

Study on payments through mobile phones

Asist. Anca ANDRONESCU, asist. Marinela MIRCEA
Catedra de Informatică Economică, A.S.E. București

The evolution of information and communications technology, together with the increasing use of electronic commerce, phones and mobile applications, have facilitated mobile payments to become an alternative payment method for buyers and vendors. Mobile payments offer various opportunities to business environment and became a starting point in the transition from electronic to mobile. This paper aims to analyze the present situation of the mobile payment methods and to identify the effects that mobile payment systems have on electronic commerce.

Keywords: mobile payments, electronic commerce, mobile commerce.

Noțiuni generale despre plăți mobile

În sens larg, plățile mobile pot fi definite ca fiind plățile efectuate prin intermediul telefoanelor mobile, prin intermediul tehnologiei wireless. Plățile mobile reprezintă o etapă superioară plăților electronice. Telefoanele mobile devin un instrument de plată, capabil să efectueze plăți imediate prin intermediul rețelei de telefonie mobilă pentru bunurile și serviciile cumpărate.

Plățile mobile sunt foarte mult utilizate în segmentul de micro-plăți, urmând a se dezvolta și în celelalte segmente. Plățile mobile pot fi realizate prin voce, mesaje text, SMS-uri (serviciul de mesaje scurte) sau WAP (wireless application protocol). Există mai mulți furnizori de servicii de plăți mobile care oferă soluții diferite de plăți mobile. Considerăm că este important să se identifice avantajele și dezavantajele fiecărei metode, să se realizeze o comparație a acestor metode și să se aleagă cea soluție care se potrivește cel mai bine din punct de vedere al costului, securității și a avantajelor oferite. ePSO (Electronic Payment Systems Observatory) a identificat peste 30 de soluții de plăți mobile. Aceste soluții sunt clasificate după metoda de efectuare a plății: pre-paid (folosirea de smart card-uri sau portofele digitale), instant paid (debitare directă sau plăți offline), și post-paid (cărți de credit sau factura de telefon) sau o combinație a celor trei metode. Câteva exemple de soluții de plată sunt: Paybox, iPIN, Vodafone m-PayBill, m-Pay, Jaldă[1]. Securitatea reprezintă o problemă importantă

atât pentru plățile electronice obișnuite cât și pentru plățile mobile. Numeroase companii de cărți de credit au dezvoltat sisteme care verifică identitatea părților implicate în tranzacții și asigură securitatea datelor transmise (exemplu: Visa, <http://www.visa.com>; MasterCard, <http://www.mastercard.ro>) [2]. Aplicațiile mobile trebuie să ofere utilizatorilor toate facilitățile aplicațiilor de comerț electronic, la care să se adauge și facilitățile telefoniei mobile. Majoritatea sistemelor din cadrul comerțului electronic și a afacerilor electronice au fost dezvoltate și pentru dispozitivele mobile.

Limitări ale plăților mobile

Modelul de plăți mobile se află încă la început, într-un stadiu incipient de dezvoltare. Există probleme de nivel tehnic legate de dezvoltarea tehnologică rapidă, lupta pentru adoptarea de standarde, precum și probleme legate de modul în care pot fi exploatare oportunitățile oferite și de modul în care se poate crea valoare.

Exemple de limitări: ● numărul limitat de comercianți care acceptă modalitatea de plată mobilă; ● nu sunt satisfăcute toate cerințele clienților; ● lărgimea de bandă, destul de scumpă și limitată; ● limitări ale dispozitivelor (spațiu, ecran, baterie, interfețe de intrate/ieșire); ● apare controlul rețelei (operatorii mobili, prin furnizarea unui SIM au acces la informații despre utilizator, cum ar fi: profilul complet al clientului, șabloane de convorbiri, informații despre locație)[3]; ● fraudă în

cadrul telecomunicațiilor (accesul sau utilizarea rețelei cu intenția de a nu plăti pentru serviciile utilizate).

Frauda în telecomunicații este estimată la 22 miliarde dolari pe an și crește anual cu 2 miliarde dolari (18 miliarde în rețeaua fixă și 4 miliarde în rețeaua mobilă). Ea poate fi împărțită în trei categorii: fraudă telefonică (semnătura falsă sau clonarea identității), fraudă în rețeaua mobilă, și fraudă specifică proceselor de tranzacții mobile (virusi, pierderea mesajelor, securitatea tranzacțiilor) [1];

- există încă un număr mic de utilizatori de plăți mobile;
- neîncrederea unora în sistemele de plată mobile;
- costul încă ridicat al dispozitivelor mobile;
- viteză relativ mică;
- limitarea conținutului;
- inexistența unor standarde globale.

Impactul plăților mobile asupra comerțului electronic

Trecerea de la plățile electronice la plățile mobile a adus numeroase beneficii atât pentru cumpărători cât și pentru comercianți.

Dintre beneficiile oferite enumerăm:

- oportunități pentru integrarea cu lanțul valoric de comerț mobil [1];
- reducerea costurilor operative;
- flexibilitate și interoperabilitate;
- extinderea modalităților de plată existente;
- posibilitatea efectuării plăților indiferent de timp și spațiu;
- serviciu omniprezent;
- localizarea utilizatorilor – important pentru a furniza servicii relevante;
- ușurință în utilizare;
- accesibilitate;
- capacitatea: tehnologia crește rapid, lungimea de bandă furnizată fiind în creștere;
- caracteristicile legate de formă și dimensiune;
- securitatea: - utilizarea smart card-urilor și a SSL (Secure Socket Layer) furnizează un nivel ridicat de securitate[4];
- viteză superioară transmiterii plăților prin poștă;
- reducerea costurilor - prin automatizarea proceselor bancare;
- creșterea satisfacției clienților;
- creșterea numărului de clienți, de cumpărători;
- permite tranzacții în timp real;
- simplu;
- tranzacții mai rapide (se reduce numărul de operații);
- tranzacții mai sigure;
- personalizare (oferte personalizate, crește loialitatea față de clienți).

Diferențe între plățile mobile și plățile electronice

Procesul de plată în mediul mobil este similar cu efectuarea unei plăți prin intermediul unei tranzacții cu card-ul, însă este nevoie, în plus, de un furnizor de servicii wireless. Principala diferență dintre cele două tipuri de plăți constă în caracterul mobil. Cele mai semnificative diferențe sunt:

- Comercianții și furnizorii de conținut obțin un câștig prin externalizarea logisticii de facturare și aduc un plus de flexibilitate și modularitate[2].

- Mobilitatea adaugă un plus de complexitate în dezvoltarea aplicațiilor și a serviciilor, ceea ce presupune achiziția unor cunoștințe vaste, care, pe termen scurt, se pot realiza prin parteneriate[3].

- Rată ridicată de penetrare. În 2005 rata de penetrare a telefoanelor mobile a fost de peste 85% în Europa, conform [McKinsey Consulting](#), în timp ce procentul de penetrare a PC-urilor este cu mult mai scăzut. Este de așteptat ca numărul utilizatorilor de Internet pe mobil să fie mai mare decât al utilizatorilor care accesează internetul de acasă. Prin urmare, soluțiile bazate pe telefonie mobilă vor afecta mai multe persoane decât cele bazate pe PC-uri[5].

- Acces instant – telefoanele mobile sunt transformate în dispozitive de încredere personale pe care oamenii le au în permanență.

- Evoluția continuă a serviciilor și infrastructurii existente. MNOs (mobile network operators) oferă o infrastructură modernă, de calitate superioară și modele de dispozitive noi care apar pe piață la fiecare 2 sau 6 luni. Sunt furnizate diferite facilități care permit industriei de plăți mobile să sporească facilitățile soluțiilor mobile. Pe lângă servicii de plăți mai sunt oferite servicii de roaming, și facturare inter MNO[5].

- Preluarea avantajelor de securitate existente și a relațiilor de încredere. Telefoanele mobile oferă un plus de securitate prin intermediul SIM-urilor MNO.

- Comerțul mobil și în special plățile mobile, sunt în continuă creștere. Conform unor rapoarte de cercetare efectuate de TowerGroup, 118 milioane europeni, 145 mi-

lioane de asiatici, 22 milioane americani intenționează să folosească telefoanele mobile pentru plăți la efectuarea diferitelor cumpărături [6].

➤ Conferința Națiunilor Unite de Comerț și Dezvoltare a previzionat în anul 2002, că valoarea oferită de afacerile mobile va ajunge până la 225 miliarde dolari în 2005 [8]. Un studiu mai recent realizat de Arthur D. în 2004 a estimat o creștere a câștigurilor realizate din plăți mobile de la 3,2 miliarde dolari în 2003 la 11.7 miliarde dolari în 2005 și 37.1 miliarde în 2008 [7].

➤ Într-un raport despre plăți mobile publicat de [Wireless World Forum](#) se previzionează o creștere pe piața de plăți mobile, de la 5 miliarde euro în 2002 la aproape 55 miliarde euro în 2006 [9].

➤ Comerțul mobil global, a prezis [Telecom Trends International](#), va atrage 1.7 miliarde utilizatori în 2008, care vor folosi microtelefoanele pentru a realiza 554 miliarde dolari în tranzacții [10].

Conform statisticilor de mai sus, plățile mobile nu substituie plățile electronice ci sunt complementare. Următoarele argumente susțin complementaritatea celor două modalități de plată: ● ambele tipuri de plăți coexistă și sunt în creștere; ● se înregistrează o rată de creștere a plăților electronice mai mică decât rata de creștere a plăților mobile, acestea din urmă producând și schimbări în cererea totală; ● în cazul telecomunicațiilor, creșterea explozivă de telefoane mobile nu a subminat creșterea de plăți electronice; ● în cadrul plăților mobile rămâne neschimbat modul de plată, schimbându-se doar mediul prin care se plătește.

Situația plăților mobile în România

În România, băncile sunt primele care au implementat facilitățile serviciilor mobile pentru clienții lor. Profitând de faptul că telefonul mobil devine tot mai funcțional, băncile l-au transformat în ghișeu bancar pentru o serie de operațiuni bancare, serviciu denumit Mobile Banking [11].

Prima facilitate oferită de bănci a fost vizualizarea datelor privind soldurile conturilor de

card și curente, prin intermediul unui SMS, urmând apoi ca serviciile să se extindă și pentru efectuarea de transferuri de bani între conturi curente sau de card, sau plata facturilor de telefon.

În iunie 2004, a intrat în vigoare în România procedura de avizare a instrumentelor de plată cu acces la distanță, de tipul aplicațiilor Internet-banking, home-banking sau mobile banking [12]. Prin noul cadru legal, MCTI consacră oficial telefonul mobil ca instrument de plată la distanță, încurajând băncile să implementeze servicii de mobile banking. Noua legislație prevede obligativitatea auditării planului de securitate și a soluției informatice folosite de serviciile de plată la distanță de către un auditor, intern sau extern, certificat internațional (Certified Information Systems Auditor - ISACA) și independent față de sistemul auditat. În plus, băncile vor trebui să raporteze trimestrial către MCTI, pentru fiecare produs de plată la distanță, numărul de utilizatori, numărul de tranzacții (separat pentru lei și valută) și valoarea tranzacțiilor (în lei și echivalent euro). [13]

Până în acest moment, au fost avizate să ofere astfel de servicii un număr de 33 de bănci [12], dintre care doar patru întrunesc criteriile pentru a putea efectua plăți prin intermediul dispozitivelor mobile (vezi Figura 1). Acestea sunt: Banca Română pentru Dezvoltare (serviciul Mobilis de la Orange), Raiffeisen Bank (myBank), UniCredit Romania (UniCredit Mobile Banking) și Romexterra Bank (TerraM).

La momentul actual, în țara noastră Mobile Banking înseamnă, în mare măsură:

- recepționarea de informații privind soldul conturilor de card : disponibil și limita de credit;
- realizarea de transferuri între conturile de card selectate în contractul încheiat cu banca;
- efectuarea plăților facturilor către facturierii indicați de bancă;
- reîncărcarea de conturi de tip pre-pay;
- recepționarea de alarme care să avertizeze cu privire la modificările ce au loc în conturile de card;
- efectuarea de schimburi valutare fără a fi necesară deplasarea la banca;
-

vizualizarea ratelor de schimb ale bărcilor. Posibilitatea de a efectua plăți de la distanță, folosind dispozitive wireless, a intensificat competiția dintre bănci, care anunță la intervale din ce în ce mai mici, implementarea unor noi facilități ale serviciilor lor de Mobile-Banking. Ca o noutate de ultimă oră, banca Romexterra a lansat un serviciu de Mobile Banking prin care se pot face chiar și depozite bancare direct de pe telefonul mobil [11].

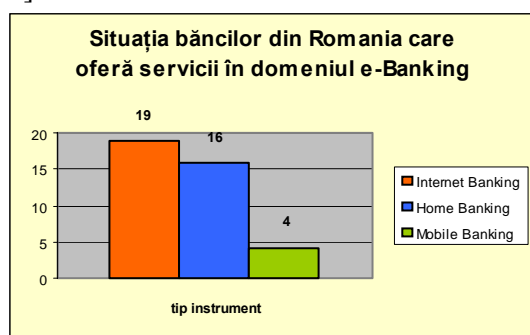


Fig.1. Numărul băncilor din România care oferă servicii de e-Banking

În România, în momentul de față, are loc migrarea către utilizarea de smart-card-uri. Acestea automatizează procesele de verificare a eligibilității, plata efectuată de pe telefoanele mobile, înregistrările clienților, crearea de conturi on-line etc.

Concluzii

Furnizorii de servicii trebuie să găsească un model prin care să obțină venituri astfel încât utilizatorii de telefonie mobilă și comercianții să adopte aplicațiile mobile noi, obținând astfel soluții de plăți mobile de succes. Furnizorii de tehnologie trebuie să ofere dispozitive mobile care să fie ușor de utilizat, rapide și fiabile în contextul efectuării de plăți. Rolul utilizatorilor este să identifice, din punct de vedere al costurilor și al avantajelor oferite, acele soluții de plăți mobile care să le aducă un plus de valoare și să ajute la crearea de noi oportunități.

Bibliografie

[1] Seema Nambiar, Chang-Tien Lu – „M-Payment Solutions and M-Commerce Fraud Management”,

<http://europa.nvc.cs.vt.edu/~ctlu/Publication/M-Payment-Solutions.pdf>

[2] Clarence N W Tan, T W Teo - “From e-commerce to m-commerce”, ianuarie 2001, <http://www.it.bond.edu.au/publications/01TR/01-01.pdf>

[3] Giovanni Camponovo, Yves Pigneur – „Business model analysis applied to mobile business”, 2003, <http://www.hec.unil.ch/yp/Pub/03-ICEIS.PDF>

[4] Coleman Foundation, Michael Stoica, „The impact of mobile commerce on small business and entrepreneurship”, 2001 <http://www.colemanchairs.org/files/documents/2/stoica.pdf>

[5] Stamatis Karnouskos, Fraunhofer FOKUS – „Mobile Payment: A Journey through Existing Procedures and Standardization Initiatives”

[6] [TowerGroup](http://www.towergroup.com), "Global Trends on the Mobile Payments Horizon: Cash, Check, or Cell?," May 2001

[7] Arthur D. Little Global M-Payment Report 2004 — Making M-Payments a Reality, published by the strategy consultancy Arthur D. Little, July 2004, <http://www.adlittle.com/>

[8] United Nations Conference on Trade and Development, [e-commerce and development report](http://www.unctad.org), 2002.

[9] "Mobile Payments 2002 — making mobile services pay," R353-0003 — Published June 01, 2002 by Wireless World Forum, <http://www.w2forum.com/item2.php?id=13654>

[10] "Mobile Commerce Takes Off: Market Trends and Forecasts," Research Report, Telecom Trends International (TTI), Apr. 2004, <http://www.telecomtrends.net/>

[11] Telefonul mobil devine ghișeu bancar, aprilie 2005, <http://www.ghiseulbancar.ro>

[12] Comunicat privind “Avizele Internet Banking” al MCTI, www.mcti.ro

[13] Camelia Lungu, Plățile mobile la răspântie, iulie 2007, <http://www.comunic.ro>

[14] Mobinet Index, A. T. Kearney and Judge Institute of Management at Cambridge University, published yearly (conducted every 6–12 months since 2000), <http://www.atkearney.com/>