

# 1. Uvod

Aktuelni informatički razvoj revolucionirao je gotovo sve oblasti čovjekovog rada i djelovanja. Medicina i zdravstvo uopšte bili su i ostali poseban izazov za primjenu novih informacionih metoda i tehnologija. Međutim, istovremeno je potreba efikasnog rješavanja otvorenih medicinskih pitanja bila dodatni motiv i poticaj za razvoj i osvajanje novih informatičkih spoznaja i tehnologija čime se ostvaruje povratni uticaj na informatiku kao nauku i informacione tehnologije<sup>1</sup>.

U istoriji primjene informatike u medicini i zdravstvu vidljivi su brojni primjeri koji pokazuju nastojanje da se potrebe za medicinskim i zdravstvenim informacijama uopšte i dovedu u teorijsku ravan procesiranja informacija uopšte, bez njihovih neophodnih atributa (medicinske, zdravstvene i sl.)<sup>2</sup>. Ovaj (metodološki) pristup polazio je od pretpostavke da bilo koja, pa i medicinska informacija, ima zajednički imenilac, odnosno da svaka informacija ima zajedničku prirodu i karakteristike što omogućava unificiran pristup njenom procesiranju bez obzira na prirodu i izvor nastanka<sup>3</sup>.

Istovremeno je tekao obrnuti proces koji je, u metodološkom smislu, sve informacije vezane za medicinu i zdravstvo tretirao isključivo medicinskim i zdravstvenim. Time se obezbjeđivala jedinstvenost informacija i njihova ekskluzivna vezanost za medicinsku i zdravstvenu domenu<sup>4</sup>.

Za upotrebu i jednog i drugog pristupa postoji solidna argumentacija<sup>5,6,7</sup>. Posebno se oba pristupa afirmišu sa tehničko-tehnološkog i stanovišta primjene i operativnog rada u medicini i zdravstvu. Međutim, afirmacija svakog od metodoloških pogleda i pristupa rješavanju problema efikasnog procesiranja i dostupnosti medicinskih i zdravstvenih informacija uslovlila je narastanje spoznaje da nije, u metodološkom smislu, ispravan put vezivanje informacija samo za

<sup>1</sup> Shortliffe E.H, Buchanan B.G, Feigenbaum E.A, 1979, Knowledge engineering for medical decision making – A review of computer-based clinical decision aids, Proc. IEEE, 1207-24.

<sup>2</sup> UMLS (Unified Medical Language System), <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>. Pristup 28.02.2009.

<sup>3</sup> Arden Syntax, <http://www.epmc.columbia.edu/arden/> Pristup 12.01.2006.

<sup>4</sup> Shortliffe E.H, Buchanan B.G, Feigenbaum E.A, 1979, Knowledge engineering for medical decision making – A review of computer-based clinical decision aids, Proc. IEEE, 1207-24.

<sup>5</sup> Blois M.S, 1984, Information and Medicine: The Nature of Medical Descriptions, Berkely CA: University of California Press

<sup>6</sup> De Moor G, 1994, Standardization in medical informatics in Europe, Med Inform, 35:1-12.

<sup>7</sup> Martin J, Leben J, 1989, Strategic Information Planning Methodologies (2<sup>nd</sup> ed), Englewood Cliffs, Prentice Hall

jednu domenu – inženjersku ili medicinsku, jer ono u pravilu donosi štetu informacijama a posebno pacijentu kao centru medicine i zdravstva. Zbog toga se afirmisao, kao jedino moguće, interdisciplinarni metodološki pristup procesiranju medicinskih i zdravstvenih informacija i razvoju informacionih sistema u medicini i zdravstvu<sup>8,9</sup>.

Bez obzira na metodološke pristupe razvoju zdravstvenih informacionih sistema osnovna informaciona karakteristika medicine i zdravstvenog sistema je svakodnevno generisanje i procesiranje velikog broja raznorodnih informacija. Dodatna, medicinska, karakteristika informacija je česta a ponekad i presudna uloga “istorije informacija” – istorija bolesti<sup>10</sup>. Može se pokazati da u tom slučaju tzv. informacioni problem eksponencijalno raste. Ako informacije nisu sistematizivane i dostupne pacijenti su često izloženi dodatnim i nepotrebnim dijagnostičkim i terapijskim procedurama. Sve to negativno utiče na ozdravljenje i kvalitet života pacijenta, na povećanje opterećenja ljekara i ostalog zdravstvenog osoblja i na smanjenje efikasnosti zdravstvenog sistema uz istovremeno značajno i nepotrebno povećanje troškova.

Ovaj problem, eksponencijalnog rasta i procesiranja, informacija generalno je prisutan svugdje u svijetu uz napomenu da količina medicinskih informacija brže raste u razvijenijim sredinama gdje je dijagnostička i terapijska ponuda znatno bogatija i pristupačnija. Kad se problemu količine medicinskih i zdravstvenih informacija doda i problem vlasništva (čuvanje, procesiranje i objavljivanje) informacija tada medicinske i zdravstvene informacije dobijaju dimenziju četvrtog zdravstvenog resursa (kadar, oprema, prostor, informacije)<sup>11</sup>.

Zbog toga se u cijelom svijetu a posebno u zemljama Evropske Unije preuzima cijeli niz mjera za unapređenje informacionog problema i informatičkog stanja medicine i zdravstva. Između ostalih postoji cijeli niz aktuelnih naučno-istraživačkih, razvojnih i implementacionih projekata koji imaju jedinstven cilj razvoj i implementaciju efikasne informatičke funkcije medicine i zdravstvenog sistema.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Blois M.S, 1984, Information and Medicine: The Nature of Medical Descriptions, Berkely CA: University of California Press

<sup>9</sup> UMLS (Unified Medical Language System), <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>, Pristup 28.02.2009.

<sup>10</sup> Blum B.I, Information Systems for Patient Care, New York, Springer Verlag, 1986.

<http://www.deepthought.com.au/health/openEHR/openEHR.htm>, Pristup 17.06.2007.

<sup>11</sup> Berner E.S, Bebster G.D, Shugerman A.A, at al, 1994, Performance of Computerbased dijagnostic systems, N Engl. J. Med, 330, 1792-6.

<sup>12</sup> American Association of Medical Colleges, 1984, Physicians for the Twenty-First Century, Washington DC.

Današnje stanje medicinskih i zdravstvenih informacija i informatičke funkcije medicine i zdravstva kod nas (Republika Srpska, BiH) karakteriše opšta zapuštenost i neracionalno formiranje i procesiranje informacija.<sup>13</sup>

Ovakvo stanje, prije svega, posljedica je rata i opšteg ratnog devastiranja svih pa i zdravstvenih resursa. Međutim, istovremeno je na ovo stanje uticala, posebno na nivou primarne zdravstvene zaštite, aktuelna transformacija koja je minimizirala ili zanemarila informatičku funkciju zdravstva. Istina, postojali su pokušaji i projekti razvoja zdravstvenih informacionih sistema podržani od strane raznih domaćih i međunarodnih institucija koji su imali ograničeni karakter i lokalnu upotrebnu vrijednost.<sup>14</sup> Razlog takvim rezultatima na razvoju i uvođenju zdravstvenih informacionih sistema leži prije svega u činjenici da se cijelom problemu nije prišlo na metodološki ispravan i naučno fundiran način.

Ovaj rad, između ostalog, ima za cilj da doprinese stvaranju pretpostavki za brže i efikasnije uvođenje informacionih tehnologija u zdravstveni sistem a prije svega razvoj informatičke funkcije medicine i zdravstvenog sistema.