



MAGYAR NEMZETI BANK

OKTATÁSI FÜZETEK

16. szám

2017. augusztus

VERES ISTVÁN ATTILA, CFA, CIPM

Bevezetés a devizapiaci kereskedésbe



Oktatási füzetek

Veres István Attila, CFA, CIPM

Bevezetés a devizapiaci kereskedésbe

MAGYAR NEMZETI BANK

Oktatási füzetek

Bevezetés a devizapiaci kereskedésbe

Az elemzést készítette: Veres István Attila, CFA, CIPM

(Magyar Nemzeti Bank Pénz- és devizapiac igazgatóság)

A kiadványt jóváhagyta: Palotai Dániel, ügyvezető igazgató

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Hergár Eszter

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

www.mnb.hu

ISSN 2498-8391 (Nyomtatott)

ISSN 2498-8405 (Online)

Tartalom

1. Bevezetés	5
2. Spot piac	11
2.1. Azonnali ügylet	11
2.2. Spot piaci árjegyzés	12
2.3. Megbízások típusai	15
2.4. Piaci árjegyzés	16
2.5. Piacra lépés	18
2.6. Keresztárfolyam számítások	24
2.7. Az arbitrázs háromszög	29
3. Határidős ügyletek	33
3.1. A forward ügylet	33
3.2. Forward árfolyam jegyzése	33
3.3. Devizacsere ügylet	38
3.4. Kamatparitás	43
3.5. Szintetikus ügyletek	48
4. Kereskedési stratégiák	51
4.1. Fundamentális árfolyamelemzés	52
4.2. Technikai elemzés	61
4.3. Carry stratégia	67
5. Irodalomjegyzék	72

1. Bevezetés

A bankközi devizapiacok a világ leghatékonyabb piacai. Napi 24 órában vannak nyitva, számtalan lehetőséget nyújtanak különféle kereskedési stratégiák megvalósítására vagy meglévő devizakockázat fedezésére. Senki sem dominálja őket még rövid időtávon sem, így minden szereplő egyenlőnek érezheti magát bennük. A modern információs technológiai infrastruktúrák mellett költséghatékonyan és kellő sebességgel tudnak piacra lépni a legkisebb szereplők is, és mindenki számára hasonlóan széles információs bázis áll valós időben rendelkezésre.

A devizapiaci kereskedési technikák elsajátítása időigényes folyamat, rengeteg fegyelmet és tanulást igényel. Mindazonáltal a "forex" egy izgalmas világ, amely gyors gondolkodást, fantáziát és kreativitást igényel.

Rövid történet

A devizapiacok története messzire nyúlik vissza az időben, hiszen már az ókori Közel-Keleten is kereskedtek devizákkal. Az első nemzeti pénzrendszer azonban csak a XVII. században alakult ki Angliában. A XIX. században lényegében általánossá vált az aranystandard rendszer, amiben a pénzkínálat a megtermelt arany mennyiségéhez volt kötve. Ez a rendszer egészen az I. világháborúig fennmaradt, és bár a két világháború között történtek kísérletek az életben tartására, a 30-as évek mély válságát nem élte túl.

A modern devizapiacok születése a II. világháború utánra datálódik, amikor kidolgozták az ún. Bretton Woods rendszert, és annak felügyeletére létrehozták a Nemzetközi Valutaalapot (International Monetary Fund, IMF). Ebben a rendszerben a nagy devizák (pl. angol font, francia frank) árfolyamát az amerikai dollárhoz kötötték, és csak szűk sávban engedték azokat lebegni. A dollár árfolyamát pedig az aranyhoz kötötték. 1 uncia arany ára 35 dollárban lett rögzítve, az Egyesült Államok pedig a rendszerhez tartozó jegybankok számára ezen az árfolyamon szabad arany konverziót biztosított. A dollár központi szerepe megkérdőjelezhetetlen volt, a világháborúk után meggyengült Európa,

azon belül Nagy-Britannia vezető szerepét az Egyesült Államok, a világpénz szerepét pedig a font sterling után a „zöldhasú” vette át.

Később Nyugat-Európa és Japán talpra állásával és gyors fejlődésével az USA és ezzel a dollár dominanciája, illetve relatív súlya csökkenni kezdett. A rögzített árfolyamok rendszerét egyre nehezebben lehetett fenntartani, és végül 1971-ben az Egyesült Államok hivatalosan is megszüntette a dollár aranyra való átválthatóságát. Ezzel lényegében felbontották a Bretton Woods rendszert, és kialakult a lebegő árfolyamok rendszere.

A lebegő árfolyamrendszer lényege, hogy a jegybankok nem garantálják a valuták paritását, azok árfolyamát a kereslet és kínálat erői határozzák meg. Ennek következtében megszűnt az árfolyamok stabilitása, kiszámíthatósága, vagyis a gazdasági szereplők egy új kockázattal, az árfolyamkockázattal szembesültek. A kockázat kezelésének igénye és az árfolyamok mozgása jelentette profit lehetőségek pedig létrehozták a nemzetközi devizapiacokat, ahol a különböző érdekekkel, motivációval rendelkező szereplők lebonyolíthatták tranzakcióikat.

A nemzetközi piacokon az 1980-as évekre következett az igazi fellendülés. A határokon átvitelő áru- és tőkeforgalom megsokszorozódott az egyre inkább globálissá váló világ gazdaságban. A technológiai és információs forradalom pedig lehetővé tette, hogy a devizapiac időzónákon is átvéljen.

A LEG-ek piaca

A devizapiac a világ legnagyobb forgalmú piaca, mind a tranzakciók számát, mind a tranzakciók értéket tekintve. Pontos méretére vonatkozólag leginkább csak becslések vannak, mivel a kereskedelem nem központi helyen történik, mint például a részvények esetében a tőzsdéken, ahol egyszerűen lemérhető egy kereskedési nap forgalma. Mindezek ellenére a Nemzetközi Fizetések Bankja (Bank for International Settlements, továbbiakban BIS) háromévente megjelenő jelentésében szereplő forgalmi adatokat mérvadónak tekintik a piacon.

A legfrissebb, 2016-ban közzétett jelentése szerint a devizapiac napi átlagos forgalma 2016 áprilisában több mint 5000 milliárd USD volt. Ez némi csökke-

nést jelent a 2013-as forgalmi adatokhoz képest, de még így is a devizapiac maradt a világ legnagyobb forgalmú pénzügyi piaca.

1. ábra							
Devizapiaci forgalom (milliárd USD)							
Eszköz	1998	2001	2004	2007	2010	2013	2016
Spot	568	386	631	1005	1488	2046	1652
Forward	128	130	209	362	475	680	700
FX swap	734	656	954	1714	1759	2228	2378
Devizaswap	10	7	21	31	43	54	82
Opciók	87	60	119	212	207	337	254
Összesen	1527	1239	1934	3324	3971	5345	5067
<i>Forrás: BIS</i>							

A devizapiac alapvetően egy ún. „over the counter” (OTC), vagyis tőzsdén kívüli piac. Alapját a kereskedelmi bankok egymás közötti kereskedése, azaz a bankközi piac adja, és mind a mai napig a forgalom kiemelkedő része itt zajlik.

A devizapiac 24 órás piac, hiszen a nap bármelyik percében lehet üzletet kötni, nincsenek nyitvatartási órák, mint például egy tőzsde esetében. Gyakorlatilag közép-európai idő szerint vasárnap este 11 órakor elindul a devizapiaci kereskedés Tokióban és Sydney-ben, és egészen péntek este 10 óráig, a new york-i piac zárásáig folyamatosan lehetőség van az üzletkötésre. A likviditás napon belül mutat azért szezonalitást attól függően, hogy melyik időzónában vannak éppen aktív üzleti órák, illetve mely kereskedési központok között van éppen átfedés, például amikor Tokió és London vagy London és New York egyszerre van „nyitva”.

A devizapiaci kereskedés szempontjából a központ egyértelműen a brit főváros. London a piaci forgalom hozzávetőleg 37%-át adja, elsősorban a liberalizált piaci környezet és a megfelelő időzóna miatt. További jelentős központok: New York (kb. 19%), valamint Ázsiában Tokió, Hong Kong és Szingapúr (összesen mintegy 15%). A globális FX kereskedelem korábban is meglehetősen koncentrált volt, de az elmúlt 3 évben tovább koncentrálódt. Az 5 legnagyobb központon immár a forgalom 77%-a folyik keresztül.

A piac szereplői

A devizapiacok szereplőit több kategória szerint is csoportosíthatjuk. Legyen az a méret, a funkció, vagy a piacra lépés indítéka, ritka az, amikor egy szereplőt egyértelműen be lehet egy kategóriába sorolni. Ugyanaz a szereplő egyes esetekben árjegyző, azaz „market maker”, máskor árelfogadó („market user”). Egyszer úgymond nagykereskedelmi („wholesale”), máskor kiskereskedelmi („retail”) szereplő. Egyszer fedezeti ügylet megkötésének szándékával lép piacra, máskor kereskedési célú, azaz spekulatív ügyleteket köt.

Vegyük csak egy jegybank példáját! A hazai deviza szempontjából a monetáris politikáért, azon belül az árfolyam-politikáért felelős szerv, az árfolyam számára nem feltétlenül adottság, hanem lehet célváltozó is. Ha úgy tetszik, nem input, hanem output. Nemcsak közvetlen piaci beavatkozással, hanem verbális intervencióval (ld. Bank of Japan példája), kamatpolitikával is képest befolyásolni annak árfolyamát. Ráadásul a hazai deviza gyengítése érdekében végzett intervenció esetén, amikor a jegybank hazai devizát ad el, hogy annak árfolyama ne erősödjön tovább, elvileg korlátlan mértékű beavatkozásra képes, hiszen a hazai devizából – technikailag – annyit teremt, amennyit csak akar.

Ugyanakkor például a devizatartalék kezelési tevékenysége során, amikor nem hazai devizában végez műveleteket, a jegybank is, mint egy „felhasználó” lép piacra. A Federal Reserve és az Európai Központi Bankon kívül a napi 1.000 milliárd dollár feletti forgalommal bíró euró/dollár piacon mindenki más csak egy a sok közül. Ezen belül is adott esetben a tevékenységéhez kapcsolódó fedezeti műveleteket végez, hasonlóan az árfolyamkockázatukat fedező vállalatokhoz.

A vállalati felhasználók többségében valamilyen természetes devizakitettséggel rendelkeznek, és általában ennek a kitettségnak a fedezése az elsődleges céljuk. Ez a kitettség lehet a külföldről beszerzett termelési tényezők, vagy a külföld felé irányuló értékesítések devizakockázata. Az 1998 első felében folyamatosan és jelentős mértékben gyengülő jen például sok olyan importőr vállalatnál okozhatott fejtörést, amelyek nem fedezték árfolyamkockázatukat,

miközben az exportőrök egyre magasabb jén bevételt realizáltak az árfolyam-mozgáson.

Szintén döntően piachasznlóként lépnek piacra a háztartások. A háztartások legnyilvánvalóbb kapcsolata a devizapiacokkal talán a turizmushoz kapcsolódó konverziók. Ebben az esetben a lakosság árfolyam-érzékenysége viszonylag alacsony, mert egy külföldi nyaralás költsége, és ezzel árfolyamkockázata viszonylag alacsony a jövedelemhez képest. Az árfolyamkockázat kezelésében való járatlansága okán nem tipikus, de emellett a lakosság is megjelenhet a devizapiacon.

Korábban a háztartások számára a devizapiacra való belépés erős korlátokba ütközött, hiszen 1 millió dolláros kereskedési tétel alatt nem lehetett a bankközi piacra lépni, emellett komplex jogi dokumentációt kellett karban tartani és hosszadalmas hitelképsségi ellenőrzésen is át kellett esni. Az internet, illetve az online kereskedési rendszerek tették lehetővé, hogy a háztartások is közvetlenül léphessenek a devizapiacra. Ehhez lényegében nincs másra szükség, mint internet kapcsolatra és minimális, pár ezer dolláros kezdőtőkére. A könnyű és gyors piacelérésen túl fontos az is, hogy alacsony költség mellett érhető el ugyanaz az információ, amit korábban csak az intézményi befektetői kör ért el.

A befektetői oldalon jó példa a háztartási megtakarításokat befektető japán kisbefektetők, akik hosszú ideig voltak meghatározó tényezők a dollár/jén piacon, ahol a már említett „carry trade” jelentett számukra többlethozamot az alacsony japán hozamkörnyezetben. Sokszor emlegették ezt a csoportot úgy, hogy „Ms. Watanabe”. Tették ezt sokáig olyan tömegben, hogy számolni kellett az általuk jelentett pénzáramlással („flow”).

A piac fontos szereplői a kereskedelmi bankok. Bizonyos értelemben főszereplői, mert a devizapiacokon is közvetítő tevékenységet végeznek a piac többi szereplője számára. Ők az árjegyzők, a „market maker”-ek. Az árjegyző bankokon keresztül találhatnak egymásra az időben és irányban különböző devizakonverziós igénnyel rendelkező piaci szereplők. Az árjegyző bankok ehhez biztosítják a likviditást.

A bevezetőben bemutatott dollár/jen „carry trade” több dologra is rávilágít: a befektetői pszichológiától kezdve a devizapiacok kockázatain át a jegybankok szerepéig. Továbbá azt is megmutatja, hogy egy, a piacokat, az instrumentumokat, a tényezők közti összefüggéseket és az egyes szereplők motivációit jól ismerő kereskedő számára az árfolyammozgások lehetőséget jelentenek. Lehetőséget arra, hogy ezekből a mozgásokból profitáljon.

A devizapiacok bizonyos tulajdonságai vonzóvá teszik ezek a piacokat a profitorientált befektetők számára. Ezek a tulajdonságok sok már piac esetében hiányoznak, így bizonyos szempontból a devizapiacok egyedülálló lehetőségeket kínálnak. A profit szerzésre a lehetőséget közgazdaságilag az teremti meg, hogy a piacon nem profitorientált, kevésbé vagy egyáltalán nem árfolyam-érzékeny szereplők, mint a tipikusan fedezeti ügyleteteket kötő vállalatok vagy a turisztikai szolgáltatásokat igénybe vevő lakosság is jelen vannak.

Ráadásul az elmúlt évtizedben a technológiai fejlődés következtében leomlottak a piacra lépés korlátai, így jelentősen nőtt a piacok hozzáférhetősége: ma már nemcsak a legnagyobb bankházak, hanem a különféle elektronikus kereskedési platformokon keresztül kisbefektetők tömegei is megjelenhetnek a piacokon. Így a devizapiac a világ legnagyobb, leglikvidebb és leghatékonyabb piaca, amely gyakorlatilag non-stop nyitva áll a kereskedni szándékozók előtt.

2. Spot piac

2.1. Azonnali ügylet

A devizapiacok legegyszerűbb, alap üzlettípusa az ún. azonnali vagy spot konverzió. Ez nem más, mint egy deviza eladása vagy megvétele egy másik deviza ellenében. Az üzletkötés napját („trade date”) az értéknapi vagy elszámolási nap („value date”, illetve „settlement date”) konvenció szerint 2 munkanappal követi. Az üzletkötés napját „T”-vel jelölve az értéknapi „T+2” jelölést kapja.

Egy hétfői üzletkötés esetén az ügylet elszámolására szerdán kerül sor. Csütörtöki üzletkötés esetén az elszámolás már a rákövetkező hétfőn történik, mivel a főbb piacokon sem a szombat, sem a vasárnap nem munkanap. A hétvégekhez hasonlóan az ünnepnapok is az elszámolási nap eltolásához vezetnek.

Természetesen vannak kivételek. Az amerikai dollár/kanadai dollár (USDCAD) vagy az amerikai dollár/hong kong-i dollár (USDHKD) devizapár esetében az elszámolás egy munkanappal az üzletkötés után megtörténik (T+1 konvenció). Érdekes, hogy a közel-keleti devizáknál (pl. szaúdi riál, SAR) a péntek helyett a szombat értéknapi, akkor történik meg a riál elszámolása. Külön érdekesség, hogy tranzakció másik lába, például egy USDSAR tranzakció esetében az amerikai dollár elszámolása más értéknapi esik, azt szombaton nem lehet elszámolni.

Ennek a konvenciónak az oka, hogy a kereskedelmi bankok egymás közötti elszámolásánál különböző számlavezető bankokat használnak, amelynek az a lényege, hogy egy adott devizában csak az adott ország bankjai teljesíthetik az elszámolásokat. Amennyiben tehát európai bank japán jén konverziót hajt végre, akkor ezt a Japánban lévő számlavezető bankja teljesíti neki az ő rendelkezése alapján. Emiatt viszont az európai idő szerint délutáni üzletkötéseket (az időeltolódás miatt) csak a következő japán kereskedési napon, vagyis hajnalban tudják feldolgozni, és így az utalással együtt kalkulált biztos teljesüléshez szükség van legalább 2 napra.

Ugyanakkor különleges esetekben, és persze külön költségekért lehet kérni aznapi, azaz T-napos, vagy T+1 napra szóló teljesítést is, de a külön megjegyzés nélkül érkező megbízások mindig második kereskedési napra teljesülnek a bankközi piaci elszámolások esetén.

2.2. Spot piaci árjegyzés

A devizapiac egyik különlegessége és egyedisége, hogy ellentétben a legtöbb befektetési instrumentummal nem egy konkrét termék, vagy áru abszolút értékét mérjük, hanem mindig két deviza egymáshoz viszonyított relatív árát. Amióta az aranyra válthatóság a legutolsó devizánál is megszűnt, azóta különösen igaz, hogy a devizák egymáshoz viszonyított értéke nem abszolút, hanem csak relatív.

A devizapár két elemét különböztetjük meg. A bázisdeviza 1 egységének értékét fejezzük ki a jegyzett vagy más néven elszámolási deviza tekintetében. Az euró-forint árfolyam esetében például az euró a bázisdeviza, míg a forint a jegyzett deviza.

Elméletileg ezek a párok akár felcserélhetőek is lennének, de a nemzetközi szokványok szerint kialakult, hogy a különböző keresztteknél melyik deviza a bázis. A korábbi nemzetközösségi devizák (angol font, kanadai dollár, ausztrál dollár, új-zélandi dollár) és az euró mindig mindennel szemben bázis deviza. Az amerikai dollár pedig nemzetközi szerepétől fogva – a fenti kivételektől eltekintve – szintén bázisdeviza. Amennyiben a nemzetközi szokványoknak megfelelően jegyzik az adott keresztárfolyamot, akkor direkt jegyzésről beszélünk, ellenkező esetben pedig indirekt jegyzésről.

1. példa: Direkt és indirekt devizapiaci jegyzések

Az amerikai dollár japán jen ellenében jegyzett árfolyama esetében a dollár a bázisdeviza, míg a jen a jegyzett deviza. Egy elektronikus kereskedési platformon a következő direkt árfolyamjegyzést figyelhetjük meg az USD/JPY keresztárfolyamra: 108.82. Jelentése:

$$1 \text{ amerikai dollár} = 108,82 \text{ japán jen.}$$

Az ezzel ekvivalens indirekt jegyzése a direkt jegyzés reciproka, vagyis hogy mennyi amerikai dollárt kell adni 1 japán jenért:

$$\frac{1}{108,82} = 0,009189$$

azaz

1 japán jen = 0,009189 amerikai dollár.

Minden devizának van ISO kódja, ami egy nemzetközileg elfogadott 3 betűs rövidítés. A ISO kódok teljes listáját a mellékletben soroljuk fel, itt csak a legfontosabb devizák rövidítéseit mutatjuk be.

Az ún. G10 devizák a világ 10 legfejlettebb országának devizái. Egy fejlett ország tipikusan fejlett pénzügyi piacokkal és kiterjedt külkereskedelmi kapcsolatokkal rendelkezik. Ennek következtében devizáik piaca általában igen likvid, nagyméretű tranzakciókat lehet viszonylag rövid idő alatt végrehajtani.

1. táblázat

Deviza ISO kódok

Deviza	ISO kód
Euró	EUR
Amerikai dollár	USD
Japán jen	JPY
Angol font	GBP
Svájci frank	CHF
Kanadai dollár	CAD
Ausztrál dollár	AUD
Új-zélandi dollár	NZD
Norvég korona	NOK
Svéd korona	SEK
Kínai jüan	CNY

A piacokon természetesen mindig devizapárokkal kereskednek, az egyik devizát adják a másikért cserébe. Ennek megfelelően az árfolyamjegyzések esetében mindig két deviza jelenik meg. A devizapár jegyzése sokféle formát ölthet. A standard elrendezés szerint előre kerül a bázisdeviza, amit a jegyzett

deviza követ, vagyis pl.: az euró-dollár esetében EURUSD, esetleg törtvonallal elválasztva EUR/USD. Szövegszerűen megjelenhet mindez úgyis, hogy euró/dollár, illetve kötőjellel elválasztva is, hogy euró-dollár.

2. példa: Árfolyamjegyzések

Általánosságban jellemző, hogy a devizapiacra a keresztárfolyamok jegyzése 5 számjegyből áll, függetlenül attól, hogy hová esik a tizedes vessző.

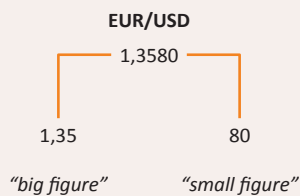
$$\text{EURUSD} = 1,4350$$

$$\text{EURHUF} = 270,50$$

$$\text{EURCZK} = 25,930.$$

Az árfolyam változásának legkisebb egysége az ún. pip vagy pont, ami lényegében a jegyzés utolsó számjegye. Az árfolyam másodpercről másodpercre változó utolsó 2 tizedes jegye az ún. small figure, míg az eleje az ún. big figure.

2. ábra EURUSD jegyzése



A devizapiac egyik különlegessége, hogy az üzletkötések legnagyobb része árkéréses alapon működik („Request For Quote”, RFQ). Ez annyit jelent, hogy az üzletelést kezdeményező fél (legyen az bank, vállalat, vagy magánbefektető) árkéréssel fordul az árjegyző („market maker”) partneréhez. Az árjegyzés alape-setben kétoldalú, azaz mind a vételi („bid), mind az eladási („ask”) árfolyamot lejegyzik, és az ügyfél ezt követően eldöntheti, hogy szeretne-e üzletet kötni.

2.3. Megbízások típusai

Piacra lépéskor tulajdonképpen egy megbízás kiadása történik, hogy a „market maker” hajtson végre egy tranzakciót adott feltételek mellett. Ezek a feltételek vonatkozhatnak az árra és a végrehajtás időpontjára. A megbízások típusai szinte valamennyi tőkepiaci termék esetében hasonlóak lehetnek, a különbség abból adódik inkább, hogy hol milyen hatékonysággal működnek. Ilyen szempontból a devizapiac a leghatékonyabbak közé tartozik, és ezért valamennyi megbízás típus jól és eredményesen használható.

Szintén azonos az összes piac és az összes megbízás esetében, hogy meg kell adnunk egy érvényességi korlátot is hozzá, ami azt jelenti, hogy meddig marad aktív a megbízás. Ez alapján lehet „day order”, vagyis csak aznapra szóló megbízás, lehet visszavonásig érvényes (angol nevén: Good till Cancel, vagy röviden GTC), ami csak akkor szűnik meg, ha erre utasítást adunk, illetve lehet egy konkrét dátumig szóló a megbízás, de ez viszonylag ritkán használt.

Piaconként eltérő lehet a szokvány. A devizapiacokon például, ha nem adunk meg időkorlátot, akkor alap esetben visszavonásig érvényes a megbízás. Míg például az európai tőzsdei határidős kamatláb piacokon (Eurex futures) a megbízás a nap végéig érvényes, és a tőzsde zárásakor a megbízásokat törlik, vagyis aznapra érvényes megbízásként kezelik.

A piaci áras megbízás

Az egyik leggyakoribb és legegyszerűbb megbízás típus a piaci áras („at the market”) megbízás. Az ügyfél azonnali végrehajtást kér a piacon elérhető árfolyamon.

Limitáras megbízás

A tőzsdéken legnagyobb gyakorisággal előforduló megbízás a devizapiac esetében valamivel kisebb szerepet kap, de természetesen funkciójában teljesen hasonlóan működik. Lényege, hogy az ügyfél meghatározza azt az árfolyamszintet, ahol az üzletet szeretné megkötni és ezt a megbízást kiteszi ahhoz a partnerhez, akivel a kereskedést folytatja. Amennyiben az árfolyam eléri a jelzett szintet, akkor teljesül a megbízás, amit a partner visszaigazol. A limitáras megbízás lényege, hogy az ügyfél a jelenlegi árnál jobbat szeretne

elérni, vagyis vétel esetén alacsonyabbra, eladásnál pedig magasabbra teszi ki a megbízást a piaci árnál.

Veszteségminimalizáló (stop-loss) és profitrealizáló (profit taking) megbízás

Gyakori megbízási fajták, ahol a hatékonyságnak fontos szerep jut. A megbízás lényege, hogy egy már megnyitott pozíció esetén az ügyfél meghatározhatja, mi az a maximális veszteség, amit az adott pozíció esetében hajlandó elkönyvelni, illetve mi az a célárfolyam, ahol realizálni szeretné a pozíción keletkező nyereséget. Nyilvánvalóan pozíció nyitásakor arra számít a befektető, hogy az árfolyam az irányába fog elmozdulni, de előfordul, hogy az előzetes várakozások nem igazolódnak be, és ilyenkor gondoskodni kell a védelemről, egyfajta biztosításról, kockázatcsökkentésről (stop loss). A másik oldalról elképzelhető, hogy az árfolyam eléri a kitűzött szintet, de a befektető időzónájában akkor éppen éjszaka van, vagy az árfolyam csak igen rövid ideig tartózkodik azon a szinten, nem adna lehetőséget az ügylet gyors megkötésére (take profit).

Összetett megbízások

Az OCO típusú megbízás egy angol rövidítés: One Cancels the Other (vagyis az egyik törli a másikat), ami röviden a profitrealizáló és a veszteségminimalizáló megbízás összekapcsolása, s lényege, hogy amennyiben az egyik teljesül, akkor a pozíció lezárul, tehát már a másakra sincs szükség, így az pedig törlődik.

„If done” megbízás

Az „If Done” (vagyis amennyiben teljesül) megbízás lényege, hogy a kapcsolt megbízás egyik (vagy több eleme) csak akkor lép életbe, akkor lesz aktív, ha az árfolyam egy bizonyos szintet elért, és ott például egy limitáras pozíció felvételére kerül sor.

2.4. Piaci árjegyzés

A tőzsdei üzletkötéssel ellentétben a devizapiacokon a bankközi szereplők nem jutalékot kapnak a forgalom után, hanem pont a vételi és eladási árfolyamok különbségéből élnek meg. A piaci árjegyzők folyamatosan rendelkezésre állnak, hogy a piac mindkét oldalán üzletet kössenek.

3. ábra Vételi és eladási árfolyam

EUR/USD		
1,3580	–	1,3582
<i>“bid”</i>		<i>“ask”</i>

A vételi árfolyamon a bank az adott deviza megvásárlására vállal kötelezettséget, míg az eladási árfolyamon annak eladására. Természetesen a piacot használó szereplők a vételi árfolyamon adnak el, és az eladási árfolyamon vásárolnak. A bank likviditást nyújt, átmenetileg átvállalja más piaci szereplők devizakockázatát, és ezért nyereségként realizálja a vételi és eladási árfolyam különbségét („bid-ask spread”).

Az ár jegyzése a bázisdeviza egységére vonatkozik, tehát a fenti példában egészen pontosan euró vételi és euró eladási árfolyamokról beszélünk. Természetesen az ügyletet szimmetrikusan kell értelmezni, utóbbiak dollár eladási és dollár vételi árfolyamot is jelentenek egyben. Előfordulhat ugyanis, hogy nem a bázisdeviza összege a „kerek” összeg, hanem a jegyzett devizáé, és arra kérnek árat. A jegyzés ilyenkor is a bázisdeviza egységére vonatkozik.

3. példa: A vételi és eladási árfolyam különbözete

Tegyük fel, hogy az euró-dollár jegyzése ma reggel 1,3580 – 1,3582, és a kereskedő ezeken az árfolyamokon 1 millió eurót forgat meg, azaz megvesz és el is ad.

A vételi és eladási árfolyam nominális különbözete egyszerű kivonással könnyen kiszámítható: $1,3582 - 1,3580 = 0,0002$, azaz 2 pip.

1 millió euró vétele esetén $1.000.000 \cdot 1,3580$, azaz 1.358.000 dollár az ügylet ellenértéke, míg az 1 millió euró eladása esetén 1.358.200 dollárt kell kapnia cserébe. A különbség 200 dollár, ez az árjegyző profitja.

Mind az árjegyzés szélességét, mind az árfolyamnyereséget pontban (pip-ben) számoljuk. A forint esetében a hazai devizapiacon szokás még a fillér elnevezés használata is, mivel az euró/forint esetében a váltópénz megegyezik a „small figure”-rel.

Azt is megfigyelhetjük, hogy mivel az árfolyamjegyzés a bázis devizára vonatkozik, és annak a jegyzett devizában kifejezett ára változik, ezért a pozíciókon keletkező eredmény is mindig a jegyzett (vagy elszámolási) devizában keletkezik. Egy euró/forint ügyletnél mindig forintban, de egy euró/dollár ügyletnél dollárban. Egy pozíción keletkező eredményt akár fejben is könnyen kiszámíthatjuk, ha tudjuk, hogy 1 pip változás mekkora nyereséget/veszteséget jelent adott pozíciónagyság esetén. Ennek jelentősége abban áll, hogy könnyebben tudjuk kalibrálni a pozíció méretét a rendelkezésre álló tőkénk és az árfolyammozgás függvényében.

4. példa: 1 pip értéke bázisdevizában 1 milliós pozíció esetében

EURUSD = 100 dollár

USDJPY = 10.000 jen

EURHUF = 10.000 forint

EURGBP = 100 font

2.5. Piacra lépés

Az, hogy mekkora pozíciót vállalunk, alapvetően a várakozásainktól, valamint a kockázatviselési hajlandóságunktól és képességunktől függ. Utóbbi lényegében a rendelkezésre álló tőkét jelenti. A devizapiaci kereskedés során is érvényes az a kockázatkezelési alapvetés, hogy nem tartunk minden tojást egy kosárban, vagyis nem vállalunk akkora pozíciót, hogy az ellenünk mozgó árfolyamon keletkező veszteség a teljes megtakarításunkat lenullázza.

A devizapiacok rendkívül sok lehetőséget kínálnak a kockázatvállalásra, akár az egyes keresztárfolyamok, akár az instrumentumok, illetve különböző befektetési időhorizontok és különböző kereskedési stratégiák mentén. Így lehetőségünk van arra, hogy a kockázatainkat terítsük. A kockázatvállalási hajlandóság szubjektív, személyenként eltér, így nehéz tipikus viselkedést meghatározni, de nyilván kevesen vannak, akik egy pozíción hajlandók lennének a teljes tőkéjüket elbukni. Hüvelykujj-szabályként talán megfogalmazhatjuk, hogy úgy érdemes a pozíciókat kalibrálni, hogy azon egyszerre ne keletkezzen nagyobb veszteség, mint a tőként 2 százaléka.

Tegyük fel, hogy van 50.000 dollár megtakarításunk, amit a devizapiacon szeretnénk megforgatni! Ennek 2 százaléka 1.000 dollár, vagyis úgy kell a pozíció nominális nagyságát megállapítani, hogy ennél többet ne veszítsünk rajta. 1 millió eurós EURUSD pozíció esetében 1 pip árfolyammozgás 100 dollár eredményt jelent, így már 10 pip mozgás a „rossz irányba” 1.000 dollár veszteséget jelent.

Természetesen a kérdés az, hogy adott devizapár esetében a 10 pip mozgás sok vagy kevés. Ez függ a befektetési időtávtól és a devizaárfolyam ingadozásának nagyságától. Utóbbit szokás százalékos formában is kifejezni, ennek elnevezése a volatilitás. Mértéke pedig időben változik, tehát a piaci környezettől is függ, hogy ugyanabban a devizapárban mekkora nominális pozíciót vállalhatunk. Például 2008 utolsó negyedévében, a Lehman Brothers bankház csődje után korábban nem tapasztalt bizonytalanság lett úrrá a piacokon. Az eset reálgazdasági, azon belül a piaci szereplők hitelképességére tett hatásait sem lehetett felmérni, de a monetáris és a fiskális hatóságok reakcióit sem lehetett előre látni. Ez a bizonytalanság tükröződött általában az eszközárak, azon belül pedig a devizaárfolyamok mozgásában.

Az EURUSD devizapár napi kereskedési sávja még nyugodt piaci környezetben is több, mint 10 pip. Igaz, eltelhetnek hosszú percek, akár órák is, hogy ennél kisebb sávot jár csak be az árfolyam, de fontosabb hírek, gazdasági adatok, politikai bejelentések környezetében tipikusan nagyobb mozgást figyelhetünk meg. Heti, havi időtávon pedig nem pip-ben, hanem big figure-ben mérhető mozgásokat regisztrál az EURUSD devizapár.

Annyit általánosságban elmondhatunk, hogy még ha csak a napon belüli mozgást szeretnénk lekereskedni (ún. day trading), vagyis a befektetési időtávunk legfeljebb pár óra, akkor is a 10 pip egy viszonylag kis mozgásnak számít. Legalábbis a példában feltett tőke mennyiségéhez viszonyítva. Ennek fényében érdemes lehet a pozíció nagyságot kisebbre venni.

A bid-ask szpred mértékét alapvetően az határozza meg, hogy az árjegyző mekkora kockázatot vállal a pozíció felvállalásával, közvetítésével. Az, hogy milyen gyorsan tud megszabadulni a pozíciótól, függ egyrészt a piac likviditásától, másrészt a pozíció méretétől.

A likviditás definíciója szerint egy eszköz akkor számít likvidnek, ha azt viszonylag gyorsan lehet értékesíteni vagy megvásárolni az ár befolyásolása nélkül. Nyilvánvaló, hogy a piaci szereplők száma vagy a piac mélysége alapvetően befolyásolja, hogy egy eszköz mennyire likvid, mennyire könnyű egy tranzakciót végrehajtani.

A nagyobb likviditással rendelkező, népszerű devizapárok esetén ez az árjegyzési szpred szűk. Az amerikai és európai gazdaságok, illetve a részvény- és kötvénypiacok mérete, ezáltal az áru- és tőkemozgások mennyisége miatt például az euró-dollár piac az egyik leglikvidebb piac a világon. A kereskedett mennyiségtől is függ a szpred nagysága, de a tipikus kereskedési mennyiségek („regular amount”), például euró-dollár esetében 5-10 millió euró, 1 pip vagy pont. Természetesen egy nagyobb tételre már szélesebb szpredet jegyeznek, mert nő annak a kockázata, hogy az árfolyam elmozdul az alatt az idő alatt, mialatt az árjegyző a pozícióját lezárja.

Továbbá a likviditás egy dinamikus jelenség, mértéke nem állandó. Változik napon belül a kereskedési aktivitás kereskedési centrumok közötti mozgásával, változik gazdasági adatok publikálása körül, és változik a piaci kockázatvállalási kedv hullámzásával együtt. Akár az egyébként igen likvid piacok is fel tudnak „száradni”, még ha csak átmeneti időszakra is.

A partnerrel való jó viszony kifejezésére a bankközi piacon előfordul, hogy a piacjegyző fél ún. „choice” árat ad, vagyis a vételi és eladási árfolyam megegyezik, és az ügyfél döntheti el, hogy mit akar tenni az adott árfolyamon: venni vagy eladni.

Képzletbeli beszélgetés a bankközi FX piacon

Dealer 1: Cable 5

[A „cable” a GBP/USD keresztárfolyam beceneve. Nevét a két ország között az 1800-as évek közepén lefektetett, táviratok közvetítésére szolgáló transzatlanti kábelről kapta, amelyet árfolyam-információk közvetítésére is használtak egy idő után. Természetesen ma már nem acélkábel, hanem optikai kábel, de az elnevezés megragadt. Szokás kimondottan csak az angol fontot is kábelnek nevezni, és ehhez hasonlóan sok devizának van beceneve, ami általában a dollárral szembeni keresztárfolyamot is jelenti. Például a kanadai dollár („loonie”) esetében az 1 dolláros érme beceneve terjedt el, amelynek hátoldalán egy bűvármadár látható (angolul loon). Nem túl meglepő módon, az új-zélandi dollár beceneve „kiwi”.

A rendkívül hatékonnak számító devizapiacon gyorsan változik az ár, ezért fontos szerepet nyer a gyorsaság, és emiatt terjedtek el bizonyos rövidítések, amelyek egy idő után piaci konvenciónak számítanak.

Mivel az amerikai dollár a legnagyobb forgalmú deviza (az összes tranzakció 87%-nak az egyik lába dollár), ezért a dollárral szembeni jegyzések esetében elegendő a másik deviza kiírása (pl. „JPY” mindig USD/JPY-t jelent, minden más deviza ellen ki kell írni a keresztárfolyam teljes rövid nevét).

Az „5” természetesen 5 milliót jelent, és a bázisdevizára vonatkozik. A „kábel” esetében a bázisdeviza az angol font, a „JPY” esetében például az amerikai dollár.]

Dealer 2: Hi. 10-15

[Gyors köszönés után a „small figure” vagy pip-ek jegyzése történik. Nagyon fontos a gyorsaság, a partner ügyis tiszttában van azzal,

hogya mi a „big figure”. Az árjegyzés kétoldalú, az árat bekérő fél bármelyik oldalon kereskedhet.]

#

Dealer 2: 12-17

[A piac elmozdult, az előző jegyzés érvénytelen (ezt esetleg lehet egy „off” bejegyzéssel is jelezni), az árjegyző új árat mutat.]

Dealer 1: Mine.

[Megszületik a döntés, az árat kérő fél „Mine” vagy „I buy” jelzi, hogy-melyik oldalt „üti meg”, vagyis hogy venni vagy eladni kíván 5 millió fontot. Eladás esetén „Yours” vagy „I sell” kifejezések használatosak.

Ehelyett elfogadott még magának az árfolyamnak a megisméltése is, például „at 17” vagy csak simán „17”.]

*Dealer 2: OK, agreed. I sell GBP agst USD at 1.5517 with value 25 Oct.
My USD to X Bank, NY.*

[Kötelező konfirmáció, a feleknek a legfontosabb paraméterek tekintetében meg kell állapodniuk. Az árjegyzés mindig a piaci konvenció szerinti értéknapi („value date”) vonatkozik, de a fél-reértések elkerülés érdekében ezt meg kell erősíteni, hogy a felek véletlenül se gondoljanak más értéknapi, továbbá hogy az ügy-letet feldolgozó back-office kollégák is biztosak lehessenek abban, hogy mikor kell majd utalni.

Természetesen itt már ki kell írni a teljes árfolyamot is. A kereske-désre használt rendszerek intelligens módon képesek felismerni a kontextust (devizanemek, értéknapi, big figure), és általában a konfirmáció kiírása is 1-2 gombnyomással történik.

Fontos az „agreed” szó, ez az ügylet megerősítése, a kézrázás. A de-vizapiac egy „my word is my bond” („szavamat adom”) típusú piac, és ez a kifejezés gyakorlatilag egy szerződéses kötelezettségvállá-lást jelent. Ezzel egyenértékű az „OK” és a „Done” kifejezések.

Végül közölni kell a standard elszámolási instrukciót is, vagyis hogy ki hová kéri azt a devizát, amit megvásárolt.]

Dealer 1.: Thanks. All agreed. My sterling to Y Bank, LND. Bibi.

[A másik fél részéről is jelezni kell, hogy mindenben egyetértenek, nem feltétlenül kell minden információt megismételni, és persze szükség van az elszámolási instrukcióra is.]

Dealer 2: Txs. Bi.

[Tömör köszönet és búcsú.]

Elméletileg az összes ország hivatalos devizáját szembe lehetne állítani bármely más kereskedhető devizával. Ugyanakkor a nemzetközi piacokon az elméletileg előállítható devizapároknak csak egy töredékét kereskedik, de ez a szám így is meghaladja a 200-at.

2. táblázat

A 15 legnagyobb forgalmú deviza rangsora és piaci „részesedése”

Deviza	2010		2013		2016	
	%	Helyezés	%	Helyezés	%	Helyezés
USD	84,9	1	87,0	1	87,6	1
EUR	39,0	2	33,4	2	31,4	2
JPY	19,0	3	23,0	3	21,6	3
GBP	12,9	4	11,8	4	12,8	4
AUD	7,6	5	8,6	5	6,9	5
CAD	5,3	7	4,6	7	5,1	6
CHF	6,3	6	5,2	6	4,8	7
CNY	0,9	17	2,2	9	4,0	8
SEK	2,2	9	1,8	11	2,2	9
NZD	1,6	10	2,0	10	2,1	10
MXN	1,3	14	2,5	8	1,9	11
SGD	1,4	12	1,4	15	1,8	12
HKD	2,4	8	1,4	13	1,7	13
NOK	1,3	13	1,4	14	1,7	14
KRW	1,5	11	1,2	17	1,7	15

Forrás: BIS

A fent említett mintegy 200 aktívan kereskedhető devizapárból csupán 20-30 között van azoknak a száma, amelyre a nagy likviditás, vagyis a tényleges hatékonyság jellemző. Középpontban az amerikai dollár áll, amely az összes tranzakció mintegy 90 százalékának legalább az egyik lábában szerepel.

A devizapárok tekintetében az EURUSD keresztárfolyam vezet, napi átlagos forgalma 1,170 milliárd dollár, és az összes kereskedett mennyiség mintegy negyedét adja. Ezt követi a dollár/jen és a dollár/angol font. Az említett három devizapár adja a teljes kereskedés 50 százalékát. Ehhez képest az euró keresztárfolyamok (pl. euró/jen, euró/font) volumene alacsony, mind 3 százalék alatti.

2.6. Keresztárfolyam számítások

A legtöbb árjegyző nem jegyez árat minden keresztárfolyamra, legalábbis nem közvetlenül. Minél távolabb van egymástól gazdasági kapcsolatok tekintetében két ország, illetve ennek következtében két deviza, annál kevésbé likvid az adott devizapár piaca, hiszen lényegében nincs is ilyen piac, mert nem zajlik közvetlen kereskedelmi vagy befektetési tevékenység, így nincsenek tranzakciók. Távoli országok esetében a kereskedelmi szerződések nagy valószínűség szerint egyébként is valamelyik nagy, központi devizában denomináltak. Globálisan ezt a szerepet az amerikai dollár tölti be, de természetesen Európában az euró hasonlóan funkcionál.

Ennek megfelelően a bankközi piacon az árjegyzők is valamely nagy deviza (leginkább a dollár) ellenében jegyeznek árfolyamot, és az összes keresztárfolyam ezen keresztül kerül megállapításra. Például a ghánai cedi és a vietnami dong devizapárban vélhetően egyáltalán nincs forgalom, így közvetlenül nem állapítható meg a két deviza relatív ára, viszont a keresztárfolyam a dollár/cedi és dollár/dong árjegyzésekből származtatható.

Két alapesetet különböztethetünk meg a keresztárfolyamok számításakor. Az egyik esetben a központi deviza (legyen ez az USD) „pozíciója” a devizapárban felcserélődik, vagyis az egyik devizapárban bázis deviza (pl. svájci frank ellenében, USDCHF), míg a másik devizapárban jegyzett deviza (pl. az angol font ellenében, GBPUSD).

5. példa: GBPCHF keresztárfolyam számítása

Tegyük fel, hogy a következő devizaárfolyamokat figyelhetjük meg:

USDCHF 1,0560

GBPUSD 1,6110

A fenti árfolyamok segítségével a következőképpen tudjuk meghatározni a GBPCHF keresztárfolyamot. Ha 1 angol fontot eladunk, akkor kapunk érte 1,6110 dollárt. Majd ezt az 1,6110 dollárt adjuk el, így a végén 1,7012 svájci frank lesz a birtokunkban.

GBPCHF 1,7012

Vizuálisan:

$$\frac{1,6110 \text{ USD}}{1 \text{ GBP}} \cdot \frac{1,0560 \text{ CHF}}{1 \text{ USD}} = \frac{1,7012 \text{ CHF}}{1 \text{ GBP}}$$

A fenti példában egyszerűen csak közép-árfolyamokat használtunk a logikai folyamat megértése érdekében. A valóságban minden devizapárra vételi és eladási árfolyamot jegyez a bank, így a keresztárfolyamok számítása során is az a kérdés, hogy mi lesz az adott keresztárfolyam vételi és eladási árfolyama. Nézzünk egy példát!

6. példa: GBPCHF vételi és eladási árfolyam meghatározása

Tegyük fel, hogy a következő devizaárfolyamokat figyelhetjük meg:

USDCHF 1,0560 – 1,0570

GBPUSD 1,6110 – 1,6120

A logikai folyamat hasonló ahhoz, mint a 4. példában. A nagy különbség az, hogy az egyes tranzakciókhoz a megfelelő árfolyamot kell használni.

Jelen esetben, ha piac használóként 1 angol fontot eladunk, akkor kapunk érte 1,6110 dollár (font/dollár vételi árfolyam). Ha pedig ezt az 1,6110 dollárt akarjuk eladni (dollár/frank vételi árfolyam), akkor mind ezért 1,7012 svájci frankot kapunk. Ez lesz a GBPCHF vételi árfolyam.

Amennyiben 1 angol fontot kívánunk venni, akkor ehhez 1,6120 dollárt kell fizetnünk (font/dollár eladási árfolyam). Ahhoz, hogy 1,6120 dollárunk legyen, vagyis ennyi dollárt vegyünk, $1,6120 \cdot 1,0570 = 1,7039$ svájci frankot kell adnunk (dollár/frank eladási árfolyam).

Összességében a GBPCHF jegyzés a következő lesz:

GBPCHF 1,7012 – 1,7039

USDCHF	1,0560	-	1,0570
	×		×
GBPUSD	1,6110	-	1,6120
<hr/>			
	↓		↓
GBPCHF	1,7012	-	1,7039

A második esetben a központi deviza „pozíciója” a devizapárban nem cserélődik fel, vagyis mindkét devizapárban bázis deviza (pl. svájci frank és a japán jen ellenében, USDCHF, illetve USDJPY). Lássuk a kalkulációkat!

7. példa: CHFJPY keresztárfolyam számítása

Tegyük fel, hogy a következő devizaárfolyamokat figyelhetjük meg:

USDCHF 1,0560

USDJPY 102,50

A fenti árfolyamok segítségével a következőképpen tudjuk meghatározni a CHFJPY keresztárfolyamot, vagyis hogy mennyi jent kell adnunk 1 svájci frankért. Ha 1 svájci frankot eladunk, akkor kapunk érte 1/1,0560,

azaz nagyjából 0,9470 dollárt. Ha ezt a 0,9470 dollárt adjuk el, akkor $0,9470 \cdot 102,50$, azaz 97,064 jent kapunk érte.

Fordítva is gondolkozhatunk. Ahhoz, hogy 102,50 jen legyen a birtokunkban, 1 dollárt kell eladni. Ahhoz viszont, hogy ezt az 1 dollár megvásároljuk, 1,0560 svájci frankot kell adnunk. Vagyis $102,50 / 1,0560 = 97,064$ lesz a svájci frank/jen keresztárfolyam.

CHFJPY 97,064

Azaz:

$$\frac{\frac{102,50 \text{ JPY}}{1 \text{ USD}}}{\frac{1,0560 \text{ CHF}}{1 \text{ USD}}} = \frac{102,50 \text{ JPY}}{1 \text{ USD}} \cdot \frac{1 \text{ USD}}{1,0560 \text{ CHF}} = \frac{97,064 \text{ JPY}}{1 \text{ CHF}}$$

A második esetben is levezetjük egy példán keresztül a vételi és eladási árfolyamok számítását. A nagy különbség, hogy a fenti esetben a vételi árfolyamot kellett a vételi árfolyammal, és az eladási árfolyamot kellett az eladási árfolyammal szorozni, addig most egy „keresztbe” osztást kell elvégezni, és az eladási árfolyamot kell a vételi árfolyammal elosztani, illetve vice versa.

8. példa: CHFJPY vételi és eladási árfolyam meghatározása

Tegyük fel, hogy a következő vételi és eladási árfolyamokat figyelhetjük meg:

USDCHF 1,0560 – 1,0570

USDJPY 102,50 – 102,60

Induljunk ki abból, hogy van 1 svájci frankunk, és azt szeretnénk jenne váltani. Ha ezt az 1 frankot eladjuk, akkor dollárt vásárolunk, amit a bank által jegyzett eladási árfolyamon tudunk megtenni. Az 1 frankért $1 / 1,0570$, azaz 0,9461 dollárt kapunk. Figyeljük meg, hogy a 6. példában

nem alkalmaztunk bid-ask szpredet, ott nem kellett arra figyelni, hogy melyik árfolyamon történik a konverzió.

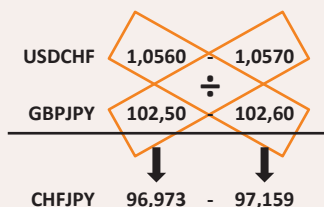
A második lépésben dollárt adunk el jen ellenében, ami a vételi árfolyamon történik, vagyis $0,9461 \cdot 102,50 = 96,973$ jennel fejezzük be a „kört”. Mivel összességében frankot adtunk el jen ellenében, ezért ez lesz a CHFJPY vételi árfolyam.

A CHFJPY eladási árfolyam megállapításához, ahol – mint piachasználók – frankot veszünk és jent adunk el, meg kell fordítanunk a fenti logikát. Ha induláskor jennel rendelkezünk, akkor azt adjuk el először dollár ellenében (102,60-as „ask” árfolyamon), majd a dollárt adjuk el, hogy frankot kapjunk érte (1,0560-as „bid” árfolyamon). Értelemszerűen, ha az USDJPY árfolyamot osztjuk el az USDCHF árfolyammal, akkor CHFJPY keresztárfolyamot kapunk, ha pedig fordítva, akkor JPYCHF árfolyamot.

Összességében a CHFJPY jegyzés a következő lesz:

CHFJPY 96,973 – 97,159

Figyeljük meg, hogy a „helyes” értékeket kaptuk abban az értelemben, hogy a „bid” árfolyamnak alacsonyabbnak kell lennie az „ask” árfolyamnál, másként az árjegyző veszteséget szenvedne el.



Általánosítva elmondható, hogy amennyiben a két devizaárfolyamot B/A és A/C alakban jegyzik, akkor a keresztárfolyamok:

$$B/C = B/A \times A/C$$

$$C/B = 1 \div (B/A \times A/C).$$

Amennyiben a kiindulásként használt devizapárok jegyzési alakja A/B és A/C, akkor a keresztárfolyamok:

$$B/C = A/C \div A/B$$

$$C/B = A/B \div A/C.$$

2.7. Az arbitrázs háromszög

A keresztárfolyam kalkuláció egy mechanikus matematikai művelet, bármelyik két devizapárból kiszámolható a harmadik pár árfolyama. Mindössze a megfelelő műveleteket, konverziókat, illetve a hozzájuk tartozó árfolyamokat kell „megtalálni”.

Egy adott devizából egy másik devizába pedig mindig eljuthatunk közvetlenül, például dollár/svájci frank konverzió, vagy közvetetten, más devizákon keresztül, például angol fonton keresztül úgy, hogy először dollár-font, majd font-svájci frank konverziót hajtunk végre. Természetesen számtalan több devizát közbe lehet iktatni, a lényeg, hogy elméletileg mindegy kellene, hogy legyen, hogy közvetlenül vagy közvetve történik a konverzió. Ha nem így van, akkor ún. arbitrázs („arbitrage”) lehetőség áll fenn.

Az arbitrázs kockázatmentes profitot jelent, vagyis azt, hogy egy adott műveleti sor elvégzése után nincs semmilyen pozíciónk, semmiféle kockázatot nem vállalunk, viszont nyereségre teszünk szert. Vigyázat, ha fordítva hajtjuk végre a műveleteket, akkor veszteséget szenvedünk! A következőkben az arbitrázs kör működését három devizával mutatjuk be, ezért szokás ezt arbitrázs háromszögnek is nevezni.

9. példa: Arbitrázs háromszög

Tegyük fel, hogy a következő jegyzéseket kapja a brókertől:

USDCHF: 1,25

GBPUSD: 1,80

GBPCHF: 2,30

Hogyan lehet ebből pénzt csinálni? Először is meg kell tudni állapítani, hogy valamelyik deviza a másikhoz képest alul- vagy túlértékelt-e a fenti jegyzések alapján. Innentől kezdve könnyű dolgunk van, ugyanis a piac arany szabálya, hogy „olcsón venni, drágán eladni”, vagyis az alulértékelt eszközt meg kell venni, a túlértékeltet pedig el kell adni.

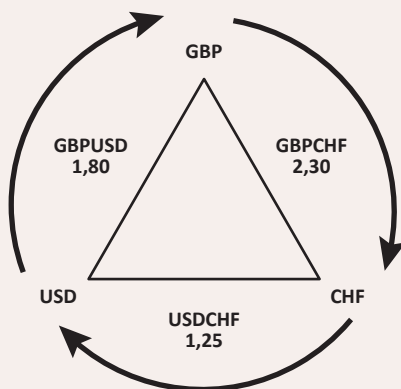
Az arbitrázs lehetőség beazonosításához bárhonnán elindulhatunk, mivel a devizaárfolyamok mindig relatív értéket tükröznek, így az alul- és túlértékelttség is csak relatív fogalom marad. Ha a font túlértékelt a dollárhoz képest, akkor a dollár alulértékelt a fonthoz képest stb. Azonban tekintettel arra, hogy a dollár központi devizaként funkcionál a globális piacokon, fogadjuk el, hogy az USDCHF és a GBPUSD árfolyamok helyesen árazottak, és vizsgáljuk a GBPCHF árfolyamot.

Az USDCHF és a GBPUSD jegyzésekből adódik, hogy a GBPCHF árfolyama elméletileg $1,25 \cdot 1,80 = 2,25$ kell, hogy legyen. Ehhez képest mi 2,30-as jegyzést kaptunk, vagyis a font a piaci jegyzés alapján túlértékelt a svájci frankhoz képest. Elméletileg elegendő lenne 2,25 frankot adni 1 fontért, míg a piac hajlandó 2,30-at is megadni. Ami túlértékelt, azt el kell adni.

Induljunk hát el a fonttól. Ha 1 fonttal indítjuk a kört, akkor azt eladva 2,30 svájci frankhoz jutunk, amit dollárra konvertálva 1,25-ös árfolyamon 1,84 dollárt kapunk, amit visszakonvertálva fontra, 1,0222 fontot

kapunk. Visszatértünk a számunkra semleges font pozíciónk, hogy miközben a korábbi 1 fontunkból 1,0222 fontunk lett, ami 0,0222 font arbitrázs profitot jelent. 1 millió fontos tőkét megmozgatva, ez több, mint 22.000 fontos nyereséget jelent

Ha visszafelé haladnánk, akkor 1 fontból 1,80 dollár, majd 2,25 svájci frank lesz, amit 2,30-as árfolyamon váltva fontra, 0,9783 fontunk marad. Tiszta, kockázatmentes veszteség.



A pénzügyi piacokon sok esetben áll ehhez hasonló ún. „no-arbitrage” magyarázat az egyes képletek mögött, a későbbiekben lesz is erre még példa. A keresztárfolyam kalkuláció mögött is ez húzódik, ugyanis a fenti példa is megmutatja, hogy ha a valóságban nem az elméleti árfolyamot kapjuk, vagyis valamilyen piaci anomáliával szembesülünk, akkor abból kockázatmentes hozamot realizálhatunk.

Sajnos több okból is ritkán fordul elő ilyen a nagy forgalmú, likvid devizapiacokon. Az első nyilvánvaló ok, hogy a valóságban – a fenti példával ellentétben – a kereskedésnek költsége van. Amennyiben az anomália mértéke csekély, úgy akár hosszabb időn keresztül is fennmaradhat, mert a kereskedési költségek levonása után tulajdonképpen nem is marad profit. Egy másik ok, hogy ezeken

a piacokon rengeteg szereplő dolgozik azon, hogy „lecsapjon” az elárazásokra, anomáliákra. Nagy kapacitású számítógépek segítségével a másodperc tört része alatt elvégezhető nagyszámú devizapárra az arbitrázs háromszög ellenőrzése, a kereskedési költség, sőt a piac mélységének figyelembevételével együtt. Ennek következtében a devizapiacokon, illetve az ehhez hasonlóan hatékony piacokon lényegében emberi beavatkozás nélkül is biztosított az arbitrázs-mentesség.

3. Határidős ügyletek

3.1. A forward ügylet

A forward ügylet egy jövőbeni meghatározott időpontban történő deviza konverzió. A spot ügyletchez hasonlóan egy deviza eladása vagy megvétele egy másik deviza ellenében, csak azzal a különbséggel, hogy az ügylet értéknapja nem a spot piaci konvenció szerinti második munkanap. Szigorú értelemben minden nem „T+2” értéknappal kötött ügylet forward ügyletnek számít, tehát az is, aminek az értéknapja megelőzi a spot értéknapot.

A határidős konverzió tipikus felhasználási területe a devizaárfolyam kockázatának fedezése. Egy exportra termelő vállalat esetében például az értékesített áru ellenértéke egy jövőbeli időpontban (pl. szállítás után 90 nappal) érkezik valamilyen idegen devizában (pl. euróban). A vállalat árfolyamkockázatot visel, hiszen bizonytalansággal szembesül abban a tekintetben, hogy a várt deviza három hónap múlva milyen értéket fog képviselni forintban. Ennek a kockázatnak a fedezése történhet egy határidős konverziós, azaz forward ügylet használatával. Ebben a konkrét esetben az exportőr vállalat határidőre eladja a beérkező idegen devizát, amiért cserébe majd forintot kap. Az ügylet összes paramétere (árfolyam és értéknap) tekintetében az ügyletkötés napján megállapodnak a felek, így megszűnik a bizonytalanság a jövőbeli árfolyam, illetve forintban kifejezett ellenérték tekintetében.

3.2. Forward árfolyam jegyzése

Tekintettel arra, hogy az ügylet elszámolására nem a spot konvenciónak megfelelő második munkanapon kerül sor, a határidős tranzakciókban alkalmazott árfolyam eltér a spot árfolyamtól. Ennek oka, hogy figyelembe kell venni a pénz időértékét, vagyis az egyes devizák kamatozását. Ez általában igaz minden határidős ügyletre, legyen az részvény vagy valamilyen tőzsdei árucikk határidős adásvétele. Az elszámolási nap előtt a termék tulajdonosa még nem kapja meg az ellenértéket, így azon nem tud kamatbevételt realizálni. Sőt, egyes árucikk esetében még tetemes költséget is elszenvet például raktá-

rozás címén. Mindezen költségelemek meg kell, hogy jelenjenek a határidős árfolyam megállapításánál.

A deviza határidős ügyletek esetében nem termék és pénz, hanem két pénz cserél gazdát, így a két deviza időarányos kamataival kell módosítani a spot árfolyamot ahhoz, hogy megkapjuk a határidős árfolyamot. A bankközi piacon ezt a kamatdifferenciát az ún. forward pontok fejezik ki, és maga a jegyzés is „pontokban” történik. Továbbá mivel nem egy határidőre lehet üzletet kötni, így minden határidőre más lesz a határidős ár.

3. táblázat					
Euro/forint forward pontok (2014. július 8.)					
	Elszámolás napja	Forward pontok		Forward árfolyamok	
ON	07/09/2014	1,40	2,25	309,1570	309,3096
TN	07/10/2014	1,64	2,05	309,1795	309,3236
SP	07/10/2014	309,20	309,34	309,2000	309,3400
SN	07/11/2014	1,44	1,92	309,2144	309,3592
1W	07/17/2014	10,07	13,42	309,3007	309,4742
2W	07/24/2014	20,34	24,74	309,4034	309,5874
3W	07/31/2014	28,40	34,87	309,4840	309,6887
1M	08/11/2014	41,54	50,60	309,6154	309,8460
2M	09/10/2014	80,15	87,85	310,0015	310,2185
3M	10/10/2014	111,03	132,64	310,3103	310,6664
4M	11/10/2014	149,43	172,33	310,6943	311,0633
5M	12/10/2014	183,32	212,18	311,0332	311,4618
6M	01/12/2015	214,41	261,41	311,3441	311,9541
9M	04/10/2015	320,52	387,32	312,4052	313,2132
1Y	07/10/2015	422,19	509,52	313,4219	314,4352
Forrás: Bloomberg					

A táblából látszik, hogy a határidős árjegyzés kiindulási pontja a spot, vagyis a „T+2”-es árfolyam. Ha ettől eltérő értéknapha történik az üzletkötés, akkor módosul az ár. Bármilyen értéknapha lehet üzletet kötni, de vannak kitüntetett lejáratok (pl. 1 nap, 1 hét, 1 hónap stb.). A bankközi piacon megfigyelhető forward jegyzéseket tipikusan csak ezekre a határidőkre jegyzik, és minden más lejárat, az ún. tört lejáratok („broken dates”) esetében ezekből a jegyzésekből származtatják a megfelelő határidős árat.

10. példa: Forward árfolyam kalkuláció

A konkrét forward árfolyam meghatározásához vegyünk egy példát! A fenti táblában található euró/forint határidős jegyzések esetében például a 3 hónapos határidős jegyzés 111,03/132,64. Ennek a mértékegysége a pont vagy „pip”, vagyis az árfolyamjegyzés legkisebb egysége. Ezzel az forward jegyzéssel kell módosítani a spot árfolyamot, hogy megkapjuk a határidős árfolyamot.

A fenti exportőr vállalat esetében például a 3 hónap múlva beérkező eurót szeretné a vállalat forintra konvertálni. Ha azonnali konverzióval tenné ezt meg, akkor az eurót a „bid” árfolyamon, azaz 309,20-on adná el az árjegyző banknak. Tekintettel arra, hogy a deviza még nincs a „kezeben”, azt csak a jövőben fogja megkapni partnerétől, ezért csak határidőre, 3 hónapos lejáratral tudja eladni azt. A határidős árfolyam, amin ezt megteheti 310,3103 lesz.

spot árfolyam:		309,20
forward pont:	+	111,03
<hr/>		
forward árfolyam:		310,3103

Euró vétel esetén természetesen – ahogy a spot konverzió esetén is – a banki vételi, vagyis az „ask” árfolyamot kell alkalmazni, hogy megkaphassuk a határidős árat. 309,34-es spot árfolyam és 132,64 forward pont mellett ez 310,6664 forint/euró lesz.

A fenti példában a spot árfolyamhoz adtuk a forward pontokat. Ennek oka az euró és forint kamatok differenciájában keresendő. Amennyiben a jegyzett deviza kamatlába magasabb, mint a bázis deviza kamatlába, akkor a forward pontokat a spot árfolyamhoz adjuk. Piaci terminológiával élve, a bázisdeviza prémiummal kereskedik a jegyzett devizához képest.

A fenti példában az euró kereskedik prémiummal a forinthez képest, vagyis több forintot kell ugyanannyi euróért adni határidőre. A forward pontok tulajdonképpen a kamatdifferenciáért kompenzálnak: mivel később kapom meg

az eladott euróért cserébe a forintot, ezért csak később kezdem el megkeresni a magasabb forint kamatokat.

Amennyiben a jegyzett deviza kamatlába alacsonyabb, mint a bázis deviza kamatlába, akkor a forward pontokat a spot árfolyamból levonjuk. Ilyenkor a bázisdeviza diszkonttal kereskedik a jegyzett devizához képest. Erre példa lehet az ausztrál dollár/japán jen devizapár. Az írás pillanatában a keresztárfolyam esetében bázisdevizaként jegyzett ausztrál dollár kamatok magasabbak voltak a japán jen kamatoknál, így ebben az esetben a forward pontokat le kell vonni a spot árfolyamból.

4. táblázat					
Ausztrál dollár/japán jen forward pontok (2014. július 8.)					
	Elszámolás napja	Forward pontok		Forward árfolyamok	
ON	07/09/2014	-0,72	-0,61	95,6147	95,6244
TN	07/10/2014	-0,72	-0,66	95,6086	95,6172
SP	07/10/2014	95,60	95,61	95,6020	95,6100
SN	07/11/2014	-0,73	-0,67	95,5947	95,6033
1W	07/17/2014	-5,09	-4,90	95,5511	95,5610
2W	07/24/2014	-10,22	-9,96	95,4998	95,5104
3W	07/31/2014	-15,37	-15,05	95,4483	95,4595
1M	08/11/2014	-23,36	-23,18	95,3684	95,3782
2M	09/10/2014	-45,24	-44,87	95,1496	95,1613
3M	10/10/2014	-67,01	-66,59	94,9319	94,9441
4M	11/10/2014	-89,42	-88,59	94,7078	94,7241
5M	12/10/2014	-110,83	-109,87	94,4937	94,5113
6M	01/13/2015	-136,39	-135,09	94,2381	94,2591
9M	04/10/2015	-198,79	-196,49	93,6141	93,6451
1Y	07/10/2015	-264,72	-261,94	92,9548	92,9906
Forrás: Bloomberg					

11. példa: Piaci jegyzések

Mint azt a spot tranzakciónál is láthattuk, az árfolyamok változékonysága miatt a bankközi piaci tranzakciók során nagy szerepet kap a gyorsaság. A szereplők sokszor támaszkodnak a kialakult konvenciókra, hogy minél hatékonyabb legyen az üzletkötés.

A bankközi tranzakciók során azt, hogy egy deviza prémiummal vagy diszkonttal kereskedik, magából az árjegyzésből is látni lehet. Amennyiben a jegyzett „bid” forward pont alacsonyabb az „ask” forward pontnál, akkor prémiumról beszélünk. Amennyiben pedig a „bid” a magasabb, akkor diszkontról.

5. táblázat
Forward jegyzések

	Elszámolás napja	EURHUF forward pontok		AUDJPY forward pontok	
SP	07/10/2014	309,20	309,34	95,60	95,61
SN	07/11/2014	1,44	1,92	0,73	0,67
1M	08/11/2014	41,54	50,60	23,36	23,18
3M	10/10/2014	111,03	132,64	67,01	66,59
1Y	07/10/2015	422,19	509,52	264,72	261,94

Forrás: Bloomberg

Egy 1 hónapos AUDJPY forward ügylet megkötése a következőképpen zajlana.

Dealer 1: AUDJPY 5 1M fwd

Dealer 2: 23.36/23.18

Dealer 1: I sell

Dealer 2: OK. With spot 95.60, I buy AUD 5 mio agst JPY at 95.3684 with value 11AUG

3.3. Devizacsere ügylet

A devizacsere vagy FX swap ügylet egy adott devizapár egyidejű vétele és eladása azonos összegben, de különböző lejáratokra. Gyakorlatilag egy spot és egy forward konverziós ügylet egyszerre történő megkötését jelenti. Használata sokrétű: devizakockázat fedezésére, létező deviza pozíciók görgetésére, készpénz menedzsmentre és a kamatláb differenciára való spekulációra használható. Ebből a sokrétűségből is következik, hogy az egyes devizapiaci ügylettípusok közül az FX swap piac a legnagyobb. A napi forgalom meghaladja a 2.000 milliárd dollárt.

A piaci jegyzések tekintetében az outright forward és az FX swap ügylet ekvivalensek. Ugyanis az FX swap ügylet esetén pontosan ugyanazokat a forward pontokat jegyzik, mint a forward ügylet esetén. Ennek oka, hogy a spot árfolyamot adottnak tekintve a kérdés az, hogy mi lesz az ügylet „távoli” vagyis forward lábának az árfolyama. Maga a kalkuláció megegyezik, csak az FX swap ügyletben történik egy spot konverzió is.

A tranzakciók szempontjából csak annyi a lényeg, hogy az induló és a lejáró értéknapon milyen konverzió történik. Ebben a tekintetben megkülönböztetjük a „buy-and-sell” és „sell-and-buy” tranzakciókat. Előbbi esetben az induló lábon történik egy vételi konverzió, és a lejáráti lábon történik az eladási konverzió, utóbbi esetben fordítva. Természetesen a vétel illetve eladás a bázisdevizára vonatkozik. Az induló láb tekintetében pedig az ügylet indulhat akár az üzletkötés napjáról (aznapról), és a futamideje 1 naptól bármilyen időtartamig terjedhet.

Tekintsünk egy egyszerű példát a devizacsere ügylet használatára! Egy devizakereskedő hosszú euró/rövid forint pozíciót vesz fel, vagyis arra fogad, hogy az euró erősödni fog a forinttal szemben. Ezt a kitettséget egy spot tranzakcióval fogja felvenni, amely során eurót vásárol és forintot ad el. Azonban a spot értéknapon, vagyis két munkanap múlva meg kell, hogy történjen az ügylet elszámolása, amikor a kereskedő megkapja a vásárolt eurót, és átutalja annak forint ellenértékét. Mivel azonban ebben az esetben a cél a devizaárfolyam kockázat vállalása, illetve potenciális nyereség realizálása, nem pedig egy mögöttes reálgazdasági tranzakcióból (pl. import termékek ellenértékének kifizetéséből) származó pénzáramlások konverziója, ezért a kereskedő a pozícióját az elszámolást megelőzően „görgeti”.

A pozíció görgetése egy FX swap ügylet segítségével valósul meg. Mivel a spot ügylet keretében a kereskedő eurót vásárolt („buy”), ezért ezt egy „sell-and-buy” euró FX swap tranzakcióval tudja görgetni. Az eredeti deviza vétel és a devizacsere ügylet eladási („sell”) induló lába semlegesítik „kiütik” egymást, mivel a swap ügylet névértéke megegyezik az eredeti spot ügylet névértékével, és a swap ügylet vételi („buy”) lejáró lába jelenik meg egy jövőbeli időpontban mint új elszámolási kötelezettség. A közgazdasági kitettség tehát változatlan marad.

A pozíció görgetésére tipikusan másnap kerül sor, amikor megszületik az a döntés, hogy a kitettséget továbbra is tartani kívánja-e a kereskedő. Ekkor a spot tranzakció értéknapjáig már csak egy nap van hátra („tomorrow”), ezért a kereskedő egy „tom-next”, vagyis másnapról induló 1 napos devizacsere ügylettel egy további nappal eltolja az elszámolás napját.

Lejáráti zsargon

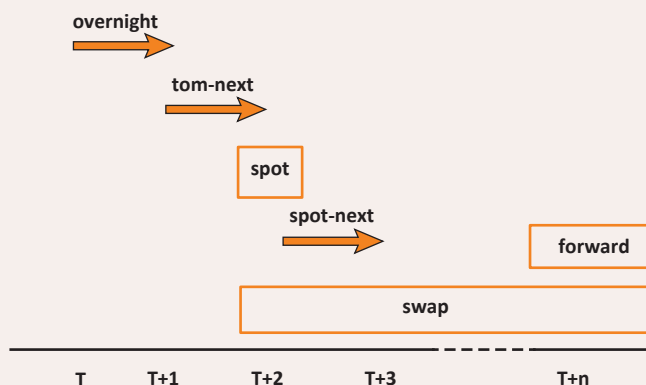
O/N „overnight”: 1 napos ügylet. Induló lába az üzletkötés napja („T”, azaz trade date), lejáráti napja másnap, azaz „T+1”.

T/N „tom-next”: a „tomorrow” (holnap) szóból, 1 napos ügylet, induló lába „T+1”, lejáró lába a spot értéknap („T+2”).

S/N „spot-next”: 1 napos ügylet, induló lába a spot értéknap („T+2”), lejáró lába „T+3”.

„Near leg” az ügylet induló, „közeli” lába

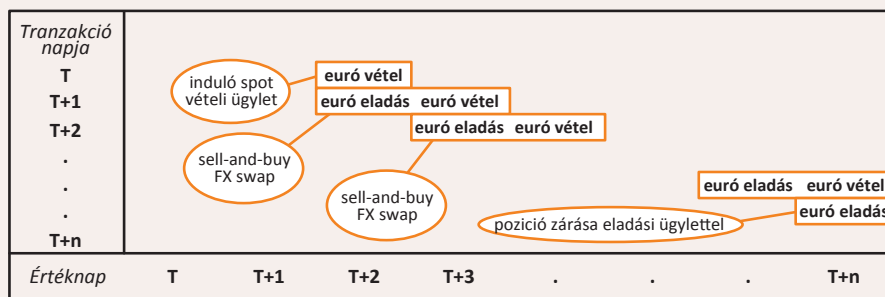
„Far leg” az ügylet lejáró, „távoli” lába



Az elszámolás görgetése történhet több napra előre is, illetve a naponta történő görgetés tarthat bármeddig. A pozíció zárásakor, az utolsó megkötött swap tranzakció lejáratí lábának megfelelő elszámolási napra megkötött, és az eredetivel ellentétes irányú, tehát eladási spot tranzakciót köt a kereskedő. Ezzel záródik véglegesen a pozíció.

Mint később látni fogjuk, a swap árazása a pénzpiaci kamatok függvénye, ezért a hatékony görgetés alapfeltétele egy hatékonyan árazott és likvid pénzpiaci megléte. Tekintettel arra, hogy a pénzpiacokon a rövidebb futamidők a leglikvidebbek, ezért – különösen a nagy pozíciók görgetésénél – célszerű a rövidebb futamidejű FX swap piacot használni. A pozíciók lezárásának időzítése körüli bizonytalanság mellett tehát ezért a spekulatív céllal felvett spot pozíciókat tipikusan rövid devizacsere ügyletekkel görgetik naponta.

4. ábra
Devizapozíció „görgetése” FX swap ügylettel



A forward árfolyam képlete

A fent használt piaci jegyzéseket adottnak tekintettük, és az árfolyamjegyzés mechanikájának megértéséhez használtuk. Azonban ezek a jegyzések nem esetlegesek, mögöttük egy képlet húzódik meg, amely az azonnali és a határidős devizapiacok, valamint a két deviza pénzpiacának kapcsolatát fejezi ki. Másképp fogalmazva a forward árfolyam viszonyát fejezi ki a spot árfolyammal és az egyes devizák kamatlábaival:

$$F = S \cdot \frac{\left(1 + R_{HUF} \cdot \frac{ACT}{360}\right)}{\left(1 + R_{EUR} \cdot \frac{ACT}{360}\right)}$$

A forward árfolyam képletében használt jelölések jelentése:

F = forward árfolyam

S = spot árfolyam

R = kamatláb. A számlálóban található a jegyzett deviza kamatlába, a nevezőben pedig a bázisdeviza kamatlába. A kamatlábak mindig éves kamatlábat jelentenek, tehát amennyiben nem egy teljes évet fed le egy tranzakció, akkor arányosítást végzünk.

ACT = a spot és a forward értéknap közti napok (pontos) száma (ACT = „actual”, azaz tényleges differencia)

360 = a kamatszámítás során, éven belüli lejáratok esetében az ún. pénzpiaci konvenció érvényesül, ami azzal a feltételezéssel él, hogy az év 360 napos.

Kamatszámítási konvenciók

A különböző pénz- és tőkepiaci instrumentumok illetve különböző országok esetében eltérhet a kamatszámítás módja. Az eltérés általában abban nyilvánul meg, hogy a kamatszámítás során hogyan vesszük figyelembe az eltelt napok számát. Minden instrumentum esetén ismerni kell az adott piacon alkalmazott konvenciókat ahhoz, hogy két instrumentumot, illetve azok hozamát össze tudjuk hasonlítani.

ACT/360 „actual/360”: az amerikai és európai piacokon leggyakrabban használt kamatszámítási konvenció. A kamatszámítás során a két kamatfizetés között ténylegesen eltelt napok számát és 360 napos évet vesz alapul. Például, ha egy 2014. június 12-i értéknaptól 2014. szeptember 12-i értéknapi

elhelyezett, tehát 3 hónapos, 1 millió dollár névértékű pénzüpi betétre fizetett kamat mértéke éves 1 százalék, akkor a lejáratkor kifizetett kamat mennyisége 2.555,55 dollár lesz, mivel a két értéknep között ténylegesen 92 nap telik el.

$$1\,000\,000 \cdot \left(0,01 \cdot \frac{92}{360}\right) = 2\,555,55$$

ACT/365	„actual/365: az angol font, ausztrál dollár, kanadai dollár pénzüpiacokon használt konvenció.
ACT/ACT	„actual/actual”: a legtöbb állampapírpiacon használt konvenció, ahol mind a nevező, mind a számláló esetében a tényleges eltelt napok számát használják, tehát például egy szökőévben ACT/366 lesz a számítás módja.
30/360	Minden hónapot 30 napos hónapnak tekint.

A képletet elemezve láthatjuk, hogy amennyiben a forint kamatláb magasabb az euró kamatlábnál, akkor a forward árfolyam magasabb lesz a spot árfolyamnál, vagyis a bázisdeviza, ebben az esetben az euró prémiummal kereskedik a forinthez képest a határidős piacon. Ennek az oka, hogy amennyiben egy befektető ma euróval rendelkezik, amit határidőre értékesít forint ellenében, akkor a határidős ügylet lejáratáig, vagyis a konverzió elszámolásáig az euró kamatot keresi meg, holott már eladta az euróját, „megszabadult” annak kockázatától. Ugyanígy, csak a konverzió után fogja a forint kamatot keresni.

12. példa: Forward árfolyam számítása

Ha a 3 hónapos forint kamatláb 2,30%, a 3 hónapos euró kamatláb 0,20%, az euró/forint spot árfolyam pedig 309,60, akkor mennyi az aktuális euró/forint forward árfolyam? A periódus hossza 90 nap.

$$F = 309,60 \cdot \frac{1 + 0,023 \cdot \frac{90}{360}}{1 + 0,0020 \cdot \frac{90}{360}} = 309,60 \cdot \frac{1,00575}{1,0005} = 311,2246$$

Ahogy azt korábban jeleztük, a forward árfolyam jegyzése a bankközi piacon forward pontokban történik. Ebben az esetben maga a forward pont jegyzés 162,46 lenne (311,2246 – 309,60).

Tekintettel arra, hogy a devizacsere ügylet egy spot és egy forward ügylet kombinációja, értelemszerűen az ügylet forward lábán használt árfolyam kalkulációja is ugyanígy történik. Olyannyira, hogy a piaci zsargonban felcserélhető módon használják a „forward pont” és a „swap pont” kifejezéseket, hiszen lényegében ugyanazt a kamatdifferenciát értjük alatta. A fenti képletet egyszerűbb formában felírva jó közelítést kapjuk a forward árfolyamnak.

$$F = S \cdot \left(1 + (R_{HUF} - R_{EUR}) \cdot \frac{ACT}{360} \right) = 309,60 \cdot \left(1 + (0,023 - 0,002) \cdot \frac{90}{360} \right) = 311,2254$$

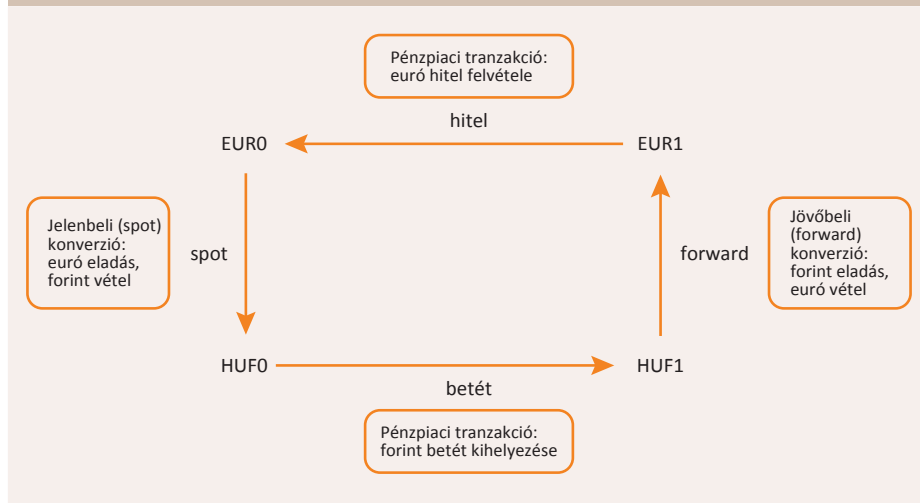
3.4. Kamatparitás

A forward árazási képlet egyértelmű kapcsolatot ad az egyes részpiacok között. A spot és a forward ügyleteket időben a pénzpiacok kötik össze. Kicsit másként fogalmazva: a spot és a forward árfolyamok differenciája tulajdonképpen az időarányos kamat-differenciáknak felel meg.

Ezt a kapcsolat a kamatparitás, amit egy kétdimenziós ábrával illusztrálunk. Az ábrában az egyik dimenzió a devizák közti átváltás, a másik dimenzió pedig az idő. Az ábrában a könnyebb értelmezhetőség kedvéért eltekintünk a kereskedési és elszámolási napoktól, és egyszerűen csak nullával jelöljük a mai ügyletkötést (jelen), eggyel pedig a jövőbeli ügyletkötést (jövő). Például

az EURO a jelenbeli eurót, az EUR1 pedig egy jövőbeli eurót jelöli, a két pont között pedig nyíl jelöli a tranzakció irányát. A tranzakció lehet devizapiaci konverzió (spot vagy forward attól függően, hogy időben mikor történik), vagy pénzüpiaci tranzakció (betételhelyezés vagy hitelfelvétel).

5. ábra Kamatparitás ábrázolása



A forward árfolyam meghatározásánál használt képlet tulajdonképpen a kamatparitást írja le. Ennek lényege, hogy ha minden tranzakciót egy időpillanatban kötünk meg, akkor azzal zárjuk a kört, így minden bizonytalanság megszűnik, vagyis kockázatmentes pozícióba kerülünk. Hatékony piacok mellett kockázatmentes profitra nem lehet szert tenni, ugyanis félreárazás esetén az aktív piaci szereplők a megfelelő tranzakciók megkötésével „visszaterelik” az árfolyamokat arbitrázs-mentes szintjükre, és ezzel teljesül a kamatparitás.

Mik ezek a tranzakciók? Induljunk ki az EUR1 pontból, és kezdjük egy euró hitelfelvétellel. A pénzüpiaci tranzakciók mögött egy intertemporális döntés áll, miszerint most vagy a jövőben szeretnénk fogyasztani. Ha a jövőben, akkor a most rendelkezésre álló pénzünket befektetjük, hogy a jövőben történő fogyasztásra tudjuk felhasználni. Az egyik legegyszerűbb befektetési formát, az egyszerű bankközi betétet használjuk szemléltetésre. Ha a jelenben szeretnénk fogyasztani, de nem áll rendelkezésre megtakarításunk, akkor hitelt

tudunk felvenni (optimális esetben valamilyen jövőbeli pénzáramlás fedezete mellett). A hitel és a betét a bankközi piacon lényegében egymás ekvivalens tranzakciói, mivel amikor egy bank betétet helyez el egy másik banknál, akkor azzal lényegében hitelt nyújt a másíknak. A hitelfelvétel tehát nem más, mint a jövőbeli pénz jelenbeli pénzzé való konvertálása. Az első tranzakcióval így jutunk el az EUR1 pontból az EUR0 pontba.

A második tranzakció egy spot konverzió, amivel EUR0 pontból a HUF0 pontba jutunk, vagyis jelenbeli euróból jelenbeli forintot kapunk. A harmadik tranzakció egy forint betét elhelyezése: HUF0 pontból HUF0 pontba. Végül a negyedik tranzakció egy határidős ügylet, amellyel a jövőbeli forintunkat (HUF1) konvertáljuk vissza jövőbeli euróra (EUR1 pont). Ezzel el is értünk a kiindulási pontba. Hangsúlyozzuk, hogy minden tranzakciót egy időben, a jelenben kötünk meg.

13. példa: Kamatparitás

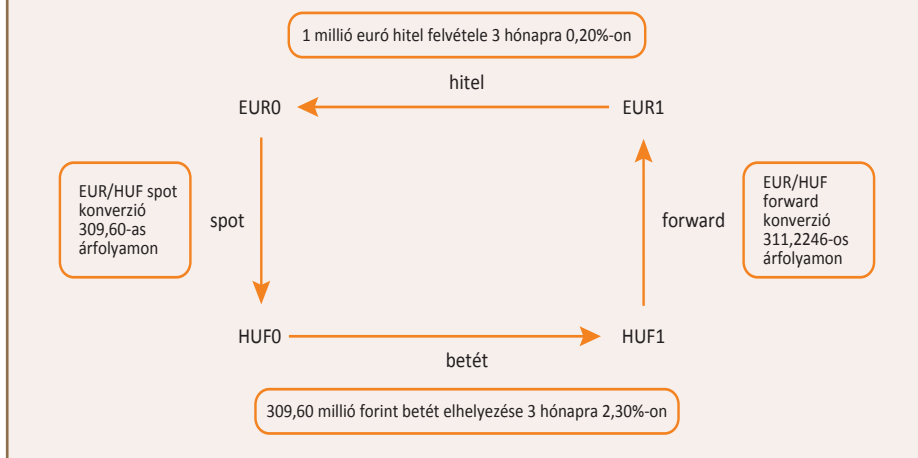
Használjuk a korábbi forward árfolyam számításhoz használt adatokat!

3 hónapos (90 nap) forint kamatláb: 2,30%;

3 hónapos (90 nap) euró kamatláb: 0,20%;

euró/forint spot árfolyam: 309,60;

euró/forint forward árfolyam: 311,2246.



A hitelként felvett 1 millió eurót a spot árfolyamon konvertálva forintra 309,60 millió forintot kapunk. Ezt 2,30%-on lekötve betétbe, 3 hónap múlva $(1 + 0,023 \cdot \frac{90}{360}) = 311\,380\,200$ -hoz jutunk. Ezt az összeget egy ma megkötött, 3 hónapos forward konverzióval a mai forward árfolyamon, tehát 311,2246-on euróra konvertáljuk, amiből kis kerekítéssel 1.000.500 eurót kapunk majd (egészen pontosan 1.000.499,96).

Egy tranzakció maradt már csak: az euró hitel visszafizetése. 3 hónap múlva $(1 + 0,023 \cdot \frac{90}{360}) = 1\,000\,500$ eurót kell visszafizetnünk, ami pont megegyezik a forward konverzióból származó pénzzel, így összességében nullában zártunk, vagyis a piaci árazás arbitrázs-mentes volt.

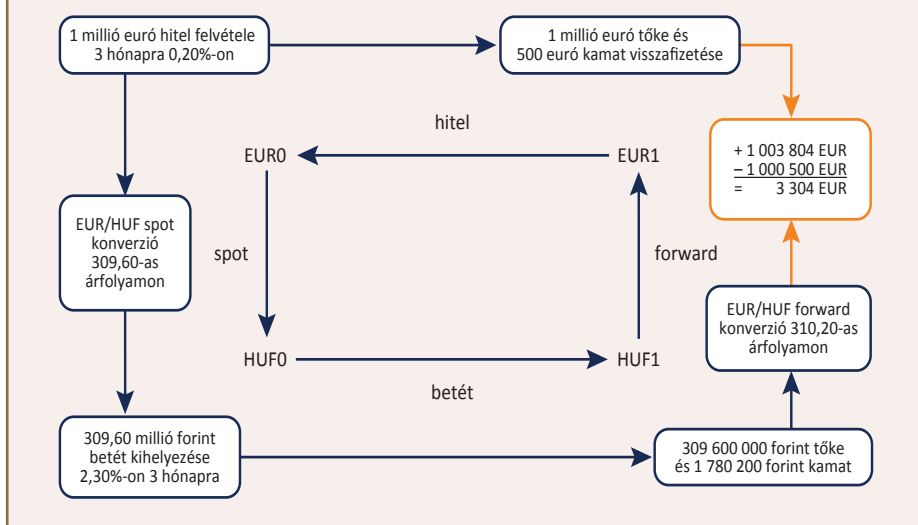
Amennyiben a piaci árazás eltér a forward árazási képlettel számolt értéktől, vagyis nem teljesül a kamatparitás, akkor arbitrázs profitra tehetünk szert. Illetve a képletet tetszőleges módon átrendezhetjük, és bármelyik változót kifejezhetjük a másik három változó függvényében. Így általánosan elmondhatjuk, hogy három paraméter változatlansága mellett, ha a negyedik paraméter nem felel meg a képletből számolt értékének, akkor abból profitálhatunk. A valószínűségben természetesen semmi sem olyan fekete-fehér, mint ahogy azt a matematikai összefüggések sugallják, de ez a probléma lényegén nem változtat.

14. példa: Arbitrázs profit

Tegyük fel, hogy a piacon megfigyelt forward árfolyam nem egyezik meg a fent kalkulált 311,2246-es árfolyammal, hanem az például 310,20, és minden más paraméter változatlan!

Ekkor ugyanezeket a tranzakciókat végrehajtva, tehát euró hitelfelvétel, spot konverzió, forint betét kihelyezése, végül pedig forward konverzió, akkor a kör végén $311\,380\,200 / 310,20 = 1\,003\,804$ eurót kapunk, amiből vissza tudjuk fizetni a 3 hónapos hitelt (1.000.500 euró tőke és kamat), és marad 3.304 eurónk.

Ez tiszta arbitrázs profit, mert kockázatmentesen kerestük meg, hiszen minden tranzakciót ma megkötöttünk, és csak a 3 hónap leteltét kell kivárnunk.



Az egyik feltételezés, ami a kamatparitás elmélete mögött van, hogy a piacon nincsenek tranzakciós költségek. Ez a modell megalkotását, illetve a valóság folyamatainak megértését segíti, de természetesen nem igaz. Mind a négy tranzakció esetén szembesülünk tranzakciós költséggel. Adott esetben már pusztán a kereskedési költség (bid-ask spread) megléte is ellehetetleníti a piaci anomáliák nyereséges kiaknázását. Ez már önmagában indokol egy arbitrázs-mentes sávot, amelyen belül az árfolyam eltérhet a modell-alapú „fair” értékétől, és egyetlen piaci szereplőnek sem éri meg azt „lekereskedni”. A kereskedési költségen felül további költségek is terhelik a tranzakció lebonyolítását. Ilyen például a konverziók elszámolása során használt infrastruktúrák (pl. SWIFT-hálózat) használata során felszámolt díjak.

Egy további feltételezés, hogy a kereskedésnek nincs semmilyen korlátja. Ha egy piaci szereplő hitelképessége alacsony, akkor koránt sem biztos, hogy körbe tudja járni az arbitrázs kört, mivel nem fog tudni hitelt felvenni, esetleg nem azon az áron, amelyen a bankközi piacon kereskednek, hanem jóval drágábban.

Minden annyit ér, amennyit valaki hajlandó érte fizetni – szokták mondani. Igaz ez a forward ügyletek árazására is. Az árat a kereslet-kínál ingadozása is mozgatja, és adott esetben előfordulhat, hogy egy deviza iránti nagy kereslet tartósan elmozdítja a határidős árat a kamatparitás képletéből levezethető elmélet ártól.

3.5. Szintetikus ügyletek

Az arbitrázs-mentes érvelés alapja, hogy azonos termékeknek azonos áron kell kereskedniük, különben lehetőség nyílik kockázatmentes nyereségre szert tenni úgy, hogy az olcsót megvesszük, a drágát pedig eladjuk. A következő példákban szándékosan a valóságtól kicsit elrugaszkodott feltételezésekkel élünk a kamatparitás összefüggéseinek szemléltetéséhez.

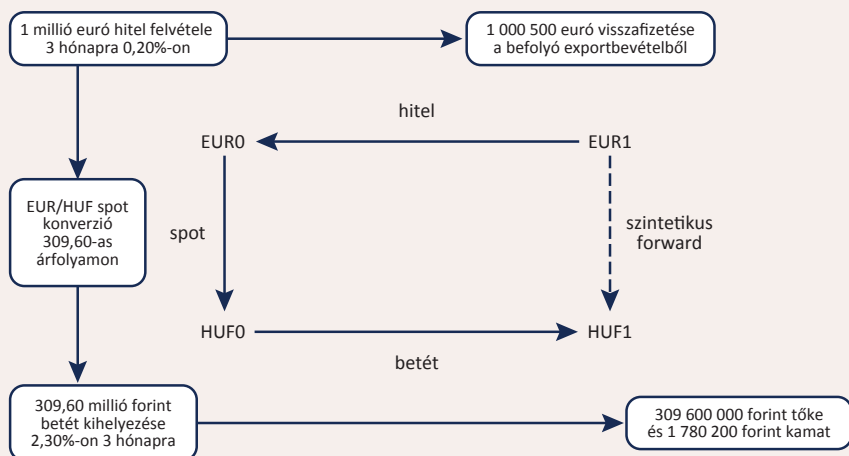
Egy exportőr vállalat 3 hónap múlva euró bevételre számít, és a vállalat számára nem elérhető a határidős piac. Mivel nem tud forward kontraktust kötni, így nem tudja lefedezni árfolyamkockázatát, meg kell várnia, hogy a 3 hónap múlva befolyó eurót az aktuális árfolyamon válthassa át forintra. Legalábbis közvetlenül nem tudja fedezni az árfolyamkockázatát, mert közvetve azért lehetséges.

Az euró forward eladása jövőbeli euróból (EUR1) jövőbeli forintot (HUF1) eredményez. Az EUR1 pontból a HUF1 pontba azonban nemcsak közvetlenül, hanem közvetve, „kis kerülővel” is el lehet jutni, mégpedig az EUR1-EUR0-HUF0-HUF1 vonalon. Ez a gyakorlatban annyit tesz, hogy – akár a jövőbeli cash flow fedezetként történő felhasználásával – euró hitelfelvétellel már hozzájuthat a vállalat az euró likviditáshoz, amit a spot piacon forintra konvertálhat, majd az így megszerzett forint likviditást betétben lekötheti 3 hónapra. Az export-bevételből visszafizeti az euró hitelt, és marad neki a lejáró forint betétből felszabaduló forint, ami megegyezik azzal, mintha egy forward ügylettel konvertálta volna a bevételt forintra 3 hónappal korábban.

15. példa: Szintetikus forward euró eladás

A korábban használt alapadatokból kiindulva tegyük fel, hogy az exportőr vállalat 1.000.500 euró bevételt vár 3 hónap múlva! Ekkor ha 1 millió euró hitelt felvesz 0,20%-on, azt átváltja a spot piacon 309,60-as árfolyam mellett, majd 2,305-on elhelyezi a forint betétet, akkor 3 hónap múlva, miután a bevételből visszafizeti az euró hitelt és annak kamatát, 311.380.200 forintja lesz.

Pont, mintha 311,2246-os forward árfolyamon adta volna el euró bevételét, csak nem közvetlenül, hanem közvetve, szintetikus úton előállítva a tranzakciót.

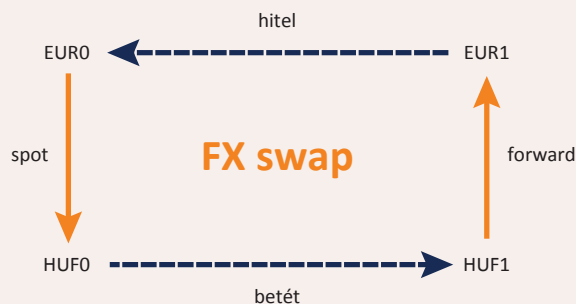


Az arbitrázs profit példában pont ugyanez történik. Az euró hitelfelvétel, spot konverzió és forint betét kombinációja az adott árfolyam és kamatok mellett egy szintetikus forward euró eladást jelentenek 311,2246-os határidős árfolyamon. Ehhez képest a piacon megfigyelhető forward ráta 310,20, és a negyedik tranzakció egy tényleges forward euró vétel (forint eladás) ezen a 310,20-as árfolyamon. Van tehát két termék (egy tényleges és egy szintetikus határidős konverzió), amelyek közgazdaságilag megegyeznek, de az áruk eltér. Ez teremti meg a lehetőséget az arbitrázs kiaknázására.

A fenti ügyletek tetszőleges kombinációja állítható elő. Ha például egy gazdasági szereplő számára nincs lehetőség devizabetétet elhelyezni, vagyis nem tud közvetlenül eljutni EUR0-ból EUR1-be, akkor a következőképpen tud szintetikus euró betétet előállítani. A meglévő euróját a spot piacon forintra konvertálja, forint betétet helyez el, illetve mindezekkel egyszerre köt egy forward ügyletet az árfolyamkockázat fedezésére. Így pontosan tudható, hogy az ügyletek kifizásával mennyi eurója lesz, illetve mekkora euró kamatot jelent mindez számára.

A fenti képzeletbeli szituációk a megértést szolgálják. Ugyanis bárhogy kombináljuk a tranzakciókat, mindig meg lehet találni azok kiegészítőit, amelyek „zárják a kört”. A leginkább messze mutató összefüggés ezek közül, hogy egy FX swap ügylet (spot és forward konverzió) egy hitel-betét ügylet kombinációnak felel meg. Ez is rámutat arra, hogy az FX swap tulajdonképpen a két deviza kamatainak differenciájáról szól. Úgy is gondolkodhatunk az FX swap-ról, mintha az egyik devizában hitelt nyújtanánk (betét helyeznénk el), a másik devizában pedig hitelt vennénk fel az árfolyamkockázat fedezése mellett.

6. ábra
FX swap = hitel-betét ügylet



4. Kereskedési stratégiák

Mint minden befektetési döntésnél, a devizapiaci pozíciók vállalása esetén is valamilyen stratégia, módszer mentén járunk el, amely folyamán a rendelkezésre álló információkat dolgozzuk fel, és vonjuk le a piaci kitettség vállalásában csúcsosodó következtetéseinket. Alapvetően három modell-családot, vagy ha úgy tetszik, megközelítést különböztetünk meg.

A befektetések közgazdasági értékét („valuation”) kereső megközelítés az ún. fundamentális elemzés. Ez az általában modell-alapú megközelítés abból indul ki, hogy minden eszköznek van egy „fair” értéke, egyensúlyi árfolyama, ami valamilyen közgazdasági összefüggésen alapul. Amennyiben egy eszköz piaci ára eltér ettől az értéktől, akkor ez a lehetőség profitszerzési céllal kiaknázható. Elméletileg az eltérés mindkét irányban fennállhat, tehát egy eszköz lehet alulértékelt vagy túlértékelt az egyensúlyi árfolyamához képest. A cél mindig az alulértékelt eszközök megvétele és a túlértékelt eszközök eladása.

Természetesen az adott közgazdasági összefüggés nem feltétlenül állandó, időben változhatnak a hatások, így annak múltbéli megléte nem garantál semmilyen jövőbeli árfolyammozgást. Továbbá abban sem lehetünk biztosak, hogy a fair értékhez való visszatérés bármilyen időtávon egyáltalán megvalósul.

Egy másik megközelítés az ún. technikai elemzés. Ennek során múltbeli ár és volumen információk feldolgozásával tesznek a befektetők kísérletet arra, hogy nyereséges kereskedési stratégiákat dolgozzanak ki.

Végül a leginkább elterjedt megközelítés az ún. „carry” stratégia, amely során a befektetők magas kamatozású devizák vásárlását finanszírozzák alacsony kamatozású devizák eladásával.

Megjegyezzük, hogy egyrészt egyik megközelítés sem vezet a Szent Grálhoz, másrészt az is ritka, hogy egy befektető csak egy megközelítést, egy modellt alkalmazzon. A befektetési döntéseket is a „több lábon állás” jellemzi, a kérdés inkább az, hogy mennyi kvalitatív, diszkrecionális teret hagyunk a döntés meghozatalára, szemben a szabály-alapú, kvantitatív módszerekkel.

Egy pozíció felvétele tipikusan nem légüres térben történik még a legegyszerűbb befektetési stratégiák esetén sem. Mindig adott egy fundamentális állapot, hogy alapvetően egy deviza milyen pályán mozog, hol tart az adott gazdaság a növekedési ciklusban, milyen reálgazdasági folyamatok zajlanak, mik a gazdaságpolitika, azon belül pedig például a monetáris politikai céljai stb. De rögtön fontos szerepet kaphat a carry is, azaz az adott deviza más devizákhoz viszonyított kamatelőnye, mert egy negatív carry pozíciót már pszichésen is nehezebb tartani. Aztán a belépési/stop-loss szintek kalibrálásához segítségül hívhatjuk a technikai elemzést is. Ha más nem, akkor már csak azért is, mert sokan használják, így önbeteljesítő hatása lehet. Végül olyan megfontolásokat is figyelembe lehet venni, mint az aktuális piaci pozícionáltság (akár már piacokon is), kamatvárakozások stb.

4.1. Fundamentális árfolyamelemzés

A devizaárfolyamok a gazdaságok egymáshoz viszonyított teljesítményét, illetve az azzal kapcsolatos jövőbeni várakozásokat mutatják. Hosszú távon a fundamentumok, vagyis az egyes gazdaságok növekedési kilátásai, inflációs környezete, külső és belső egyensúlyi helyzete határozza meg, hogy „mennyt is ér” az adott gazdaság. Azonban az is nyilvánvaló, hogy rövid távon ezek a tényezők, illetve az árfolyamra gyakorolt közvetlen hatásuk nem mérhetők. Rövidebb időtávon azonban lehetnek olyan tényezők, például erős tőkeáramlások, amelyek a fundamentálisan meghatározható, egyensúlyi árfolyamtól eltéríthetik egy eszköz értékét. Kereskedési szempontból pedig az a fontos szempont, hogy az adott befektető befektetési időhorizontján melyik hatások, melyik tényezők dominálnak.

Az elméleti szakirodalomban a devizaárfolyamok alakulását az ún. véletlen bolyongás („random walk”) folyamattal szokás leírni. Eszerint a múltbeli mozgás semmilyen hatással nincs a jövőbeli mozgásra, vagyis nem lehet megmondani, hogy a következő mozgás milyen irányú lesz. A véletlen bolyongás a légnemű anyagok részecskéinek mozgásához hasonlítható folyamat, ahol a részecskék ide-oda pattognak a térben, ahogy egymásnak és a teret határoló falnak ütköznek. Előrejelzési szempontból ennek sajnos az a következménye,

hogy nem sokat tudunk mondani a jövőről, a jövőbeli árfolyamra vonatkozó legjobb előrejelzés mindig az aktuális árfolyam.

Mindazonáltal már a 80-as évektől elkezdve rengeteg modell született a devizaárfolyamok előrejelzésére. A fundamentális elemzés célja egy befektetés valós, helyes („fair”) vagy belső („intrinsic”) értékének kiszámítása. Az elemzés kiinduló feltételezése, hogy az előrejelzést készítő elemző képes az árfolyamokra ható tényezők beazonosítására, a hatás irányának és mértékének becslésére és a tényezők változásának előrejelzésére.

A fundamentális elemzés a makro- és mikrokörnyezetben érvényes összefüggéseket, a kereslet-kínálati tényezőket veszi figyelembe az eszközárak meghatározásánál. Ez igaz a devizaárfolyamok előrejelzéséhez használt modellek esetében is, azzal a kitételrel, hogy a gazdaság egészének, jelenlegi helyzetének, valamint jövőbeli alakulásának vizsgálata a legkiterjedtebb elemzést igényli. A gazdasági növekedés, a fogyasztás és a beruházások, az inflációs ráta, munkanélküliség, költségvetési egyensúly és a fizetési mérleg-egyensúly alakulása áll a makroökonómiai vizsgálat központjában. A fundamentális elemzés alapján hozott befektetési döntés pedig azon alapul, hogy egy termék piaci ára annak „valós” vagy „belső” értékétől egyrészt eltér, másrészt pedig annak irányába fog elmozdulni.

Vásárlóerő-paritás

A fundamentális devizaárfolyam-elemzés egyik megközelítése az ún. vásárlóerő-paritás („purchasing power parity”, PPP) elmélet. A vásárlóerő-paritás azt méri, hogy mennyi terméket és szolgáltatást lehet vásárolni egy valutában egy másik valutához mérve, figyelembe véve a különböző országokban eltérő árakat. Elméletileg bármely valutában is fejezzük ki egy termék árát, ugyanazért a pénzért ugyanannyi terméket kellene, hogy tudjunk vásárolni.

Az elmélet azt mondja ki, hogy a magasabb árszinttel, inflációs rátával, illetve várható inflációs rátával rendelkező deviza hosszú távon leértékelődik. Ez az elmélet lényegében a nemzetközi kereskedelembe kerülő áruk és szolgáltatásokhoz („tradable goods and services”) kötődő flow-khoz köti az árfolyam (abszolút PPP), illetve a reálárfolyam (relatív PPP) egyensúlyi szinthez történő visszatérését.

Az elmélet mögött számos olyan feltételezés áll, ami miatt az árfolyam-mozgáson keresztül történő kiegyenlítődé a gyakorlatban nem valósul meg. Az egyik ilyen feltételezés, hogy a megfigyelt termékek és szolgáltatások kereskedhetők. Ez sajnos több szolgáltatás esetében nem igaz (pl. hajvágás), de termékek esetében is erős korlátot jelent például egy áru romlandósága. Ráadásul, még ha egy adott termék kereskedhető is, nem biztos, hogy minden tényező (minőség, szállítási paraméterek, presztízs-érték, kapcsolt szolgáltatások stb.) szempontjából teljesen azonos terméket hasonlítunk össze.

A legerősebb korlátozó tényező a szállítási költségek és a kereskedési korlátozások jelenléte. A vásárlóerő-paritás elmélet teljesülésének alapfeltétele, hogy nincsenek kereskedési költségek és adminisztratív korlátozások (kvóták, vámok). A valóságban ezek a piaci tökéletlenségek szinte minden piacon jelen vannak.

További problémát jelent, hogy szinte minden termék előállítása során felhasználnak nem-kereskedhető javakat és szolgáltatásokat. Elegendő itt a munkaerő költségére gondolni, amely tekintetben országonként jelentős különbség mutatkozik. Végül sok más elmülethez hasonlóan alapfeltevés a szereplők tökéletes informáltsága, vagyis hogy minden szereplő hozzáfér egy teljes információs bázishoz, ami természetesen a gyakorlatban ritkán valósul meg.

Big Mac index

Az Ecomonist magazin által számolt és publikált Big Mac index a vásárlóerő-paritás egy gyakorlati megközelítése, az elmélet „emészthetőbbé” tételére. Nevét a McDonald's étteremekben forgalmazott Big Mac nevű hamburgerről kapta, és a paritás-elmélet félig-meddig humoros illusztrációját szolgálja.

A vásárló-erő paritás elmélete szerint ugyanannak az áru és szolgáltatás csomagnak ugyanannyiba kellene kerülni mindkét országban. Legalábbis a devizaárfolyamok mozgásán keresztül elméletileg az áraknak ki kellene egyenlődniük. Az áru és szolgáltatás „csomag” jelen esetben maga a Big Mac szendvics, amely az egész világon elterjedt standard termék, minden országban ugyanazoknak a minőségi és mennyiségi kritériumoknak felel meg,

miközben az előállításához használt alkotóelemek többsége lokálisan beszerezett (gabona, hús, munkaerő, energia, marketing).

Az index számítása roppant egyszerű, szimplán elosztjuk egymással két ország Big Mac árát egymással, és ezt hasonlítjuk az aktuális devizaárfolyamhoz. A differencia fejezi ki a két deviza relatív alul- vagy felülértékelttségét.

Természetesen a Big Mac index is rengeteg egyszerűsítő feltételezéssel él. Nem veszi figyelembe például, hogy milyen társadalmi státuszt jelent a McDonald's-ban való étkezés, és ezáltal milyen az étteremlánc árazási stratégiája, ahogy azt sem, hogy mekkora a verseny az adott piacon, vagy hogy milyen adók terhelik a szendvicset a különböző országokban. Ráadásul a vásárlóerő-paritás elmélete a nemzetközi kereskedelembe kerülő áruk és szolgáltatások árára mond valamit, miközben nincs elméleti alapunk azt feltételezni, hogy a nem-kereskedett („non-tradable”) áruk és szolgáltatások esetében is fennállnak ezek az összefüggések (pl. ingatlan költség). Utóbbi esetben a kapacitás-korlát vagy a fogyasztói hajlandóság is befolyásolják a relatív költségeket.

Megjelentek a problémát más oldalról megragadni próbáló alternatív indexek is, mint a Tall Latte index (Starbucks), az iPod index (Apple) vagy a Billy index (Ikea). Mindegyik ugyanarra az elmélet problémára próbálnak választ adni, még ha mindegyiknek megvan a maga hiányossága is. Mint minden modell, ezek is egyszerűsítő feltételezéssel élnek az egyébként komplex valóság megragadására.

Gyakorlati megfontolások

Bármelyik elméleti modellt is használjuk az árfolyamok előrejelzésére, a modell korlátain túl egy fontos gyakorlati problémába is beleütközünk. A modell előrejelzési és a mi befektetési időtávunk jelentősen eltérhet egymástól, aminek az a legfontosabb következménye, hogy a befektetési időtáv alatt az árfolyammozgás akár ellentétes is lehet azzal, amit a modell indikál.

Ebben a tekintetben irreleváns, hogy az árfolyammozgás mitől következik be, mennyire racionális stb. A kérdés az, hogy van-e elegendő tőkének egy veszteséges pozíció tartásához. Keynes szavait idézve: „Markets can remain irrational longer than you can remain solvent.”, vagyis a piacok hosszabb tá-

von viselkedhetnek irracionálisan, a racionális várakozásokkal ellentétesen, mint ameddig a befektetők szolvensek tudnak maradni. Más kérdés, hogy mi a hosszú táv, milyen időtávon számítunk arra, hogy „igazunk lesz”, és a piacok úgy viselkednek majd, ahogy arra fundamentálisan számítani lehet. Megint Keynes-t idézve: hosszú távon mind halottak vagyunk („In the long run we are all dead.”). Az utóbbi években különösen igaz, hogy a piaci kereskedés sokkal rövidebb távra szűkölt be.

Lehet akár 5-10 évre szóló fundamentális elemzéseket is készíteni, sőt, a demográfiai hatások még ennél is hosszabb távon érvényesülnek, de csak kevés befektető tud ennyire hosszú időhorizonton gondolkodni. A makrogazdasági híreknek és eseményeknek is elsősorban a rövidtávú hatását figyelik a befektetők. Egy fontos adat publikálásakor nem születnek mélyebb elemzések, hanem csak az számít, hogy az éppen aktuális várakozásoknál jobb lett az eredmény, vagy rosszabb.

Gazdasági adatok

A gazdasági vagy makroökonómiai mutatók (indikátorok) lényegében statisztikai adatok, amelyek egy ország gazdaságának aktuális állapotáról nyújtanak információt. Az adatok a gazdaság különböző területeit (pl. ipar, munkaerőpiac, kereskedelem stb.), illetve különböző paramétereit (pl. növekedés, infláció, költségvetés) fedik le. Az indikátorok rendszeres időközönként kerülnek publikálásra, tipikusan havonta, egyes esetekben (pl. GDP növekedés) negyedévente. A publikálás időpontja általában előre ismert (dátum és pontos időpont), a piaci szereplők fel tudnak készülni, ki tudják alakítani előzetes várakozásaikat és ezzel együtt kereskedési stratégiáikat az adat megismerése előtt. Nyilván vannak az indikátorokon belül is fontosabb, nagyobb figyelemmel kísért adatok, amelyek pont a nagyobb figyelem és az ezzel járó nagyobb piaci aktivitás miatt nagyobb ármozgást (volatilitást) tudnak kiváltani.

A főbb mutatók alapos ismerete nélkül elképzelhetetlen a fundamentális elemzés, az árfolyamok mozgásának előrejelzése. Első körben el kell tudni dönteni, hogy milyen tényezők mozgatják az adott árfolyamot, és hogy az egyes tényezőknek milyen irányú és milyen erős hatása van az árfolyamra, illetve

egymásra. Továbbá mindig szem előtt kell tartani, hogy az adott pillanatban megfigyelt összefüggés mennyire tartós, változik-e a hatás iránya és erőssége.

A kereskedési stratégia kidolgozásakor figyelembe kell venni ezen túlmenően azt is, hogy az adott tényező hatása milyen időtávon érvényesül. A fundamentális mutatók tipikusan középtávon adnak iránymutatást az árfolyamok mozgására, trendjére vonatkozóan, de ezeket a hatásokat rövidtávon számtalan tényező módosíthatja, és térítheti el az árfolyamot annak elméleti, „fair” szintjétől.

A gazdasági mutatókat több szempontból csoportosíthatjuk. Az első csoportban a gazdasági ciklussal, azaz a növekedés mértékének fluktuációjával való kapcsolat iránya szempontjából prociklikus, anticiklikus és aciklikus mutatókat különböztethetünk meg. A prociklikus gazdasági indikátor mozgásának iránya megegyezik a gazdasági aktivitás változásának irányával (pl. bérköltség), míg az anticiklikus mutató azzal ellentétesen mozog (pl. munkanélküliség). Az aciklikus mutatók esetében nincs igazán kapcsolat, így előrejelzésre nehezen használhatóak.

Az időbeli kapcsolat szempontjából pedig megkülönböztetünk előidejű („leading”), egyidejű („coincident”) vagy késő/követő („lagging”) indikátorokat, vagyis hogy az indikátor változása időben megelőzi, együtt mozog, vagy késve reagál a vizsgált idősor, például a gazdasági növekedés változására.

Megjegyzendő, hogy bármiféle adat követésének és elemzésének akkor van értelme, ha azok megfelelő minőségben és időben rendelkezésre állnak, és megbízhatóan tükrözik a gazdaságban lejátszódó folyamatokat. Ebből a szempontból a fejlett országok gazdasági statisztikái kiemelkednek minőség és mennyiség tekintetében is. A fejlődő gazdaságokban sokszor kevesebb és kevésbé megbízható adat áll rendelkezésre, hiszen fejletlenebb a jelentési rendszerük és kultúrájuk. Az alábbiakban a legfontosabb, piacok által figyelt gazdasági mutatókat vesszük sorra.

Fiskális és monetáris politika

A piacok természetesen kitüntetett figyelemmel követik, hogy az állam mint gazdasági szereplő hogyan viselkedik, mit tesz, vagy mit szándékozik ten-

ni. A fiskális politika hatáskörébe tartoznak az adó- és költségvetési ügyek. Az adózás egyrészt alapvetően befolyásolja, hogy mennyi jövedelem marad az egyes gazdasági szereplőknél, másrészt viszont a költségvetési kiadásokon keresztül hatással lehet a gazdasági növekedésre. A költségvetés hiányát finanszírozni kell, az állampapírok kereslete és kínálata pedig a kamatlábak alakulására hat. Utóbbiak pedig az adott deviza iránti kereslet-kínálatot befolyásolják.

Az adórendszer változásainak elemzése során kitüntetett figyelmet kell kapnia annak, hogy egy adott változás milyen mértékben és időtartamon rontja a költségvetési egyenleget. A rövid távú módosításokon, egyedi élénkítő programokon a piacok sokszor „átnéznak” egy egyébként hiteles gazdaságpolitika esetén. Sőt, a gazdaságot élénkítő hatása miatt még pozitívan is lehet értékelni egy romló költségvetési egyenleget, ami egyébként, tankönyvszerűen gazdaságpolitikai és gazdasági gyengeséget jelent.

A monetáris politika hatásmechanizmusa még közvetlenebb. A jegybankok hatáskörébe tartozik egyrészt a kamatpolitika, másrészt az árfolyampolitika kialakítása. A kamatpolitika a pénz árának (időértékének) befolyásolásával hat az árfolyamokra, míg az árfolyampolitika közvetlenül. A jegybankok a piac legbefolyásosabb szereplői, a piacok fokozott figyelemmel követik a jegybank reakcióit, próbálják megérteni és megérezni szándékait, a kamat- és árfolyampolitika esetleges változásait.

A jegybankok a monetáris politika hatásosságának erősítése érdekében egyébként is nagy figyelmet fordítanak arra, hogy megértessék a piacokkal szándékaikat. Ma már az általános jegybanki transzparencia része, hogy a jegybankok publikálják saját inflációs és növekedési előrejelzéseiket. Mivel a jegybank több információval rendelkezik a piaci szereplőknél, ezért is kap nagy figyelmet a jegybanki előrejelzés és annak magyarázata (a közlemény), különösen, ha jelentős változás következik be az előrejelzésben. Emellett a legtöbb jegybank publikálja a monetáris tanács vitájának jegyzőkönyvét is, ami további információt nyújt a döntéshozók gondolkodásmódjának, illetve a véleményváltozások dinamikájának megértéséhez.

Még átláthatóbb monetáris politikát jelent, amikor a jegybankok már a jövőbeli kamatpálya tekintetében is adnak előrejelző jellegű iránymutatást a piac-

nak. A szakzsargonban „bias”-nak (ferdeség, részrehajlás, aszimmetria) hívják, amikor a jegybank jelzi, hogy hol tart a kamatciklusban, elindítani készül vagy folytatni kíván például egy kamatcsökkentést, azaz monetáris könnyítést, lazítást jelentő ciklust („easing bias”), vagy fordítva, szigorításra, kamatemelésre készül („tightening bias”). Egyes esetekben a kamatpálya előrejelzésének publikálására is sor kerül.

Végül a jegybankok akár adott kamatszint mellett is elköteleződhetnek, és ezzel befolyásolhatják a hozamgörbét, és a pénz árán keresztül az árfolyamokat. Itt beszélhetünk nyíltvégű elköteleződésről, amikor a jegybank nem szabja meg, hogy meddig kívánja az adott kamatszintet fenntartani, csak kifejezi, hogy kellően hosszú ideig (pl. a Fed által használt „extended period of time” kifejezéssel), hogy rögzítse a várakozásokat legalább a hozamgörbe elején. Természetesen lehetséges, hogy időbeli elköteleződés történik, tehát a jegybank konkrét időtávot is meghatároz (pl. 2 év), de lehet szó állapotfüggő elköteleződésről is, amikor egy harmadik változó alakulásához (infláció, munkanélküliség) kötik az irányadó kamat vagy más monetáris politikai instrumentum használatának fenntartását.

„Flow”

A fenti fundamentális tényezők és mutatók elsősorban hosszabb távon hatnak az árfolyamok alakulására. Azonban vannak rövid távon ható tényezők is, amit még a hosszabb időhorizonttal rendelkező befektetőknek is figyelembe kell venniük, mert ezek a tényezők akár jelentős mértékben is eltéríthetik az árfolyamokat az alapvetően a fundamentumoktól függő egyensúlyi értéktől.

A rövid távon ható tényezők azáltal válnak fontossá, hogy valamilyen pénzáramlást (innen a „flow” elnevezés) váltanak ki. A határokon átnyúló pénzáramlások (pl. tőkemozgások) statisztikáit elemezve következtethetünk az árfolyamok várható mozgására. Ezek közül kiemelkednek a részvény befektetési flow-k, amelyeket a befektetők tipikusan nem fedeznek le, vagyis közvetlenül hatnak az árfolyamra. A részvénybefektetők kockázatvállalási hajlandóságának és az általuk generált pénzáramlások monitorozása segíthet az előrejelzés finomításában és a kereskedési stratégia kidolgozásában.

Hasonlóan, bármilyen esemény, ami devizakonverziót eredményez, az elemzés tárgya lehet. Lehet ez egy technikai elemzésből származó szignál is. Annyi kell, hogy elég sok befektető esetében váltson ki üzletkötési szándékot, ami átmeneti ideig felboríthatja a kereslet-kínálat egyensúlyát. Ez az átmenetiség természetesen jelenthet pár órát, de akár hónapokat is. A kockázatvállalási hajlandóság növekedése, esetleg a kockázatok helytelen értékelése elindíthat egy hullámot, ami tartós árfolyamváltozást okozhat, majd később persze korrekciót. A bekövetkező árfolyamvolatilitás mértéke pedig attól is függ, mekkora pozíciók épülnek fel, majd épülnek le a piacon.

A pozíciók „figyelése” az OTC piacokon természetesen korlátokba ütközik. A piacjegyző bankok a saját ügyfelek magatartását tudják megfigyelni, de ez csak korlátozott információtartalommal bír, hiszen a piac egésze viselkedhet ettől egészen eltérő módon. A tőzsdei kontraktusok esetén pontosabb képet lehet kapni arról, melyik devizapárban épülnek ki jelentős pozíciók. Viszont ez is csak a piac egy része, és mindig kérdéses, hogy a megfigyelt viselkedés mennyire reprezentatív a piac egészére nézve.

Politikai események

Az árfolyamokat megmozgató tényezők közül talán a legerősebbek, de szinte bizonyosan a legkevésbé kiszámíthatóak a politikai események. Ritkán fordul az elő, hogy egy társadalmi változás, ami aztán adott esetben akár a politikai rezsim változását is eredményezi, előre jelezhető módon bontakozik ki, és jól fel lehet rá készülni. Ezek definíció szerint váratlan események, amelyek gyorsaságot kívánnak meg minden devizakereskedőtől. Ilyen esetekben nincs idő gondolkodni, alapos elemzéseket készíteni, „csípőből kell tüzelni”. Ráadásul a tőke gyors és egyirányú mozgása miatt a piacok hamar „felszáradhatnak”, azaz a likviditás csökken. Egyrészt a kereskedhető mennyiségek lecsökkennek, másrészt pedig a vételi és eladási árfolyamok különbözete (a tranzakciós költség) jelentős mértékben megemelkedik.

4.2. Technikai elemzés

A technikai elemzés („charting”) egy pénzügyi termék múltbéli árfolyammozgásának statisztikai jellemzőinek (pl. ár, forgalom) vizsgálata. A technikai elemzés – szemben a fundamentális elemzéssel – nem a pénzügyi instrumentum valós értékét próbálja meghatározni, hanem olyan piaci körülményeket (mintázásokat, trendeket) keres, ahol nagy valószínűséggel előjelezhető a jövőbeni ármozgás. A megközelítés háttérében az a feltételezés áll, hogy minden külső tényező hatása, beleértve a fundamentális és pszichológiai tényezőket is, beépül az árfolyamok mozgásába, tehát ezek közvetlen vizsgálata felesleges, elégséges az ármozgásra koncentrálni.

A technikai elemzés évszázados hagyományokra nyúlik vissza, a holland áru-
piacokon már a XVII. században alkalmazták. Leghíresebb korai alkalmazója, és egyes források szerint a technikai elemzés feltalálója a japán Munehisa Homma, aki egy gazdag rizstermesztő család sarja. Homma a határidős rizsárakra, illetve az árak által formált különböző alakzatokra vonatkozólag tett megfigyeléseket, és ezeket használta az árak előrejelzésére. Nevéhez fűződik az ún. japán gyertya (Japanese candlestick) chart típus.

A modern technikai elemzés atyja Charles Dow, akinek az elméletei elemzők generációit inspirálták a XIX-XX. század fordulóján. A technikai elemzésnek igazán lendületet azonban csak az információ technológiai forradalom adott, mert sok elemzési technika rendkívül számításigényes, és ez tette lehetővé, hogy igen rövid idősorokon, akár ún. „tick-by-tick” adatokon is lehetőség legyen az elemzések futtatására.

A technikai elemzés önálló „tudományként” is megáll a lábán, vannak olyan alapok, amelyek kizárólag technikai elemzést használnak az árfolyamok elemzéséhez, és végső soron a pozíciók vállalásához. Azonban leggyakrabban a fundamentális elemzést egészíti ki a célárfolyamok, nyereségrealizálási vagy veszteség-minimalizálási szintek meghatározásában. Ha elég sokan hisznek valamiben, akkor az sokszor önbeteljesítő módon megvalósul, így még egy alapvetően a fundamentális elemzést használó befektető sem feledkezhet meg arról, hogy adott esetben technikai jellegű gondolatok, „flow-k” mozgatják a piacot.

A technikai elemzés alapelvei

A technikai elemzés három alapelven nyugszik.

1. *A piaci mozgás mindent beáraz.* E megközelítés szerint minden világban zajló esemény (gazdasági adatok, politikai események, természeti katasztrófák stb.), minden releváns információ beárazódik a piaci árakba. A lényeg, hogy az események hatással vannak a piacra, és ez a hatás megfigyelhető az árak alakulásában. Nem szükséges a hatás mechanizmusának, az ok-okozati összefüggések ismerete, elegendő az árak alakulásának megfigyelése.
2. *Az árak trendszerűen mozognak.* Az árak mindig valamilyen irányt követnek (fel, le, oldalazás). Az árak általában a hosszú távú trendet követik, azonban egyrészt még ezek a fő trendek is változhatnak időnként (trendforduló), másrészt az árak a hosszú távú trendeken belül is trendekben mozognak (rövid távú trendek). A piaci adoma szerint „a trend a barátod” („trend is your friend”).
3. *A történelem ismétli önmagát.* A technikai elemzés a chartokban ismétlődő alakzatok vizsgálatát jelenti. Az alakzatok a piaci szereplők viselkedésének és gondolkodásának leképezéséből adódnak, vagyis megmutatják a szereplők reakcióit a különböző piaci eseményekre. A befektetők reakciói nem változnak, hasonló eseményekre hasonlóan reagálnak, ha úgy tetszik, megismétlik elődeik hibáit.

A technikai elemzés az alakzatok mellett, illetve azok kiegészítéseképpen többféle indikátort is használ annak megállapítására, hogy egy adott eszközár milyen trendben mozog, vagy hogy az adott trend milyen valószínűséggel fog folytatódni vagy megfordulni. Ezek többsége az ár és volumen információk valamilyen matematikai transzformációi.

A piaci szereplők gyakran használják a technikai elemzést a fundamentális elemzés kiegészítéseként. Ha elég sok szereplő használ egy eszközt, akkor az eszköz által jelzett szignál akár önbeteljesítő jóslatként funkcionálhat. Az elemzés során használt szubjektív elemek jelenléte miatt az akadémiai kutatások során kevés hangsúly helyeződött rá, ezért erős megállapításokat nehéz tenni hasznosságával kapcsolatban.

Diagram típusok

Az eszközárak alakulásának ábrázolásához diagramokat használunk. Az ábrázolás, az elemzés és az előrejelzés tekintetében a technikai elemzés skálázható, vagyis elméletileg mindegy, hogy az ábrázolt árfolyam milyen időintervallumot fed le, és hogy az adott periódust milyen kisebb egységekre bontjuk. Az elemzés céljától is függ, hogy milyen beosztást használunk. Tipikusan napi árfolyamokat használnak, de egy kereskedő, aki napon belüli pozíciókat vállal, és arra kíváncsi, hogy mi történik a piacon például a következő fél órában, értelemszerűen rövidebb periódusokkal, akár percekkel dolgozik.

Vonal diagram

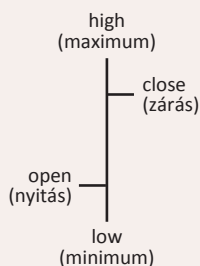
Az egyszerű vonal diagram („line chart”) a záróárak összekötésével nyert diagram, az árfolyam alakulásának legegyszerűbb szemléltetési módja. Könnyen vizualizálható az irány, a kereskedési sáv, az ábrázolt időintervallum alatt elért minimum és maximum szintek. Azonban az egyetlen információt a záróár jelenti, márpedig ez nem biztos, hogy egy adott kereskedési periódus (jelen esetben nap) legjellemzőbb adata. A minimum és maximum szintek is értelemszerűen csak a legalacsonyabb és legmagasabb záróárakra vonatkoznak, ez a chart nem adja át azt az információt, hogy ettől függetlenül, napon belül milyen területet járt be az árfolyam.

Pálca diagram

A pálca diagram („bar chart”) már több információt tartalmaz az egyszerű vonal diagramnál, mert megjelenítésre kerül a nyitóárfolyam, a záróárfolyam, valamint a napi minimum és maximum árfolyamok is. A nyitó és záró árfolyamokat szimbolizáló vonalak (bal, illetve jobb oldalon) egymáshoz viszonyított helyzetéből egyértelműen következtethetünk arra, hogy az adott periódusban emelkedett vagy esett a piac. Megjegyezzük, hogy a nem 24 órán át nyitva tartó piacoknál (pl. tőzsdék) a nyitóárfolyam nem feltétlenül egyezik meg az előző kereskedési nap záróárfolyamával, hiszen a piac zárása után is történhetnek olyan események, amelyek hatással vannak az eszközárakra, és nyitásra az ár elmozdulását eredményezik. A napi árdinamika tekintetében természetesen ez a diagram típus sem árul el mindent, hiszen nem látszik, hogy milyen ütemben

mozgott az árfolyam napon belül, mikor, milyen információk publikálásakor mozdult el az árfolyam.

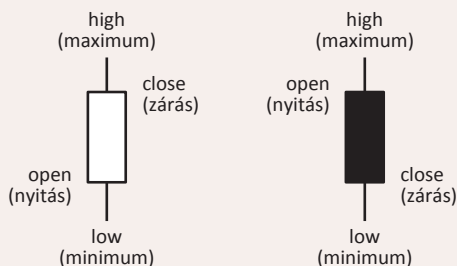
7. ábra
Pálca diagram



Japán gyertya diagram

A japán gyertya („Japanese candle stick”) diagram a fenti pálca diagramhoz hasonló információkat hordoz, vagyis nyitó, záró, minimum és maximum árfolyamokat. Azonban az emelkedő vagy csökkenő árfolyamot a pálca testének (gyertya) üresen hagyásával vagy kitöltésével jelzi, a gyertya kanóca pedig megmutatja, a nyitó és záróárfolyam által közrefogott testen kívül még meddig mozgott az árfolyam.

8. ábra
Japán gyertya diagram



Trendek

Az árfolyamok ábrázolása után lehet elkezdni azt vizsgálni, hogy az árfolyam milyen trendben mozog, mit lehet arról mondani, hogy mi várható a jövőbeli mozgást illetően. Trendről akkor beszélünk, ha az árfolyam alakulás irányt mutat. Megkülönböztetünk emelkedő („up trend”) és csökkenő („down trend”) trendet, valamint sávós vagy oldalazó piacot („range trading”, „flat” vagy „sideways”).

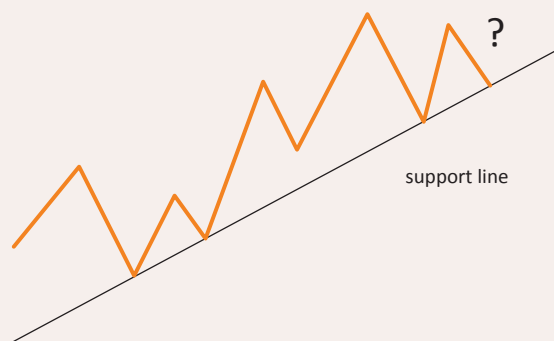
Emelkedő a trend, ha egyre magasabb csúcsok és aljak követik egymást („higher highs and higher lows”). A csökkenő trend ennek pont az ellenkezője (csökkenő csúcsok és aljak), illetve sávós kereskedésről akkor beszélünk, amikor nem bontakozik ki egyértelmű trend, hanem az árfolyam egy sávban mozog, amelyre nem jellemző a magasabb vagy alacsonyabb szélsőérték.

Trend vonalak

A trend megfigyelése után tudunk az árfolyam ábrába ún. trend-vonalakat szerkeszteni, amelyek aztán már árfolyam előrejelzésre használhatók. A technikai elemzés egyik alapelve szerint az árfolyamok trendben mozognak, ezért ha sikerül beazonosítani egy trendet, akkor azt használhatjuk kereskedési döntés meghozatalára is.

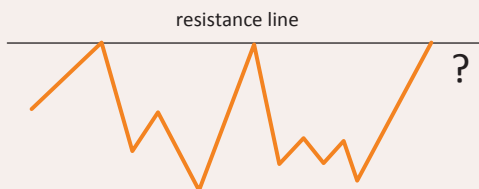
Egy emelkedő trend esetében például legalább két minimum szint összekötésével kapjuk a támaszték vonalat („support line”). Ez a vonal támasztékot nyújt a piacnak, így – mivel a történelem ismétli önmagát – legközelebb is számíthatunk arra, hogy az árfolyam a vonal által jelzett szintnél nem kerül lejjebb, hanem ott megáll az árfolyam esése, és folytatódik az emelkedő trend. Itt jegyezzük meg, hogy technikai szempontból nem lényeges, hogy a múltban mi okozta többször az árfolyam esésének megállását, honnan jött a kereslet, ami tovább emelte az árat, csak az a lényeg, hogy a múltban megtörtént. A technikai elemzés csak magára az ár információra koncentrál, nem foglalkozik fundamentális megfontolásokkal.

9. ábra
Támaszték vonal egy emelkedő trendben



A támaszték vonalhoz hasonlóan beszélünk ellenállási vonalról („resistance line”), ami azt fejezi ki, hogy azon a ponton az árfolyam emelkedése valamilyen oknál fogva megakadt. Ebben az esetben sem fontos, hogy milyen fundamentális oknál fogva érkezett a kínálat, a lényeg, hogy a múltban ott volt, és számíthatunk ennek a mintának az ismétlődésére.

10. ábra
Ellenállási vonal



Vételi és eladási szignálok

A technikai elemzés fejlődésével az előrejelzésre használt alakzatok széles tárházát figyelték meg. Mindegyik célja annak meghatározása, hogy az adott trend folytatódik vagy megfordul. Leegyszerűsítve, olyan kereskedési szignálok beazonosítása a cél, amelyek alapján várhatóan nyereséges pozíciókat tudunk vállalni. Értelemszerűen vételi és eladási szignálokról („buy signal”, „sell signal”) beszélhetünk.

Egy támaszték szint megközelítése például egy vételi szignál, mivel ott korábban is megjelent az a kereslet, ami az árat a támaszték szintről felemelte. Ez jelentheti például egy csökkenő trend végét is, amikor az árfolyam esése megállt, majd a piac újra próbálkozott a szint áttörésével, de az nem járt sikerrel a többlet-kereslet megjelenése miatt. Hasonlóképpen, az ellenállási szint megközelítése eladási szignált jelent.

Minél gyakrabban fordult elő egy esemény a múltban, annál erősebb szignált jelent, ha annak újbóli bekövetkezésére számítunk. Ha például már kétszer „pattant vissza” az árfolyam egy adott támaszték vagy ellenállási szintről, akkor dupla aljról („double bottom”), illetve dupla csúcsról („double top”) beszélünk.

4.3. Carry stratégia

A „carry trade” a nemzetközi tőkepiacok talán legfontosabb mozgatórugója. A stratégia viszonylag egyszerű, a befektetők a magas kamatozású devizát vagy devizákat megveszik (long pozíció), amit alacsony kamatozású deviza vagy devizák eladásával finanszíroznak (short pozíció). Értelmszerűen a befektető a magas kamatot keresi meg, míg az alacsony kamatot fizeti, a cél tisztán a kamatdifferencia megnyerése. Mindeközben a befektető futja az árfolyamkockázatot, vagyis a kitettség teljes eredménye nagyban függ attól, hogy a befektetési időtáv alatt hogyan alakulnak a devizaárfolyamok.

A stratégia nem kizárólag a devizapiacokra jellemző, hiszen a „carry” minden eszközosztály lényeges hozameleme. Egy eszköz teljes hozama tipikusan két részből áll: valamilyen rendszeres jövedelem, például részvény esetében osztalék, ingatlan esetében bérleti díj, és az eszköz árváltozása. A devizapiacon ez a rendszeres jövedelem a kamat, pontosabban a kamatdifferencia, mert a devizapár egyik elemén kapjuk, a másik elemén fizetjük a kamaton. Utóbbi felfogható a pozíció finanszírozási költségeként is.

A „carry” természetesen lehet pozitív és negatív is, de carry startégia alatt alapvetően azt értjük, amikor valaki pozitív carry pozíciót vállal, így amennyiben nem változnak az árfolyamok, úgymond „nem történik semmi”, a carry folyamatosan a hosszú pozíciót tartó befektetőnek „dolgozik”. A cél pedig az, hogy olyan eszközöket, illetve a devizapiacokra értelmezve olyan devizapá-

rokat találjunk, amelyek várható árfolyammozgása nem ellensúlyozza, nem „viszi el” a meglévő carry előnyt.

Bár a carry stratégiák nagy népszerűségnek örvendenek, létüket nem támasztja alá semmilyen közgazdasági elmélet. Egyrészt a különböző országok és eszközök hozama eltér egymástól, és elméletileg feltételezhetjük, hogy ez a differencia hosszú távon a kockázatbeli különbségeket tükrözi. Devizák esetében a magasabb kamat például magasabb inflációs rátát tükröz, ami elméletileg a magasabb inflációjú deviza leértékelődéséhez vezet.

Az ún. fedezetlen kamatparitás elmélete például az árfolyam várt változását a két deviza kamatkülönbségével magyarázza, vagyis a magasabb kamatozású deviza hosszú távon leértékelődik. A leértékelődés mértéke pedig – az elmélet szerint – megegyezik a kamatkülönbség mértékével. Amennyiben a fedezetlen kamatparitás teljesül, úgy nem érdemes a magasabb kamatozású devizát megvásárolni, és az alacsonyabb kamatozású devizát eladni, mert amit nyerünk a magasabb kamaton, azt elveszítjük az árfolyam leértékelődésén.

Az elmélet és a gyakorlat azonban sokszor köszönő viszonyban sincs egymással, különösen rövid időtávon. A magasabb hozam általában ténylegesen is magasabb kockázatot jelent, azonban a kiegyenlítődésre általában csak hosszú távon, akár évek alatt kerül sor. Időközben pedig a befektetők megpróbálják „learbitrálni” a kamatdifferenciát. Arbitrázsról, azaz kockázatmentes profit lehetőségéről persze nem beszélhetünk, de egy kockázatvállaló piaci környezetben a befektetői magatartás nem feltétlenül racionális.

A carry stratégia éppen azt használja ki, hogy a tiszta fedezetlen kamatparitás rövid távon nem érvényesül, azaz a magas hozamú deviza nem mutatja a befektetett, illetve a finanszírozó deviza kamatkülönbségéből implikálható leértékelődést.

A gyakorlatban alapvetően két fontos fundamentum van, amely egy deviza értékét, illetve az irányába támasztott keresletet jelentősen növelheti. Az egyik a nagymértékű gazdasági növekedés, hiszen ebben az esetben a külföldi tőke

általában befelé áramlik az országba, és ezzel folyamatosan hajtja fel az árfolyamot. A másik a magas kamat, amelynek szintén tőkevonzó hatása lehet, és folyamatos keresletet indukálhat egy deviza iránt. Ez a folyamatos kereslet biztosítja, hogy a magasabb kamatozású deviza trendszerűen tud erősödni az elméleti megfontolásokkal szemben is.

Több magyarázat is lehetséges arra, hogy egy elméletileg nem nyereséges stratégia miért lehet mégis az. Az árakat több különböző tényező mozgatja, a piacon rengeteg különböző motivációjú szereplő van, akik különböző befektetési célkitűzésekkel lépnek a piacra. Ezek a tényezők folyamatosan hatással vannak az árfolyamokra, ráadásul ezen hatások dinamikája és erőssége időben változó, ezért tud eltérni az elméleti ártól a valóságban megfigyelt ár.

Bár a stratégia nyereséges, nyilvánvalóan nem kockázatmentes, és ezeket a „downside” kockázatokat folyamatosan kezelni kell a volatilitás, a valuation, a pozícionáltság és likviditási kondíciók függvényében. Nem mindegy ugyanis, hogy kockázattal súlyozva is megéri adott nagyságú carry előnyt vállalni, és korábban stabil devizapárok esetében is megváltozhatnak a viszonyok, és szembesülhetünk korábban nem tapasztalt kilengésekkel. Felépülhetnek olyan méretű pozíciók, amelyek kérdésessé tehetik, hogy egy adott piaci likviditásának tükrében milyen hatása lesz annak, ha többen egyszerre kívánják majd lezárni a pozícióikat.

A carry pozíciók felépülése majd leépülése tipikus ciklusokon megy keresztül. Először a pozíciók lassú felépülése figyelhető meg. Ekkor még az adott piac méretéhez képest kicsi a teljes pozíció nagysága, ráadásul az óvatos megközelítésnek és a fokozatosságnak köszönhetően nem okoz gondot egyik szereplő számára sem a kitettség vállalása. Viszont cserébe a folyamatos „flow” miatt a devizapár árfolyamára folyamatos, de nem túl erős nyomás nehezedik, és pro-ciklikus módon a stratégia sikerességével egyre több tőke áramlik az adott piacra, lassú, fokozatos portfólió átrendeződés történik, és egy tartós trend alakul ki.

Ahogy nő a teljes pozíció mérete, úgy lesz egyre sérülékenyebb a piac. Ilyenkor bármi változás áll be, legyen az egy gazdaságpolitikai lépés vagy természeti katasztrófa, az egyszerre változtatja meg a befektetők kockázatvállalási hajlandóságát és/vagy kockázatvállalási képességét, és mindenki egyszerre akarja lezárni a pozícióit. Ilyenkor viszont a piac mérete és likviditása már kevés ahhoz, hogy ezt mindenki egyszerre tehesse meg, így gyors és jelentős áralkalmazkodás következik be.

A dollar/jen „carry trade”

A modern devizapiacok történetének egyik legnagyobb vagy legalábbis egyik legemlékezetesebb ármozgását a dollár/jen keresztárfolyam esetében figyelhettük meg 1998 októberének első napjaiban. Pár nap leforgása alatt a dollár/jen árfolyama hozzávetőleg 15 százalékot esett: az árfolyam október 2-án még 135,50-en zárta hetet, a következő pénteken pedig 116,65-ön fejezte be a kereskedést.

Az év az ún. „carry trade” pozíciók kiépüléséről majd gyors lezárásáról szólt. A befektetők nagy tömegben hosszú dollár, rövid jen pozíciókat vettek fel, aminek a motivációja egyszerű volt: a dollár és a jen kamat közti különbség megnyerése. A kereskedési stratégiát támogatta a Bank of Japan árfolyam-politikája is, hiszen a jegybank 1996 és 1997 folyamán többször is hangoztatta, hogy gyengébb jen árfolyamot szeretnének látni.

Ami a kamatdifferenciát illeti, egészen szeptember végéig a dollár alapkamat 5,50 százalék, miközben a japán alapkamat 0,50 százalék volt, tehát hozzávetőleg – a tipikusan rövid lejáratokon görgetett deviza pozíciókon – ezt az 5 százalékpontos differenciát lehetett megkeresni a „long” dollár, „short” jen stratégiával.

Természetesen nincs ingyen ebéd, cserébe a befektetők vállalták a dollár/jen kurzus árfolyam-kockázatát. A pozíciók nyár végéig nagyon jól teljesítettek, mert a dollár folyamatosan erősödött (a jen gyengült), tehát a kamat-differencia mellett az árfolyam-eredmény is pozitív volt.

11. ábra
A dollár/jen árfolyamának alakulása 1998 folyamán



Forrás: Bloomberg

Amikor az árfolyam már 140 jen felett volt, a japán hatóságok elkezdtek hangot adni abbéli aggodalmuknak, hogy a jen most már túlságosan gyenge. Ugyan csak verbális intervencióra került sor, de ez gyökeres szakítás volt a korábbi évek árfolyam-politikájához képest. Aztán a Federal Reserve gyors egymásutánban kétszer is, szeptember végén és október közepén csökkentette az alapkamatot.

Önmagában a 4,50 százalékpontos kamatdifferencia is jelentős. Azonban a perspektíva, hogy ez tovább is csökkenthet, és a felismerés, hogy a jegybankok túlzottan tartják az árfolyam-mozgást, ami akár koordinált devizapiaci intervenciót is kiválthat, a pozíciók méretének csökkentésére, illetve lezárására készítették a befektetőket. A problémát az jelentette, hogy a pozíciók hónapokon keresztül épültek fel, már addig is jelentős árfolyamhatást kiváltva, és október elején, viszonylag rövid idő alatt sokan akarták azokat lezárni. „Szűk volt az ajtó”, így pár nap leforgása alatt jelentős mértékű dollár gyengülés, illetve jen erősödés következett be.

5. Irodalomjegyzék

BIS, 2016: *Triennial Central Bank Survey: Foreign Exchange turnover in April 2016*

Merrill Lynch Wealth Management, 2012: *Currencies: A Primer*

Murphy, J., 1999: *Technical Analysis of Financial Markets* (New York Institute of Finance)

Parker, P., 2003: *Mastering the ACI Dealing Certificate* (FT Prentice Hall)

Pojarliev, M., Levich, R. ed, 2014, *The Role of Currency in Institutional Portfolios* (Risk Books)

Pojarliev, M., Levich, R., 2012: *A new look at currency investing* (Research Foundation of CFA Institute)

Rime, D., Schrimpf, A., 2013: The anatomy of the global FX market through the lens of the 2013 Triennial Survey, *BIS Quarterly Review, December 2013*

UBS Investment Bank, 2006: *Foreign exchange and money market: a guide to the world of currency dealing* (UBS)

Weithers, T., 2006: *Foreign Exchange: A practical guide to the FX Markets* (John Wiley & Sons)

Xin, H., 2003: *Currency overlay: A practical guide* (Risk Books)

OKTATÁSI FÜZETEK
BEVEZETÉS A DEVIZAPIACI KERESKEDÉSBE

Nyomda: Prospektus–SPL konzorcium
8200 Veszprém, Tartu u. 6.

