

## **Capitolul 8.**

### **Sisteme de plăți și transferuri electronice de fonduri**

#### **Cuprins capitol 8.**

(Figuri 8-1/cap8.2.1, 8-2/cap8.2.3.,8-3/cap8.2.4.)

- 8.1. Prezentarea și plata electronică a facturilor
- 8.2. Transfer electronic de fonduri interbancar
  - 8.2.1. ACH și Fedwire – transferuri naționale în SUA
  - 8.2.2. Transfond – transfer național în România
  - 8.2.3. SWIFT și CHIPS – transferuri internaționale
  - 8.2.4. TARGET și EBA (EURO1, STEP1, STEP2) – sisteme pentru zona euro
- 8.3. Alte forme de plăți și transferuri electronice – cecuri electronice, card către card, Western Union și MoneyGram
  - 8.3.1. Cecuri electronice, eCec
  - 8.3.2. Plăți între persoane prin Visa și MasterCard – card către card
  - 8.3.3. Plăți între persoane – Western Union și MoneyGram

O plată presupune întotdeauna un transfer de fonduri, dar un transfer de fonduri nu este întotdeauna o plată. Plățile electronice reprezintă transferuri de fonduri inițiate de o mare varietate de instrumente de plată, cum ar fi cardurile, cecurile electronice, ordinele, sau instrucțiunile, de plată sau transfer electronice, prin tranzacții care au loc la

variate terminale de plată reale, fixe sau mobile, sau virtuale, și sunt destinate achitării contravalorii unui produs sau serviciu care a fost achiziționat (1).

Un transfer electronic presupune, finalmente, deplasarea responsabilității financiare de la o bancă expeditoare către o bancă receptoare, care nu este neaparat urmare a unui act de comerț, legăturile electronice între bănci fiind asigurate de regulă de intermediari care facilitează acest transfer electronic, fie că acest intermediar este o asociație din care fac parte cele două bănci, fie că este un furnizor independent de servicii de plată/transfer la care apelează cele două bănci. De-a lungul timpului s-au dezvoltat multe astfel de sisteme de intermediere a transferului electronic de fonduri, naționale sau domestice, și internaționale sau transfrontaliere.

Transferurile electronice se pot face în timp real (online), cum sunt cele care au loc practic în totalitate prin Internet sau prin rețele private de telecomunicații, sau pot fi numai inițiate în timp real, transferul efectiv urmând a avea loc în următoarele zile prin mijloace electronice, parțial electronice, sau tradiționale non-electronice.

Majoritatea sistemelor de plată sau transfer electronic prezentate în capitolele anterioare reprezintă transferuri care se fac în timp real, adică au loc într-un interval de ordinul secundelor - zecilor de secunde, pentru inițierea și blocarea sumei debitate din contul expeditorului, urmat în general de un interval de ordinul unei zile pentru transferul bancar efectiv.

În cele ce urmează vom face prezentarea sumară a altor sisteme de plăți și transferuri electronice domestice sau transfrontaliere care se desfășoară fie în timp real, fie în aceeași zi, fie într-un interval de ordinul zilelor. Astfel de sisteme sunt cele pentru prezentarea și plata electronică a facturilor (EBPP, Electronic Bill Presentment and Payment), cele destinate transferurilor de fonduri interbancare, domestice și transfrontaliere, sau altor plăți transfrontaliere (ACH, Fedwire, Transfond, SWIFT, CHIPS, TARGET, EURO1, STEP1, STEP2), cecurile electronice, transferurile card-către-card, și transferurile între persoane oferite de companiile Western Union și MoneyGram.

## **8.1. Prezentarea și plata electronică a facturilor**

Plățile inițiate prin facturi (bill, invoice) sunt foarte răspândite în SUA, unde în prezent se generează circa 20 de miliarde de facturi anual, iar costul procesării unei

facturi este de circa 3-5 dolari (2). În Europa și în alte părți ale lumii serviciul e mai puțin răspândit.

Automatizarea procesării facturilor este deosebit de tentantă pentru marii emitenți de facturi cum sunt furnizorii de utilități - electricitate, gaze, apă, salubritate, televiziune prin cablu, operatorii de telefonie fixă și mobilă, sectorul bancar pentru asigurări, rate, ipoteci și alte plăți regulate. Administrația locală și sectorul de sănătate pot fi de asemenea interesate în acest proces de automatizare.

Automatizarea procesării facturilor, care urmărește reducerea costurilor și scurtarea duratei procesării, se obține prin electronificarea celor două mari etape ale facturării - generarea și prezentarea facturii către plătitor, și plata efectivă a facturii. Sistemele care asigură acest lucru poartă numele de sisteme de prezentare și plată electronică a facturilor (EBPP, Electronic Bill Presentment and Payment) (3). Vom face o scurtă descriere a acestor sisteme punând accentul pe prezentarea electronică și plata electronică, întrucât generarea conținutului facturii se face, mai mult sau mai puțin electronic, în interiorul sistemului celui care emite facturi, în vreme ce prezentarea și plata electronică pot fi externalizate către furnizorii independenți care asigură acest serviciu în mod eficient.

Sistemele EBPP asigură o prezentare în timp real (online) a conținutului facturii către clientul facturat, căruia îi oferă apoi posibilitatea de a plăti facturatorul (biller) electronic, eventual prin mai multe metode, cea mai uzuală în SUA fiind plata prin cec. Factura electronică are și avantajul de a putea conține, dacă e cazul, mult mai multe detalii privind plata decât factura obișnuită care se prezintă sub forma unui formular de hârtie.

Plata prin facturi electronice poate facilita și relații de comerț între persoane și companii (B2C) sau între companii (B2B). Plata electronică a facturilor este un serviciu foarte util persoanelor care dispun de un calculator personal cu care se pot cupla la Internet, și care sunt dispuse să plătească un comision pentru această facilitare.

Serviciul de EBPP poate fi realizat sub mai multe forme, între care mai importante sunt:

- Modelul facturator direct, în care facturatorul își prezintă facturile către clienții facturați pe propriul sit de Internet, special organizat, prin care acceptă apoi și plata facturii; clienții accesează situl periodic (sau sunt avertizați prin mesaje) și plătesc factura, dacă o acceptă;
- Modelul colector de facturi, în care facturile destinate unui singur client sunt colectate de către un procesator specializat de la mai mulți facturatori ai clientului, în vederea prezentării lor grupate; clienții se abonează la acest serviciu și indică facturatorii pe care doresc să-i plătească cu regularitate;

- Modelul prin poștă electronică (email), în care clientul facturat primește un mesaj conținând factura și prin care este dirijat apoi printr-o legătură Internet către situl de plată.

Astfel de furnizori dedicați de servicii EBPP sunt, în SUA, CheckFree și Edocs, iar în Anglia, Ryder și MaxBill (4). Și alte companii furnizează, printre altele, serviciul EBPP, între care Visa, MasterCard și Yahoo.

Compania americană CheckFree este cel mai mare furnizor de servicii EBPP din lume și activează în domeniu de peste 20 de ani. Compania oferă ea însăși serviciul, sau furnizează soft și facilități de servicii EBPP pentru alte companii. Serviciul este folosit zilnic de milioane de clienți facturați și de mii de companii facturatoare, se desfășoară prin mijloace sigure, și e folosit în special pentru plata facturilor recurente lunare cum ar fi pentru utilități și pentru rate de credit (inclusiv pentru carduri de credit).

Clientul care dorește să plătească facturile prin Internet se înregistrează la CheckFree furnizându-și datele proprii de identitate, adresă, inclusiv de email, și contul bancar (de tip cec sau de alt fel) din care se face plata, precum și conturile bancare ale companiilor facturatoare ale căror facturi dorește să le plătească. Dacă facturatorul nu poate fi accesat electronic, compania va tipări un cec și-l va expedia prin poștă către facturator, ca din partea clientului facturat.

Clientul poate vizita oricând situl în care se prezintă facturile și poate decide când și ce facturi plătește, printr-un singur clic, iar CheckFree va asigura transferul de fonduri între contul facturatului și contul facturatorului. Plata ajunge la destinație de regulă în 4-5 zile și se face prin serviciile de transfer electronic de fonduri americane (ACH, Automated Clearing House). Situl pe care sunt prezentate facturile poate aparține lui CheckFree (MyCheckFree.com), poate fi găzduit de CheckFree, sau poate aparține unei bănci sau unui portal de eComerț, acestea din urmă având respectivul serviciu contractat cu CheckFree.

CheckFree a inițiat și standardul OFX – Open Financial Exchange, care reglementează interoperabilitatea prin Internet între sectorul bancar și serviciul EBPP. Standardul prevede un mod unitar de a schimba datele financiare între bănci, companii și persoane (www.ofx.net).

## **8.2. Transfer electronic de fonduri interbancar**

În toate țările dezvoltate există câte unul sau mai multe sisteme domestice de transfer electronic de fonduri între bănci. Aceste sisteme EFT (Electronic Funds Transfer) sunt indispensabile într-o economie modernă întrucât reduc la minim durata unui transfer de fonduri între două bănci, această durată fiind în general de ordinul a câtorva minute până la maxim o zi, automatizează operațiile și reduc riscul operațiunii. Sistemele de transfer se bazează în general pe o rețea proprie, privată, de telecomunicații, iar băncile care folosesc serviciul se supun unui același regulament care specifică formatul datelor ce ordonă transferul, modalitatea detaliată în care acesta se execută, orarul, comisioanele, condițiile speciale, etc. Între toate tipurile de transfer electronic de fonduri, transferul electronic interbancar are de departe cel mai mare volum, atât ca număr de tranzacții cât și ca valoare a fondurilor transferate.

În esență transferul electronic de fonduri interbancar se realizează prin executarea unor ordine de transfer adresate unei bănci, care de regulă este banca centrală, ce deține conturile celor două bănci între care se face transferul, iar fondurile transferate sunt bani emiși de banca centrală.

Transferul interbancar poate fi efectuat în timp real, adică într-un interval de ordinul secundelor-minutelor, sau poate avea loc, de regulă, în o zi bancară, și se poate face individual (gross) ori net. Transferul individual este un transfer de fonduri pe bază brută în care fiecare tranzacție, reprezentând un ordin de transfer, este executată pe rând, „bucată cu bucată”. În transferul net se calculează poziția financiară netă reciprocă a băncilor participante cu scopul de a transfera un singur total între fiecare două bănci, reprezentând rezultatul tuturor trimiterilor reciproce, și primirilor, de fonduri în acea zi și, mai general, până la o dată fixată și cunoscută.

Transferul electronic de fonduri interbancar poate fi național, sau domestic, caz în care ordinele de transfer sunt adresate băncii centrale, sau poate fi transnațional, caz în care ordinele de transfer sunt adresate unei, sau unor, bănci agreeate de participanții la sistem, și pot implica conversia de monedă.

Sistemele care furnizează serviciul de transfer electronic interbancar pot fi folosite de participanți pentru plățile cele mai variate – între persoane (P2P), între persoane și companii (B2C), între companii (B2B), și către administrația centrală sau locală (P2G, B2G).

În cele ce urmează vom face o scurtă prezentare a unor sisteme de transfer electronic de fonduri interbancar naționale – ACH și Fedwire din SUA, și Transfond din România, precum și a unor sisteme internaționale – SWIFT, CHIPS, și TARGET și EBA (pentru zona euro).

### **8.2.1. ACH și Fedwire – transferuri naționale în SUA**

### **a) ACH**

ACH (Automated Clearing House) din SUA este sistemul național american de transfer electronic de fonduri între bănci. Casele automate de compensare, ACH, oferă acest serviciu de transfer conform regulamentului asociației NACHA, National ACH Association, și aparțin fie Federal Reserve Bank (banca centrală, cu filiale), fie sunt operatori ACH privați (5,6). NACHA are în prezent peste 12.000 de membri instituții financiare și oferă serviciile pentru peste 3,5 milioane de companii și pentru peste o sută de milioane de clienți, având, în 2001, un volum de 8 miliarde de tranzacții cu o valoare cumulată de 22,2 trilioane de dolari (6). Fiecare astfel de operator ACH dispune de propria rețea sigură de telecomunicații, la care se conectează instituțiile financiare, rețelele diverșilor operatori fiind interconectate între ele, precum și cu banca centrală (Federal Reserve Bank). În prezent există patru operatori ACH – unul aparținând băncii centrale (Federal Reserve ACH Operator), și trei fiind privați (între care unul este VisaNet ACH Services).

Serviciul de transfer al unei case automate de compensare, ACH, nu este un serviciu în timp real, ci un serviciu „pe loturi” (batch) care cumulează într-o zi ordinele (tranzacțiile) de transfer de fonduri date de bănci, le sortează după destinație, calculează poziția financiară netă între fiecare două bănci, urmând a transfera efectiv (prin banca centrală) printr-o singură operație numai rezultatul acestui calcul, în ziua următoare, sau la data ulterioară prevăzută în loturile de tranzacții (care poate fi după mai multe zile).

Tranzacțiile ACH (ACH entries) sunt de două feluri – de debit și de credit. O tranzacție de debit (ordin de debitare) este emisă de un inițiator (originator) către un receptor (receiver) de la care se preiau fonduri, adică contul receptorului este debitat în favoarea contului inițiatorului, în vreme ce o tranzacție de credit (ordin de creditare) produce efectul invers – contul receptorului este creditat din contul inițiatorului. Tranzacțiile se prezintă sub forma unor mesaje standardizate, în mai multe formate, conform regulilor NACHA. Inițiatorii și receptorii ACH pot fi persoane fizice, companii sau unități ale administrației centrale sau locale (government), care au conturile la băncile participante la sistem. Băncile care execută o tranzacție de credit (adică sunt debitate) au responsabilitatea de a constata dacă există fonduri suficiente în contul ce va fi debitat.

Figura 8-1 prezintă traseul mesajului care reprezintă o tranzacție ACH și traseul fondurilor ce sunt transferate printr-o tranzacție de debit sau de credit.

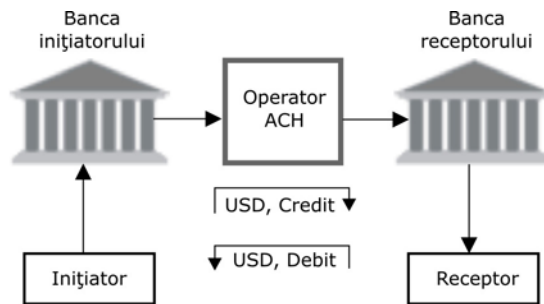


Figura 8-1. Traseul unei tranzacții ACH și al fondurilor

### b) Fedwire

Fedwire este un sistem de transfer electronic de fonduri de tip RTGS (Real Time Gross Settlement service), serviciu de decontare individuală în timp real, destinat în special transferurilor de fonduri mari (peste 50.000 USD), care aparține și este operat de banca centrală a SUA cu filialele sale, Federal Reserve Banks. Sistemul transferă fondurile practic instantaneu, printr-o rețea proprie sigură de telecomunicație (FEDNET), fiecare tranzacție fiind executată individual, iar transferul fiind final și irevocabil odată ce tranzacția a fost procesată de una din cele 12 bănci regionale (Reserve Banks) care constituie împreună banca centrală a SUA (7). O tranzacție de transfer inițiată de un participant este o autorizare irevocabilă dată băncii centrale de a debita contul propriu al participantului inițiator din banca centrală cu o valoare, și de a credita cu aceeași valoare contul din banca centrală a receptorului. O astfel de tranzacție poate fi inițiată atât prin Internet (online), cât și prin alte căi (offline). Din sistem fac parte peste 9.500 de instituții financiare americane.

În 2002 Fedwire a procesat zilnic, în medie, circa 458.000 de tranzacții de transfer, cu o valoare totală cumulată de circa 1,6 trilioane de dolari, sistemul fiind cel mai mare sistem de plăți electronice de mare viteză din lume.

Costul unui transfer plătit de participanți este în medie de 0,168 dolari, și nu depinde de valoarea transferată, ci numai de numărul de tranzacții de transfer care au loc pe lună (0,30 dolari per tranzacție pentru mai puțin de 2.500 de transferuri pe lună și, la cealaltă extremă, 0,10 dolari per tranzacție pentru peste 80.000 transferuri pe lună).

Structura mesajelor care circulă prin sistem este reglementată în așa fel încât este compatibilă cu cea a sistemelor internaționale de transfer de fonduri SWIFT și CHIPS, iar în viitor, prin cooperare cu sistemul SWIFT, se urmărește și atingerea unei interoperabilități globale (sistem de transfer internațional). Toate mesajele sunt criptate, participanții care inițiază un transfer sunt autentificați prin nume și parolă, iar centrul principal de procesare a tranzacțiilor (EROC, East Rutherford Operations Center) are

două sisteme de rezervă (hot-standby backup și disaster recovery center) care pot prelua procesarea în caz de defecțiuni în centrul principal. Transferurile către receptor sunt garantate de banca centrală în cazul în care inițiatorul nu are fonduri suficiente (8).

### **8.2.2. Transfond – transfer național în România**

Prin Circulara nr.9/2001, Banca Națională a României a înființat Transfond S.A., societate cu capital privat ai cărei acționari sunt toate băncile românești, în calitate de agent al BNR însărcinat cu compensarea plăților și încasărilor interbancare, transferul de fonduri între bănci, între bănci și BNR, între bănci și casele de compensații interbancare, etc. Participanții la sistemul Transfond sunt BNR, băncile, Trezoreria Statului, casele de compensare autorizate și alți titulari de conturi de decontare. Transfond ar urma să fie complet funcțional începând cu 2004 (9).

Sistemul Transfond este un sistem de tip RTGS (Real Time Gross Settlement system) destinat în principal transferurilor de mare valoare (peste 500 milioane lei) care se fac în aceeași zi bancară (până la 16:30), și individual, adică tranzacție cu tranzacție, dar poate fi folosit și pentru transferul unor sume de valoare mai mică. Odată ce a fost procesată de centrul de procesare al Transfond, o tranzacție de transfer este considerată finală și irevocabilă. Sistemul va fi folosit și pentru transferurile electronice naționale între băncile românești acceptatoare și emitente care își fac decontarea interbancară a tranzacțiilor cu carduri în sistemele de carduri Visa și MasterCard.

Transferurile procesate de Transfond pot fi inițiate atât prin mijloace tradiționale (suport de hârtie) cât și prin mijloace electronice, prin modulele software TEMP (Transfer Electronic al Mesajelor de Plată) sau TELEX. O tranzacție de transfer este refuzată dacă în contul BNR al plătitorului nu se află fonduri suficiente. Comisioanele percepute automat de către BNR, prin intermediul Transfond, variază între 150.000 lei și 300.000 lei per tranzacție (conform BNR, Regulament nr.1 din 16.01.2002).

În 2003 se efectuau în România circa 75.000 transferuri pe zi, reprezentând plăți interbancare efectuate pe suport de hârtie. Trecerea la sistemul electronic care va fi asigurat de Transfond (și casele de compensare automată de tip ACH) va însemna avantaje importante pentru sistemul bancar românesc. Băncile care vor participa la sistem vor trebui însă să-și modifice corespunzător sistemul bancar informatic, și să se cupleze, prin centralele lor, la centrul de procesare al Transfond (10).



În vederea integrării europene, sistemul Transfond se va cupla cu sistemul european al zonei euro, TARGET, aparținând ECB (European Central Bank) la care sunt cuplate toate sistemele naționale de transfer electronic de fonduri din țările membre ale EMU (European Monetary Union), și ale altor țări europene, pentru transferuri interbancare în euro.

### **8.2.3. SWIFT și CHIPS – transferuri internaționale**

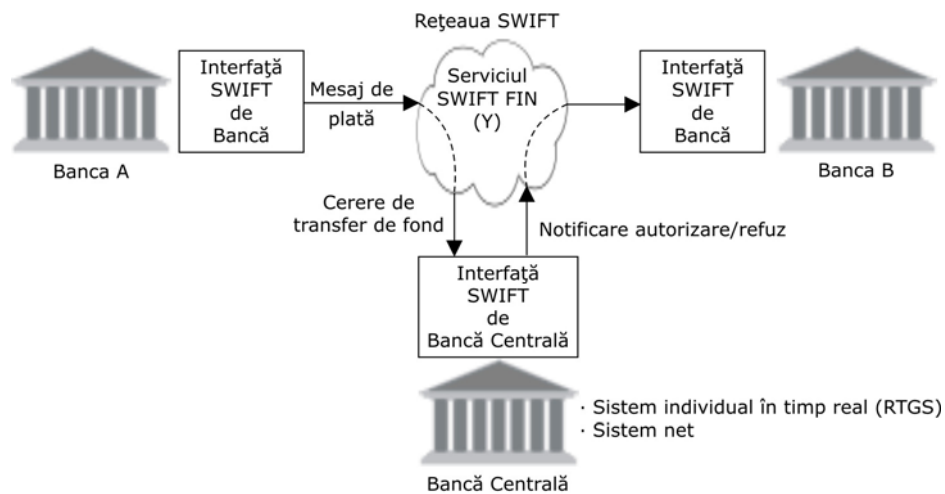
#### **a) SWIFT**

Fondată la începutul anilor 1970, SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) este o cooperativă de peste 7.600 de bănci din peste 200 de țări din toată lumea, care operează o rețea proprie de telecomunicații globale prin care circulă mesaje de plată ce reprezintă, în esență, ordine ale expeditorului către receptor pentru efectuarea unei plăți (11). Mesajele sunt criptate iar integritatea lor este verificată printr-un cod MAC. Sistemul dispune de un puternic centru de procesare și de un centru de rezervă (în SUA și Olanda). Rețeaua proprie va trece în 2004 de la actualul protocol X.25, la protocolul IP (SWIFT Net). Mesajele financiare, de plată și de altă natură conexasă, sunt standardizate conform reglementărilor SWIFT (mesaje cu formate MT, bazate pe standardul ISO 15027). Facilitățile infrastructurii internaționale de mesaje a SWIFT sunt oferite și altor mari sisteme de transfer de fonduri, cum ar fi EURO1, STEP1 și STEP2 ale EBA (Euro Banking Association), precum și altor peste 40 de sisteme de decontare electronică (clearing and settlement).

În esență SWIFT oferă conectivitate, transport de mesaje, standardizare, și procesare de tranzacții (plăți și decontări – clearing and settlement), pentru trei mari sectoare de piață – în domeniul relațiilor dintre o instituție financiară centrală și membrii ei (cum ar fi un sistem domestic de bănci), în domeniul relațiilor interbancare, incluzând și legăturile transfrontaliere, și în domeniul relațiilor bancă - companie client. Pe baza infrastructurii SWIFT băncile pot face decontări nete și individuale, tranzacție cu tranzacție. În iulie 2004 SWIFT a prelucrat peste 10 milioane de mesaje financiare într-o singură zi, majoritatea fiind mesaje ce reprezintă tranzacții de plată, media fiind de peste 9 milioane de mesaje zilnic.

Prin extinderea rețelei proprii de telecomunicații și prin standardizarea mesajelor, SWIFT este esențialmente un sistem internațional, transfrontalier. Fiecare participant la SWIFT, care are un cod unic în sistem, dispune, în propriul sistem bancar informatizat, de o aplicație certificată SWIFT, care formează interfața cu SWIFT și prin care accesează

pachetul de servicii al companiei, procesarea desfășurându-se în timp real (online), sau prin fișiere, în aceeași zi, sau în zilele următoare (conform naturii serviciului) .



**Figura 8-2. O schemă SWIFT de transfer interbancar (în 'Y')**

În figura 8-2 se prezintă o schemă SWIFT de principiu de transfer de fonduri interbancar. FIN este numele serviciului principal de transport și prelucrare a mesajelor financiare. Banca Centrală din figură poate aparține unui sistem național de bănci sau poate fi o instituție financiară centrală multinațională care asigură decontări (settlement) interbancare transfrontaliere. Schema prezentată indică o relație, numită „în Y”, între cele două bănci membre, întrucât mesajele de plată sunt păstrate (store-and-forward) în instituția centrală până când aceasta emite o autorizare, sau un refuz, pentru plată/transfer. Există și schema asemănătoare, numită „în T”, în care mesajele sunt trimise direct și imediat la receptor (Banca B), fără a mai aștepta autorizarea de la instituția centrală.

Soluția SWIFT de plăți/transferuri este foarte flexibilă și permite formarea voluntară de grupuri de bănci (CUG, Closed User Group, grup închis de utilizatori) care doresc să schimbe mesaje financiare între ele, și să-și transfere fonduri numai între ele. În acest scop grupul își desemnează una dintre bănci drept instituție centrală a grupului, iar aceasta va fi responsabilă cu stabilirea și implementarea regulilor grupului și va face decontarea individuală și în timp real (de tip RTGS), sau decontarea netă, între toate băncile grupului. Grupul, indiferent în ce țară va fi format, va folosi infrastructura SWIFT, și va ține seama de legislația bancară aplicabilă instituției centrale a grupului.

## **b) CHIPS**

CHIPS (Clearing House Interbank Payments System) este un sistem american privat de transfer interbancar electronic de fonduri, final și irevocabil, în timp real și în dolari SUA, ce aparține companiei CHIPS Co aflată în proprietatea unui grup de mari bănci (12). Sistemul e destinat în special transferului de volum mare, dar poate fi folosit și pentru valori mici. CHIPS transferă numai dolari SUA, având acoperire internațională, dar este folosit și domestic.

CHIPS procesează în medie peste 267.000 de tranzacții de plată pe zi, cu o valoare totală cumulată de peste 1,37 trilioane de dolari SUA, pentru bănci mari din 22 de țări, și execută peste 95% din toate plățile externe în dolari ale SUA.

Pentru decontarea finală a unei tranzacții CHIPS folosește sistemul american Fedwire, față de care este atât un client cât și un competitor.

Una din caracteristicile fundamentale ale sistemului CHIPS constă într-o metodă proprie de decontare netă multilaterală (multi-lateral netting), care se desfășoară continuu și în timp real, și aduce, printr-o procedură de pre-finanțare (pre-funding), riscul de credit la zero.

Metoda CHIPS de decontare netă multilaterală se poate descrie cel mai bine printr-un exemplu (nu vom intra în detaliile sistemului).

Să presupunem că Banca A trebuie să plătească 500 de milioane de dolari SUA către Banca B, și, în același timp, așteaptă să primească tot 500 de milioane de dolari de la Banca C. Fără metoda CHIPS, Banca A ar trimite suma la Banca B, micșorându-și lichiditățile disponibile în așteptarea plății de la Banca C. Prin metoda CHIPS, Banca A înscrie plata celor 500 de milioane într-o coadă de așteptare a sistemului, unde această tranzacție de plată așteaptă până la primirea tranzacției de plată de la Banca C. Odată ce această ultimă tranzacție a sosit, sistemul execută simultan o debitare a poziției Băncii A și o creditare a Băncii B, împreună cu creditarea, cu aceeași sumă, a poziției Băncii A. Ca rezultat a acestei „potriviri și decontări nete” (matching and netting) lichiditățile Băncii A sunt neatinse. Sistemul face în tot decursul zilei o continuă căutare a „potrivirilor”, și o continuă calculare a netului între bănci, astfel că plățile sunt „potrivite”, netul calculat și decontarea făcută, în câteva secunde. În cazul plăților pentru care nu există o „potrivire”, plata nu se face decât la sfârșitul zilei.

Pentru eliminarea riscului de credit în decontare fiecare bancă membră a sistemului își pre-finanțează (pre-funding) zilnic contul propriu ținut la CHIPS cu o anumită sumă, stabilită de sistem în mod dinamic. La sfârșitul fiecărei zile CHIPS folosește aceste depozite pentru decontarea oricărei tranzacții încă nedecontată (există de asemenea un set de reguli pentru cazul în care aceste depozite nu sunt totuși suficiente pentru toate decontările, care trebuie încheiate în aceeași zi, până la sfârșitul zilei).

CHIPS și-a declarat și intenția de a asigura transferurile electronice în timp real și prin Internet.

#### **8.2.4. TARGET și EBA (EURO1, STEP1, STEP2) – sisteme pentru zona euro**

Formarea zonei euro a Uniunii Europene (EMU, European Monetary Union) a impus crearea rapidă a unor sisteme de decontare, în special interbancare, care să satisfacă transferurile în euro între toate țările membre ale Uniunii.

Banca Centrală Europeană (ECB, European Central Bank) a creat sistemul TARGET, iar Asociația Bancară a zonei Euro (ABE, Association Bancaire pour l'Euro, sau EBA, Euro Banking Association), a creat sistemele EURO1, STEP1 și STEP2, în cadrul unui proiect mai larg, aflat în curs de implementare și numit SEPA (Single European Payment Area) (13).

##### **a) TARGET**

Sistemul TARGET (Trans-European Automated Real-Time Gross settlement Express Transfer) a fost creat în 1999 de către ECB, care îl și operează, și este un sistem de decontare individuală (gross), tranzacție cu tranzacție, în timp real (tip RTGS, Real Time Gross Settlement), și în euro. Sistemul a fost creat prin interconectarea sistemelor euro naționale de tip RTGS ale tuturor țărilor membre EMU, împreună cu centrul de procesare TARGET al ECB. La sistem pot participa și alte țări din Uniunea Europeană care nu sunt membre EMU. În prezent este în curs de dezvoltare generația următoare a sistemului numită TARGET2. TARGET folosește serviciul SWIFT FIN oferit de SWIFT în calitate de furnizor de servicii de rețea și transport de mesaje.

TARGET este cel mai important sistem de plăți și decontări electronice din zona euro. Sistemul e folosit de peste 3.400 de bănci, are acces la alte peste 43.000 de bănci din toată lumea, și procesează în medie pe zi peste 261.000 de tranzacții de plată, cu o valoare totală cumulată de 1,65 trilioane de euro, ceea ce reprezintă, în domeniul plăților de mare valoare în euro, circa 87% din domeniu, ca valoare, și circa 57% din domeniu, ca volum de tranzacții.

Sistemul României de tip RTGS, operat de Transfond, urmează a fi cuplat de asemenea la TARGET, înainte de integrarea României în Uniunea Europeană.

Sistemul este folosit pentru decontările ECB, transferurile interbancare transfrontaliere de valoare mare în euro, și pentru alte plăți în euro, cu decontarea efectuată în bani ai băncii centrale, în timp real, și cu finalitate imediată, în aceeași zi (intraday finality). O tranzacție durează de ordinul secundelor și nu depășește de regulă

două minute. Mesajul cu raportul asupra execuției reușite a unui ordin de plată este trimis către banca centrală națională care a emis ordinul, de asemeni în timp real (15).

Majoritatea instituțiilor de credit participante pot folosi sistemul în mod direct și individual. Fiecare participant este identificat în mod unic printr-un cod BIC (Bank Identifier Code), afișat în Directorul BIC al sistemului TARGET. Pentru inițierea unei plăți transfrontaliere participanții trimit mesajul cu ordinul de plată (tranzacția) în euro către sistemul lor național de tip RTGS, care este cuplat la TARGET, iar acesta va executa tranzacția. Participantul beneficiar al plății va primi mesajul de plată în formatul specific propriului sistem național. În acest fel companiile dintr-o țară pot efectua plăți în euro prin intermediul băncilor lor cuplate la sistemul lor național, către alte companii ale căror bănci sunt în alte țări, cuplate la sistemul lor național. TARGET poate înlocui foarte bine sistemul SWIFT, pentru decontări și plăți.

Lichiditățile din sistemul TARGET sunt în principiu disponibile în permanență tuturor participanților. Băncile centrale naționale vor asigura fără cost creditul zilnic (intraday) către participanți, în limita unei sume pe care participanții și-o vor stabili ei înșiși, furnizând un colateral adecvat. În acest fel se elimină riscul de creditare în decontare (settlement risk).

Comisioanele plătite către TARGET pentru tranzacțiile transfrontaliere depind numai de numărul de tranzacții și nu de valoarea lor. Aceste comisioane au fost stabilite inițial la 1,75 euro/tranzacție pentru primele 100 tranzacții pe lună, 1 euro/tranzacție pentru următoarele 900 de tranzacții pe lună, și 0,8 euro/tranzacție per fiecare tranzacție peste 1000 de tranzacții pe lună.

### **b) Sistemele EBA – EURO1, STEP1 și STEP2**

EBA (European Banking Association) este o asociație de bănci care are sprijinul Comisiei Europene și include peste 190 de bănci membre din toate țările Uniunii Europene, precum și din SUA, Elveția, Norvegia, Australia și Japonia, acționează ca un forum pentru cei interesați în plățile europene în euro, și promovează inițiative pentru crearea sistemelor de plată pan-europene în euro.

EBA a creat în 1998 sistemul de plată transfrontalier de mare valoare EURO1, iar în 2000 sistemul de plăți de mică valoare STEP1, bazat pe EURO1, precum și recentul STEP2, deasemeni bazat pe EURO1, și destinat plăților de masă, numeroase (mass, or bulk, payments) de tip casă automată de decontări (PE-ACH, Pan-European ACH system), funcțional din 2003.

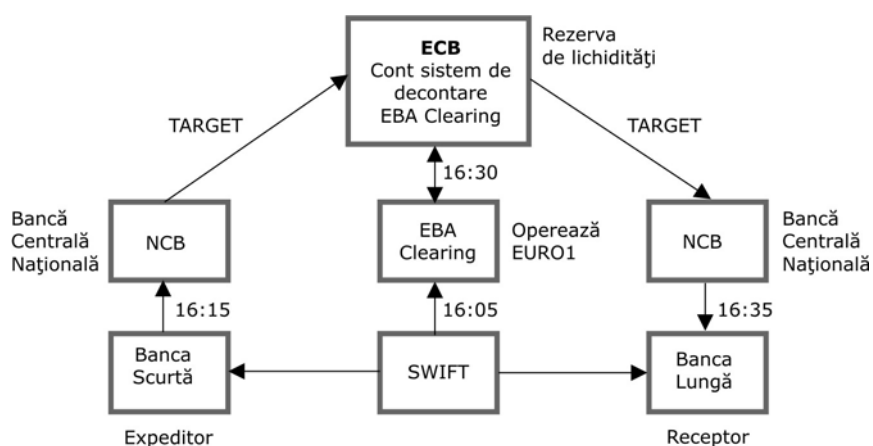
EBA a creat compania EBA Clearing pentru a opera cele trei sisteme. EURO1 și STEP1 folosesc infrastructura de mesaje și capacitatea de procesare a SWIFT, și efectuează decontarea prin TARGET, iar STEP2 folosește infrastructura de mesaje a SWIFT și capacitatea de procesare a procesorului SIA S.p.A, Italia (16,10).

Rezerva de lichidități (contul de decontare) pentru sistemul de decontări EURO1 este păstrată la ECB, care are și rol de a supraveghea funcționarea sistemului de plăți de masă STEP2. EURO1 poate accesa peste 8.500 de coduri BIC (Bank Identifier Code) și respectă principiile fundamentale ale sistemelor de plată cu importanță sistemică (17).

EURO1 și STEP1 sunt sisteme de plăți efectuate în aceeași zi (same day payment), în care se calculează continuu (tranzacție cu tranzacție) poziția netă și se face decontarea netă la sfârșitul zilei pentru toți participanții.

STEP2 este destinat plăților de masă, de valoare mică și care nu sunt urgente (de regulă plăți comerciale în sectorul cu amănuntul), iar tranzacțiile de plată sunt grupate în fișiere. Sistemul asigură o prelucrare practic complet automată, fără intervenție manuală (STP, Straight Through Processing).

Sistemul EURO1, bazat pe SWIFT și TARGET, și prezentat în figura 8-3, funcționează în felul următor.



**Figura 8-3. EURO1 – Schema de principiu a unei decontări interbancare**

Presupunem o Bancă participantă dintr-o țară, numită în terminologia EURO1 Bancă Scurtă (Short Bank), care trimite euro unei alte Bănci participante, dintr-o altă țară, numită Bancă Lungă (Long Bank). Banca Scurtă e debitată cu suma cu care va fi creditată Banca Lungă, ambele bănci dețin conturi în Băncile lor Centrale Naționale, NCB (National Central Bank), iar acestea la rândul lor au conturi la Banca Centrală Europeană, ECB.

La momentul limită al zilei (cut-off time), stabilit la 16:00 CET, SWIFT (în modul „Y”) încheie procesarea mesajelor de plată primite, informează fiecare participant asupra valorii balanței sale așa cum rezultă din prelucrarea tuturor mesajelor de plată, și trimite lista balanțelor finale la EBA Clearing (care operează EURO1) și la ECB.

Inițial Banca Scurtă a trimis ordinul de plată către propria NCB în favoarea contului sistem de decontare EURO1, păstrat la ECB. NCB debitează contul Băncii sale Scurte și trimite plata prin TARGET către ECB. În acest moment Banca Scurtă a fost debitată. ECB creditează plata în contul sistem de decontare și informează EBA Clearing.

După ce a primit toate plățile provenind de la toate Băncile Scurte (expeditoare, debitate) EBA Clearing trimite ordinele de plată la ECB pentru a transfera către toate Băncile Lungi (receptoare, creditate) o valoare egală cu cea din balanța lor de credit. ECB va debita contul sistem de decontare conform acestor creditări și va genera plăți prin TARGET către NBC-urile fiecărei Bănci Lungi. În acest moment Banca Lungă a fost creditată cu suma trimisă de Banca Scurtă. Apoi NCB creditează contul fiecărei Bănci Lungi și expediază o confirmare la ECB, care o trimite și la EBA Clearing. După primirea tuturor confirmărilor, EBA Clearing notifică toți participanții că operațiile de decontare ale zilei s-au încheiat.

### **8.3. Alte forme de plăți și transferuri electronice – cecuri electronice, card către card, Western Union și MoneyGram.**

Din multitudinea de forme de plăți și transferuri electronice vom mai prezenta pe scurt și cecurile electronice, transferul de fonduri de la card la card oferit de Visa și MasterCard, și binecunoscutele servicii de transferuri între persoane oferite de Western Union și MoneyGram.

#### **8.3.1. Cecuri electronice, eCec**

Cecurile electronice sunt folosite mai ales în SUA, unde plățile prin cec urmează imediat după plățile cu bani lichizi și se află înaintea plăților prin card, reprezentând circa 60% din toate plățile fără bani lichizi. În anul fiscal 2002-2003 în SUA s-au scris 43 de miliarde de cecuri pentru o valoare totală cumulată de 39,9 trilioane de dolari, iar circa 20% din toate tranzacțiile prin Internet ale SUA s-au bazat pe cecuri. Costul de procesare a unei tranzacții bazată pe cec în SUA poate fi jumătate din costul procesării unei tranzacții cu card (18).

Un cec electronic, eCec, este un document electronic care conține aceleași câmpuri ca un cec pe hârtie, la care este posibilă (dar nu obligatorie) adăugarea unei semnături digitale a plătitorului și, la momentul încasării, eventual și a semnăturii digitale a plătitului. eCecurile sunt folosite în special în plățile din eComerț pentru cumpărarea de bunuri și servicii dar și pentru transferul de fonduri între persoane.

În momentul plății cu eCec prin Internet, plătitorul citește datele de pe carnetul lui de cecuri pe hârtie și le introduce în formularul afișat de navigator, după care apasă pe un buton care comandă plata. Autorizarea plății prin eCec nu se face de regulă în timp real, ca în cazul plății prin carduri, în principal datorită specificului sistemului bancar actual american, ci durează între una și câteva zile, iar transferul efectiv al fondurilor între banca care a emis cecul cumpărătorului și banca comercială care a admis plata prin cec, durează de regulă 2-5 zile. Comerciantul va livra bunurile numai după primirea (de regulă prin mesaj electronic) confirmării că a fost plătit (dacă nu cumva își asumă riscul de a nu primi banii, în cazul în care trimite bunurile înainte de a primi această confirmare).

Există mai mulți intermediari americani de servicii de plată prin eCecuri care oferă comercianților pe Internet posibilitatea de a accepta și plăți prin eCecuri, cum ar fi ACHcheck (Online Check Processing Solution), PayByCheck sau Troy (19). Acești procesatori folosesc sistemul ACH pentru transferul final de fonduri, generând pe baza eCecului o tranzacție ACH de credit în favoarea băncii comerciantului, fondul fiind preluat din contul de cec al plătitorului, aflat în banca sa, în numele căreia procesatorul (acționând ca un inițiator) a generat tranzacția ACH de credit.

### **8.3.2. Plăți între persoane prin Visa și MasterCard – card către card.**

Visa și Mastercard au lansat în 2003 un serviciu de plată cu card între persoane (P2P) numit Visa Direct și MasterCard MoneySend, similare, și aflate, ca de obicei, în competiție (20).

Expedierea banilor dintr-un cont de card către un alt cont de card al sistemului Visa se face printr-o tranzacție inițiată prin telefon, Internet, sau de la un ghișeu de bancă prin furnizarea numărului de cont, sau a adresei de poștă electronică (email), a destinatarului. Serviciul este furnizat către Visa de compania Clear2Pay în calitate de procesator (21). Transferul este direct, fără a trece prin vreun cont intermediar.

Băncile emitente ale cardurilor care expediază banii trebuie să fie certificate în prealabil pentru acest serviciu, deși se prevede ca pe viitor orice card să poată expedia



bani către orice alt card (din același sistem), fără ca banca emitentă să mai fie certificată în prealabil pentru acest serviciu.

Prin MasterCard MoneySend banii se expediază folosind un telefon mobil care apelează un număr special unde răspunde un robot vocal IVR (Interactive Voice Response) către care expeditorul furnizează suma de expediat și adresa de email, sau numărul de telefon, ale receptorului. Serviciul este furnizat către MasterCard Europe de compania englezească Magex (prin serviciul FastPay) în calitate de procesator (21).

Acest sistem de transfer de fonduri între persoanele deținătoare de carduri este destinat în special plăților transfrontaliere (cele două bănci emitente ale cardurilor se află în țări diferite) din Uniunea Europeană, dar poate fi, evident, folosit și domestic, în această zonă. Ulterior serviciul va fi introdus și în alte regiuni.

Comisionul pentru o astfel de tranzacție este mai mic decât comisioanele percepute de marile sisteme de transfer de fonduri între persoane Western Union și MoneyGram.

Trasferul acesta poate fi și urmare a unei plăți către un comerciant dacă acesta din urmă indică faptul că este dispus să primească plata în contul său de card.

### **8.3.3. Plăți între persoane – Western Union și MoneyGram.**

Western Union și MoneyGram sunt probabil cele mai cunoscute sisteme de transfer electronic de fonduri între persoane. Atât expeditorul cât și receptorul trebuie să fie de regulă prezenți într-una din agențiile care poartă însemnul unuia din cele două sisteme (locațiile agențiilor sunt de regulă în bănci) (22).

Western Union, care aparține gigantului First Data Corporation, dispune de peste 170.000 de locații în peste 190 de țări din toată lumea, iar MoneyGram, care aparține companiei Viad, dispune de peste 60.000 de locații în 160 de țări din toată lumea.

Western Union oferă numeroase servicii de transfer de fonduri între persoane, sau de plăți de la persoane către companii, sau de la companii către persoane, inițiate din agențiile sale, de la telefon sau prin Internet.

În serviciul cel mai răspândit, un expeditor-persoană fizică intră într-o agenție, înmânează operatorului suma de transferat în numerar, la care adaugă comisioanele (10%-15% din valoare), indică numele destinatarului căruia îi trimite banii, și la ce adresă de agenție, iar operatorul inițiază tranzacția la calculator și îi comunică expeditorului MTCN (Money Transfer Central Number) – numărul tranzacției de transfer de bani. Banii se expediază în mai multe valute și se primesc la destinație în moneda locală sau în dolari SUA. Expeditorul va comunica destinatarului acest număr, iar destinatarul va putea ridica banii de la agenția de destinație pe baza acestui număr de

tranzacție, și arătând că știe cât, cine, și de unde, i-au fost trimiși banii. Compania folosește sistemul propriu de telecomunicații pentru transmiterea tranzacției, care are forma unui mesaj ce constituie un ordin de plată către banca în care se află agenția destinatarului. Destinatarul poate încasa banii de regulă în câteva minute (maxim 10 minute de la depunerea de către expeditor).

De pe teritoriul american banii se pot transfera și prin telefon sau Internet, pornind de la un cont de card Visa sau MasterCard. În cazul inițierii transferului prin telefon, expeditorul va telefona la un număr special (1-800-CALL-CASH) al companiei unde va comunica suma, destinația (nume, adresă) și datele cardului său. În cazul inițierii transferului prin Internet, va completa un formular afișat de monitorul său după cuplarea pe situl specializat al companiei (utilizatorii acestui serviciu trebuie să se înregistreze, furnizând și datele contului de plată, după care primesc un nume și o parolă).

Utilizatorii pot face plăți prin Money Order (ordin de plată) pentru orice plăți care se fac printr-un cec, iar prin serviciul BidPay pot plăti cumpărăturile rezultate dintr-o licitație câștigată pe siturile de licitații eBay, MSN, Amazon, Yahoo și altele.

MoneyGram Payment System Inc., oferă servicii similare de transfer de bani între persoane sau către companii – trimitere de bani din agențiile companiei și, de pe teritoriul SUA, și prin Internet, la costuri în general mai mici decât cele ale Western Union, și cu servicii suplimentare (3 minute de telefon gratuit pentru anunțarea destinatarului, un mesaj de 10 cuvinte care acompaniază tranzacția, și garantarea trimiterii).

Serviciile Utility Bill Payment și ExpresPayment ale MoneyGram permit plata regulată a utilităților și a altor facturi periodice.

## **Note și Bibliografie**

1. Electronification of Payments in Europe, European Central Bank, ECB, Monthly Bulletin, May 2003.
2. Electronic Bill Presentment and Payment, Kornel Terplan, CRC Press, 2003.
3. Alți termeni aproximativ echivalenți cu EBPP sunt IBPP – Internet Bill Presentment and Payment, EBP – Electronic Bill Presentment, OBPP – Online Bill Presentment and Payment, BIPS – Bill and Invoice Presentment and Settlement.

4. CheckFree – [www.checkfree.com](http://www.checkfree.com), Edocs – [www.edocs.com](http://www.edocs.com), Ryder – [www.rydersystems.com](http://www.rydersystems.com), MaxBill – [www.billing-customer-care.com](http://www.billing-customer-care.com).
5. NACHA, National ACH Association – [www.nacha.org](http://www.nacha.org).
6. Understanding the ACH Network : An ACH Primer, Electronic Payments Review and Buyer's Guide, 2002, sau în [www.onlinecheck.com/ACH\\_101.pdf](http://www.onlinecheck.com/ACH_101.pdf).
7. Fedwire Funds Service - [www.frbservice.org](http://www.frbservice.org). A se vedea și [www.frbservice.org/wholesale/pdf/PS\\_FedwireFunds.pdf](http://www.frbservice.org/wholesale/pdf/PS_FedwireFunds.pdf), și [www.frbservice.org/wholesale/pdf/FS\\_FedwireFunds.pdf](http://www.frbservice.org/wholesale/pdf/FS_FedwireFunds.pdf).
8. eBusiness Essentials, Technology and Network Requirements for Mobile and Online Markets, Second Edition, Mark Norris , Steve West, John Wiley&Sons, Ltd, 2001.
9. Banca Națională a României, BNR – [www.bnro.ro](http://www.bnro.ro). În august 2004 situl Transfond – [www.transfond.ro](http://www.transfond.ro) era încă în construcție. Transfond este un sistem similar lui Fedwire și TARGET. Proiectul BNR intitulat Sistem Electronic de Plăți (SEP), finanțat din fonduri Phare, urmează să cuprindă, pe lângă Transfond ca agent de tip RTGS, și o casă automată de compensări de tip ACH, un sistem de înregistrare și decontare a titlurilor de stat (GSRs), și două centre de procesare, de rezervă și de avarie. BNR emite în 16 ianuarie 2002 și Regulamentul numărul 1 privind sistemul de transfer de fonduri de mare valoare, realizat prin Societatea Națională de Transfer de Fonduri și Decontari – Transfond S.A.
10. Adevărul Economic, nr. 28 (586), 16-22 iulie 2003, pg. 24, interviu cu Radu Ghețea, vicepreședintele Transfond, „În septembrie vom începe simulările pentru sistemul național de plăți electronice”, de Coralia Popescu. În interviu se arată și că procesatorul central al Transfond este compania italiană SIA S.p.A. – Societa Interbancaria per l'Automazione – din Milano (un mare procesator, care asigură în prezent și sistemul european de zonă euro EBA, STEP2), care a câștigat licitația pentru Transfond ([www.sia.it/en](http://www.sia.it/en)).
11. SWIFT – [www.swift.com](http://www.swift.com)
12. CHIPS – [www.chips.org](http://www.chips.org), „CHIPS Revolutionising Electronic Payments” - [www.chips.org/infocfiles/CHIPS\\_brochure.pdf](http://www.chips.org/infocfiles/CHIPS_brochure.pdf).
13. ECB – [www.ecb.int](http://www.ecb.int). EBA, sau ABE – [www.abe.org](http://www.abe.org).
14. TARGET Annual Report 2003 – [www.ecb.int/pub/pdf/other/targetar2003en.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/targetar2003en.pdf).
15. TARGET – [www.ecb.int/pub/pdf/other/targien.pdf](http://www.ecb.int/pub/pdf/other/targien.pdf).
16. EBA – EURO1, STEP1, STEP2 – [www.abe.org](http://www.abe.org).
17. 10 Core Principles for Systemically Important Payment System, [www.bis.org/publ/cpss43.htm](http://www.bis.org/publ/cpss43.htm). Principiile au fost elaborate de Comitetul pentru Sisteme de Plăți și Decontări (CPSS, Committee on Payment and Settlement Systems) și publicate inițial de BIS (Bank for International Settlements) în decembrie 1999.
18. Online Check Processing Solutions, ACHCheck – [www.onlinecheck.com](http://www.onlinecheck.com).

19. PayByCheck – [www.paybycheck.com](http://www.paybycheck.com), TROY Group, eCheck Secure – [www.troygroup.com](http://www.troygroup.com).

20. European Card Review, Sep-Oct. 2003 – [www.europeancardreview.com/\\_pdfs/ECR\\_sep.oct\\_03.pdf](http://www.europeancardreview.com/_pdfs/ECR_sep.oct_03.pdf).

21. Visa Press Release, Visa EU launches new low cost, cross-border money transfer service – Visa Direct, [www.visaeurope.com](http://www.visaeurope.com). MasterCard - The Nilson Report, nr. 820, October 2004, [www.nilsonreport.com](http://www.nilsonreport.com). Documentația disponibilă nu precizează detalii asupra modului în care se face acest transfer, dar este probabil ca participanții să se înregistreze mai înainte la emitentul lor, furnizând adresa de email sau numărul de telefon (pentru identificare), precum și contul de card implicat, acestea constituind elementele minime pe baza cărora sistemul poate face transferul.

22. Western Union – [www.westernunion.com](http://www.westernunion.com). MoneyGram – [www.moneygram.com](http://www.moneygram.com) (Viad – [www.viad.com](http://www.viad.com)).