

CARDUL ÎNTRE TEHNOLOGIE ȘI ECONOMIE

Prof. Ileana ANASTASE
Colegiul Comercial „Carol I”, Constanța

Abstract: *This paper will be about the sincronization between the technology and economy, how the technic aspects related to paying cards interfere with the economical aspects. We will discuss about the smart card, the possibilities of using the card to pay your public debts, your internet shopping or other else economical purposes. In our country the cards are used mainly once a month to empty them at ATM devices. The people should know that the cards are good for more than that.*

1. Smart cardul

Smart cardurile au încorporat un chip cu microprocesor care este un computer în miniatură. Ca și un computer, are un sistem de operare care oferă funcțiile de bază, ca citirea și scrierea. Pe acest suport se pot rula aplicații care utilizează parametri sau opțiuni care pot fi stabiliți de către emitentul cardului și folosesc date specifice deținătorului de card, cum ar fi numărului contului acestuia.

Chip-urile se deosebesc între ele prin capacitatea lor de prelucrare și prin tipul și cantitatea de memorie pe care o conțin. Tipurile de memorie includ:

- a) RAM (Random Access Memory): memorie cu viteză mare care necesită electricitate pentru a menține informațiile. Este folosită pentru stocarea temporară în timpul tranzacțiilor cu chip;
- b) ROM (Read-Only Memory): memorie permanentă, care nu poate fi schimbată odată ce a fost creată. Este folosită pentru sistemul de operare și pentru stocarea permanentă a informațiilor;
- c) EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory): memorie, care poate fi ștearsă și reutilizată, dar care nu necesită curent electric pentru a menține informațiile. Este folosită pentru a stoca informațiile care se vor schimba, cum ar fi tranzacțiile efectuate.

Smart-cardurile mai complexe sunt proiectate pentru aplicații care impun o mare securitate. Acestea sunt capabile să execute proceduri foarte sofisticate de criptare sau decriptare și tind să aibă o mai mare capacitate de memorie decât un smart-card de putere medie. Din această cauză sunt mult mai scumpe.

Cumpărătorii utilizează smart-cardurile pentru a cumpăra produse și servicii, iar vânzătorii, pentru a culege date despre cumpărători și pentru a aplica diferite scheme de reduceri de preț pe baza loialității clienților. În industrie, aceste carduri se utilizează pentru plata energiei, a gazelor sau pentru transportul public.

Smart-cardul va încărca valoarea monetară din contul disponibil și va descărca pe măsura ce se fac plățile. Încarcarea se face de la o bancă, automat bancar, terminal EFTPOS (Electronic Fund Transfer Point of Sales) sau telefon (celular sau nu).

Smart-card poate fi combinat cu date biometrice – amprenta digitală, geometria mâinii, amprenta vocală, pentru a-și identifica în mod unic proprietarul. Există deja multe aplicații în telefonie celulară (GSM), acces Internet, aplicații financiare.

Acest tip de card poate fi sub forma unui portofel ce poate comunica cu alt portofel similar sau cu o bancă, pentru efectuarea de transferuri multivalutare. Astfel, smart-cardul memorează direct echivalentul digital al sumelor de bani în loc să indice un cont la bancă sau un credit acordat de bancă.

Când o astfel de cartelă este utilizată pentru a cumpăra ceva, echivalentul sumei respective este efectiv transferat vânzătorului și apoi mai departe spre o instituție financiară.

Avantajele pe care le aduce acest nou sistem sunt următoarele:

- siguranță și securitate mai mare;
- investiție mai mică în infrastructură, pentru că nu necesită legături on-line pentru toate punctele acceptatoare;
- posibilitatea de integrare a mai multor aplicații pe același suport.

Dezavantajele sunt:

- în cazul în care este pierdut și încărcat, banii se pierd, ceea ce nu este cazul cardului cu bandă magnetică, unde banii sunt depozitați într-un cont purtător de dobândă;
- banii nu sunt purtători de dobândă;
- banii nu figurează ca lichidități pentru bancă, ceea ce presupune că în cazul generalizării acestui document, să aibă loc o erodare a activelor lichide ale băncii.

În prezent, mai multe companii de cărți de credit utilizează tehnologia smart-card, inclusiv VISA și MasterCard. Multe bănci au demarat proiecte de înlocuire a cărților de credit cu smart-carduri, proces care poate dura între 5 și 10 ani, cu utilizarea ambelor tehnologii în perioada de tranziție.

Începând cu anul 1993, cele mai mari organizații care domină piața cardurilor – VISA, Europay și MasterCard – au început colaborarea pentru a elabora specificații pentru utilizarea chip-urilor în domeniul plăților. Scopurile acestui efort reunit sunt:

- ◆ să asigure o interoperabilitate globală, astfel încât smart-cardurile, terminalele și dispozitivele implicate în operațiuni cu acestea să interacționeze cu succes în toată lumea, indiferent de locație, instituție financiară sau furnizor de tehnologie. Astfel, deținătorii de card pot fi siguri că instrumentul lor de plată va fi acceptat, iar comercianții nu sunt nevoiți să investească în diferite tehnologii de acceptare în scopul deservirii tuturor clienților lor;
- ◆ să instituie standarde ridicate pentru smart-carduri și terminale, în scopul descurajării falsurilor și a altor tipuri de fraude.

Numărul smart-cardurilor crește de la un an la altul, diferențele fiind tot mai mari. Creșterea e puternică și se observă un potențial de creștere și pentru următoarele decade. Deși smart-cardurile au o vechime de mai mult de 20 de ani, acesta e momentul în care forțele pieței converg în a crea o piață globală pentru smart-card.

Factorii care determină această creștere a smart-cardurilor sunt:

1. Concurența crescută din partea noilor intrați pe piața serviciilor financiare a impus instituțiilor financiare să caute noi modalități de a menține și îmbunătăți relațiile cu clienții lor. Tehnologia chip-urilor permite acestor instituții financiare să ofere pachete de servicii prin proiectarea unui card care să satisfacă nevoile clienților. Smart-cardul poate asigura accesul la mai multe conturi, adică conturi de depozit și de credit, programe de loialitate, informații personale ale deținătorului de card și alte astfel de servicii.

2. Industria bunurilor de consum electronice dezvoltă și introduce pe piață dispozitive de acces tot mai sofisticate. Odată ce consumatorii devin tot mai apropiați de tehnologie, vânzările la aceste produse cresc. În timp ce dispozitivele de acces devin tot mai uzuale, sunt dezvoltate anumite servicii interactive (informații on-line, cumpărături etc.). Astfel se prognozează că smart-cardul să devină cheia de acces către aceste servicii financiare moderne.

3. Costul cardurilor e în scădere din cauza creșterii producției. Concomitent, sunt dezvoltate gradul de securizare a cardului, capacitățile de stocare și procesare a informației.

Cu toate acestea, sunt zone în lume în care nu există smart-carduri care să asigure accesul la servicii bancare. În anul 1994, smart-cardul e recunoscut la nivel internațional ca platforma de viitor a plăților. Acest valoros instrument bancar e recunoscut ca fiind singura tehnologie capabilă să lupte împotriva fraudelor. Permite efectuarea de tranzacții on-line și off-line și este considerat ca tehnologia ideală pentru a oferi servicii suplimentare deținătorului de card și comerciantului. Aceste servicii nu pot fi oferite folosind tehnologia existentă cu banda magnetică.

2. Store cardul

Multe dintre marile magazine sau companii de servire a populației (de exemplu, benzinarii) au introdus propriile carduri care, într-un fel, concurează credit cardurile emise de bănci. Majoritatea marilor magazine preferă să emită propriul instrument de plată denumit *store card*, din mai multe considerente, cum ar fi:

- constituie un element important în procesul de asigurare a loialității clienților pentru magazinul sau rețeaua respectivă de magazine;
- determină creșterea vânzărilor prin facilitățile de plată oferite;
- furnizează comercianților informații de piață valoroase.

În esență, store-cardurile sunt o variantă a credit cardurilor, deci modul lor de utilizare este asemănător acestora: lunar, se întocmește situația debitelor, iar clienții au posibilitatea de a opta, la sfârșitul fiecărei luni pentru achitarea întregii datorii sau numai a unui procent din aceasta. Există însă și unele magazine care emit carduri de tipul *charge card* și astfel întregul sold trebuie plătit în fiecare lună.

Store-cardurile pot fi folosite numai în cadrul aceluiași grup (rețea) de magazine, iar tranzacțiile nu se derulează prin intermediul sistemului bancar de decontări, astfel că acest tip de operațiuni pot fi considerate ca aparținând unui sistem închis.

Un exemplu foarte bun pentru ilustrarea acestui tip de card este cel oferit de societatea “Shell”, care oferă două tipuri de card:

- cardul “euroShell”, prin care cumpărătorul beneficiază de un credit utilizabil în toate stațiile Shell; acest card asigură un credit fără dobândă și este emis pe numele companiei și număr de înmatriculare al vehiculului;
- cardul “euroShell *Impuls*”, un card preplătit (de debit), care, pe lângă facilitățile oferite ca și celuilalt tip de card, acesta poate fi reîncărcat instantaneu în orice stație Shell din România sau prin ordin de plată.

Utilizatorii de carduri pot plăti atât benzina cât și oricare dintre mărfurile și serviciile vândute la modernele benzinării Shell.

Faptul ca Shell acceptă la plată carduri bancare, are o triplă semnificație:

- 1). arată o consolidare substanțială a operațiunilor cu carduri în România;
- 2). atestă calitatea serviciilor oferite de băncile care au introdus pe piață un astfel de tip de card;
- 3). este o invitație adresată indirect altor comercianți de a se alătura băncilor, care reprezintă oferta de astfel de carduri, precum și comercianților, care au posibilitatea de extindere a activității prin aceste carduri.

3. Portofelul electronic

Un portofel electronic este un smart-card care înlocuiește numerarul sau cecurile. Deși, inițial a fost proiectat pentru piețe mature din punct de vedere al plăților, în prezent el este folosit în toată lumea.

Sistemele de portofel electronic se bazează pe un smart-card și are numeroase avantaje, cum ar fi:

- sunt ușor de utilizat, sunt ieftine și sunt sigure din punct de vedere funcțional;
- sunt prevăzute cu un înalt nivel de securitate, necesar pentru a preveni fraude sau falsuri;
- un singur smart-card poate fi folosit ca un portofel electronic și poate include și alte funcții ca facilități de debit sau credit.

Un sistem de portofel electronic poate fi închis, când același operator emite carduri și acceptă tranzacții sau deschis, care necesită compensarea tranzacțiilor între diferiți emitenți.

Un portofel electronic poate fi de unică folosință sau reîncărcabil. Cel de unică folosință este vândut la valoarea înglobată în el și odată consumat, poate fi aruncat, iar cel reîncărcabil poate fi reîncărcat la bănci sau ATM-uri sau poate fi folosit atât timp cât soldul său este creditor.

Valoarea înglobată în card poate fi pre-plătită sau pre-autorizată. Un portofel electronic pre-plătit înglobează bani reali, transferați dintr-un cont bancar sau dintr-un depozit de numerar, iar cel pre-autorizat înglobează valoarea unei cumpărături, pe care operatorul portofelului o garantează.

Un sistem de portofel electronic este promovat de către un grup de bănci sau alte instituții financiare. Banca poartă întreaga răspundere pentru operarea și securizarea sistemului de portofel electronic. Banca va implementa sau subcontracta emiterea portofelului, operațiunile de la ATM-uri pentru încărcarea portofelului și transferul de fonduri de la comercianți.

Portofelul electronic asigură o nouă metodă de plată care să permită băncii să între într-o piață a tranzacțiilor, care este complementară tranzacțiilor cu debit-carduri sau credit-carduri. Portofelul electronic nu prezintă riscul de neplată și generează venituri din existența contului de float.

Persoana care primește de la bancă un portofel electronic îl încarcă cu numerar și îl folosește pentru cumpărături. În mod normal, deținătorul acestui portofel pretinde ca acesta să fie acceptat acolo unde este acceptat numerarul și în locurile care îl avantajează.

Atunci când portofelul electronic este combinat cu un debit-card, pentru deținătorul acestuia este convenabil pentru că poate efectua diferite cumpărături cu un singur card. Înlocuirea monedelor cu carduri în sistemele de telefonie publică arată ca populația preferă cardul telefonic monedelor și îl folosește mai des și pentru convorbiri de mai lungă durată.

Comerciantul va accepta plata cu un portofel electronic în schimbul bunurilor și/sau serviciilor vândute deținătorului de portofel. Plata se va face cu ajutorul unui terminal EFT POS. Comerciantul pretinde portofelului garanția că va fi plătit și că este ușor și rapid de utilizat. Pentru comerciant, acest instrument prezintă anumite avantaje: este o metodă simplă de acceptare a plății, cu eliminarea numerarului și a costurilor de manipulare a acestuia și fără riscuri de fraude. Sistemele care ușurează plățile se pot lăuda cu creșterea vânzărilor.

Portofelul electronic este produsul potrivit pentru a înlocui numerarul în piețele dezvoltate. În aceste piețe există un număr mare de bănci și de utilizatori de credit sau debit carduri, o mare rețea de ATM-uri și EFTPOS-uri și o minimă interoperabilitate.

În mod obișnuit, băncile lansează un sistem deschis, pre-plătit de portofel electronic. Aceasta înseamnă că valoarea conținută în card a fost plătită anterior (folosind numerar sau debit carduri) și este considerată ca un echivalent electronic al numerarului. Un sistem deschis de portofel electronic poate fi considerat ca un înlocuitor al monedelor și bancnotelor din buzunar. Sistemul e dedicat cumpărăturilor de mică valoare.

Portofelul electronic universal e soluția smart de plăți pentru piețele în formare. Pe aceste piețe, băncile se confruntă cu următoarele probleme: lipsa solvabilității clienților, un număr mic de utilizatori de credit sau debit carduri, o rată mare a inflației, rețeaua publică de telecomunicații nu funcționează corespunzător. În această situație se recomandă implementarea portofelului electronic universal, adică cardul e asociat unui cont bancar, iar valoarea înglobată în acest card este pre-plătit sau pre-autorizat.

Pentru ca fiecare tranzacție pre-autorizată e înregistrată, urmărită, un nou card poate fi oferit după pierderea, furtul sau distrugerea cardului, odată cu restaurarea soldului original. Acest tip de produs poate fi folosit pentru cumpărături de mare valoare.

4. Carduri pentru cumpărături și plăți pe Internet

Internet, ca formă de comunicare diversă între persoane fizice, întreprinderi sau instituții aflate în locuri diferite, nu se rezumă doar la un schimb de mesaje, ci reprezintă realmente o cale de promovare a comerțului electronic, marketingului interactiv, tranzacțiilor bancare, bursiere.

În ultimii ani am putut asista la o dezvoltare rapidă a utilizării rețelei care în cea mai mare parte vizează sfera comercială, atât în sensul tranzacțiilor de vânzare cât și în activitatea de marketing on-line, prezentarea produselor către clienți, date statistice despre clienți, inclusiv despre efectuarea plăților în care sistemul electronic al cărților de credit capătă o amploare tot mai mare.

Cărțile de credit prezintă unul dintre cele mai utilizate produse bancare pentru tranzacțiile prin Internet, punând la dispoziția utilizatorilor posibilitatea vizualizării extraselor de cont, informații cu privire la cel mai avantajos mod de fructificare a economiilor sau oferind diverse alte servicii.

Pentru simplificarea sistemului de plată a acestor bunuri și servicii s-au creat cardurile care sunt destinate utilizării exclusive pentru cumpărături și plăți pe Internet. Aceste carduri sunt emise în lei, iar pentru cumpărăturile și plățile efectuate la magazinele virtuale ale căror oferte de preț sunt în altă monedă națională decât leul, schimbul valutar se va face automat de către bancă.

Cardurile virtuale se adresează persoanelor fizice rezidente, perioada lor de valabilitate fiind oferită la alegere (în variante de 6, 12, 18 și 24 de luni). După expirarea lor, acestea se pot reînnoi la cererea deținătorilor.

Avantajele cardului virtual sunt:

- la emiterea cardului nu este necesar un sold minim obligatoriu;
- se acordă dobândă la disponibilul din contul de card;
- nu necesită menținerea unei sume minime în contul de card, alimentarea cardului putând fi făcută înainte de utilizare;
- contul de card poate fi alimentat prin depuneri de numerar la ghișeele sucursalelor băncilor, prin viramente intra/interbancare și direct la ATM-urile băncilor prin transferarea disponibilului din orice card emis.

Posibilitățile de utilizare a acestui tip de card sunt:

- cumpărări de produse și servicii oferite de comercianții virtuali din întreaga lume;
- plata prin intermediul Internetului, a diferitelor abonamente, taxe, impozite.

Dacă clientul insistă în folosirea cardului pe Internet, el trebuie să fie atent la următoarele:

- chiar dacă acesta deține mai multe carduri, clientul trebuie să folosească un singur card pentru tranzacțiile pe Internet (în felul acesta va fi mult mai ușor să-și urmărească propriile tranzacții pe web și nu va fi expus riscului de fraudă);

- sumele din contul respectivului card să nu fie mai mari de 100-150 USD (în cazul în care acesta va cheltui, ele pot fi oricând repuse în cont dar astfel preîntâmpinați o pierdere posibilă a unei sume mult mari de bani);

- clientul trebuie să cumpere numai din site-uri (re)cunoscute, cu tradiție, care sunt dedicate comerțului electronic;

- clientul trebuie să facă tranzacții de valori mici (în jurul a 10-15 USD).

Tranzacțiile prin internet oferă avantajul rapidității și securității transferurilor bănești, cu cost scăzut, accesibilitatea și posibilitatea comparației între mai multe oferte în același domeniu, precum și un confort sporit utilizatorilor.

5. Plata electronică a impozitelor și taxelor locale (eTax)

eTax este un sistem de plată electronică a taxelor și impozitelor locale. Prin implementarea acestui sistem se dorește ca orice contribuabil să poată vizualiza sumele datorate bugetului local și să poată plăti prin mijloace electronice de plată.

Plățile se pot realiza prin mai multe metode, acestea fiind diferite de la primărie la primărie. Aceste metode sunt:

- plata prin card, utilizând POS-urile aflate la casieria Direcției de Impozite și Taxe Locale din cadrul primăriei. La acest serviciu au acces toți posesorii de card, indiferent de banca emitentă a cardului, de tipul acestuia (de salarii sau nu, de debit sau de credit, embosat sau neembosat etc) sau de domiciliul posesorului de card;

- prin bancomate. - din orice punct al țării se pot plăti impozitele locale datorate la o primărie de la orice bancomat al băncii sau băncilor agreeate de primăria respectivă;

- utilizarea facilităților de internet banking sau home banking - pot fi plătite creanțele către bugetul local doar de persoanele care au convenții semnate cu băncile furnizoare de astfel de servicii și doar în măsura în care primăria agreează banca respectivă.

La baza acestei metode de plată a impozitelor și taxelor locale se află următoarele legi:

- OG 24/2002 privind încasarea prin mijloace electronice a impozitelor și taxelor locale;
- Legea nr. 291/2002 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 24/2002 privind încasarea prin mijloace electronice a impozitelor și taxelor locale;
- HG 181/2002 privind Normele de aplicare pentru Ordonanța nr.24/2002 privind încasarea prin mijloace electronice a impozitelor și taxelor locale.

În prezent trei bănci au semnat parteneriate cu primăriile pentru implementarea mijloacelor electronice de plată a taxelor și impozitelor locale: BancPost, BCR și Banca Transilvania.

Toți posesorii de carduri BancPost care au solicitat pachetul de servicii Contul Total pot efectua plata impozitelor și taxelor locale utilizând serviciul de Internet Banking sau prin ATM-urile băncii. De asemenea posesorii de carduri Banc Post pot folosi cardurile la primăriile unde exista POS-uri montate de alte bănci.

Serviciul eTax pus la dispoziție de BCR permite contribuabililor, persoane fizice sau juridice, achitarea prin intermediul instrumentelor de plată electronică a datoriilor către bugetul local. Plata impozitelor și taxelor locale se poate face prin bancomatele BCR sau prin serviciul de internet banking e-BCR.

Prin serviciul BT-NET pus la dispoziție de Banca Transilvania se pot plăti impozitele și taxele locale datorate Primăriei Arad. De asemenea, Banca Transilvania are montat un POS la Direcția de Impozite și Taxe Locale din Turda. Plata impozitelor se poate face cu orice card emis sub sigla Mastercard. Nu contează cine a emis cardul pentru a putea plăti impozitele și taxele locale la ghișeul primăriei.

6. Colectarea numerarului agenților economici cu ajutorul POS-urilor instalate la bănci

Acest serviciu bancar este destinat agenților economici care nu au deschise subconturi colectoare la unitățile teritoriale ale băncii și doresc să colecteze numerarul de la unitățile lor teritoriale din diferite localități ale țării.

Acest serviciu bancar reprezintă o facilitate oferită de Contul Total al agenților economici. Poate fi folosit de persoanele juridice pentru colectarea numerarului prin intermediul POS-urilor instalate la sediul băncilor. Colectarea numerarului se face cu ajutorul debit cardurilor, fiind emise în sistem VISA International cu acceptare numai la terminalele electronice de pe teritoriul României.

Beneficiarii sunt persoane juridice care îl folosesc la colectarea numerarului de la unitățile sale teritoriale.

Agentul economic, care dorește să-și utilizeze contul curent și pentru colectarea unor sume în numerar din diverse localități (unde desfășoară activități comerciale), unde există unități teritoriale ale băncii al cărei client este, procedează în modul următor:

- deschide un cont de card pentru societatea comercială pe numele persoanei împuternicite să administreze disponibilul din cont în calitate de posesor principal de cont de card, precum și un număr mai mare sau mai mic de carduri pe numele unor salariați în calitate de posesori desemnați;
- completează un formular de cerere de Cont Total prin care i se oferă toate facilitățile acestui produs bancar, inclusiv posibilitatea efectuării transferului disponibilităților din contul de card în contul curent, prin intermediul ATM;
- alimentările (tranzacții fără PIN) contului de card vor fi justificate de către posesorii desemnați (angajații societății comerciale) cu ajutorul chitanței eliberate de EFTPOS și confirmate de către posesorul principal al contului de card prin verificarea sodului la ATM (tranzacții cu PIN);
- posesorul principal transferă apoi suma din contul de card prin intermediul ATM-ului, în contul curent deschis agentului economic.

Avantajele acestui serviciu bancar sunt:

- ușurarea colectărilor de numerar pentru persoanele juridice;
- utilizarea unui instrument modern și eficace de plată;
- posibilitatea accesului la avantajele oferite de Contul Total (vizualizarea sodului contului curent pe telefonul mobil prin intermediul serviciului SmartTel SMS, transferul automat de sume prin intermediul ATM).

Bibliografie:

1. Basno, Cezar, Dardac, Nicolae, *Sisteme de plăți, compensări și decontări*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 2003;
2. Munday, Stephen R., *Idei de avangardă în economie*, București, Editura Codecs, 1999;
3. Negruș, Mariana, *Plăți și garanții internaționale*, București, Editura All, 1996;
4. Vasilescu, Adrian, *Cum să mușcăm azi din pâinea zilei de mâine*, București, Editura Minerva, 2006;
5. *** - *Documentație privind implementarea și dezvoltarea sistemului electronic de plată prin carduri*, Banca Transilvania;
6. *** - *Documentație privind implementarea și dezvoltarea sistemului electronic de plată prin carduri*, Banca Transilvania.