



Befektetések I.

5. Előadás

Viselkedési pénzügyek és technikai elemzés

2023.04.04.

Póra András

pora.andras@gtk.bme.hu

Konvencionális vs. Viselkedési pénzügyek

Konvencionális pénzügy

- A belső érték egyenlő a piaci árral;
- Az erőforrás-allokáció hatékony;
- Megfelel a hatékony piacok elméletének.

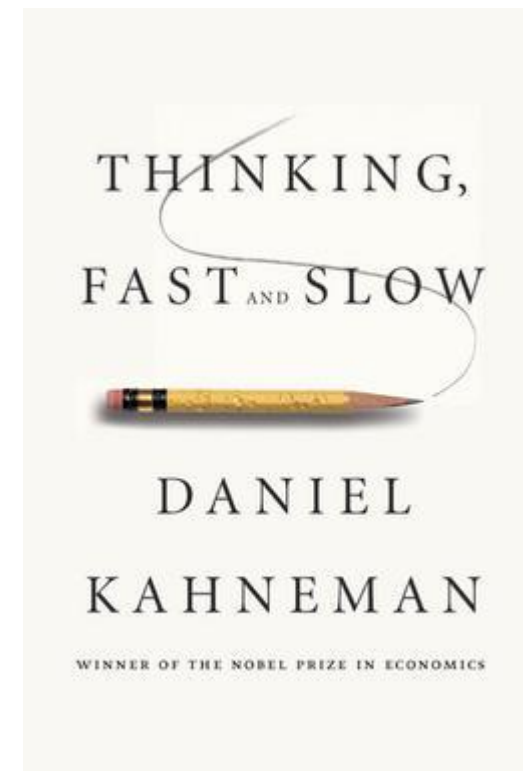
Viselkedési pénzügyek

- Mi van akkor, ha a befektetők nem viselkednek racionálisan?

A viselkedési kritika

Az irracionalitás két kategóriája:

1. A befektetők nem mindig jól dolgozzák fel az információt;
Eredmény: a jövőbeli hozamok inkorrekt eloszlása;
2. Még ha az 1.-es kategória nem is teljesül, a befektetők akkor is gyakran inkonzisztens vagy szuboptimális döntéseket hoznak;
Eredménye: viselkedésbeli/kognitív zavar/torzítás.



Információfeldolgozás és néhány torzítás

Hibák az információfeldolgozásban: a valódi valószínűségek félrebecslése.

1. **Előrejelzési hibák:** túl nagy súlyt helyezünk a nem olyan régi eseményekre;
2. **Túlzott magabiztosság:** a befektetők túlbecsülik a képességeiket, és az előrejelzéseik pontosságát;
3. **Konzervativizmus:** a befektetők csak lassan változtatják a feltevéseiket, és reagálnak új információkra;
4. **Mintanagyság és reprezentativitás:** a befektetők gyakran kis méretű és nem reprezentatív mintákból következtetnek nagy trendekre.

Viselkedési torzítások/zavarok: még ha a tökéletes információ birtokában is van a befektető, akkor is irracionális döntést hoz.

Néhány példa:

1. **Keretezés:** ugyanolyan nagyságú kockázat eltérő leírása („kockázatos veszteség vs. nyereség) megváltoztatja a döntést;
2. **Mentális „nyilvántartás”:** a befektetők mentálisan más „zsebben” tartják a különböző forrásból származó pénzeiket, ezért bizonyos zsebekkel bevállalnak olyan kockázatot is, amit a tőkéjükkel amúgy nem vállalnának (pl. hitelkártya effektus);
3. **Veszteség/megbánás kerülés:** a befektetők jobban hibáztatják magukat, ha egy kockázatosabb befektetés veszteséget termel;
4. **Kilátáselmélet:** konvencionális nézet: a fogyasztói hasznosság a vagyon abszolút szintjén alapul. Viselkedési: a vagyon változásán alapul, relatív a hasznosságváltozás.

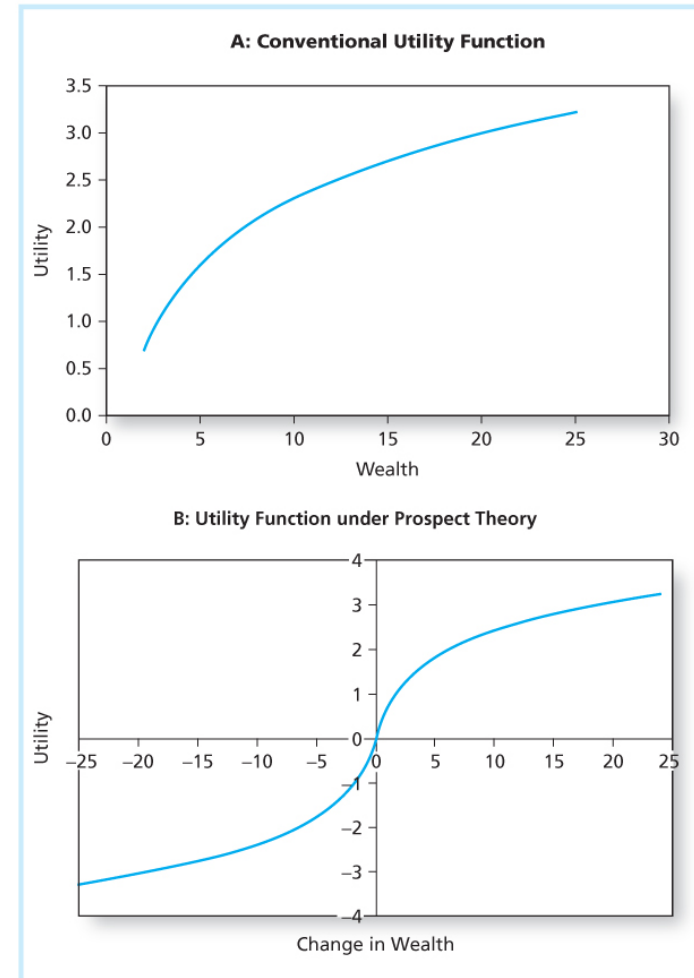


Figure 12.1 Prospect theory. **Panel A:** A conventional utility function is defined in terms of wealth and is concave, resulting in risk aversion. **Panel B:** Under loss aversion, the utility function is defined in terms of losses relative to current wealth. It is also convex to the left of the origin, giving rise to risk-seeking behavior in terms of losses.

Az arbitrázs korlátai

- A viselkedési torzítások/hibák nem számítanának, ha racionális arbitrázsőrök teljesen kihasználnák ezeket és helyreállítanák a piaci egyensúlyt, de sokszor nem így történik;
- **Fundamentális kockázat:**
 - “Markets can remain irrational longer than you can remain solvent.” (Keynes);
 - A belső érték és a piaci ár nagyon hosszú időszakon át is jelentősen eltérhet egymástól;
- **Implementációs költségek:** tranzakciós költségek és a rövidre eladás (shortolás) korlátozása korlátozhatja az arbitrázs-tevékenységet;
- **Modellkockázat:** Mi van akkor, ha rossz a modellünk, és a piaci ár korrekt
- **Az „egy és ugyanazon ár szabálya”:** a „Sziámi-iker társaságok” a példa, hogy nem működnek:
 - A Royal Dutch-nak a Shell 1,5X-ösén kellene mennie;
 - De a valóságban egészen hosszú periódusokon keresztül is eltér ettől az árazás.

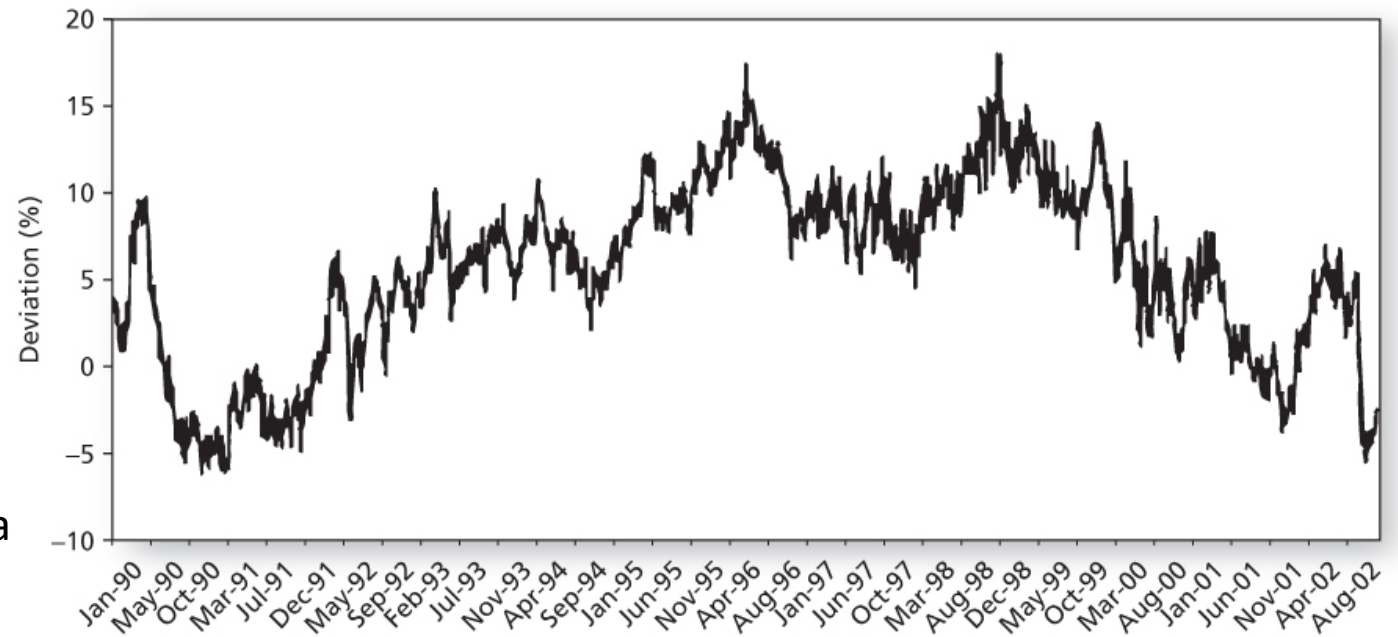


Figure 12.2 Pricing of Royal Dutch relative to Shell (deviation from parity)

Source: O. A. Lamont and R. H. Thaler, "Anomalies: The Law of One Price in Financial Markets," *Journal of Economic Perspectives* 17 (Fall 2003), pp. 191–202.

Clever-tickers: a Monica E. Geller stratégia

- **Monica** (Jóbarátok) szimpatikus „tickerrel” rendelkező részvényeket vesz (pl. CHP, SXZY, MEG) → veszít vele;
- **Ticker:** a részvény tőzsdei szimbóluma, 1-4 betűs rövidítése;
- **A valóság: MŰKÖDIK!**
- **2009-es kutatás (82 részvény): 1984-2005: 23.5% (clever tickers) vs 12% (piac);**
- **2019-es replikáció(+20 papír, 2006-2018): az eredmény hasonló;**
- **A viselkedési pénzügyek legyőzte a hatékony piacok elméletét. 😊**

Making CASH for FUN

Share prices, January 1st 2006=100



Source: "The name game: The importance of resourcefulness, ruses, and recall in stock ticker symbols", by Naomi Baer, Erica Barry and Gary Smith, The Quarterly Review of Economics and Finance (2019)

The Economist

Selected stocks with "clever" ticker names

BABY	Natus Medical, medical products for babies
BOOM	Explosive Fabricators, explosives
CASH	Comdata Network, ATM networks
CAKE	Cheesecake Factory, dessert chain
FUN	Cedar Fair LP, amusement parks
GRIN	Grand Toys International, toy manufacturer
LENS	Concord Camera Corporation, cameras
ROCK	Gibraltar Industries, metal processing (Rock of Gibraltar)
WOOF	VCA Antech, veterinary services

<https://www.economist.com/graphic-detail/2019/10/07/woof-cake-boom-stocks-with-catchy-tickers-beat-the-market>

Viselkedési pénzügyek és Technikai elemzés

- **Technikai elemzés:** egy módszer az árak trendjének meghatározására, amely a múltbeli adatokra épül, főként a volumenre és az árra
- A technikai elemzés a **visszatérő és előre jelezhető mintázatokat** próbálja meg kihasználni az eszközárakban:
 - Az árak csak lassan alkalmazkodnak egy új egyensúlyhoz;
 - A piaci ár és a belső érték csak lassan konvergál.
- **Diszpozíciós hatás:** a befektetők hajlama arra, hogy a veszteséget termelő befektetéseket is tartsák;
 - A részvények iránti kereslet a múltbeli árakon alapul;
 - „Momentumhoz” tud vezetni a részvényárakban;
- **A technikai elemzés feltevései:**
 - A piaci mozgásban (ár, volumen) minden benne van;
 - Az árak trendekben mozognak;
 - Vannak fundamentális faktorok is (bár nem mindig);
 - Trendek: a befektetők magatartását követik;
 - A történelem ismétli önmagát → visszatérő mintázatok;
 - A piaci szereplők ugyanarra a jelenségre, szituációra ugyanúgy reagálnak általában.



A Bart-mintázat.

A technikai elemzés erősségei és gyengeségei

Erősségek ← → Gyengeségek

- **Piaci alapú** → a piaci mozgásokon alapul;
- **Könnyű megérteni;**
- **Sok metrika: mutatók, ráták stb.;**
- A befektetők **relatív sok eszközt viszonylag könnyedén tudnak követni;**
- Nagyon **könnyű algoritmizálni;**
- **Sok nézőpont: mikrótól a makróig;**
- A befektetőknek alapvetően **nem kell ismerniük a fundamentumokat.**
- **A múlt nem feltétlenül magyarázza a jövőt;**
- **Bizonyos piacokon működik** (deviza, áru, néha részvény), **bizonyos piacokon nem annyira;**
- Sok metrika: **könnyű elveszni benne;**
- **Nagyon szubjektív** időnként, nagyon nyitott az interpretációra.

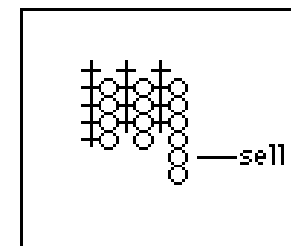
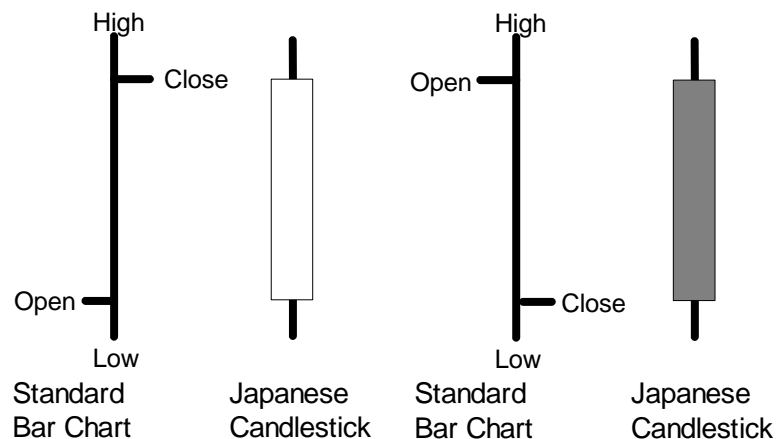
Az ábrák főbb fajtái

A technikai elemzés fő eszközei:

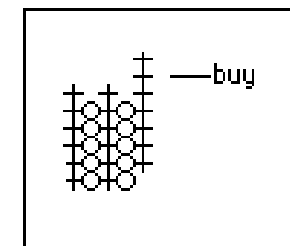
- Charting → mintázatok és trendek elemzése;
- Technikai indikátorok.

Ábra/Chart: Az adatok grafikai ábrázolása

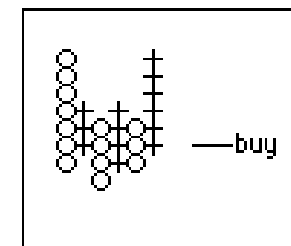
1. Point and figure (o-x) diagram;
2. Oszlop diagram: nyitó-záró-legmagasabb-legalacsonyabb;
3. Vonaldiagram;
4. Japángyertya: üres (fehér) ha felment az ár, fekete/színes ha lement → ha az ár felment, de a napi nyitó alatt zárt → piros.



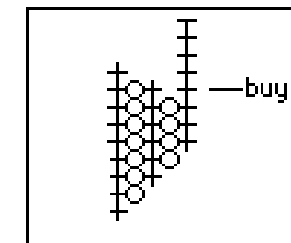
Breakout of a triple bottom



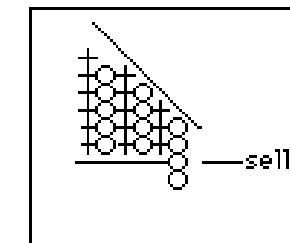
Breakout of a triple top



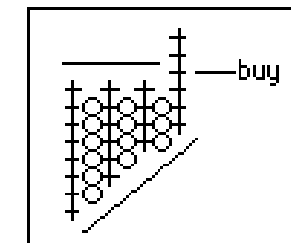
Saucer Bottom



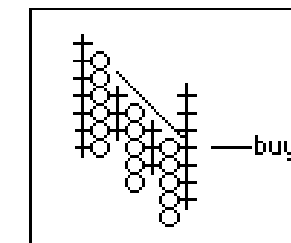
Upside breakout of a symmetric triangle



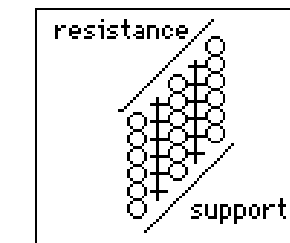
Downside breakout of a descending triangle



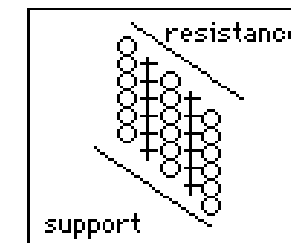
Upside breakout of an ascending triangle



Upside breakout of bearish resistance line



Uptrending channel



Downtrending channel

- O-X diagram: időtől független;
- X egy felfelé ugrás, O egy lefelé ugrás;
- Az X és O minimális egységében meg kell egyezni (pl. 10 forint: ha ennyit megy az ár, rajzolunk egy x-et vagy egy o-t);
- A fordulómennyiségben is meg kell egyezni (pl. 3 egység, 30 forint): ennyi változás kell ellentétes irányban, hogy új oszlopot kezdjünk;
- Tipikusan 1-3 az arány a mozgás és a fordulás között.

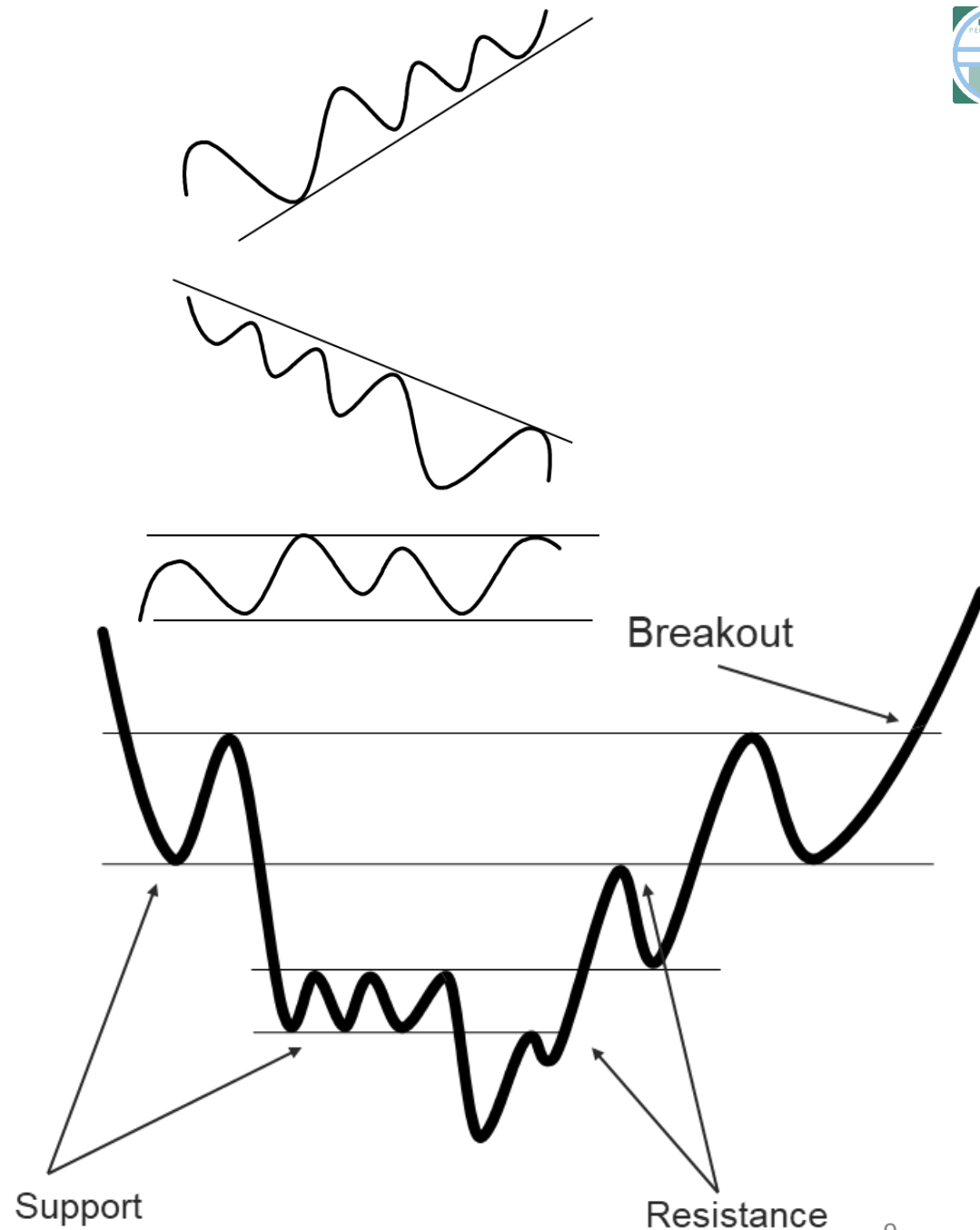
Trendvonalak: a momentum keresése

A három alapvető trend:

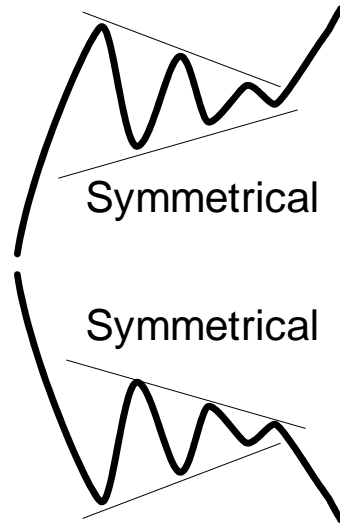
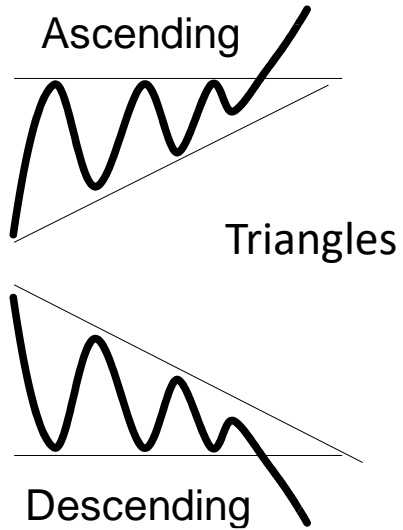
- **Felfelé:** ha nőnek általában az árak;
- **Lefelé:** ha csökkennek;
- **Range:** egy határig (ellenállás) felfelé megy az ár, aztán megint egy határig (támasz) lefelé.

Vonalak:

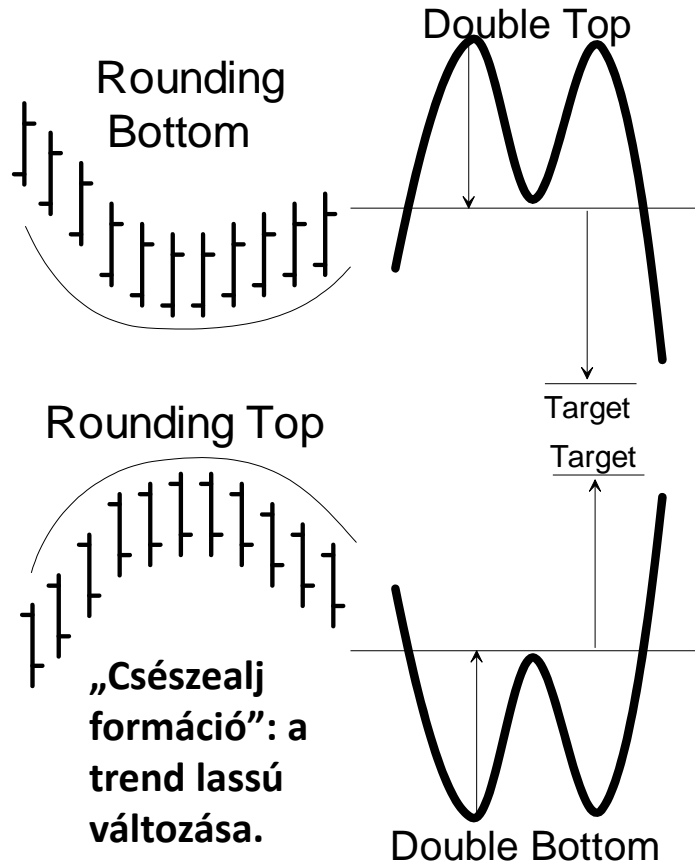
- **Támasz és ellenállás:** a trendek valószínű végét jelzik;
- **Ellenállás:** a korábbi csúcsokat nehezen haladja meg az ár;
- **Támasz:** a korábbi minimumokon nehezen esik át az ár;
- **A kitörés (felfelé) és letörés (lefelé) után támaszból ellenállás, ellenállásból támasz lesz.**



A főbb formációk a charton: mintázatok

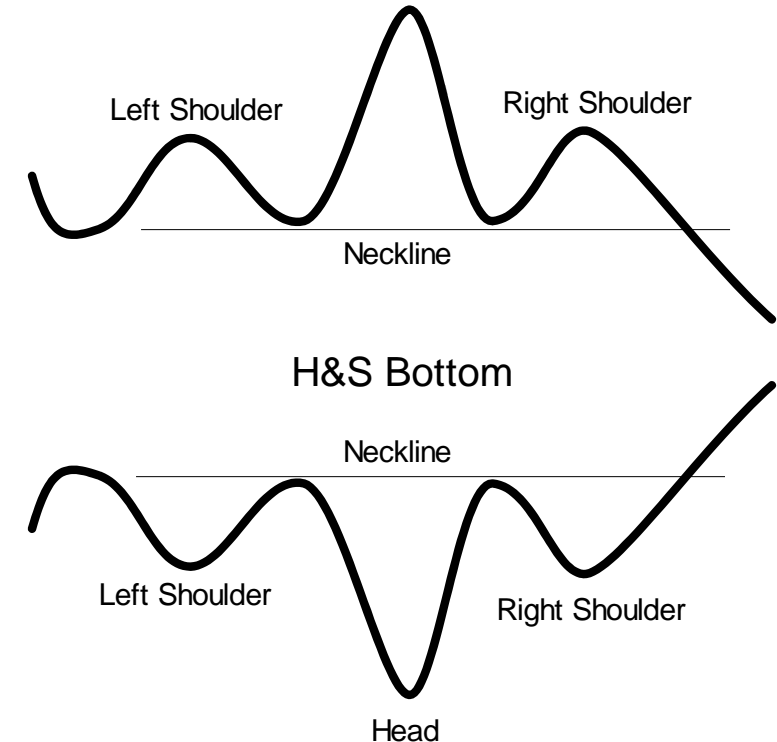


- **A háromszögek** általában folytonos (nem trendfordulós) formációk, a 3 fajta:
 - Emelkedő
 - Csökkenő
 - Szimmetrikus
- Általában a harmadik csúcs vagy alj után van kitörés vagy letörés a formációban;
- És persze vannak **trendfordulót jelző háromszögek** is.



- **Duplatető (M) és duplaalj (W):** olyan, mint a fej-vállak, csak nincs „fej”;
- **Trendfordulót jelez.**

Fej-vállak: Head&Shoulders

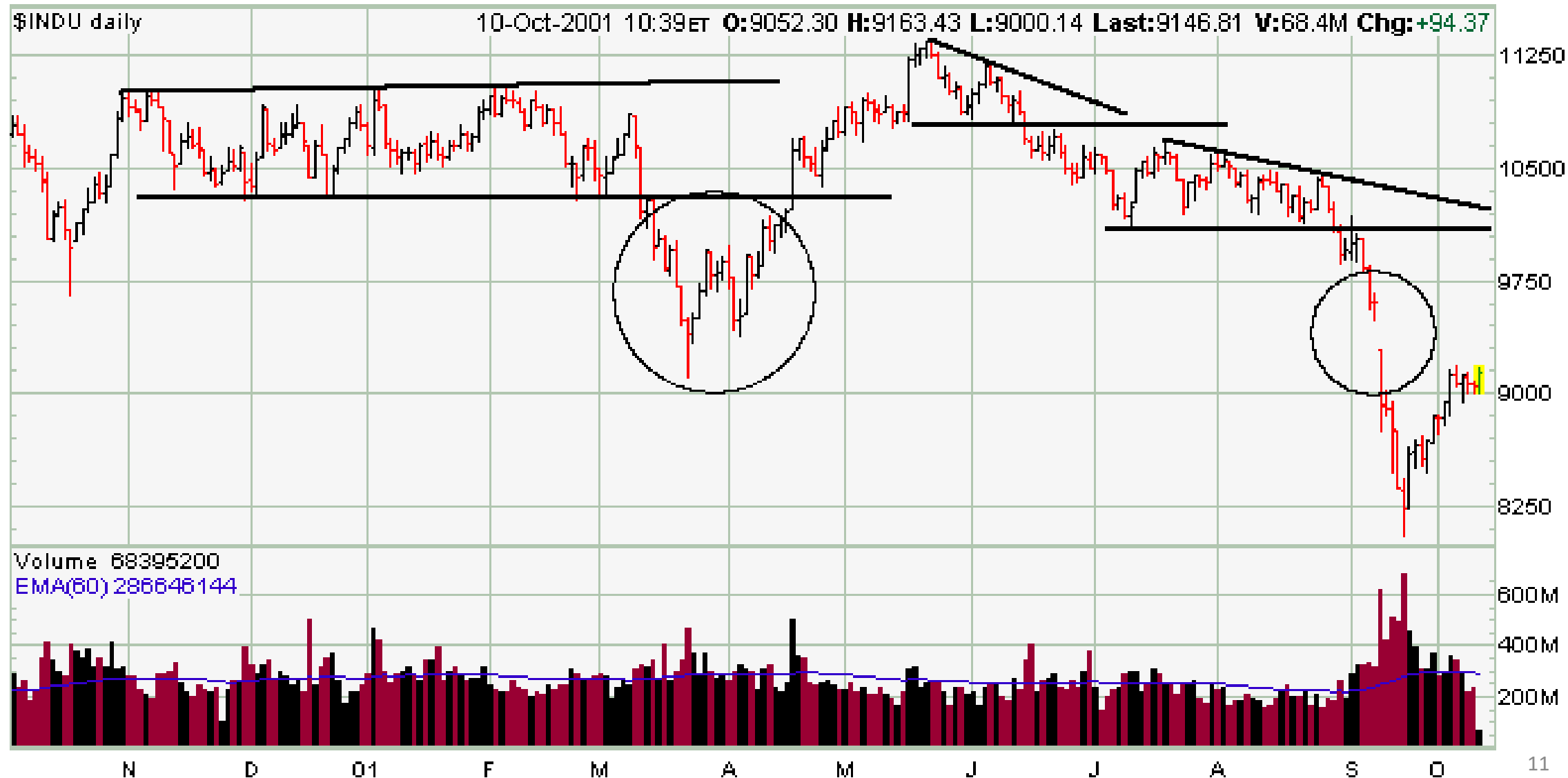


- **Két kisebb csúcs/alj egy nagyobb csúcs/alj két oldalán;**
- **Trendfordulót jelez.**

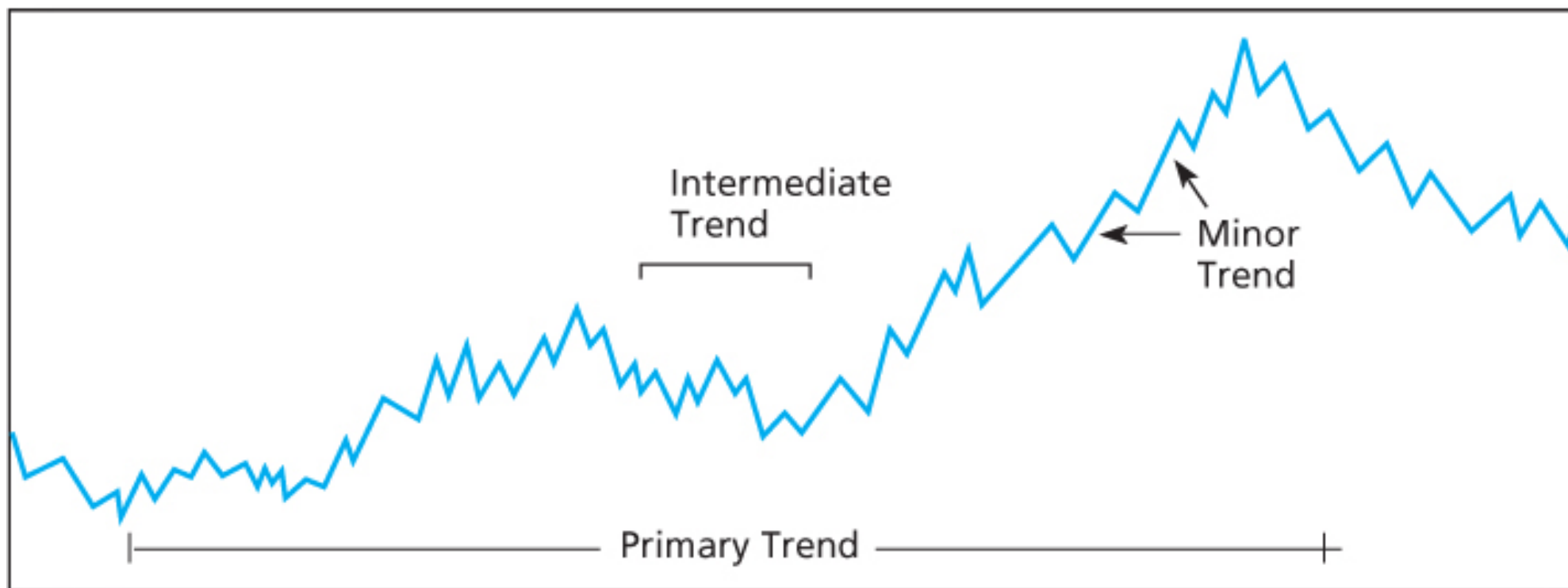
Példa: DJIA 2000-2001

Dow Jones Industrial Average (\$INDU)

© StockCharts.com



Dow elmélet



- **Charles Dow** elmélete, amit a Wall Street Journalban fejtett ki 1900 és 1902 között;
- Dow (később pedig Hamilton és Rhea) úgy gondolták, hogy **a piaci trendek jelzik előre a gazdasági trendeket**;
- Martin Pring szerint **ha 1897-ben 44 USD-t fektettünk volna be és követtünk volna minden piaci jelet, 1981-re 18 ezer USD-t ért volna a befektetésünk → ugyanakkor egy szimpla piaci portfólióval csak 960 USD**;

Trendek:

1. **Elsődleges**: hosszútávú mozgások, hónapoktól évekig terjedően;
2. **Másodlagos vagy köztes**: rövid távú eltérések az elsődleges trendtől, amelyeket korrekciók térítenek vissza;
3. **Harmadlagos vagy kisebb**: kis jelentőségű napi fluktuáció.

Indikátorok

Technikai indikátorok

(nem kimerítő felsorolás)

Mozgóátlagok, MACD

Piaci szélesség

Bollinger-szalagok

OBV Indikátor

RSI index

Stb.

Piaci hangulati indikátorok

(nem kimerítő felsorolás)

Implikált jövőbeni volatilitás

VIX index

Volumen alapú mutatók

NYSE High/Low Indicator

NYSE 200-day Moving Average

TRIN Index

Derivatíva és tőkeáttétel alapú mutatók

The Commitments of Traders Report

Short-sale volume

Short interest

Put / Call Ratio

Put / Call Open Interest Ratio

Margin Debt

Felmérés alapú mutatók

Pl. AAI Sentiment Survey

Befektetői csoport alapú mutatók

Erős kezek (Strong Hands)

Mutual Fund Cash Position

Flow of Funds

Odd - Lot Balance Index

Céges indikátorok

Barron's Confidence index

BofA: Sell-side és Bull and Bear

CNN Fear and Greed Index

Odd - Lot Balance Index

A piaci struktúra technikai indikátorai

Mozgóátlagok

- Valamilyen mozgóátlag alkalmazása (5, 9, 12, 26 nap → 5 hét, 50 nap vagy 200 nap);
- Amikor az aktuális ár metszi a mozgóátlagot: vételi vagy eladási jel;
- Bull: ha az aktuális ár a mozgóátlag felett van;
- Bear: ha az aktuális ár a mozgóátlag alatt van.

Mélység

- A piaci index mozgását mennyire követik az egyes papírok;
- Gyakran az emelkedő és a süllyedő részvények számának különbségeként számolják;
- Iparágit is szoktak belőle számolni.

Trading Diary: Volume, Advancers, Decliners

Markets Diary 4.02 p.m. EST 11/02/09

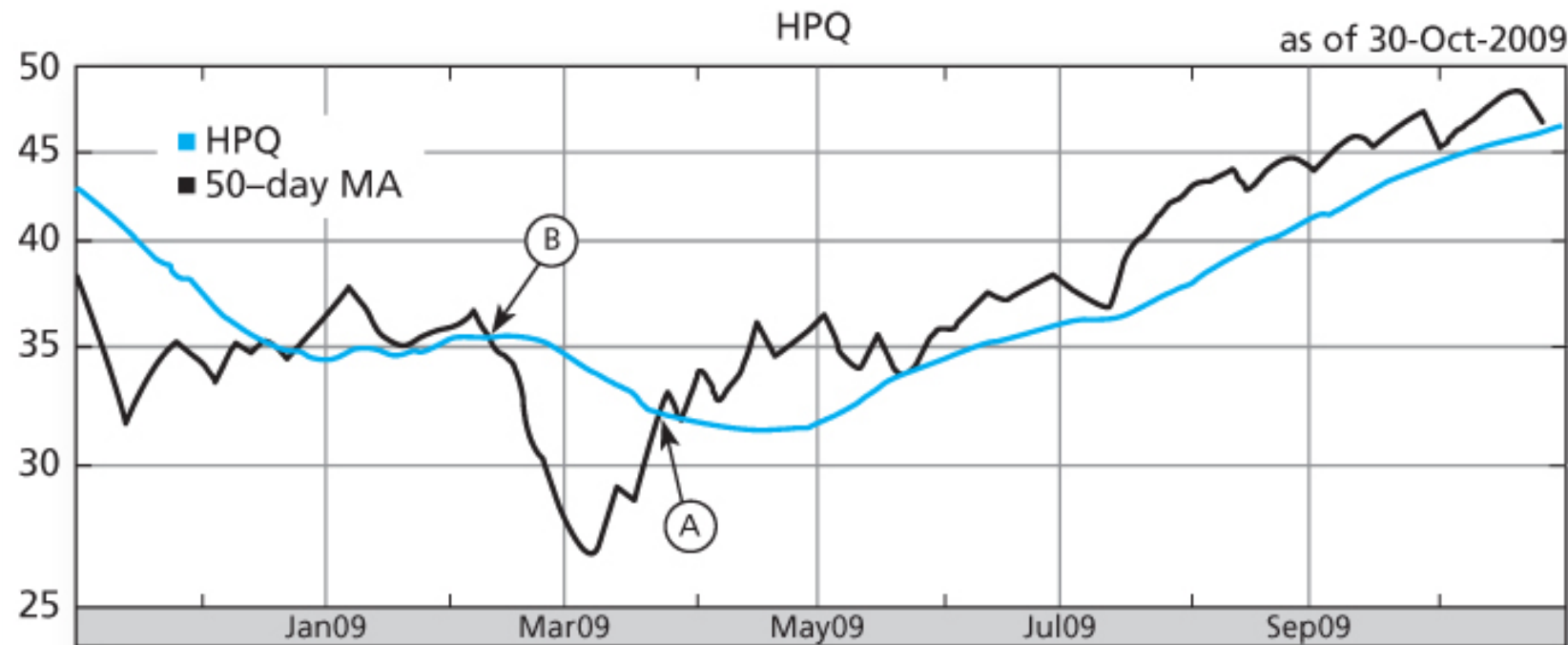
Issues	NYSE	Nasdaq	Amex
Advancing	1,604	1,277	234
Declining	1,434	1,414	223
unchanged	97	108	67
Total	3,135	2,799	524

Issues at

New 52 Week High	28	25	4
New 52 Week Low	14	65	10

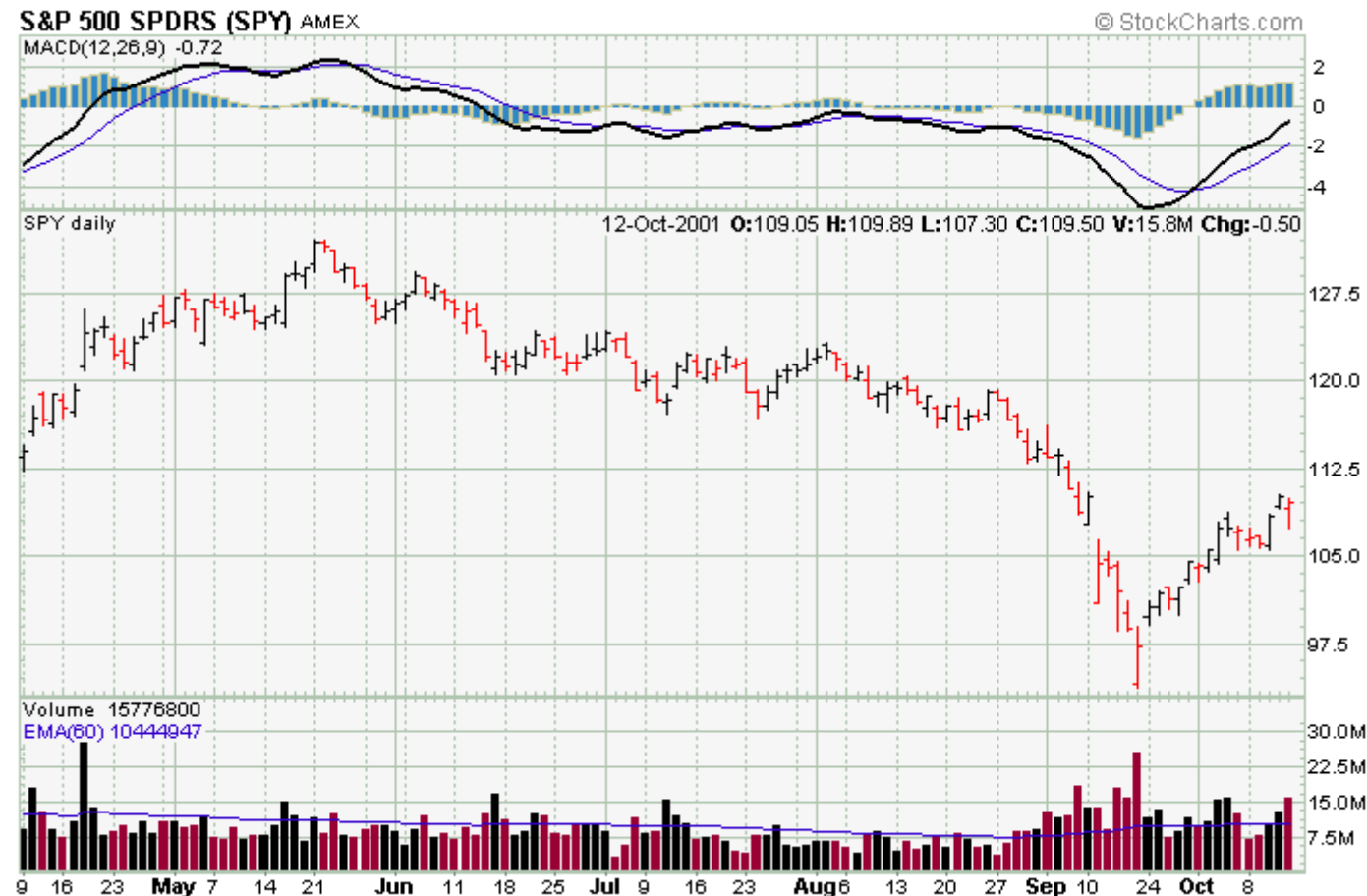
Share Volume

Total	1,504,894,769	2,397,479,912	18,612,688
Advancing	795,587,220	1,226,163,683	9,216,888
Declining	681,280,499	1,121,231,398	7,688,900
Unchanged	28,027,050	50,084,831	1,706,900



Mozgóátlag konvergencia/Divergencia (MACD)

- **Gerald Appel** fejlesztette tovább az egyszerű mozgóátlag szisztémát;
- **Az Appel-féle MACD: a 12 és 26 napos mozgóátlag különbsége;**
- **A 9 napos mozgóátlag pedig a „jelzővonal”, ami a jeleket generálja;**
- **Ha felfelé metszi a különbségfüggvényt, akkor vételi jelet ad;**
- **Ha lefelé, akkor eladásit;**
- **MACD a trend nélküli („choppy”) piacokon jön be többször, és sokszor nagy frekvenciájú kereskedésnél használják.**



...és amikor a 200 napos mozgóátlag nem működik...

The S&P 500 versus its 200-day moving average

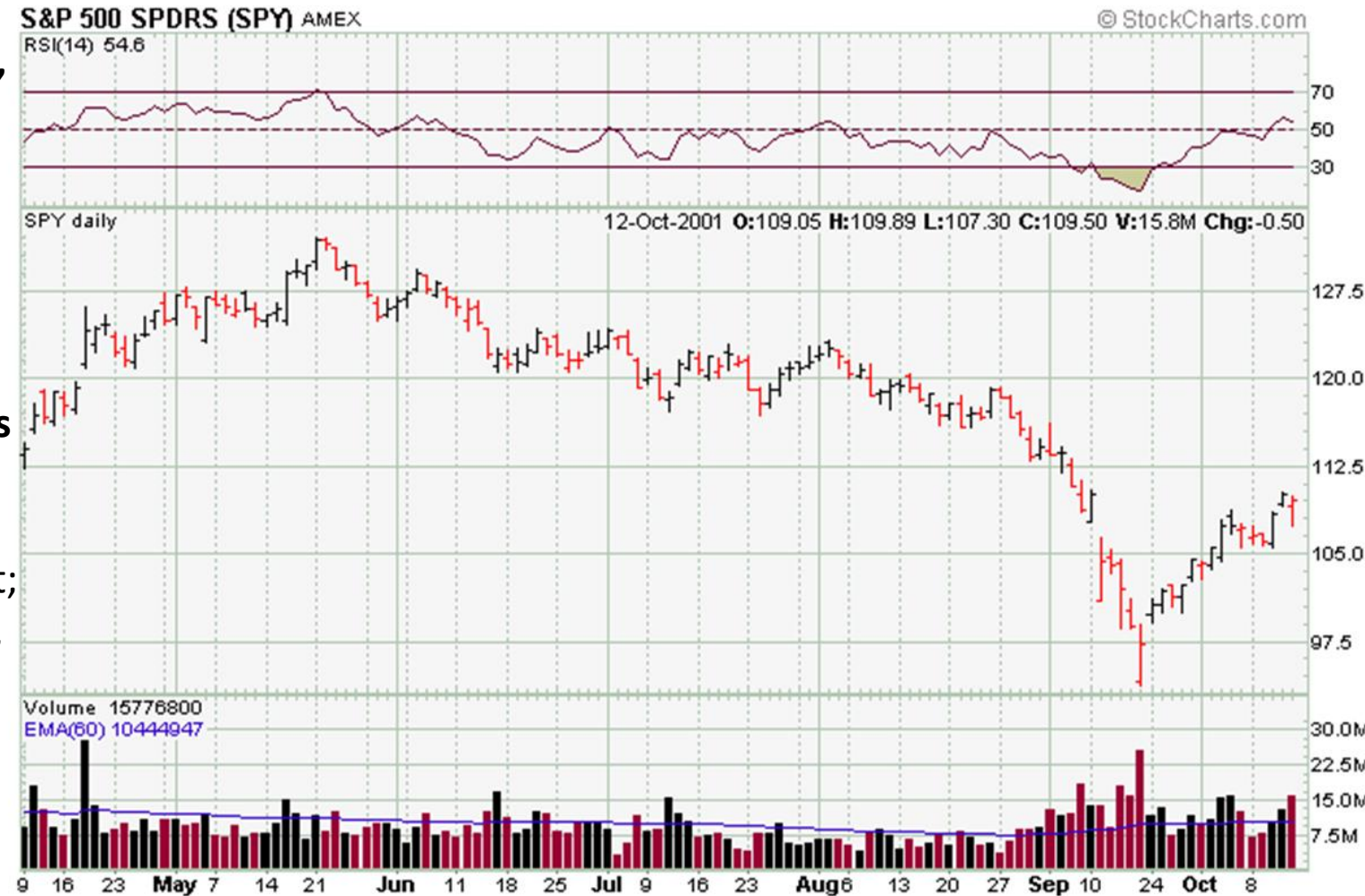


Sources: FactSet; Barron's research

BARRON'S

Relatív Erő Index (Relative Strength Index, RSI)

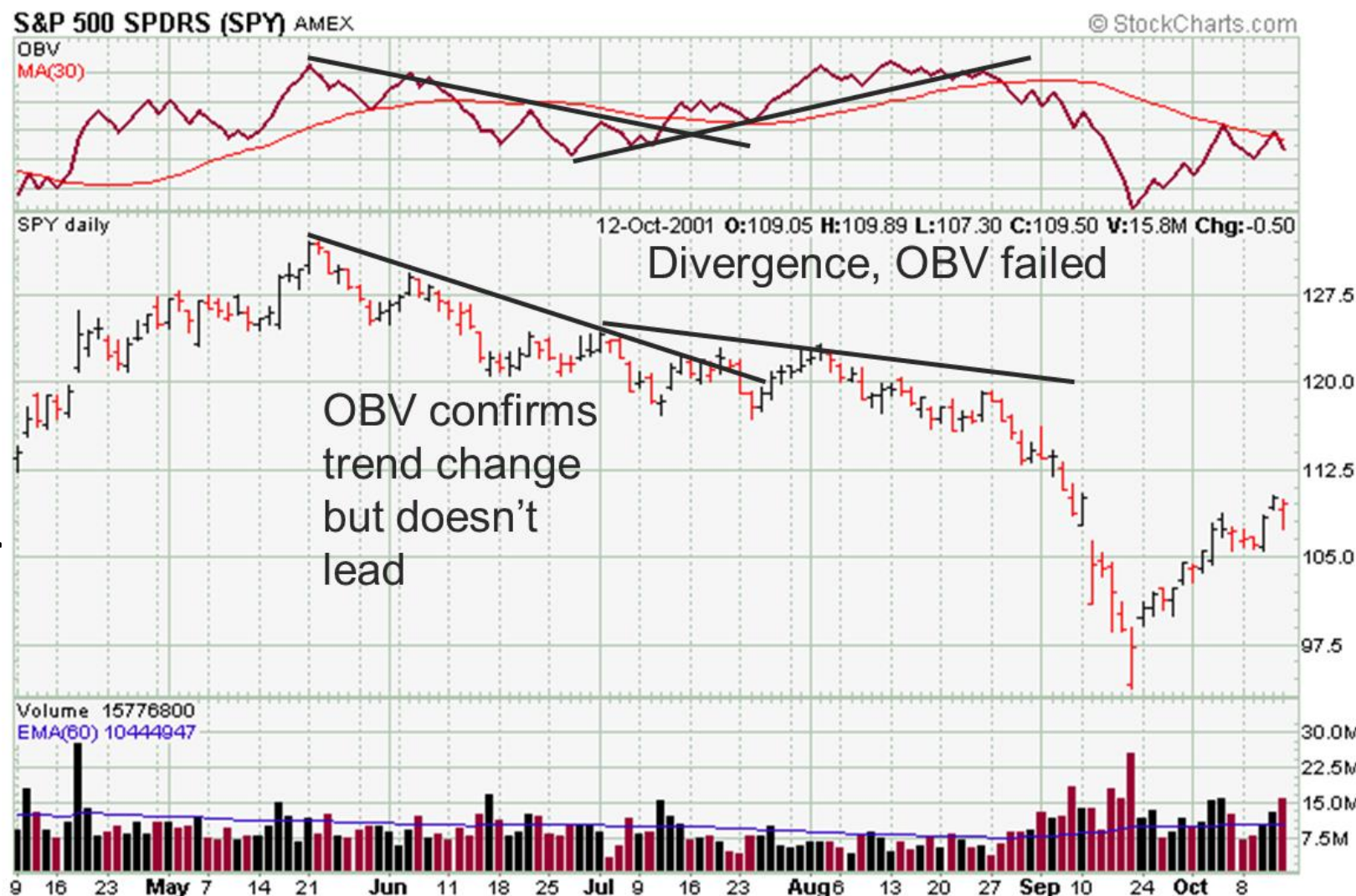
- Welles Wilder fejlesztette ki, hogy megállapítsa, hogy mikor túlvett vagy túladott egy papír;
- Az RSI egy újraskálázott mutatója annak, hogy mennyit megy átlagosan fel illetve le az ár egy bull illetve egy bear napon;
- $RSI = 100 - 100 / (1 + RS) \rightarrow RS = \text{egy adott időkereten belüli átlagos növekedése a bull periódusnak, elosztva a bear periódusok átlagos csökkenésével};$
- Az időkeret általában 14 kereskedési nap;
- Az RSI értéke értelemszerűen 0-tól 100-ig mehet;
- Ha az RSI 70 felett van, akkor túlvettnek tartják, tehát elvileg el kell adni, ha pedig 30 alatt van, akkor túladottnak, tehát meg kellene venni;
- A probléma az, hogy egy adott papír relatíve hosszú ideig tud a túlvettség vagy a túladottság állapotában lenni, ezért önmagában nem a legjobb eszköze az időzítésnek.



OBV indikátor: On Balance Volume

- **Joseph Granville**, a 60-70-es évek egyik leghíresebb technicistája találta ki;
- A számítás: **bull napokon hozzáadjuk a mutatóhoz a forgalmat, bear napokon levonjuk** → mindig kumulálva, folyamatosan számolva;
- Granville: „a volumenváltozás mindig árváltozáshoz vezet”;
- Használat: merre tart az ár vs. merre tart az OBV? **Ha divergál az OBV, akkor trendfordulót jelez sokszor;**
- Tehát ha az ár felfelé megy, az OBV pedig lefelé → közeleg a csúcs , és fordítva.

$$OBV = OBV_{prev} + \begin{cases} volume & \text{if } close > close_{prev} \\ 0 & \text{if } close = close_{prev} \\ -volume & \text{if } close < close_{prev} \end{cases}$$



Bollinger Szalagok (Bollinger Bands)

- **Bollinger:** CNN-en volt technikai elemző, illetve a CNBC-n is rendszeres vendég;
- A Bollinger szalagok a záróár mozgóátlagán alapulnak (általában 1 hónap=20 kereskedési nap a mozgóátlag alapja);
- A szalagok 2 standard szórásra vannak a mozgóátlag alatt és felett;
- Ha az árfolyam a felső szalagot eléri: eladási jel;
- Ha az árfolyam az alsó szalagra esik: vételi jel;
- Ha a két szalag összeér, az annak a jele, hogy valamilyen nagy árváltozás jön, de irányát nem lehet megmondani;
- A vételi jelek historikusan jóval megbízhatóbbak az eladási jeleknél;
- Új mutató: **2010 BBImpulse** → az árváltozás, mint a szalagok közötti sáv százaléka. $\%b = (\text{utolsó ár} - \text{alsó szalag}) / (\text{felső szalag} - \text{alsó szalag}) = 1$ a felső szalagnál és nulla az alsó szalagnál → a momentumot mutatja.

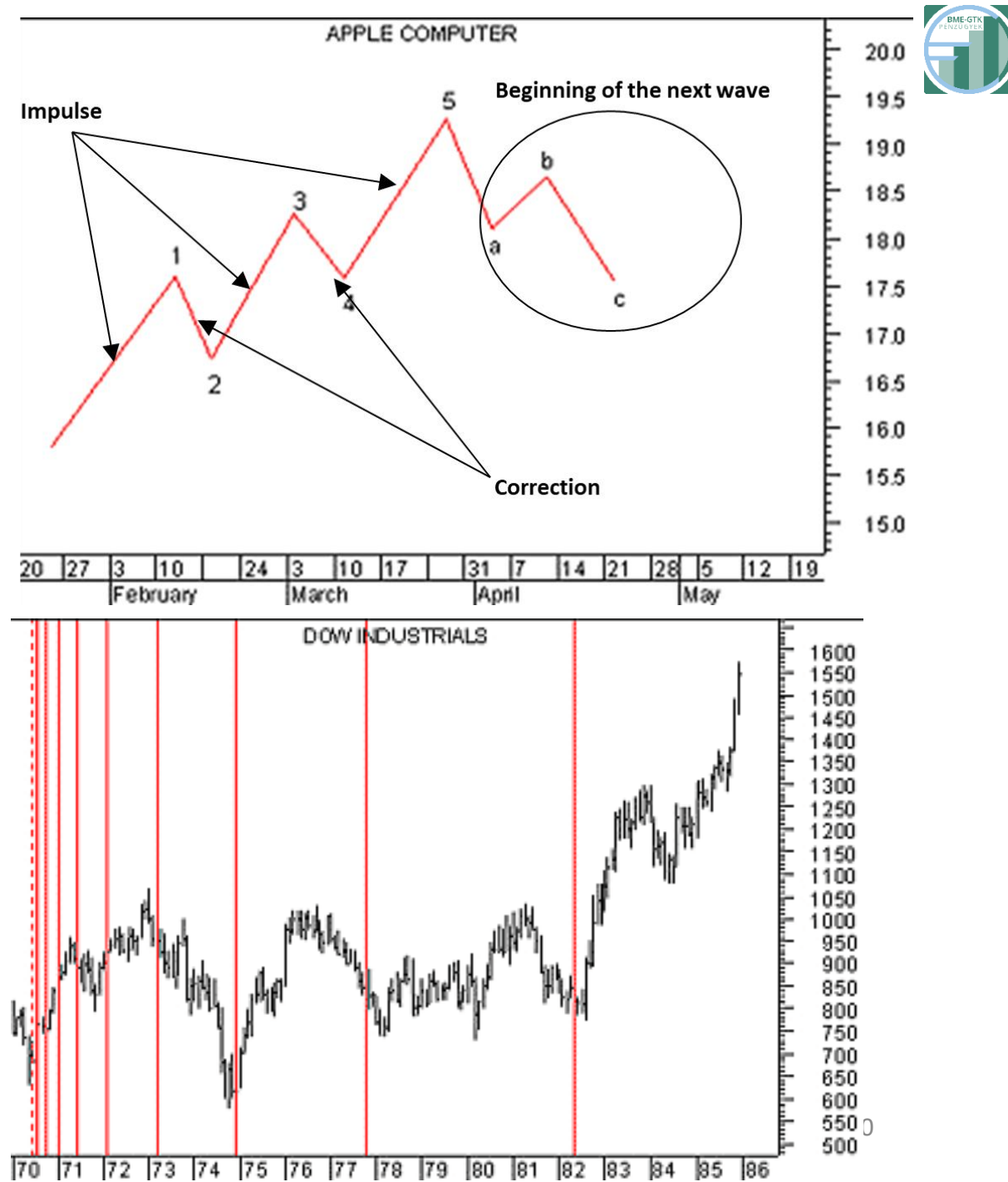


Elliott-hullámok

- **R.N. Elliot** 1939-ben a Financial Worldben írta le az elméletét → a piacnak van ritmusa, ezt fel lehet használni a jövőbeni árak előrejelzéséhez;
- **3 ciklus:** egy „Nagy szuperciklus”, ebben Szuperciklusok, amiben pedig ciklusok;
- **Ismétlődő 8-hullámos ciklusok:** minden ciklusban 5 trendkövető mozgás (1,3, 5 impulzusok, a 2, 4 korrekciók) és 3 trenddel szembeni mozgás → „5-3” ciklus;
- **A Fibonacci sorozat és az aranymetszés** (1,618:1) használata a ciklus és mozgáshatároknál, illetve a volatilitás előrejelzésében: „Fibonacci-idő”;

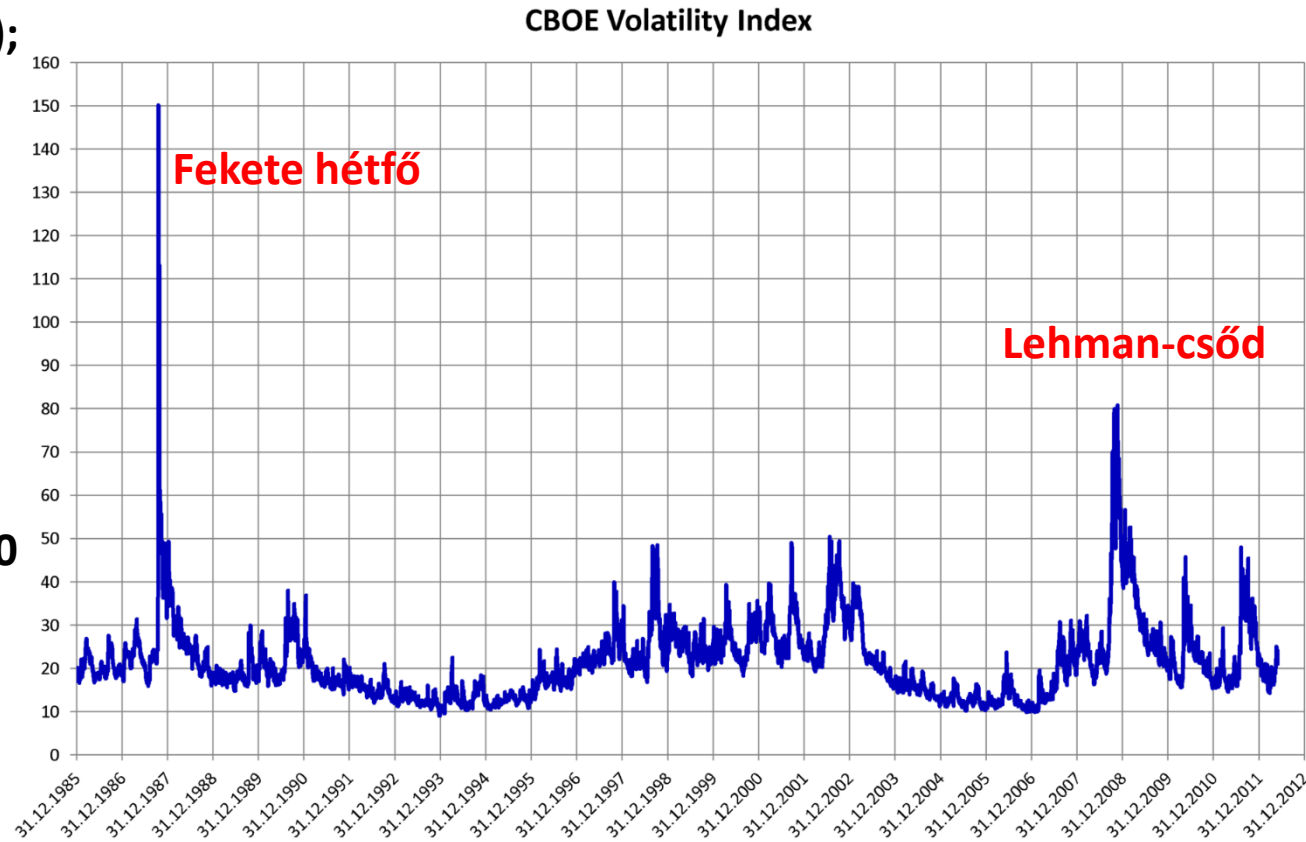
Működik vajon?

- **Ki tudja?** Nincs két olyan Elliott-hullámos technicista, aki ugyanazt értené a hullámokon, így az előrejelzések is jelentősen eltérnek.



A félelemindex: VIX

- A Chicago Board Options Exchange (CBOE) indexe → CBOE Market Volatility Index → a ticker: **VIX** („Volatility Index”);
- **Volatilitás:** a hozamok vagy várható hozamok szórásának elnevezése a befektetések világában → minél nagyobb, annál „volatilisabb” egy eszköz árfolyamának hozama;
- A klasszikus **múltbeli volatilitást könnyű kiszámolni** a múltbeli árfolyamokból;
- **A jövőbeli volatilitást** – többek között – az egyes eszközökre vonatkozó opciók (vételi illetve eladási) árából becsüljük („implied volatility”/belső volatilitás);
- **A VIX index a chicagói opciós tőzsdén kereskedett S&P500 vételi (call) és eladási (put) opciók ára alapján számolja** valós időben a 30 napos előreutató volatilitását (évesítve) → 1993 óta (de visszaszámolják korábbra is);
- **Ha magas → nő a kockázat, ha alacsony → csökken → sentiment indikátor, de már kereskedni is lehet rá** (természetesen);
- **Kritika: NEM mondja meg a jövőbeli volatilitást, csupán a vonatkozó piaci várakozásokra kapunk egy becslést belőle egy bizonyos módszerrel** (Black-Scholes opcióárazási modell).



VIX 2018-23



Néhány piaci hangulat (sentiment) indikátor → normál és kontrárius szemlélet

Bizalmi Index / Confidence index:

- A 10 legmagasabban jegyzett vállalati kötvény hozamának átlaga, elosztva 10 közepesen minősített vállalati kötvényével. Ha 1-nél nagyobb, akkor bull.

TRIN Index (Arms Index):

- $[(\text{Növekvők száma} / \text{Csökkenők száma}) / (\text{Növekvők volumene} / \text{Csökkenők volumene})]$;
- Ha a Trin > 1.0 bear, és fordítva. De van kontrárius értelmezés is;
- A hosszú távú Trin 1 alatti!

Put / Call Ráta:

- Egy adott papír eladási (put) és vételi (call) opciói volumenének aránya, azaz az eladási és vételi „fogadások” arányszáma;
- A historikus értéke 65% → ha ennél, vagy 1-nél nagyobb, akkor az eladási oldal van felülreprezentálva → de van ugyanígy kontrárius értelmezés is.

Mutual Fund Cash Position:

- Ha a készpénz szint alacsony: bear;
- Ha a készpénz szint magas: bull.

Odd - Lot kereskedés:

- Odd lot: a kisösszegű trade-ek, amiket vélhetően nem az „okos” pénz hajt végre (általában a 100 részvény alatti ügyletek);
- Számítás: odd-lot vételek száma/ odd-lot eladások száma;
- Ha 1-nél nagyobb → bear, mivel általában ez a befektetőrétég jelzi egy trend végét (végén vásárolnak, végén adnak el).

Flow of Funds Indikátor:

- A rövidre eladott papírok száma → ha magas, akkor nagyon sokan „fogadnak” az esésre;
- A brókerszámlák egyenlege → ha magas, akkor venni akarnak, ha alacsony, akkor előbb-utóbb el kell adniuk.

BofA Sell Side Indicator 1985-2023

Exhibit 1: Equity sentiment slightly worsened in March

Sell Side Indicator, 8/1985-3/2023



Source: BofA US Equity & Quant Strategy. Note: Buy and Sell signals are based on rolling 15-year +/- 1 standard deviation from the rolling 15-year mean. A reading above the red line indicates a Sell Signal and a reading below the green line indicates a Buy Signal

BofA GLOBAL RESEARCH

- **BofA Sell Side Indicator:** a piaci hangulat változását mutatja → Az elemzőcégek befektetési ajánlásai alapján (bull/ bear) rakják össze, a 15 éves mozgóátlag fölé és alá pedig behúzzák a sztenderd szórását.
- **Ha a felfelé tart a vonal, az optimista,** ha lefelé, az pesszimista hangulatot jelez, ami **egyfajta kontrárius indikátorként használható:** tehát ha a felső vonal közelébe kerül a trend (tehát extrém módon bull a hangulat), akkor az egy eladási jel lehet.

Japángyertya diagramok

Test/Body: vételi vagy eladási nyomás, és hogy mekkora

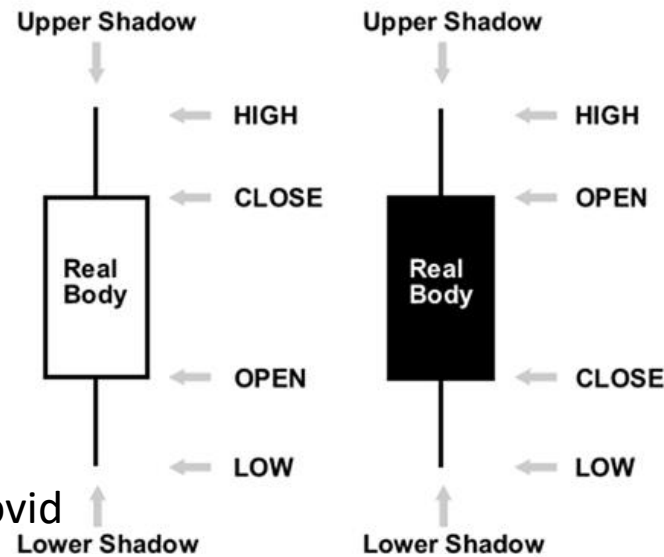
- Hosszú test → erős indikátor a vételre vagy eladásra;
- Rövid test → gyenge indikátor a vételre vagy eladásra;

Árnyék/Bajusz/Kanóc/Shadow: mi történt a kereskedés alatt

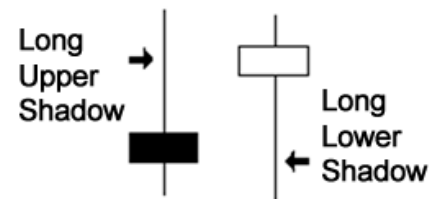
- Felső árnyék → magas kereskedés, alsó árnyék → alacsony kereskedés;
- Hosszú árnyék → a nyitástól és zárástól távol is volt kereskedés, rövid árnyék → az akció a nyitó és záróárfolyamhoz közel történt;
- Hosszú felső és rövid alsó árnyék → a vevők próbálkoztak feljebb tolni az árat, de nem sikerült;
- Hosszú alsó, és rövid felső árnyék → az eladók próbálták levinni az árat, de nem sikerül.

Alapformációk:

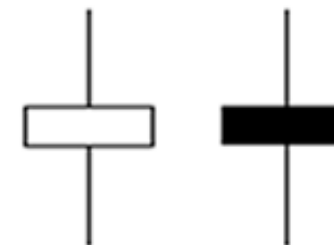
- Forduló tetők/Spinning tops: trendforduló;
- Marubozu: nincs árnyék → erős vételi (fehér) vagy eladási (fekete) jel;
- Doji: nincs vagy nagyon rövid a test → a nyitó és a záróár közel van egymáshoz → „küzdelem” a vevők és az eladók között;
 - 4 fajta → a nyomás irányát mutatják (kivéve a 4-ár-doji);
 - Fontosak a megelőző gyertyák, mert sokszor trendfordulót mutatnak.
- De rengeteg egyéb formáció van: szimpla, dupla, tripla, stb.



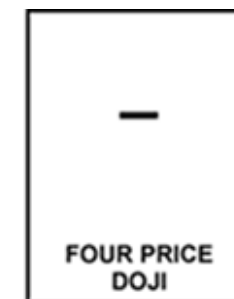
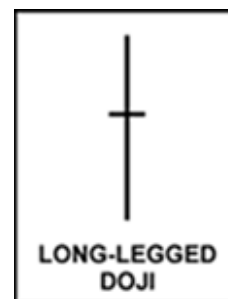
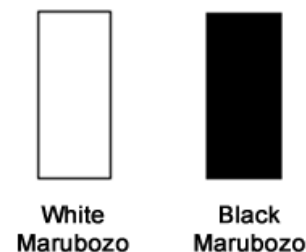
Long Shadows



Spinning Tops



Marubozu



Néhány japányertya formáció

BULLISH CANDLESTICK PATTERNS		NEUTRAL/BASIC PATTERNS	BEARISH CANDLESTICK PATTERNS	
SINGLE CANDLE PATTERNS		<div>Doji</div> <div>Spinning Top</div> <div>Marubozu</div> <div>Star</div>	SINGLE CANDLE PATTERNS	
<div>Hammer</div> <div>Inverted Hammer</div> <div>Dragonfly Doji</div> <div>Bullish Spinning Top</div>			<div>Hanging Man</div> <div>Shooting Star</div> <div>Gravestone Doji</div> <div>Bearish Spinning Top</div>	
TWO CANDLE PATTERNS		CANDLESTICK BASICS	TWO CANDLE PATTERNS	
<div>Bullish Kicker</div> <div>Bullish Engulfing</div> <div>Bullish Harami</div> <div>Piercing Line</div> <div>Tweezer Bottom</div>		<div>High</div> <div>Open</div> <div>Close</div> <div>Low</div> <div>Upper Shadow</div> <div>Real Body</div> <div>Lower Shadow</div>	<div>Bearish Kicker</div> <div>Bearish Engulfing</div> <div>Bearish Harami</div> <div>Dark Cloud Cover</div> <div>Tweezer Top</div>	
THREE+ CANDLE PATTERNS			THREE+ CANDLE PATTERNS	
<div>Morningstar</div> <div>Bullish Abandoned Baby</div> <div>Three White Soldiers</div> <div>Three Line Strike</div> <div>Morning Doji Star</div> <div>Three Outside Up</div> <div>Three Inside Up</div>			<div>Bearish Abandoned Baby</div> <div>Three Black Crows</div> <div>Evening Doji Star</div> <div>Evening Star</div>	