

PÁL ZSOLT

A bankközi klíringforgalom időbeli megoszlása

A magyarországi automatikus elszámolási korszak kezdete óta a bankközi klíringforgalmat – egy 2008. év végi visszaeséstől eltekintve – évről évre közel folyamatos bővülés jellemezte egészen napjainkig. Az ezen annuális adatok alapján felvázolt tendencia mögött meghúzódó egyes fizetési tranzakciók rövidebb időszakokon belüli megoszlásának vizsgálatával hasznos információkhoz juthatunk a hazai pénzforgalom működésére vonatkozóan. A tanulmány célja a fizetések időbeli heterogenitásának és az egyenetlen megoszlás okainak bemutatása, amelynek során kitérek többek között a naptári napok alakulásának jelentőségére, az állam bankközi klíringet befolyásoló szerepére és a napon belüli elszámolás hatásaira.

1. A VIZSGÁLAT TÁRGYA, FELHASZNÁLT ADATOK

A bankközi elszámolás minden – kétszintű bankrendszert működtető – ország pénzügyi infrastruktúrájának kiemelkedő jelentőségű építőeleme, a gazdaság egyik legfontosabb kiszolgáló rendszere. A klíring a gazdasági szereplők közötti üzleti tevékenységek, folyamatok lenyomata, amelynek az elemzésével szemléletesen bemutatható a gazdaság „verkeringése”. Ennek egyik kézenfekvő módja az elszámolási forgalmat befolyásoló tényezők, események azonosítása. A jelen tanulmányban bemutatásra kerülő kutatás tárgyát tehát a hazai Bankközi Klíring Rendszer (BKR) képezi, elemzéseim során a hazai (klíringtag) hitelintézetek közötti belföldi forint ügyféltranzakciók különböző típusait vizsgálom meg. A kutatás időhorizontját az automatikus elszámolás teljes évei (1995–2012) közül az elmúlt 9 év, tehát a 2004. január 1. és 2012. december 31. közötti intervallum jelenti. Egyes mélyebb analízisek speciális, rövidebb időszakokra koncentrálnak.

A fejezet során bemutatott és elemzett klíringadatok a GIRO Elszámolásforgalmi Zrt. és a Magyar Nemzeti Bank gyűjtéseiből származnak. A rendelkezésre álló adatokból két, az elemzések alapjául szolgáló adatbázis jött létre, amelyek közül az egyik esetén a Magyar Államkincstár (MÁK) tranzakciói kiszűrésre kerültek. Ennek megfelelően a két adatbázis az alábbi adatsorokat (tranzakciótípusokat) tartalmazza:

| MÁK tranzakcióival együtt | Kincstári tranzakciók nélkül |
|--------------------------------|--------------------------------|
| egyszerű átutalás | egyszerű átutalás |
| közvetlen csoportos átutalás | közvetett csoportos átutalás |
| csoportos beszedés teljesítése | csoportos beszedés teljesítése |
| egyéb tranzakciók | egyéb tranzakciók |
| összes tranzakció (szumma) | összes tranzakció (szumma) |

A MÁK tranzakciói a 2012-es évben a teljes bankközi klíringforgalom 16 (érték), illetve 22 (volumen) százalékát tették ki. Az egyes elemzések során mindig a vizsgálat céljának megfelelő adatbázist választom. A volumen- és értékadatok az elszámolás napjához vannak hozzárendelve, azaz az egyes tranzakciók nem a megbízás benyújtásának időpontjában, hanem a jogosult bankjának a számláján történő jóváírás napján szerepelnek az adatbázisban.¹

A 4. pontban elvégzett napon belüli pénzforgalomra vonatkozó vizsgálatokhoz az adatokat az MNB biztosította. Ezek a napon belüli elszámolás előkészítésének időszakából származnak. Az MNB 2007 márciusára vonatkozóan adatszolgáltatást kért a 10 legnagyobb forgalmat lebonyolító klíringtagtól a lebonyolított tranzakciók óra:perc² bontásban való rögzítésével kapcsolatban. Az ebből létrehozott adatbázisban a hónap napjainak minden egyes percére rendelkezésre állt az adott percben indított tranzakciók száma és értéke. A napon belüli elszámolás ciklusaira vonatkozóan 2012 szeptemberének volumen- és értékeadataival dolgozom.

2. A PÉNZFORGALOM NAPTÁRI ÉVEN BELÜLI KARAKTERISZTIKÁJA

A tranzakciók időponthoz köthetősége szempontjából alapvetően kétféle megbízást különböztethetünk meg. Az egyik csoportba tartoznak azok, amelyek minden hónapban (vagy negyedévben) hozzávetőlegesen ugyanazon a napon esedékesek. Ezek jellemzően az államhoz köthető tranzakciók (nyugdíjfizetések, az állam felé történő adófizetések, a legtöbb munkabér kifizetése stb.), de ide sorolhatóak például a közüzemi díjak, állandó átutalások és egyéb fix határidős megbízások. A tranzakciók másik része a mindennapi piaci folyamatokhoz kapcsolódik, áruk, szolgáltatások ellenértékének kiegyenlítését takarja, ahol a teljesítés időpontjától elválhat a fizetés időpontja: vállalatok esetén az egymásnak megszabott fizetési határidőkön belül a kötelezett szabadon választhatja meg a tranzakció időpontját. Kérdés ugyanakkor, hogy az (elsősorban kincstári) egyszeri elszámolási események milyen mértékben befolyásolják a BKR-tranzakciók időbeli eloszlását, illetve, hogy a „normál” piaci tranzakciók is okozhatnak-e jelentősebb forgalmú elszámolási napokat. Vélhetően a bankközi elszámolási tranzakciók egyenetlen időbeli megoszlása több tényezőre vezethető vissza, amelyek közül kiemelkedő jelentőségű a törvényi szabályozáson alapuló fizetési határidők szerepe. Ezt a feltételezésemet az itt következő elemzésekkel igyekszem igazolni.

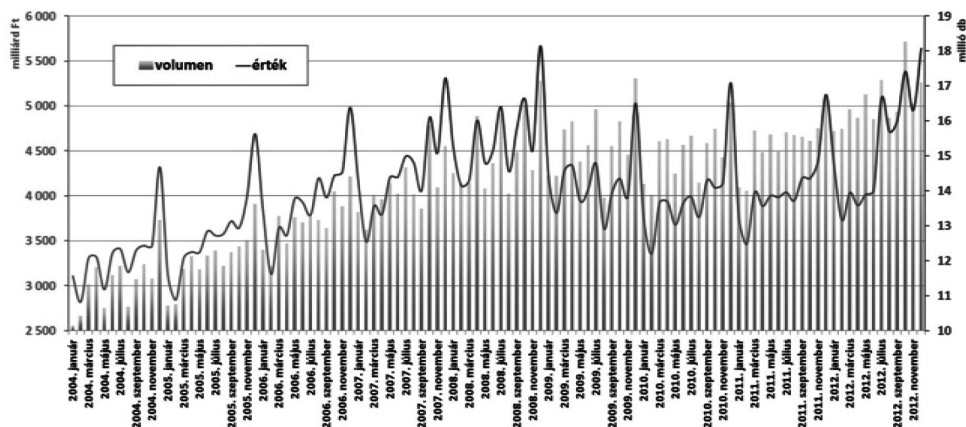
2.1. Hónapok forgalma közötti szezonális eltérések

Kezdeti vizsgálataimat a MÁK tranzakcióit nem tartalmazó adatbázisból kiindulva végzem annak megállapítása érdekében, hogy a klíringtranzakciók időbeli megoszlását ez esetben is heterogenitás jellemzi-e. Az 1. ábra a vizsgált időszak adatait havi bontásban mutatja, amiből jól kirajzolódnak az egyes évek, és könnyen megfigyelhetők az ismétlődő, éven belüli szezonális eltérések.

¹ A két nap a napon belüli elszámolás rendszerében (2012. július 2. után) az esetek többségében megegyezik.

² A hitelintézetek számára kötelező a megbízások beérkezésének ilyen pontosságú nyilvántartása (ügyfélvédelmi stb. okokból).

**A BKR forgalmának alakulása havi bontásban,
a Magyar Államkincstár tranzakciói nélkül (2004–2012)**

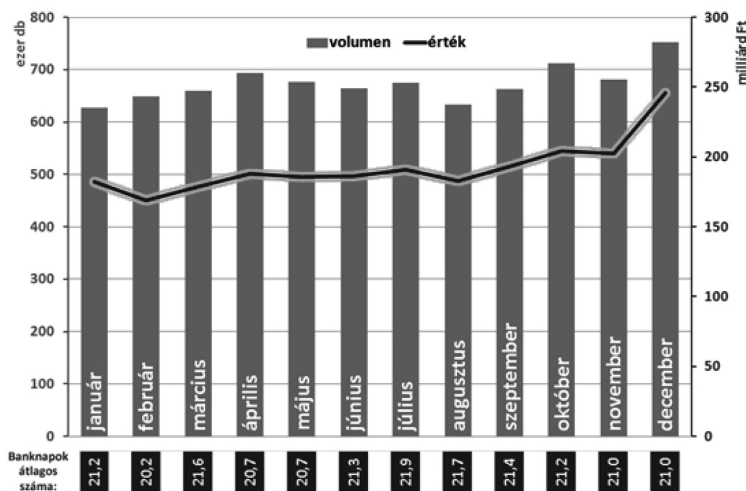


Forrás: saját szerkesztés a GIRO Zrt. adatai alapján

Érdeemes tehát figyelmet fordítanunk az éves elszámolásforgalom szezonálisára. Gyakran találkozhatunk hasonló, a tranzakciók havi számát és/vagy értékét bemutató ábrákkal, táblázatokkal, azonban ezek a legtöbb esetben nem számolnak a munkanapok (és egyben banki napok) eltérő számának hatásával. A vizsgált időszakban átlagosan 21,16 banki nap jutott egy naptári hónapra, a minimum 19, a maximum 23 nap volt. Érdekes adalékul szolgál ehhez, hogy egy adott hónap esetén is megjelentek ezek a szélsőértékek: 2010 decemberében 23, 2012 decemberében viszont csak 19 banki nap volt, tehát nem feltétlenül jelenthető ki, hogy vannak jellemzően rövidebb, illetve hosszabb hónapok. Kismértékben az éves adatok összehasonlítását is nehezítheti a „naptárhatás”, hiszen a kilenc év alatt 251 és 256 banki napos év is előfordult.

Az éves szezonális – hétvégék, állami és egyházi ünnepek és egyéb bankszünnapok hatását kiküszöbölő – havi szintű elemzéséhez továbbra is a MÁK tranzakciók nélküli adatbázisból indultam ki, mivel az állami ki- és elsősorban befizetések (pl. év végi adóhatáridők) jelentősen befolyásolnák a kapott eredményeket. Kiszámítottam a vizsgált 9 év 108 hónapjára vonatkozóan az egy banki napra eső összes BKR-tranzakció értékét és volumenét, majd az egyes évek értékeit átlagoltam. A vizsgálat eredményét a 2. ábra mutatja be.

A bankközi klíringforgalom havi szezonális eltérései egy banki napra jutó átlagos érték és volumen alapján (2004–2012; MÁK nélkül)



Forrás: a GIRO Zrt. adatai alapján a szerző számítása és szerkesztése

Az ábrából látható, hogy még a kincstári tranzakciók kiszűrésével is a legerősebb hónap a december tranzakcióérték és volumen tekintetében egyaránt (ez az 1. ábrát tekintve is egyértelmű volt, de a banki napok számát figyelembe véve is igaz). Emellett megfigyelhető a többi év végi hónap dominanciája, de a tranzakciószámot tekintve magas értékekkel rendelkezik április és július is (utóbbi a legmagasabb értékkel bír a banki napok átlagos számát illetően is). Mindkét paraméter tekintetében gyenge hónapok január és augusztus, ami többek között az erős megelőző hónapok³, ill. a szabadságolások időszakának hatásával magyarázható.

2.2. Az egyes tranzakciótípusok időbeli megoszlásának jellemzői

Feltételezésem helytállóságának megítéléséhez célszerű típusonként megvizsgálni az egyes tranzakciók viselkedését. Mivel feltételezésem szerint az időbeli koncentrációban nagy szerepe van az állami tételeknek, így ezúttal a MÁK tranzakcióit is tartalmazó adatbázis szolgál az elemzés alapjául.

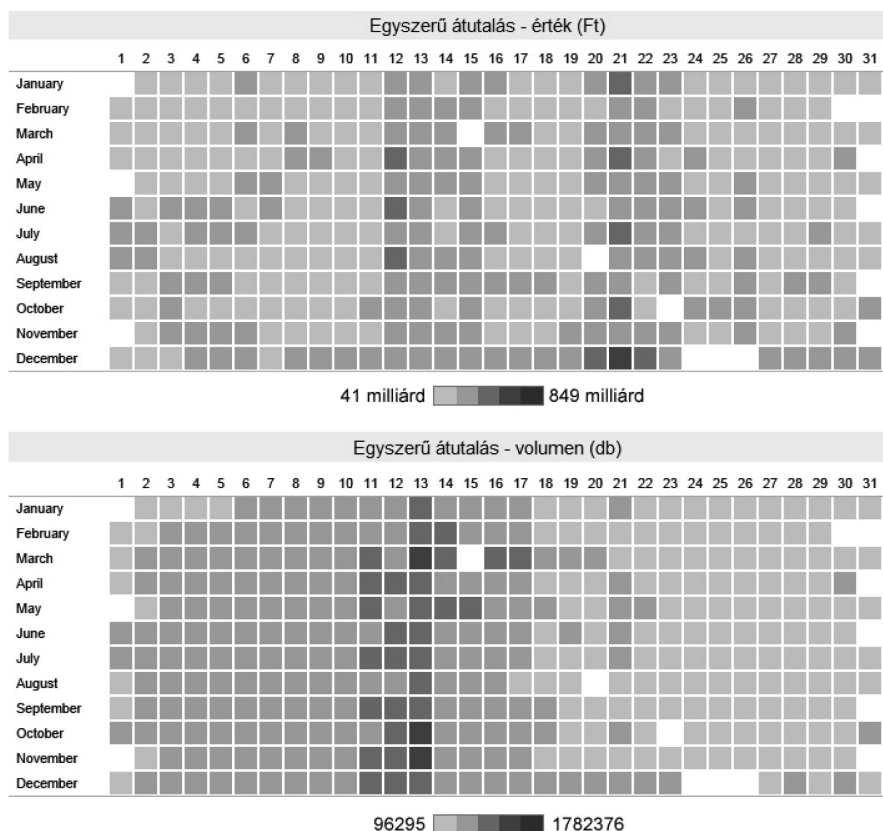
A tranzakciótípusok időbeli kötődés szempontjából releváns jellemzőinek bemutatását a vizsgált időszak naptári éve napi szintű elszámolásforgalmi adatainak elemzésével és vizualizációjával kísérem meg. A vizsgálatok elvégzése során célom olyan paraméterezés volt, amelynek segítségével a leglátványosabban megjeleníthetők a bankközi elszámolás kiemelkedő forgalmú „csúcspanjai” – ezeket a sötétebb színű cellák jelölik (3–8. ábra). A

³ Ez az áthúzódó hatás jellemzően a közvetett és közvetlen csoportos átutalás tranzakciótípusoknál érvényesül, ami a teljes BKR-forgalmat kismértékben befolyásolja.

bankszünnapok hatását a vizsgált 9 év adott naptári napra vonatkozó adatainak átlagolásával⁴ küszöböltem ki. Így a naptári napok közül csupán a fix állami és egyházi ünnepekre (március 15., augusztus 20., október 23. és karácsony) nincs elszámolásforgalmi adat (hiszen ezek természetesen egyik vizsgált évben sem voltak banki napok).

3. ábra

Az egyszerű átutalás tranzakciók naptári napok szerinti megoszlása



Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint

Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

Az egyszerű átutalás általános célú, széles körben használt fizetési mód, amelynek esetén az egyes megbízások rendkívül változatos értékeket képviselhetnek. Az adatok elemzése alapján az egyes hónapok 10-11-12., ill. 20-21-22. napjain, valamint december hónap folyamán tapasztalható kiemelkedő forgalom, ami a vizualizációra tekintve is megfigyelhető (3. ábra). Ennek okai elsősorban a különböző adózási határidőkben keresendők. Az adófizetési kötelezettségek kiegyenlítése vállalkozások és magánszemélyek esetében egyaránt jellemzően az egyszerű átutalás fizetési móddal történik. Jogszabály szerint a legtöbb adófizetési határidő

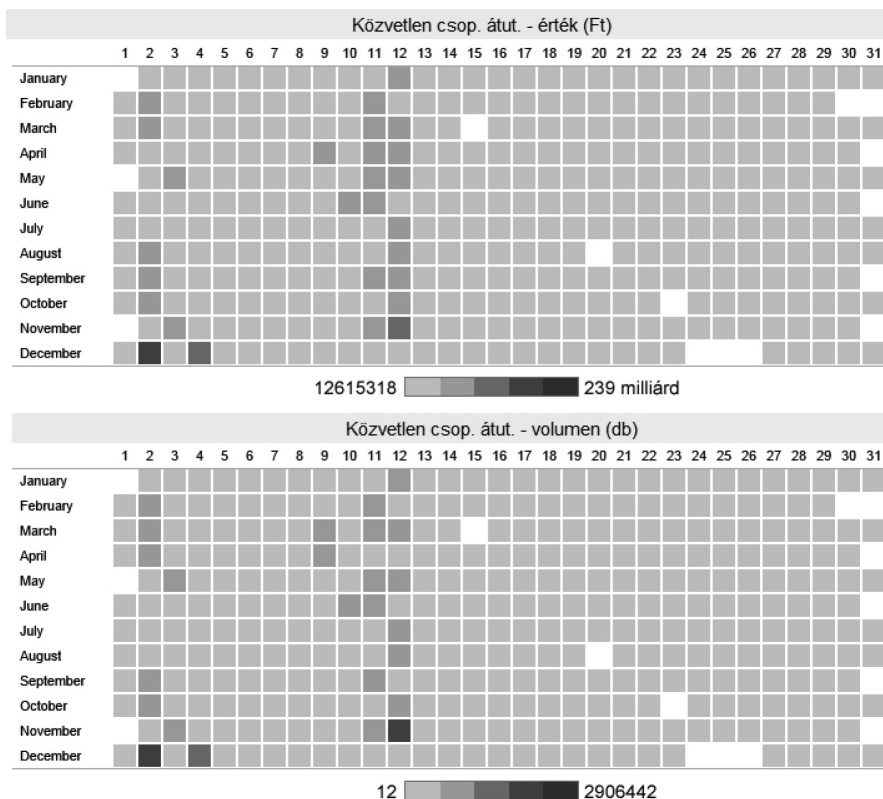
4 A hétvégék és a munkaszüneti napok nem számítanak bele nulla értékkel a számtani átlagba.

a hónap 12. (pl. szja, eva) és 20. (pl. áfa) napjára esik. Az ábrán jól kirajzolódik a negyedéves áfabevallók fizetési határideje (negyedévet követő hónap 20-a) január, április, július, október hónapokban, valamint az év végi adófeltöltések (pl. tao, iparüzési adó) határideje (dec. 20.).

Érdeemes megfigyelní továbbá az érték- és volumenadatokat tartalmazó vizualizációk különbségeit. Látható, hogy a 12-i határidők inkább a volumenben, a 20-i dátumúak az értékadatokban mutatkoznak meg. Ennek oka az eltérő jellegű adónemekben rejlik: 12-én elsősorban lakossági, kisvállalati adóbefizetések esedékesek (érthető módon nagy számú, de egy tranzakcióra jutó kisebb értékű megbízás), míg 20-a a határideje pl. a társasági adónak (ami kevesebb nagy értékű utalást jelent). Március esetében a 12-ére eső határidők a 15-i hosszú hétvégék miatt gyakran 16-ára tolódhatnak – ez magyarázza ebben a hónapban a hosszabban elnyúló, magas elszámolási volumennel rendelkező napokat. A hónap 12. napjának és környékének magas koncentrációját (elsősorban volumen) magyarázhatják továbbá a nem csoportos beszéddel fizetett közüzemi díjak is (lásd később a csoportos beszéd teljesítésénél).

4. ábra

A közvetlen csoportos átutalás tranzakciók naptári napok szerinti megoszlása



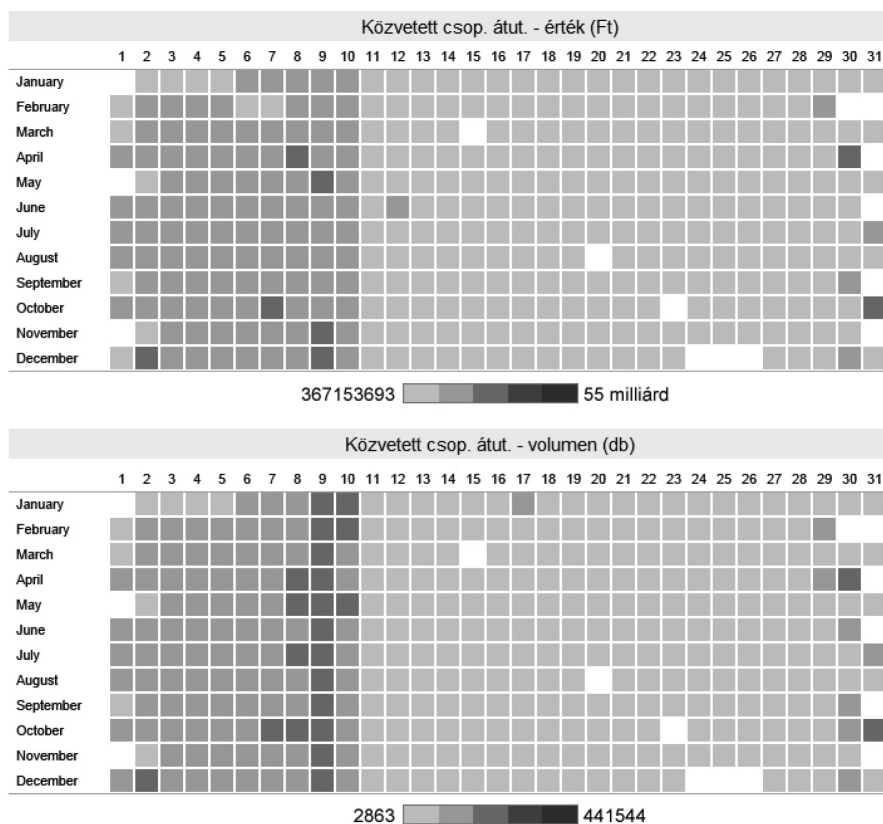
Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint
Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

A csoportos átutalás tranzakcióknál jóval erőteljesebb hónapon belüli koncentrációt tapasztalhatunk. Az egy kedvezményezettre jutó utalási érték nem túl magas és nem mutat nagy szórást, így a volumen- és értékadatok hasonló képet tárnak elénk.

A közvetlen csoportos átutalás (4. ábra) kincstári tranzakció. Ezen a címen a MÁK nagy részben nyugdíjat fizet ki, aminek határideje a hónap 12. naptári napja. A jóváírások jellemzően a hónap 10-14. munkanapjaira esnek, kivéve a decembert, amikor mindig hó elején fizet a kincstár – ez jól látszik az ábrán is. A kifizetések többi része különböző járulékokból és támogatásokból (pl. ösztöndíjak) áll. Ezek kifizetése az adott hónap első néhány napjára esik, de mindig csak egyre. A többi napon elenyésző a forgalom.

5. ábra

A közvetett csoportos átutalás tranzakciók naptári napok szerinti megoszlása



Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint

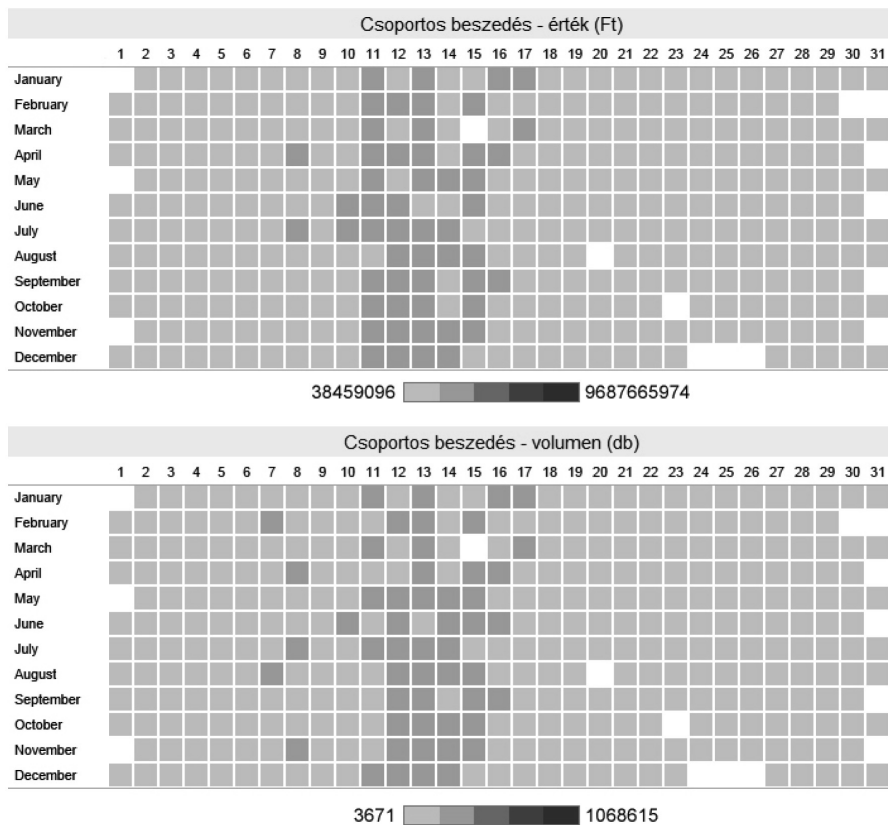
Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

A közvetett csoportos átutalás tranzakció (5. ábra) – néhány kivételtől eltekintve (pl. biztosítók kárfizetése) – munkabérek kifizetését takarja, jellemzően nagyobb vállalatok,

intézmények alkalmazzák. Kifizetése zömmel a hónapok első 10 napjára esik (a munkajogi előírásokkal összhangban⁵), lokális maximuma a 7–10. munkanapokon oszlik el. Egyes hónapoknál megfigyelhető a hó végén egy-egy kiugrás, illetve a következő hó elején egy visszaesés. Ennek oka, hogy a következő hónapban a munkanapok úgy alakulnak, hogy a pénz csak akkor érkezik meg az előírt határidőre, ha a kifizetést már az előző hónap végén elindítják. Ilyen, az ábrán is megfigyelhető hó végi kiugró értékekkel a napon belüli elszámolás bevezetése miatt várhatóan a jövőben ritkábban találkozunk.

6. ábra

A csoportos beszédés teljesítés tranzakciók naptári napok szerinti megoszlása



Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint

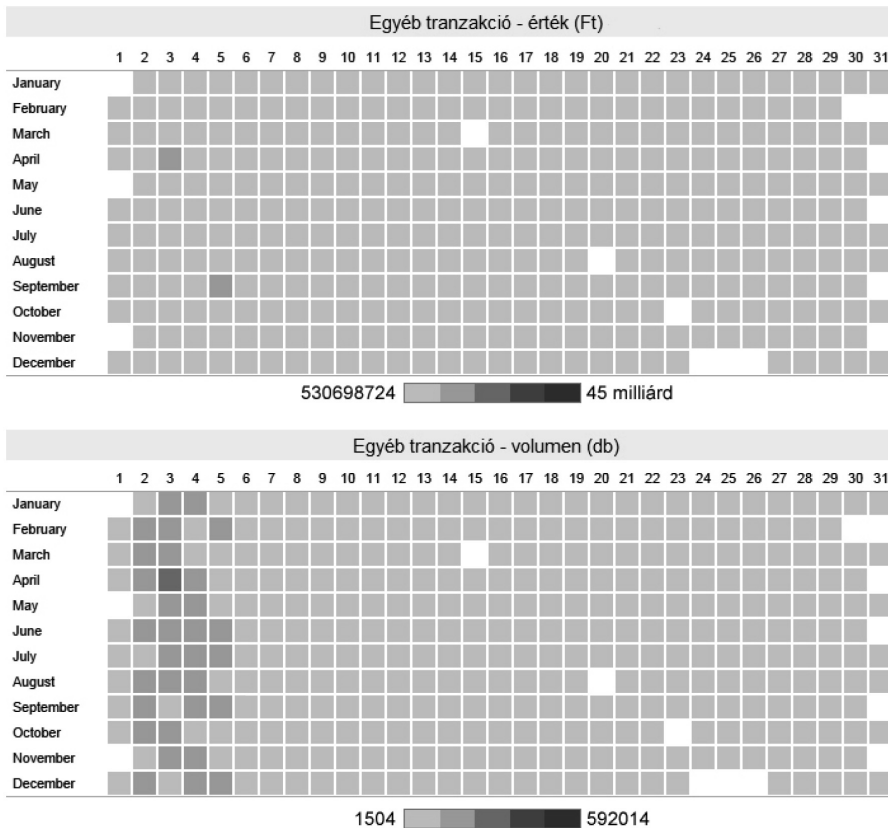
Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

⁵ A bérfizetés napjáról a munkáltató és a munkavállaló közötti munkaszerződés rendelkezik, de a munkabér kifizetésének a tárgyhónapot követő hónap 10. napjáig meg kell történnie (2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről, Második rész: A munkaviszony, XII. fejezet: A munka díjazása).

A csoportos beszedés fizetési módot elsősorban lakossági ügyfelek használják kötelezettségeik (közüzemi, egyéb szolgáltatási díjak) kiegyenlítésére, valamint bankok (hiteltörlesztés) és biztosítók alkalmazzák. A teljesítések szemmel láthatóan (6. ábra) a hónap közepére koncentrálnak, aminek oka nagy valószínűséggel az, hogy a szolgáltatók a bérkifizetések utáni időszakra időzítik a követelésüket, hiszen ennek függvényében lehet leemelni az ügyfelek folyószámláiról a szolgáltatások ellenértékét.

7. ábra

Az egyéb bankközi tranzakciók naptári napok szerinti megoszlása

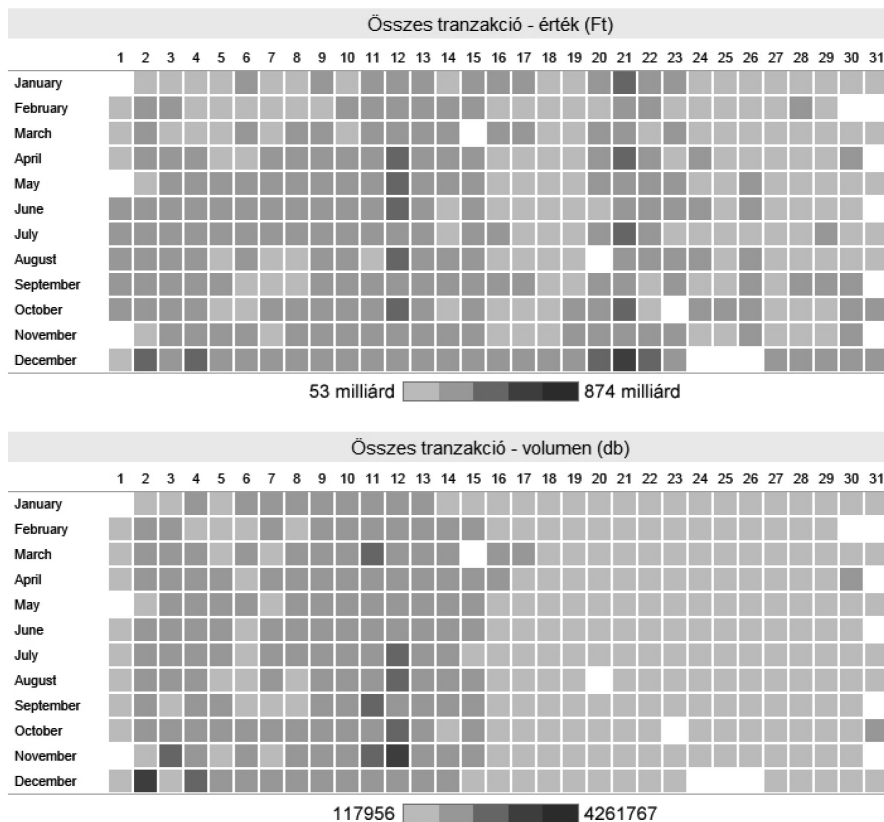


Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint

Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

Az egyéb tranzakciók (7. ábra) közül a legfontosabb szerepe a Posta Elszámoló Központ (PEK) tételeinek van. Ez megmagyarázza az egyéb tranzakciók hó eleji koncentrációját, mert a PEK mindig a hó első napjain, egy összegben kerül kifizetésre. Ezek a tételek zöm-mel támogatásokat és járadékokat takarnak, de az év első felében – egyre csökkenő mértékben – részben szja-visszatérítéseket is.

Az összes bankközi tranzakció naptári napok szerinti megoszlása



Megjegyzés: érték és volumen a 2004–2012 időszak átlagában, az elszámolás napja szerint
Forrás: a szerző számítása és szerkesztése a GIRO Zrt. adatai alapján Tableau 8.0 szoftverrel

Mivel az egyszerű átutalás mind darabszám, mind érték tekintetében a leggyakrabban használt fizetési mód, nem meglepő, hogy az összes tranzakcióra vonatkozó elemzésben ennek a hatása érvényesül legmarkánsabban, de emellett láthatóan jelen van a többi tranzakciótípus is (8. ábra). Az előzőekben számba vett kiváltó okok tehát jelentős tényezők az egyes időszakok magas elszámolási forgalmának kialakulásában. Összességében így megállapítható, hogy a bankközi klíringrendszer kiemelkedő forgalmú időszakai – a piaci jellegű tranzakciók szezonálisitása mellett – elsősorban az állami tételek, a bérfizetések, valamint a közüzemi és egyéb szolgáltatói díjfizetések magas időbeli koncentrációjával magyarázhatók. A Magyar Államkincstárba történő befizetésekhez kapcsolódó határidők, az állam, a vállalkozások és a lakosság fizetési szokásai és a banki naptár ismeretében az elszámolásforgalmi csúcspanok viszonylag jól tervezhetővé válnak.

3. A BANKKÖZI KLÍRINGTRANZAKCIÓK MEGOSZLÁSA A HÉT NAPJAI KÖZÖTT

A tranzakciók időbeli elemzésének logikus következő lépése, hogy elemzés tárgyává tegyem a hét egyes napjaira eső tranzakciók számát és értékét, valamint azt, hogy az új elszámolási rendszer bevezetése átrajzolta-e a klíringforgalom heti képét. Ennek egyik lényeges tényezője lehet: az ügyfelek feltehetőleg igyekeznek elkerülni, hogy műveleti költségüket az úton lévő átutalás összegére számított, a korábbi elszámolási rendszerben tipikus esetben egy, hét végén három napra jutó kamatbevétel elmaradása (banki float) is növelje.

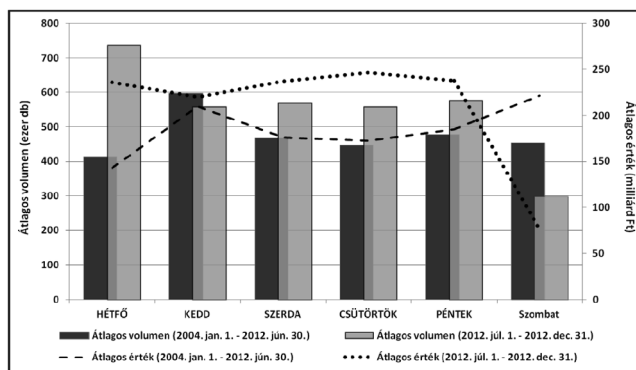
Az elemzéshez a többi fizetési mód eddigiekben bemutatott anomáliái miatt az egyszerű átutalás tranzakciótípust választottam, ennek vizsgálatával ugyanis jól megérthetőek a hitelintézeti ügyfelek – külső kényszertől független – preferenciái.

Ennél a vizsgálatnál azzal a feltételezéssel élek, hogy a pénzforgalmi szolgáltatók ügyfelei nem napon belüli elszámolást alkalmazó rendszerben a bankszünnapokat megelőző banki napra eső tranzakcióindítást nem preferálják. Felteszem továbbá, hogy ez a jelenség a tárgynapi elszámolású rendszerben nem, vagy csak kisebb mértékben jelentkezik.

A vizsgált időszakon belül 2004. január 1. és 2012. július 1. között t+1 napos elszámolási rendszer működött, azaz a tranzakciók a megbízás feladását követő banki napon kerültek elszámolásra. A 2012. július 2. és 2012. december 31. közötti intervallumban a tranzakciók túlnyomó többsége (93,25 százaléka⁶) már a napon belüli elszámolás rendszerében valósult meg.⁷ A két időszak összehasonlításának első lépéseként megvizsgáltam az egyszerű átutalás tranzakciók értékének és volumenének megoszlását a hét egyes napjai között. Ehhez a két időszak összes napjának átlagos értékeit használtam fel, amelyeket a 9. ábrán mutatom be. Vasárnapra eső banki nap természetesen nem volt, szombati „bedolgozott” munkanap pedig a két időszak során 21, illetve 4 alkalommal fordult elő.

9. ábra

A BKR-tranzakciók átlagos értéke és volumene az elszámolás napja szerint



Forrás: a GIRO Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

⁶ Az összes tranzakció értékére vonatkozóan, a Magyar Államkincstár nélkül. A fennmaradó közel 7%-ot a beszedés jellegű tranzakciók, illetve a papíralapon beadott megbízások teszik ki (forrás: MNB).

⁷ Az adatbázis 2012. II. félévére vonatkozóan tehát az „éjszakai” rendszer (IG1) tranzakcióit is tartalmazza. Megjegyzendő továbbá, hogy az IG2 utolsó ciklusában beadott megbízások a következő banki nap első ciklusában kerülnek elszámolásra. Ezen torzító tényezők azonban a végső értékeket jelentősen nem befolyásolják, így az eredeti adatbázis felhasználásával is érdemi következtetések vonhatók le.

A két időszak elszámolási rendszerbeli különbségei miatt a 9. ábrát úgy kell értelmezni, hogy az egyes napokhoz tartozó értékek az első időszakban a teljesítésre vonatkoznak (előző banki napi megbízással), a második időszakban pedig a teljesítés és egyben a tranzakcióindítás napjára.

Megfigyelhető, hogy az első időszakban a legalacsonyabb átlagos érték és volumen a teljesítésre vonatkozóan egyaránt a hétfői naphoz tartozott, ami – a legtöbb esetben – pénteki tranzakcióindítást jelent, míg a hétfőn benyújtott és kedden elszámolt tranzakciók átlagos száma és értéke a legmagasabb volt. A második időszak, azaz a napon belüli elszámolás esetén a 9. ábra alapján egyenletesebben oszlanak el a tranzakciók a hét napjai között, némi kiugrás csak a hétfői napok átlagos tranzakcióvolumenében tapasztalható.

A szombati nap adataiból a korábban említett kis elemszám miatt nem érdemes megszerző következtetést levonni, elmondható azonban, hogy ezekhez a banki napokhoz jellemzően kevesebb indított tranzakció tartozik. A napon belüli elszámolás esetén ennek okai közé sorolható az elszámolásforgalmi rendszer eleve rövidebb működési ideje is (a SWIFT rendelkezésre állásához igazodóan csak három ciklus).

Mindezek alátámasztják a feltételezésemet, azonban csupán az átlagok összehasonlításból nem lehet egyértelmű következtetéseket levonni, illetve a szombat-vasárnapon kívüli további bankszünnapok hatása is jelentősen torzíthatja a kapott eredményeket.

A pénteki és hétfői (valamint keddi) napok összevetése így nem elégséges, a tényleges bankszünnapok előtti és utáni banknapok összehasonlítása is szükségessé válik. Az időszakonként különböző elszámolási időtartamok miatt ez a továbbiakban a bankszünnapok előtti (BE), bankszünnapok utáni első (BU1) és bankszünnapok utáni második (BU2) naphoz tartozó értékek vizsgálatát fogja jelenteni. Az elemzést 2012 II. félévére, azaz a napon belüli elszámolás időszakára (BE vs. BU1) és a megelőző év azonos időszakára, vagyis 2011 II. félévére (BU1 vs. BU2) végzem el.

3.1. 2012 II. félévének vizsgálata

A bankszünnap előtti és bankszünnap utáni egyszerű átutalásértékek összehasonlítására kétmintás t-próbát alkalmaztam. Az eredmények módszertani megalapozottsága érdekében teszteltem a t-próba alkalmazásának feltételeit. Nemparaméteres hipotézisvizsgálat keretében Kolmogorov–Smirnov Z-tesztjével vizsgáltam, hogy az értékek normális eloszlást követnek-e, illetve Levene-teszt segítségével ellenőriztem a szórásuk azonosságát.

Az 1. és 2. táblázatokból látható, hogy az átutalások volumene és értéke egyaránt normális eloszlást követ 5%-os szignifikanciaszinten. (Bankszünnap előtti nap [BE]: sig=0,81, sig=0,293, bankszünnap utáni nap [BU1]: sig=0,947, sig=0,247)

1. táblázat

A Kolmogorov–Szmirnov-próba eredményei (BE, 2012. II. félév)

| | | volumen | érték |
|--|----------------|----------------|--------------|
| N | | 26 | 26 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 536442,38 | 2,15E11 |
| | Std. Deviation | 202230,115 | 1,046E11 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,125 | ,192 |
| | Positive | ,125 | ,192 |
| | Negative | -,068 | -,129 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,638 | ,980 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,810 | ,293 |
| a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. kód_12II = 1 | | | |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

2. táblázat

A Kolmogorov–Szmirnov-próba eredményei (BU1, 2012. II. félév)

| | | volumen | érték |
|--|----------------|----------------|--------------|
| N | | 26 | 26 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 729256,19 | 2,65E11 |
| | Std. Deviation | 240898,116 | 1,037E11 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,103 | ,195 |
| | Positive | ,103 | ,195 |
| | Negative | -,090 | -,153 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,524 | ,996 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,947 | ,274 |
| a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. kód_12II = 2 | | | |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

A 3. táblázatból leolvasható, hogy a Levene-próba alapján az egyszerű átutalások volumenének és értékének szórása sem mutat szignifikáns különbséget 5%-os szignifikanciaszinten BE és BU1 között (sig = 0,326 és sig = 0,854). (Mivel sig > 0,05, ezért a H0 hipotézist fogadjuk el, ami a Levene-teszt esetében a szórások egyezőségét jelenti.)

3. táblázat

A Levene-teszt eredményei (BE és BU1 között, 2012. II. félév)

| | | Levene's Test for Equality of Variances | |
|----------------|-----------------------------|---|------|
| | | F | Sig. |
| volumen | Equal variances assumed | ,986 | ,326 |
| | Equal variances not assumed | | |
| érték | Equal variances assumed | ,034 | ,854 |
| | Equal variances not assumed | | |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

Fentiek alapján kijelenthető, hogy a t-próba alkalmazásának feltételei fennállnak. Ennek eredményét a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat

A t-próba eredményei (2012. II. félév)

| | | t-test for Equality of Means | | | | |
|----------------|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| | | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| volumen | Equal variances assumed | -3,126 | 50 | ,003 | -192813,808 | 61684,346 |
| | Equal variances not assumed | -3,126 | 48,544 | ,003 | -192813,808 | 61684,346 |
| érték | Equal variances assumed | -1,728 | 50 | ,090 | -4,990E10 | 2,888E10 |
| | Equal variances not assumed | -1,728 | 49,996 | ,090 | -4,990E10 | 2,888E10 |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

A t-próba eredményeként elmondható, hogy az egyszerű átutalások értékének átlagát vizsgálva nem tapasztalható szignifikáns különbség a BE és BU1 napok között 2012 II. félévében (sig = 0,090). (Mivel sig > 0,05, ezért a H0 hipotézist fogadjuk el, ami a t-tesztnél azt jelenti, hogy az átlagok között nincs szignifikáns különbség.) Az egyszerű átutalások volumenét vizsgálva, ugyanakkor a t-próba BE és BU1 napok átlagértékei között szignifikáns eltérést mutat (sig = 0,003). Ez a volumen esetében tapasztalható (részben már a hét napjai szerinti összehasonlítás alapján is felismert), jelentősebb eltérés az átlagértékekben is megmutatkozik (5. táblázat).

5. táblázat

Csoportstatisztika (BE és BU1, 2012. II. félév)

| | kód_12II | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------|----------|----|------------------|----------------|-----------------|
| volumen | BE | 26 | 536442,38 | 202230,115 | 39660,589 |
| | BU1 | 26 | 729256,19 | 240898,116 | 47244,007 |
| érték | BE | 26 | 2,15E11 | 1,046E11 | 2,051E10 |
| | BU1 | 26 | 2,65E11 | 1,037E11 | 2,034E10 |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

3.1. 2011 II. félévének vizsgálata

A fenti vizsgálatokat elvégeztem a 2011-es év azonos időszakára is. Ebben az esetben a különböző elszámolási rendszernek (t+1 nap) és az elszámolási napra vonatkozó adatbázisnak megfelelően a bankszünnap utáni első (BU1) és második (BU2) napot vettem össze.

A feltételek ellenőrzését követően a t-próba eredményeiből (6. táblázat) látható, hogy 2011 II. félévében egyértelműen szignifikáns különbség mutatkozik a BU1 és BU2 napok átutalási értékeinek átlagában. A szignifikanciavizsgálatok mellett jól tükrözik az eredményt az átlagértékekben szemmel is jól látható különbségek (7. táblázat).

6. táblázat

A t-próba eredményei (2012. II. félév)

| | | t-test for Equality of Means | | | | |
|---------|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|-------------------------|------------------------|
| | | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| volumen | Equal variances assumed | -4,593 | 50 | ,000 | -254572,654 | 55428,382 |
| | Equal variances not assumed | -4,593 | 37,340 | ,000 | -254572,654 | 55428,382 |
| érték | Equal variances assumed | -4,647 | 50 | ,000 | -8,400*10 ¹⁰ | 1,808*10 ¹⁰ |
| | Equal variances not assumed | -4,647 | 34,250 | ,000 | -8,400*10 ¹⁰ | 1,808*10 ¹⁰ |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

Csoportstatisztika (BU1 és BU2, 2011. II. félév)

| | kód | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------|-----|----|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| volumen | BU1 | 26 | 435415,31 | 129165,769 | 25331,491 |
| | BU2 | 26 | 689987,96 | 251388,442 | 49301,330 |
| érték | BU1 | 26 | 1,40*10¹¹ | 3,698*10 ¹⁰ | 7,252*10 ⁹ |
| | BU2 | 26 | 2,24*10¹¹ | 8,444*10 ¹⁰ | 1,656*10 ¹⁰ |

Forrás: saját számítás IBM SPSS Statistics 20.0.1 segítségével a GIRO Zrt. adatai alapján

A számítások eredményei alapján elmondható, hogy a napon belüli elszámolást megelőzően az egyszerű átutalás tranzakciók esetében gyakori volt a bankszünnapok előtti (legtöbbször pénteki) napon történő tranzakcióindítások bankszünnapokat követő napra (az esetek többségében hétfőre) való elhalasztása. Ez a gyakorlat – bár az elektronikusan indított forint-tranzakciók esetében immáron indokolatlan – az InterGIRO2 rendszer bevezetését követően sem szűnt meg teljesen. Az, hogy a tranzakcióknak a hét napjai közötti átrendeződése csak a tranzakcióérték tekintetében mutatható ki, azt jelzi, hogy a változáshoz elsősorban a nagy értékű megbízásokat adó banki ügyfelek alkalmazkodtak, amelyek jellemzően vállalkozások.

Korábbi feltételezésemet megerősítve elmondható tehát, hogy az InterGIRO1 elszámolási rendszerben a hitelintézeti ügyfeleket – a hosszabb átfutási idő következtében elveszített kamat miatt – a megbízások bankszünnapot megelőző banki napokon történő benyújtásának tudatos elkerülése jellemezte. A napon belüli elszámolás bevezetése ezen diszpreferencia részbeni megszűnését, ezáltal az egyszerű átutalás tranzakciók hét napjai közötti megoszlásának kiegyenlítettebbé válását hozta magával, ami elsősorban a vállalati ügyfelek racionális reakciójának eredménye.

4. A TRANZAKCIÓK NAPON BELÜLI MEGOSZLÁSA

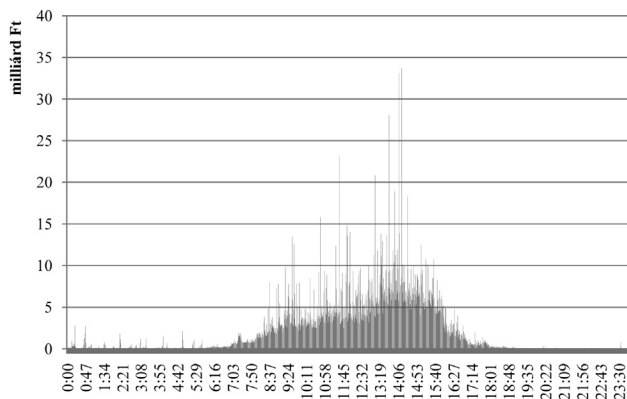
Ahogy a korábbiakban bemutattam, a bankközi elszámolások forgalma éves, havi és heti szinten sem egyenletes, ennek alapján joggal feltételezhetjük, hogy a tranzakciók napon belüli karakterisztikáját sem jellemzi homogenitás.

4.1. Banknapi tranzakciók megoszlása a napon belüli elszámolás bevezetése előtt

Ebben az esetben szintén az egyszerű átutalás fizetési mód adatait vizsgáltam meg. Mint azt a tanulmány elején említettem, a Magyar Nemzeti Bank gyűjtésének köszönhetően 2007 márciusára vonatkozóan rendelkezésre állnak a legnagyobb klíringforgalmú hitelintézetek napon belül bonyolított forgalmának adatai óra:perc bontásban. A tranzakciók napon belüli megoszlását érték alapján a 10. ábrán, volumen szerint a 11. ábrán mutatom be.

10. ábra

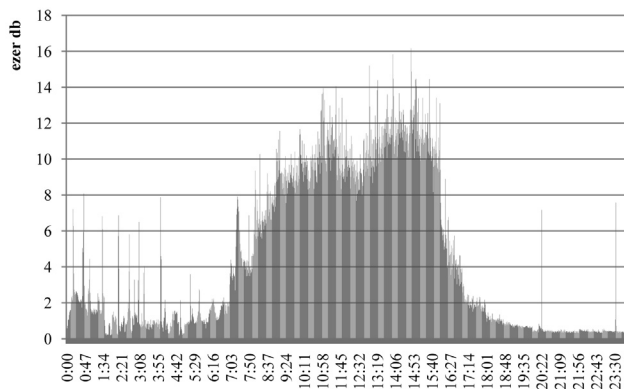
A BKR-forgalom napon belüli megoszlása a megbízások értéke szerint (2007. március)



Forrás: saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján

11. ábra

A BKR-forgalom napon belüli megoszlása a megbízások volumene szerint (2007. március)



Forrás: saját szerkesztés a Magyar Nemzeti Bank adatai alapján

Az ábrákon megfigyelhető a piaci szereplők napi munkavégzési ritmusa. A darabszámot bemutató ábrán (11. ábra) jól látható, hogy a munkaidő kezdete jellemzően 08:30 vagy 9:00, de sok helyen 07:00-ás munkakezdés is előfordul. 16:00-kor erős törést tapasztalhatunk, ami valószínűleg annak köszönhető, hogy ez jellemző időpontja a munkaidő végének, illetve hatással lehet rá a banki befogadási határidő is. Az ebédszünet is jól kirajzolódik, a 11:15 és 13:45 közötti intervallumban jóval kevesebb tranzakciót indítanak.

A hajnali (éjféltől reggel 07:00-ig terjedő) időszak tranzakcióinak száma és különösen értéke meglehetősen alacsony. A magasabb volumenből következően ekkor vélhetően első-sorban kisvállalkozások és magánszemélyek indítanak tranzakciókat. Az esti órákat még kevesebb megbízás beérkezése jellemzi. Ennek oka az lehet, hogy mivel a napon belüli elszámolás bevezetése előtt a teljesítés ez esetben már mindenképpen csak a következő banki napon volt esedékes, így az ügyfelek a kamatveszteség elkerülése érdekében csak éjjel után nyújtották be megbízásaikat.

Az ábrákon tapasztalható kiugró értékek annak köszönhetőek, hogy a vállalati ügyfelek gyakran kötegelve nyújtják be megbízásaikat, ami esetenként több száz egyidejű tranzakciót is jelenthet. Ezeket a kiugrásokat leszámítva, a napon belül 1 percre eső megbízások számának maximuma 14 ezer darab, értékének maximuma 10 milliárd forint körül mozog.

4.2. Az egyszerű átutalás tranzakciók napon belüli megoszlása az InterGIRO2 rendszerben

A napon belüli elszámolás rendszeréből 2012. szeptember hónap adatai állnak részletesen (ciklusonként) rendelkezésre. Ez a napon belüli elszámolás harmadik hónapja, ahol már érdemes megvizsgálni, hogy az egyes elszámolási ciklusokban tapasztalható forgalom hogyan viszonyul a hitelintézeti ügyfelek korábbi fizetési szokásaihoz (8. táblázat).

8. táblázat

Az átutalási forgalom napon belüli eloszlásának változása (2007 és 2012)

| Ciklus* | 2007** | | 2012*** | | Eltérés | |
|--|--------|--------|---------|--------|--------------|--------------|
| | Db (%) | Ft (%) | Db (%) | Ft (%) | Db (%) | Ft (%) |
| A kb. 16.00 és másnap reggel kb. 8.00 között beadott tételek (jelenleg a napközbeni átutalás 1. ciklusában [8.30] teljesülnek) | 24,13 | 11,29 | 32,33 | 15,07 | 8,20 | 3,78 |
| A kb. 8.00–10.00 között beadott tételek (jelenleg a napközbeni átutalás 2. ciklusában [10.30] teljesülnek) | 15,16 | 12,90 | 15,69 | 14,87 | 0,53 | 1,97 |
| A kb. 10.00 – 12.00 között beadott tételek (jelenleg a napközbeni átutalás 3. ciklusában [12.30] teljesülnek) | 19,52 | 18,92 | 18,13 | 20,74 | -1,39 | 1,82 |
| A kb. 12.00 – 14.10 között beadott tételek (jelenleg a napközbeni átutalás 4. ciklusában [14.40] teljesülnek) | 19,52 | 27,63 | 19,18 | 25,20 | -0,34 | -2,43 |
| A kb. 14.10 – 16.00 között beadott tételek (jelenleg a napközbeni átutalás 5. ciklusában [16.30] teljesülnek) | 21,68 | 29,26 | 14,67 | 24,13 | -7,01 | -5,13 |

* A táblázatban megjelölt befogadási határidők tájékoztató jellegűek, az egyes bankoké ettől eltérhetnek.
 ** Becslés egy 2007. márciusi felmérés alapján.
 *** 2012. szeptemberi tényadatok alapján (de a többi hónap is hasonló képet mutat).

Forrás: Divéki–Helmecci [2013]

A táblázatból láthatjuk, hogy a két év között jelentős változást csak az jelent, hogy jelentősen megnőtt a délután és másnap reggel közötti időszakban benyújtott megbízások száma, miközben a kora délután indított tranzakciók száma csökkent. Ez az IG2 rendszer bevezetéséből logikusan következik, azonban a változás nagy mértéke miatt, és mivel a viszonyítási adatok viszonylag régiiek (2007. március), nem jelenthetjük ki egyértelműen, hogy az átrendezés kizárólag a napon belüli elszámolás hatására következett be. Láthatjuk, hogy immáron a ciklusok forgalmát tekintve a hitelintézeti ügyfelek átutalásai legnagyobb arányban a IG2 platform első ciklusában teljesülnek. Ennek egy lehetséges és valószínűbb részbeni magyarázata a papíralapú megbízások számának folyamatos csökkenése. Ezáltal ugyanis a lakossági ügyfelek nagy része (különösen azok, akik internetes banki megoldásokat alkalmaznak) munkaidő után nyújtja be átutalási megbízásait. Ennek megfelelően elképzelhető, hogy a napon belüli elszámolás bevezetése mellett ennek a 2007 óta folyamatosan tartó folyamatnak a hatása is érezhető. Ezt támasztja alá az is, hogy az első ciklusban a legalacsonyabb a tranzakciók átlagos értéke (kb. 170 ezer forint), ami a lakossági tételek túlsúlyára utal, miközben az utolsó ciklus átlagos értéke jóval magasabb (mintegy 601 ezer forint), aminek az alapján vállalati megbízásokat feltételezhetünk (Divéki–Helmecci [2013]). Ezen értékek magyarázatául szolgálhat továbbá a „napon belüli úton lévő pénz” (float) elkerülése⁸, illetve a napközbeni likviditásmenedzselés⁹ is.

ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Az elmúlt évtized a magyar elszámolásforgalom története legaktívabb korszakának tekinthető. A magyar hitelintézeti elszámolóház, a GIRO Zrt. tevékenységének folyamatos bővülése és fejlődése mellett a közelmúlt egyik legfontosabb mérföldköve a napon belüli elszámolás (és a SEPA-formátum) bevezetése volt, ami a teljes hazai bankszektor talán eddigi legnagyobb kihívását jelentette. Mindezeknek köszönhetően Magyarország a bankközi elszámolás területén a világ élvonalába tartozik, jól teljesíti az Európai Unió és más szakmai szervezetek hazánkkal szemben támasztott elvárásait. A változások jelentős hatást gyakorolnak nemcsak a bankszektorra, de a gazdasági élet egészére is, ezért kutatásom során különös figyelmet szenteltem az új elszámolásforgalmi rendszer következményeinek.

Idősoros elemzéseimmel arra kívántam rámutatni, hogy az elszámolásforgalom vizsgálata releváns információkat szolgáltathat a gazdasági döntéshozók számára akár a hitelintézeteken kívül is. Az elszámolási rendszerek és az azok segítségével lezajló fizetési forgalom mélyebb ismerete jó rálátást adhat a gazdasági folyamatokra, lehetővé téve a pénzforgalmi és az egyéb kapcsolódó infrastruktúra tervezését.

A legtöbb gazdaságra vonatkozó statisztikai (pl. KSH) adat több hónapos késéssel kerül birtokunkba. Az elszámolóház tranzakciókra vonatkozó adatai gyakorlatilag azonnal rendelkezésre állnak, így a hitelintézeti ügyfelek számára kívánatos szolgáltatási szint elérésén és fenntartásán túl a klíringrendszer hasznos adalékokkal szolgálhatna akár makrogazdasági előrejelzésekhez is.

8 Nemcsak a bankkal, hanem a kifizetendő partnerrel szemben is, pl. az adott napi fizetési határidő esetén csak a nap végén történő fizetéssel.

9 Az időigényes forrásbeszerzést elég az adott napon megtenni.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bankszövetség [2009]: Húszesztendős a GIRO, 15 éves a klíringrendszer. *Hírlevél* 12, Budapest: Magyar Bankszövetség.
- BARTHA L. [2003]: Fizetési rendszerek az Európai Unióban. *Európai Füzetek*, Budapest: Külügyminisztérium – Miniszterelnöki Hivatal Kormányzati Stratégiai Elemző Központ.
- DIVÉKI ÉVA–HELMECZI ISTVÁN [2013]: A napközbeni átutalás bevezetésének hatásai. *MNB Szemle*, Magyar Nemzeti Bank, január
- HELMECZI I. [2010]: A magyarországi pénzforgalom térképe. *MNB-tanulmányok*, Budapest: Magyar Nemzeti Bank.
- KOVÁCS L. [2010]: Az európai pénz- és elszámolásforgalom jövője. Miskolc: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar.
- KOVÁCS L.–PÁL Zs. [2011]: Hungarian Clearing Turnover in the Context of the Past Fifteen Years. *Theory Methodology Practice*, Vol. 7., kötet, pp. 41–50.
- KOVÁCS L.–PÁL Zs. [2012]: A pénzügyi infrastruktúra fejlesztése és várható hatásai Magyarországon. *Hitelintézet* 11/1., 47–59. o.
- MNB [2008]: A Magyar Nemzeti Bank küldetése, jövőképe, értékei és kiemelt stratégiai céljai. Budapest: Magyar Nemzeti Bank.
- PÁL Zs. [2012]: A magyar elszámolásforgalmi rendszer jövője. Zöld gazdaság és versenyképesség – konferenciakötet, Károly Róbert Főiskola XIII. Nemzetközi Tudományos Napok, Gyöngyös, március 29.
- TURJÁN A., [2009]: Postai pénzforgalmi szolgáltatások Magyarországon. *MNB-tanulmányok*, Budapest: Magyar Nemzeti Bank.
- TURJÁN A. és mtsai., [2011]: Semmi sincs ingyen: A főbb magyar fizetési módok társadalmi költségének felmérése. *MNB-tanulmányok*, Budapest: Magyar Nemzeti Bank.
2012. Az egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló 2012. évi CLXXVIII. törvény 375-376. §. Budapest: *Magyar Közlöny*.
2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről, Második rész: A munkaviszony, XII. fejezet: A munka díjazása; Budapest: *Magyar Közlöny*