



SZABÓ LÁSZLÓ

## AZ E-MONEY ELTERJEDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A szerző arra a kérdésre keresi a választ, hogy a bankszakma fejlődési jellegzetességei, illetve a technológiai haladás vezérelte kommunikációs és pénzügyi innovációk automatikusan az e-money széles elterjedéséhez vezetnek-e. Gyakorló bankszakemberként, illetve egyetemi oktatóként is ugyanazokat az akadályokat látja: a verseny rövid távú szemlélete azt eredményezi, hogy sem a hálózati pénzek, sem a kártya alapú e-money tekintetében nem jósolható áttörés a közeljövőben.

A kilencvenes évek közepén megjelentek az első elemzések, amelyek az e-money (az önálló értékkel bíró elektronikus pénz) elterjedését belátható, öt-tíz éves időtávra tették. Az internet térhódításával valóban könnyen eshettek eufóriába elméleti és gyakorlati szakemberek egyaránt, miszerint a kommunikáció és tranzakciók mennyisége automatikus keresletet támaszt olyan kis összegű, gyorsan és megbízhatóan lebonyolítható fizetésekre, amelyek azonnali érték-transzferálást tesznek lehetővé (network money – hálózaton alkalmazható e-money).

A beépített chippel rendelkező kártyákat már a '80-as évek óta – a hitelintézeteket megelőzve – alkalmazzák az iparban. A kártya alapú e-money (card-money) elterjedését a bankkártyák, az egyéb pénzügyi innovációk, illetve a technológia fejlődés mellett a különböző „kártyahasználó” iparágakban tevékenykedő vállalkozások és költségvetési

szervezetek motivációi erősen befolyásolják.

A cikk két, jól elkülöníthető részben összefoglalom azokat a tényezőket, amelyek megítélésem szerint a legjobban befolyásolják (akadályozzák?) a hálózati és kártya alapú elektronikus pénz terjedését. Nem célom, hogy a témához kapcsolódó technológiai kérdésekkel elmélyülten foglalkozzam, csak utalni kívánok ezek áttételes hatásaira.

### A HÁLÓZATI PÉNZ TERJEDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

Az egyszerű átutalás kivételével a távolsági pénztranszferálásra szolgáló fizetési módok (csekk, bankkártya, váltó stb.) valójában a beszedés (inkasszó) különböző formáinak tekinthetők. Eltérés csupán abban van, hogy milyen jogi és banktechnikai eszköz ad lehetőséget a szállítónak az

ellenérték inkasszóval történő beszédésére vagy beszédetésére.

Már az internet használatának általánossá válása előtt is érezhető volt a pénzforgalmi szolgáltatók igénye egy gyors, megbízható, a hálózatok kommunikációs képességét jobban kihasználó, önálló értékkel bíró, olcsó „üzenetre”.

A következőkben az e-money fizetési, pénzforgalmi funkciójára koncentrálna vizsgálom meg a hálózati pénz mint pénzügyi innováció fejlődési lehetőségeit.

### **1. Pénzügyi innovációk a pénzforgalomban**

Az e-money-hoz vezető pénzügyi innovációk alapvetően három forrásból táplálkoznak. Ezek: a technológiai fejlődés; a hitelintézeti termékek által nyújtott ún. access (hozzáférési) szolgáltatások; a különböző mesterséges pénzek, privát pénzek.

A pénzforgalomhoz kapcsolódó pénzügyi innovációkat az elmúlt évszázad során azok az ügyféligények befolyásolták, amelyek a pénz fizetési eszköz funkciójához kapcsolhatók. A fejlődés a következő megközelítésekből értelmezhető:

- térbeli aspektus: telexes átutalások a korai időkben, majd a SWIFT, a bankkártyák;
- időbeli aspektus: nemzeti és nemzetközi klíringrendszerek;
- megbízhatóság: számítógépes feldolgozás, titkosítás;
- biztonság: hamisítás és más bűncselekmények elleni védelem;
- tranzakciós költség: számítógépes klíring rendszerek.

### **2. Az információtechnológia hatása a pénzforgalomra**

Azok a technológiai újítások gyakorolnak hatást a pénzforgalom fejlődésére, amelyek alapvetően befolyásolják az emberek, üzleti partnerek közötti kommunikációt. A telexen történő átutalások bevezetése nemcsak térben és időben javította a pénzforgalmat, hanem lehetőséget nyújtott a klíringrendszerek megbízhatóbb kiépüléséhez is. A számítógépes hálózatok létrejötte tette lehetővé a kvázi valós idejű tranzakciókat a bankokon belül és bankok között egyaránt. A további fejlődési lehetőségek azokon a kommunikációs lehetőségeken nyugszanak, melyek képesek új típusú, új feladatokra alkalmas hálózatokat létrehozni. Ezek közül kiemelkednek az alábbiak:

#### *a) internet/második generációs internet*

Az internet új típusú kommunikációs csatornát nyitott a felhasználói között, amelynek elsődleges funkciója az információcsere. A hitelintézeti szektor e csatorna fejlődésével arányosan használja azt a termékértékesítéshez kapcsolódó információk továbbítására. Az internetre jellemző interaktivitás azonban nem haladja meg, csak vizuális síkra tereli a telefonos kommunikáció interaktivitását. A vizualítás, különösen akkor, ha kiegészül hanghatással is, nagymértékben segíti az üzleti, így a pénzügyi döntések meghozatalát.

Az interaktív kommunikáció – ha megfelelő biztonságú szolgáltatás-ellenszolgáltatás kapcsolatot realizál – átváltozik

tranzakcionális kommunikációvá. Ezek a tranzakciók azok, amelyeknél elengedhetetlen szükség van pénzforgalmi megoldásokra.

#### *b) telefonhálózatok*

A hitelintézetek a mobiltelefon térhódítása előtt is használták a telefont: a vonalas hálózatokon nagyobb részben információs, kisebb részben tranzakciós szolgáltatásokat kínáltak/kínálnak (telebanking). A mobilszolgáltatók által generált verseny miatt ma már nincs olyan távközlési szolgáltató, amely ne kívánna lehetőséget teremteni a tranzakciós információk áramlására és ne vizsgálná a különböző iparágak számára végezhető tranzakciók lebonyolításának lehetőségét. Ha az alapszolgáltatásokon túl multifunkcióssá teszik a készülékeket, nyilvánvalóan versenyelőnyt szereznek nemcsak egymással szemben, hanem más iparágak hálózataihoz képest is. A multifunkcionalitás két csoportba sorolható: a hardver, illetve a beépített chipkártya kiterjesztett lehetőségei, illetve a széles sávú kommunikáció nyújtotta eltérő típusú üzenetek.

A mobiltelefonok attól a pillanattól kezdve, hogy többfajta információ (hang, kép, adat stb.) továbbítására alkalmasak, egyre több iparág számára válnak természetes eszközzé tranzakcióik lebonyolítására, s egyszerű kommunikációs funkcióik mellett mozgó tranzakciós terminálokká válnak. Ezek a mozgó terminálok egyszerre lehetnek végpontjai a hálózati és a kártya alapú pénzek tranzakciós hálózatainak.

#### *c) televízió*

A televíziót a korai időktől kezdve nem csupán reklámra, hanem direkt értékesítésre is használták, kiegészítve a telemarketing nyújtotta tranzakciós kapcsolattal, illetve a bankkártyával végbemenő pénzforgalommal.

A televízió a kábelhálózatok létrejöttével „közel kerül” az internethez, azaz mindkettő része lesz egy széles sávú kommunikációnak. Ezáltal a televízió is lehetőséget fog nyújtani a tranzakciós kapcsolatokra. A hálózatban rejlő lehetőségek kihasználásának módja, az interaktivitás határozza meg, hogy a tranzakciók között ott találjuk a pénzforgalmi tranzakciókat (interaktív televízió: iTV), vagy az más hálózaton megy végbe.

Az emberek oly szorosan kötődnek a televízióhoz, hogyha azt a működtető társaságok felruházzák azt az internethez vagy a mobil telefonokhoz hasonlatos interaktivitással, akkor statikus tranzakciós terminálonként működhetnek a pénzforgalmi szolgáltatók számára is.

#### *d) klíringhálózatok*

Érdekes helyzetben vannak a pénzforgalom bonyolítására szakosodó klíringhálózatok. Kívülről óriási a fenyegetettség: a komoly adatfeldolgozási kapacitással rendelkező más hálózatok (pl. telefon-szolgáltatók) alternatív klíring-szolgáltatóként igyekeznek fellépni és bizonyos piaci szegmensekben akár át is vehetik a klíringszolgáltatók funkcióit.

Ugyanakkor a klíringszolgáltatók bizonyos piacokon még mindig monopol vagy

oligopol helyzetben vannak, melyet vagy a nemzeti, illetve nemzetközi erők tartanak fenn (nemzeti klíringrendszerek, TARGET stb.) vagy a rendkívül erős márkánév (VISA, MasterCard stb.).

Különleges helyzetben vannak az ATM-rendszereket üzemeltető társaságok, melyek között vannak hitelintézeti vagy klíringcégek tulajdonában állók, de szaporodnak a pénzügyi befektetők kezében található független ATM-szolgáltatók.

Az információs technológia fejlődése abba a helyzetbe juttatta a különböző hálózatokat, hogy a technikai megoldások felhasználása eltérően érintheti őket az egymás és a hálózatok közötti versenyben egyaránt. Jó példát szolgáltatnak erre a multifunkciós megoldások, amelyek elterjedésének a mai napig gátja a márkanevek által elszigetelt ügyfélbázisok.

A technológia legáltalánosabb hatása az e-money fejlődésére – véleményem szerint – a digitalizálódás. Ez az üzleti életet teljes mértékben, de a mindennapjainkat is számottevően érintő folyamat ad lehetőséget arra, hogy a különböző szolgáltatók vertikális piacokat szolgáljanak ki; multifunkciós megoldásokat alkalmazzanak; szakmától független technológiai platformok jöjjenek létre.

A hálózatok közötti verseny az egyes iparágakat érintő befolyásról, azaz a jelenlegi és a jövőbeli potenciális piaci részesedésről szól. Ebben a versenyben a különböző technikai megoldások – ha azokat sikerül iparágak közötti standardokká fejleszteni – nem csupán az egyes iparágon belül zajló küzdelemben jelenthetnek akár monopolisztikus előnyt, ha-

nem kiválóan szolgálják a hálózatok más iparágakba behatolását is.

Az elektronikus üzenetek biztonságának és megbízhatóságának garantálására szolgáló elektronikus aláírások, illetve titkosítási módszerek alapjaiban befolyásolják a virtuális pénzforgalmi szolgáltatásokat. Ha az ügyfelek nem érzik – a kényelem mellett – a hagyományos bankműveleteknél megszokott biztonságot, akkor a modern technikai megoldások nem válnak általánossá. Tekintve a technológiai innovációk rohamosan emelkedő fejlesztési, fenntartási és hardverkötségeit, minden innováció esetében és minden hálózat példáján követhető, hogy szinte exponenciálisan nő az a kritikus tömeg (ügyfélmennyiség), amely szükséges a megtérüléshez.

A hálózati e-money terjedését erősen gátolja, ha a hálózatok rövid és középtávú profitérdekeik miatt abban érdekeltek, hogy elszigeteljék egymástól mind a technikai megoldásokat, mind a különböző iparágakban meghódított hálózati pénzre keresletet teremtő ügyfélbázisokat.

### **3. Költségvetési (szemléletű) szervezetek**

Pénzforgalom és a pénzügyi innovációk tekintetében három csoportba sorolhatjuk a költségvetési szervezeteket: helyi önkormányzatok (települési önkormányzatok, egyetemek stb.); kormányok, nemzeti költségvetések és ezek önálló fejezetei; nemzetek fölötti szerveződések (EU, ENSZ, nemzetközi szervezetek).

Mindhárom csoport tagjaira egyformán jellemző, hogy mind az általuk nyújtott

szolgáltatások, mind az ellenértékek tekintetében fokozott mértékben szükségük van az innovációkra. Az okok a következők:

- A szolgáltatást igénylők (pl. egészségügy, közlekedés, honvédelem, diákok stb.) nagy tömege miatt a magas költségek akadályozzák a szolgáltatásokat mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt.
- A költségvetés szempontjából elengedhetetlen, hogy követhető, ellenőrizhető, visszakereshető legyen minden tranzakció (minden szolgáltatás-ellenszolgáltatás). Ez a pénzforgalmi szolgáltatásokat illetően azt eredményezi, hogy ezek a szervezetek csak olyan technikai megoldásokat használnak, illetve tesznek iparági standarddá, amelyek kielégítik szóban forgó igényeiket.

A lokális és a nemzeti szervezetek közötti különbség legérzékletesebben az e-money-hoz fűződő teoretikus viszonyukban fogható meg. Mit jelent ez? A politika/hatalom vezérelte nemzeti szervezetek a már jól ismert jegybanki pénzek elektronizálását preferálják. Ide számít az EU/EMU által bevezetett euro is. A public money (nemzeti hitelpénzekből leszármaztatható e-money), illetve a hozzá kapcsolódó szabályzó rendszer hivatott biztosítani a hatalom számára az e-moneyt alkalmazó piacok, iparágak biztonságát, a tranzakciók felügyelhetőségét és visszakereshetőségét.

Mindezzel szemben a lokális önkormányzatok az autonómia elvéből kiindulva liberális megközelítést preferálnak mind pénzelméleti, mind gyakorlati szempontból. Ez azt eredményezi, hogy a legtöbb teszt-projektben nem nemzeti hitelpénzeket elektronizálnak hálózati vagy

kártya alapú pénzzé, hanem a private money (saját, privát pénzkibocsátás) mellett estik le a voksukat. A tesztek életképessége, illetve például az American Express csekkek változatlan népszerűsége kiváló gyakorlati igazolással szolgál a private money iskola számára.

#### 4. Cross-border jellegzetességek

A nemzeti határok még mindig számos akadályt gördítenek a pénzforgalmi innovációk elé. A legfontosabbak: eltérő nemzeti hitelpénzek; elkülönült és sokszor monopolizált klíring hálózatok; eltérő jogi szabályozás a pénzforgalmi tranzakciók és a konverziók végrehajtására; különböző fizetési módok stb.

Az amerikai dollár és az euró, illetve a nemzetközi pénzforgalmi hálózatok (SWIFT, hitelkártya-társaságok, TARGET stb.) nyilvánvalóan enyhítik az említett akadályok káros hatásait. Az euró használata rávilágít majd azokra a makrogazdasági összefüggésekre, amelyeket a szabályozó hatóságok figyelembe vesznek az e-money elterjedését akadályozó regulák megfogalmazásakor elé. Kérdés, hogy az Európai Központi Bank hogyan viszonyul majd az euró elektronizálásához, különösen azokban az esetekben, amikor az EMU-n kívüli vállalkozások tesznek kísérletet erre.

#### 5. A hagyományos pénzügyi rendszer

Ha az e-money-t mint jelenséget figyelmen kívül hagyjuk, akkor is bizonytalan,

hol húzható meg a pénzügyi szolgáltatói szféra határa. A kereskedelmi és befektetési bankok közötti „falak” leomlása, a bankbiztosítás és a dezintermediáció, a távközlési és technológiai szolgáltatók ofenzívája és az internet elmosták, vagy legalábbis elhalványították a valamikori markáns határokat. Az e-banking megjelenésével sokan megkongatták vészharangot a bankok felett. Ám ahogy az internet nem az egész életünket változtatta meg, hanem (csak!?) kulturális változást okozott, az e-banking is hasonló változásokat eredményezett a hitelintézeteknél: a bankok csatorna-stratégiájukban építenek az eltérő kulturális és kommunikációs lehetőségekre; ügyfélkapcsolataikban már nemcsak üzletági és termékalapú szegmentációt végeznek, hanem kommunikációs alapút is. Amíg az internet-kultúra teret enged a hitelintézeti termékek alternatív értékesítési módjainak és új tranzakciós csatornát jelent, addig a különböző hálózatok – különösen a klíringhálózatok – fejlődése csöndben alapot teremt a radikálisabb pénzforgalmi változásokhoz, akár az e-money bevezetéséhez.

#### MULTIFUNKCIÓS CSIPKÁRTYÁK

Az 1986-os ISO 7816/1-es lajstromszámú csipkártya-standardizálás után a kártyaelőállítók és berendezésfejlesztők olyan technikai környezetet és infrastruktúrát teremtettek, amely a 90-es évek elejétől alkalmassá tette a kártyákat teszt-projektekre. szervezésére.

Napjainkban a beépített csipkártyák 53 százalékát mobiltelefonokban (SIM-kár-

tya), 29 százalékát bankkártyákban használják, míg a maradék 18 százalék vezetékes telefonok, fizetős televízió csatornák, számítógépes hálózatok, valamint állami és egyetemi háttérű hálózatok, programok elérését teszi lehetővé. A kártyák technikailag – a felhasználók szemszögéből – alapvetően két csoportra oszthatók: a hagyományos, kártyaleolvasóval érintkezést igénylő, valamint rádiókapcsolatot használó, érintkezést nem igénylő kártyák csoportjára.

A sokoldalú felhasználás lehetősége számottevő fejlődési potenciált jelentenek a csipkártya-üzletágban. A legbiztosabb út a network access, azaz a hálózati hozzáférés, amely magában foglalja a számítógép és a telefonhálózat, a közlekedési hálózat, a szolgáltatási (állami társadalombiztosítás, egyetemi szolgáltatások stb.) hálózat elérési lehetőségeit.

#### 1. A csipkártyák fejlődési lehetőségei

Amennyiben a tesztprojektek, az állami programok, a zárt körű (pl. egyetemi) alkalmazások sikere nyomán meglódul a csipkártya használathoz alkalmas globális infrastruktúra kiépülése, a kártya – kihasználva a mass effect technology, azaz a tömeghatású technológia előnyeit – meghódíthatja az egész világot. De vajon meg tudja-e hódítani?

Ha a tömeges felhasználáshoz szükséges, kompatibilis infrastruktúra kiépül, alkalom nyílik olyan multifunkciós kártyák alkalmazására, amelyekkel a felhasználók hozzáférhetnek a legtöbb általuk használt rendszerhez, úgy mint: házak, épületek

biztonsági rendszerei; számítógép-rendszerek; közlekedési hálózatok; költségvetés (társadalombiztosítás, azonosítás, adózás, állampolgári szolgáltatások stb.) rendszerei; szolgáltatók( telefon, energia, televízió, automaták stb.) hálózatai

A különböző hálózatok használata kártyával önmagában is készpénz-helyettesítő szerepet tölt majd be, de a multifunkciós kártyák általánossá válása infrastrukturális lehetőséget teremt az e-money-val kapcsolatos alkalmazások elterjedéséhez.

A szakemberek egy része szerint a fogyasztóvédelemmel, személyiségi jogok, valamint a pénzügyi rendszerek stabilitásának védelmével összefüggő szabályozások hiánya vagy kezdetlegessége akadályozza leginkább a csipkártya-technológia terjedését a bankkártyák és az e-money területén. A szabályozás azonban nemcsak a kereskedelmi felhasználás, hanem az állami érdekek, programok is befolyásolják. Az állami szolgáltatási programok azok, amelyek nem csupán zárt rendszerként képesek működni és nem elsődleges prioritás számukra a monopólium, de sérülékenyek a magas adatkoncentráció miatt.

## 2. A kártyák és a hálózatok

A csipkártyákat – csakúgy, mint a különböző fizetési eszközöket – különböző hálózatok alkalmazzák. Ezek közös jellemzői a következők:

- A hálózat értéke a felhasználó számára több faktor együttes hatásától is függ. Így a felhasználók száma, kompatibilitás más hálózatokhoz, zárt vagy nyílt

rendszer, a hálózaton belüli kommunikáció/szolgáltatás értéke, az ár-érték arány stb.

- A hálózat legnagyobb „felelőssége” a biztonságos működés.
- A hálózatok közötti versenyt alapvetően a költségek, előnyök, biztonság háromszöge határozza meg.

A hálózatok elsődlegesen a piaci részesedés növelésre törekednek, hiszen ez jelentősen befolyásolja az értéküket. A piaci részesedést fokozandó úgy tudják a leghatékonyabban közvetíteni a különböző az előnyeiket a potenciális felhasználókkal, hogy meghatározzák önmagukat, azaz márkanév mögé sorakoztatják fel a hálózatot jellemző minőségi attribútumokat. A verseny azért érezhető a márkák versenyének, mert a márkanévvel ellátott hálózatok (branded networks) versenye a működésben is a márkára jellemző megkülönböztető jegyeket alkalmazza.

A márkanév az, ami zárt rendszerekké, kizárólagos vagy kvázi monopóliumokká teszi a különböző csipkártya-applikációkat csakúgy, mint a többi márkanév mögé bújó terméket, szolgáltatást. Hiába fejlesztik a processzorok újabb és újabb generációit, melyek beépítése alkalmassá teszi a kártyákat a multifunkciós vagy e-money típusú felhasználásra, ha a kereskedelmi felhasználók többsége úgy látja, hogy több profitot tud termelni rövid távon a brandinggel mint a stratégiai partnerséggel. Ha a számos kártya-applikáció párhuzamosan fejlődik, a standardizációs technológiák megállnak az egyes iparágak határainál, sőt az esetleges a technológiai eltávolodás is akadályozza majd a multifunkcionalitást.



A márkanévvel ellátott hálózatok kártya-applikációi az ügyfélkapcsolataik monopolizálására, rögzítésére szolgálnak. A hálózatoknak még nem áll (profit)érdekben az ügyféllel végbemenő szociális interakció során keletkező érték növelése a kártya által ajánlott pénzforgalmi többlétszolgáltatások útján. Tehát az első fázisban vagyunk a hálózatok versenyét tekintve. Az adatok kontrollja, tulajdonjoga ma még nagyobb értéket képvisel a hálózatok számára, mint a multifunkcionalitás kívánta megosztásuk. A harc ma még a pénzünkért folyik – és nem a pénztárcánkért (e-money).

Mértékadó vélemények szerint a következő fázis e hálózati versenyben a különálló vertikális piacok közeledése, integrálódása lesz, ahol a hálózatok igyekeznek multifunkcióssá válni. Az erre mutató jeleket már látni, de kérdéses, hogy mely iparágakat lehet közel hozni egymáshoz.

Mind az általános csipkártya-felhasználást, mind az e-money-applikációt az határozza meg, hogy a branding helyett (mellett?) mikortól szerepel a hálózatok preferencialistái élén, hogy a hozzáadott értéket a termékek és a szociális interakció helyett a fizikai és a virtuális világ összekötése nyújtja majd.

### ÖSSZEGZÉS – PARADOX AKADÁLYOK

Összefoglalva az eddigieket, az alábbi paradoxnak tűnő megállapítások fogalmazhatók meg.

A tesztprojektek tanúsága alapján nyilvánvalóan a nemzeti szabályozások jelentik a legnagyobb akadályt az e-money elterjedésében. Furcsa azonban, hogy a szabályozások fogyasztóvédelmi érveket használnak piacvédelmi intézkedések indoklására.

A hálózatok közötti verseny, amely hosszú távon bizonyára az e-money elterjedésének legerősebb mozgató rugója lesz, rövid távon gátja a fejlődésnek.

A technológia, amely elegendő mennyiségű és minőségű eszközt bocsát már most is az e-money tesztprojektek rendelkezésére, még nem kényszerült sem a szabályozás, sem a verseny tekintetében közös platformra.

Amíg e három paradoxon áll a fejlődés útjában, nem akkumulálódik sem elegendő gazdasági erő, sem politikai akarat, ami kellő mennyiségű és minőségű ösztönzést tud generálni a fogyasztók számára az új típusú pénzforgalmi megoldások, így az e-money általánossá tételéhez.