

Gereben Áron–Kiss M. Norbert: Pillantás a bankközi forint/euro kereskedés sajátosságaira

Írásunk a bankközi közvetett forint/euro kereskedés működésébe nyújt bepillantást a hazai piacon használt elektronikus kereskedési rendszer tranzakciószintű adatain keresztül. Egyszerű leíró jellegű mutatók számításával részletes képet adunk a bankközi devizakereskedés szerkezetéről, likviditásáról. A kapott eredményeket, ahol lehet, nemzetközi kontextusba helyezzük. Eredményeink alapján a hazai bankközi devizakereskedés alapvető szerkezeti sajátosságai hasonlóak a fejlett piacokhoz, annak ellenére, hogy a piac likviditását jelző volumen- és egyéb mutatók tekintetében jelentős különbségek is előfordulnak. A kereskedési aktivitás és likviditás erős változékonyságot mutat mind napon belüli, mind napi gyakoriságon. A mutatók arra utalnak, hogy a bankközi forintpiac ezen szegmense fejlettebbé, likvidebbé, mélyebbé vált a vizsgált időszak alatt.

BEVEZETÉS

Cikkünk a bankközi forint/euro kereskedés egyik legfontosabb csatornájának működési sajátosságaiba ad bepillantást a Reuters D3000 Spot Matching elektronikus kereskedési rendszer adatain keresztül. A tanulmány célja az, hogy ebből a számunkra új adatforrásból alapvető, deskriptív jellegű információkat származtasson a bankközi devizapiac likviditási mutatóinak alakulásáról és egyéb jellemzőiről.

Eredményeink alapján a hazai bankközi devizakereskedés alapvető szerkezeti sajátosságai hasonlóak a fejlett piacokhoz, annak ellenére, hogy a piac likviditását jelző volumen- és egyéb mutatók tekintetében jelentős különbségek is előfordulnak. A kereskedési aktivitás változékonysága napon belül és napi gyakoriságon vizsgálva is megmutatkozik, ugyanakkor a komolyabb turbulenciáktól mentes 2004-es év érzékelhetően nyugodtabb képet mutat, mint a különleges eseményekkel terhelt 2003. A két év adatai a piac likvidebbé, mélyebbé válását mutatják a vizsgált két év során.

Monetáris politikai szempontból az árfolyam kiemelten fontos tényezőnek számít, ezért a devizapiac folyamatainak megértése és figyelemmel követése kulcsfontosságú a jegybank számára. Mostani elemzésünk újszerűségét főként az adja, hogy a korábbi elemzésekhez képest az általunk használt adatbázis egyrészt a devizapiac egy másik, eddig jobbra feltáratlan szegmensét mutatja be, másrészt sok esetben részletesebb, „jobb felbontású” képet nyújt a

bankközi devizapiaci folyamatokról, így számottevő többletinformációval szolgál a korábban használt adatbázisainkhoz képest.¹

HOGYAN FOLYIK A BANKKÖZI DEVIZAKERESKEDÉS?

A devizapiaci árjegyző bankok² alapvetően kétféleképpen kereskednek egymással: közvetlenül (bilaterális alapon), illetve közvetítőn (brókeren) keresztül.

A bilaterális kereskedés a múltban főként telefonos megkereséssel történt, azaz az ügyletet kötni kívánó kereskedő telefonon felhívott egy másik kereskedőt, árajánlatot kért tőle, majd döntött annak elfogadásáról vagy visszautasításáról. A nyolcvanas évek végétől kezdve a kereskedők fokozatosan egyre inkább áttértek a Reuters erre a célra szolgáló elektronikus kereskedési rendszerére (Reuters D2000-1, később Reuters D3000 Direct), ahol telefonbeszélgetés helyett számítógépes üzenetváltással történnek az ügyletkötések.

A közvetítőn keresztüli kereskedés hagyományos csatornája a „hangosbmondós” brókerek. A brókerekhez beérkezett ajánlatokat a kereskedő bankok egy hangosbmondón keresztül követhetik nyomon. A hangsúly az utóbbi időben itt is az elektronikus rendszerek felé toldott el. Az utóbbi néhány évben a bilaterális kereskedésnek az elektronikus formája is veszít népszerűségéből, és mára a bankközi forgalom legnagyobb része elektronikus brókerrendszereken keresztül zajlik.³ A piacon két ilyen rendszer: az EBS

¹ A cikkben leírtak alapjául Gereben–Kiss M. (2006) tanulmánya szolgál, amelyben az itt felvetett témákat részletesebben kifejítjük.

² Az árjegyzők a devizapiac azon szereplői, akik folyamatos vételi és eladási kötelezettséget vállalnak egy adott devizára meghatározott, általában szűk vételi és eladási árkülönbség mellett.

³ A Bank of International Settlements (BIS) háromévente végzett devizapiaci felmérése szerint 2001-ben az USA-ban, Nagy-Britanniában és Japánban kötött bankközi devizaügyletek 50-80 százaléka elektronikus brókerplatformokon keresztül zajlott, míg 1995-ben ez mindössze 12-17 százalék volt, és a domináns csatorna a közvetlen telefonos, illetve Reuters D2000-1-en keresztüli üzletkötés volt (forrás: Rime, 2003).

(Electronic Broking Services), és a Reuters D3000 Spot Matching (a Reuters D2000-2 utódja) verseng az ügyfelekért. Egyes devizapárok esetében az EBS, másoknál a Reuters rendszere az elterjedtebb. A forint/euro kereskedés esetében a Reuters rendszere az elterjedtebb: ma-napság a hazai devizakereskedés legjelentősebb része ezen a kereskedési csatornán megy végbe.

A REUTERS D3000 SPOT MATCHING RENDSZER

A Reuters D3000 Spot Matching kereskedési rendszer tulajdonképpen egy ún. *limitáras ajánlati könyv*. Sok tekintetben hasonlít a részvényszékeken használt elektronikus kereskedési rendszerekhez. Az ajánlati könyv egy adott pénzügyi eszközre, jelen esetben devizára vonatkozó vételi és eladási ajánlatokat tartalmazza prioritási sorrendben. A rendszerben a devizapiaci kereskedők egyrészt limitáras eurovételi és euroeladási ajánlatokat – *limit ordereket* – helyezhetnek el. Az ilyen ajánlatok esetében a kereskedő meghatározza, hogy mekkora mennyiséget, és milyen áron hajlandó vásárolni. A limitáras eurovételi ajánlatokat *bid*nek, az eladási ajánlatokat *ask*nek nevezik. Az ajánlat addig marad a rendszerben, amíg nem érkezik egy azonos árra és mennyiségre vonatkozó ellentétes oldali ajánlat, vagy amíg a benyújtó vissza nem vonja azt. A limitáras ajánlatok biztosítják a rendszer likviditását.

A kereskedők piaci áras ajánlatokat – *market ordereket* – is benyújthatnak, ekkor az árat nem kell megadni, a teljesítés az adott mennyiségre vonatkozó legjobb limitáras ajánlatok mellett történik. A piaci áras eurovételi ajánlatok neve *take*, míg euro eladása esetén *hit* ajánlatról beszélünk. A megfelelő ajánlatokat a rendszer automatikusan összepárosítja.

A piac mindenkori állapotának nyomon követését lehetővé teszi, hogy a kereskedők minden pillanatban látják a könyvben szereplő legjobb limitáras vételi és eladási ajánlat adatait – a jegyzett árfolyamot és az adott árfolyamon kínált mennyiséget –, valamint a legutolsó néhány tényleges üzletkötés paramétereit.

Üzletkötés tehát akkor jöhet létre, ha egyrészt két limitáras – egy *bid* és egy *ask* – ajánlat árai átfedésbe kerülnek, vagy ha egy piaci áras ajánlatot párosít a rendszer a legjobb ellentétes oldali limitáras ajánlattal (*hit+bid*: megütkött eurovételi; *take+ask*: elfogadott euroeladás ajánlatpárok).

Az ajánlatok összekapcsolásánál könnyen előfordulhat, hogy a piaci áras ajánlat olyan mennyiségre szól, hogy a legjobb limitáras ajánlat önmagában nem elegendő a teljesítésre, így egy hit megbízás több *bid*, vagy egy *take* megbízás több *ask* ajánlat kiütésével valósul meg. Természetesen ugyanez fennállhat, ha nagyobb összegre szóló limitáras ajánlat kerül átfedésbe más limitáras ajánlatokkal. Ennek megfelelően a megkötött végső ügyletekhez tartozó ajánlatoknak számos variációja lehet.

Adatbázisunk két év – 2003 és 2004 – kereskedési adatait tartalmazza. Rendelkezésünkre áll az összes, a rendszerbe beérkezett limitáras és piaci áras megbízás, valamint az összes ténylegesen megkötött ügylet, a hozzájuk tartozó mennyiségi és árfolyam-információkkal. Az adatok segítségével átfogó képet kaphatunk a likviditás különböző tényezőinek alakulásáról a piac ezen szegmensében. Mivel a bankközi kereskedés legfontosabb platformjáról van szó, megállapításaink legtöbbször közelítőleg reprezentatívnak tekinthető.⁴

A PIACI LIKVIDITÁS MÉRÉSE

A pénzügyi piacok, köztük a devizapiac likviditásának, fejlettségének mérése számos dimenzió mentén történhet. Az eltérő szempontok alapján különböző mutatókkal jellemezhetjük a piacot.

Legegyszerűbb módja ennek a piac méretét jellemző volumenmutatók használata. Ilyen az üzletkötések, ajánlatok száma, a forgalom, a kötések átlagos nagysága. Minél nagyobb a forgalom vagy az átlagos kötésnagyság, annál biztosabb, hogy egy nagyobb tranzakciót rövid idő alatt végre tudunk hajtani, ráadásul anélkül, hogy a piaci árakat jelentősen elmozdítanánk.

A mennyiségi mutatókon kívül azonban a likviditás számos más aspektusa is mérhető. Az egyik legfontosabb ezek közül a legjobb vételi és eladási ajánlatokhoz tartozó árfolyamok különbsége, a *bid-ask* szpred. Minél szűkebb a *bid-ask* szpred, annál alacsonyabbak a kereskedéshez tartozó tranzakciós költségek.

Az ajánlati könyvből számos további likviditásra vonatkozó fontos információ is kiolvasható. A tranzakciós költségek mértéke mellett az is fontos szempont, hogy mekkora volumenű ügyleteket lehet végrehajtani a lehető legalacsonyabb költség mellett, és lehető legrövidebb idő alatt.

⁴ Egy, a főbb devizapiaci szereplők körében végzett felmérés (ECB, 2005) szerint a hazai azonnali bankközi devizakereskedés mintegy 60-70 százaléka bonyolódik a Reuters D3000 Spot Matching rendszeren keresztül, amely így a legnagyobb és leggyorsabban növekvő részesedéssel rendelkező bankközi kereskedési csatornának tekinthető.

A legjobb árakhoz tartozó vételi és eladási mennyiségek nagysága – ezt gyakran a piac mélységének is nevezik – elárulja, hogy mekkora mennyiségekkel lehet kereskedni a piacon az árak elmozdítása nélkül. Az ajánlati könyvben levő vételi, illetve eladási ajánlatok összesített nagysága – a piac szélessége – megmutatja, hogy mekkora az adott pillanatban köthető legnagyobb tranzakció. Az ajánlati árak és mennyiségek által meghatározott keresleti és kínálati egyenesek meredeksége, azaz az érzékenység méri, hogy egységnyi beérkező piaci áras ajánlat mennyivel mozdítaná el átlagosan az árfolyamot a könyv teljes „kitisztítása” esetén. Az ügyletek átlagos teljesülési ideje pedig a piac dinamikáját jellemzi.⁵

A LIKVIDITÁSI MUTATÓK ALAKULÁSA A HAZAI DEVIZAPIACON

A Reuters D3000 Spot Matching rendszerbe 2003-ban összesen csaknem kétszázezer, 2004 során pedig összesen közel kétszázötvenezer ajánlat érkezett, ami a teljes időszakra nézve naponta átlagosan 836 ajánlatot jelent. 2003-ban a napi ajánlatszám jellemzően a 250–1000 közötti sávban mozgott, míg a 2004-es évben a tipikus napi ajánlatszám az 500–1250-es sávba tolódott el.

A beadott ajánlatok típusát tekintve a limitáras megbízások vannak többségben: a piaci áras megbízásoknál ötszörhatszor több limitáras ajánlatot helyeznek el a kereskedők a rendszerben. 2003-ban a magas ajánlatszámú, „sűrű” kereskedésű napokon a piaci áras megbízások relatív aránya megnőtt, aminek az az oka, hogy piaci turbulencia idején a piaci szereplők viselkedése megváltozhat, agresszívebben kereskednek, gyakran a „szabadulni/vásárolni minden áron” elv alapján próbálják „ráborítani” a piacra a nemkívánatos pozícióikat. Ezt nagyobb mennyiségre szóló piaci áras ajánlatokkal lehet a leginkább megvalósítani.

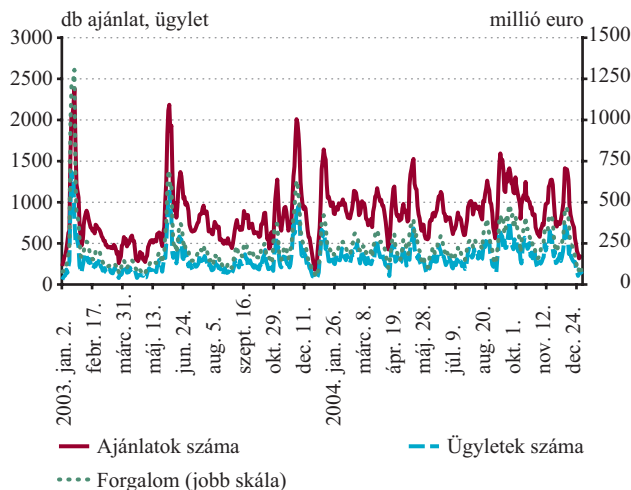
Míg a piaci áras ajánlatokból gyakorlatilag mindig és szinte azonnal ügyletkötés lesz, a limitáras ajánlatok végződhetnek ügyletkötéssel – ha érkezik megfelelő ellentétes irányú ajánlat –, vagy visszahívhatják őket. A beadott ajánlatokból 2003-ban összesen közel 44 ezer, 2004-ben összesen 55 ezer feletti tényleges ügyletkötés jött létre, ami napi átlagban 193 ügyletet jelent a teljes időszakra nézve. Mindkét év esetében viszonylag magas arányt képviselnek a kiemelkedően magas (350 feletti) ügyletszámú napok.

A beadott ajánlatok és megkötött ügyletek historikus alakulásában jól tükröződnek a 2003-as év hektikus időszakai – azaz az árfolyamsáv erős széle ellen intézett spekulatív támadás januárban, az árfolyamsáv júniusi elmozdítása, illetve a novemberi nagymértékű kamatemelés körüli időszak –, illetve ezt követően 2004 kiemelkedő turbulencia nélküli lefutása (1. ábra). Ugyanakkor mindkét évben megfigyelhető az ajánlat- és ügyletszám napról napra történő számottevő fluktuációja: 2003-ban az extrém piaci körülményekkel jellemezhető periódusok kivételével viszonylag szűkebb sávban, ezzel szemben 2004-ben kirívó időszakok nélkül, de gyakorlatilag az egész év során szélesebb sávban ingadozott az ajánlatok és ügyletek száma.

A 1. ábráról az is leolvasható, hogy a volumenmutatók az év során viszonylag egyenletesen alakulnak. Nincs tehát jele az elemzésekben alkalmanként felbukkanó „nyári pangásnak”. Ugyanakkor december második felében viszont számottevő csökkenés látszik a mennyiségi mutatókban. Összességében azt is elmondhatjuk, hogy 2003-hoz képest 2004-ben a kereskedés kiegyensúlyozottabbnak volt tekinthető.

1. ábra

A beérkezett ajánlatok és megkötött ügyletek száma, napi forgalom (5 napos mozgóátlag)



A kötések alapegysége 1 millió euro, és az ügyletek legnagyobb részét néhány milliós tranzakciók teszik ki (az ügyletek 85 százalékát 1 millió euro értékben, további 10 százalékot 2 millió euro értékben kötik). A kötések gyakorlatilag

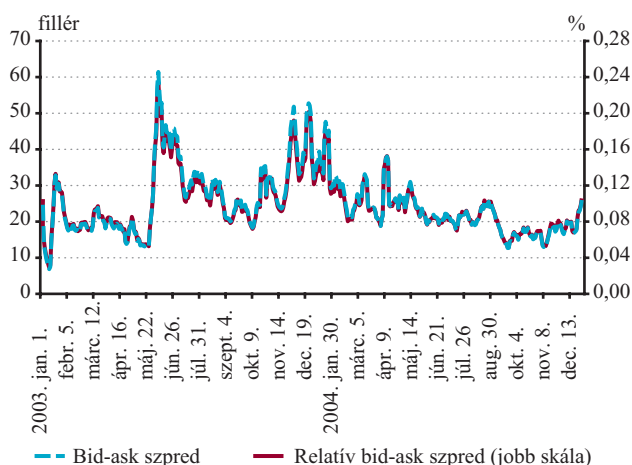
⁵ A vizsgálatok során nagymértékben támaszkodtunk a likviditás elemzésének Csávás és Erhart (2005) által bemutatott módszereire. Tanulmányuk részletes leírást ad az általunk is használt, itt azonban csak röviden bemutatott mutatókról, azok összefüggéseiről, a likviditás különböző dimenzióiról és az egyéb elemzési lehetőségekről.

sz tenderd mérete miatt a piaci forgalom és az ügyletszám dinamikája nagyjából megegyezik. Napi szinten a forgalom a teljes időszak átlagában 235 millió eurót tett ki.

A bid-ask szpred átlagos értéke 2003-ban 30 fillér – az átlagos árfolyam 0,110 százaléka; azaz 11 bázispont –, 2004-ben 26 fillér – 9,5 bázispont – volt. A turbulens időszakokban, például a sáveltolás idején, illetve a 2003. novemberi 300 bázispontos kamatemelést követő időszak napjaiban megfigyelhetünk kiugróan magas szpredértékeket. A vételi és eladási árfolyam közti különbség 2004 közepétől kezdve viszonylag stabilan 15–25 fillér (0,06–0,10 százalék; 6–10 bázispont) között mozgott (2. ábra); a turbulens időszakokban ugyanakkor szemmel láthatóan megugrott.⁶

2. ábra

A szpred alakulása (5 napos mozgóátlag)



Általánosságban az is elmondható, hogy a statisztikák a piaci likviditás bővülését mutatják 2003-ról 2004-re. Az ajánlattételek, ügyletkötések száma mintegy 25 százalékkal nőtt, valamint a szpred csökkenő tendenciájú alakulásában is a likviditás növekedése látszódik, bár ezen utóbbi mutató csökkenésében a piaci turbulenciák csökkenése is szerepet játszhatott.

Más devizapiacok hasonló adataival összehasonlítva az euro/forint kereskedés jellemzőit azt kapjuk, hogy a régió más feltörekvő piacain nagyjából hasonló nagyságrendű likviditási értékeket tapasztalnak a piac résztvevői. A fejlett országok devizapárjaihoz képest ugyanakkor természetesen számottevő eltérés mutatkozik: a kereskedés nagyságrendjében akár százszoros eltérés is lehet, és a hazai

devizapiacra mért 10 bázispontos relatív szpredhez képest a fejlett devizapárok kereskedésére 1–5 bázispont közötti szpreddek jellemzőek.

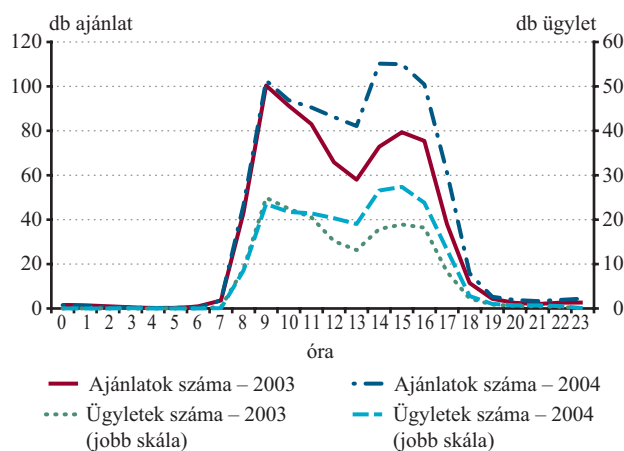
A LIKVIDITÁS NAPON BELÜLI ÉS HETI ALAKULÁSA

Az ajánlattételek és az ügyletkötések számának napon belüli lefutása jól kivehető mintát követ (3. ábra). A hazai hivatalos munkaidő előtti időszak minimális aktivitása után az ajánlattételek és ügyletkötések száma rögtön a hazai bankok munkaidejének első órájában, 9 és 10 óra között számottevően megugrik. Az ajánlattétel és az ügyletkötés a következő órákban fokozatosan visszaesik, s délután 13 és 14 óra között lokális minimumszintre süllyed. Ezt követően ismét megélnékül a piac, és 15 és 16 óra között második napi maximumára szökken az ajánlatok és az ügyletkötések száma⁷, majd a hazai piac zárása környékén ismét minimális szintre zuhan az aktivitás. Az aktivitásban tapasztalt napi minta megegyezik a nemzetközi eredményekkel, a kora délutáni visszaesés is általános tapasztalat a devizapiacokon, ami nagy valószínűséggel egyszerűen az ebédszünetre vezethető vissza.

A beadott ajánlatok és a megvalósult ügyletkötések óránkénti vizsgálata azt mutatja, hogy a közvetett bankközi devizakereskedés legnagyobb része elsősorban a hazai banki munkaidőhöz kapcsolható, míg az a tény, hogy a nap hazai zárás után részében némileg aktívabb tevékenység tapasztalható, mint a nyitás előtti órákban, valószínűleg visszavezethető az amerikai piac nyitvatartási idejére.

3. ábra

Átlagos ajánlat- és ügyletszám napon belüli alakulása



⁶ Csávás és Erhart (2005) eltérő adatforrás alapján nagyságrendileg hasonló eredményekre jutott: az általuk számított átlagos szpred 2003-ban 9,5 bázispont, 2004-ben 8,2 bázispont lett, a szpred időbeni alakulása pedig szintén erőteljes hasonlóságokat mutat.

⁷ A délutáni maximum kapcsolatban lehet az amerikai piac nyitásával, legalábbis az egyező időpontok erre engednek következtetni.

A szpred napközbeni alakulása meglehetősen egyenletes képet mutat: a hazai banki munkaidő alatt szinte végig állandó, csupán az első és utolsó kereskedési órában nő meg. A nyitvatartási időn kívül viszont jelentős mértékben megugrik, illetve 2004-ben kora délután – 13 óra környékén – mutatott egy minimális emelkedést. Ez utóbbi összhangban van a kereskedési aktivitás ugyanebben az időszakban tapasztalt visszaesésével, mindkét jellemző a likviditás csökkenését mutatja az időszakban.

A heti aktivitásban kevésbé lehet felfedezni látványos mintát: a kereskedők többé-kevésbé azonos számú megbízást adnak és azonos számú ügyletet kötnek a hét minden napján, ennek megfelelően a forgalom is hasonló mértékű az egyes napokon. Úgy tűnik, jellemzően a hétfői napokon érkezik a legkevesebb, míg csütörtökön a legtöbb ajánlat a rendszerbe, s hasonló a helyzet a megkötött ügyletek esetében, de lényeges különbségek nincsenek. A pénteki ajánlattételek száma és ügyletkötések száma csak kissé marad el a többi napétól. A szpred alakulásában hétfőn és pénteken kimutatható egy enyhe, nem számottevő emelkedés.

AZ AJÁNLATI KÖNYV STRUKTÚRÁJA

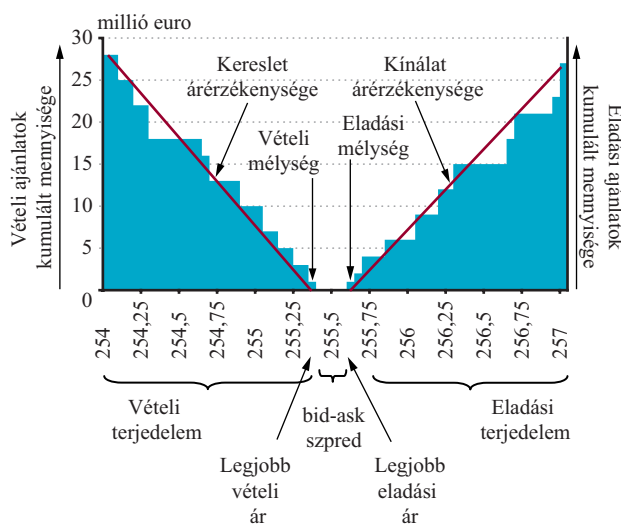
Az ajánlati könyvről készült „pillanatképek”, amelyek a piac adott időpontbeli állapotát mutatják, szintén a likviditás mérését, a piaci struktúra elemzését segíthetik. Szemléltetésképpen érdemes megnézni, hogyan néz ki az ajánlati könyv normál piaci körülmények között, illetve turbulens időszakban.

A 4. ábrán bemutatott ajánlati könyv egy 2003. október 9-én, 13 órakor készült pillanatképet mutat, és a piac tipikusnak mondható állapotát tükrözi. A rendszerben mindkét oldalon nagyszámú ajánlat halmozódott fel, amelyek viszonylag egyenletesen oszlanak el az adott árfolyam-intervallumon. Az ajánlati könyv vételi és eladási oldala között nincsen éles különbség

Az előzővel szemben turbulens piacra lehet példa 2003. január 15-e, az erős sávszél elleni támadás első napja. Ekkor nagy mennyiségű eurovételi ajánlat halmozódott fel az erős sávszél közvetlen környezetében, nagyon szűk árfolyam-intervallumon. A sávszél közelsége – és ezáltal a lehetséges árfolyam-elmozdulás mértékének korlátozott mivolta – ugyanis megadta a lehetőségét, hogy az árjegyzők nagyobb kockázatvállalás nélkül komolyabb mennyiségre szóló ajánlatot hagyjanak a rendszerben. Minimális szpred mellett a másik oldalon szélesebb árfolyam-intervallumon kisebb, de még így is számottevő mennyiségre szóló euroeladási ajánlat helyezkedett el.

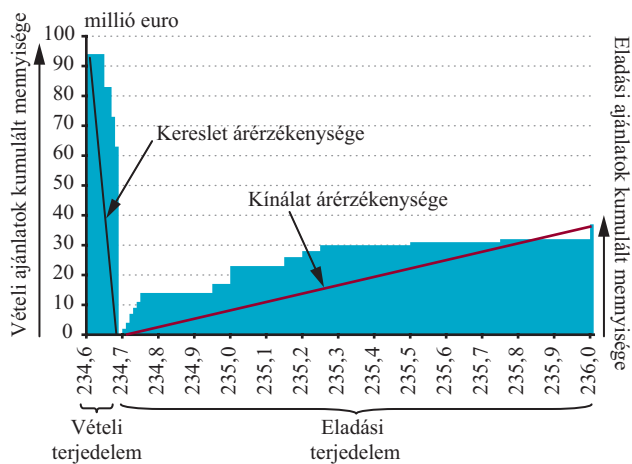
4. ábra

Az ajánlati könyv mélysége és szélessége – példa (2003. október 9. 13.00)



5. ábra

Az ajánlati könyv mélysége és szélessége a sávszél elleni támadás idején – példa (2003. január 15. 13.00)



A legjobb vételi és eladási áron felkínált mennyiség (vételi és eladási mélység) átlagosan 1,4 és 2 millió euro között mozgott a vizsgált időszakban, azaz a legtöbb esetben egy 2 millió euróra szóló piaci áras megbízás teljesítéséhez már nem lett volna elegendő a legjobb ellentétes oldali ajánlat, így az az ár elmozdulásával járt (volna) együtt. A legjobb ajánlatot leszámítva átlagosan még 5–10 további ajánlat volt mindkét oldalon a rendszerben.

A könyvben lévő ajánlatok eladási oldalon átlagosan 9–16 millió, vételi oldalon 17–30 millió euro értékű piaci áras megbízás azonnali teljesítését teszik lehetővé összesen. Ezt azt jelenti, hogy figyelembe véve a kötési és ajánlati

mennyiségek eloszlását, nagyon nagy valószínűséggel a legjobb ajánlatok ára alatt, illetve felett is van megfelelő számú és ajánlati mennyiségű ajánlat egy nagyobb mértékű megbízás teljesítésére is.

Érdekes aszimmetria, hogy az euroeladási oldalon a rendszerben lévő ajánlatok átlagos kumulált mennyisége csak körülbelül a felét teszi ki az eurovételi ajánlatok kumulált mennyiségének. Ebben szerepet játszhat, hogy vételi oldalon az erős sávszél korlátot szab az olyan árfolyammozgásoknak, amelyek veszteséget okozhatnak az árjegyzőnek, amennyiben „benntagad” egy pozícióban. Így eurovételi oldalon – főként a sávszél közelében – lényegesen kisebb kockázat mellett lehet nagyobb mennyiségű ajánlatokat elhelyezni a rendszerben. Ezt igazolja, hogy az erős sávszél közelében erőteljesebben érvényesül a vételi ajánlatok dominanciája.

A hazai munkaidő során – 9 és 17 óra között – beadott ajánlatokat tekintve 2003-ban 13, 2004-ben 11 percet töltött átlagosan egy ajánlat a rendszerben. Ha csak azokat az ajánlatokat vizsgáljuk, amelyek tényleges ügyletkötéssel végződtek, akkor az átlagos rendszerben töltött idő 5 perc a hazai nyitvatartási idő során. A hazai munkaidőn kívül bekerült ajánlatok teljesüléséhez általában ennél jóval több időre van szükség.

A legrosszabb és a legjobb ajánlat közti árkülönbség, vagyis a terjedelem 1 és 2 forint között mozog, ami magasnak tekinthető, figyelembe véve az időszak napi átlagos árfolyamváltozását (abszolút értékben 1 forint alatti). A kereslet és kínálat érzékenysége 0,09 és 0,22 forint/millió euro között mozog, azaz ha az adott pillanatban teljesen ki szeretnénk „tisztítani” a könyvet egy megfelelő mennyiségű ajánlattal, akkor a megbízás egymillió eurónként ekkora marginális árváltozást okozna átlagosan a könyv teljes mélységét tekintve.

A legtöbb mutató időbeli alakulása a kereskedési platform fejlődését, a vizsgált devizapiaci szegmens likvidebbé válását mutatja 2003-ról 2004-re. A rendszerben található ajánlatok száma és az ajánlatok kumulált mennyisége szinte minden esetben nőtt, miközben az az árfolyam-intervallum, amin az ajánlatok elhelyezkednek, csökkent, ami az érzékenység csökkenését – azaz a likviditás növekedését – vonta maga után.

Amint a példák is mutatják, az ajánlati könyv struktúrája a piaci körülményektől függően nagyon változatos lehet, sőt nyugodt piaci időszakokban is dinamikusan változhat. Az ajánlati könyv változékonysága miatt a benne rejlő mögöttes információkat nem mindig könnyű megragadni egyszer-

rű leíró mutatók segítségével. Az eredmények értékelésénél ezért célszerű figyelembe venni, hogy a mutatószámok abszolút értéke mellett és helyett gyakran inkább azok változása, és a különböző időpontbeli értékek relatív viszonya bír információ-tartalommal.

KÖVETKEZTETÉSEK

A nagyfrekvenciás kereskedési adatokból számolt, a bankközi piac szerkezetére és likviditására vonatkozó indikátorok segítségével a devizapiac működésének számos, eddig rejtett dimenziója vált vizsgálhatóvá. Az érintett devizapiaci szegmens ráadásul egyre nagyobb szerepet tölt be az árfolyam-meghatározásban, ezért a jegybank szempontjából kiemelten fontos az itt zajló folyamatok ismerete és figyelemmel követése. Magyarországon az árfolyamcsatorna hangsúlyos szerepet tölt be a monetáris transzmisszióban, ezért a meghatározó devizapiaci szereplők viselkedésének feltárása segítséget nyújthat az árfolyampolitikai, de a szélesebb értelemben vett monetáris politikai döntéshozatalban is. Főbb megállapításaink az alábbiakban foglalhatók össze.

A mutatók alakulásában a 2003-as év turbulens időszakai után jól tükröződik a 2004-es év viszonylagos nyugalma. Emellett jegybanki szempontból fontos következtetés, hogy a piac némileg likvidebbé, mélyebbé vált a két év során, a kereskedési rendszeren keresztül lebonyolított devizapiaci forgalom nőtt, a vizsgált csatorna szerepe gyorsan növekszik. A bankközi közvetett forint/euro piac szerkezete, az ajánlati könyv struktúrája, a kereskedés napon belüli folyamata a fejlett devizapiacokéval hasonló sajátosságokat mutat, azonban méretben, valamint a bid-ask szpredek tekintetében a többi régiós devizához hasonlóan elmarad azoktól.

FELHASZNÁLT IRODALOM

CSÁVÁS CSABA–KÓCZÁN GERGELY–VARGA LÓRÁNT (2006): A főbb hazai pénzügyi piacok meghatározó szereplői és jellemző kereskedési stratégiái. *MNB-tanulmányok* 54.

ECB (2005): Liquidity drivers in FX markets of the new member states. *ECB MWG memorandum* #05-058.

GEREBEN ÁRON–KISS M. NORBERT (2006): A bankközi forint/euro kereskedés jellemzői nagyfrekvenciás adatok alapján. *MNB-tanulmányok* 58.

RIME, DAGFINN (2003): New electronic trading systems in foreign exchange markets. In: Derek C. Jones (ed.): *New Economy Handbook*, Elsevier.