

TEHNIČKA ANALIZA (PRIMJERI)

Što je tehnička analiza?

Tehnička analiza, oslanjajući se na različite grafove i indikatore, proučava kretanje cijena dionica (ili kojeg drugog financijskog instrumenta) u prošlosti s ciljem predviđanja trenda kretanja cijena u budućnosti. Utemeljitelj tehničke analize bio je Charles Dow čija je tvrtka Dow Jones prva počela sustavno pratiti kretanje cijena. Dow je krajem 19. stoljeća utvrdio osnovne postavke na kojima se temelji današnja moderna tehnička analiza.

Osnova tehničke analize leži u empirijskoj činjenici da tržište anticipira sve buduće događaje tj. da su u sadašnju cijenu neke robe uključene (sve) dostupne informacije o istoj. Sve što bi moglo imati nekakav utjecaj (makroekonomsko okruženje, politički razlozi, očekivanja investitora, promjene u poslovanju...) odražava se na cijenu. Gornja pretpostavka često se "naziva" i pretpostavka efikasnog i transparentnog tržišta: svaka relevantna informacija podjednako je (i u isto vrijeme) dostupna svima te će ju velik broj sudionika na tržištu podjednako interpretirati. Time će investicijske odluke velikog broja 'racionalnih' investitora u mnogo čemu biti slične.

Dalje, TA pretpostavlja da kretanje cijena (vrijednosnica, indeksa, valuta...) nije slučajno nego da slijedi određene zakonitosti koje se ponavljaju u ciklusima (cikličko kretanje ekonomije). Proučavanjem takvih zakonitosti u prošlosti, moguće je približno predvidjeti i njihovo ponavljanje u budućnosti. Svrha korištenja grafova i različitih indikatora je u olakšavanju određivanja trenda i karakteristika kretanja cijene u prošlosti.

Konačno, "What is More Important than Why" tj. kretanja na tržištu važnija su od njihovih uzroka. Fokusrajući se samo na analizu trenutne tržišne cijene i njenog kretanja u prošlosti, TA predstavlja direktni pristup analizi tržišta.

Primjena tehničke analize moguća je ako postoji efikasno i transparentno tržište. Ono podrazumijeva relativno velik broj sudionika koji pojedinačno ne mogu značajno utjecati na cijene kao i mali utjecaj 'insajderskih' informacija. Donedavno je na hrvatskom tržištu kapitala, zbog njegove plitkosti, TA bila prilično ograničena. No na sve većem broju (likvidnih) dionica, kod kojih postoji kontinuitet trgovanja, primjena TA postaje sve kvalitetnija. Štoviše, u situacijama silaznog trenda i negativnih očekivanja, TA ponekad jedina 'daje' ispravne sugestije za investicijske odluke. Ipak, moć TA u najvećoj mjeri ovisi o njenom tumaču.

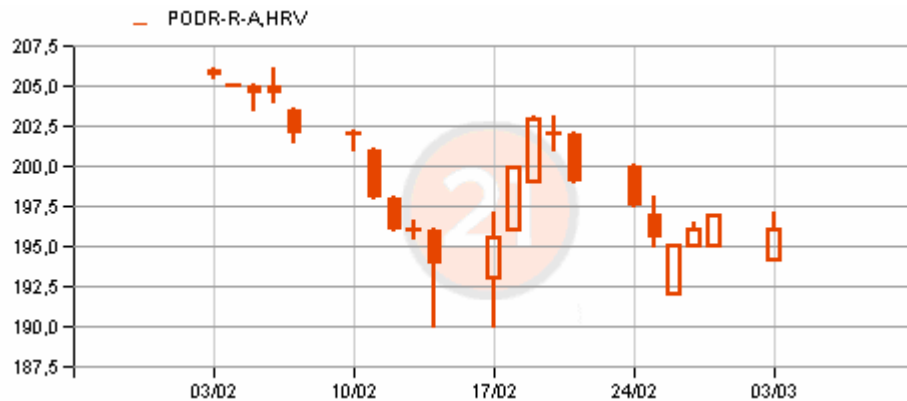
Oblici grafova tehničke analize

Alati tehničke analize su grafovi i indikatori. Grafovi prikazuju osnovne elemente potrebne za proučavanje kretanja cijene. Osnova svakog grafa je krivulja tečajeva (cijena) i protrgovani volumen. Proizvoljno, na graf se ucrtavaju i drugi indikatori koji prikazuju apsolutne i relativne promjene, određene prosjeke i mnoge druge odnose.

Candelstick

Jedan od osnovnih i često korištenih grafova je **Candlestick** ili *japanske svijeće*. Candlestick graf je japanska verzija crtanja grafova, a postao je popularan radi svoje izražajnosti. Krivulja kretanja cijena sastoji se od niza 'svijeća', a jedna 'svijeća' prikazuje najvišu i najnižu te prvu i zadnju cijenu za pojedini trgovinski dan. Najniža i najviša vrijednost spojene su tankom linijom, debljom linijom (pravokutnikom) opisan je raspon između početne i završne cijene. Ako je početna cijena manja od završne (rast) pravokutnik je prazan ("bijela boja"), u protivnom (kod pada cijene tijekom dana),

pravokutnik je pun ("crna boja"). Zavisno od kretanja navedenih cijena formiraju se različiti oblici 'svijeća'. Uočavanjem kombinacija pojedinih 'svijeća', 'tehničari' pokušavaju predvidjeti buduće kretanje cijena.

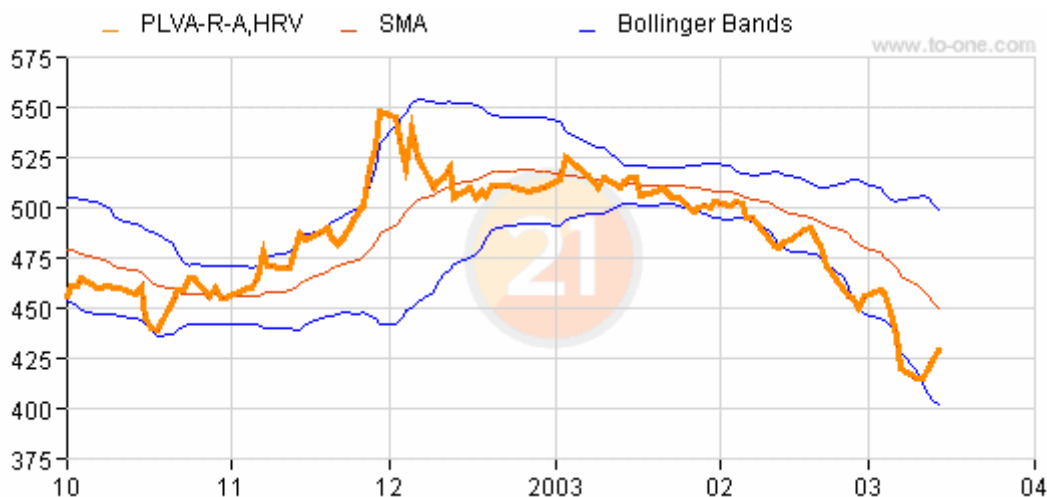


Primjer: Moving Average, Bollinger i Price Channel

Pliva d.d. Zagreb: **PLVA-R-A**

Sužavanje Bollingerovih krivulja (BB) u siječnju ove godine signaliziralo je, nakon "smirivanja" dionice, moguć početak novog trenda kretanja cijene. Vrlo brzo je novi, silazni trend kretanja cijene potvrdio i položaj krivulje zaključnih cijena ispod pomičnog prosjeka cijena (SMA). "Klizanje" krivulje zaključnih cijena po donjoj krivulji Bollingerovog pojasa pokazuje "jačinu" trenda ali, istovremeno, i upućuje na mogućnost promjene smjera ("odbijanje" prema drugoj krivulji pojasa). Isto je posebno naglašeno "probijanjima" donje krivulje. Uz sve veći raspon Bollingerovih krivulja, "buy" signal koji daju "probijanja" dobija na značaju. Na kraju drugog tjedna ožujka, i cjenovni tunel (*nije prikazan na grafu, pogledajte graf uz tekst o Price Channel indikatoru*) daje signal promjene trenda, "buy" signal: krivulja zaključnih cijena "izašla" je izvan tunela. Za primjer, na sličan način je tehnička analiza signalizirala "sell" na samom kraju studenog prošle godine. Za razliku od Bollingerovih krivulja i cjenovnog tunela, koji "predviđaju" promjene trenda, pomični prosjeci ne služe za "predviđanje" već za potvrdu novih trendova. Novi trend (trend rasta) cijene dionice Plive bit će potvrđen presiječe li krivulja zaključnih cijena krivulju SMA (presijecanje s donje strane označava rast). Vrijedi pravilo da je potvrda to sigurnija što je razdoblje uzeto kod izračuna pomičnog prosjeka – veće.

Generalna napomena: važno je kombinirati više indikatora tehničke analize kako bi se izbjegli pogrešni odnosno što prije prepoznali točni signali promjena trenda.



Oscilatori - pomoćni indikatori

Oscilatori su pomoćni ("sekundarni") indikatori tehničke analize koji se koriste uz osnovne indikatore ili indikatore trenda (pomični prosjeci, Bollinger krivulje, cijenovni tunel). Oscilatori se koriste u cilju pružanja dodatne potvrde (smjera) trenda te kod uvrđivanja pravovremenih "buy" i "sell" signala. Njihova upotreba je vrlo česta, a podjednako su korisni u gotovo svim razdobljima kretanja tržišta. Kako kretanje cijene nikada nije u potpunosti ciklično nego ga karakteriziraju i "netrendovska" razdoblja kada je upotreba osnovnih indikatora ograničena, tada (u takvim razdobljima vodoravnog kretanja cijene) oscilatori mogu biti iznimno korisni jer mogu davati signale koje uobičajene tehnike praćenja trenda ne mogu. Bez obzira na trend, "tehničari" koriste oscilatore kao alat koji može dati upozoravajuće signale. Vrlo je važna mogućnost prepoznavanja stanja trenutačne prenapuhanosti potražnje (overbought ili "sell" signal) ili stanja trenutačne prenapuhanosti ponude (oversold ili "buy" signal), a koja često nije moguća bez korištenja oscilatora. Oscilatori također mogu uočiti da pojedini trend usporava i da je blizu svog završetka (prije nego što to postane očito). Iako su primjenjivi praktično u svim fazama kretanja cijene, važno je napomenuti da oscilatori ponekad ne daju jasne signale o stanju na tržištu. Zbog toga i imaju karakter pomoćnih indikatora i uvijek se koriste u kombinaciji s osnovnim.

Korištenje

Oscilatori se crtaju na posebnom grafu koji se nalazi ispod grafa cijene. Kretanje krivulje pojedinog oscilatora, u pravilu, na određen način prati kretanje krivulje cijena. Interpretacija signala koji se generiraju ovisi o pojedinom oscilatoru, a moguća je na dva načina. Jedna grupa oscilatora (Momentum, ROC, PPO, MACD) koristi središnju ili 'nulte' liniju (zero line) na grafu. Kako se cijena tijekom razdoblja mijenja i vrijednost oscilatora kreće se iznad odnosno ispod središnje linije: karakter signala ("buy" ili "sell") ovisi o položaju oscilatora u odnosu na središnju liniju (da li se oscilator nalazi iznad ili ispod 'nulte' linije). Druga grupa oscilatora (RSI, CCI, Stochastic K%D, Williams %R) koristi donje i gornje granice raspona (empirijski određene), a položaj oscilatora u odnosu na granice tumači se kao "sell" ili "buy" signal odnosno overbought/oversold područje.



Primjer: Moving Average uz oscilatore PPO i MACD

Pliva d.d. Zagreb: **PLVA-R-A**

Pad cijene dionice Plive sredinom 2002. godine potvrđivali su negativni nagibi PPO i MACD indikatora ("sell" signal). Iako se cijena neko vrijeme održala na razini 575 kuna, položaj "linije okidača" iznad krivulje MACD te prelazak indikatora u područje negativnih vrijednosti sugerirali su nastavak silaznog trenda. Potvrdu silaznom trendu (i još jedan "sell" signal) daje presijecanje linije pomičnih prosjeka (SMA) i krivulje zaključnih cijena sredinom svibnja (krivulja zaključnih cijena i "kraći" 20 dnevni SMA presijecaju "duži" 50 dnevni SMA s gornje strane). Pad cijena nastavlja se sve do kraja srpnja. Linije pomičnih presjeka tada još ne signaliziraju moguću promjenu trenda.

Prvi "buy" signal daju niske (negativne) vrijednosti PPO i MACD, a zatim i njihove (pozitivne) promjene smjera. Uz to, krajem srpnja MACD presijeca "liniju okidača" i daje novi "buy" signal. Cijena je (uz PPO i MACD) nastavila uzlaznom putanjom gotovo do kraja rujna kada je došlo do kratke netrendovske korekcije cijene. Novi rast započinje već sredinom listopada kada PPO i MACD ponovo dobijaju pozitivan smjer ("buy" signal), a zatim i presijecaju "nultu" liniju na grafu što je dodatna potvrda uzlaznog smjera. Istovremeno krivulja cijena presijeca "kraći" SMA sa donje strane dajući snažan "buy" signal.

Visoke pozitivne vrijednosti PPO i MACD početkom prosinca (analogne onima s početka travnja) sugerirale su moguću završetak uzlaznog trenda. Potvrdu tome i signal početka silaznog trenda dali su novi negativni nagibi PPO i MACD. "Jačinu" silaznog trenda potvrđuje novo presijecanje pomičnih prosjeka i krivulje zaključnih cijena krajem siječnja. Oba pomična prosjeka nalaze se iznad krivulje zaključnih cijena uz, istovremeno, "duži" SMA iznad "kraćeg" što se tumači kao snažan "sell" signal.

Končano, novi uzlazni trend (koji je još uvijek aktualan) započinje sredinom ožujka kada PPO i MACD dobijaju pozitivni nagib, a zatim i presijecaju "nultu" liniju dajući potvrdu "buy" signalu. Novu potvrdu signala daje i krivulja cijena koja presijeca "kraću" SMA krivulju s gornje strane. U kratkom vremenu PPO i MACD su se približili svojim maksimumima iz travnja i prosinca prošle godine. Ovakve brze promjene sugeriraju moguće usporavanje snažnog rasta i završetak uzlaznog trenda cijene dionice Plive.



Volumen

Suština tehničke analize je proučavanje kretanja cijene vrijednosnice i njenog protrgovanog volumena. Dok analiza kretanja cijene u prošlosti služi njenom predviđanju u budućnosti, proučavanje volumena služi kako bi se potvrdila jačina pojedinog trenda ili tržišta. Tehničari smatraju da promjene volumena prethode promjenama cijena. Promjene u volumenu posljedice su promjene u potražnji ili ponudi na tržištu. Kombinacije rasta ili pada cijene zajedno sa porastom ili padom volumena sugeriraju jačinu pritiska na kupnju ili prodaju te odražavaju snagu tržišta. Ako volumen neke vrijednosnice raste za očekivati je da kretanje cijene zadrži postojeći smjer. Ako je postojeći trend cijene uzlazni, porast

volumena sugerira jačanje pritiska na kupnju što će za posljedicu imati nastavak rasta cijene. Ako je trend cijene silazni, porast cijene sugerira jačanje pritiska na prodaju što će za posljedicu imati nastavak pada cijene. Obrnuto, pad volumena trgovanja nekom vrijednosnicom može biti upozorenje da bi se postojeći smjer kretanja cijene mogao promijeniti te sugerira smanjivanje pritiska bilo na kupnju ili prodaju.

U ovom kontekstu potrebno je promatrati indikatore volumena. Percentage volume oscillator (PVO), koji mjeri postotnu promjenu protrgovanog volumena između dva pomična prosjeka, koristi se kako bi se identificirala razdoblja povećavanja ili smanjivanja volumena trgovanja pri oba smjera kretanja cijene vrijednosnice (rast ili pad). Porast ili pad PVO indikatora odražava porast ili pad pritiska na kupnju ili prodaju čime se može pretpostavljati nastavak kretanja cijene. On Balance Volume (OBV), koji mjeri protrgovani volumen u odnosu na pozitivne ili negativne promjene cijene, koristi se kako bi se identificirala kratkoročna razdoblja pritiska na kupnju ili prodaju. Opet, praćenjem jačanja ili slabljenja tog pritiska može se pretpostavljati daljnje kretanje cijene.

Promjene cijene uz različite volumene trgovanja sugeriraju snagu tržišta. Općenito, smatra se da je tržište snažno kada je prisutan opći uzlazni trend. Na snažnom tržištu volumen se povećava pri porastu cijene, a smanjuje se pri padu cijene. Obrnuto, smatra se da je tržište slabo kada je prisutan opći silazni trend. Na slabom tržištu volumen se povećava pri padu cijene, a smanjuje se pri rastu cijene.

Odnos kretanja cijene, volumena i snage tržišta:

<i>Cijena</i>	<i>Volumen</i>	<i>Tržište</i>
Raste	Raste	Snažno
Raste	Pada	Slabo
Pada	Raste	Snažno
Pada	Pada	Slabo

Koncept trenda

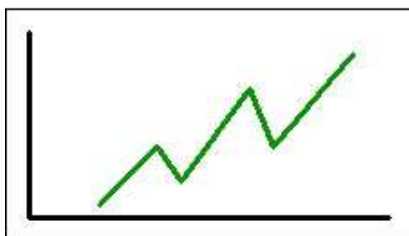
Koncept trenda jedan je od najvažnijih elemenata u tehničkom pristupu analizi tržišta. Alati kojim se služe tehničari – indikatori, pomični prosjeci, volumen, linije podrške i otpora i dr. – imaju za cilj predvidjeti kretanje cijena vrijednosnica tj. predvidjeti njihov budući trend ili trend tržišta općenito. Trend ili smjer u kojem se kreće cijena vrijednosnice ili tržište uopće nikada nije pravocrtno nego ga karakterizira cik-cak kretanje na krivulji cijena koje 'ostavlja' vrhove i dna. Ovisno da li se vrhovi i dna kreću prema gore ili dolje (ili postranice) uočava se smjer trenda. Uzlazni trend karakterizira niz vrhova i dna koji se ponavljaju jedan iznad drugog. Obrnuto, silazni trend karakterizira niz vrhova i dna koji se ponavljaju jedan ispod drugog. Horizontalno kretanje vrhova i dna karakterizira netrendovsko razdoblje ili jednostavno netrend.

Koncept korištenja indikatora tehničke analize i čitanja grafova vezan je uz činjenicu da je uvijek preporučljivo trgovati u smjeru općeg trenda tržišta ('trend is your friend'). Zavisno od postojećeg trenda, tehnička analiza preporuča različite strategije trgovanja. Ako je trend uzlazni preporučuje se zauzimanje

'duge pozicije' ili strategija kupnje. Obrnuto, ako je trend silazni preporučuje se zauzimanje 'kratke pozicije' ili strategija prodaje. No ako je tržište u netrendovskom razdoblju, preporučljivo je 'biti sa strane' tj. ne poduzimati niti kupnje niti prodaje sve dok tržište ponovo ne promijeni svoj smjer. S obzirom na trajanje trend može biti dugoročan, srednjoročan ili kratkoročan. Dugoročnim se smatra trend koji zadržava svoj smjer duže od godine dana. Srednjoročnim se smatra onaj unutar godine dana dok se trend kraći od mjesec dana smatra kratkoročnim. Kratkoročni trend promjenom smjera postaje novi kratkočni trend. U slučaju da traje duže od mjesec dana od tada postaje srednjoročan. Srednjoročan trend se može sastojati od nekoliko kratkoročnih koji mogu biti različitog smjera, a isto tako se dugoročni trend može sastojati od nekoliko srednjoročnih i kratkočnih, opet različitog smjera (u praksi se pojedni trend sastoji od maksimalno 3 do 4 kraća trenda). No dokle god postoji kretanje (cijene ili vrijednost indeksa) koje se može okarakterizirati kao smjer, bez obzira na oscilacije u kretanju, smatra se da postoji trend.

Na primjeru se vidi koncept pojedinih trendova. Kod uzlaznog trenda, svaki novi vrh i dno su viši od prethodnih. Kod silaznog trenda, svaki novi vrh i dno su niži od prethodnih. Kod 'netrenda' vrhovi i dna su na gotovo istim razinama.

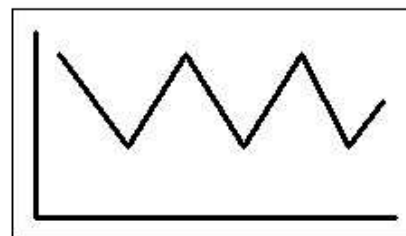
Primjer uzlaznog trenda



Primjer silaznog trenda



Primjer 'netrenda'



Praćenje trenda - podrška i otpor

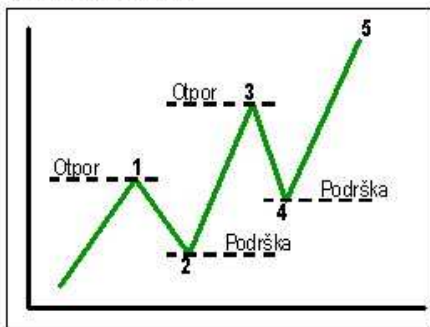
Koncept podrške i otpora nadovezuje se na osnovni koncept trenda. Kretajući se u jednom smjeru, krivulja zaključnih cijena na grafu 'bilježi' vrhove i dna. Dno ili najniža razina cijene nakon koje krivulja zaključnih cijena nastavlja kretanje uzlaznim smjerom, naziva se **podrška**. Podrška je razina cijene ispod koje pritisak na kupnju nadilazi pritisak na prodaju te se silazni smjer kretanja krivulje zaustavlja i nastavlja uzlaznim smjerom. Obrnuto, vrh ili najviša razina cijene nakon koje krivulja zaključnih cijena nastavlja kretanje silaznim smjerom, naziva se **otpor**. Otpor je razina cijene ispod koje pritisak na prodaju nadilazi pritisak na kupnju te se uzlazni smjer kretanja krivulje zaustavlja i nastavlja silaznim smjerom.

Kod trendovskog kretanja u jednom smjeru, razine podrške ili otpora ne zaustavljaju trend nego ga privremeno usporavaju. Tako se kod uzlaznog trenda prvotna razina otpora nakon nekog vremena 'probija', a trend nastavlja uzlaznim smjerom. No da bi se smjer trenda zadržao potrebno da je da svaki sljedeći vrh ili dno krivulje bude iznad prethodnog. Kod silaznog trenda, prvotna razina podrške se također nakon nekog vremena 'probija', a trend nastavlja silaznom putanjom. Da bi se zadržavanje silaznog trenda potvrdilo potrebno je da svako sljedeće dno ili vrh budu ispod prethodnog. Slučaj kada se nove podrške/otpori ne kreću iznad prethodnih kod uzlaznog trenda ili ispod prethodnih kod silaznog trenda, tehničari tumače kao signal mogućeg završetka postojećeg trenda. Potvrdu promjeni smjera trenda obično daje 'zamjena' razina podrške i otpora što se tumači kao 'sell' signal kod promjene u silazni trend ili 'buy' signal kod promjene u uzlazni trend (vidi sliku).

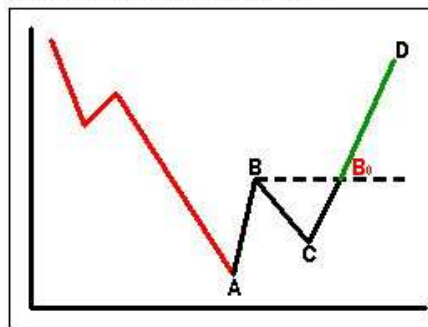
Slika 1-A, primjer podrški i otpora kod uzlaznog trenda; razina otpora točke 3 nalazi se iznad razine otpora točke 1; razina podrške točke 4 nalazi se iznad razine podrške točke 2
 Slika 1-B, primjer promjene trenda i 'buy' signala; razina podrška točke C nalazi se iznad razine podrške točke A; 'probijanje' razine otpora točke B tumači se kao 'buy' signal (točka B0)
 Slika 1-C, primjer promjene trenda i dvostrukog 'buy' signala; razina podrške točke C nalazi se ispod razine podrške točke A; 'probijanje' razine otpora točke B tumači se kao 'buy' signal (točka B1); razina otpora točke D nalazi se iznad razine otpora točke B; razina podrška točke E nalazi se iznad razine podrške točke C; 'probijanje' razine otpora točke D tumači se kao drugi 'buy' signal (točka B2)

Slika 2-A, primjer podrški i otpora kod silaznog trenda; razina otpora točke 3 nalazi se ispod razine otpora točke 1; razina podrške točke 4 nalazi se ispod razine podrške točke 2
 Slika 2-B, primjer promjene trenda i 'sell' signala; razina otpora točke C nalazi se ispod razine otpora točke A; 'probijanje' razine podrške točke B tumači se kao 'sell' signal (točka S0)
 Slika 2-C, primjer promjene trenda i dvostrukog 'sell' signala; razina otpora točke C nalazi se iznad razine otpora točke A; 'probijanje' razine podrške točke B tumači se kao 'sell' signal (točka S1); razina podrške točke D nalazi se ispod razine otpora točke B; razina otpora točke E nalazi se ispod razine otpora točke C; 'probijanje' razine podrške točke D tumači se kao drugi 'sell' signal (točka S2)

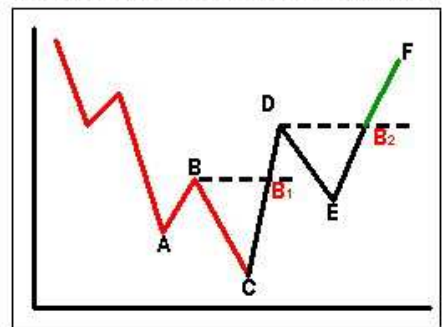
SI. 1-A, Uzlazni trend



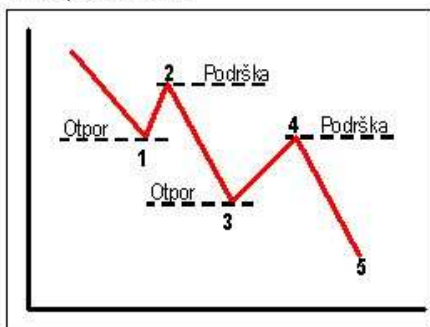
SI. 1-B, Promjena trenda, 'buy' signal



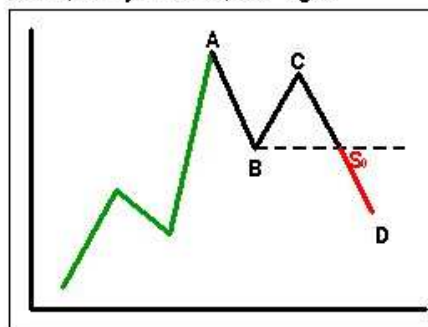
SI. 1-C, Promjena trenda, dvostruki 'buy' signal



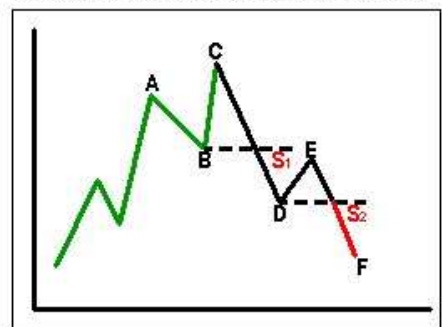
SI. 2-A, Silazni trend



SI. 2-B, Promjena trenda, 'sell' signal



SI. 2-C, Promjena trenda, dvostruki 'sell' signal



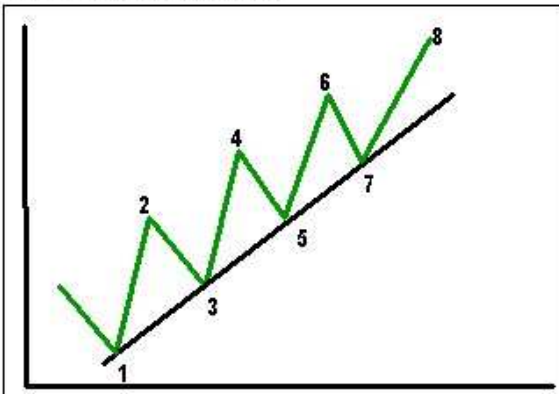
Linija trenda

Osnovna linija trenda je jedan od najjednostavnijih alata tehničke analize no također i jedan od najvrednijih. Da bi upotreba tehničkih indikatora bila moguća (i korisna) potrebno je najprije utvrditi smjer tržišta te trend kretanja pojedinačne vrijednosnice koja se analizira. Linijom trenda utvrđuje se kako smjer tako i snaga trendu (uz protrgovani volumen), a njeno praćenje omogućava i predviđanje promjene postojećeg trenda. **Uzlazna linija trenda** je jednostavna linija ucrтана ispod dna krivulje zaključnih cijena (koji slijede jedan iznad drugog). Obrnuto, **silazna linija trenda** je jednostavna linija

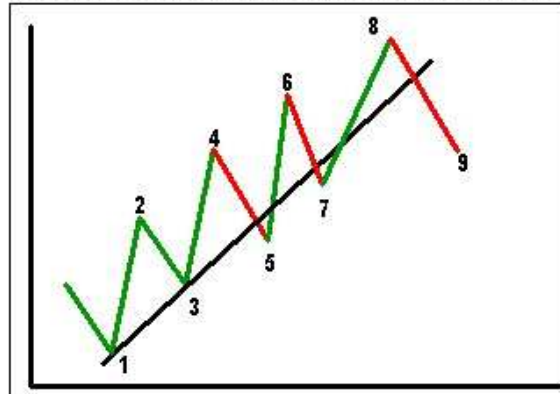
ucrtana iznad vrhova krivulje zaključnih cijena (koji slijede jedan ispod drugog). Zaključne cijene imaju tendenciju 'odbijati se' od linije trenda. Uzlazna linija trenda djeluje tako kao razina podrške. Zbog tog svojstva, tehničari tumače 'odbijanja' cijene od uzlazne linije trenda kao 'buy' signale, očekujući naravno nastavak uzlaznog trenda. Obrnuto, silazna linija trenda djeluje tako kao razina otpora te tehničari 'odbijanja' cijene od silazne linije trenda tumače kao 'sell' signale, očekujući naravno nastavak silaznog trenda.

Sve linije trenda nemaju jednako značenje. Što linija trenda (uzlazna ili silazna) duže zadržava svoj smjer to je snaga trenda jača. Također, što je njeno testiranje češće tj. što su 'odbijanja' cijene od nje češća to je njeno značenje veće. No isto tako, 'probijanje' linije trenda (neuspješno 'odbijanje' krivulje zaključnih cijena od linije trenda) može biti prvi signal upozorenja da je postojeći trend pri završetku. Što je probijanja više, linija trenda postaje nepouzdanija. Tehničari u pravilu koriste skalu 'probijanja' kako bi vrednovali njegov značaj. Primjerice, ako se uzlazna linija trenda (što je ujedno i razina podrške) nalazi na razini 100, zaključivanje cijene na 99 znači 'probijanje' linije trenda od 1%, što ne mora imati važno značenje. No ako se 'probijanje' dogodi dva ili tri dana zaredom ili ako u jednom danu ono iznosi više od 3%, tada je njegovo značenje veće, a signal moguće promjene trenda dobija na težini. Jedinstvenog pravila nema no većina tehničara koristi upravo kriterij od 3% ili 'probijanje' od dva dana zaredom.

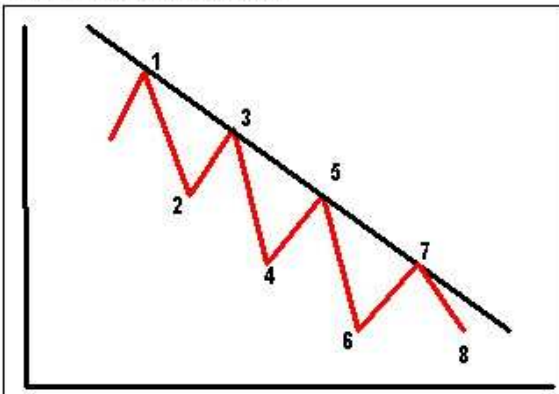
SI. 1-A, Linija uzlaznog trenda



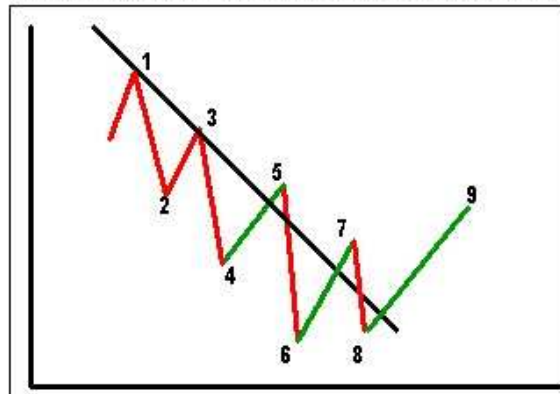
SI. 1-A, 'Probijanje' linije uzlaznog trenda i promjena trenda



SI. 2-A, Linija silaznog trenda



SI. 2-B, 'Probijanje' linije silaznog trenda i promjena trenda

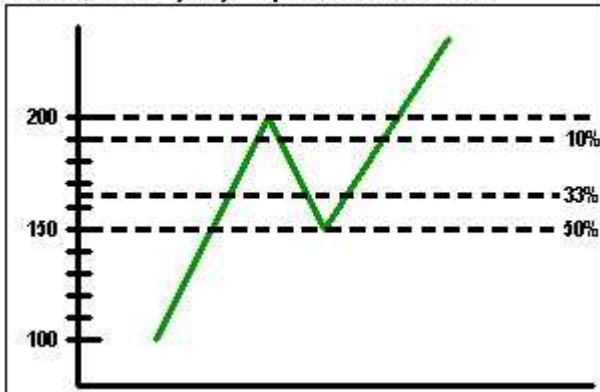


Korekcije cijene

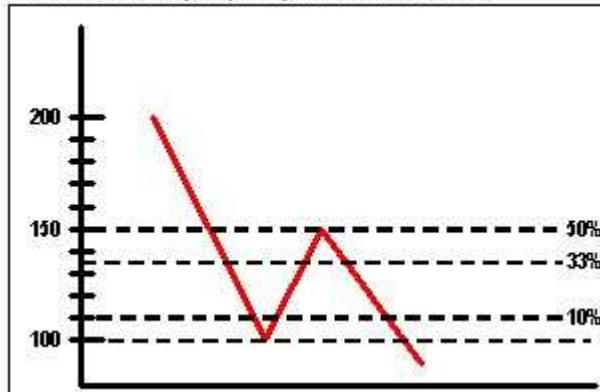
Pri određenom trendu, kretanje cijene u jednom smjeru nikada nije konstantno nego ono oscilira u oba smjera. Ako se istovremeno zadržava postojeći trend, tada se te oscilacije nazivaju korekcije cijene. Pri uzlaznom trendu, nakon određenog razdoblja rasta, u pravilu dolazi do korekcije cijene prema dolje, tj. dolazi do pada cijene. Obrnuto, pri silaznom trendu, nakon određenog razdoblja pada, dolazi do korekcije cijene prema gore, tj. dolazi do porasta cijene.

Korekcije cijene omogućavaju dodatne prilike za kupnju ako je trend uzlazni odnosno za prodaju ako je trend silazni. U praksi se pokazalo da korekcije cijene slijede određene pravilnosti. Te pravilnosti omogućavaju procjenu veličine korekcije. Praksa je pokazala da korekcije slijede određene postotne iznose. Pri kratkoročnim i srednjeročnim trendovima korekcije najčešće iznose 10 ili 20% razlike između početne cijene postojećeg trenda i posljednje cijene prije početka korekcije. Primjerice, ako je trend uzlazan, a cijena se kreće u rasponu od 100 do 200 (200 je cijena prije početka korekcije) za očekivati je korekciju cijene (ako se dogodi) do 190 (10% od 200 minus 100 je 10). Ako je trend silazan, a cijena se kreće u rasponu od 300 do 200, za očekivati je trajanje korekcije do 210 (10%). Ako se nastavi korekcija (pad ili porast cijene) za očekivati korigiranje cijene do 180 pri uzlazanom trendu ili 220 pri silaznom trendu (20%). Kod dugoročnih trendova najčešće se koriste razine 33%, 50% i 66% (u odnosu na cijene pri početku trenda). U slučaju da korekcija cijene 'probije' prvu razinu (33%) za očekivati je nastavak korekcije do druge razine (50%). Ako korekcija cijene 'probije' i drugu razinu za očekivati je nastavak korekcije do treće razine (66%). Ako 'probije' i nju tada je za očekivati povratak cijene na početnu razinu. Važno je napomenuti da su pravila o korekciji cijene primjenjiva samo ako pri korekciji ne dolazi do promjene osnovnog trenda.

Sl. 1-A, Korekcija cijene pri uzlaznom trendu



Sl. 1-B, Korekcija cijene pri silaznom trendu



Ekstremi trenda

Maksimum trenda je najveća cijena koju je uzlazni trend dosegao prije promjene svog smjera. Obrnuto, minimum nekog trenda je najniža cijena koju je silazni trend dosegao prije promjene smjera. Dan u kojem trend postigne maksimum ili minimum naziva se 'dan promjene' (reversal day). 'Dan promjene' sam po sebi nema veliko značenje no u kontekstu 'tehničkih informacija' može imati značajnu ulogu. 'Dan promjene' najčešće slijedi pravilan uzorak trgovanja. Nakon što cijena postigne maksimum (vrh) ili minimum (dno) ona se u pravilu korigira još tijekom dana. Drugim riječima, maksimum ili minimum nekog trenda (prije promjene) gotovo nikada nisu i zaključne cijene dana. Kako je korekcija cijene u 'danu promjene' često relativno velika tako i dnevni raspon trgovanja (od najviše do najniže cijene) bude veći od prosječnog. Upravo taj veliki raspon trgovanja kada zaključna cijena nije ujedno i najveća tog dana kod uzlaznog trenda ili najniža kod silaznog trenda, prvi je signal moguće promjene trenda. Razlog pouzdanosti ovog signala leži u tome što u slučaju slabljenja pritiska na kupnju ili prodaju druga

strana pojačava pritisak kako bi se smanjila razlika između njih. Kod uzlaznog trenda tako kontinuirano slabi prodaja, a jača kupnja. Onog trenutka kada se jačanje pritiska promjeni dolazi do promjene trenda. Obrnuto vrijedi za silazni trend. Cijena je u padu dok kontinuirano slabi pritisak na kupnju jer raste onaj na prodaju. Promjena pritiska imaće za posljedicu i promjenu smjera trenda.

Uzorci trgovanja - promjena ili nastavak trenda

Svaki trend, bilo uzlazni ili silazni, povremeno doživljava korekcije. Pri korekciji trenda, nakon što dosegne određeni maksimum ili minimum, cijena se često određeno vrijeme kreće 'netrendovski' tj. oscilira u nekom rasponu koji nema ni uzlazni ni silazni smjer. Ovo vodoravno kretanje cijene često daje signale o promjeni ili nastavku prethodnog trenda. Da li će prijašnji trend (nakon vodoravnog kretanja) zadržati ili promijeniti svoj smjer sugeriraju uzorci trgovanja. Promatrajući grafove, tehničari uočavaju razne uzorke kretanja cijena tj. slike ili formacije koje ostavljaju vrhovi i dna krivulje zaključnih cijena. Upravo određeni uzorci trgovanja upućuju na moguće buduće kretanje cijena tj. na promjenu ili nastavak trenda.

Dvije su vrste uzoraka: uzorci promjene i uzorci nastavka trenda. Dok uzorci promjene sugeriraju završetak prijašnjeg trenda, uzorci nastavka sugeriraju da tržište trenutno pauzira, da cijena doživljava korekciju s obzirom na overbought/oversold stanje te da će nakon toga trend nastaviti prijašnjim smjerom. Također postoji razlika u trajanju uzorka. Uzorci promjene u pravilu traju puno duže kako bi dali valjan signal promjene trenda. Uzorci nastavka traju puno kraće i često daju pouzdanije signale nego uzorci promjene. Također pažnju treba obratiti i na protrgovani volumen. Veličina volumena potvrđuje snagu tržišta i postojećeg trenda. Uz to, kao i kod pojedinih indikatora, postoje iznimke koje mogu dati krive signale. Zbog toga je uz promatranje uzoraka trgovanja potrebno koristiti i druge alate tehničke analize kako bi se signali uzoraka pouzdanije protumačili.

Uzorci trgovanja - promjena trenda I.

Da bi uzorak promjene trenda bio valjano protumačen potrebno je utvrditi nekoliko polazišnih točaka:

1. preduvjet tumačenja uzorka promjene je postojanje prethodnog trenda
2. prvi signal mogućeg uzorka promjene trenda je probijanje linije trenda
3. što uzorak promjene duže traje značajnija će promjena trenda uslijediti
4. uzorci promjene pri uzlaznom trendu traju kraće nego uzorci promjene pri silaznom trendu

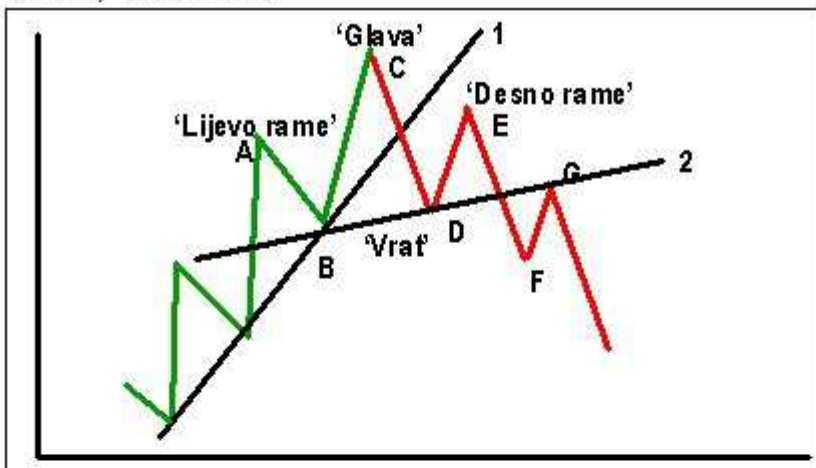
Uzorci promjene slijede pravila šireg koncepta trenda. Tako se kod uzoraka promjene koriste elementi linije trenda, razina podrške i otpora, minimumi i maksimumi. Pri promjeni trenda dolazi do probijanja linije trenda. Vrhovi i dna krivulje zaključnih cijena ne uspijevaju ostvariti nove maksimume ili minimume (zavisno od uzlaznog ili silaznog trenda), razine podrške i otpora se probijaju. Kombinacija ovih pojedinačnih 'akcija' krivulje zaključnih cijena čini uzorak promjene, a različite kombinacije imaju različite nazive no zajedničko im je da nakon njih slijedi promjena trenda.

"Glava i ramena"

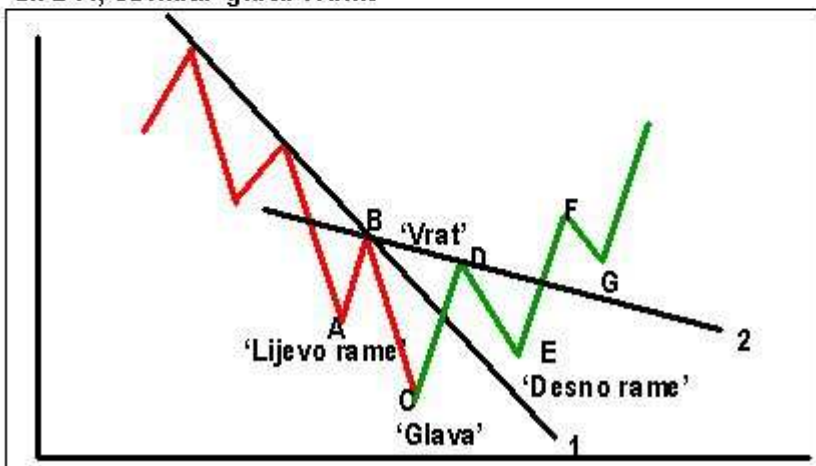
'Glava i ramena' je jedan od najpoznatijih i svakako jedan od najpouzdanijih uzoraka promjene.

Slika 1-A prikazuje 'glavu i ramena' pri uzlaznom trendu. Vrh C nalazi se iznad prijašnjeg vrha A a nakon toga krivulja zaključnih cijena probija prvotnu liniju trenda (1) do točke D. Ovo probijanje linije trenda tumači se kao signal moguće promjene trenda. Novi vrh E nalazi se ispod prijašnjeg vrha C što se tumači kao novi signal vjerojatne promjene trenda. Konačno, probijanje korigirane linije trenda (2) do točke F daje definitivnu potvrdu promjeni trenda. Novi vrh G nalazi se ispod prijašnjeg vrha E što također potvrđuje novi silazni trend. Slika 1-B prikazuje obrnutu 'glavu i ramena' pri silaznom trendu. Tumačenje je obrnuto identično tumačenju slike 1-A.

Sl. 1-A, 'Glava i rame'



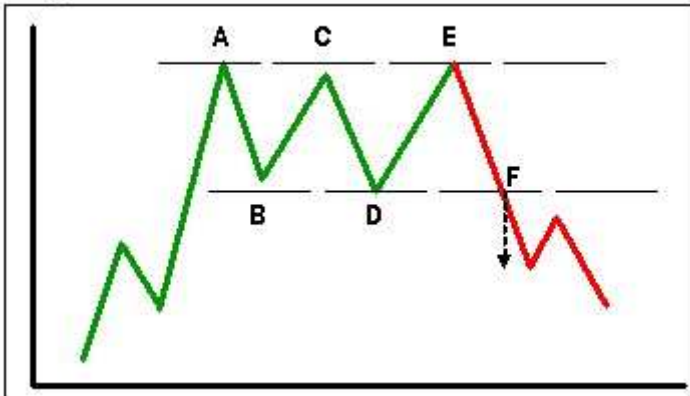
Sl. 2-A, Obrnuta 'glava i rame'



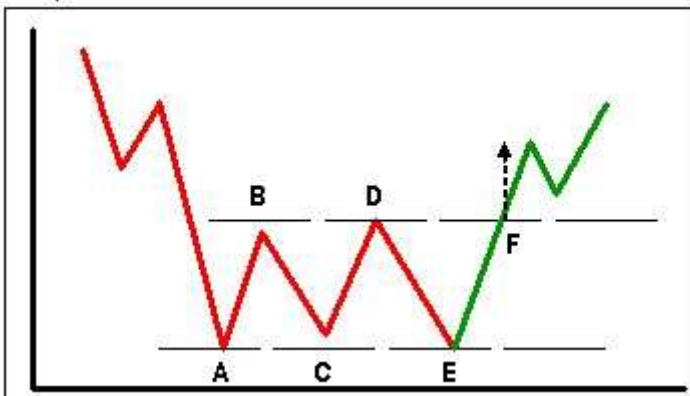
Uzorci trgovanja - promjena trenda II. "Trostruki vrh i trostruko dno"

'Trostruki vrh' ili 'trostruko dno' su zapravo varijacije 'Glave i ramene'. Razlika je u tome što se vrhovi ili dna nalaze u istoj razini (tj. glava nije iznad ili ispod ramena). Slika 1. prikazuje 'trostruki vrh' pri uzlaznom trendu nakon kojeg je trend promijenio smjer. Nakon dosezanja maksimuma, cijena se dva puta korigirala do točaka B i D stvarajući u njima razinu podrške. Istovremeno je stvorena razina otpora u približno identičnim vrhovima A, C i E. Nakon vrha C, cijena je započela silazni trend što je potvrdila probijanjem razine podrške u točki F. Obrnuto, slika 2. prikazuje 'trostruko dno'. Nakon dosegnutog minimuma u točki A cijena dvaputa nije probila razinu otpora u točkama B i D. Nakon odbijanja od 'trećeg dna' u točki E, cijena konačno poprima uzlazni trend što potvrđuje i probijanje razine otpora u točki F.

Sl. 1, 'Trostruki vrh'



Sl. 2, 'Trostruko dno'



Uzorci trgovanja - promjena trenda III.

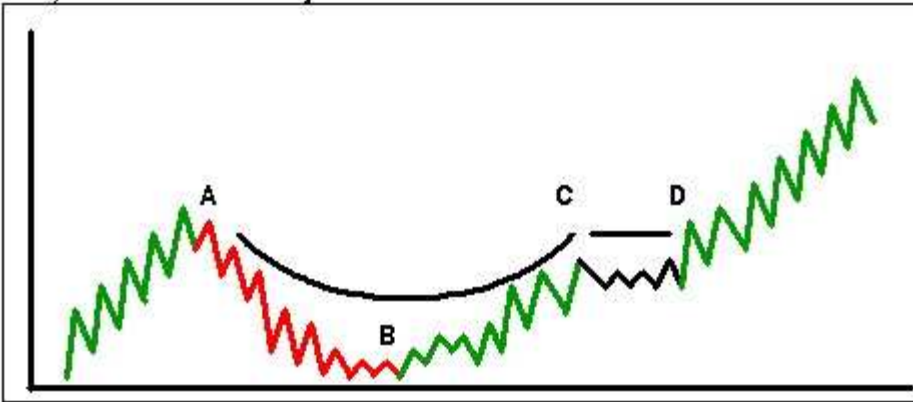
"Šalica s drškom - tanjurić"

Slika 1. prikazuje 'šalicu s drškom'. 'Šalicu' čini krivulja zaključnih cijena od točke A do točke C. Nakon vrha u točki A cijena je započela silaznu putanju do dna u točki B nakon kojeg je nastavila rast do točke C. Od točke C do točke D nastupilo je netrendovsko razdoblje kretanja cijene. To razdoblje čini 'dršku šalice' nakon koje se cijena nastavila kretati uzlaznom putanjom. U slučaju da nije postojalo netrendovsko razdoblje 'šalica s drškom' predstavljala bi samo 'tanjurić' (od točke A do točke C). Kao što je vidljivo šalicu ili tanjurić karakteriziraju vrlo spore i postupne promjene cijene prema dolje i prema gore. Stoga je teško procijeniti kada šalica ili tanjurić točno završavaju.

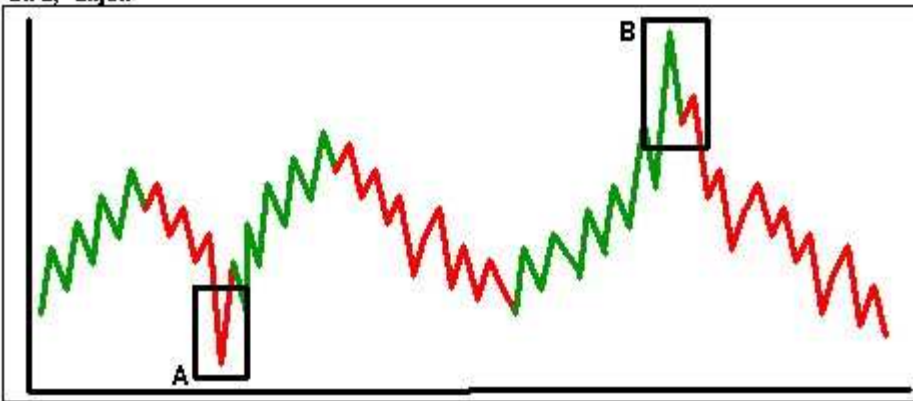
"Šiljak"

Slika 2. prikazuje 'šiljak'. 'Šiljci' označavaju brza kretanja tržišta (prema dolje ili prema gore) te ih je teško pravovremeno utvrditi. Kada se tržište tj. cijena vrijednosnice pomake duboko u overbought ili oversold područje (obično skokovitim pomacima cijene) tada na grafu nastaje 'šiljak'. Kako su overbought/oversold područja samo kratkoročno održiva, nakon 'šiljka' u pravilu slijedi promjena smjera kretanja cijene (porast cijene nakon dna šiljka u točki A ili pad cijene nakon vrha šiljka u točki B).

Sl. 1, 'Šalica s drškom ili tanjurić'



Sl. 2, 'Šiljak'



Uzorci trgovanja - nastavak trenda I.

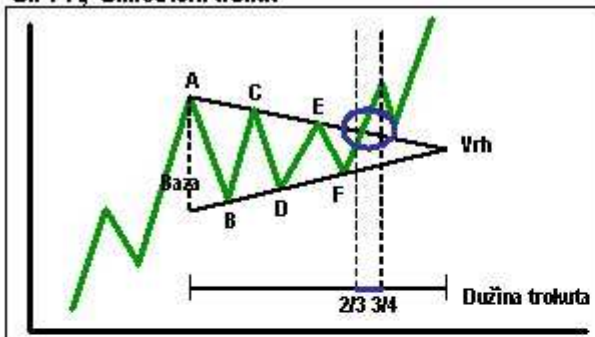
Za razliku od uzoraka promjene trenda, uzorci nastavka trenda sugeriraju pauziranje tržišta, smanjenu aktivnost na tržištu ili korekciju cijene nakon čega se trend nastavlja prijašnjim smjerom. Značajna razlika između ove dvije vrste uzoraka postoji i u trajanju uzorka. Uzorci nastavka traju puno kraće od uzoraka promjene. Rijetko imaju dugoročni karakter nego je njihovo trajanje gotovo uvijek krakoročno ili srednjeročno te zbog toga često daju mnogo pouzdanije signale. Uzorci nastavka trenda, kao i uzorci promjene trenda, također sadržavaju elemente šireg koncepta trenda. Različite linije trenda, razine podrške i otpora, minimumi i maksimumi te kombinacije ovih elemenata, što su zapravo 'tragovi' krivulje zaključnih cijena, čine uzorak nastavka koji sugerira nastavak postojećeg trenda. Naravno, kao i kod pojedinih indikatora, postoje iznimke koje mogu dati krive signale, te je uputno koristiti i druge alate tehničke analize kako bi se signali uzoraka pouzdanije protumačili. Njihovo pravilno tumačenje, značajno može pomoći čitanju grafova i predviđanju budućeg kretanja cijene.

"Trokut"

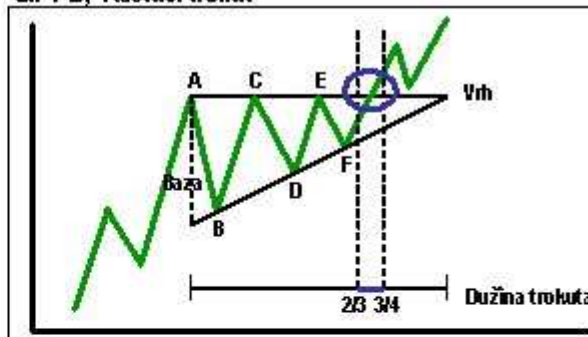
Slika 1-A prikazuje 'simetrični trokut'. Da bi se trokut formirao potrebne su najmanje 4 promjene pri kretanju cijene. U netrendovskom razdoblju, krivulja zaključnih cijena je 'iscrtala' dva vrha (točke A i C) i dva dna (točke B i D), a spajanjem tih točaka formirane su dvije linije trenda koje čine trokut (trokuti često zabilježe i 6 promjena kretanja cijene tj. tri vrha: A, C i E te tri dna: B, D i F). Točka u kojoj se dvije linije trenda spajaju naziva se vrh, a početna širina između dvije linije naziva se baza trokuta. Udaljenost od baze do vrha je dužina trokuta. Kako se širina trokuta prema vrhu smanjuje,

krivulja zaključnih cijena nakon 'odbijanja' od linija trenda (tj. stranica trokuta) u jednom trenutku 'probija' trokut te nastavlja prijašnji trend. Ovo probijanje se najčešće događa u rasponu $\frac{2}{3}$ do $\frac{3}{4}$ dužine trokuta (vidi plavi krug). Procijenivši točno dužinu trokuta (od baze do vrha) prilično točno se može odrediti razdoblje u kojem će cijena nastaviti prethodni trend. Slika 1-B prikazuje 'rastući trokut'. Gornja linija trenda (stranica trokuta) je vodoravna dok donja ima uzlaznu putanju. Rastući trokut je karakterističan za bikovska kretanja tj. za uzlazni trend. Slika 1-C prikazuje 'padajući trokut'. Donja linija trenda (stranica trokuta) je vodoravna dok gornja ima silaznu putanju. Padajući trokut je karakterističan za medvjeda kretanja tj. za silazni trend.

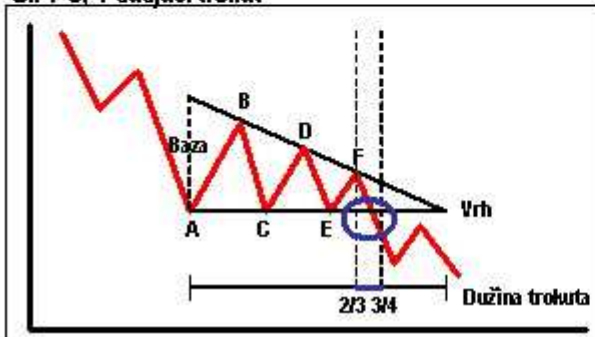
Sl. 1-A, 'Simetrični trokut'



Sl. 1-B, 'Rastući trokut'



Sl. 1-C, 'Padajući trokut'



Uzorci trgovanja - nastavak trenda II.

"Zastava i zastavica"

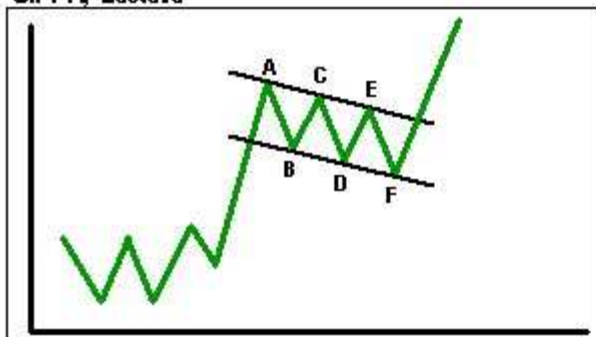
Slike 1-A i 1-B prikazuju 'zastavu' i 'zastavicu', dvije formacije vrlo sličnih karakteristika. Javljaju se (i tumače) kao kratke pauze kretanja cijene kod vrlo dinamičnih tržišnih kretanja (tehničari često kažu da tržište hvata zraka prije nego što nastavi trčati u istom smjeru) i po tome su najbliži trokutima. 'Zastava' se formira nakon najmanje 4 promjene kretanja cijene no često ih bude i 6 ili više. Krivulja zaključnih cijena je 'iscrtala' tri vrha (točke A, C i D) i tri dna (točke B, D i F). Svaki vrh je niži od prethodnog vrha, svako dno je niže od prethodnog dna (bikovska zastava, obrnuto vrijedi kod medvjede zastave). Spajanjem tih točaka formirane su dvije linije koje čine raspon trgovanja nakon kojeg se cijena nastavila kretati prijašnjim smjerom. 'Zastavica' je još više slična 'trokutu'. Formira se puno brže od 'trokuta' no raspon trgovanja može varirati od malog do vrlo širokog. Nakon nekoliko promjena kretanja cijene tj. formiranja 'zastavice', trend se također nastavlja istim smjerom.

"Klin"

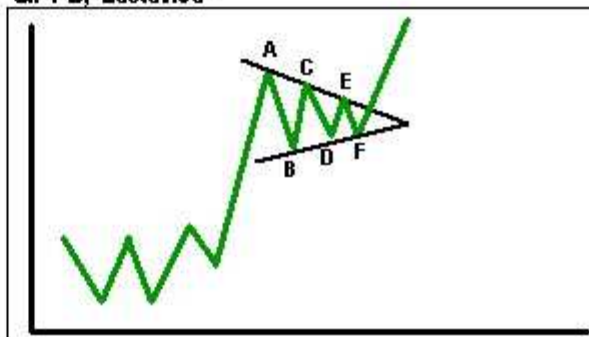
Slike 1-C i 1-D prikazuju 'rastući klin' i 'padajući klin'. 'Klinovi' su formacije također vrlo slične 'trokutima' no za razliku od njih ne poznaju pravilnosti kod kretanja cijene te se obično formiraju nešto

sporije tj. u dužem vremenskom razdoblju. Formiraju se isto kao i 'trokuti' ili 'zastave' nakon kontinuiranih promjena cijena. Rastući trokut ima medvjedi karakter nakon kojeg cijena nastavlja silaznom putanjom dok 'padajući klin' ima bikovski karakter nakon kojeg cijena nastavlja uzlaznom putanjom.

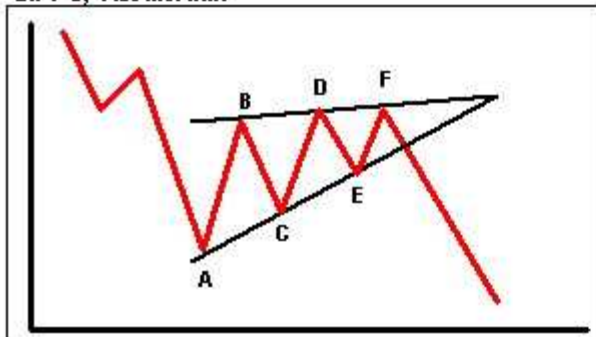
SI. 1-A, 'Zastava'



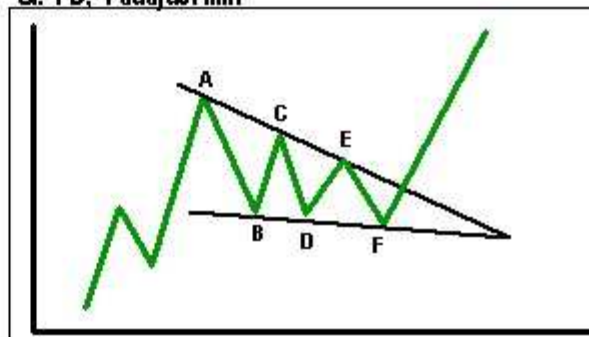
SI. 1-B, 'Zastavica'



SI. 1-C, 'Rastući klin'



SI. 1-D, 'Padajući klin'



Preporuke uz tehničku analizu

Iako tehnička analiza pravilnim tumačenjem može dati vrlo pouzdane 'buy' i 'sell' signale, postoje razdoblja u kojima ona nije tako učinkovita. Za vrijeme stagnacije tržišta ili netrendovskog razdoblja trgovanja, tehnički indikatori jednostavno ne sugeriraju pouzdana buduća kretanja nego daju samo naznake mogućim promjenama ili nastavku smjera. Stoga mnogi investitori posežu za drugim kriterijima u svojim investicijskim odlukama. Često su takvi kriteriji loša podloga za odluku o kupnji ili prodaji te mnogima donose gubitke pri ulaganju. Što je potrebno činiti ili ne činiti kako bi se izbjegle pogreške u trgovanju:

1. **Rezanje gubitaka** - mnogi investitori ne žele prodavati uz male gubitke nadajući se da će cijena uskoro porasti. Često takvi gubici postaju sve veći i veći. Ako ne postoje jasni signali brzog oporavka cijene preporuka je rezati gubitke na razini 5% od kupovne cijene (neki preporučaju i do 7-8%).
2. **Kupnje pri silaznoj putanji** – znače kupnje pri velikim padovima cijene nadajući se da je već dosegnuto dno nakon kojeg će cijena početi rasti. Često cijena nakon što padne vrlo nisko, potone još niže. Potrebno je čekati pouzdan signal promjene smjera i kretanje cijene prema gore da bi se počelo kupovati. (Why try to catch a falling dagger?)
3. **Uprosjecivanje cijene** (price averaging) - mnogi pri padu cijene kupuju na nižim razinama kako bi uprosječili prvotnu ulaznu cijenu. Ako ste portfolio ulagač ovo znači da sredstva ulažete tamo gdje gubite, a ne tamo gdje zarađujete.

4. **Kupnje na glasine, vijesti i preporuke** – drugim riječima, mnogi su spremni kupovati na osnovu onoga što drugi kažu. Iako nove informacije na tržištu mogu dići cijenu prema gore, uvijek je upitno koja je informacija takva i koliki ju broj investitora na tržištu već ima.

5. **Kupnja poznatih imena** – svi su čuli za neke najveće kompanije. Velike kompanije ne znače nužno da i njihove dionice treba kupiti. Za sve postoji pravo vrijeme i prava cijena.

6. **Izbjegavanje kupnje pri povijesno najvišim cijenama** – što se čini iz razloga jer mnogi smatraju da je takva cijena previsoka i da na toj razini treba prodati. Tržište se uvijek pokazivalo kao mnogo pouzdanije od osobnih mišljenja i preferencija. Visoka cijena nikada nije slučajna.

7. **Uzimanje malih profita i držanje gubitaka** – tj. činiti upravo suprotno od onoga što bi trebalo, rezati male gubitke i 'davati' profitu prostora za rast.

8. **Kada prodati** – mnogi investitori nakon kupnje i nakon što cijena počne rasti uopće ne znaju što više učiniti i kada prodati. Potrebo je primarno koristiti tehničku analizu. Iako se za odluke o kupnji može koristiti i drugim analizama, pravi timing za prodaju najbolje će sugerirati tehnička analiza.

9. **Zaokruživanje cijene** – umjesto davanja tržišnih naloga. Mnogi su skloni davanju prodajnih naloga na zaokruženim cijenama (100, 200, 500 ili dr.). Problem je što mnogi rezoniraju slično te se i razine otpora često formiraju na 'okruglim razinama' koje cijena često ne probije. Ako se odluči prodati, preporuka je opredijeliti se za tržišni nalog (najbolje što se može dobiti), a ne inzistirati na svojim cijenama.

10. **Ne znati što učiniti** – svaka odluka je bolja nego ne odlučiti ništa. Mnogi često nisu sigurni što napraviti, kupiti, prodati ili držati dionicu. Prije ulaska na tržište potrebno je imati plan i biti odlučan, što je prihvatljivi gubitak, što je zadovoljavajući dobitak.