

Dezvoltarea proiectelor de telemedicina

Asist.dr. Marian STOICA

Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

Starting with Information and Communication Technology development the world of tele-everythings is open. In this context, the telemedicine projects implementation is an opportunity for information society to improve the level of population health. Also, is very important to define one code of deontology and one set of roubles for telemedicine.

Keywords: telemedicine, e-health, virtual drugstore, support e-health group.

Domenii de dezvoltarea a proiectelor de telemedicina

Datorita numarului foarte mare si a varietatii proiectelor de e-sanatate, este important pentru consumator sa întelega ca acestea au functii diferite si ca unele pot corespunde mai bine scopului urmarit în raport cu altele. Unele implementari se concentreaza pe furnizarea serviciilor pentru industria medicala, altele furnizeaza continut medical pacietilor, iar altele comercializeaza produse si servicii medicale. Multe proiecte de telemedicina îndeplinesc functii multiple, cum ar fi furnizarea informatiilor catre consumatori, gazduirea grupurilor de sprijin online si furnizarea serviciilor suport pentru afaceri. În general, proiectele de telemedicina pot fi încadrate în una din urmatoarele categorii:

- servicii de informare;
- grupuri de sprijin;
- farmacii virtuale;
- telediagnostic;
- servicii de sanatate;
- servicii suport pentru e-sanatate.

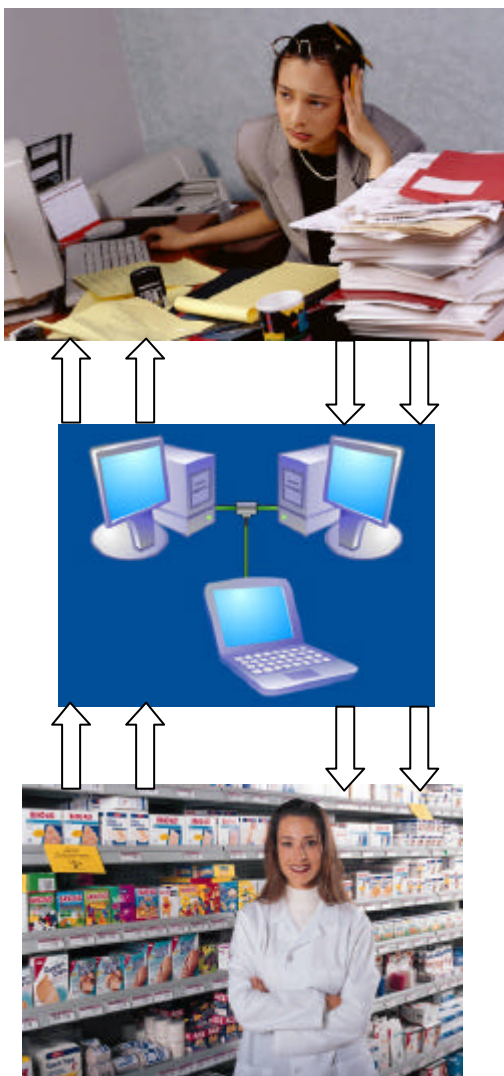
Servicii de informare a consumatorilor. Siturile cu informatii generale din domeniul sanatatii sunt printre cele mai familiare si documentate proiecte de telemedicina. Unele au ca public tinta grupuri specifice de populatie, cum ar fi femeile sau bolnavii de cancer. Altele, care ofera informatii despre sanatate apartin unor organizatii non-profit (de exemplu ACS - American Cancer Society) si furnizeaza un continut foarte variat, ca parte a misiunii lor de informare a cetateanului. O parte semnificativa a proiectelor de telemedicina include situri comerci-

ale si opereaza pentru diverse organizatii, obtinând venit din reclame. Adesea, continutul siturilor comerciale de sanatate furnizeaza legaturi catre alte categorii sau situri care vând produse si/sau servicii (de exemplu www.drkoop.com furnizeaza vizitatorilor un bogat continut, link-uri catre servicii de prescriere a retetelor si surse de sfaturi online referitoare la medicatie).

Grupurile de sprijin pot fi accesate prin intermediul siturilor Web, mesajelor e-mail sau listelor de discutii ca parte a grupurilor de stiri de pe Internet. În loc de a furniza continut static - cum fac adesea siturile Web, ele exista ca o arie virtuala de discutii pentru împartasirea ideilor între pacienti si familiile lor cu privire la probleme specifice de sanatate. Grupurile de sprijin furnizeaza o sursa de suport mutual printre persoanele afectate de probleme similare de sanatate, fiind de obicei gratuite si tinzând a deveni foarte populare. Unele sunt moderate de medici profesionisti, dar cele mai multe sunt grupuri de discutie absolut libere, cu putine reguli privitoare la schimbul de idei.

Farmacii virtuale. Un numar crescut de proiecte de telemedicina consta în situri Web care au drept obiectiv comercializarea online a medicamentelor. Unele sunt afiliate marilor lanturi de farmacii (de exemplu www.drugstore.com), iar altele sunt independente. Ambele tipurile de proiecte au ca finalitate furnizarea medicamentelor prin posta. De obicei, siturile cer ca pacientul sa trimita prin fax reteta eliberata de un medic si adesea verifica validitatea acesteia. Exista

si aplicatii care ofera conditii mult mai relaxate, ajungând pâna la comercializarea fara prescriere sau a medicamentelor interzise.



Telediagnostic. Din ce în ce mai mult, situările Web au devenit mai mult decât continuturi generice, ajungând astazi sa furnizeze raspunsuri la întrebări specifice formulate de vizitatori. Acestea sunt adesea parte a unor situri mai mari de informatii referitoare la sanatate. Asa numitele proiecte telediagnostic furnizeaza “consultatii” medicale incluzând diagnosticul, prescrierea medicatiei si a tratamentului, pe baza informatiilor pe care vizitatorul le ofera. Întrebarilor simple li se raspunde gratuit, dar adesea exista o taxa asociata cu furnizarea diagnosticelor medicale si a tratamentului. Mai mult, consultatiile online între un pacient si un furnizor de sanatate care ofera o prescriere pentru medi-

catie fara a-si vedea vreodata pacientul este considerata de unii ca o violare a fundamentelor eticii medicale.

Servicii de sanatate. Unele proiecte de telemedicina sunt implementate pentru a oferi informatii specifice referitoare la anumiti pacienti, înscriși în grupuri închise de utilizatori. Astfel de situri furnizeaza serviciile medicale prin contract (de exemplu pentru angajatii unei organizatii sau pentru clientii unei societati de asigurari de sanatate). De asemenea, exista si situri care furnizeaza continut specific, directionat pe un domeniu concret (de exemplu pentru persoanele suferinde de boli cronice). Indiferent de tip, proiectele de telemedicina care vizeaza furnizarea prin contract a serviciilor de sanatate au foarte bine dezvoltata componenta de protectie si confidentialitate a datelor.

Servicii suport pentru e-sanatate. Multe proiecte de e-sanatate ofera servicii suport pentru afaceri în domeniul sanatatii, adresându-se medicilor si organizatiilor de sanatate. Adesea astfel de proiecte sunt rentabile, ele ajutând profesionistii sanatatii la accesarea bazelor de date medicale sau la intermedierea obtinerii unor sustineri financiare. Scopul acestor proiecte este de a transfera serviciile de afaceri care, în mod traditional, se regasesc în cabinetul doctorului, catre servicii bazate pe Internet. Implementarile proiectelor de servicii suport pentru e-sanatate ofera clientilor accesul la baze sofisticate de înregistrari medicale sau tabele de interactiune a medicamentelor, principala lor tinta fiind medicii practicieni.

Etapele dezvoltarii unui proiect de telemedicina

Majoritatea proiectelor de telemedicina utilizând TIC se afla înca într-o faza incipienta a dezvoltarii lor, cele mai „vechi” demarând în urma cu circa sase ani. Acesta este motivul pentru care metodologia elaborarii proiectelor de telemedicina nu este enuntata clar, specialistii fiind nevoiti sa învete „din mers” unele reguli specifice de proiectare.

Regulile se concretizeaza în trei etape majore ale dezvoltării unor proiecte: **A.** planificarea, **B.** demararea și **C.** sustinerea proiectului.

Sintetizând abordările din literatura de specialitate, propun următoarele etape și conținut al lor:

A. Planificarea este etapa cea mai importantă a dezvoltării unui proiect de telemedicină, de a cărei realizare corectă depinde succesul întregului proiect și care presupune mai multe subetape.

A1. Elaborarea studiului de fezabilitate și a planului de afaceri. Aceasta presupune o analiză exhaustivă a situației curente referitoare la sistemul sanitar și al asigurărilor de sănătate, la infrastructura telecomunicațiilor, la legislația în domeniu, precum și la potențialii beneficiari ai proiectului. Pe baza analizei se elaborează planul de afaceri care trebuie să includă o estimare completă a necesităților proiectului, precum și o subscriere a viitorilor utilizatori ai sistemului.

A2. Alegerea tehnologiei. În această subetapă trebuie avute în vedere aspectele care tin de schimbarea rapidă a tehnologiei, de necesitatea unei arhitecturi deschise pentru crearea de sisteme flexibile, de potențialul leasing-ului în fața cumpărării efective a echipamentelor, de legislația existentă în domeniu și, nu în ultimul rând, de problemele ridicate de factorul uman.

A3. Negocierea serviciilor de telecomunicații. Negocierea cu furnizorii serviciilor de telecomunicații trebuie să aibă în vedere menținerea calității serviciilor la un nivel scăzut al costurilor transmisiilor. Subetapa are o importanță deosebită, în special pentru zonele rurale, unde veniturile populației sunt mai reduse decât în aglomerările urbane.

B. Demararea proiectului este o etapă care debutează cu mediatizarea intensivă a proiectului și abordează două aspecte:

B1. Suportul local. Pentru ca un proiect de telemedicină să aibă succes trebuie realizată o viziune comună asupra scopurilor, priorităților și necesităților lui, de la lider până la nivelul tehnic. De asemenea, succesul este influențat și de modul în care proiectul este construit în jurul unui lider local în dome-

niul sănătății (spital, clinică, societate de asigurări de sănătate, unitate de învățământ medical etc.), putând dezvolta un număr mare de alte aplicații, pe lângă cele de telemedicină (educație la distanță, formare continuă etc.).

B2. Colectia de date și evaluarea acestora. Pentru ca proiectele de telemedicină să aibă succes este necesară înregistrarea imediată a informațiilor despre clienți, ca punct de plecare în construirea colecțiilor de date. O evaluare corectă a datelor poate servi la îmbunătățirea negocierilor dintre conducerea proiectului și eventualii creditori sau finanțatori.

C. Sustinerea proiectului. Etapa presupune întreținerea și coordonarea proiectului, realizabile prin asigurarea unei pregătiri continue a celor care acționează în domeniul medical propriu-zis, dar și a celorlalți utilizatori ai sistemului. De asemenea, sustinerea proiectului reclame dezvoltarea continuă a asistenței tehnice, îmbunătățirea standardelor, protocoalelor și a ghidurilor deontologice din domeniul telemedicinii.

Evaluare și deontologie în telemedicină

Cresterea rapidă a numărului de situri de e-sănătate și a volumului de informații și servicii disponibile online pentru consumatori se datorează parțial inexistenței unui control asupra informației furnizate pe Internet. Consumatorii bine informați își pot asuma acum responsabilitatea pentru multe din deciziile pe care le iau privind îngrijirea sănătății. Pe de altă parte, nu există nici o organizație care să răspundă pentru supravegherea serviciilor și informațiilor medicale furnizate online. Pentru a contracara oarecum acest status quo, unele dintre organizațiile interesate să asiste consumatorii în luarea deciziilor corespunzătoare referitoare la sănătate au dezvoltat unele direcții care vizează evaluarea și normele deontologice din telemedicină.

Certificările pentru proiectele de telemedicină pot constitui un instrument important pentru profesioniști, pacienți sau familiile acestora, în vederea unei selecții corespunzătoare a siturilor de e-sănătate. Aceste cer-

tificari sunt proiectate astfel încât sa asigure existenta unui nivel garantat al calitatii situ- rilor care subscriu reglementarilor. Unele aspecte privesc domenii specifice, cum ar fi intimitatea pacientului sau securitatea infor- matiilor de natura financiara, în timp ce alte- le vizeaza probleme legate de calitatea infor- matiei oferite. Siturile care respecta anumite reglementari afiseaza de obicei un logo, indicând faptul ca dezvoltatorul proiectului de telemedicina garanteaza aderarea la anumite principii. Pacientii si furnizorii de sanatate pot alege acele situri ca parte a procesului de selectare a proiectelor de e- sanatate corespunzatoare nevoilor proprii.

Concluzii

Domeniul telemedicinii este unul în care consumatorul trebuie sa paseasca înca cu grija, identificarea solutiilor de e-sanatate adecvate nefiind o sarcina usoara pentru cei mai multi. Profesioniștii si specialistii sunt cei chemati sa joace rolul principal în instruirea si educarea consumatorilor. Instru- mentele mentionate sunt concepute sa usu- reze procesul de selectie, atât pentru medic, cât si pentru pacient. Este important de retinut ca, în timp ce Internet-ul este un instrument puternic pentru obtinerea de informatii din domeniul medicinei, totusi, el este numai una din diversitatea surselor de informatii. Informatia obtinuta online nu trebuie folosita ca un substitut al diagnos- ticelor medicale si al tratamentului prescris de un medic autorizat. Obtinerea unei *alte opinii* este adesea importanta pentru pacient, dar când se cauta informatii veridice pe In- ternet este extrem de important sa se con- frunte informatiile afisate pe diverse situri.

Bibliografie

- B. Ghilic-Micu, M. Stoica, *e-Activitatile în societatea informationala*, Ed. Economica, Bucuresti 2002
- M. Stoica, *Forme de munca si activitate în societatea informationala*, Teza de doctorat, Bucuresti, 30 aprilie 2002
- Haag S., Cummings M., Dawkins J., *Management Information Systems for the Information Age*, Irwin McGraw-Hill, SUA 1998
- Perednia D.A., Allen A., *Telemedicine technology and clinical applications*, SUA 1995