

## The Impact of Mobile Solutions in Business

Prep. Marinela MIRCEA  
Catedra de Informatică Economică, A.S.E. București  
[mmircea@ase.ro](mailto:mmircea@ase.ro)

*Increasing competition on the mobile telephony market, price cuttings, performances growth, advantages like mobility, regardless of time and space, led to an intensive development and usage of mobile solutions in business (e.g. M-CRM, M-SCM).*

*Mobile solutions generate big opportunities for business and even change the business and the economy. This paper aims to identify and analyze the value added and the effects that are generated by mobile solutions.*

**Keywords:** Mobile Solutions, Wireless Technology, Mobile Business, Digital Economy, Business Solution.

### Introducere

Soluțiile mobile sunt soluțiile care au la bază tehnologia wireless. Tehnologia wireless oferă oportunități și beneficii afacerilor prin intermediul unor dispozitive (exemplu: telefoane mobile, PDA-uri (Personal Digital Assistant), Pocket PC-uri, laptop-uri, imprimante, proiectoare digitale, portal-uri IRV/voice, smart phones, tablet PC) care suportă o varietate de interfețe și accesorii specifice (interfețe de mouse, tastatura, ecrane de text mici, recunoaștere de voce etc.).

Utilizarea tot mai mult a tehnologiei wireless a condus la creșterea cererii de soluții mobile și integrarea lor în procesele de afacere. Domeniile în care pot fi implementate cu succes soluțiile mobile sunt [1]:

- comerțul mobil: B2C, B2B, C2C și P2P;
- banca, brokeraj-ul;
- jocurile;
- serviciul de mesaje din cadrul unei întreprinderi;
- service-ul;
- sănătatea și serviciile medicale;
- managementul relațiilor cu clienții;
- serviciile de conectare la distanță.

### Beneficii obținute de organizație și modalități de măsurare a lor

Oamenii au încercat întotdeauna să îmbunătățească procesele unei afacerii, să aducă și să inventeze noi valori pentru a obține beneficii care să conducă la obținerea avantajului competitiv. Soluțiile mobile furnizează un

plus de valoare afacerii, dar și utilizatorilor în mod individual.

Câteva din beneficiile aduse de soluțiile mobile unei organizații sunt:

- accesul sincronizat, în timp real la date, rate și informații din cadrul organizației.
  - un management eficient al întâlnirilor, calendarului, contactelor de afaceri, fișierelor[2].
  - reducerea costurilor operaționale, salariabile, cu închirierea spațiului.
  - creșterea veniturilor prin atragerea de noi clienți.
  - eficientizarea vânzărilor prin faptul că informațiile pot fi accesate de oriunde și oricând. Vânzările pot conduce rapid la creșterea satisfacției cumpărătorilor.
  - creșterea satisfacției angajaților prin flexibilitatea oferită de mobilitate.
  - aplicațiile pot fi ușor și rapid accesate indiferent de spațiu sau timp folosind un dispozitiv mobil corespunzător.
  - îmbunătățirea conținutului slujbelor; sarcinile devin mai ușor, rapid și eficient de realizat.
  - soluțiile mobile oferă posibilitatea realizării tranzacțiilor offline și sincronizarea lor mai târziu.
  - reducerea numărului de vizite efectuate la client și a timpului necesar pentru încheierea unei afaceri[2]
- Organizația trebuie să analizeze bine oportunitatea implementării unei soluții mobile.

Pentru aceasta înainte de a implementa o soluție trebuie:

- să se analizeze nevoile organizației, soluțiile ei și infrastructura existentă;
- să se identifice acele procese care pot fi îmbunătățite prin trecerea la mobilitate;
- să se cuantifice cu ajutorul indicatorului ROI(return of investment) procesele care pot fi schimbate și să se studieze impactul asupra organizației;
- să se analizeze performanțele oferite de mobilitate și să se găsească acei indicatori care să măsoare aceste performanțe;
- să se analizeze eficiența implementării soluțiilor mobile la nivel de individ, rețea și întreprindere. Eficiența la nivel de utilizator poate fi văzută prin funcționalitatea offline, prin varietatea aplicațiilor și integrarea soluțiilor. Eficiența rețelei poate fi dovedită prin reducerea impactului rețelei asupra aplicațiilor, protecția utilizatorilor împotriva ineficienței rețelei, și optimizarea fluxului informațional. Aceasta se poate realiza prin optimizarea lungimii de bandă, a latenței și prin conexiune mai bună. Eficiența la nivel de întreprindere poate fi realizată prin posibilitatea lucrului offline și eliminarea unor sarcini manuale asociate cu multe aplicații[3].
- să se cuantifice costurile necesare trecerii la soluții mobile: costurile cu software-ul și hardware-ul necesar, cu instruirea personalului implicat ș.a.
- să se analizeze posibilitatea alinierii soluțiilor mobile la obiectivele strategice ale afacerii;
- să se evalueze soluțiile mobile, să se estimeze investiția pentru fiecare soluție mobilă și riscurile implementării ei și să se aleagă cea soluție care se potrivește cel mai bine obiectivelor firmei;
- să se dezvolte o platformă integrată pentru soluțiile mobile care să permită integrarea cu soluțiile existente și care să nu conducă la complexitate.

Procesele care ar aduce un câștig maxim în cel mai scurt timp dacă ar fi realizate cu ajutorul unor soluții mobile sunt procesele de transmitere a mesajelor, e-mail-urilor, comenzilor prin telefon, de obținere a rapoartelor, de culegere a datelor direct de la punctele

de intrare.

Există însă și riscuri în adoptarea soluțiilor mobile cum ar fi: ● imaturitatea și inconsistența dispozitivelor și infrastructurii wireless; ● cererea încă restrânsă de clienți; ● ritmul mai lent de creștere a performanțelor tehnologice; ● cheltuieli și riscuri mai mari la început.

Beneficiile aduse de soluțiile mobile sunt mai greu de măsurat datorită valorilor intangibile pe care le poate produce. Când se adoptă o soluție mobilă trebuie să se țină cont de toate valorile pe care le poate obține firma. Printre valorile greu de măsurat se pot enumera: satisfacția clienților, satisfacția angajaților, performanța proceselor interne, abilitatea de inovare. Metodele tradiționale financiare de măsurare a performanței, cum ar fi ROI, NPV(net present value), IRR(internal rate of return), metoda PB (payback) se confruntă cu probleme de măsurare a investițiilor în soluții mobile deoarece ele necesită numai valori monetare pentru beneficii și costuri.

Pentru a obține o analiză cât mai bună trebuie combinate metodele tradiționale de măsurare a performanțelor cu indicatori care pot măsura valorile intangibile. Trebuie analizat: ● venitul pe care îl poate obține organizația din câștigarea clienților și menținerea lor; ● economia realizată cu atragerea unui client nou; ● procentul de utilizatori care ar accesa diferite facilități ale soluțiilor mobile (procentul de utilizatori de e-mail, de mesaje, comenzi, rapoarte, informații etc.); ● numărul de plângeri, numărul de utilizatori care renunță la utilizarea facilităților oferite; ● numărul de ore de lucru salvate săptămânal; ● procentul de timp alocat realizării task-urilor utilizând dispozitivele mobile; ● media de timp în care sistemul funcționează, nu funcționează și maximul de timp în care nu funcționează; ● frecvența erorilor în procesarea datelor, comenzilor; ● media zilnică a lungimii de bandă oferite și altele.

### **Impactul soluțiilor mobile în afaceri**

Soluțiile mobile afectează utilizatorii finali, afacerile cât și economia în ansamblul ei. Câteva din efectele soluțiilor mobile asupra organizației sunt:

➤ *Decizii rapide și eficiente.* Personalul managerial poate dispune de date, informații rapoarte, de procesarea în timp real a datelor financiare, de analize de performanță, indiferent de loc și oră, pentru a lua cele mai bune decizii într-un timp cât mai scurt. Tot prin intermediul dispozitivelor mobile pot fi transmise deciziile luate sau alte informații, imediat. Deciziile rapide și bine fundamentate pot conduce la obținerea avantajului competitiv de către firmă.

➤ *Creșterea productivității* – prin acces la datele organizației oriunde și oricând. În organizațiile care au implementat soluții mobile s-a estimat că se pot obține câștiguri de zeci de mii de dolari pe an pe angajat din creșterea productivității. O companie de cercetare de piață, iGillottResearch, estimează 3 - 4 ore de timp salvate săptămânal, pe angajat, dacă este utilizat e-mail-ul, informațiile din calendar și din lista de contacte prin intermediul telefoanelor mobile[4].

➤ *Culegerea datelor de la punctele de intrare.* Conform unor cercetări s-a demonstrat că în spitale, culegerea datelor de la punctele de intrare, direct de către doctori, poate conduce la obținerea unui câștig de 75.000 de dolari anual pe doctor.[4]

➤ *Schimbarea naturii muncii în organizații.* Munca devine mai flexibilă, dinamică, crește autonomia angajaților putând să-și desfășoare unele activități oriunde s-ar afla. Astfel, organizația are posibilitatea de a dispune de resurse umane distribuite care acționează rapid, dar care rămân încă sub controlul ei. Se înregistrează un nivel mai scăzut de absenteism și o satisfacție mai mare în muncă. Are loc o îmbunătățire a cerințelor postului și o fragmentare mai mare a timpului de muncă (permite angajaților să-și distribuie timpul de lucru între obligațiile personale și profesionale).

➤ *Schimbări în relațiile ierarhice în cadrul unei organizații.* Structurile devin mai dinamice, are loc trecerea de la programul de lucru pe organizație la programul de lucru individual și are loc și o descentralizare a deciziilor.

➤ *Un nou tip de angajat.* Soluțiile mobile le oferă angajaților autonomie, flexibilitate,

motivație, provocări, responsabilități mai mari asupra programului lor și asupra muncii pe care o desfășoară. Se înregistrează schimbări comportamentale la nivelul angajaților. Angajații trebuie să execute task-uri noi, au nevoie de pregătire superioară și permanentă. Se pune baza pe task-uri și nu pe perioada cât se stă la birou. Se va păstra un echilibru între timpul acordat obligațiilor profesionale și celor personale.

➤ *Un service mai eficient.* Soluțiile mobile reprezintă un mijloc flexibil de comunicare cu clienții și poate fi considerat un instrument necesar atunci când trebuie prezentate analize reale, grafice sau anumite informații de ultimă oră clienților la locul de lor de muncă sau acasă.

➤ *Atragerea și menținerea celor mai buni angajați.* Organizațiile care implementează soluții mobile au posibilitatea de a angaja persoane dintr-o arie geografică mai mare. Apar reduceri de costuri cu salarizarea și cheltuielile profesionale zilnice, economii legate de spațiul de lucru, mai multă flexibilitate oferită angajaților. Soluțiile mobile constituie o dovadă a progresului, a inovării și reprezintă un punct de atragere a angajaților bine pregătiți.

➤ *Mobile learning.* M-learning reprezintă adaptarea a e-learning-ului la tehnologia mobilă. Studenții pot viziona lecții video, pot citi materiale de curs, pot efectua exerciții, pot lucra în grup la un proiect, pot verifica starea cursului, pot da teste și examene, pot efectua comenzi cărți, manuale ș.a. Profesorii prezintă lecții interactive, pot înregistra lecții audio/video, pot evalua studenții de oriunde. Angajații nu mai sunt nevoiți să se deplaseze în diferite locații pentru a efectua anumite cursuri de specializare.

➤ *Control de la distanță.* Telefoanele mobile sau PDA-urile sunt folosite cu succes nu doar la transmiterea informațiilor cât și la transmiterea de comenzi către diferite dispozitive din apropiere. Astfel unele sisteme combinate cu dispozitive mobile pot controla o întreagă infrastructură: de acasă, de la birou, din organizație, un cabinet dintr-un spital etc. Acest lucru oferă un plus de flexibilitate angajaților și performanță sporită.

➤ *Schimbări ale proceselor afacerii.* Soluțiile mobile nu doar automatizează procesele unei afaceri ci le schimbă[3].

➤ *Îmbunătățirea relațiilor cu clienții.* Prin intermediul soluțiilor mobile are loc îmbunătățirea imaginii organizației, apropierea de client, creșterea satisfacției clienților, atragerea de noi clienți și menținerea celor existenți.

➤ *Scăderea costurilor.* Are loc reducerea costurilor operaționale, costurilor cu închirierea spațiului, reducerea timpului de execuție a proceselor, finalizarea rapidă a task-urilor.

➤ *Securitatea sporită a datelor.* Soluțiile mobile oferă un al doilea nivel de securitate a datelor care include: PINs (personal identification numbers), verificarea amprentelor digitale, deconectarea automată la un anumit interval de timp, acces prin cont și parolă. Dispozitivele mobile oferă facilități ușoare de back-up a datelor și de restaurare a lor[2].

➤ *Dispozitivele mobile tind să devină o permanență* – datorită conexiunii wireless, creșterii duratei bateriilor, dispozitivelor mai subțiri și mai ușoare[5].

➤ *Monitorizarea angajaților* – cu ajutorul log-urilor care pot capta ora conectării, deconectării, cât timp s-a alocat pentru realizarea unor activități.

## Concluzii

Furnizorii de servicii mobile trebuie să găsească modalități prin care să obțină venituri astfel încât organizațiile să adopte soluțiile care le oferă oportunitățile cele mai mari. Furnizorii de tehnologie trebuie să ofere dispozitive mobile care să fie ușor de utilizat, rapide și fiabile în contextul utilizării diferitelor aplicații. Rolul organizațiilor și al utilizatorilor este să identifice, din punct de vedere al costurilor și al câștigurilor posibile, acele soluții mobile care să le aducă un plus de valoare sau valori noi. Nu toate soluțiile mobile pot conduce la creșterea profitabilității firmei ci doar acele soluții care se aliniază la obiectivele strategice ale organizației. Organizațiile trebuie să se adapteze permanent la noile tehnologii care apar pentru a obține un segment mai mare pe piață sau chiar pentru a

se menține pe piață.

## Bibliografie

- [1] Prescient International Inc., „*Mobile Solution*” <http://www.prescient.net/pdf/MobileSolution.pdf>
- [2] „Mobility made simple Do more – with mobility” <http://h20195.www2.hp.com/search/pdf/090017ad81b6439f.pdf>
- [3] P.Burris, “*The Business Value Roadmap to Mobilized Software Solutions*. freeMarketpress”, 2003.
- [4] Jeff Henley, „*Building the case for mobile business*” [http://www.oracle.com/technology/tech/wireless/appdev/global\\_cfo.pdf](http://www.oracle.com/technology/tech/wireless/appdev/global_cfo.pdf)
- [5] Intel Information Technology White Paper, “*Effects of Wireless Mobile Technology on Employee Productivity*”, 2003 <http://www.intel.com/it/business-management/wireless-employee-productivity.pdf>
- [6] Gerrit Kalkbrenner, Enrico Köppe, “*Mobile Management of local Infrastructure*”, 2002, <http://www.pc.prz.tu-berlin.de/medienengineer/teledienste/mobil/Mobile-Management-of-local-Infrastructure.pdf>
- [7] CIO Research Reports. *Wireless Intentions* <http://www2.cio.com/research/surveyreport.cfm?id=15>
- [8] CIO Research Reports. *The payoff of Wireless IT Investments*. [http://www2.cio.com/research/survey\\_report.cfm?id=68](http://www2.cio.com/research/survey_report.cfm?id=68)
- [9] Intel Information Technology With Paper, “*Building the Foundation for Anytime, Anywhere Computing – How the strategic coupling of notebook computers and wireless networks makes a business more successful.*” [http://www.dell.com/downloads/global/shared/intel\\_whitepaper.pdf](http://www.dell.com/downloads/global/shared/intel_whitepaper.pdf)
- [10] Maija-Kerttu Sarvas, *Mobile Solutions In Business Process*
- [11] David Caldwell, James L. Koch, “*Mobile Computing And Its Impact On The Changing Nature Of Work And Organizations*” <http://sts.scu.edu/research/MobileComputing.pdf>
- [12] Stuart J. Barnes, “*Wireless Support for Mobile Distributed Work: a Taxonomy and Examples*” <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/03/205630078a.pdf>
- [13] Heri Ramampiaro, Alf Inge Wang, Carl-Fredrik Sørensen, Hien Nam Le and Mads Nygard, “*Requirement Indicators For Mobilework: The Mowahs Approach*” <http://www.idi.ntnu.no/grupper/su/publ/carlfrs/ai2003-mowahs-indicator.pdf>
- [14] Fujitsu Consulting, “*Productivity on the Move*” <http://www.fujitsu.com/downloads/SVC/fc/fs/product-on-move.pdf>