

Strokovni članek ■

Quo vadis, informatika v zdravstvu?

Quo vadis, informatics in health care?

Jože Gašperšič

Izvleček. Za današnje stanje zdravstvene informatike pri nas in v svetu so značilne živahne priprave na novo generacijo informacijskih rešitev. Potrebo in priložnosti za nove rešitve narekujejo različni dejavniki, na katere se politika in vodstva odzivajo z razvojnimi načrti in aktivnostmi. Napredek informacijsko-komunikacijske tehnologije pogosto povzroči spreminjanje obstoječih sistemov. Danes je v ospredju predvsem e-poslovanje, v zdravstvu govorimo kar o eZdravju. V Sloveniji uvajanju eZdravja utirajo pot odločitve in podlage, ki jih je sprejelo Ministrstvo za zdravje.

Abstract. Significant for current state of health informatics in Slovenia (and abroad) are active preparations of a new generation of information and communication technology applications. The need and the opportunities for new applications are created by different factors, to which the politicians and managers are responding with the development plans and activities. Progress of the information and communication technology is the most usual reason for changing the systems. Prevailing today is the implementation of the e-business concept which translates into eHealth in the arena of healthcare. In Slovenia the way to implement the eHealth is paved by decisions and acts, adopted by the Ministry of Health.

■ **Infor Med Slov:** 2008; 13(2): 30-34

Uvod

Informatika v zdravstvu¹ v današnjem času ni umirjeno in stabilno področje, pač pa je zanj značilna izjemna živahnost in napetost. Velja za naše ožje in širše Eu okolje, pojav pa ima celo globalne razsežnosti. S tem v zvezi se zastavljajo vprašanja kot:

- kakšne so so specifične značilnosti trenutnega stanja v zdravstvu, povezano z zdravstveno informatiko, kakšni so trendi,
- kateri so temeljni razlogi, ki so v ozadju teh značilnosti,
- kakšna so pričakovana pota nadaljnega razvoja in kateri so kritični dejavniki na tej poti,
- kakšna je dejanska politika in dogajanje na teh področjih?

V nadaljevanju nekaj razmišljanj v zvezi z zgornjimi vprašanji.

Informacijsko – komunikacijska tehnologija

Znan vir pobud za nadaljnji razvoj informacijskih sistemov je sam napredek informacijsko – komunikacijsko tehnologije (IKT). Pri današnjem napredovanju IKT ne gre le za povečevanje parametrov zmogljivosti opreme, mnogo pomembnejše so strukturne novosti. Danes prištevamo med najpomembnejše tehnološke dosežke razširjene možnosti komuniciranja, ki jim je pot utrla internetna tehnologija. Prednosti, ki jih prinaša, so tako prepričljive, da so že pred časom pritegnile pozornost vlagateljev v omrežja in SW, ter so ta zato danes že tu in na razpolago za uporabo.

Ključna, veliko diskutirana, a v praksi komaj načeta je uvedba medobratovalnosti (interoperabilnosti) sistemov, vključno z novimi načini dostopa uporabnikov do sistemov, kar npr.

omogoča oddaljen pristop mobilnih uporabnikov. Primerno zasnovani in povezani sistemi so sposobni v realnem času, varno in zanesljivo servisirati kompleksne zahtevke uporabnikov s poljubne lokacije. Danes je v reševanje zahtev uporabnikov načeloma mogoče vključiti katerikoli računalnik, ki je ustrezno umeščen v urejeno strukturo celote.

Značilno za naše zdravstvo je dokajšnja razširjenost IKT rešitev v okviru posameznih organizacij zdravstvene dejavnosti, vendar informacijski sistemi organizacij med seboj niso povezani, niti so brez nadaljnega povezljivi. Da bi sistemi delovali kot povezana celota, bo potrebno sprejeti potrebne standarde, vzpostaviti infrastrukturo in izpolniti še nekatere druge predpogoje, kot npr. pravna ureditev.

Problem je znan že vrsto let, podanih je bilo že več predlogov in narejenih dokaj načrtov.^{2,3} Ostaja dejstvo, da razen priprave strokovnih podlag, do praktične povezave sistemov in uvedbe njihove medobratovalnosti še ni prišlo.

Zadnja dogajanja vlivajo upanje, da bodo v prihajajočem razdobju storjeni konkretni koraki v željeni smeri. Na Ministrstvu za zdravje je bil pred kratkim sprejet Letni načrt^{4,5} po katerem je do konca 2009 predvidena izpeljava petih vzorčnih projektov e-Zdravja, skupaj z zagotovitvijo povezovalnega omrežja, infrastrukture in sprejetjem potrebnih standardov. Letni načrt temelji na obstoječi strategije e-Zdravja, Akcijskem načrtu in konceptualnem modelu eZIS. Za izvedbo načrta so predvideni tudi potrebni viri.

Izzivi nacionalnih zdravstvenih sistemov

Še bolj kot tehnološke novosti narekujejo intenzivnejši razvoj zdravstvene informatike notranji izzivi nacionalnih zdravstvenih sistemov. Velik izziv za sisteme javnega zdravstva so gotovo vzpenjajoči stroški, ki vsepovsod naraščajo hitreje od rasti nacionalnih ekonomij. Naraščanje

stroškov in posledično cen zdravljenja vodi do znanega niza problemov, kot so slabša dostopnost do storitev, podaljševanje čakalnih vrst, neenakomernost pokrivanja potreb, spremenljiva kvaliteta, nezmožnost vključevanja in nudenja novih načinov zdravljenja itd. V povezavi s tem prihaja tudi do nezadovoljstva uporabnikov zdravstvene dejavnosti, državljanov in pacientov, kot tudi zdravstvenih strokovnjakov, ki ne morejo izpolnjevati pričakovanih pacientov in nuditi vsega, kar sicer stroka omogoča.

Strategi razvoja zdravstvenih sistemov pristopajo k izzivu z analizo in problikovanjem modelov uresničevanja zdravstvenega varstva.⁶ Trenuten pogled na verigo storitev zdravstvenega varstva, ki se, gledano poenostavljeno, razteza od preventive, preko obravnavanja akutnih primerov, do oskrbe kroničnih bolezni, pokaže, da se danes v razvitih državah glavnina zdravstvenih stroškov (tudi preko 80%) nanaša na zdravljenje akutnih bolezenskih stanj. Ta segment predstavlja najdražji člen v verigi storitev. Navezano na to ugotovitev odgovorni iščejo nove storitvene modele, s katerimi bo mogoče vplivati na zmanjšanje potreb po zdravljenju akutnih stanj. Tak primer predstavlja usmeritev k ohranjanju zdravja, k preventivnim dejavnostim ter k intenzivnejšem nadzoru in kvalitetnejši obravnavi starostnih in kroničnih bolezni. Uvajanje novih modelov pomeni preurejanje sistema storitev, preoblikovanje procesov, spremembe v odgovornosti, motivaciji in organiziranosti zdravstvenih entitet ter na koncu drugačen način sodelovanja. Seveda prenovo procesov spremlja tudi priprava novih IKT rešitev, brez katerih prenova sploh ni možna. Reinženiring se lahko opravi inkrementalno, na velike spremembe pa je odgovor radikalna prenova ali celo uvedba popolnoma novih rešitev.

Cilji

Cilj sodobnega zdravstvenega sistema je zagotavljanje optimalne, celovite, vseživljenjske zdravstvene oskrbe posameznika, vključujoč tako

javno kot privatno zdravstvo. Pri takem konceptu posameznik, pacient predstavlja središče prenovljenih procesov. Udeležencem so, skladno s pooblastili, na voljo vse informacije, ne glede na to v katerem delu sistema se nahajajo in kdaj so nastale. Tako, longitudinalno naravnano zdravstveno oskrbo odlikujejo značilnosti, kot:

- poudarek na podpori in ohranjanju zdravja državljana ob njegovem polnem sodelovanju,
- skrben kontinuiran nadzor in obravnava kroničnih bolnikov in starajoče populacije s ciljem preprečevanja akutnih stanj,
- zdravljenje akutnih stanj s poudarkom na kvaliteti,
- zdravstvena politika, ki je usmerjena na dolgoročno korist pacienta in optimalno uporabo virov, ki so na voljo za njegovo zdravstveno varstvo in oskrbo.

Skupni cilj prizadevanj oblikovalcev novih modelov zdravstvene oskrbe je doseči optimalno razmerje "vrednost zdravstvenih storitev za denar, ki je na voljo" (value for money) za državljana, oz. pacienta, upošteva njegovo celotno življenjsko obdobje. Tak pristop je naravnana na zniževanje stroškov, tako za posameznika, kot v korist sistema kot celote. S seboj pa prinaša tudi dvig kvalitete zdravstvene oskrbe posameznika.

Metode premove

Zdravstveni dejavnosti so za prenovo pri roki in na voljo metode, ki so prvotno nastale na področju gospodarstva.^{7,8} Gospodarska podjetja so se pod pritiskom konkurence prisiljena hitro in trajno prilagajati na spremeninajoče razmere, v katerih poslujejo. Ne nazadnje tudi zaradi neprizanesljive kazni, ki neizbežno sledi, če podjetje postane nekonkurenčno.

Kot že omenjeno, zavzema osrednje mesto v prenovljenem sistemu pacient, posameznik, državljani. Pri celovito zasnovani vseživljenjski zdravstveni oskrbi posameznik ni le pasiven objekt, pač pa mora ustrezen del odgovornosti za svoje zdravje prevzemati tudi sam. Na ta način postaja partner v zdravstvenem procesu skupaj z zdravstvenimi strokovnjaki. Posameznikova aktivna skrb za lastno zdravje predstavlja pomemben del pristopa. Ta vključuje vodenje zdravega življenjskega sloga, izobraževanje, naročanje na preglede, kontinuirano komunikacijo z osebnim zdravnikom, preventivno obnašanje, ipd.

Levji delež pri prenovi poslovanja seveda pada na ramena izvajalcev osnovne zdravstvene dejavnosti. Pri pripravi novih konceptov, procesov, organizacije, načina upravljanja, vodenja in motiviranja sodelavcev, ima nedvomno prvo besedo stroka, oz. osnovna dejavnost. Značilnost nove sistemske ureditve je preurejeno sodelovanje med akterji zdravstvene dejavnosti, organizirano in optimirano vzdolž celovitih procesov. Končne odločitve o prenovi se sprejemajo v partnerstvu s podpornimi funkcijami, med katere sodi tudi informatika. V takem okviru je potrebno dogovoriti, razviti ali nabaviti ter uvesti nove IKT rešitve. Pri tem informatika ni le pasivno orodje, pač pa "enabler" prenove, torej katalizator in prvina, ki bistveno določa in omogoča posodobitev sistema.

Posledice

Pričakovane posledice prenove procesov so velike.⁹ Bogastvo informacij, njihova povečana dostopnost in možnost poljubne izmenjave podatkov, odpirajo nove perspektive tako za izvajalce in upravljalce zdravstvene dejavnosti, kot za pacienta samega, ki se aktivno vključuje v skrb za lastno zdravje. Odpirajo se mnogo boljše možnosti za sodelovanje med različnimi nivoji zdravstva od današnjih, vloge sodelujočih se spreminjajo, v ospredje stopa kvaliteta strokovnega dela ob istočasnem zagotavljanju

racionalnosti poslovanja. Tipično je podiranje pregrad med tim. "silosi", kot imenujemo funkcijsko zasnovane organizacijske enote izvajalcev, "procesna organiziranost" dopolnjuje ali celo izpodriva "funkcijsko". Drugačna organiziranost terja tudi drugačno vodenje. Predvsem se namesto funkcijskega uveljavlja vodenje celovitih procesov, ki zagotavlja tako večjo učinkovitost pri delu, kot boljšo kvaliteto storitev. Tako npr. termin "case manager" že dolgo ni več tujka na področju zdravstvene dejavnosti.

Zanimive nove modele zdravstvene oskrbe, osredotočene na pacienta, omogoča telemedicina.^{10,11} Merilne in nadzorne naprave, nameščene neposredno na mobilnega pacientu, zagotavljajo v realnem času kontinuiran dotok indikatorjev zdravja pacienta, za katere obstoje ustrezni senzori. Tako spremljanje kritičnih indikatorjev odpira povsem novo poglavje npr. pri zdravstveni oskrbi kroničnih bolnikov. Uporaba telemedicine je zlasti aktualna pri preventivno naravnem obravnavanju starejših pacientov in kroničnih bolnikov.

Zaključek

Opisani razvoj terja drugačnega, specifično pripravljene človeka. To velja za vse udeležence v prenovi in pri izvajanju novih procesov, tako za državljana, pacienta, kot tudi za medicinskega strokovnjaka, administratorja in upravljalca dejavnosti. Pri tem se kot kritična aktivnost pojavlja preoblikovanje kulture in vedenja ljudi ter zagotovitev znanj, potrebnih za izpeljavo tako razvojnega cikla, kot za delovanje v pogojih prenovljenega sistema.

Glede na potrebo po visoki stopnji sodelovanja vseh udeležencev v razvojnem in operativnem procesu, je potrebno še posebej posvetiti pozornost interdisciplinarnim znanjem in timskega načina dela.

Gledano iz perspektive informatike, bo potrebno strokovnim zdravstvenim sodelavcem, upravnemu

in administrativnemu osebju zagotoviti ustrezna znanja, ki bodo omogočala njihovo kvalitetno sodelovanje v razvojnih projektih. Informatiki pa se morajo seznaniti s področjem menedžmenta, npr. o zdravstvenem sistemu, o poslovni strategiji in politiki, o načrtovanju, o poteku procesov, ipd. Vsi skupaj pa bodo morali vedeti več o upravljanju poslovnih procesov ter o tim. "mehkih temah", kar je predpogoj za učinkovito izpeljavo timskih in interdisciplinarnih nalog.

Slovenija je v preteklosti dokaj dobro sledila mednarodnim trendom razvoja zdravstvene informatike, vendar smo v zadnjem času soočeni z zastojem. Z uvedbo nove zdravstvene kartice¹² in uresničitvijo diskutiranih načrtov obstoji realna možnost, da se ponovno pojavi v prvih vrstah držav z napredno organizacijo zdravstvene dejavnosti, uspešno podprto s sodobno informatiko.

Literatura

1. eEurope - What is eHealth.
http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/eh_ealth/whatishealth/index_en.htm, 2007.
2. Ministrstvo za zdravje RS: eZdravje2010, Strategija informatizacije slovenskega zdravstvenega sistema 2005-2010. Ljubljana 2005.
3. Ministrstvo za zdravje RS: Konceptualni model zdravstvenega informacijskega sistem. Ljubljana 2007.
4. Ministrstvo za zdravje RS: Letni načrt razvoja nacionalne zdravstvene informatike za obdobje julij 2008 do december 2009. Ljubljana 2008.
5. COM 356, e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area, Brussels 2004.
6. Adams J, Bakalar R, Boroch M, Knecht K, Mounib EL, Stuart N: Healthcare 2015 and care deliver, Delivery models refined, competencies defined. 2008: IBM Institute for Business Value.
7. Stephen MS, Kaluzn AD: Health Care Management: Organization Design & Behavior. 2000: Delmar Series in Health Services Administration.
8. Schermerhorn JR: Health Care Management. 2007.
9. Information Society - ICT for health.
http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/index_en.htm
10. Norris AC: Essentials of Telemedicine and Telecare (Taschenbuch). 2001.
11. Xiao Y, Chen H: Mobile Telemedicine: A Computing and Networking Perspective. 2008.
12. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije: Prenova sistema KZZ.
<http://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/065D1D9A6605B629C1256E8B002FBC61>.