



MAGYAR NEMZETI BANK

## OKTATÁSI FÜZETEK

8. szám

2016. december

---

VÉGH ZOLTÁN

**A technikai elemzés alapjai:  
chartok, pozíció felvétele  
és menedzselése**





# Oktatási füzetek

Végh Zoltán

## **A technikai elemzés alapjai: chartok, pozíció felvétele és menedzselése**

MAGYAR NEMZETI BANK

Oktatási füzetek

A technikai elemzés alapjai: chartok, pozíció felvétele és menedzselése

Az elemzést készítette: Végh Zoltán

(Magyar Nemzeti Bank Pénz- és devizapiac igazgatóság)

A kiadványt jóváhagyta: Veres István, igazgató

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Hergár Eszter

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

[www.mnb.hu](http://www.mnb.hu)

ISSN 2498-8391 (Nyomtatott)

ISSN 2498-8405 (Online)

# Tartalom

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| <b>1. Bevezetés</b>                         | 5  |
| <b>2. Elemzési módszerek</b>                | 7  |
| 2.1. A fundamentális elemzés                | 7  |
| 2.2. A technikai elemzés                    | 8  |
| 2.3. Különbségek                            | 9  |
| <b>3. Elméletek</b>                         | 11 |
| 3.1. A Dow-elmélet                          | 11 |
| 3.2. Fibonacci számelmélet                  | 13 |
| 3.3. Elliott hullámelmélet                  | 15 |
| 3.4. Bolyongás-elmélet (Random Walk Theory) | 17 |
| <b>4. Grafikon típusok</b>                  | 19 |
| 4.1. Vonalgrafikon (Line Chart)             | 19 |
| 4.2. Bargrafikon (Bar Chart)                | 20 |
| 4.3. Japán gyertya (Japanese Candelstick)   | 21 |
| 4.4. Oszlopgrafikon                         | 22 |
| <b>5. A technikai elemzés alapjai</b>       | 24 |
| 5.1. Trend                                  | 24 |
| 5.2. Támasz és ellenállás                   | 27 |
| 5.3. Forgalom                               | 28 |
| 5.4. Időtáv                                 | 29 |
| <b>6. Indikátorok</b>                       | 31 |
| 6.1. Trendkövető indikátorok                | 31 |
| 6.2. Momentum indikátorok                   | 36 |
| 6.3. Volatilitás indikátorok                | 41 |
| 6.4. Forgalom alapú indikátorok             | 44 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <b>7. Alakzatok</b>                        | 47 |
| 7.1. Trenderősítő alakzatok                | 47 |
| 7.2. Trendváltó alakzatok                  | 51 |
| <b>8. Technikai elemzés a gyakorlatban</b> | 55 |
| 8.1. USD/TRY daytrade                      | 55 |
| 8.2. EUR/USD daytrade + stop loss          | 56 |
| 8.3. EUR/USD kettős mélypont               | 57 |
| <b>9. Hivatkozások</b>                     | 59 |

# 1. Bevezetés

A technikai elemzés alapjai több száz éves múltra tekintenek vissza, néhány aspektusa feltűnik Joseph de la Vega „Confusion of Confusions” című művében, melyet 1688-ban publikáltak és a legrégebbi ismert mű, amely a tőzsdével foglalkozik.

Ázsiában a technikai elemzés egyik módszerének kifejlesztését Homma Munehisa nevéhez kötik, aki a XVIII. század derekán megalkotta a technikai elemzésben ma is nagy népszerűségnek örvendő japán gyertyát, illetve az ebből álló grafikont.

Egyes vélemények szerint a modern-kori technikai elemzés gyökerei az 1800-as évek végéig nyúlnak vissza, amikor Charles H. Dow megalkotta az első piaci indexet, melyet tizenkét részvény napi záróárából számolt. Piaci mozgásokkal kapcsolatos alaptézisei Dow elméletként váltak ismertté. A világ első és talán legismertebb tőzsdeindexe részben ma is az ő nevét viseli, ez a Dow Jones Industrial Average.<sup>1</sup>

A Dow-elmélet gyakorlati alkalmazhatóságát William Peter Hamiltonnak köszönhetjük, aki Charles Dow halála után nemcsak átvette a The Wall Street Journal szerkesztői posztját, hanem 1922-ben megjelent „The Stock Market Barometer” című művében mélyrehatóan tanulmányozza, bemutatja a Dow-elméletet.<sup>2</sup>

1948-ban Robert D. Edwards és John Magee közzétették „Technical Analysis of Stock Trends” című munkájukat, a könyv a trendek, illetve grafikon minták/alakzatok elemzésével foglalkozik és még ma is úgy tekintenek rá, mint a technikai elemzés egyik alpműve.

A technikai elemzés alkalmazásának kezdeti időszakában, az elemzés kizárólag a grafikon vizsgálatára korlátozódott, mivel a technológia – a számítógépek

---

<sup>1</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995)

<sup>2</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007)

alacsony teljesítménye – nem tette lehetővé nagyobb mennyiségű statisztikai adatok feldolgozását.

A XX. században nemcsak a technikai elemzéssel kapcsolatos elméletek, eszközök száma sokasodott meg, hanem a technológia fejlődésével a számítógépek, illetve szoftverek is egyre nagyobb teret nyernek. Aktuális téma a magas frekvenciájú kereskedés (high-frequency trading), illetve ennek szabályozása.<sup>3</sup>

E füzet célja, hogy megismertesse az olvasót a technikai elemzés alapjaival, a főbb elméleti irányokkal, a technikai elemzés eszköztárával (indikátorokkal, grafikonokkal [chart], alakzatokkal).

Fontos hangsúlyozni, hogy e módszertani füzet terjedelméből kifolyólag csupán bevezető irodalomként szolgálhat azok számára, akik az elemzés ezen ága iránt érdeklődnek.

---

<sup>3</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007)



## 2. Elemzési módszerek

Bár a fundamentális és a technikai elemzés céljai közel azonosak – a kockázatok azonosítása és csökkentése, valamint a várható árfolyammozgások irányának előrejelzése a minél magasabb profit elérése érdekében – módszereikben, eszköztárukban teljesen eltérnek egymástól. Míg előbbi esetében azzal a feltételezéssel élünk, hogy az árfolyamok alakulását alapvetően a fundamentális tényezők határozzák meg és döntéseinket ezek, tehát az aktuális politikai, gazdasági események, pénzügyi mutatószámok vizsgálatát követően hozzuk, utóbbi esetében az elemzés alapvetően matematikai és statisztikai alapokra épül.

Fontos kihangsúlyozni, hogy sem a fundamentális, sem a technikai elemzés használata nem garantálja, hogy befektetésünk végül sikeres lesz.

### 2.1. Fundamentális elemzés

A fundamentális elemzést leginkább a részvényárfolyamok vizsgálatára használják. A módszer követői, az árfolyammozgások hátterére keresik a választ, az elemzés során a társaságok gazdálkodási alapjaira, pénzügyi eredményire, mutatóira koncentrálnak – vállalati szintű elemzés –, de ezzel párhuzamosan figyelmet szentelnek a makrogazdasági és az iparági környezetnek is.

A fundamentális elemzők a cégek „belső értékét” próbálják meghatározni, ez alapján állapítják meg, hogy melyik befektetési lehetőség (vállalat) alul-, illetve túlértékelt, és tesznek vételi vagy eladási javaslatot. Tekintettel arra, hogy rövid távon egy részvény belső értéke és aktuális piaci árfolyama között akár jelentős eltérés is lehet, a fundamentális elemzés alkalmazásának hosszú távú befektetések esetén van igazán relevanciája.

Egy vállalat értékének meghatározásánál a fundamentális elemzők az alábbi mutatókat vizsgálják:

- Jövedelmezőségi mutatók (ROA, ROE, ROS):
  - Megmutatják, milyen megtérülést tud elérni a vállalat.

- Hatékonysági mutatók (készletek, vevők, szállítók forgási sebessége)
  - Megmutatják, hogy a vállalat milyen hatékonysággal használja fel eszközeit.
- Tőkeáttételi mutatók (sajáttőke-arány, kamatfedezetség)
  - Jelzik a vállalat eladósodottságát.
- Likviditási mutatók (likviditási ráta, pénzhányad, időtartam-mutató)
  - Megmutatják a vállalat fizetőképességét.
- Piaci mutatók (piaci kapitalizáció, P/E, EPS, P/BV, osztalékhozam)
  - Megmutatják hogyan értékelik a befektetők a vállalatot.

A devizapiacok (Foreign Exchange, vagy FX-piacok) fundamentális elemzése nagyon összetett, mivel egy deviza értékét számos fundamentális tényező, többek között az adott devizára jellemző relatív kamat és inflációs szint, a kérdéses gazdaság (jellemzően GDP-vel mért) teljesítménye, illetve ezen túlmenően egyéb makrogazdasági mutatók, valamint a monetáris politika célkitűzései is befolyásolhatja. Összetettségéből adódóan ezt az elemzési módszert az FX-piacon inkább csak hosszú távú trendek meghatározásánál használják.

## 2.2. Technikai elemzés

A befektetők a technikai elemzés használatával a piacok, árfolyamok változásának irányát próbálják meg előre jelezni a múltbeli, illetve az aktuális piaci árak valamint a forgalom figyelembevételével. A lehetséges kimenetek meghatározásához különböző alakzatokat azonosítanak (fej-vállak alakzat, zászlók, háromszögek stb.), különféle indikátorokat (mozgóátlagok, oszcillátorok stb.) használnak. Míg az alakzatok beazonítása valamelyest szubjektív, az indikátorok matematikai/statisztikai képletek alapján számíthatóak. Az indikátorok használatára számos kereskedési stratégia épül.

A technikai elemzés legfontosabb alapfeltevései:

*1. A piaci árban minden „benne van”:*

Azaz az aktuális piaci ár a kereslet-kínálat viszonya mellett, a befektetők által ismert minden információt és a jövőre vonatkozó várakozásokat is tükrözi.

A piacok elemzése, az árfolyam várható irányának meghatározása során, fontos szerepet játszik a piaci forgalom is, melyre a piachoz tartozó belső jellemzőként tekintünk.

*2. A történelem ismétli önmagát (History repeats itself):*

A technikai elemzés egyik alaptézise, amely abból a feltevésből indul ki, hogy a befektetők hasonló helyzetekben hasonló viselkedésmintákat követnek.

Tulajdonképpen a technikai elemzés rendszerének kialakulása e viselkedésminták tanulmányozásának köszönhető. Az elgondoláshoz a pszichológiai tanulmányokban tárgyalt, tömeglélektanról szóló megfigyelések nyújtanak alapot.

## **2.3. Különbségek**

Az egyik és talán legfőbb különbség, hogy fundamentális, illetve technikai elemzés esetén az információk teljesen különböző forrásból származnak. A befektetők a fundamentális elemzésnél főleg vállalati (gyors)jelentésekből nyerik az információt, a technikai elemzés esetében pedig az árgrafikon-forgalom párosból.

Fontos különbség, hogy a fundamentális elemzés követői hosszú távon, nem ritkán években gondolkodnak, míg a technikai elemzésben hívők időhorizontja ennél lényegesen rövidebb, gyakran csak néhány hét, nap (daytrade), de nem ritka az órás vagy perc alapú kereskedés sem.

A fenti módszerek közti lényegi eltérés ellenére a két megközelítés jól kiegészíti egymást. Amíg a fundamentális elemzés a „Mit?” kérdésre ad választ, vagyis hogy milyen eszközbe (részvénybe, kötvénybe, devizába, nyersanyagba stb.) érdemes befektetni (vagy melyiktől érdemes megválni), addig a technikai

elemzés a „Mikor?” eldöntésében segít. A technikai elemzés módszerével azonosítható szintek és a használt indikátorok segítenek az alul-, illetve felülértékeltség kérdésében dönteni, valamint a stop-loss, illetve a take profit<sup>4</sup> szinteket meghatározni. Kizárólag fundamentumok alapján történő kereskedés azon befektetőknek testhez álló, akik készek, illetve képesek akár hosszú időn át is viszonylag nagy, nem realizált veszteséget eltűrni, bízva abban, hogy a fundamentumokkal kapcsolatos meglátásaik, a helyzetértékelésük, illetve az ez alapján hozott döntésük helyes, és az adott eszköz árfolyama végül számukra kedvezően alakul majd. A csak technikai elemzés alapján kereskedő befektetők ezzel szemben jellemzően rövid távú pozíciókat vállalnak, a módszertől gyors profit elérését várják.

---

<sup>4</sup> stop-loss, take profit – egy pozíció azonnali zárására irányuló megbízás

## 3. Elméletek

### 3.1. Dow-elmélet<sup>5, 6</sup>

A Dow-elmélet nevét megalkotójáról – egy amerikai pénzügyi újságíróról – Charles Henry Dowról (1851–1902) kapta, aki amellet, hogy a Wall Street Journal egyik alapító főszerkesztője, a technikai elemzés egyik úttörője is volt. Az egyik legrégebbi és a mai napig is működő amerikai piaci mutató, a Dow Jones Industrial Average (DJIA) index megalkotása is az ő nevéhez fűződik. A kezdetekkor a DOW által létrehozott index 12 komponensből állt, napjainkban az Amerikai Egyesült Államok 30 legfontosabb vállalatának tőzsdei értékét mutatja.

A Dow Theoryt – amely a mai napig időtállóan bizonyult – A. C. Nelson 1902-ben, Dow halála után publikálta a Wall Street Journal hasábjain.

Az elmélet alaptézisei

1. A Dow-elmélet legforradalmibb újítása az a tétel volt, miszerint a piaci árban a kereslet-kínálat mellett minden rendelkezésre álló információ tükröződik, beleértve a várakozásokat is, ebből adódóan felhasználható a jövőbeni események előrejelzésére.
2. Az elmélet alapján a piacon egyszerre három trend uralkodik, melyeket az időtáv határoz meg. A trend maga a piaci ár mozgásának általános irányaként határozható meg.

Különbséget teszünk primer (elsődleges), szekunder (másodlagos), illetve minor (kicsi) trend között, melyek egyszerre léteznek a piacon. A legnagyobb jelentőséggel az elsődleges trend bír, ez alapján állapítható meg, hogy bika- vagy medvepiacról beszélünk. A primer trend hossza jellemzően több mint egy év, de akár egy évtizedet is átöllehet.

---

<sup>5</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 6. fejezet;

<sup>6</sup> Cselovszki Róbert – A Dow-elmélet: Bank & Tőzsde: független pénzügyi, üzleti és gazdasági hetilap. 1. 1993. 4. febr. 12, 9. oldal

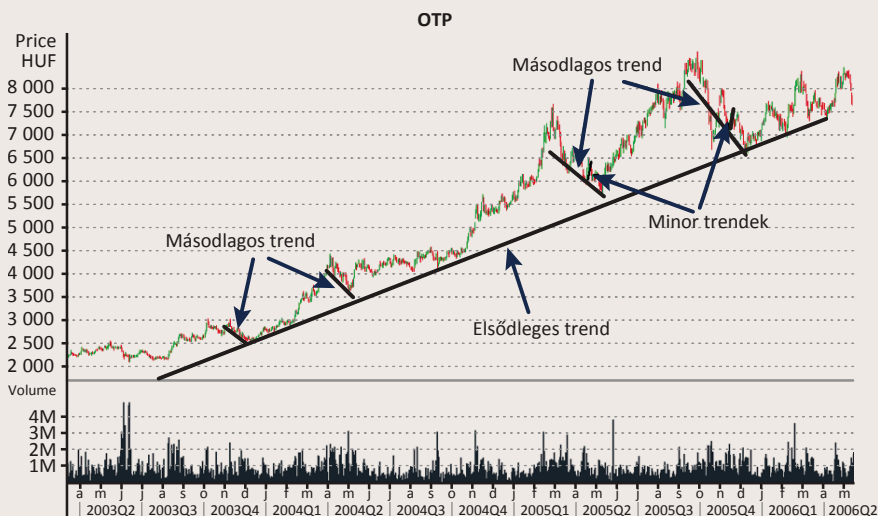
A szekunder trend az elsővel éppen ellentétes irányú, egy jelentősebb csökkenés az alapvetően bikapiacon, vagy rally a medvepiacon. A másodlagos trend általában néhány héttől néhány hónapig tart.

A harmadik, minor trend az árfolyamok napi fluktuációjaként jellemezhető, iránya teljesen véletlenszerű, hossza egy-két naptól néhány hétig terjedhet.

Az időtávon túlmenően a három trendet az is megkülönbözteti, hogy míg a minor, illetve esetlegesen a szekunder trendet képesek lehetnek nagyobb intézményi befektetők (pl. befektetési bankok, hedge fundok, szuverén vagyonalapok, nyugdíjalapok) manipulálni, az elsődleges trend nem befolyásolható.

3. A három trend közül az elsődleges trend a leghosszabb, évekig is eltarthat, és maga is három szakaszból áll, a felhalmozási („accumulation phase”), a felívelési („public participation phase”), valamint a kiterjedési („distribution phase”) szakaszból. A trenden belül az egyes szakaszok kialakulása a piaci szereplők eltérő fokú informáltságával magyarázható. Az első szakaszban (bull piac kialakulása esetén) a legjobban informált befektetők kezdenek vásárolni, őket követik a második szakaszban a technikai elemzők. A szakasz ezen, második részét a piac megélénkülése, növekvő forgalom, gyorsan emelkedő árak és optimizmus jellemzi. A harmadik szakaszban a profit reményében megjelennek a piacon a kockázatkerülő befektetők is, ugyanakkor ilyenkor már a jól informált befektetők kezdik elhagyni a piacot.
4. A Dow-elmélet szerint az indexeknek igazolniuk kell egymást („concept of confirmation”). Hamilton (**June 25, 1928**) így ír erről: „Dow mindig figyelmen kívül hagyta egy index elmozdulását, ha azt nem erősítette meg egy másik index, hasonló irányú elmozdulása. A tapasztalat, a Dow halála óta eltelt időben az indexek mozgását visszakövetve, igazolja az elméletet.”
5. Bár a tranzakciók volumene nem jelzi a trendfordulót, a megnövekedett forgalom megerősíti a trendet, ami így jó másodlagos indikátorként szolgálhat.
6. A trend addig folytatódik, míg nem érkezik egyértelmű jelzés az irányváltásról. A trendfordulók megállapításához a technikai elemzés számos eszköze nyújt segítséget a befektetőknek.

## 1. ábra Trendek



Forrás: THOMSON REUTERS

## 3.2. Fibonacci-számelmélet<sup>7</sup>

A Fibonacci-számelmélet megalkotása az itáliai Leonardo Fibonacci (kb. 1170–1250) nevéhez fűződik, akit a középkor legnagyobb matematikusai között tartanak számon. Elméletének alapjául egy képzeletbeli nyúlcsalád növekedésének matematikai példája szolgál.

A feladat levezetéséből egy (végtelenbe nyúló) számsort – Fibonacci-sorozatot – kapunk, ahol a sorozat minden tagja az azt megelőző két tag összegével egyenlő.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610 stb.

Az így kapott sorozat sajátos tulajdonságokkal rendelkezik:

- az első hat számot követően, a sorozat bármelyik tagjának, illetve az azt megelőző számnak a hányadosa az 1,618-hoz tart. Ezt az arányt aranymetszésnek

<sup>7</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 81. oldal

vagy más néven aranyaránynak nevezik „golden ratio”, és a természetben is megtalálható (pl. fenyőtoboz, csigaház),

- az első hat számot követően, ha bármelyik számot elosztjuk a sorozat következő tagjával, akkor az eredmény 0,618-felé közelít.

A piaci trendekben korrekciós szakaszok figyelhetőek meg, a Fibonacci-szintek pedig a korrekció várható mértékének megállapításában nyújtanak segítséget. Bár a 76,4%- , 50%-os szintek nem Fibonacci-arányszámok, a traderek a kereskedés során ezeket is figyelembe veszik az ellenállás/támasz szintek meghatározásánál.

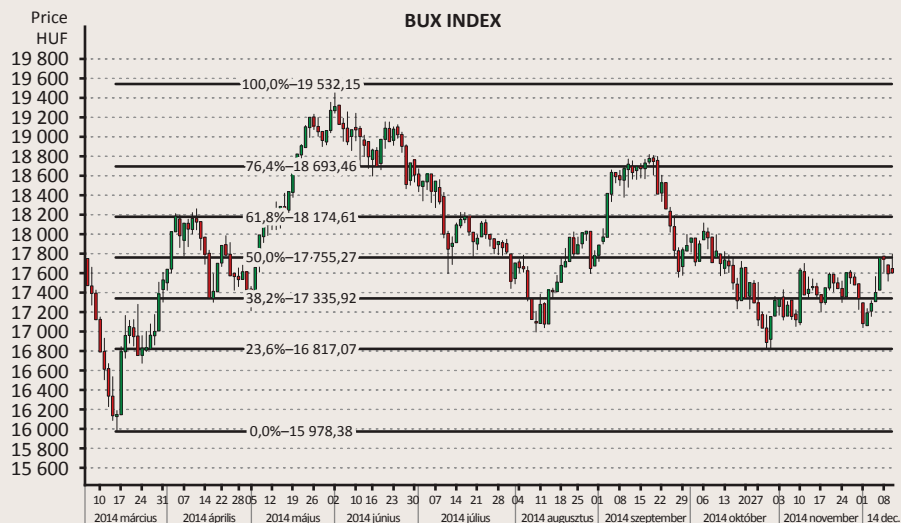
A Fibonacci-korrekciós számsort, a teljes korrekciót (100%) alapul véve úgy határozhatjuk meg, hogy a megfelelő számokat osztjuk 1,618-al:

$$100\% / 1,618 = 61,8\%$$

$$61,8\% / 1,618 = 38,2\%$$

$$38,2\% / 1,618 = 23,6\%$$

## 2. ábra Fibonacci-korrekció



Forrás: THOMSON REUTERS



Az ábrát alapul véve a BUX összesen 3554 ponttal emelkedett, 15 978 pontról 19 532 pontra. Ezt a növekményt 100%-nak véve, a következő Fibonacci szintet (61,8% – 18 174 pontnál) úgy kapjuk meg, hogy a 15 978 ponthoz hozzáadjuk a  $3554/1,618 = 2196$  pontot.

Mivel sok piaci szereplő a Fibonacci-szinteket is figyeli, ezek alapján kereskedik, így úgymond önbeteljesítő szerepük van.

A szintek grafikonba való berajzolásához egy kijelölt minimum és maximum árra vízszintes vonalakat húzunk, így jelölve a 0% és a 100%-os szinteket, a közöttük lévő távolságot pedig felosztjuk a Fibonacci-korrekciós szintek alapján.

A Fibonacci-korrekciós szintekkel kapcsolatban az alábbi hüvelykujjszabályokat fogalmazhatjuk meg:

- 61,8%-nál van az ideális korrekciós szint.
- Amennyiben az árfolyam korrekciója nem töri át a 38,2%-os szintet, nagy a valószínűsége, hogy trenderősítő alakzat jön létre.
- Amennyiben az árfolyam áttöri a 38,2%-os szintet, nagy a valószínűsége, hogy az árfolyam eléri a 61,8%-os korrekciós szintet is.
- Abban az esetben, ha az árfolyam kilép a 0–100% közötti sávból, nagy eséllyel eléri az 161,8%-os korrekciós szintet.

### 3.3. Elliott-hullámelmélet<sup>8,9</sup>

Ralph Nelson Elliott (1871–1948) a technikai elemzés egyik legismertebb elméletének megalkotója, teóriáját – melyet a mai napig alkalmaznak az árfolyammozgások vizsgálatakor – 1939-ben egy cikksorozatban tette közzé a Financial World című magazin hasábjain.

---

<sup>8</sup> Cselovszki Róbert – Elliott hullámelmélete I.–II.:Tőzsde Kurír: üzleti hetilap. 3. 1992. 38; 39. szept. 17; 24.

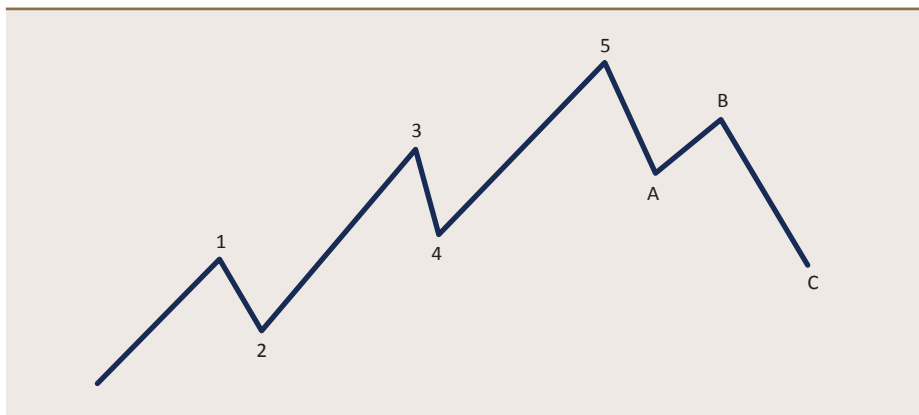
<sup>9</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 20. fejezet

Az elmélet azt mondja ki, hogy a tőke és pénzpiacok nem kaotikusan mozognak, hanem ismétlődő, ugyanakkor eltérő méretű és hosszúságú hullámzást mutatnak.

Elliott hullámelméletében az árak mozgását alapvetően három elem határozza meg:

- az alakzat, amely a hullámok alakjára, a hullámzási sémákra utal,
- az arányszám, amely lehetővé teszi a hullámok közötti kapcsolat mérését, a fordulópontok pontosabb meghatározását,
- az idő, azaz a ciklusok hossza, az alakzat, illetve az arányszám pontosabb definiálásában nyújt segítséget.

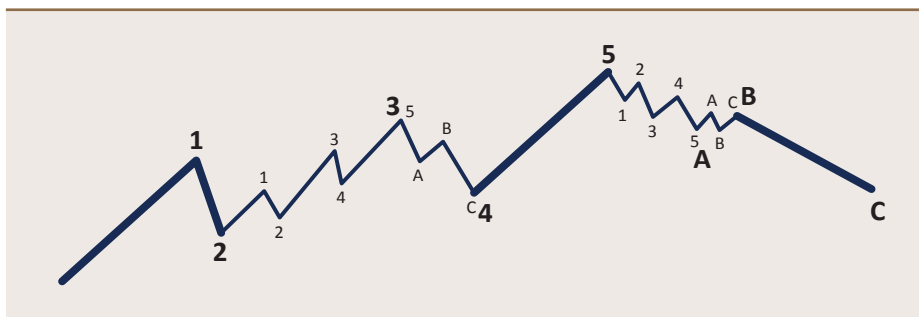
Az Elliott-ciklus alapja az alábbi 8 szakaszból álló alakzat. Az ábrán két, egy emelkedő és egy csökkenő trend figyelhető meg, az emelkedő trend 5, az emelkedést követő korrekció pedig 3 hullámból áll.



A lökéshullám (impulse wave) lokális csúcspontjait az 1-es, a 3-as, illetve az 5-ös számok, az emelkedő trendben kialakuló kisebb korrekciókat pedig a 2-es és 4-es számú lokális mélypontok jelölik.

Az öt szakaszból álló emelkedő hullám lezárultát követően, megkezdődik egy három szakaszból álló korrekciós hullám (corrective wave), melyet az A, B, valamint C pontok reprezentálnak.

Elliott hullámelméletében – hasonlóan a Dow-elmélet azon pontjához, mely szerint a piacon egyszerre 3 trend is uralkodik – a hullámok több szinten is léteznek. A fő hullámok, melyek meghatározzák a nagy trendet, kisebb hullámokra bonthatóak, minor trendek összességéből állnak.



### 3.4. Bolyongás-elmélet (Random Walk Theory)

A bolyongás-elmélet kidolgozása Burton G. Malkiel (amerikai közgazdász) nevéhez fűződik, teóriáját – amellyel megkérdőjelezi mind a technikai, mind a fundamentális elemzés alkalmazhatóságát az árfolyamok várható irányának meghatározásához – 1973-ban publikálta Bolyongás a Wall Streeten (A Random Walk Down Wall Street) c. könyvében.

Bolyongás alatt Malkiel olyan mozgást ért, ahol az árfolyam mozgásának további iránya az eddigi mozgásból nem megjósolható. Malkiel és követői szerint a részvényárfolyamok ilyen mozgást végeznek, változásuk nem látható előre, ebből adódóan a befektetési tanácsadóknak, a komplikált grafikonoknak, illetve az indikátoroknak nincs gyakorlati haszna. Az elmélet követői azt az elvet vallják, hogy átlag feletti hozamot kizárólag nagyobb kockázatvállalással lehet elérni.

Malkiel könyvében így fogalmaz: „Végső soron ugyanis azt mondja ki ez az elmélet, hogy ha egy bekötött szemű majom célbadobós dárdákat hajigál az újság pénzügyi rovatára, az így kiválasztott részvényegyüttes nem lesz rosszabb, mint az, amelyet szakértők állítanak össze a leggondosabb mérlegeléssel.”<sup>10</sup>

Az elméletet a Wall Street Journal tesztnek vetette alá, az első száz napot követően a „majmok” (a Wall Street Journal egyik bekötött szemű munkatársa) a profik 39%-ánál bizonyultak jobbnak, az idő múlásával pedig ez az arány folyamatosan javult.

---

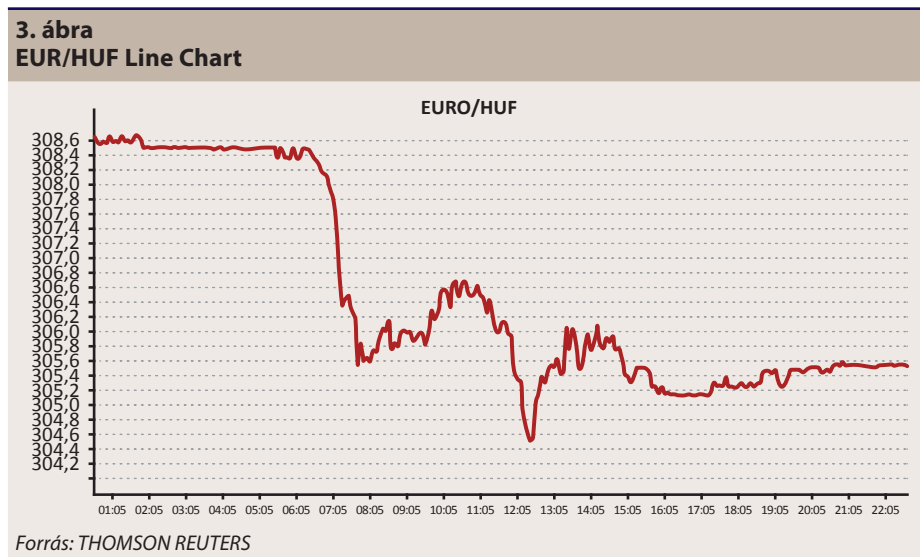
<sup>10</sup> Burton G. Malkiel: Bolyongás a Wall Streeten. Nemzetközi Bankárképző Központ, Budapest, (1992), 20. oldal

## 4. Grafikontípusok<sup>11</sup>

### 4.1. Vonalgrafikon (Line Chart)

A technikai elemzésben használt legegyszerűbb diagram típus, csupán két változó értéke olvasható le róla az alaptermék ára illetve az idő. Figyelembe véve, hogy más grafikonokhoz képest kevés információtartalommal bír, használhatósága korlátozott, előnye ugyanakkor az egyszerű értelmezhetőség, jellemzően a hosszú távú trendek meghatározásánál, vizsgálatánál használják. Ábrázolásakor általában az X tengelyen az idő, az Y tengelyen pedig az árfolyam adatok szerepelnek. Az elemzők a grafikon beállításánál számos időintervallum közül választhatnak, az elemzés céljától, a kereskedés típusától függően, a napon belüli kereskedők „daytraderek” esetén például az órás, félórás, vagy ennél rövidebb beállítás az általános. Az ár alatt általában a záróárat értjük, de választható az adott időszak nyitó-, legalacsonyabb, legmagasabb, vagy átlagára is.

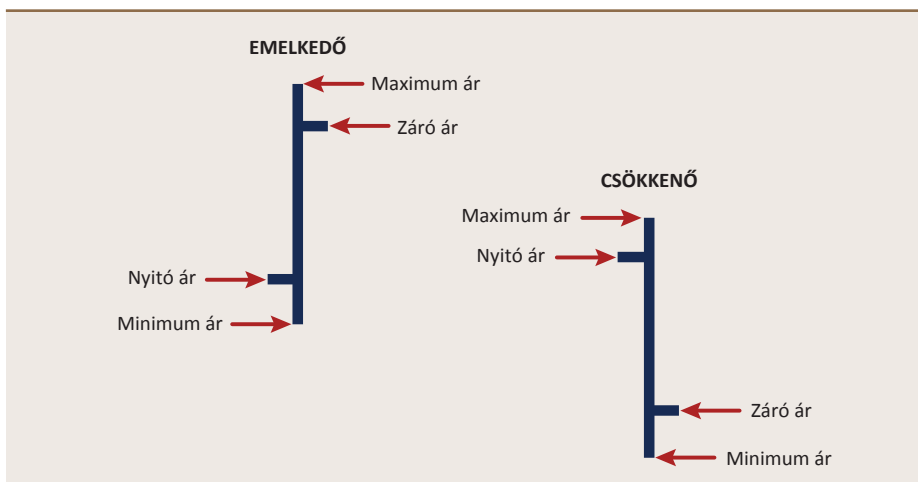
Az alábbi vonalgrafikonon az EUR/HUF-kereszt 2015. május 19-i mozgását követhetjük nyomon, a diagramot a szoftver az ötpercenkénti záróárak összekötésével rajzolja.



<sup>11</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 11. fejezet

## 4.2. Bargrafikon (Bar Chart)

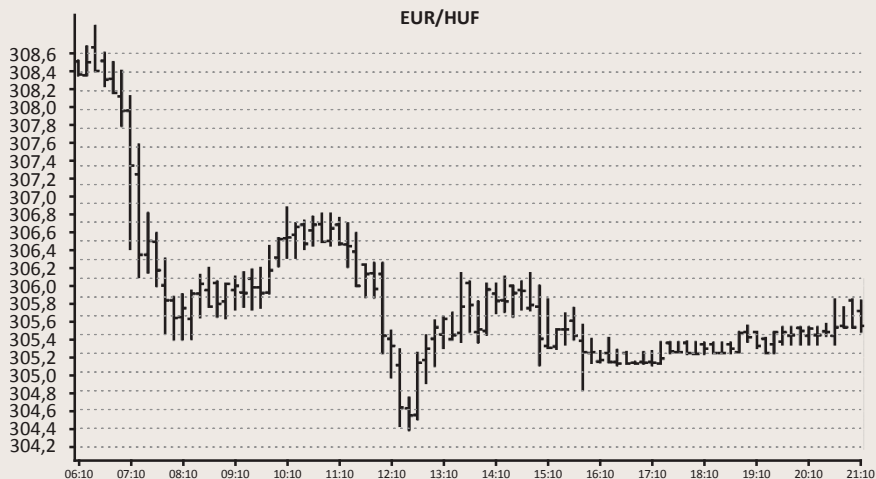
A bargrafikon barok sorozatából áll. Minden egyes barról négy információ olvasható le, az adott időintervallumbeli nyitó-, záró-, minimum- és maximum ár. A grafikon tartalmaz egy további, ötödik információt is, megmutatja az árfolyammozgás irányát. A nyitóárat a bal oldali, a záróárat a jobb oldali vonalka jelöli, a minimum- és maximumárat pedig a bar legalacsonyabb, illetve legmagasabb pontja. Minél magasabb egy bar, annál szélesebb, illetve minél alacsonyabb egy bar, annál szűkebb sávban kereskedtek az alaptermékkel adott időszakban. A grafikon ábrázolásakor hasonlóan a vonalgrafikonhoz az X tengelyen az idő, az Y tengelyen pedig az ár szerepel.



A grafikon előnyeként magas információtartalmát, hátrányaként viszonylagos bonyolultságát szokták említeni.

A szakirodalomban „OHCL Chart” néven is előfordul, az egyes betűk itt az open (nyitó), high (maximum), close (záró), low (minimum) szavakat jelölik.

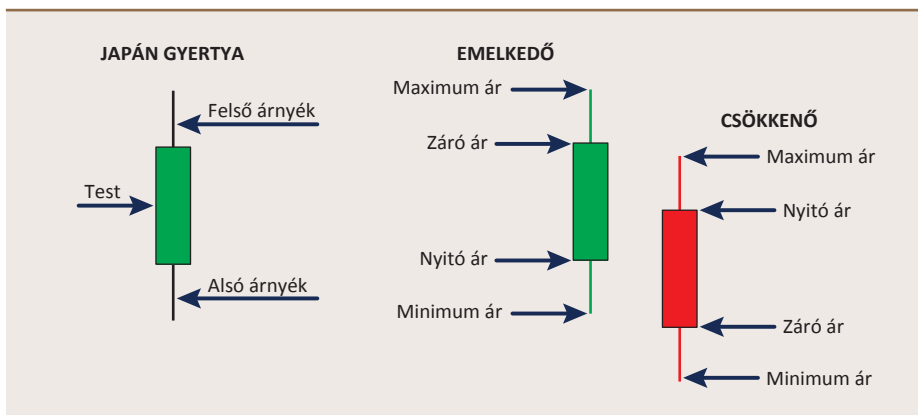
#### 4. ábra EUR/HUF Bar Chart



Forrás: THOMSON REUTERS

### 4.3. Japán gyertya (Japanese Candlestick)

A japán gyertya a technikai elemzésnél használt legkedveltebb grafikontípus, melyet ázsiai rizskereskedők már az 1600–1700-as években használtak. Európában ugyanakkor csak Steve Nison 1991-ben publikált „Japanese Candlestick Charting Techniques” című könyvének megjelenése után lett népszerű, ma már a Microsoft Excelben is választható charttípus. Megrajzolásához a bar



diagramhoz hasonlóan négy adatra van szükség, a minimum- és maximum-árhoz, illetve a nyitó- és a záróárhoz.

#### 5. ábra

#### EUR/HUF Japanese Candelstick



Forrás: THOMSON REUTERS

Minden egyes gyertya két részből áll, a testből és az árnyékból, melyek méretét/alakját az határozza meg, hogy milyen széles skálát jár be az árfolyam adott időintervallum alatt. Míg a test a nyitó-záró ár közötti részt öleli fel, addig az árnyék az egész időszak alatti árfolyammozgást tükrözi. A grafikon az elmozdulás irányát kétféle színnel szemlélteti, a világos (jellemzően zöld vagy fehér) gyertya esetében a záróár a nyitóár felett, sötét (többnyire piros vagy fekete) gyertya esetében pedig fordítva, a záróár a nyitóár alatt helyezkedik el, előbbi emelkedő (bika gyertya), utóbbi csökkenő (medve gyertya) irányt jelöl.

### 4.4. Oszlopgrafikon

Az oszlopgrafikont a technikai elemzők jellemzően a forgalom ábrázolásához használják, hogy extra információhoz jussanak a kereskedés aktivitásáról. Mivel a devizapiacok, illetve minden OTC termék pontos forgalmának mérése



jelenleg kivitelezhetetlen, ezért az csupán a részvények (központosított piaccal rendelkező termékek) esetén lehetséges.

**6. ábra**  
**OTP – Oszlopgrafikon**



Forrás: THOMSON REUTERS

Az árfolyammozgás más jelentőséggel bír, ha a forgalom mértéke relatíve alacsony, vagy ha relatíve magas. Erősen korlátozott információtartalma miatt többnyire csak kiegészítésként használják árgrafikon (pl. japán gyertya grafikon) mellett.

## 5. A technikai elemzés alapjai

### 5.1. Trend<sup>12, 13</sup>

A trend a technikai elemzés alapja, a kifejezés a piacok mozgásának uralkodó irányára utal. Kialakulásában hosszabb távon elsősorban a piaci várakozások játszanak fő szerepet, rövid távon a váratlan események alakíthatják az irányt. A trendek hosszúságuktól függetlenül hasonló karakterisztikával rendelkeznek.

Íránytól függően beszélhetünk emelkedő vagy csökkenő trendről, előbbi esetében a lokális minimumok, illetve lokális maximumok egyre magasabb értéket vesznek fel, utóbbi esetében ennek éppen az ellenkezője figyelhető meg. Amennyiben nem állapítható meg egyértelmű irány, oldalazásról beszélünk. A trendvonal emelkedő trend esetén legalább két mélypont, süllyedő trend esetén legalább két csúcspont összekötéséből rajzolható meg.

**7. ábra**  
**Emelkedő trend**



Forrás: THOMSON REUTERS

<sup>12</sup> Kecskeméti István: Tőzsdai befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 81. oldal

<sup>13</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 2. fejezet, 12. fejezet

## 8. ábra Süllyedő trend



Forrás: THOMSON REUTERS

Oldalazó piac (sávos kereskedés) esetén a lokális mélypontok és csúcspontok közel azonos szinteken helyezkednek el, melyek viszonylag jól meghatározhatóak. A sáv alsó szélét támasznak, felső szélét ellenállásnak nevezzük.

## 9. ábra Oldalazó piac



Forrás: THOMSON REUTERS

A trendvonal szignifikáns – az árfolyam magas forgalom mellett 2%-kal a trendvonal alatt/fölött zár – áttörése esetén, amikor az árfolyam tartósan ellentétes irányú mozgást vesz fel, trendfordulóról beszélünk. Minél hosszabb a trendvonal (minél tovább tart a trend), illetve minél többször érintette az árfolyam, annál nagyobb jelentőséggel bír, ha végül az árfolyam áttöri a trendvonalat.

**10. ábra**  
**Trendforduló**



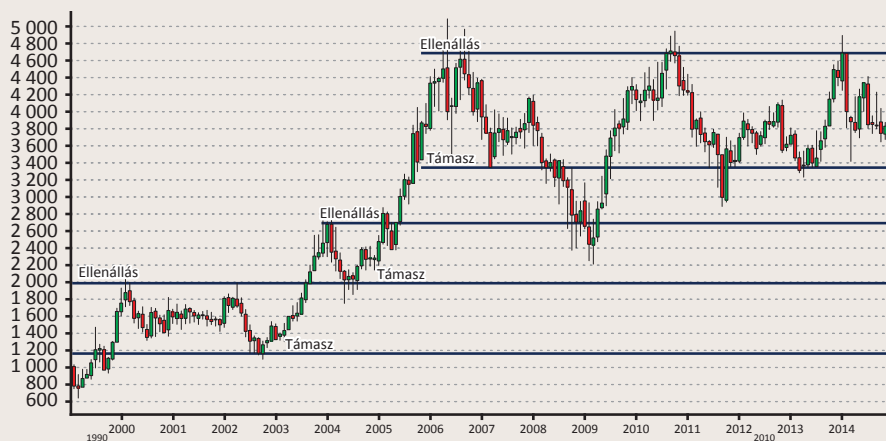
Forrás: THOMSON REUTERS

A maximális profit elérése érdekében a kereskedők fő célja, hogy a technikai elemzés segítségével megállapítsák egy trend kezdetét, piacra lépjenek, majd meghatározzák a trend végét és lezárják pozíciójukat.

## 5.2. Támasz és ellenállás<sup>14</sup>

A technikai elemzésben támasz (support) szintnek nevezzük azt az árfolyam-szintet, amely alá az árfolyam nem tud tartósan gyengülni, ennél a szintnél a befektetők többsége már nem számít további árfolyamesésre, ezért vételi hullám várható. A támasz szintet az árfolyam jellemzően csak kimagasló forgalom, nagy volumenű eladások esetén képes áttörni.

**11. ábra**  
**Támasz és ellenállás**



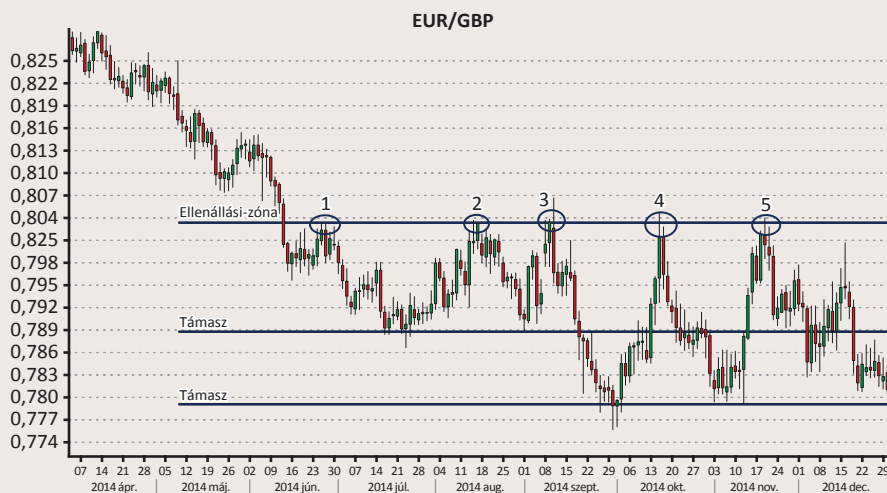
Forrás: THOMSON REUTERS

Ellenállás (resistance) esetén a fentiek éppen ellenkezője figyelhető meg, ennél a szintnél a befektetők nagy része már az árfolyam csökkenésére számít, az eladók kerülnek többségbe a vevőkkel szemben. Amennyiben egy árfolyam-szint közelében több ellenállási szint is kialakul, ellenállási zónáról beszélünk.

Az alábbi grafikonon az EUR/GBP-kereszt teljesítményét mutatja a 2014-es év folyamán. A diagramon jól látható, hogy a vizsgált időszak alatt, a jegyzés emelkedése öt alkalommal is visszafordult a 0,8035-ös szint körül kialakult ellenállási zónából.

<sup>14</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 12. fejezet

## 12. ábra EUR/GBP Támasz és ellenállás



Forrás: THOMSON REUTERS

A támasz, ellenállás szintje annál erősebb,

- minél nagyobb a forgalom a közelében,
- minél tovább, minél gyakrabban tesztel az árfolyam egy adott szintet.

A támasz- és ellenállásszintek sok esetben a kerek számoknál alakulnak ki, a befektetők általában ezekre a szintekre teszik be vételi/eladási megbízásaikat.

A múltbeli támasz szintek a jövőben gyakran ellenállásként, illetve fordítva, a múltbeli ellenállási szintek gyakran támaszként működnek.

### 5.3. Forgalom

A technikai elemzésben fontos szerepet játszik a forgalom, amely azt mutatja meg, hogy mekkora volt egy adott időszakban (perc, óra, nap, hét) adott alaptermékben a kereskedett mennyiség. Technikai szempontból egy kitörés vagy lefordulás akkor bír nagyobb jelentőséggel, akkor jelent trendfordulót és nem csak egy átmeneti korrekciót, ha magas forgalom mellett jön létre.

Az árfolyamváltozás elemzésekor ezért fontos figyelmet szentelni annak, hogy az árfolyammozgással párhuzamosan milyen mértékű volt a kereskedett mennyiség. A forgalom mértéke, általában a trend kezdetekor, illetve a trend végén a legmagasabb.

**13. ábra**  
**OTP – Forgalom**



Forrás: THOMSON REUTERS

Az első narancssárga körrel jelzett (februári) érték jól mutatja, hogy oldalazó piac esetén, amikor az árfolyam szűk sávban mozog, a forgalom alacsony, ezzel szemben jelentős árfolyammozgáshoz magas forgalom társul.

## 5.4. Időtáv

### 5.4.1. Scalper

A scalper olyan piaci szereplő, akinek a „befektetési időhorizontja” a néhány másodperctől maximum néhány percre tart. Ez a típusú kereskedési forma nagy koncentrátságot, tökéletes végrehajtást igényel, valamint gyors pozícionyitás és -zárás, illetve kismértékű, 10-20 pontos (pip) – profitok jellemzik.

### 5.4.2. Daytrade

A daytrade olyan kereskedési stílus, ahol a befektető kizárólag napon belül kereskedik, nyitott pozícióit a nap végéig, de legkésőbb piaczáráskor lezárja. A daytrade előnye más kereskedési módszerekkel szemben, hogy teljesen kizárható vele az overnight risk, azaz a kereskedési időszakok közötti, az árfolyamot befolyásoló események kockázata, mint például a piaczárást utáni negyedéves vállalati jelentés publikálása, vagy egy péntek esti, tőzsdezárást utáni fel- vagy leminősítés.

A devizapiacra szinte a nap 24 órájában lehet kereskedni, vasárnap este 22:00 órától (Sidney-nyitás) péntek este 22:00 óráig (New York-zárás), a hazai tőzsdén, a kereskedési időt szigorúan véve munkanapokon reggel 9:00 órától délután 17:00 óráig kereskedhetnek a befektetők.

### 5.4.3. Swing trade

Swing trade esetén a befektetés időtartama a néhány naptól akár néhány hétig is terjedhet, a befektetők célja itt nem a gyors profit, hanem a kisebb-nagyobb piaci trendek „meglovagolása”. E kereskedési stílus követői általában 30 perces, 1-4 órás grafikonokat használnak a piaci mozgások elemzéséhez. Eltérően a scalp vagy a daytrade típusú kereskedéstől, swing trade esetén a befektetők kereskedési időn kívül is adhatnak be megbízást (ordert) a következő napra pozíció megnyitására vagy lezárására.

### 5.4.4. Rövid, közép- és hosszú táv

A technikai elemzésben a vizsgált/befektetési időintervallumtól függően különbséget teszünk rövid, közép-, valamint hosszú táv között. Rövid táv esetén a vizsgált időszak jellemzően egy héttől egy hónapig terjed, középtávon egytől hat hónapig terjedő időszakot értünk, hosszú táv alatt pedig a hat hónapnál hosszabb periódust. A különböző időtávok vizsgálatakor különböző – órás, napi, heti, esetleg havi – bontású grafikonokat használnak a kereskedők.



## 6. Indikátorok

Az indikátor – a technikai elemzés elengedhetetlen kelléke – olyan függvény-grafikon, amely múltbéli adatokból (árfolyam, illetve forgalmi adatokból), matematikai, statisztikai képletek felhasználásával készül.

Az indikátorok használata többek között olyan kérdések megválaszolásában segít a befektetőknek, hogy mikor érdemes a piacra be-, illetve piacról kilépni, mikor túladott/túlvett egy piaci termék, hol találhatóak támasz/ellenállási szintek.

Az indikátorok csoportosítására több alternatíva is létezik, az egyik legnépszerűbb kategorizálási mód négy típus között tesz különbséget:

- trendkövető indikátorok,
- momentum indikátorok,
- volatilitás indikátorok,
- forgalmi alapú indikátorok.

### 6.1. Trendkövető indikátorok

A trendkövető indikátorok kategóriájába a mozgóátlagok, illetve az azon alapuló indikátorok tartoznak (például: egyszerű, exponenciális, súlyozott mozgóátlagok). Ezek a technikai elemzésben legrégebb óta használt, legegyszerűbb és legnépszerűbb indikátorok, előnyük, hogy pontos jelzést adnak, hátrányuk, hogy a jelzések mindig késve érkeznek.<sup>15</sup> Kiszámításukhoz historikus adatokat használnak, ebből adódóan a trendfordulók előrejelzésére nem alkalmasak, ugyanakkor a trend kezdetét és irányát jól jelzik.

#### 6.1.1. Mozgóátlag – MA (Moving Average)

A piaci árfolyamok fluktuációja akár napon belül is jelentős lehet. Az elemzők a mozgóátlagok használatával kisimítják ezeket a néha szélsőséges árfolyam

---

<sup>15</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 100. oldal

ingadozásokat és jól láthatóvá, könnyen felismerhetővé teszik az aktuális piaci trendet.<sup>16</sup> A trend irányának megállapításán kívül, a mozgóátlagok hasznosak lehetnek a támasz, illetve ellenállási szintek meghatározásánál. Egyes kereskedők vételi és eladási szignálok azonosítására is használják a mozgóátlagokat, vételi jelzésként értelmezhető, amikor az árfolyam alulról átszeli a mozgóátlagot, eladási szignál esetén az ellenkezője történik: az árfolyam felülről metszi a mozgóátlagot.

**14. ábra**  
**Mozgóátlag – MA**



Forrás: THOMSON REUTERS

Statisztikai szempontból megközelítve mozgóátlag számításkor egy idősor  $t$ -edik eleméhez úgy rendelünk értéket, hogy a  $t$ -edik elem körül lévő elemeket átlagoljuk. Az idő előrehaladtával a legrégebbi elemek folyamatosan kiesnek, helyüket az idősor új eleméhez rendelt értékek veszik át.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó. (2007), 14. fejezet, 272. oldal

<sup>17</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 104. oldal

Bár mozgóátlagot bármilyen időtávra számolhatunk, elemzők, kereskedők a leggyakrabban a 10, 20, 30, 50, 60, 100 és 200 napos mozgóátlagot figyelik. A vizsgált idősor hosszának megválasztása azért bír nagy jelentőséggel, mivel rövidebb idősor esetén a mozgóátlagok gyorsabban, érzékenyebben reagálnak az árfolyammozgásokra, így egy téves jelzésnek is nagyobb a valószínűsége, mint egy hosszabb idősor esetén.

A három legismertebb és leggyakrabban használt mozgóátlag:

- Egyszerű mozgóátlag (simple moving average – SMA)

Az egyszerű, vagy más néven aritmetikai mozgóátlaghoz, egyszerű szám-tani átlagszámítással jutunk. A sima mozgóátlag annak ellenére is az egyik legnépszerűbb indikátor, hogy úgynevezett „lagging indicator”, azaz a piaci folyamatokat késve követi, valamint minden adatot egyforma súllyal vesz figyelembe. Ezt a hiányosságot próbálja korrigálni az exponenciális, illetve a súlyozott mozgóátlag.<sup>18</sup>

- Exponenciális mozgóátlag (exponential moving average – EMA)

Az exponenciális mozgóátlag az időben közelebbi adatoknak nagyobb jelentőséget tulajdonít, ezért – az egyszerű mozgóátlaggal szemben – a frissebb adatokat nagyobb súllyal veszi figyelembe, mint a régebbi adatokat. Magára a súlyozásra nincsenek egyértelmű szabályok. Abból adódóan, hogy az EMA az új adatokra érzékenyebben reagál, a trendfordulókat is korábban jelzi.

Az EMA értékének kiszámítása úgy történik, hogy az adatsor elemi és az adott elemekhez rendelt súlyok szorzatát elosztjuk a súlyok összegével.<sup>19</sup>

- Súlyozott mozgóátlag (weighted moving average – WMA)

A súlyozott mozgóátlag az exponenciális mozgóátlaghoz hasonlóan a frissebb adatokat nagyobb súllyal veszi figyelembe, mint a régebbieket, a kü-

---

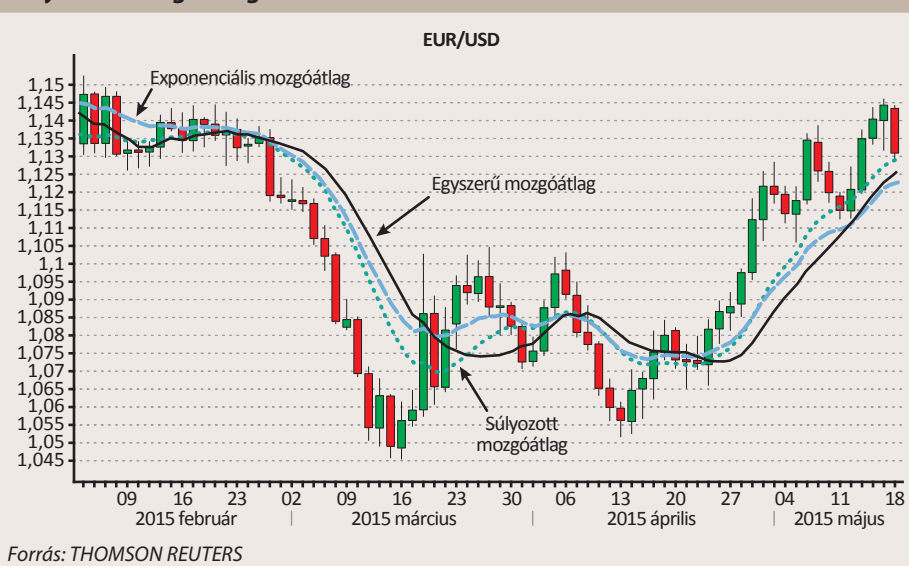
<sup>18</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 14. fejezet, 272–277. oldal

<sup>19</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 105. oldal

lönbség a két indikátor között abban rejlik, hogy a WMA esetén a súlyok nem exponenciálisan emelkednek.

**15. ábra**

**Súlyozott mozgóátlag – WMA**



### 6.1.2. Mozgóátlagok konvergenciája-divergenciája – MACD<sup>20, 21</sup>

Az MACD a kereskedők által használt egyik legnépszerűbb trendkövető indikátor, melyet Gerald Appel 1979-ben fejlesztett ki. Az MACD értékét két exponenciális mozgóátlag – általában a 12 napos és a 26 napos záróárakból számolt EMA – különbségéből számolják. Az így kapott MACD-vonal a 0 körül oszcillál, nulla feletti érték emelkedő, nulla alatti érték csökkenő trendre utal. Az indikátor ábrázolásakor az MACD-vonal mellett megjelenik egy szignálvonal is, amely az MACD jellemzően 9 napos exponenciális mozgóátlaga. A nulla feletti érték a 12-26-9-es választott paraméterek esetén konkrétan azt jelenti, hogy az átlagár az elmúlt 12 napban magasabb volt az elmúlt 26 nap átlagáránál.

<sup>20</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 112–116. oldal

<sup>21</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó, (2007), 14. fejezet, 436–437. oldal

Elemzői körökben a 12-26-9-es beállítás a legelterjedtebb, de igénytől, kereskedési stílustól függően természetesen választható más paraméter is. A paraméterek kiválasztásánál érdemes azonban figyelembe venni, hogy minél rövidebb időtávot vizsgálunk, annál érzékenyebben reagál az indikátor a piaci eseményekre, ebből adódóan megnő a hamis jelzések száma is.

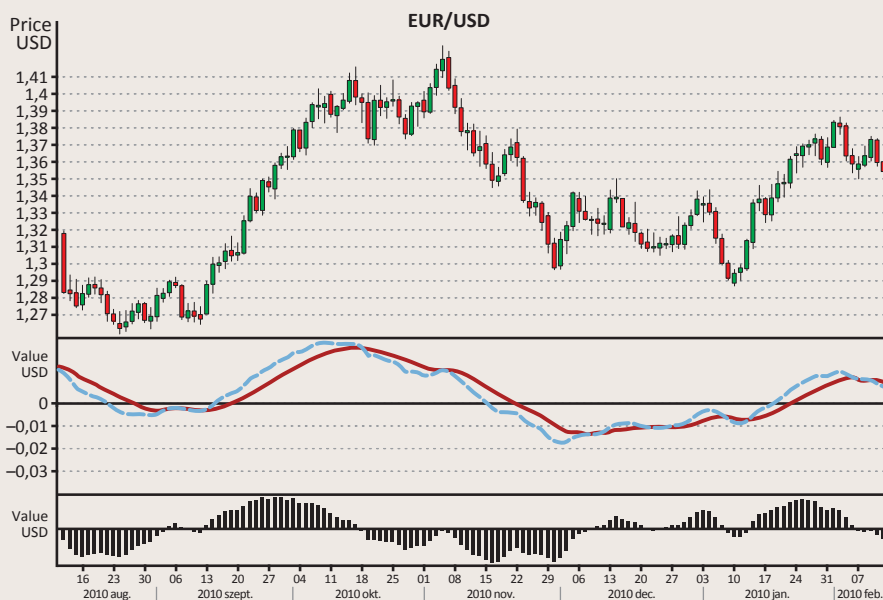
Az MACD – más trendkövető indikátorokhoz hasonlóan – későn ad jelzést, ugyanakkor a trendek változását megbízhatóan mutatja, leolvasható róla továbbá mikor túladott vagy túlvett egy termék. A tapasztalatok azt mutatják, hogy leginkább olyan termékek kereskedésénél használható melyek piaca nagy volatilitást mutat.

Az MACD-indikátor jelzései:

- Vételi jelzésként értelmezhető, amikor az MACD alulról keresztezi a szignálvonalat.
- Eladási jelzésként értelmezhető, amikor az MACD felülről keresztezi a szignálvonalat.
- Trendfordulót jelez a divergencia, azaz ha az árfolyam, illetve az indikátor ellentétes irányba mozog.

Emelkedő trendben, amikor az MACD a középvonal ( 0 ) felett található, eladási jelzés esetén csak a meglévő, hosszú (long) pozíció zárását ajánlják a technikai elemzésben járatosak, eladási (short) pozíció felvételét nem. Csökkenő trendben – amikor az MACD a középvonal alatt található – az ellenkezőjét érdemes szem előtt tartani, tehát vételi szignál esetén a rövid pozíció zárását ajánlják a szakértők, hosszú pozíció felvételét nem.

**16. ábra**  
**MACD**



Forrás: THOMSON REUTERS

Az MACD és a szignál különbsége – ahogyan az a grafikonon is látható – gyakran tűnik fel a grafikon alján hisztogram formájában.

## 6.2. Momentum indikátorok

A kereskedési döntés meghozatalának szempontjából nemcsak a trend iránya, hanem annak minősége is jelentőséggel bír.

Az eddig bemutatott indikátorok a piaci eseményeket, trendfordulókat megkésve jelzik. A momentum indikátorok ezt a hiányosságot pótolják, az alaptermék árváltozásának sebességét mérik, és ebből, tehát a piac lendületének változásából következtetnek a piaci irányváltásra, jóval annak bekövetkezte előtt.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Martin J. Pring – Technical Analysis Explained, III. Edition, Egyesült Államok, McGraw-Hill kiadó, (1991), 127. oldal

### 6.2.1. ROC (RATE OF CHANGE)<sup>23, 24</sup>

A ROC oszcillátor százalékos formában kifejezve mutatja, hogyan változott az ár egy adott időszakban. Az indikátor nagyon egyszerűen számolható, az aktuális árat veti össze egy korábbi árral és az így kapott számsort ábrázolja.

A ROC az árfolyam változásának irányával párhuzamosan mozog, ha az árfolyam emelkedik, a ROC is emelkedik, ha csökken, a ROC is csökken. Minél magasabb a ROC értéke, annál túlvettebb, minél alacsonyabb a ROC értéke annál túladottabb az alaptermék. A szélső értékek túlvett piac esetén eladási jelként, túladott piac esetén vételi jelként értelmezhetőek.

Bár ROC ábrázolásakor a skálázásra kétféle módszer is létezik, fontos kihangsúlyozni, hogy ennek az indikátor működése, illetve az általa adott jelzések szempontjából semmilyen jelentősége sincsen, az csupán technikai jellegű. Az egyik esetben az indikátor a 100-as érték körül, a második esetben pedig a 0-ás érték körül oszcillál.



<sup>23</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 243–245. oldal

<sup>24</sup> Martin J. Pring – Technical Analysis Explained, III. Edition, Egyesült Államok, McGraw-Hill kiadó, (1991), 129–131. oldal

Az indikátort jellemzően rövid távú elemzésekhez használják, a leggyakoribb a 12, illetve a 25 napos időtáv, de természetesen alkalmazható hosszabb időintervallumok vizsgálatához is, középtáv esetén a 13, valamint a 26 hetes időtáv, hosszú távon pedig az 52 hetes időtáv a legnépszerűbb.

### **6.2.2. RSI (Relative strength index)<sup>25</sup>**

J. Welles Wilder által kidolgozott, és a „New Concepts in Technical Trading Systems” c. könyvében publikált RSI (Relative strength index) indikátor neve elsőre félrevezető lehet – a piac túlvett, illetve túladott állapotának meghatározásához használt technikai eszköz –, ugyanis nem két instrumentum egymáshoz viszonyított relatív erősségét, hanem egy alaptermék belső – önmagához viszonyított erejét méri úgy, hogy összehasonlítja egy adott időszak árfolyam emelkedéseinek és csökkenéseinek átlagát.

Az indikátor értéke a 0 és a 100% között ingadozik, a grafikonon a 30%-os és a 70%-os szintnél egy-egy vonal jelzi a túladott és a túlvett szintek határait.

Az RSI használata bármilyen, rövid-hosszú időtáv vizsgálatánál hasznos lehet, az eszköz megalkotója a 14 napos időtáv használatát ajánlotta.

Erre az indikátorra is igaz, hogy volatilitása és a vizsgált időtáv között fordított kapcsolat áll fenn, minél hosszabb időszakot vizsgálunk, annál kisebb mértékben ingadozik (annál kevesebb jelzést ad), míg az időtáv csökkentésével párhuzamosan nő az ingadozás mértéke és a szignálok száma is.

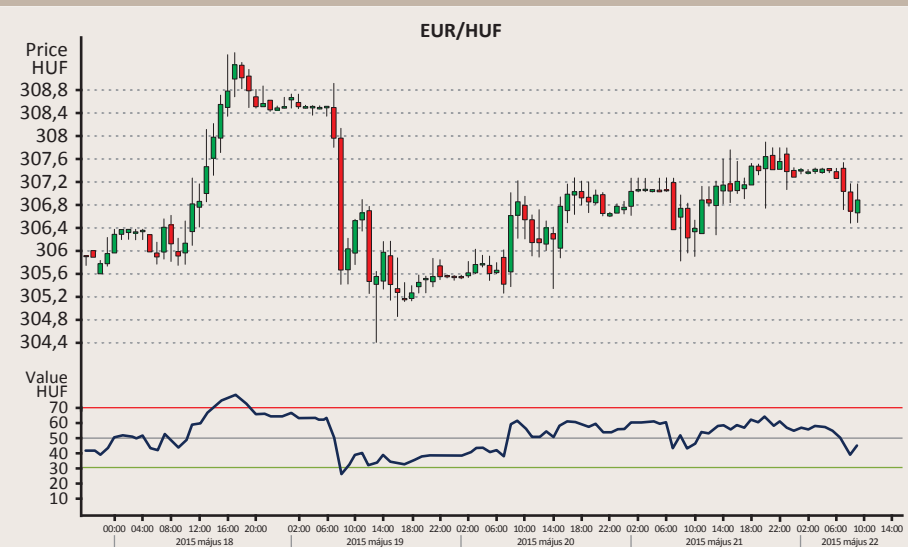
Vételi jelzésként értelmezhető, mikor az indikátor a túladott (30-as szint) tartományból felfelé fordul, eladási jelzésként pedig mikor a 70-es (túlvett) szintről lefelé. Egyes kereskedők szigorúbb szabályokat követnek, és a 20-as, illetve 80-as értékeket figyelik.

---

<sup>25</sup> The Technical Analyst – Technical Trading Strategies, UK, Global Markets Media Ltd. kiadó, (2010), 56–59. oldal



## 18. ábra RSI



Forrás: THOMSON REUTERS

Vételi, illetve eladási szignál továbbá az, amikor az RSI az alaptermék árfolyamától eltérően mozog, az így kialakult divergencia ugyanis trendfordulót vetít előre. Pozitív divergencia esetén az RSI emelkedik, miközben az alaptermék árfolyama csökken, negatív divergencia esetén pedig ennek az ellenkezője történik.

### 6.2.3. Stochastic<sup>26, 27, 28</sup>

Bár nem teljesen egyértelmű, hogy kinek a nevéhez fűződik a Stochastic-indikátor megalkotása, sokan George C. Lane nevéhez kötik, aki az 1950-es években a részvények túlvett/túladott szintjének meghatározásához használta. Az indikátor az alaptermék aktuális záróárát hasonlítja össze egy adott korábbi időszak kereskedési sávjával. Akárcsak az ROC vagy az RSI, a Stochastic

<sup>26</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó. (2007), 442. oldal

<sup>27</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 125–127. oldal

<sup>28</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 268. oldal

is oszcillátor típusú momentum indikátor, értéke társaiéhoz hasonlóan a 0% és a 100% között ingadozhat. A 0% azt jelzi, hogy az alaptermék záróára az elmúlt időszak legalacsonyabb záróára volt, a 100% pedig időszaki csúcst jelöl.

**19. ábra**  
**Stochastic**



Az indikátor grafikonja két, a gyors stochastic (%K) és a lassú stochastic (%D) görbéből áll, ahol a %D vonal a %K mozgóátlaga, amely tulajdonságából adódóan az árfolyam-ingadozásokra kevésbé érzékenyen reagál, mint a %K.

Az RSI-hez hasonlóan, a Stochastic ábrázolásánál is be szoktak rajzolni egy-egy vonalat a 20-30%-os, illetve a 70-80%-os szintekhez, amelyek itt is a túladott, illetve túlvett zónák határát jelölik.

Az indikátor által generált jelzések:

Vételi jelzések:

- a %K és %D egy bizonyos (20-30%-os) szint alá csökken, majd ezt a szintet alulról felfelé metszi,

- a %K a %D vonal fölé emelkedik,
- a %K és %D vonalak az árfolyam csökkenésével egyidejűleg emelkednek a túladott tartományon belül (divergencia).

Eladási jelzések:

- a %K és %D egy bizonyos (70-80%-os) szint fölé emelkedik, majd ezen szint alá csökken,
- a %K a %D vonal alá süllyed,
- a %K és %D vonalak a túlvett tartományban csökkennek az árfolyam emelkedésével párhuzamosan (divergencia).

### 6.3. Volatilitás indikátorok

A volatilitás indikátorok figyelmen kívül hagyják az árfolyamok elmozdulásának irányát, az árfolyamok ingadozásának nagyságát mérik. Az alábbiakban a volatilitást mérő indikátorok közül a Bollinger-szalagok és az ATR kerülnek bemutatásra.

#### 6.3.1. Bollinger-szalagok (Bollinger Bands)

Az 1980-as évek elején kifejlesztett indikátor nevét megalkotójáról, John A. Bollingerről, kapta. A Bollinger-szalagok egy csatorna típusú indikátor, jellegzetessége, hogy az árcsatorna szélessége az ár volatilitásától függően folyamatosan változik, a csatorna kitágul, ha a volatilitás megnő és összehúzódik, ha a volatilitás csökken.<sup>29</sup>

Az indikátor három szalagból áll. A középső egy egyszerű, jellemzően 20 napos periódussal számolt mozgóátlag (MA). Az alsó, illetve felső szalagot (a csatorna két szélét) pedig úgy kapjuk meg, hogy a középvonalat (MA-t) – felfelé és lefelé is – eltoljuk az alaptermék (normál) szórásának (standard deviation) a kétszeresével.

---

<sup>29</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 72. oldal

Természetesen mind a mozgóátlag periódusa, mind a szórás szorzója módosítható, ugyanakkor J. Bollinger arra a megállapításra jutott, hogy az indikátor 10 napos MA-nál rövidebb periódus választása esetén már nem működik megfelelően.<sup>30</sup>

**20. ábra**  
**Bollinger**



Forrás: THOMSON REUTERS

#### A Bollinger-szalagok jelzései:

- Abban az esetben, ha az alaptermék árfolyama érinti a csatorna egyik szélét, a csatorna másik szélét is érinteni fogja. Ez a megfigyelés a célár meghatározásánál lehet különösen hasznos.
- Jelentősebb árfolyammozgások várhatóak, amennyiben a csatorna beszűkül, azaz a volatilitás csökken.
- A jelenlegi trend folytatódását jelzi, ha az árfolyam kitör a szalagok közül.

<sup>30</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 74. oldal

- Várhatóan megfordul a trend, ha az árfolyam mélypontja és csúcspontja előbb a szalagokon kívül, majd pedig a szalagokon belül található.<sup>31</sup>

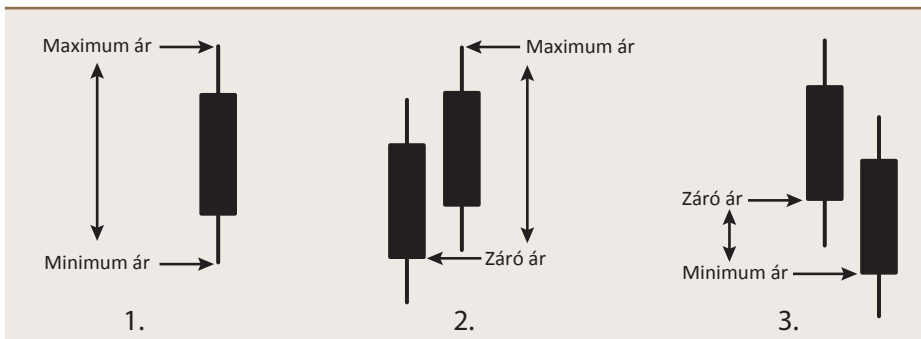
### 6.3.2. ATR (Average True Range)

Az áringadozás mérésére a technikai elemzők alapvetően két módszert használnak, az egyik a Bollinger-szalagokonál is alkalmazott mozgóátlag körüli szórás, a másik az ATR.

Az RSI-hez hasonlóan ennek az indikátornak a megalkotását is J. Welles Wildernek köszönhetjük. Az ATR, ahogyan az a nevéből is kitűnik a TR (True Range) átlaga, ezért kiszámításához elengedhetetlen, hogy elsőként a TR értéket határozzuk meg.

A TR értéke az alább három számítási mód eredménye közül a legnagyobb érték:

1. Az adott gyertya maximuma, illetve minimuma közötti különbség.
2. Az előző gyertya záróára, valamint az aktuális gyertya maximum ára közötti különbség abszolút értéke.
3. Az előző gyertya záróára, és az aktuális gyertya minimum ára közötti különbség abszolút értéke.



<sup>31</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 139. oldal

Az ATR-t a fenti módszerrel kapott adatsor átlagolásával számítják, általában 14 napra vonatkozóan.

Mivel az ATR a volatilitást méri, értékéből az árelmozdulás irányára nem lehet következtetést levonni, sem vételi, sem eladási szignált nem generál. Az indikátor trendfordulók, az ársáv aljának, illetve tetejének meghatározásánál nyújt segítséget, a gyakorlatban más indikátorokkal együtt használják.<sup>32</sup>

## 6.4. Forgalom alapú indikátorok

A forgalom egy meghatározott időszakon belüli piaci aktivitás összességét jelenti, mértéke az árfolyam értékétől független, ugyanakkor ebből az adatból is értékes információkhoz juthatunk a piacon uralkodó érzelmekről, hangulatváltozásokról.

A csoportba tartozó indikátorok egyik fontos közös jellemzője, hogy értékét nem magából a forgalomból, hanem annak elmozdulásából származtatják.

A forgalom alapú indikátorok használata mögött az a koncepció rejlik, hogy a forgalomváltozás időben megelőzi az árfolyam változását, előre jelezve ezzel a befektetőnek, hogy a piaci trendben fordulat várható.<sup>33</sup> Ezen típusú szignálok csak azon pénzügyi termékek esetén használhatók, ahol a forgalmi adatok valós időben is rendelkezésre állnak.

### 6.4.1. OBV (ON BALANCE VOLUME)

Az On Balance Volume indikátor – amelyet Joe E. Granville alkotott meg az 1960-as években – egy úgynevezett money flow indikátor, amely az alaptermék árfolyamából és forgalmából következtet arra, hogyan változik az alaptermék piaca, megmutatja, hogy a tőke az alaptermék piacára be- vagy kiáramlik.

---

<sup>32</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 144–145. oldal

<sup>33</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó. (2007), 416–417. oldal

## 21. ábra OBV



Forrás: THOMSON REUTERS

Az indikátor értékének meghatározása az alábbi módon történik:

- Azokon a napokon, amikor az árfolyam emelkedik, azaz az alaptermék záróára meghaladja az előző napi záróárat, az OBV értéke egyenlő az előző napi OBV és az adott napi forgalom összegével.
- Azokon a napokon, amikor az alaptermék záróára megegyezik az előző napi záróárral, akkor az adott napi OBV értéke megegyezik az előző napi OBV értékével.
- Ha az alaptermék előző napi záróára magasabb az adott napi záróárnál, azaz az árfolyam esett, az OBV értékét úgy kapjuk meg, hogy az előző napi OBV-ből kivonjuk az adott napi forgalmat.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 209. oldal

Az OBV jelzései:

- Az indikátor megerősíti a trendet, ha az párhuzamosan az árfolyamgörbével új csúcsokat vagy völgyeket ér el.
- A lehetséges trendváltozást jelzi, ha az árfolyammozgás megelőzi az OBV mozgását (divergencia).

#### 6.4.2. Accumulation/Distribution (A/D)<sup>35, 36</sup>

Az Accumulation/Distribution indikátor – melyet Marc Chaikinnak köszönhetünk – az OBV egy változata, ahhoz hasonlóan momentum indikátor, amely megpróbálja felmérni a kereslet és a kínálat viszonyát úgy, hogy megvizsgálja az alaptermék piacát az akkumuláció (piaci szereplők vásárolják az alapterméket) vagy a „disztribúció” (piaci szereplők adják az alapterméket) jellemzi.

Értékének kiszámításához a forgalmon túl a záróár (C), a minimumára (L) és a maximumára (M) van szükség, és az alábbi képlettel írható fel:

$$A / D = \left( \text{forgalom} \cdot \frac{(C - L) - (H - C)}{H - L} \right) + 1$$

Az indikátor felfelé történő elmozdulása akkumulációra, lefelé történő elmozdulása pedig disztribúcióra utal.

Az A/D hasonló kereskedési jelzéseket ad, mint az OBV, divergencia esetén a trend megfordulása várható.

---

<sup>35</sup> Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó, (1995), 52–53. oldal

<sup>36</sup> Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó. (2007), 420–421. oldal



## 7. Alakzatok<sup>37</sup>

A technikai elemzés eszköztárában az indikátorok mellett fontos szerepet töltenek be az alakzatok (chart patterns) is, melyek az árfolyammozgások során kialakuló csúcspontok, illetve mélypontok összekötésével válnak egyértelműen láthatóvá.

Beazonosításuk, tulajdonságaik ismerete jelentősen megkönnyítheti a belépési vagy kiszállási pontok, valamint a trend további várható irányának meghatározását. Vizsgálatukkor érdemes figyelembe venni, hogy kialakulásukat milyen forgalom kísérte.

Az alakzatok két nagy csoportja között teszünk különbséget:

- trenderősítő alakzatok,
- trendváltó alakzatok.

Ahogy az az elnevezésből is sejthető, a trenderősítő alakzatok az aktuális piaci trend folytatódását jelzik, ezért ilyen alakzat azonosítása esetén olyan pozíció felvétele ajánlott, amely az ármozgás irányának folytatódásából profitál. A trendváltó alakzatok esetén az aktuális piaci trendben fordulat várható. Az alábbiakban a legfontosabb alakzat típusok kerülnek bemutatásra.

### 7.1. Trenderősítő alakzatok<sup>38</sup>

Trenderősítő alakzatok esetén a trendben egy átmeneti törést láthatunk, majd a formáció kialakulását követően az árfolyam folytatja korábbi útját a trend irányába. Trenderősítő formáció azonosítását követően érdemes a meglévő, a piaci trenddel azonos irányú pozíciónkat bővíteni, illetve ha még nem rendelkezünk pozícióval, akkor belépni a piacra.

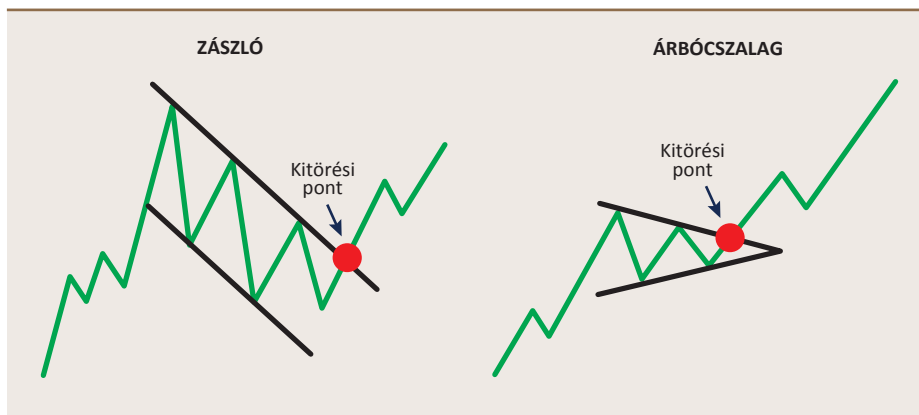
---

<sup>37</sup> ACI DIPLOMA COURSE – Markets International Ltd (2014 November) – chapter 11. Fundamental and Technical Analysis, 32–38. oldal

<sup>38</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 33–55. oldal

### 7.1.1. Zászló és árbocszalag

A zászló és az árbocszalag kialakulásának módja, illetve tulajdonságaik lényegében megegyeznek, a két formáció közti legfontosabb különbség a szalagok formájában rejlik. A konszolidációs szakaszban a zászló kialakulásakor az árfolyam egy párhuzamos csatornában mozog, az árbocszalag formálódásakor pedig az árak szűkülő, szimmetrikus háromszög alakzatot alkotnak.



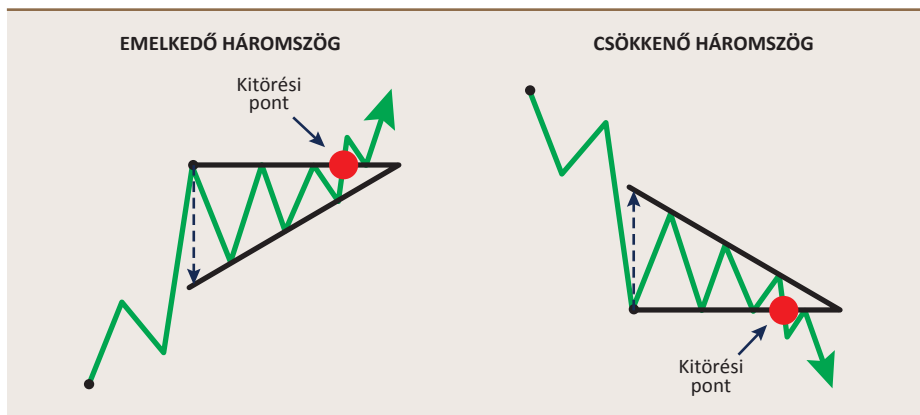
Ezek a formációk rövid idő alatt jönnek létre, kialakulásuk kezdetén – a zászlórúd/árbocrúd kialakulásakor – a forgalom megnő, ugyanakkor a szalagok kialakulásához mindkét esetben alacsony forgalom párosul. További fontos egyezés a két formáció között, hogy a korrekció mértéke egyik esetben sem haladhatja meg a zászló/árbocrúd 38,2%-át. Míg a zászló esetén a szalagok az uralkodó trenddel ellentétes irányba lejtnek, az árbocszalag esetén ez nem szükségszerű.

A konszolidáció lezárultát követően a korábbi trend folytatódására lehet számítani.

### 7.1.2. Emelkedő/csökkenő háromszög

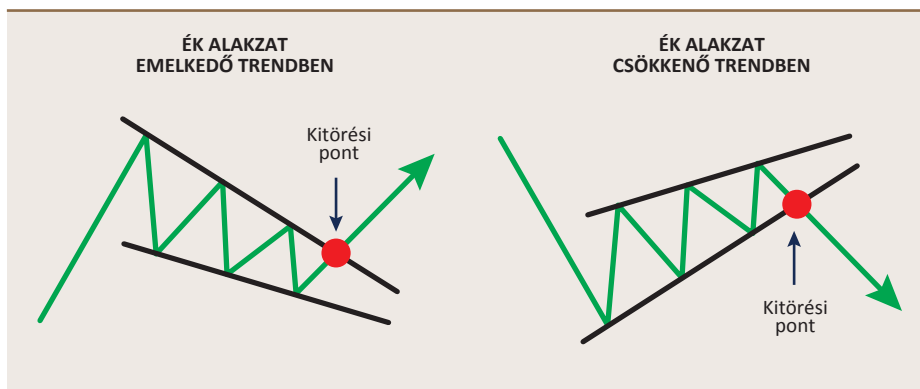
Az emelkedő és csökkenő háromszögek a középtávú trenderősítő alakzatok közé tartoznak, kialakulásuk időintervalluma néhány héttől néhány hónapig terjedhet. Ahogyan az a mellékelt ábrán is jól látható, az árfolyamcsúcsok illetve mélypontok egy pont, a háromszög csúcsa felé konvergálnak.

Az árfolyamkitörés irányának, illetve a háromszög ferde oldal meredekségének előjele megegyezik. A forgalom az alakzat kialakulásával párhuzamosan csökken, a kitörés azonban ennél az alakzatnál is magas forgalommal párosul. Emelkedő háromszög esetén a háromszög felső szára, csökkenő háromszög esetén pedig a háromszög alsó szára vízszintes. A piaci tapasztalat azt mutatja, hogy a kitörés jellemzően a háromszög felénél vagy  $2/3$  részénél történik.



### 7.1.3. Ék

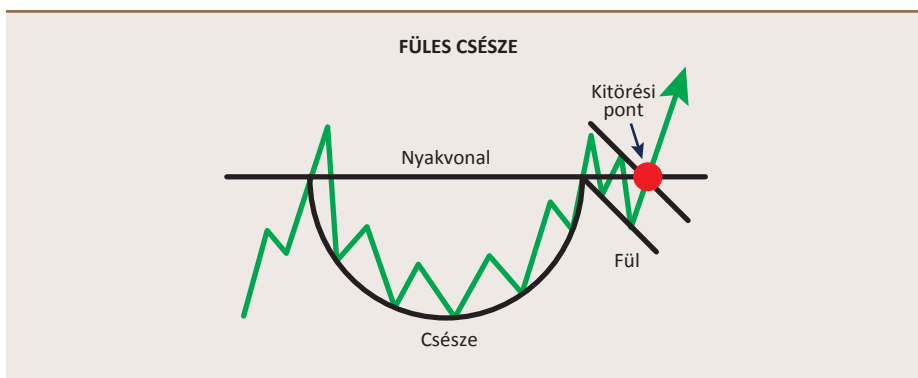
Az ék sok hasonlóságot mutat a háromszög alakzattal, de van néhány meghatározó különbség a két formáció között. Bár az árfolyam mindkét alakzatnál szűkülő sávban mozog, de az ék esetén az árfolyammaximumok, illetve minimumok nem szűkülnek be olyan mértékben, mint a háromszögnél. További eltérés, hogy az ék alakzatnál a csúcspontokat összekötő vonalak egy irányba



mutatnak és csak a formáció végétől meglehetősen távol végződnek csúcsban. Az alakzat kialakulásának iránya mindig ellentétes a trenddel, emelkedő trendet lefelé, csökkenő trendet felfelé mutató ék tör meg. Az alakzat kialakulása – amely 2-től 8-hétig is eltarthat – csökkenő forgalom mellett történik.

#### 7.1.4. Fülcsésze

A fülcsésze olyan trenderősítő formáció, amely két részből áll. Először a félkör formájú csésze alakul ki – ez akár több hétig vagy hónapig is eltarthat –, majd a fül formálódik meg, a kitörés előtti rövid konszolidációs szakaszban. A fül jellemzően egy lefelé irányuló zászlóra vagy árbocszalagra hasonlít, de egy egyszerű visszahúzás is lehet a felfelé irányuló trendben.



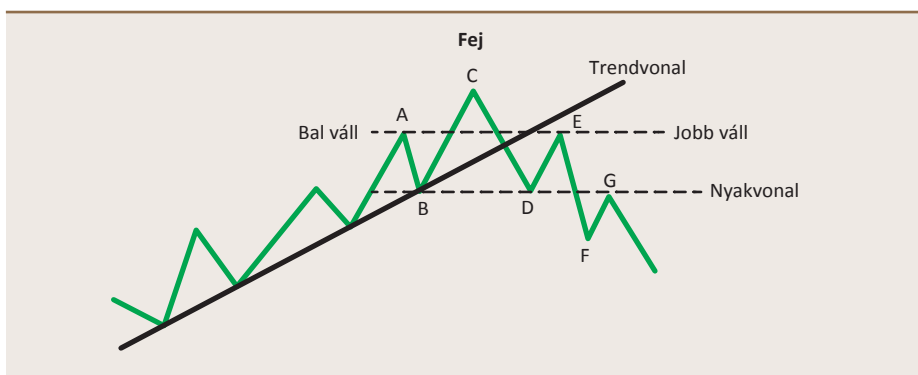
Az alakzat kialakulásához sajátos forgalom párosul. Ahogyan az árfolyam közeledik a csésze aljához, a forgalom folyamatosan csökken, majd a felfelé irányuló szakaszban a vételi nyomás élénkülésével párhuzamosan a forgalom is megnő. A fül kialakulását is alacsony forgalom jellemzi, ugyanakkor kitöréskor ismét megugrik a volumen.

A kitörés megvalósulása esetén, a célárat úgy érdemes meghatározni, hogy a nyakvonalra függőlegesen felmérjük a nyakvonal és a csésze aljának távolságát.

## 7.2. Trendváltó alakzatok<sup>39</sup>

### 7.2.1. Fej és vállak (head & shoulders)

Az egyik legismertebb trendváltó formáció a fej-váll alakzat, amely két kisebb (vállak) és egy nagyobb (fej) árfolyamcsúcsból áll. Az alakzat piaci csúcsokon és mélypontokon is létrejöhet, emelkedő trendben elsőként egy korrekció



**22. ábra**  
**USD/JPY Fej és vállak**



Forrás: THOMSON REUTERS

<sup>39</sup> Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006), 58–68. oldal

következik be, ez alkotja a ball vállat (AB), majd az emelkedő trend folytatódik, létrejön a fej (C), ezt újabb korrekció követi, majd a trend újra folytatódni kezd, de az árfolyam már nem tud a korábbi csúcs (fej) fölé emelkedni, létrejön a jobb váll (DE). A bal váll még a bikapiachoz tartozik, a jobb váll ugyanakkor már a medvepiac kezdetét jelöli.

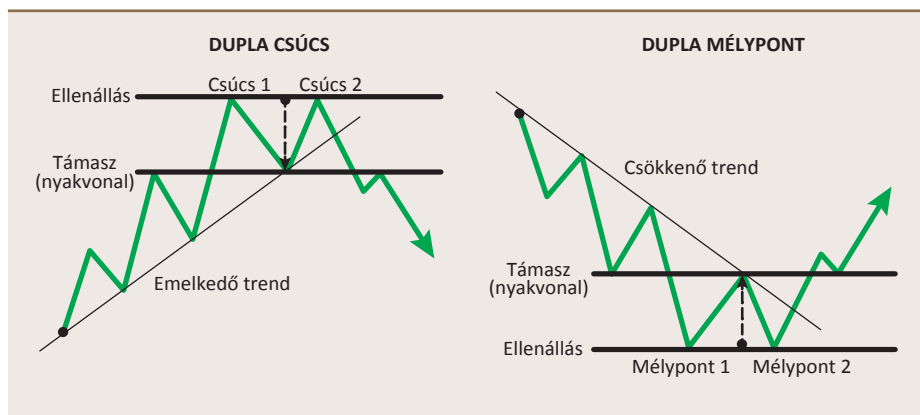
A két váll csúcsának nem szükséges egy szinten lennie, ugyanakkor a fej szintjénél alacsonyabban kell elhelyezkedniük. A vállak alsó részét összekötő egyenest nyakvonalnak nevezzük, amikor az árfolyam e vonallal jelölt szint alá csökken – ez a mozgás általában nagy forgalommal párosul –, az árfolyam további csökkenését, a korábbi emelkedő trend megfordulását jelzi, eladási (short) pozíció felvételét indukálja.

A fordított fej-váll alakzat, esetén éppen a fentiek ellenkezője történik, a csökkenő trend vált emelkedő trendre.

A fej-váll formáció könnyű beazonosíthatósága mellett további előnye, hogy aránylag nagy biztonsággal jelzi a trendfordulót.

### 7.2.2. Dupla csúcs és mélypont

A fej-váll alakzathoz hasonlóan könnyen azonosítható trendváltó formáció a dupla csúcs, illetve a dupla mélypont, melyek, ahogyan az a nevükből is kitűnik, két csúcspontból vagy két mélypontból állnak.



Az emelkedő trendben létrejövő két csúcspont magassága nem szükséges, hogy pontosan egy szinten legyen. Amennyiben a második csúcspontot követően az árfolyam tartósan a támasz szint (két csúcspont közti mélypont) alá süllyed, az a piac/árfolyam további esését, valamint az emelkedő trend megfordulását jelzi. A támasz szint (nyakvonal) áttörése – akár csak a fej-váll alakzat esetén – jellemzően itt is kimagasló forgalommal párosul.

A dupla mélypont minden tulajdonságában megegyezik a dupla csúccsal, a különbség abban állt, hogy itt a csökkenő trend vált emelkedő trendbe.

Az alábbi grafikon az EUR/USD-kereszt 2 éves (2007–2008-as) teljesítményét mutatja. Az ábrán jól látható, hogy a 2007-es emelkedő trend 2008 első felében is folytatódott. Az árfolyam kétszer is megpróbálta áttörni az 1,6000-as ellenállási szintet (létrejött a dupla csúcs). A jegyzések a második alkalommal az 1,6038-as szintről fordultak vissza – ami történelmi csúcs az EUR/USD-keresztben – de végül az euro nem tudott tartósan az 1,60-as szint fölé erősödni, a trend így megfordult, és ezt követően néhány hónap leforgása alatt több mint 20%-ot gyengült a dollárral szemben.

**23. ábra**  
**EUR/USD dupla csúcs**

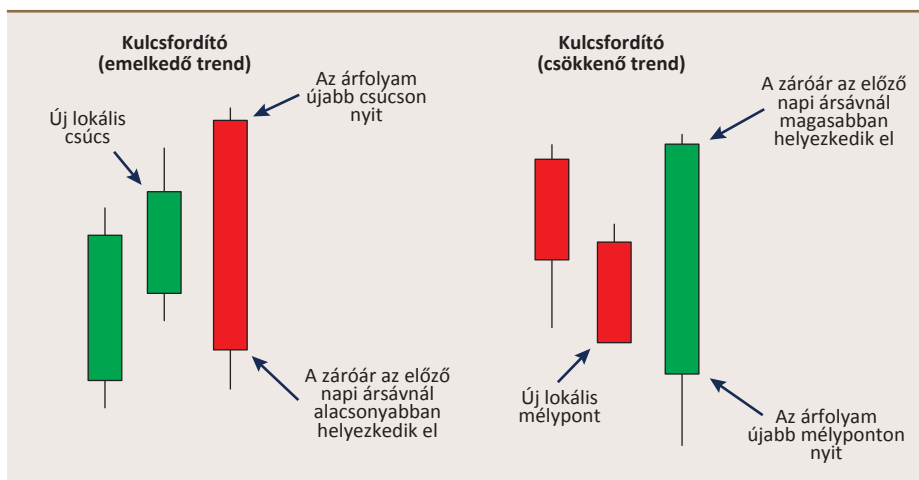


Forrás: THOMSON REUTERS

### 7.2.3. Kulcsforduló (Key Reversal)

A kulcsforduló olyan trendváltó alakzat, amely – szemben a fej-váll, illetve dupla csúcs/mélypont alakzatokkal – rövid távon használható igazán jól. Kulcsforduló kialakulása esetén, emelkedő – általában gyorsuló – trendben, első lépésben az árfolyam a korábbinál magasabb, új csúcsra kapaszkodik, majd a következő napon még magasabb szinten nyit, de piaczáráásra az előző napi ársáv alá csökken.

Csökkenő trend esetén az árfolyam először lokális mélypontra csökken, majd a másnapi piacnyitásban újabb negatív csúcsot láthatunk, de nap végén az árfolyam az előző napi ársáv felett zár. A kulcsforduló napját nagy volatilitás, kimagasló forgalom jellemzi.





## 8. Technikai elemzés a gyakorlatban

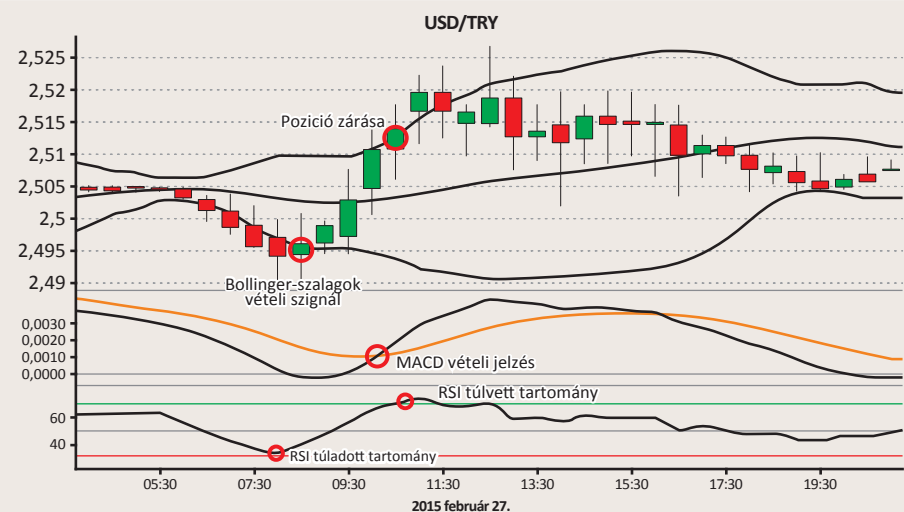
Az alábbiakban az eddig ismertetett elemzési módszerek, eszközök alkalmazásával néhány gyakorlati példa kerül bemutatásra.

### 8.1. USD/TRY daytrade

A lenti ábrán a dollár–török líra kereszt február 27-i mozgását követhetjük nyomon. A hónapok óta tartó emelkedő trendben kiváló lehetőség nyílt hosszú<sup>40</sup> pozíció felvételére. A Bollinger-szalagok vételi jelzést generáltak, és az RSI is azt mutatta, hogy a piac már túladozott (tehát a korábbi emelkedő trend folytatódása várható). A technikai jelzések alapján érdemes volt a 2,4990-es szint közelében a piacra lépni. A döntés helyességét kevéssel később az MACD is igazolta, amikor szintén vételi jelzést adott.

Ezt követően az árfolyam megszakítás nélkül emelkedett a 2,515-es szint fölé. Ennél a szintnél az RSI már a túlvett tartományba került, és az árfolyam is érintette a felső Bollinger-szalagot, tehát jelentősen megnőtt az esély egy

**24. ábra**  
**USD/TRY daytrade**



Forrás: THOMSON REUTERS

<sup>40</sup> Az árfolyam emelkedéséből, vagyis a dollár erősödéséből profitáló

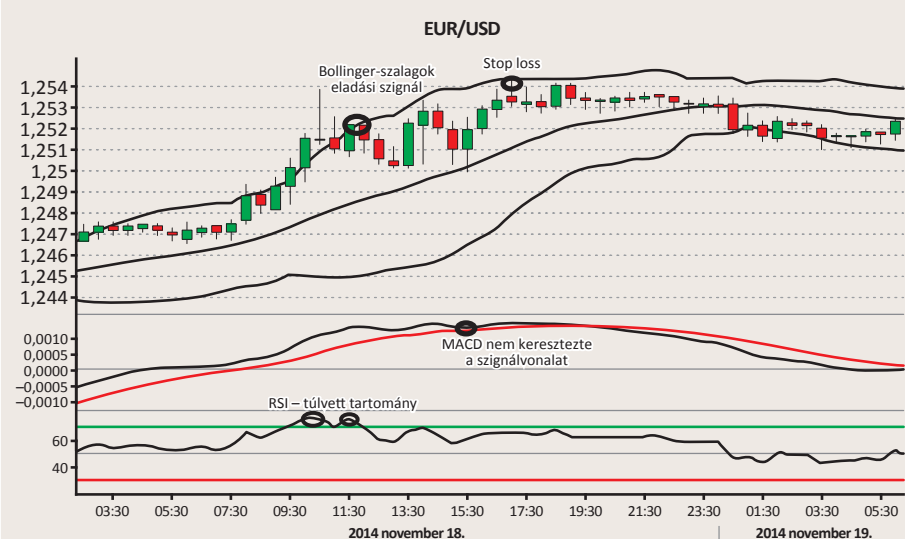
korrekcióra, ezért érdemes volt lezárni a korábban megnyitott pozíciót. A későbbi árfolyammozgásból látható, hogy ennél, a 2,5120-as szintnél korai volt még a pozíció lezárása, az MACD jóval később adott csak eladási jelzést.

## 8.2. EUR/USD daytrade + stop loss

Pozíció felvétele előtt ajánlott piacelemzést végezni. Bár a sikert ez sem garantálja, megnöveli annak esélyét, hogy a trade pozitív eredménnyel zárul. Érdemes megvizsgálni, milyen makroadatokat, részvény esetén a vállalattal, szektorral kapcsolatos hírek kerülnek az adott napon publikálásra, amelyek hatással lehetnek a piaci eseményekre. Érdemes továbbá meghatározni az általános trend irányát, és ezzel egy irányban a piacra lépni, ahogy a mondás tartja: „Trend is your friend” (A trend a barátod). Még a leggyakorlottabb kereskedők közül is csak kevesen kereskednek az általános iránnyal szemben.

Alábbiakban egy olyan példa kerül bemutatásra, amely igazolja, hogy a körültekintő pozíció felvétel sem garantálja a sikert. A 2014-es évet és főleg annak második felét a dollár erősödése jellemezte. Az amerikai fizetőeszköz

**25. ábra**  
**EUR/USD daytrade + stop loss**



Forrás: THOMSON REUTERS

a márciusi 1,4000-es szint közeléből év végére az 1,1500-ös szintig erősödött az euróval szemben.

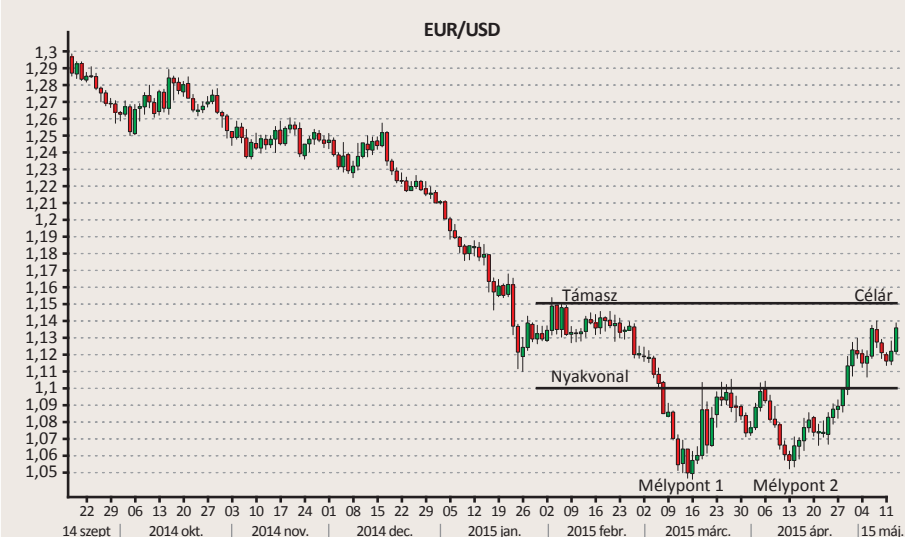
A Bollinger-szalagok trendfordulót jeleztek, illetve az RSI a túlvett tartományban mozgott, majd eladási szignált generált. Megalapozottnak tűnt a piacra lépés az 1,2530-as szint közelében, a célár az 1,2500-ös szintnél került meghatározásra, a stop loss pedig az 1,2545-ös szintnél, ez a hozam kockázat arányt tekintve  $33/12 = 2,75$  jelent. A döntést úgy tűnt, megerősíti az MACD jelzése is, de végül erre nem került sor, az MACD nem keresztezte a szignálvonalat, csak később, a stop loss kiütése után generált eladási szignált.

Az árfolyam végül nem érte el az 1,2500-ös szintet, az irány néhány ponttal a célár elérése előtt visszafordult, majd a stop loss szintet elérve a trade automatikusan lezárult.

### 8.3. EUR/USD kettős mélypont

Az EUR/USD grafikonját vizsgálva jól látható, hogy a már hónapok óta fennálló trend – dollárerősödés – márciusban megtört, az 1,0460-as szint közelében

**26. ábra**  
**EUR/USD kettős mélypont**



Forrás: THOMSON REUTERS

kialakult az első mélypont. A következő hetekben az árfolyam az 1,1000-es szintig korrigált, majd a dollár ismét erősödésbe kezdett, de újabb minimum értéket már nem tudott elérni, az 1,0520-as szintnél kialakult a második mélypont. Az irány itt ismét megfordult, az árfolyam határozottan törte át a nyakvonalat, jelt adva ezzel a piacra lépésre. A célár a jelen esetben az első támaszvonalnál, az 1,1500-ös szintnél került meghatározásra.

## 9. Hivatkozások

Burton G. Malkiel: Bolyongás a Wall Streeten. Nemzetközi Bankárképző Központ, Budapest, 1992

Charles D Kirkpatrick & J. R. Dahlquist: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Egyesült Államok, FT Press kiadó. 2007.

Cselovszki Róbert – A Dow-elmélet: Bank & Tőzsde: független pénzügyi , üzleti és gazdasági hetilap. 1. 1993. 4. febr. 12

Cselovszki Róbert – Elliott hullámelmélete I.-II.: Tőzsde Kurír: üzleti hetilap. 3. 1992. 38; 39. szept. 17; 24.

Kecskeméti István: Tőzsdei befektetések a technikai elemzés segítségével, Kecskeméti és Tsa Bt. (2006),

Martin J. Pring – Technical Analysis Explained, III. Edition, Egyesült Államok, McGraw-Hill kiadó, 1991

Steven B. Achelis: Technical Analysis from A to Z. Második kiadás. Egyesült Államok, DO-C kiadó. 1995.

The Technical Analyst – Technical Trading Strategies, UK, Global Markets Media Ltd. kiadó, 2010.

ACI DIPLOMA COURSE – Markets International Ltd. (2014. november)



**OKTATÁSI FÜZETEK**  
**A TECHNIKAI ELEMZÉS ALAPJAI:**  
**CHARTOK, POZÍCIÓ FELVÉTELE ÉS MENEDZSELÉSE**

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

