a, o nalazima iz bolnica i SKZZ-a te o propisanim i izdanim lijekovima.

Liječnici trenutno dodatno imaju uvid u podatke o alergijama, implantatima, antikoagulantnoj terapiji većim kirurškim zahvatima i ostalim specijalnim napomenama.

Pacijenti kroz portal zdravlja osim uvida u svoje medicinske podatke imaju uvid i u svoje narudžbe te mogu njima upravljati, imaju uvid u lijekove koje je liječnik označio dostupnim za obnovu te mogu zatražiti obnovu, mogu upravljati pravima pristupa vlastitom kartonu te prekograničnom razmjenom podataka, a mogu pogledati tko je, kada i kojim dijelovima kartona pristupao.

Bilten:

Jesu li nacionalni preventivni programi (npr. rano otkrivanje raka debelog crijeva i sl.) također dio CEZIH-a? Ili, to su izolirane aplikacije isključivo za svrhu određenu samim programima?

DG:

Ove aplikacije su dio CEZIH-a. Kako je rečeno u odgovoru na neko od prethodnih pitanja, CEZIH jednim svojim dijelom služi za integraciju postojećih različitih rješenja ali u nekim slučajevima, poput ovog, dio CEZIH-a jest i aplikacija koju koriste krajnji korisnici. U ovom slučaju (NPP) krajnji korisnicu su između ostalog i koordinatori tih programa. No NPP nije aplikacija koja duplicira postojeće mehanizme u CEZIH-u ili je zatvorena sama u sebe. Naprotiv, NPP aplikacija koristi mehanizme koji su već postojali u trenutku implementacije NPP, poput autentikacije i autorizacije korisnika, eRecepta, eUputnice, eNaručivanja itd. Na taj se način štiti već napravljena investicija, a za korisnike postiže optimalno rješenje.

Bilten:

Postoji li kontrola podataka u eKartonu u smislu potpunosti podataka? Npr. pacijent je naručen na preventivnu mamografiju (to je zabilježeno u eKartonu) ali nije zabilježeno je li taj postupak proveden i, ako da, s kakvim rezultatom.

DG:

eKarton nije zamišljen kao izdvojeni podsustav CEZIH-a, u smislu da se medicinski podaci šalju zasebno. Naime u eKarton se prikupljaju i njime prikazuju podaci iz ostalih „transakcijskih“ mehanizama unutar CEZIH-a.

Dakle, ako bi se dogodilo da iz ljekarničke aplikacije nikada ne bude poslana informacija o izdanom lijeku, onda ona nikada ne bi kroz CEZIH bila prosljeđena liječniku koji je lijek propisao, a posljedično ne bi bila sadržana niti u kartonu.

No čitav smisao sustava CEZIH (uključujući integrirane aplikacije) je da se informacije u maksimalnoj mjeri prikupljaju kao dio osnovnog postupka rada svakog dionika. Dakle liječnik ne šalje podatke o receptu radi CEZIH-a, radi administriranja, radi HZZO-a, radi HZJZa ili neke druge potrebe. On bilježi podatak da je pacijentu propisao lijek (u svojoj aplikaciji jer papirnati karton ne postoji) a sve se dalje odvija automatski: aplikacija šalje

poruku u CEZIH, podatak postaje dio kartona, portala pacijenta, odgovarajuće institucije imaju uvid o obavljenoj aktivnosti... Ljekarnik može odlučiti ne registrirati izdani lijek ali njegova aplikacija je napravljena da on to registriira kao dio svoje osnovne aktivnosti (registriram što sam napravio, na temelju toga naplatim i izdajem račun, automatski se smanjuje stanje na skladištu itd...) a njegova aplikacija to šalje prema CEZIHu. Dakle u realnosti, ljekarnik ne može obaviti svoj posao a da podatak o izdanom lijeku ne završi u CEZIHu.

No u nekim funkcionalnostima poput eUputnice, događa se da liječnici u bolnicama napišu otpusno pismo u bolničkom informacijskom sustavu, daju ga fizički pacijentu ali ga nikada ne pošalju u CEZIH. U tom slučaju ono nikada neće u elektroničkom obliku biti isporučeno liječniku koji je napisao uputnicu pa tako niti biti dio eKartona. No ovo pitanje nije tehničke već projektne i organizacijske prirode.

Treba napomenuti da implementacija nove funkcionalnosti u CEZIHu ne podrazumijeva automatski i nadogradnju eKartona odnosno uključivanje svih medicinskih podataka koji se razmjenjuju korištenjem tih funkcionalnosti u eKarton pacijenta. Mehanizmi poput recepta, uputnice i izvješća poslije pregleda su uspješno funkcionirali duži vremenski period prije nego što je implementirano uključivanje tih podataka u eKarton. Trenutno postoji određen skup funkcionalnosti (npr. ePomagala, strukturirani nalaz u NPP...) koji se uspješno koriste, ali trenutno nije predviđeno da se podaci iz njih uključuju u eKarton. No CEZIH je sustav koji se kontinuirano razvija u svim svojim dijelovima pa je za očekivati i buduće nadogradnje eKartona dodatnim podacima i mogućnostima.

Bilten:

Što treba napraviti novi korisnik (recimo, novi zdravstveni program, npr. praćenje ranog razvoja djeteta – od trudnoće do treće godine života djeteta) ako želi da se taj dio podataka unosi ubuduće u eKarton? Npr. kažete da je medicina rada prihvaćena – što su oni trebali napraviti, odnosno što su napravili da bi se uključili u CEZIH, a time i u eKarton?

DG:

Vlasnik sustava je MZ i ono „naručuje“ nove funkcionalnosti. Dakle treba kontaktirati odgovarajuće osobe u MZ.

Bilten:

Čula sam da je pri MZ ustanovljeno tijelo za nadzor e-zdravlja (STeZ – Središnje tijelo za e-zdravlje) kako se je predlagalo Deklaracijom o e-zdravlju koju je izradio Odbor za e-zdravlje Akademije medicinskih znanosti Hrvatske (AMZH). Što to znači za tvrtku Ericsson Nikola Tesla, odnosno za CEZIH ?

DG:

Za svakog dionika našeg zdravstvenog sustava usredotočeni rad na temama bitnim za unaprjeđenje i osuvremenjivanje sustava, a to znači i za daljnji razvoj e-zdravstva, može biti samo dobar.

Bilten:

Na kraju ovog razgovora zahvaljujemo na vrijednim informacijama koje nam je dao Darko Gvozdanović, voditelj poslovnog područja eZdravstva u tvrtki Ericsson Nikola Tesla d.d..

Ujedno pozivamo čitatelje Biltena Hrvatskog društva za medicinsku informatiku da se jave s eventualnim dodatnim pitanjima i komentarima. Pisma uredniku ćemo objaviti, zatražiti odgovore i objaviti ih u jednom od sljedećih brojeva Biltena.

Slijedi nekoliko referencija koje mogu biti korisne čitateljima za dobivanje širih informacija o CEZIH-u, e-zdravlju, elektroničkom zdravstvenom zapisu i relevantnim zakonskim dokumentima.

1. Končar M, Gvozdanić D. Primary healthcare information system - The Cornerstone for the next generation healthcare sector in Republic of Croatia. *International Journal of Medical Informatics* 2006; 75 (3-4):306-314.
2. Gvozdanić D, Končar M, Kojundžić V, Jezidžić H. National healthcare information system in croatian primary care - the foundation for the patient care quality and efficiency improvement. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/301187>
3. Centralni zdravstveni informacijski sustav Republike Hrvatske. Dostupno na: <http://www.cezih.hr/>
4. AMZH -Odbor za e-zdravlje. Deklaracija o e-zdravlju (2011; str. 11). Dostupno na: <http://www.amzh.hr/wp-content/uploads/2019/11/Deklaracija-2011-04-26-finalna-verzija.pdf>
5. AMZH - Odbor za e-zdravlje. (autori: Josipa Kern, Biserka Bergman Marković, Predrag Pale, Inge Heim, Božica Trnka, Goranka Rafaj, Karmen Lončarek, Kristina Fišter, Miroslav Mađarić, Đuro Deželić, Vesna Ilakovac, Marijan Erceg, Ivan Pristaš, Anamarija Margan Šulc, Silvije Vuletić). Smjernice za unaprjeđenje elektroničkog zdravstvenog zapisa. *Acta medica Croatica* 2017; 71 (2):79-92. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=15055
6. Pravilnik o načinu vođenja osobnog zdravstvenog kartona u elektroničkom obliku (NN 82/10)
7. Zakon o podacima i informacijama u zdravstvu (NN 14/19)

Intervju vodila: Josipa Kern, urednica Biltena HDMI