

Calitatea serviciilor medicale și platformele TIC

1 Introducere

Datorită gradului redus de generalitate, industria de software a acordat multă vreme un interes restrâns sistemelor informatice medicale. Sistemele clinice au costuri foarte mari și aceasta face ca unitățile medicale să nu poată investi în tehnologia informației preferând să-și dirijeze investițiile către aparatură medicală iar pentru a se păstra în parametrii eficienței costurilor, ele rămân orientate mai degrabă pe mărirea volumului și calității serviciilor decât pe dezvoltare de infrastructură informatică.

Sistemele informatice medicale se grupează în jurul a trei perspective importante: tehnică, de utilizare și eficiență organizațională.

Din perspectivă tehnică trebuie menționat că tehnologia informației este încă marcată de disputa dintre soluțiile integrate și cele interfațate. Este cunoscut faptul că principalele funcții ale unui sistem informatic sunt prelucrarea datelor și comunicația. În sistemele medicale calculele matematice nu sunt supuse unor exigențe deosebite. În afara prelucrărilor de imagine, arareori sunt necesare calcule complexe. Principala funcție a unui sistem informatic medical este aceea de a culege, stoca și rearanja datele pentru a le afișa apoi conform cerințelor operaționale ale personalului medical. Sistemele sunt dezvoltate adesea incremental dar cea mai importantă decizie privitor la strategia de dezvoltare este legată de adoptarea soluției integrate sau interfațate:

- Dezvoltarea sistemelor interfațate este asociată cu oferta producătorilor de nișă care susțin că realizarea unui sistem specializat pentru un laborator, cabinet medical sau secție clinică are mai multe șanse de a răspunde cerințelor utilizatorului. Aceste produse se conformează standardelor medicale și a celor informatice promovând ideea de interfațare a aplicațiilor funcționând pe platforme diferite.
- Producătorii de sisteme integrate își promovează sistemele cu argumente legate de simplitate, omogenitate, eficiență și costuri. Ei susțin eficiența prin procesul mai simplu de achiziție și asistență tehnică integrată (*help desk unic*). Ambele categorii de producători își vând produsele ca fiind “sisteme deschise” care sunt “total integrate” și furnizează “conectivitate”, fiabilitate, securitate, integritate, etc. În ciuda utilizării universale a termenului “integrat” în materialele promoționale, în fapt nici un furnizor nu livrează pe piață sisteme integrate în sensul partajării unei baze de date unice de către toate aplicațiile sistemului. Chiar producătorii de sisteme informatice inegrate își comercializează produsele cu strategii de nișă.

Utilizarea sistemelor informatice medicale este centrată pe pacient. De dosarul pacientului se leagă o cantitate foarte mare de informație și principala problemă este aceea de a culege datele care sunt scrise în mod uzual în foaia de observație. Utilizarea directă a calculatorului de către personalul medical a reprezentat dintotdeauna un obiectiv greu de atins. Timpul limitat pe care medicul îl are la dispoziție și uneori imposibilitatea implementării unor fluxuri eficiente de lucru datorită constrângerilor materiale face ca în foarte puține unități medicale să existe o preocupare constantă de achiziție, implementare și utilizare a platformelor TIC în activitatea zilnică.

Din perspectivă organizațională, alegerea și implementarea sistemelor informatice medicale este, de asemenea, o sarcină dificilă. Dificultățile apar din larga varietate a aplicațiilor software necesare pentru a atinge o masă critică de informații clinice, care să permită medicului să lucreze confortabil în sistem fără a pendula între calculator și hârtie. Dificultăți importante sunt determinate de faptul că există:

- o dinamică a cazului,
- o dinamică a evoluției științei medicale,
- o dinamică a tehnologiei de investigație și tratament,
- o dinamică a interpretării datelor.
- o desincronizare între ritmul de implementare al aplicațiilor și tehnologia la zi.

De aceea la nivel organizațional decizia se îndreaptă de regulă către investiții pentru protejarea unităților medicale și pentru eficiența acestora ca organizații. Majoritatea sunt preocupate în primul rând de utilizarea eficientă a resurselor.

2 Platformele TI&C

Problema implementării sistemelor informatice medicale capătă dimensiuni speciale atunci când complexitatea sistemelor crește foarte mult. Prelucrarea automată a informației se confruntă astăzi cu două probleme majore:

- tendința de descentralizare stimulată de:
 - scăderea vertiginoasă a costurilor tehnicii de calcul
 - performanțele în creștere a tehnologiei de comunicație
- creșterea necesității de prelucrare automate a informației în condițiile unui control strict al resurselor financiare și a creșterii ofertei de aplicații comerciale în toate domeniile de activitate.

Aceste aspecte conduc la dezvoltarea de sisteme informatice eterogene atât din punct de vedere al platformelor hardware cât și software, care necesită integrare în vederea funcționării unitare a întregului sistem.

Pentru multă vreme criteriul determinant în aprecierea calității unui sistem informatic a fost considerat ca fiind funcționalitatea sistemului. Pe măsură ce tehnologia a evoluat s-a demonstrat că funcționalitatea poate fi relativ ușor atinsă de către orice producător indiferent de performanța platformelor hardware și software sau a aplicațiilor. Ceea ce începe să diferențieze sistemele informatice este legat de caracteristicile de viteză, corectitudine și nu în ultimul rând de calitatea serviciilor de întreținere a acestuia. Există un aspect și mai rafinat al calității care referă componenta organizațională. De exemplu, deși extragerea de informație din bazele de date este astăzi mijlocul cel mai banal de acces la informația medicală, cu toate acestea, evaluarea și asigurarea calității actului medical este improvizată și incompletă. Aspectele tehnice legate de performanțele bazelor de date cum ar fi, de exemplu, viteza de răspuns la o anumită interogare, sunt ușor de măsurat și sunt ușor de imaginat tehnici centrate pe utilizator pentru a verifica dacă rapoartele sau alte ieșiri din sistem satisfac cerințele acestora. Ceea ce însă pare că nu a fost luat în considerare în suficientă măsură, este evaluarea bazelor de date potrivit efectului pe care datele extrase îl au asupra deciziei luate de specialiști, care este efectul unei baze de date asupra rezultatelor obținute în îngrijirea sănătății și care aspecte ale

furnizării de informație pot fi realizate la un nivel ridicat de rafinare astfel încât să crească efectele pozitive ale serviciilor medicale. Întrucât eficiența cu care este folosită o bază de date nu stă numai în calitatea bazei de date ci și în calitățile de folosire a informației ale utilizatorului, o evaluare a bazelor de date trebuie să fie bazată pe rezultatele îngrijirii medicale.

3 Calitatea serviciilor medicale

Calitatea serviciilor medicale se referă la măsura în care sistemul de asistență medicală, serviciile și produsele pentru pacienți și populație cresc probabilitatea unor rezultate pozitive și sunt consistente cu ultimele descoperiri medicale.

Serviciile medicale se referă în egală măsură la gestiunea relației cu pacienții și la controlul problemelor medicale ale pacientului. Utilizarea tehnologiilor moderne de gestiune a informației sprijină dezideratul de calitate a actului medical.

Unitățile medicale din România acordă și ele în momentul de față o importanță mai mare implementării sistemelor care implementează funcții administrativ financiare decât medicale.

Medicina privată cu deosebire poate azi beneficia de avantajele utilizării sistemelor informatice medicale pentru identificarea vulnerabilităților practicii medicale și prevenirea accidentelor de malpraxis.

4 Referințe

- [1] **H.L. Bleich, W.V. Slack**, Design of a Hospital Information System: A Comparison Between Interfaced and Integrated Systems, Proceedings of MEDINFO'92, Ed. Lun KC et al., publicat de Elsevier Science Publishers 1992
- [2] **P.D. Clayton, D. D. Grossman**, Current Developments and Future Trends in Information Technology in Healthcare, Hospital information systems: scope-design-architecture. Ed. Bakker AR et al., publicat de North Holland Elsevier Science Publishers 1992, pag. 19-25
- [3] **J Sanders, E. Curran**, Software quality, A Framework for Success in Software Development and Support, Addison-Wesley, 1994
- [4] **J.B. Heyworth and C.J. Urqhart**, The value of databases in clinical decision making: audit tools to enhance the outcomes of information delivery, HC95 Proceedings Current perspectives in healthcare computing 1995, Harrogate 20-22 March, Ed. Bernard Richards et al., publicat de BJHC Limited