

Horváth Attila: Az elektronikus pénz, mint az elektronikus kereskedelmet támogató speciális fizetési rendszer

(A doktori értekezés tézisei)

ELSŐ TÉZISCSOPORT:

Elektronikus kereskedelem és elektronikus fizetések

T1 Az elektronikus kereskedelem fejlődésének tézise

A B2C illetve P2P elektronikus kereskedelmi megoldások mára abba a fejlődési fázisba jutottak, hogy az egyes rendszerek leginkább meghatározó, megkülönböztető elemévé az alkalmazott fizetési rendszer vált.

Az elektronikus kereskedelem egy hosszabb fejlődési folyamat után érkezett abba a fázisba, amikor az információs és kommunikációs technológiák (ICT) nem csak az áru távolról történő kiválasztását és megrendelését teszik lehetővé, hanem a fizetést, és egyes jószág típusok esetén a leszállítást is. A fejlettség jelenlegi fokán csak ezek, a követelményeket teljes körűen teljesítő megoldások, ismerhetők el valódi elektronikus kereskedelmi rendszerként.

Ebben a fázisban mind az átvivő csatornák (szélessávú vezeték-, illetve mobil-internet), mind a megjelenési módok (WEB-alapú technológiák) kísértetiesen hasonlatossá teszik az egyes elektronikus kereskedelmi megoldásokat.

A legfontosabb megkülönböztető faktor az egyes e-kereskedelmi megoldások, elektronikus áruházak, árverőházak, piacterek, stb. között, az alkalmazott fizetési megoldások, szolgáltatások minősége, ezek költségei, használhatósága, egyéb jellemző jegyei.

T2 A makrofizetések alkalmatlanságának tézise

A jelenleg széles körben alkalmazott makrofizetési megoldások alkalmatlanok az elektronikus kereskedelem igényeinek megfelelő kiszolgálására, hiszen alapvetően nem elektronikus felhasználásra tervezettek.

A B2C szektor elektronikus fizetéseinek fő eszköze (a tranzakciók több, mint 90-95%-ánál használják) a mintegy 50 éve tervezett és azóta szinte változatlan formában működő mágnescsíkos hitelkártya. A megoldás technológiai korlátaiból eredeztethetően az e-kereskedelemben nem lehet valódi on-line kártyaelfogadást megvalósítani, hiszen az információk kiolvasása speciális infrastruktúrát és eszközöket igényel.

A kártya látható adatainak elektronikus továbbítása pedig nem tesz lehetővé kielégítő azonosítást, valamint jelentős biztonsági kockázatokkal jár.

A kártyaelfogadás csak a nemzetközi kártyatársaságoknak jogdíjat fizető kereskedők számára lehetséges, ezért a megoldás aukciós, illetve egyéb P2P fizetésekre teljesen alkalmatlan. A struktúra igen sokszereplős, bonyolult a tranzakciós és az autorizációs folyamat, ezen kívül a bankok és a kártyatársaság felé fizetendő, akár a tranzakciós érték 5%-át is kitevő, jutalékok gazdaságtalanná teszik a kis értékű fizetések megvalósítását. Az egyéb, szélesebb körben hozzáférhető hagyományos fizetési megoldások (banki átutalás, csekk, stb.) hasonló hátrányokkal rendelkeznek.

T3 A mikrotranzakciók tézise

Elemzésem szerint a jelenlegi kihívásokra azok a fizetési rendszerek adják meg a választ, amelyek képesek a mikrotranzakciók gazdaságos és hatékony megvalósítására.

Mikrotranzakcióknak az igen kicsi, többnyire 1-10 USD érték alatti fizetéseket tekintik, ezek főként az elektronikus tartalomszolgáltatás (hang, kép, zene), az internetes kereskedelem, a szolgáltatások (úthasználat, parkolás, közlekedési jegyek, stb.), valamint a magánszemélyek közti kapcsolatok terén jellemzők; az előbb említett területek jelentősége pedig folyamatosan növekszik.

A mikrofizetés feltételezi, hogy a kis értékű tranzakciókból eredő haszon meghaladja a tranzakciók költségeit, ebből következik, hogy az ilyen fizetési rendszerek legfontosabb jellemzői az alacsony kereskedői jutalék, a minimális kockázat, valamint a gyors átfutás. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a kis értékű javak egyenkénti értékesítése valóban gyorsan és gazdaságosan lebonyolítható.

A mikrofizetési rendszerek funkcionalitásukban fejlettebbek, hiszen makrotranzakciókat ezeken keresztül is problémamentesen meg lehet valósítani, míg fordított irányban ez egyáltalán nem igaz.

MÁSODIK TÉZISCSONPORT:

Az elektronikus pénz

T4 Az elektronikus pénz technológiai tézise

A vizsgálataim megállapították, hogy a fizetési rendszerekkel szemben támasztott új kihívásoknak az elektronikus pénzen alapuló rendszerek felelnek meg leginkább a technológiai-biztonsági-hatékonysági dimenziókat vizsgálva.

A tudományt már évek óta foglalkoztatja, hogy a készpénz speciális, egyedi jellegzetességeit, hogyan lehetne leképezni digitális formában, kiegészítve azt az elektronikus felhasználási igényekből fakadó többlet tulajdonságokkal. Ehhez nagyon széles körű technológiai (atomicitás, oszthatóság, skálázhatóság, stb.), adatbiztonsági (elvesztésállóság, bizalmasság, rendelkezésre állás, támadás-állóság, stb.) és adatvédelmi (anonimitás, letagadhatatlanság, hitelesség, stb.) követelményeknek kell megfelelni.

Emellett az elektronikus pénz biztosítja a gazdasági hatékonyságot is, hiszen alacsony fix tranzakciós költségekkel, alacsony jutalékokkal, gyorsabb, kisebb számítási kapacitást és adatforgalmat igénylő tranzakciókat képes megvalósítani.

T5 A materializáltság, avagy az „absztrakciós küszöb” tézise

A különböző elektronikus fizetési rendszerek vizsgálata során kiderült, hogy legtöbbször az olyan fizetési rendszerek, pénzügyi szolgáltatások érnek el igazi sikert, amelyek köthetők valamilyen „materiális” eszközhöz, az elektronikus pénz esetében ezt az intelligens kártyák valósíthatják meg.

A készpénz óriási népszerűségének egyik legfőbb kulcsa, hogy kézzelfogható, anyagi formában van jelen és ez közel hozza a felhasználók minden rétegéhez. A pénzhelyettesítők elterjedtségét, népszerűségét vizsgálva világosan látszik, hogy a kártyán vagy csekken, tehát valamilyen anyagi megtestesítőn keresztül az emberek sokkal szívesebben vesznek igénybe gyakori, mindennapos pénzügyi szolgáltatásokat, mint a sokkal megfoghatatlanabb, vezetett számlákon alapuló megoldások esetében.

Erre a jelenségre is alkalmazhatónak találtam Székely Iván „absztrakciós küszöb”^{*} fogalmát.

^{*} Iván Székely: Changing attitudes in a changing society? Information privacy in Hungary 1989-2006, In: David Lyon - Elia Zureik (eds.): Globalization of Personal Data (forthcoming)

A mágnescsíkos bankkártyákat Európában és Ázsiában folyamatosan leváltó, szabadon programozható szabványos chippel elátott, intelligens kártyák kiváló materiális platformot nyújtanak az elektronikus pénz számára (*elektronikus pénztárca*), hiszen lehetőség van otthoni felhasználói környezetben történő leolvasásukra, és fokozott biztonságot nyújtanak a tárolt érték számára.

T6 A technológiai elégtelenség tézise

A gyakorlatban jelenleg működő elektronikus pénzrendszerek, csak részben teljesítik a technológiai lehetőségeket maximálisan kihasználó, az ideális rendszert jellemző tulajdonságokat

Az értekezés megvizsgálja, hogy a legnépszerűbb, jelenleg illetve a közelmúltban gyakorlati alkalmazásra került elektronikus pénzrendszerek megfelelnek-e az ideális rendszert jellemző követelményeknek, illetve, hogy emellett sikerült-e valódi üzleti sikert kovácsolni a gyengébb-erősebb technológiai alapokon. Az elemzésből kiderül, hogy a gyakorlatban jelenleg alkalmazott megoldások egyike sem teljesíti teljes körűen az ideális követelményrendszert. Ennek legfőbb oka, hogy e rendszerek több, többé-kevésbé független tudományos kutatás eredményeiként álltak elő, e kutatások viszont általában egy-egy tulajdonságcsoporthoz maximális kivitelezésében értek el jelentős eredményeket. A kutatásokat egyesítő, minden feltételt teljesítő egységes szabvány még nem alakult ki. Ez az egyik legfőbb oka az átütő üzleti sikertörténetek elmaradásának is.

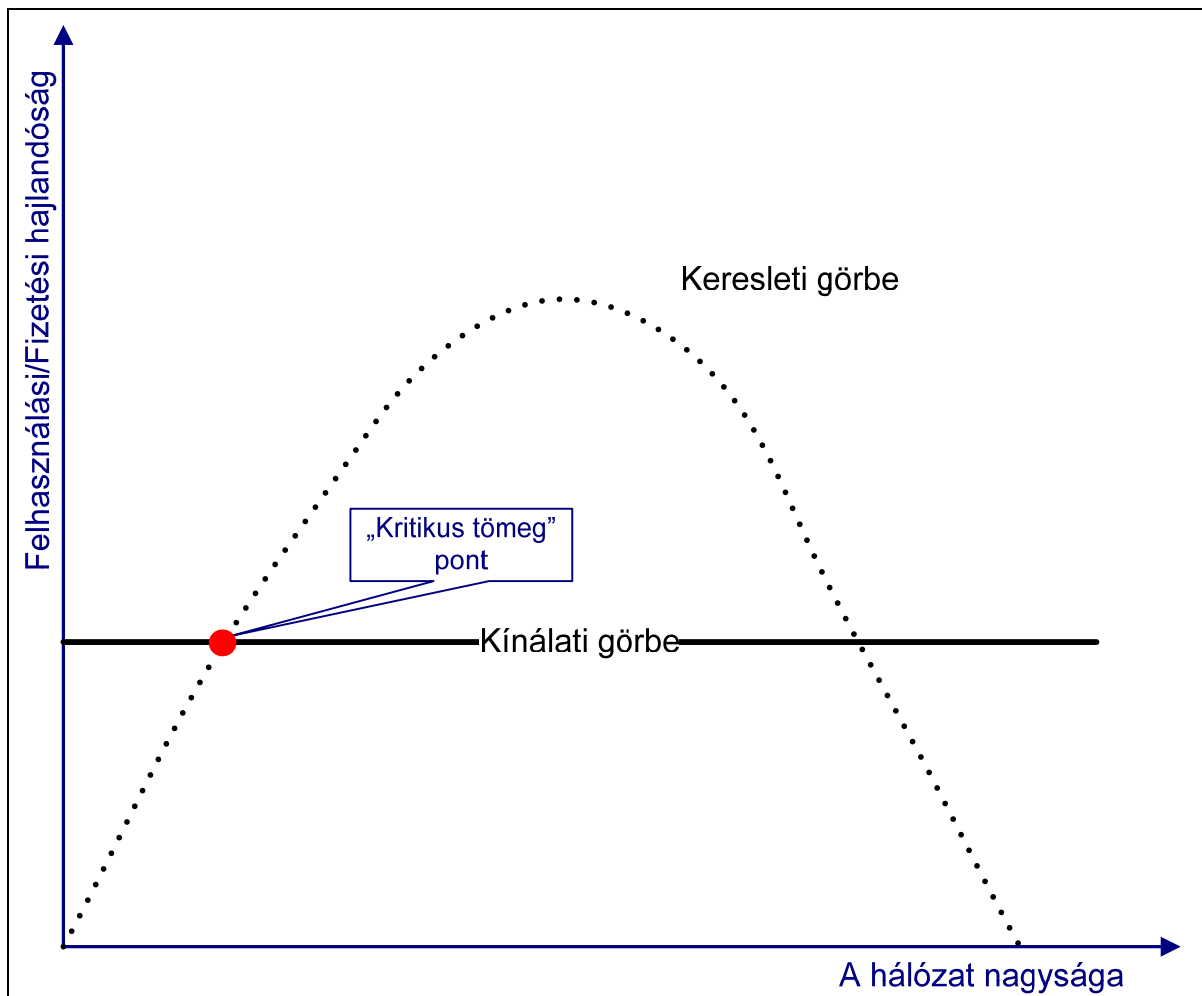
T7 A „kritikus tömeg” tézise

A vizsgálatok szerint az elektronikus pénz iránt mind globálisan, mind az egyedi rendszerek szintjén ki kell alakulnia egy meghatározott szintű stabil keresletnek („kritikus tömeg”) ahhoz, hogy a piaci terjedése tömegessé, ill. ennek folyamata önfenntartóvá váljon.

Hal R. Varian közgazdászprofesszor informatikai rendszerek külső gazdasági hatásairól szóló elméletének** felhasználásával jutottam az alábbi modellhez. Amikor egy fizetési rendszer – ami tekinthető egyfajta informatikai hálózatnak – életciklusa elején jár, akkor a fizetési, illetve használati hajlandóság még kicsi a felhasználók részéről.

** Hal R. Varian: Mikroökonómia középfokon (634-641. old.), Akadémiai Kiadó, Budapest 2005.

Ennek oka, hogy nagyon kevés egyéb felhasználó van, akikkel interakcióba lépve használhatja a megoldást. Ahogy a felhasználók száma növekszik, úgy nő a kereslet is a rendszer iránt, hiszen egyre többen használják, így azok számára, akik még nincsenek benne egyre nagyobb hátrányt jelent a távolmaradás. Amikor kereslet folyamatos növekedése meghaladja a kínálatot, már kialakult egy stabil felhasználói réteg, és fejlődés önfenntartóvá válik. Végül a méretgazdaságosság miatt az egyedi fizetési hajlandóság ismét csökken, de ekkorra a rendszer már széles körben elterjedt és a piac igen nagyra nőtt.



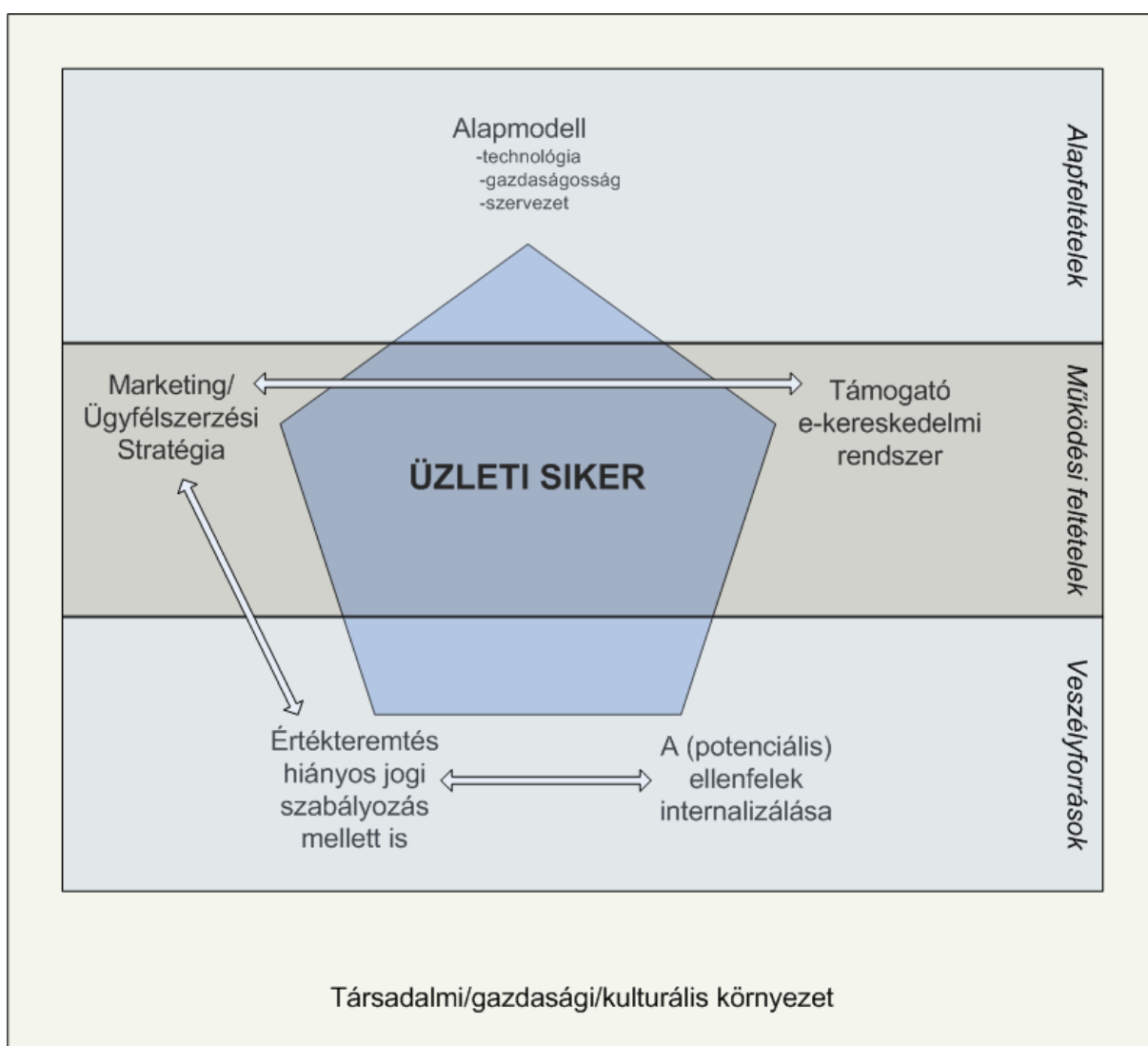
1. ábra: Kereslet-kínálat egyensúly és a kritikus tömeg az informatikai hálózatokban (Varian, 2005) továbbfejlesztése

Varian elmélete, így ez a modell is, nagyon magas absztrakciós szinten, teljesen statikus környezetben került kidolgozásra. Amennyiben ez a korlát feloldásra kerül, modell mindkét vége nyílttá válik, hiszen az egymást követő rendszerek életciklusa, a felhasználói mobilitás és a technológiai fejlődés hatása is figyelembe vehető.

T8 Az üzleti siker tézise

Egy elektronikus pénzrendszer sikeres piaci bevezetéséhez és működéséhez az elemzések alapján egy komplex technológiai-piaci-jogi feltételrendszer együttes teljesülése szükséges. Az üzleti sikertényezőket egy 5+1 tényezős modellben foglaltam össze.

Az üzleti siker ebben az interpretációban azt jelenti, hogy sikerül egy megoldásnak akkora, technológiai, piaci, gazdasági, felhasználói támogatottságot elérni, hogy kitörhessen a réteg-és/vagy sziget-rendszer státusból, és megkezdődjön a széles körű – általában exponenciális ütemű – elterjedése. Ehhez az alábbi modellben foglalt feltételek megvalósulása esetén van reális esély.



2. ábra: Az üzleti siker 5+1 tényezős modellje

Az egyes sikertényezők, noha egyformán fontosak, egy háromrétegű struktúrába rendeződnek, az alapfeltételek maximális teljesítése elengedhetetlen tényezője a modellnek, míg a hatékony működést, illetve a potenciális veszélyek elkerülését megvalósító tényezők között lehetnek súlypont-eltolódások, átváltások (trade-off). Az átváltási lehetőségek közül a legjelentősebbeket jelölik a nyilak. A modell általánosan is kiterjeszhető, jelentős technológiai innovációk, forradalmi megoldások esetére. Az elektronikus pénzrendszerekhez kötődő specialitásait például az elektronikus kereskedelemhez való kötődés és a jelentős, túlerőben lévő ellenfelek adják.

HARMADIK TÉZISCSOPORT:

Az elektronikus pénz Magyarországon

T9 A magyar helyzetkép tézise

A magyarországi banki, illetve elektronikus kereskedelmi szektorban végzett primer kutatások megerősítették feltételezésemet, hogy Magyarországon az alternatív elektronikus fizetési rendszerek alkalmazása, illetve az e-pénz használata még erősen visszamaradott, ennek legfőbb okai a kisméretű, közepesen fejlett, ám igen szegregált piacban, és a szolgáltatói szektor jellegzetességeiben keresendők.

A magyarországi bankok és elektronikus kereskedelmi cégek körében végzett empirikus kutatás rávilágított, hogy jelenleg egyetlen pénzügyi intézmény sem rendelkezik konkrét tervekkel elektronikus pénz kibocsátására, és információik sincsenek más piaci szereplők ilyen jellegű próbálkozásáról.

A bankszektor erőteljesen számon tartja az új lehetőséget, elméletben felkészült szükséges lépések megtételére, ugyanakkor a tömegesen és erőteljesen jelentkező fogyasztói igények hiánya egyelőre kivárára ösztönzi a piacot.

Magyarországon leginkább a bankszektornak, és a mobilszolgáltatói szektornak van meg a megfelelő technológiai és üzleti felkészültsége egy elektronikus fizetési szolgáltatás beindításához, ám ezen szolgáltatók nagy része egymással erőteljesen versengő külföldi érdekcsoportokhoz tartozik, viszont a piac mérete miatt egyenként nem képesek akkora lefedettséget elérni, amellyel gazdaságosan működtethető egy ilyen rendszer.

Az elektronikus kereskedelmi szövetség (SZEK) tagjai egyáltalán nincsenek felkészülve elektronikus pénzzel történő fizetések fogadására, és a közeljövőben nem is terveznek ebbe az irányba elmozdulni. Az elektronikus fizetésekről alapvetően más elképzeléseik vannak, főként a mobilszolgáltatói számla háttérű fizetésekre számítanak. A megoldást mindenképpen kívülről várják, önálló kezdeményezések nem jellemzők.

A magyarországi potenciális felhasználók nagy része konzervatív, emellett nem képzett kellően, sok a digitálisan írástudatlan ügyfél. A lakosság nagy része az alacsony jövedelemszint miatt bizalmatlan minden, pénzkezelést érintő, újítás iránt. Még mindig fennállnak eszköz- és hozzáférés-penetrációs problémák. Ennek megfelelően számos ember érdektelen az új megoldásokkal szemben, noha ezek össztársadalmi hasznossága kétségtelen.

T10 A magyar kitörési pont tézise

Magyarország elektronikus pénzügyi felzárkózása csak akkor valósulhat meg, ha a szolgáltatói oldal a természetes ellentéteken felülemelkedve képes létrehozni egy közös megoldást, vagy valamely nagy külföldi szolgáltató egyszerűen bekebelezi a piacot; mindehhez azonban szükséges, hogy megjelenjen a piacon a fogyasztók új, tudatosabb és szolgáltatásokra nyitottabb generációja.

Léteznek ugyanis már stabil, főleg bankkártyás fizetéshez kiépült infrastruktúrák, amelyek csekély átalakítással lehetővé teszik, akár az elektronikus pénzen alapuló rendszerek bevezetését is. Népszerűek és elterjedtek a loyalty-programok, amelyek során sok ember használ kereskedő(csoport)-specifikus kvázi elektronikus pénzt, így a módszer lassanként beszivárog a köztudatba. Vannak olyan innovatív magyar pénzügyintézetek, amelyek rendszeresen az ügyféligények előtt járnak, és elérhetővé teszik a korai kipróbálók számára azokat a pénzügyi megoldásokat, amelyekkel szemben a többség még bizalmatlan, valószínűleg így lesz ez az elektronikus pénz esetében is.

A szektorközi és szektoron belüli ellentétek Magyarországon különösen erősek, több elektronikus fizetésre alapozó projekt is megbukott már a magyar szolgáltatói szektor szereplőinek (pl. bankok és mobilszolgáltatók) alacsony együttműködési készségén. Az élesen elkülönülő, versengő globális tulajdonosi struktúra kétségessé is teszi a jövőbeni erőteljesebb együttműködést.

Így igazán csak valamely nagy nemzetközi hálózat egyesített erejének van reális esélye arra, hogy létrehozzon egy, a magyar piacon is sikeres megoldást, ez lehet valamely független erőközpont (pl. kártyatársaság), de akár valamelyik magyar szolgáltató anyavállalata is, ez utóbbi azonban azzal a veszéllyel jár, hogy a kis piaci méret, és a több megjelenő szolgáltató esetén várható inkompatibilitás miatt.

Egy nagy, nemzetközi szolgáltató is csak abban az esetben lehet sikeres, ha ki tud alakulni az elektronikus pénzhasználat terén egy-két olyan széles körű kompatibilitással rendelkező és nemzetközileg átjárható világszabvány, amely mögött fel tud sorakozni egy-egy kellő gazdasági potenciált tömörítő multinacionális szolgáltatói kör.

A társadalmi elfogadottságon azonban valószínűleg csak egy generációváltás, egy új innovatívabb, magasabb tudásszinttel rendelkező csoport pénzügyi piacokon való megjelenése fog jelentősen javítani, ám addig is terjeszteni kell a pénzügyi és digitális kultúrát és képezni a felhasználókat. Csak a tudás segíthet leküzdeni a tévhiteket és az ellenállást.