

ELEKTRONSKA KOMUNIKACIJA U ZDRAVSTVU ELECTRONIC COMMUNICATION IN HEALTH

Marina Jovanović Milenković, Dejan Milenković

REZIME: Definisanjem pojma "e-health" dato je idejno rešenje veb portala koji predstavlja deo informacionog sistema u zdravstvu. Od naročite važnosti je opisana elektronska marketing komunikacija, čime je ostvarena jedinstvena informaciona osnova za uspostavljanje kvalitetnijih uslova u sistemu zdravstvene zaštite.

KLJUČNE REČI: Internet, web, elektronska marketing komunikacija, elektronska komunikacija u zdravstvu

ABSTRACT: By defining "e-health" term, the conceptual solution has been given of web portal, which presents the part of health information system. An electronic marketing communication is especially important, providing unique information basis for higher quality conditions establishing in healthcare system.

KEY WORDS: Internet, Web, Internet communication, e-health.

1. UVOD

Rad opisuje model funkcionisanja pružanja zdravstvenih usluga korišćenjem elektronske komunikacije. Potražnja za medicinski relevantnim informacijama je u stalnom porastu, tako da se Internet u razvijenim društvima već može posmatrati kao njihov osnovni izvor. Ponuda i potražnja ključni su elementi svakog tržišta, pa tako i tržišta pružanja zdravstvenih usluga. U zemljama tržišne ekonomije, medicinsko zbrinjavanje ljudi je pre svega ekonomska, pa tek potom socijalno-solidarna kategorija, predstavljena kroz postojanje obaveznog osiguranja. Uvođenje Interneta u zdravstvo (*e-health*) nametnulo je reviziju mnogih ustaljenih pozicija, pravila i odnosa.

Uloga ICT (informaciono-komunikacione tehnologije) u reformisanju zdravstva će rasti, paralelno sa većim uticajem tržišta na opstanak i razvoj zdravstvene ustanove i rezultate ljudi koji je vode. Ono što javnosti treba da se predoči je da uvođenje elektronske komunikacije u zdravstvu neće imati nikakav direktan uticaj na cenu usluga koju će korisnici plaćati, jer je ona, pre svega, vezana za način organizacije zdravstva, sistema osiguranja i vrstu zdravstvene usluge.

Elektronska komunikacija u zdravstvu (*e-health*) je nov termin koji u sebi objedinjuje mnoštvo elemenata i pojava iz domena medicinskih nauka, informacionih i komunikacionih tehnologija, elektronskog poslovanja i ekonomije uopšte, prava, sociologije, politike, pitanja bezbednosti podataka, etike...

Iz ovih razloga u radu je dato idejno rešenje web portala koji je nazvan www.doktorukuci.co.yu. Paradigma novog načina lečenja je elektronski karton, koji predstavlja i prvi korak ka efikasnijem i kvalitetnijem sistemu zdravstvene zaštite, a informacije koje sadrži dragocene su za sve aktere u tom sistemu. Pacijent, zahvaljujući Internetu, u svakom trenutku može da dobije kompletan uvid u svoj elektronski karton: u sve terapijske savete koje mu je lekar prepisao, zakažane preglede ili preporuke za preventivno delovanje, shodno njegovom zdravstvenom statusu. Sa druge strane, lekar za svakog pacijenta ima pregled kompletne istorije bolesti, sve nalaze, prethodne dijagnoze, prepisane terapije...

U radu su ostvareni određeni doprinosi savremenoj praksi Internet poslovanja, o kojima će u daljem tekstu biti reči.

2. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIJA U ZDRAVSTVU

Međuljudska komunikacija je oduvek bila bitan uslov za život i obavljanje poslova unutar društvene zajednice. Mediji koji su se u te svrhe koristili vremenom su evoluirali, doživljavajući razna tehničko-tehnološka unapređenja. Tačaka preokreta bilo je nekoliko: izum papira, štamparije, telegrafa, telefona, radija, televizije... i na kraju - kompjutera.

Ubrzo je osmišljen Internet. Ipak, teško je navesti oblast koju je on drastičnije promenio kao zdravstvo. Korišćenjem Interneta, celokupan sistem zdravstvene brige doživljava suštinske metamorfoze.

Elektronska komunikacija u zdravstvu (*e-health*) je nov termin koji u sebi objedinjuje mnoštvo elemenata i pojava iz domena medicinskih nauka, informacionih i komunikacionih tehnologija, elektronskog poslovanja i ekonomije uopšte, prava, sociologije, politike, pitanja bezbednosti podataka, etike... Osmislili su ga stručnjaci za marketing velikih korporacija krajem prošlog veka, pokušavši da njegovim "bombastičnim" prizvukom privuku pažnju javnosti (i tržišta) na gotovo sve što je imalo veze sa Internetom i visokim tehnologijama primenjenih u oblastima medicine i zdravlja ljudi. Na taj način, *e-health* se kao kovanica ustalio u govoru kako eksperata, tako i laika, koje u sebi imaju prefiks "e": *e-government*, *e-commerce*, *e-solutions*, *e-culture*... Termin *e-health* je gotovo nemoguće prevesti na srpski jezik, već se upotrebljava u izvornom zapisu i izgovoru, što je ipak bolje rešenje od "elektronske komunikacije u zdravstvu" i sličnih izraza.

Jedna od prvih definicija *e-healtha* potekla je od strane organizacije *Intel*: "*E-health* predstavlja zajednički napor lidera u oblastima pružanja zdravstvenih usluga i visokih tehnologija ka potpunom iskorišćavanju svih mogućnosti i prednosti preplitanja Interneta i zdravstvene zaštite" (www.intel.com). Ova definicija jasno naznačava dva bitna aspekta *e-healtha*:

- Njegov snažan oslonac na Internet i
- Njegovu dominantno komercijalnu prirodu.

3. KARAKTERISTIKE ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE U ZDRAVSTVU

Osnovu Interneta čine informacije. Situacija u kojoj na stotine miliona ljudi ima pristup Internetu, sledstveno označava činjenicu da se one masovno i brzo razmenjuju i da su svima lako dostupne. Mnoge od njih upotrebljive su u raznim modelima za određene kategorije učesnika u sistemu zdravstvene brige. Potražnja za medicinski relevantnim informacijama je u stalnom porastu, tolikom da se Internet u razvijenim društvima već može posmatrati kao njihov osnovni izvor (Jovanović, 1997).

Ponuda i potražnja su ključni elementi svakog tržišta, pa tako i tržišta pružanja zdravstvenih usluga. U zemljama tržišne ekonomije, medicinsko zbrinjavanje ljudi je pre svega ekonomska, pa tek potom socijalno-solidarna kategorija, predstavljena kroz postojanje obaveznog osiguranja, odnosno garancija društva da će snositi troškove minimalnog obima osnovnih (hitnih) medicinskih procedura i za one osobe koje nemaju osiguranje. Uvođenje Interneta u zdravstvo nametnulo je reviziju mnogih ustaljenih pozicija, pravila i odnosa.

Elektronsko poslovanje predstavlja upotrebu informacionih i komunikacionih tehnologija za obavljanje poslovnih transakcija između kupaca, prodavaca i drugih učenika u trgovini (poslovanju), što omogućava da se transakcije izvršavaju elektronskim putem. Uvođenje elektronskog poslovanja u ogromnoj je meri izmenilo polje zdravstva, jer je sveprisutni i opštedostupni Internet redukovao troškove izgradnje zasebnih komunikacionih infrastruktura u svakoj organizaciji ponaosob.

Servisi daljinskog upravljanja, takozvani "on-call" servisi, omogućuju pristup sistemu od kuće i sa drugih klinika čime se ostvaruje veći komfor u radu doktora i poboljšava iskorišćenost opreme na klinikama.

Najvažniji faktori koji proističu korišćenjem ovog rešenja su:

- **Poboljšanje kvaliteta** medicinskih usluga, preko mogućnosti lakog i brzog pribavljanja mišljenja od strane drugih medicinskih stručnjaka tako da pacijent praktično dobija uslugu od strane virtuelnog konzilijuma lekara.
- **Povećanje prihoda**, preko uvećanja produktivnosti medicinskog osoblja (sestara, odseka za hitne slučajeve, radiologije i dr.) i putem uvećanja priliva pacijenata.
- **Smanjenje troškova**, putem smanjenja količine potrošnog materijala kao i korišćenja iste opreme od strane velikog broja stručnjaka.

Naravno, pored ekonomske strane ove analize mnogo je važnija ljudska strana. Nemerljiv doprinos je sferi poboljšanja kvaliteta usluga pacijentima. Takođe, broj spašenih života pacijenata bi trebao biti značajno povećan zahvaljujući kvalitetu i efikasnosti korišćenog sistema.

Takođe, nove mogućnosti koje su stavljene na raspolaganje lekarima i pacijentima, pokrenuće i radikalne pozitivne promene u organizaciji i ceni koštanja zdravstvene zaštite.

Stoga je informatizacija domaćih zdravstvenih ustanova nezaobilazna osnova za racionalnije upravljanje resursima i procesom rada. Uvođenjem koncepta *e-healtha* postižu se ogromne prednosti, od kojih su najvažnije povećanje efikasnosti i kvaliteta rada i redukcija troškova poslovanja po više osnova:

- Smanjenja broja nepotrebnih ili ponovljenih procedura;
- Boljeg arhiviranja podataka;
- Skraćenja vremena potrebnog za njihovo pribavljanje i analizu i
- Smanjenja neophodnog kadra na određenim pozicijama itd.

Osoblje, pre svega lekarski timovi, imaju lakši pristup informacijama, veću interaktivnost u radu kroz mogućnost telemedicinskih konsultacija, a time i priliku da reše veći broj slučajeva, pa i onih koji su ranije morali da se šalju na viši, ekspertski nivo. Kroz ovakav način rada, pacijenti stiču višestruke koristi i dodatnu mogućnost posedovanja kompletne medicinske dokumentacije, uključujući i sve vrste medicinskih slika i video zapisa na elektronskom mediju. Sve to ih čini mnogo aktivnijim učesnicima u procesu dijagnostike i lečenja, nego što su bili ikada ranije.

Informatičkim povezivanjem omogućilo bi se da konsultant da stručno mišljenje, rukovodeći se informacijama na svom računaru. Na dobitku nije samo lekar, već i pacijent, koji neće biti uskraćen za ekspertsko mišljenje i kada je specijalista fizički sprečen da prisustvuje internim konsultacijama. Dakle, suština procesa lečenja i postupaka ostaje ista, ali je način njihovog izvođenja lakši, efikasniji, manje rizičan po pacijenta i ima velikog uticaja na skraćenje njegovog boravka u bolnici. Po istom principu, ostvarljive su znatne uštede i dobiti i u takozvanom "vertikalnom" informatičkom povezivanju, između zdravstvenih ustanova na različitim nivoima zdravstvene zaštite, pre svega zahvaljujući mogućnosti da se raspolaze jedinstvenim informacijama o svakom pacijentu.

Uloga informaciono-komunikacionih tehnologija u reformisanju zdravstva raste paralelno sa većim uticajem tržišta na opstanak i razvoj zdravstvene ustanove i rezultate ljudi koji je vode. Ono što javnosti treba da se predoči je da uvođenje *e-healtha* neće imati nikakav direktan uticaj na cenu usluga koju će korisnici plaćati, jer je ona, pre svega, vezana za način organizacije zdravstva, sistema osiguranja i vrstu zdravstvene usluge. Sa druge strane, iskustva zemalja u tranziciji pokazuju da kočnice ovakvom pristupu ne proizilaze samo iz nedovoljne informisanosti najšire javnosti o prednostima ovakvog koncepta, već i zbog otpora zaposlenih u zdravstvu prema sistemu koji je daleko precizniji, transparentniji sa svih aspekata, pa i aspekta postignuća, lakše merljiv. Stoga je najbolji način za postizanje konsenzusa, što je presudno za uspešnu realizaciju celokupnih zdravstvenih reformi, a time i njihovog informatičkog aspekta, iniciranje pilot-projekata koji će brzo, relativno jeftino i argumentovano da pokažu prednosti i eventualne nedostatke u praksi.

4. WEB PORTAL MEDICINSKIH USLUGA

Čovek u svom životu prolazi kroz različite medicinske ustanove koje su po svojoj prirodi geografski distribuirane. Time su i medicinski podaci po mestu generisanja distribuirani. Podaci se mogu generisati i na terenu, u privremenim ambulantomama, prilikom kućnih poseta, što uvodi dodatan faktor fizičke distribuiranosti (Jovanović, 1997).

S obzirom da su u nekoliko zadnjih godina skoro svi informacijski sistemi napravljeni po web tehnologijama, ta praksa se prenela i na Informacione sisteme zdravstvene zaštite.

Internet se koristi kao komunikaciona infrastruktura za povezivanje računarskih resursa za smeštanje i dohvaćanje podataka iz sledećih razloga (Jovanović,1997):

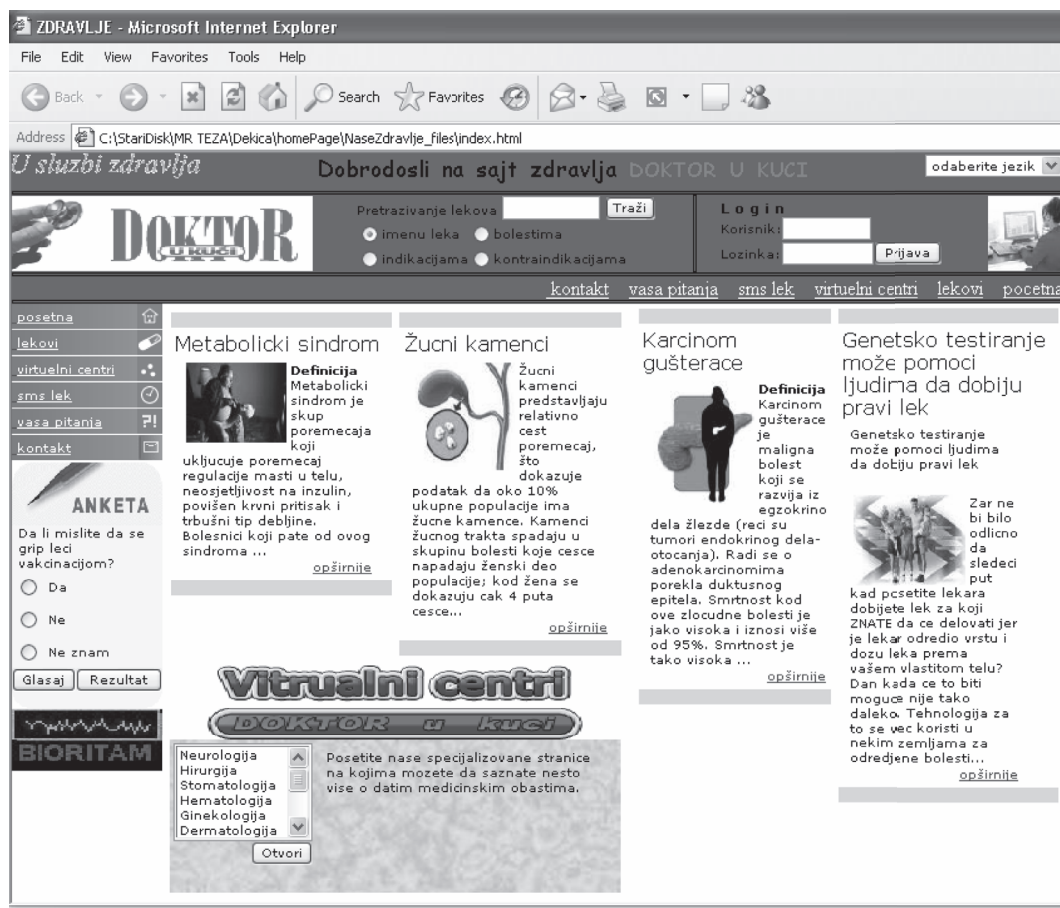
- Internet predstavlja računarsku mrežu svetskih razmera, što obezbeđuje danas maksimalno moguću povezanost medicinskih ustanova i lekara;
- Podrška za priključenje na Internet postoji za praktično sve operativne sisteme;
- Troškovi korišćenja Interneta su izuzetno niski i
- Budućnosti Interneta kao univerzalne računarske mreže svetskih razmera čini se da je zagarantovana.

Interfejs prema korisnicima predstavlja web iz sledećih razloga:

- Web omogućava pristup distribuiranim podacima multi-medijalne prirode, kakvi su i medicinski podaci;
- Podrška za web, kako na serverskoj tako i na klijentskoj strani, postoji za praktično sve operativne sisteme;
- Postoji jednostavan način povezivanja weba i raznih baza podataka;
- Web je izuzetno jednostavan za korišćenje, kako za pregledanje, tako i za unošenje podataka i
- Troškovi korišćenja weba su izuzetno niski, uzimajući u obzir i instalacione i eksploatacione troškove.

Na osnovu svega prethodnog pred sistem koji treba da obezbedi pronalaženje i korišćenje medicinskih podataka postavljaju se sledeći zahtevi (Jovanović,1997):

- Sistem mora da obezbedi smeštanje i dohvaćanje podataka veoma različitih po svojoj prirodi (tekst, slika, zvuk, video i njihove smislene kombinacije).
- Sistem treba da obezbedi automatsko obaveštavanje lekara o postojanju ranije generisanih podataka bez obzira gde se oni nalaze, odnosno da omogući automatsko obaveštavanje o postojanju novogenerisanih podataka svima kojima ti podaci mogu potencijalno zatrebati.
- Sistem treba da obezbedi jednostavno dohvaćanje i pregled novogenerisanih i/ili ranije generisanih podataka, bez obzira na to gde se oni nalazili.
- Sistem treba da omogući istovremeni pristup kako starim, tako i novim podacima za potrebe konsultacija više lekara.
- Sistem mora da bude jednostavan za korišćenje, jer će ga koristiti ljudi čija stručna oblasti nisu računarska tehnika i informatika.
- Sistem mora biti jeftin za implementaciju da bi ga mogle implementirati i veoma male medicinske ustanove, privatni lekari - pojedinci, ambulante, kao i da bi se mogao jednostavno implementirati i koristiti i u terenskim uslovima i u slučajevima formiranja privremenih medicinskih ispostava.



Slika 1. – Naslovna strana portala www.doktorukuci.co.yu

Generisanje medicinskih podataka za jednog čoveka traje tokom celog njegovog života, od samog rođenja, pa do smrti u različitim vremenskim periodima. Generisanje može biti uzrokovano raznim pojavama (Jovanović,1997):

- Samim rođenjem kada se otvara prvi medicinski karton i počinje generisanje podataka čak i pre nego što se zna ime novorođenčeta;
- Rastom i razvojem kada se upisuju podaci dobijeni prilikom sistematskih ili drugih pregleda;
- Raznim bolestima do kojih može doći u različitim starosnim dobima čoveka;
- Povredama koje mogu nastati prilikom svakodnevnog života i
- Pregledima koji se mogu obavljati iz raznih razloga.

Podaci koji se pri tome generišu mogu biti različitog tipa:

- Numerički podaci: vrednosti različitih merljivih parametara, počev od telesne težine, visine do parametara dobijenih mnogo komplikovanim metodama;
- Tekst: opis simptoma, dijagnoza, terapija,... ;
- Slika: rendgenski snimak, fotografija, EKG, skica,... ;
- Zvuk: glas i
- Pokretna slika (video): prikaz rada srca, video snimci,...

Iz ovih razloga u ovom radu je dato idejno rešenje web portala koji je nazvan www.doktorukuci.co.yu.

Naslovna strana portala (Slika 1) sadrži nekoliko karakteristika (Jovanović Milenković, 2005):

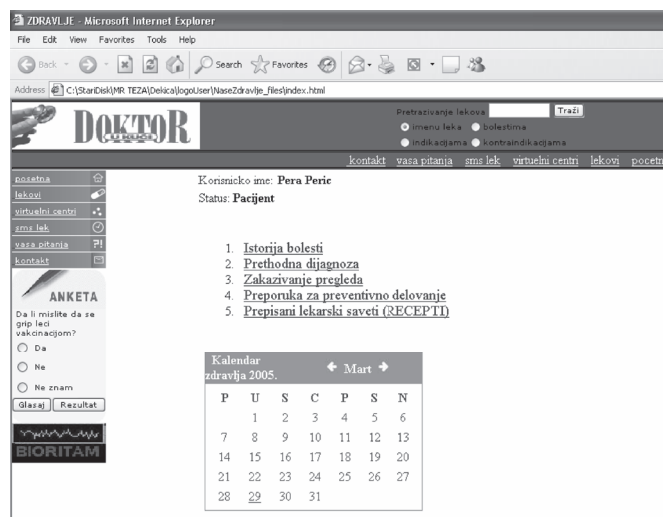
- Daje mogućnost razgledanja sajta na srpskom i na engleskom jeziku;
- Elektronski karton;
- Edukacija lekara;
- Pretraživanje lekova;
- Pitanja i odgovori;
- Kontakt i
- Virtualni centri.

Elektronski karton

Paradigma novog načina lečenja je elektronski karton, koji predstavlja i prvi korak ka efikasnijem i kvalitetnijem sistemu zdravstvene zaštite, a informacije koje sadrži dragocene su za sve aktere u tom sistemu. Da bi se pristupilo elektronskom kartonu treba se ulogovati, tj. dati svoje korisničko ime i lozinku. U tom slučaju razlikujemo dve vrste logovanja:

- Logovanje od strane pacijenta i
- Logovanje od strane lekara.

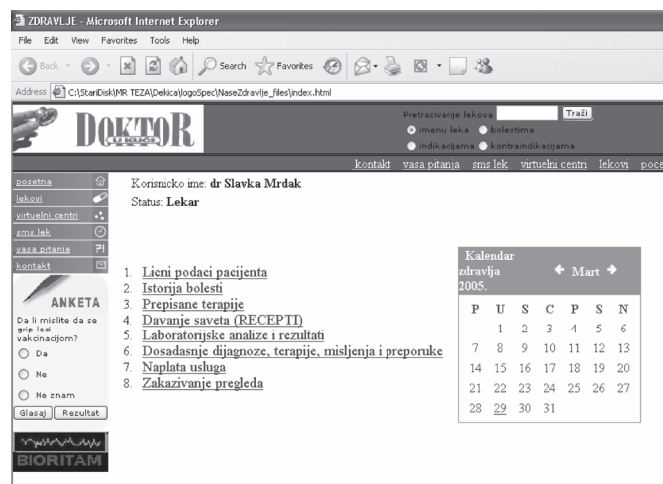
Logovanje od strane pacijenta predstavlja da on, zahvaljujući Internetu, u svakom trenutku može da dobije kompletan uvid u svoj elektronski karton: u sve terapijske savete koje mu je lekar prepisao, zakazane preglede ili preporuke za preventivno delovanje, shodno njegovom zdravstvenom statusu, što se vidi na slici 2. Informacije o postojećim medicinskim podacima, kao i pozicija tih podataka smeštaju se na jedan web server koji predstavlja centralni web server za pacijenta. Pacijent, upravo uz pomoć Interneta i postavljenih



Slika 2. – Izgled strane pri logovanju pacijenta www.doktorukuci.co.yu/pacijent

standarda komunikacije između učesnika u sistemu zdravstva, može da sa bilo koje lokacije na planeti i u svako vreme dobije kompletan uvid u stanje procesa rešavanja njegovog zdravstvenog problema, u elektronskoj formi. On time postaje aktivan učesnik svog lečenja i to ne samo kao pacijent, nego i kao lice koje ima pravo da donosi odluke koje su u vezi sa njegovim lečenjem: da bira gde i kod koga će da se leči, koliki stepen kvaliteta usluge želi, da traži reviziju mišljenja medicinskog stručnjaka i drugo.

Sa druge strane, lekar za svakog pacijenta ima pregled kompletne istorije bolesti, sve nalaze, prethodne dijagnoze, prepisane terapije...Izgled takve stranice prikazan je na slici 3. To mu omogućava da dobije pravu i potpunu sliku o zdravstvenom statusu pacijenta i da mu na najkvalitetniji i najefikasniji način pomogne. Može se reći da je sve ovo ostvarljivo i sa papirnom dokumentacijom, ali ona nikada ne može da bude kompletna. U najboljim bolnicama u Americi i EU, nedostaje više od 40 posto papirne zdravstvene dokumentacije, kao posledice birokratskih



Slika 3. – Izgled strane pri logovanju lekara www.doktorukuci.co.yu/lekar

gubitaka, a lekari troše oko 30 posto radnog vremena na pretragu i tako već nekompletne istorije bolesti. Elektronska forma ne samo da je pouzdanija, već omogućava i brz prenos informacija i slike na daljinu, što ponekad može da odluči i o životu pacijenta.

Bolnica takođe ima ogromne koristi, jer se analizom podataka, sadržanih u elektronskom kartonu lečenih pacijenata, dobija potpuni uvid i kontrolu nad svim procesima rada bolničkog osoblja. Elektronski karton je osnova za precizno otkrivanje mogućeg poremećaja u sistemu - neke nepravilnosti ili nepotrebnog troška, i sagledavanje odgovornosti za nastali problem.

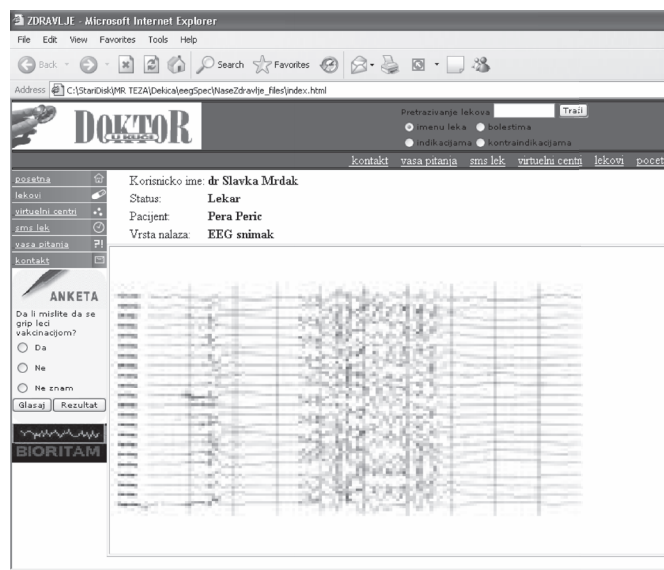
Elektronski karton je evoluirao uporedo sa dostupnom tehnologijom, a razvoj komunikacija i Interneta omogućio je nastanak telemedicinskih servisa, koji su prvo primenjeni u oblastima radiologije i patologije. Zahvaljujući mogućnosti prenosa digitalizovanih slika, raznih medicinskih snimaka i dokumentacije putem Interneta, stvoreni su uslovi za proveru dijagnoze od strane više lekara koji se nalaze na različitim lokacijama, čime se otklanja sumnja u njenu ispravnost. Savremeni elektronski karton je veoma složen sistem koji obuhvata bazu podataka, bolničke informacione sisteme, telemedicinske sisteme i sisteme za podršku odlučivanju, sisteme za zaštitu, sisteme za analitiku, zaštitu od rizika, sisteme veštačke inteligencije...

Početna struktura elektronskog kartona mora biti identična sa postojećom "papirnom" formom "zdravstvenog dosijea" kako bi se njeni korisnici lakše prilagodili na njeno korišćenje.

Neki od osnovnih segmenata koje mora sadržati elektronski karton su (www.chcf.org):

- **Demografski podaci** - Lični podaci pacijenta kao i podaci o osiguranju.
- **Zdravstveno stanje pacijenta** - Opšte zdravstveno stanje, problemi, trenutni status zdravstvenih problema.
- **Imunizacija** - Vrste i datumi pojedinih imunizacija.
- **Stil života** - Pušenje; Način ishrane i Fizičke aktivnosti.
- **Istorija bolesti** - predstavlja proširenje "zdravstvenog stanja pacijenta" u smislu navođenja detalja trenutnog stanja kao i prethodnih oboljenja ili zdravstvenih problema.
- **Pregledi** - opis i vreme svih pregleda.
- **Uputi/Zahtevane Analize/Rezultati** - pregled svih uputa traženih analiza kao i rezultata u obliku laboratorijskih nalaza, slika, signala, itd.
- **Dijagnoze/Observacije** - sve dijagnoze, mišljenja, preporuke, itd.
- **Tretman** - detaljan opis preduzetih aktivnosti u procesu lečenja.
- **Terapija** - detaljan opis farmako-terapijskog tretmana, korištenih pomagala, itd.
- **Pregled stanja naplaćenih usluga ili dugovanja** - detaljan listing svih naplaćenih usluga kao i eventualnih dugovanja.

Prilikom postavljanja dijagnoze, lekar može da vidi dijagnoze postavljene ranije i to na osnovu istih ili drugih metoda pregleda, nalaza i/ili parametara na osnovu kojih i on treba da postavi dijagnozu. Lekar može imati potrebu da se konsultuje sa drugim lekarom, koji može biti njegov kolega u istoj pros-



Slika 4. - Izgled strane sa EEG nalazom
www.doktorukuci.co.yu/lekar/EEG

toriji, ali i specijalista koji se nalazi na drugom kontinentu. Kao što se vidi lekaru se mora staviti na uvid potencijalno poprilična količina informacija. Pregled analize i traženih rezultata dat je na slici 4, gde je kao primer prikazan EEG nalaz. Treba imati u vidu da prosečan čovek po pravilu nije familijaran sa računarskom tehnikom i informatikom, tako da se podaci lekaru moraju prezentovati na takav način da (Jovanović Milenković, 2005):

- Lekar mora jednostavno da sazna za postojanje svih relevantnih informacija i
- Lekar može da, ukoliko to želi, jednostavno dohvati i pregleda te informacije.

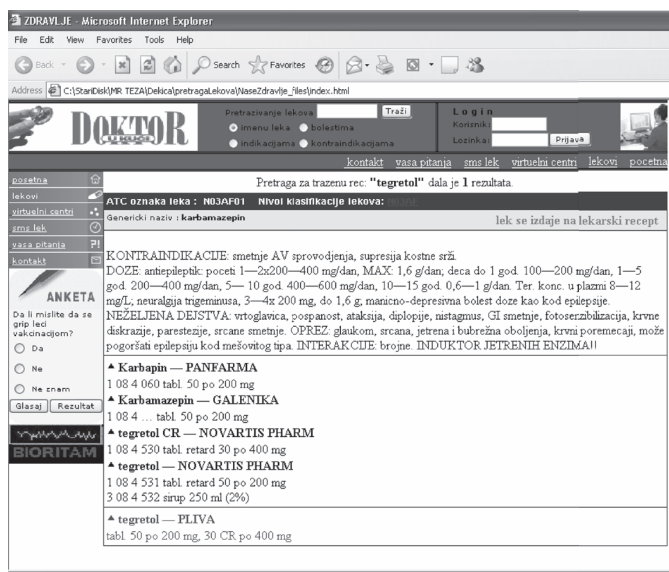
Konačna forma elektronskog kartona koja će se primenjivati u primarnoj, sekundarnoj i tercijalnoj zdravstvenoj zaštiti, može se jedino dobiti posle široke analize mišljenja zdravstvenih radnika na svim nivoima kao i samih pacijenata. Elektronski karton bi pored dostupnosti ovlašćenim licima iz sistema zdravstva morao biti dostupan i samim pacijentima (u punom ili ograničenom smislu). Koncept zaštite podataka ovde mora biti posebno razvijen, saglasno Međunarodnim preporukama i etičkim kodeksima.

Edukacija lekara

Edukacija lekara uz pomoć baza znanja koje se nalaze na Internetu predstavlja ne samo olakšanje u njihovom radu i zadovoljavanje njihovih eventualnih profesionalnih radoznalosti, već apsolutnu nužnost, upravo s obzirom na tržišnu utakmicu između njih (odnosno medicinskih ustanova za koje rade). Lekar koji se neprestano edukuje i usavršava bolje prolazi i stiže veliku komparativnu prednost u odnosu na kolegu koji se ne koristi prednostima Interneta.

Pretraživanje lekova

Pretraživanje lekova je opcija koja omogućava pretraživanje po imenu leka, bolestima, indikacijama i kontraindikacijama.



Slika 5. – Izgled strane portala pri pretraživanju lekova www.doktorukuci.co.yu/pretragalekova

Takav primer je dat na slici 5, gde je ubačen lek pod imenom "Tegretol". Taj medikament je antiepileptik, dobijene su njegove kontraindikacije i neželjena dejstva. Pored toga dat je listing ostalih lekova koji se mogu konzumirati u zamenu za dati. Napomenuto je da se lek izdaje samo uz lekarski recept.

"SMS lek"

Opcija SMS lek podrazumeva podsećanje pacijenata putem mobilnog telefona da u tačno određeno vreme uzmu antibiotik, vitaminski napitak ili bilo koju tabletu koju je lekar prepisao. Preuranjeno ili zakasnelo uzimanje leka može smanjiti rezultat terapije, i prouzrokovati ozbiljne zdravstvene tegobe. Na stranici postoji uputstvo za aktiviranje usluge.

Pitanja i odgovori

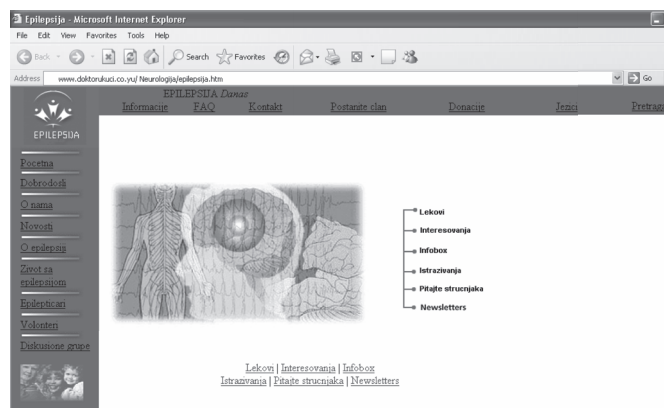
Opcija pitanja i odgovori omogućava da pacijenti stupe u kontakt sa stručnim timom lekara, da postavljaju željena pitanja, dobiju odgovore ili da razmene informacije sa ostalim pacijentima.

Virtuelni centri

Na početnoj strani portala nalazi se deo koji nudi linkove ka specijalizovanim stranicama na kojima može da se sazna nešto više o medicinskim oblastima kao što su: neurologija, hirurgija, hematologija, kardiologija, traumatologija itd. Idejno rešenje takve jedne stranice dat je na slici 6 koja opisuje bolest epilepsiju, koja se nalazi u delu za neurologiju.

Na datoj slici nalaze se sledeći linkovi:

- O nama;
- O epilepsiji;
- Novosti;
- Život sa epilepsijom;
- Epileptičari;



Slika 6. – Izgled strane portala koji opisuje bolest epilepsiju www.doktorukuci.co.yu/neurologija/epilepsija

- Volonteri,
- Diskusione grupe;
- Informacije;
- Postanite član;
- Donacije;
- Pretraga;
- FAQ;
- Newsletters;
- Kontakt;
- Istraživanja;
- Pitajte stručnjaka;
- Lekovi;
- Interesovanja i
- Infobox.

Opcija "O epilepsiji" pruža sve podatke o datoj bolesti, uzrocima pojave, vrste epilepsije kao i njenom lečenju. "Život sa epilepsijom" pomaže populaciji koja boluje od ove vrste bolesti kako da dođu do odgovarajućeg posla, kako da se žene ponašaju u toku trudnoće ili menopauze i slično. "Pitajte stručnjaka" podrazumeva savetovanje putem elektronske pošte sa neurologom, "Novosti" daju informacije u vezi dostignuća lečenja, a u opciji "Istraživanja" se mogu naći mišljenja eminentnih stručnjaka širom sveta koji se bave ovim neurološkim poremećajem.

5. ZAKLJUČAK

Jedna od najrevolucionarnijih tema o kojoj diskutuju marketinški stručnjaci i naučnici u poslednjih deset godina je Internet. Internet, sa svojim potencijalom, predstavlja verovatno najznačajniju tehnologiju današnjice, i kao takav doveo je do revolucije u naučnom i poslovnom svetu.

Uzimajući u obzir potencijal i specifičnosti koje karakterišu Internet, jasno se ukazuje potreba da se poslovni nastup organizacije na Internetu razmatra sistemski.

Osnovni rezultat ovog rada predstavljen je kroz modelski pristup u definisanju standardne metodologije za nastup zdravstvenih organizacija na Internetu. Opisano je i implementirano idejno rešenje zdravstvenog portala www.doktorukuci.co.yu, u čemu se ogleda atraktivnost teme. Potražnja za

medicinski relevantnim informacijama je u stalnom porastu, tolikom da se Internet u razvijenim društvima već može posmatrati kao njihov osnovni izvor. Najvažniji faktori koji proističu korišćenjem ovog rešenja su: poboljšanje kvaliteta medicinskih usluga, preko mogućnosti lakog i brzog pribavljanja mišljenja od strane drugih medicinskih stručnjaka tako da pacijent praktično dobija uslugu od strane virtuelnog konzilijuma lekara; Povećanje prihoda, preko uvećanja produktivnosti medicinskog osoblja i putem uvećanja priliva pacijenata; Smanjenje troškova, putem smanjenja količine potrošnog materijala kao i korišćenja iste opreme od strane velikog broja stručnjaka.

Naravno, pored ekonomske strane ove analize mnogo je važnija ljudska strana. Nemerljiv doprinos je u sferi poboljšanja kvaliteta usluga pacijenata. Takođe, broj spašenih života pacijenata bi trebao biti značajno povećan zahvaljujući kvalitetu i efikasnosti korišćenog sistema.

Nove mogućnosti koje su stavljene na raspolaganje lekarima i pacijentima, pokrenuće i radikalne pozitivne promene u organizaciji i ceni koštanja zdravstvene zaštite. Stoga je informatizacija domaćih zdravstvenih ustanova nezaobilazna osnova za racionalnije upravljanje resursima i procesom rada.

Osoblje, pre svega lekarski timovi, imaju lakši pristup informacijama, veću interaktivnost u radu kroz mogućnost telemedicinskih konsultacija, a time i priliku da reše veći broj slučajeva, pa i onih koji su ranije morali da se šalju na viši, ekspertski nivo. Kroz ovakav način rada, pacijenti stižu višestruke koristi i dodatnu mogućnost posedovanja kompletne medicinske dokumentacije, uključujući i sve vrste medicinskih slika i video zapisa na elektronskom mediju. Sve to ih čini mnogo aktivnijim učesnicima u procesu dijagnostike i lečenja nego što su bili ikada ranije.

Predloženi model se bazira na premisi da proces elektronske komunikacije predstavlja proširenje (a ne zamenu) klasičnog (tradicionalnog) marketinga. Glavni doprinos se ogleda u stvaranju jednog portala koji će biti u službi zdravstvene zaštite. S obzirom

da su poslednjih godina skoro svi informacioni sistemi razvijeni u web tehnologijama, ta praksa se prenela i na sistem zaštite zdravlja. Praktični doprinos predstavlja mogućnost primene predložene metodologije i modela u definisanju poslovnog nastupa zdravstvenih organizacija na Internetu.

LITERATURA

- [1] Z. Jovanović, Računarski centar Univerziteta u Beogradu, ETF, 1997.
- [2] M. Jovanović Milenković, "Primena modela Smart u elektronskoj marketing komunikaciji", magistarska teza, FON, Beograd, 2005.
- [3] www.chcf.org/documents/ihealth/PatientProviderCommunicationTools.pdf, februar 2008.
- [4] www.emedicine.com, februar 2008.
- [5] www.intel.com, februar 2008.



mr Marina Jovanović Milenković, Fakultet organizacionih nauka
Oblasti interesovanja: Elektronsko poslovanje, Marketing, Internet marketing



mr Dejan Milenković, Vojska Srbije
Oblasti interesovanja: Elektronsko poslovanje, Sistemi upravljanja elektronskom dokumentacijom

