

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## Magical Box Of Indicators

### Functions Of Indicators In Global Markets

30+1 indicators



Soroush mostafavi (( 1 ))

انتشار: سایت فراچارت

[www.farachart.com](http://www.farachart.com)

عرض سلام و ادب و احترام خدمت دوستان , سروران و معامله گران عزیز بازار بورس و سرمایه

اینجانب سروش مصطفوی

با مطالعات و تحقیقات تخصصی و گسترده فراوان در زمینه اندیکاتور ها سعی بر این داشتم که دیدگاه جدید و گسترده ایی را در این بخش از دانش تکنیکال در دسترس شما عزیزان قرار دهم .

با استفاده از اندیکاتور ها میتوان اطلاعات زیادی اعم از زمان ورود به معامله و یا خروج از آن کسب کرد , همچنین نشانگر فشار های وارده به سهم (ورود و خروج پول هوشمند) , ابزاری مناسب و کاربردی برای تعیین حد ضرر میباشد حائز اهمیت است که این بخشی از انعطاف این ابزار است و ما میتوانیم اطلاعات بیشتری از سهم مورد نظر خود بدست آوریم که در مقاله به آنها به طور مفصل اشاره شده است.

لازم به ذکر است که برخی از اندیکاتور ها میتوانند به تنهایی یک سیستم معاملاتی به حساب بیایند ولی در مجموع از آنها باید در کنار یکدیگر و بعنوان بخشی از سیستم معاملاتی نگاه کرد .

اطلاعات بدست آمده از این ابزار ها را باید در کنار هم قرار دهیم و با بهره گیری از نتایج آنها به یک سیستم واحد معاملاتی برسیم. افرادی که با استفاده از تحلیل های دیگران , اخبار , شنیده ها و هر چیزی به غیر از تحلیل شخصی معامله میکنند و هیچ مطالعه ای از بازار سرمایه ندارند بهتر است از بازارهای مالی فاصله بگیرند زیرا سرمایه خود را در کمترین زمان ممکن از دست خواهند داد زیرا بازار سرمایه برخلاف بازار (مسکن , خودرو و ... ) علمی , مهندسی شده و با ریسک بالا میباشد. با توجه به اینکه سیستم ها عموماً شخصی هستند و باید با شخصیت و نوع معامله شما همسو باشند شما بایستی با توجه به اصول و مباحث موجود برای خود سیستم معاملاتی شخصی طراحی کنید.

بنده حقیر با تلاش شبانه روزی سعی در جمع آوری مجموعه ایی کاربردی و تمثیلی برای یادگیری اندیکاتور های مختلف داشته و مطالعه این مقاله کمک شایانی به موفقیت و پرسود بودن شما در بازار های سرمایه میکند .

هدف اینجانب از انتشار گسترده این مقاله به طور رایگان افزایش دانش شما عزیزان در بازار سرمایه و جلوگیری از ضرر و زیان های احتمالی میباشد. شما با مطالعه منابع تکنیکالی و بالا بردن علم و دانش شخصی خود از تحلیل سایر تحلیلگران بی نیاز خواهید شد و همچنین در دام افراد سود جو و نابلد در بازار های مالی نخواهید افتاد.

امیدوارم که این مقاله دید گسترده تری نسبت به بازار سرمایه برای شما علاقمندان به ارمغان آورده و مثرتر واقع گردد.

موفق و پرسود باشید .

مهندس سروش مصطفوی

۳۰+۱ اندیکاتور کاربردی



با تشکر از استاد ارجمندم دکتر سید حسین قاسم زاده

فهرست اندیکاتورها

.....bolinger band - ۱

.....MACD - ۲

.....RSI - ۳

.....CCI - ۴

.....Parabolic SAR - ۵

.....ATR - ۶

.....Stochastic - ۷

.....MFI - ۸

.....Envelope - ۹

.....Momentum - ۱۰

.....Psych - ۱۱

.....Aroon - ۱۲

.....COT - ۱۳

.....Volume - ۱۴

.....Zig Zag - ۱۵

.....Ultimate Oscillator - ۱۶

.....SMA - ۱۷

.....EMA - ۱۸

.....ADX - ۱۹

.....RVI - ۲۰

.....williams %R - ۲۱

.....OBV -۲۲

.....fibo -۲۳

.....Donchian Channels -۲۴

.....Connors RSI -۲۵

.....fractal -۲۶

.....Alligator -۲۷

.....Awesome Oscillator -۲۸

.....Accelerator Oscillator -۲۹

.....Gator Oscillator -۳۰

.....Ichimoku -۳۰+۱

## بخش اول

### اندیکاتور چیست ؟

تحلیل تکنیکال یک روش نموداری تحلیل بازار و تحلیل قیمت سهام است. در تحلیل تکنیکال قیمت سهام، وظیفه اصلی بر عهده اندیکاتورها است. اگر به نمودار قیمت سهام در بازار دقت کرده باشید، خواهید دید این نمودار از دو مؤلفه قیمت و زمان تشکیل شده است؛ بنابراین نمودار قیمت سهام، نشان‌دهنده مکان هندسی نقاطی است که از دو عامل قیمت و زمان تشکیل شده‌اند و ما می‌توانیم به کمک داده‌های نمودار و با استفاده از فرمول‌های ریاضی یا فرمول‌های آماری، نماگرهای جدیدی را از آن خلق کنیم.

اندیکاتورها به‌بیان دیگر ابزاری هستند که با اعمال یکسری روابط ریاضی مشخص روی قیمت سهم یا حجم معاملات یا هر دو شکل می‌گیرند.

### انواع اندیکاتورها :

#### ۱- روندها (Trends)

برخی اندیکاتورها روند بازار یا جهت بازار را نشان می‌دهند و این روند می‌تواند افزایشی، کاهشی یا خنثی باشد. شاخص حرکت جهت‌دار یک نمونه از اندیکاتورهایی است که روند صعودی و نزولی را مشخص می‌کند. همچنین انواع میانگین‌های متحرک، شاخص رگرسیون خطی و شاخص روند قیمت و حجم، نمونه‌هایی از اندیکاتورهای تِرند هستند.

#### ۲- اسیلاتورها (Oscillators)

اسیلاتورها یا نوسانگرها به مجموعه‌ای از اندیکاتورها اطلاق می‌شود که هدفشان درک و سنجش میزان هیجان خریداران و فروشندگان است. در حقیقت اسیلاتورها سعی دارند دماسنج هیجانات خریداران و فروشندگان فعال در سهام باشند و ما را از میزان هیجان خرید و فروش حاضر در معاملات آگاه کنند. همچنین اسیلاتورها اندیکاتورهایی هستند که حول یک خط مرکزی یا میان سطوح معینی نوسان می‌کنند و معمولاً به دو دسته اسیلاتورهای مرکزی و نواری تقسیم می‌شوند. همان‌طور که اشاره شد دو لغت اندیکاتور و اسیلاتور هم‌معنی و مترادف نیستند، بلکه اسیلاتورها یکی از زیر مجموعه‌های اندیکاتورها محسوب می‌شوند و این اولین تفاوت اسیلاتور و اندیکاتور است.

**اسیلاتورهای مرکزی:** در اسیلاتورهای مرکزی منحنی در بالا و پایین یک نقطه یا خط مرکزی نوسان می‌کند و برای شناسایی قدرت یا ضعف حرکت قیمت بکار می‌رود؛ به طوری که حرکت به بالای خط مرکزی تغییر قیمت صعودی و حرکت به پایین خط مرکزی تغییر قیمت نزولی را نشان می‌دهد. اندیکاتور MACD و ROC نمونه‌هایی از یک اسیلاتور مرکزی هستند که بالا و پایین خط صفر نوسان می‌کنند.

**اسیلاتورهای نواری:** این اسیلاتورها برای شناسایی سطوح اشباع خرید و اشباع فروش طراحی شده‌اند. از آنجایی که این اسیلاتورها بین دو حد مشخص نوسان می‌کنند، استفاده از آنها در حرکت‌های روند دار مشکل است. اسیلاتورهای نواری برای بازارهایی که روند مشخص ندارند یا محدوده‌ای جهت معامله دارند بهتر عمل می‌کنند. اندیکاتور RSI و اندیکاتور استوکاستیک، دو نمونه از اسیلاتورهای نواری هستند. در RSI نوارهای اشباع خرید و اشباع فروش به ترتیب در ۷۰ و ۳۰ تنظیم می‌شوند؛ به طوری که اگر منحنی RSI به زیر ۳۰ برود نمایانگر قیمت در منطقه اشباع فروش است و اگر این منحنی بالای ۷۰ قرار گیرد نمایانگر قیمت در منطقه اشباع خرید است. در نوسان‌نمای استوکاستیک حرکت منحنی به بالاتر از ۸۰ و پایین‌تر از ۲۰ به ترتیب منطقه اشباع خرید و فروش است.

### ۳- حجم (Volume)

دسته‌ای از اندیکاتورها هستند که حجم و ارزش معاملات را نیز مورد آنالیز قرار می‌دهند، مثلاً در روندهای صعودی افزایش قیمت و افزایش حجم معاملات نشانه استحکام روند است و در مقابل افزایش قیمت و کاهش حجم نشانه واگرایی و ضعف روند و برگشت احتمالی قیمت است.

اندیکاتور جریان سرمایه (MFI)، اندیکاتور حجم تعادلی OBV و اندیکاتور تجمع و توزیع نمونه‌هایی از اندیکاتورهای مرتبط با حجم هستند.

### ۴- اندیکاتور بیل ویلیامز (Bill Williams)

مجموعه‌ای از اندیکاتورهایی که بیل ویلیامز خالق آنها بوده و به احترام تلاش‌های وی در یک خانواده قرار گرفته‌اند، این شاخص‌های ارائه شده به واسطه استراتژی‌ای که توسط بیل ویلیامز، معامله‌گر اسطوره‌ای، معرفی شدند خلق شده است. بیل ویلیامز برای اینکه بتواند درک صحیحی از روانشناسی بازار داشته باشد، روش معامله‌ای مختص به خود را توسعه داد. روشی که مبنایش استفاده از راهی منطقی برای تحلیل بازار و برهان غیرمنطقی آشفستگی است. شناخته شده‌ترین اندیکاتور این خانواده اندیکاتور Aligator است. البته در این خانواده دو اسیلاتور نیز وجود دارد، Accelerator Oscillator و Awesome Oscillator که در بازار ایران کمتر استفاده می‌شود.

**اندیکاتورها را به گونه‌ای دیگر نیز می‌توان تقسیم‌بندی کرد:**

### اندیکاتور تأخیری (Laging)

این اندیکاتورها در روندهای بلندمدت بهترین قابلیت را دارند و در کوتاه‌مدت اخبارهای تغییرات قیمت را نمی‌دهند و صرفاً به ما نشان می‌دهند که قیمت در روند صعودی یا روند نزولی قرار دارد. اندیکاتورهای دنباله‌رو یا اندیکاتورهای پیروی روند، روند اخبارهای خرید و فروش را دیر صادر می‌کنند، ولی با عدم توجه به تغییر جهت‌های مقطعی و کوتاه‌مدت ریسک معامله‌گر را کمتر کرده و او را در سمتی که بازار قرار دارد، نگه می‌دارند. اندیکاتور MACD یک اندیکاتور تأخیری است.



## اندیکاتور پیشرو (Leading)

این نوع از اندیکاتورها برای پیش‌بینی سریع‌تر نرخ‌ها و تغییر جهت‌هایی که بعداً انجام خواهد شد به شما بیشتر کمک می‌کنند. اندیکاتورهای پیشرو اساساً وظیفه اندازه‌گیری مقدار خریدها و فروش‌های هیجانی مثلاً یک جفت ارز را دارا هستند و با فرض اینکه یک جفت ارز در این مناطق قصد تغییر در مسیر حرکتی خود را دارد استفاده از اندیکاتورهای پیشرو می‌توانند این تغییر جهت را هشدار دهند. اندیکاتور شاخص قدرت نسبی یک اندیکاتور پیشرو است.



## ۱- آموزش اندیکاتور bolinger band :

باند بولینگر اولین بار توسط جان بولینگر در سال ۱۹۸۰ به وجود آمده است. باند بولینگر از اندیکاتورهای قدرتمند تکنیکالیست ها شناسایی شده است. باند بولینگر در اطراف و ساختار قیمت یک سهام و در طول یک روند کشیده شده است. مکانی که باند نوسان می کند در قسمت بالا و پایین میانگین متحرک قرار دارد.

ایده اصلی در اندیکاتور باندهای بولینگر نشان دادن نحوه پراکندگی قیمت در اطراف مقدار میانگین است. این اندیکاتور از باند بالایی، باند پایینی و خط میانگین متحرک میانه که به آن باند وسط نیز می گویند تشکیل شده است. باندهای بالایی و پایینی به نوسان قیمت بازار واکنش نشان می دهند و هنگامی که نوسان زیاد باشد از هم دور می شوند (از خط میانه دور می شوند) و هنگامی که نوسان کم باشد به هم نزدیک می شوند (به سمت خط میانه کشیده می شوند).

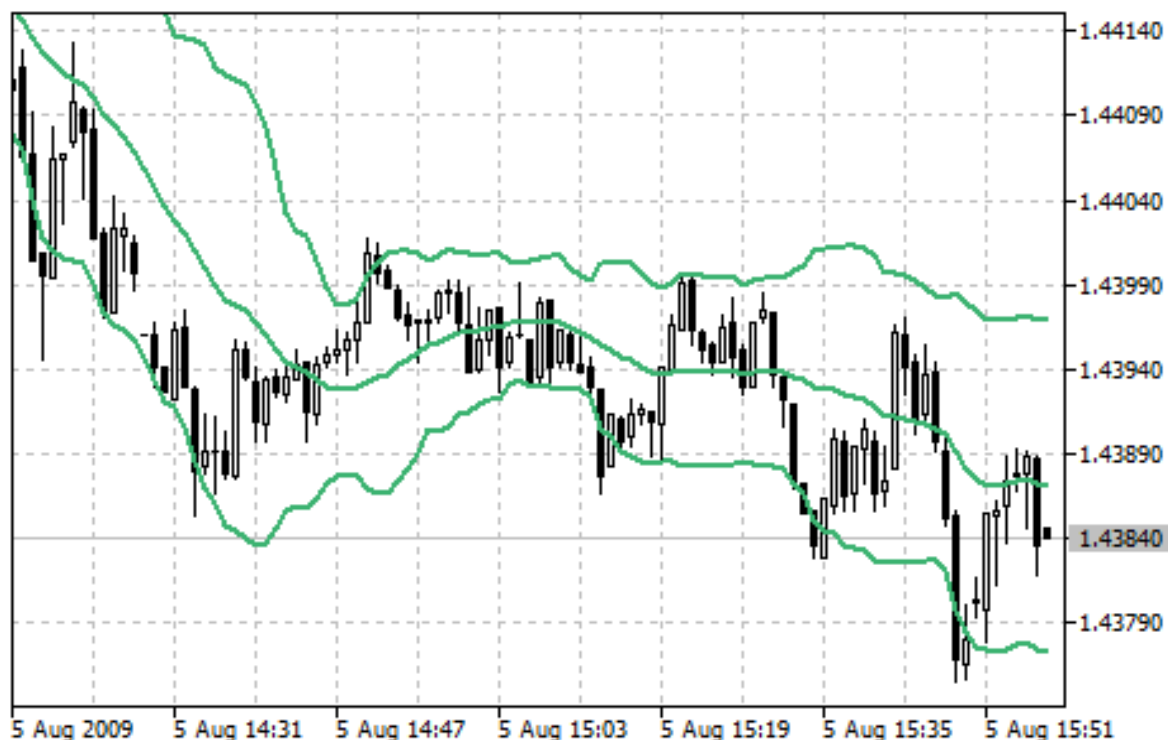
### باند بولینگر از چه اجزایی تشکیل شده است :

از سه قسمت تشکیل شده است :

میانگین متحرک ساده : این میانگین متحرک ساده معمولاً در بازه زمانی ۲۰ روزه تنظیم شده اند میانگینی از قیمت سهم در طول یک بازه زمانی (که معمولاً ۲۰ روزه می باشد) است. منظور از متحرک بودن میانگین این است که قیمت در بازه های زمانی مختلف ، یکسان نمی باشد، بلکه متغیر می باشد.

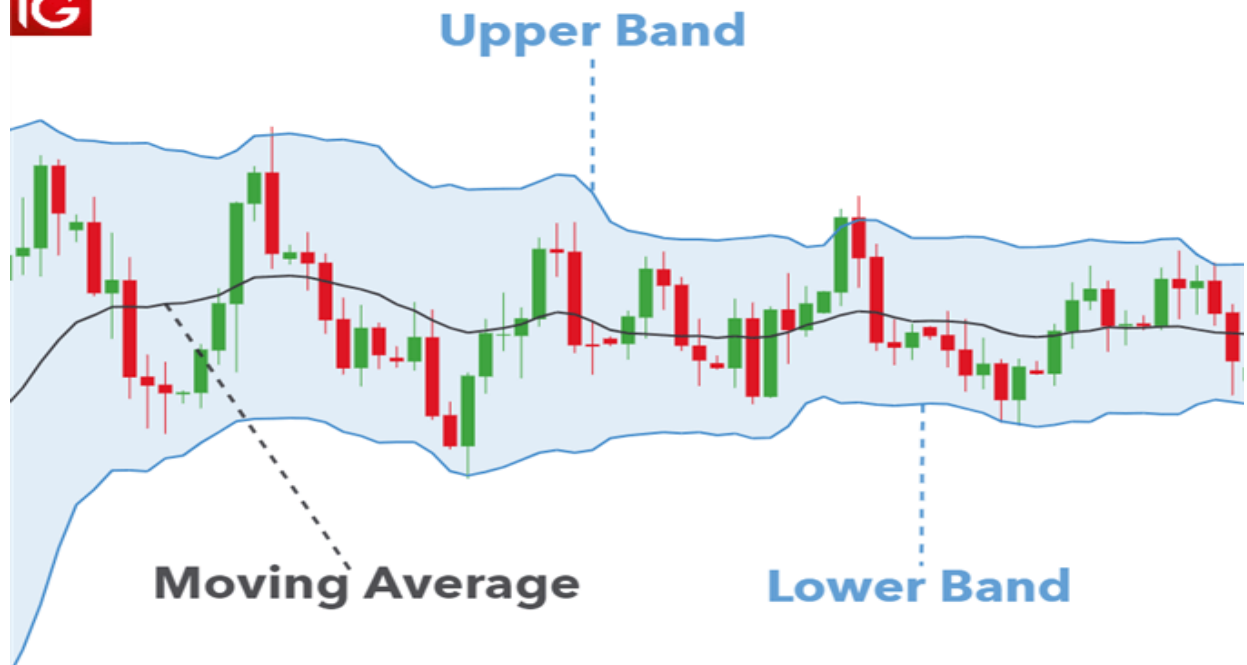
۲- باند بالایی : با استفاده از ۲ انحراف معیاری تخمین زده می شود که از میانگین متحرک ساده بیشتر هستند //  
(میانگین متحرک ساده ۲۰ روزه + (انحراف معیار ۲۰ روزه \* ۲) )

۳- باند پایینی : با استفاده از ۲ انحراف معیاری تخمین زده می شود که از میانگین متحرک ساده کمتر هستند //  
(میانگین متحرک ساده ۲۰ روزه + (انحراف معیار ۲۰ روزه \* ۲) )



نکته : تشخیص نوسانات بازار به وسیله باند ها

زمانی که باند بولینگر باریک می شود به این معنا می باشد که نوسانات در قیمت سهم در حال کاهش یافتن هستند ، همچنین وقتی که باند بولینگر وسیع می شود این موضوع به این صورت تفسیر می شود که نوسانات در قیمت سهم در حال افزایش پیدا کردن می باشد. در همین قسمت دانستن این موضوع می تواند جالب باشد که وقتی باند بولینگر فشرده می شود از جهت دیگری ( که منظور خطوط روند که شامل میانگین متحرک و خطوط بالا و پایین آن است ) یک نوع سیگنال محسوب می شود مبنی بر اینکه روند سهم در حال تغییر کردن می باشد



پس از اینکه خطوط باند بولینگر به یکدیگر نزدیک شده اند ، بعد از آن شروع یک روند صعودی در سهم را می بینیم. به صورت ساده می توان گفت زمانی که قیمت پایانی سهم ، به سمت باند بالایی حرکت کند به این معنی است که بازار در وضعیت اشباع خرید قرار دارد و امکان تغییر روند غریب الوقوع می باشد و هرگاه که قیمت پایانی ، به سمت باند پایینی حرکت کنند اشباع فروش در بازار را نمایان می کند. در این قسمت این موضوع که تحلیلگران تغییر نوسانات در باند بولینگر به موقع در نظر داشته باشند بسیار ضروری است..

## شکست در باند بولینگر

شکست در باند بولینگر پس از یک دوره تثبیت ، به وجود می آید و زمانی صورت می گیرد که قیمت به محدوده خارج از باند نزدیک می شود.

شکل زیر نمونه ای از شکست باند بولینگر را به خوبی نشان می دهد



نکته مهمی که در صورت شکسته شدن باند بولینگر باید در نظر گرفت این است که ، در صورت شکسته شدن باند توسط قیمت سهم ، برای اطمینان بیشتر از اینکه روند سهم چگونه می خواهد پیش برود ، بهتر است که از خطوط حمایت و مقاومت استفاده می کنیم

به شکل زیر که نمونه ای از یک روند صعودی قیمتی قوی می باشد توجه کنید. همان طور که مشخص روند صعودی است و قیمت تمایل به افزایش یافتن دارد . و در همین قسمت ، خط میانگین متحرک به عنوان خط حمایتی در نظر گرفته شده است.



### نکته در مورد باند بولینگر

زمانی که روند سهم میل به صعود شدن داشته باشد ، خط میانگین متحرک به عنوان حمایت برای سهم در نظر گرفته می شود اما زمانی که روند سهم نزولی می شود ، خط میانگین متحرک به عنوان مقاومت در نظر گرفته می شود

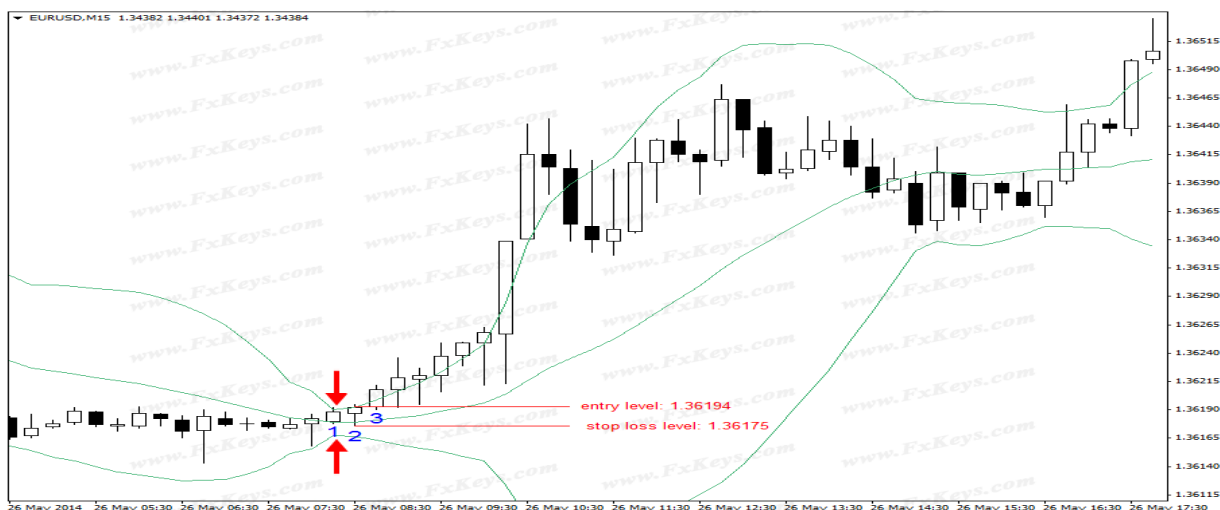
## باند های بولینگر به شما چه می گویند؟

باند های بولینگر تکنیک بسیار محبوبی است. بسیاری از تریدر ها بر این باور هستند که هر چه قیمت به باند بالا نزدیک تر می شود، نیز بیشتر به سمت وضعیت می رود و هر چه قیمت به باند پایینی نزدیک تر شود بازار بیشتر به سوی وضعیت اشباع فروش بازار اشباع خرید می رود.

### جمع شدگی ((squeeze))

جمع شدگی، مفهوم اصلی باند های بولینگر است. هنگامی که باند ها به هم دیگر نزدیک می شوند و میانگین متحرک را محدود می کنند، به آن جمع شدگی می گویند. جمع شدگی سیگنالی از یک دوره کم نوسان است و تریدر ها آن را به عنوان نشانه ای از نوسان های بیشتر در آینده می دانند و می تواند برایشان فرصتی برای معامله باشد.

به طور عکس، هر چه باند ها از یک دیگر دورتر شوند، احتما این که نوسانات کمتر شود، بیشتر می شود و بنابراین فرصت خوبی برای خروج از معامله است. اما با این حال این شرایط سیگنال های معاملاتی نیستند. باند ها نشانه ای از این نمی دهند که چه زمانی اتفاقات نشان داده شده، رخ می دهد و قیمت به کدام سمت می رود.



## تغییر قیمت شدید

حدوداً ۹۰ درصد از پرایس اکشن بین دو باند رخ می دهد. هر تغییر شدید قیمتی بالا یا پایین این باند ها یک تغییر اساسی به حساب می آید. تغییر شدید قیمت سیگنال معاملاتی نیست. اشتباهی که بیشتر افراد در استفاده از باند های بولینگر می کنند این است که فکر می کنند هر گاه قیمت از یکی از باند های رد شود، آن سیگنالی برای خرید یا فروش به حساب می آید. تغییرات شدید قیمت هیچ مدرکی بر جهت حرکت و شیوه تغییر قیمت در آینده نمی دهد.

### نتیجه گیری در آموزش اندیکاتور باند بولینگر

به طور خلاصه می توان گفت که **باند بولینگر**، نوساناتی که در هر زمان در سهم به وجود می آید را به خوبی نشان می دهد (در واقع تحلیلگر را از بیشترین و کمترین قیمتی که برای سهم به وجود می آید آگاه می کند). این ابزار برای معامله گرانی که به دنبال فرصت های مناسب در رنج بازار، در نقاط اشباع خرید و اشباع فروش هستند هم کمک بسیاری می کند.

## ۲- آموزش اندیکاتور مکدی (MACD)

### اندیکاتور MACD مک دی چیست؟

اندیکاتور MACD مخفف عبارت **Moving Average Convergence Divergence** است.

این عبارت به معنی همگرایی (**Convergence**) و واگرایی (**Divergence**) میانگین متحرک است.

این اندیکاتور ابداع آقای جerald بی اپل است . از این اندیکاتور در تحلیل تکنیکال برای به دست آوردن قدرت ، جهت و شتاب در یک روند استفاده می شود . این اندیکاتور در اغلب موارد با استفاده از قیمت پایانی محاسبه می شود . بر خلاف اندیکاتور های دیگر مکدی فرمول سختی برای محاسبه خود ندارد

## بخش های اندیکاتور MACD :

اندیکاتور مکدی شامل یک هیستوگرام و دو خط آبی و قرمز رنگ است .

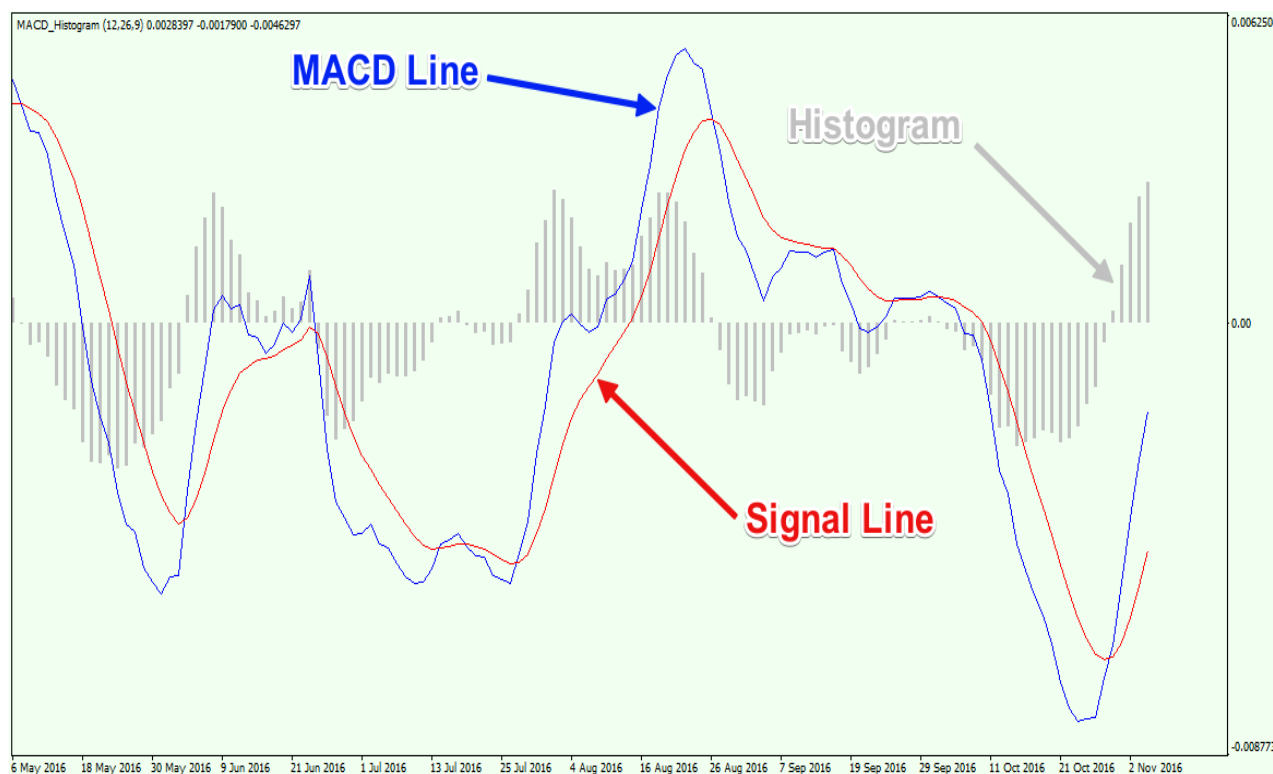
خط قرمز رنگ با نام خط سیگنال (signal) و خط آبی رنگ با نام خط MACD شناخته میشوند.

### کاربرد اندیکاتور MACD

همانطور که گفته شد از این اندیکاتور استفاده های متفاوتی می شود. از جمله محاسبه واگرایی زمانی که واگرایی در اندیکاتور مکدی و خطر روند افتاده است بعد از آن ریزش سهم اتفاق می افتد. و بر عکس این موضوع نیز صدق میکند .

همچنین زمانی که دو خط سیگنال و مکدی یکدیگر را قطع میکنند سیگنال های خوبی در جهت خرید یا فروش به ما میدهند. که به تنهایی قابل استفاده نیستند و باید آنها را با ابزار های دیگر آمیخته کنیم.

از این اندیکاتور میتوان در موج شماری های الیوت استفاده نمود.





## نحوه محاسبه در مک دی قدیم و جدید و توضیح

خط  $MACD =$  تفاضل میانگین نمایی ۱۲ روزه قیمت از ۲۶ روزه آن

$$MACD = [stockPrices,12]EMA - [stockPrices,26]EMA$$

خط سیگنال = میانگین نمایی ۹ روزه اندیکاتور  $MACD$

$$signal = [MACD,9]EMA$$

هیستوگرام در مک دی کلاسیک تفاوت بین خط سیگنال و خط مک دی است ، به همین خاطر هر زمان که این دو به هم رسیده اند هیستوگرام نیز صفر شده است.

در مک دی جدید خط سیگنال تبدیل به همان هیستوگرام و یا نمودار میله ای شده است.

## ۳- آموزش اندیکاتور آر اس آی (RSI)

این اندیکاتور که مخفف **Relative Strength Index** میباشد. با روابط پیچیده ریاضی محاسبه میگردد که ذکر این روابط از حوصله این بحث خارج میباشد.

در تنظیمات آر اس آی نیز عموماً از تنظیم ۱۴ روزه استفاده میشود. این اندیکاتور همانند مکدیر زمره اسپلاتور ها طبقه بندی میشود. و بین دو سطح ۰ و ۱۰۰ در حال نوسان است.

### کاربردهای RSI :

همانطور که گفته شد این اندیکاتور بین دو سطح ۰ و ۱۰۰ در نوسان می باشد. در این بین، دو سطح کلیدی ۳۰ و ۷۰ را به ترتیب به عنوان سطوح اشباع فروش و اشباع خرید می نامند.

به این معنی که هر گاه مقدار آر اس آی از عدد ۳۰ کمتر شود به این معنی است که شاهد فروش های افراطی در بازار هستیم و لذا امکان کاهش فشار فروش و صعود قیمت وجود دارد.

بر عکس عبور آر اس آی از سطح ۷۰ به سمت بالا به معنی انجام خریدهای افراطی در بازار می باشد که در نهایت این خریدها ممکن است هر لحظه به پایان رسیده و شاهد نزول قیمت باشیم.



نکته ای که در مورد ار اس ای باید ذکر شود این است که هنگام خروج rsi از مناطق اشباع بدون افت یا صعود قیمت و فقط با نوسان قیمتی صورت بگیرد.

یکی دیگر از کاربردهای جالب در استفاده از **RSI** به کاربردن خطوط روند همراه با این اندیکاتور می باشد. به عبارتی به همان شکل که خطوط روند را در مورد قیمت استفاده می کنیم به طریق مشابه می توان همان خطوط را در مورد **RSI** نیز استفاده کرد.

استفاده از ابزاری دیگر در کنار یک اندیکاتور برای کاستن از میزان خطاهاست. برای مثال می توان به جای استفاده از هر یک از اندیکاتورهای **RSI** یا **MACD** به تنهایی، همزمان از این دو اندیکاتور در کنار هم استفاده کرد تا این ابزار بتوانند خطاهای یکدیگر را پوشش دهند.



#### ۴- آموزش اندیکاتور CCI:

این اندیکاتور برای اولین بار توسط **دونالد لمبرت** به وجود آمده است و اندیکاتوری است که جزء اسپلاتورها به حساب می آید (در بازه نوسان دارد و بازه نوسان آن بین - ۱۰۰ تا + ۲۰۰ است) و قدرت شتاب نوسان را در یک روند سهم را به خوبی نمایان می کند. بیشتر نوسان در این اندیکاتور (حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد) در بازه - ۱۰۰ و + ۱۰۰ صورت می گیرد.

برای محاسبه این اندیکاتور از موارد زیر استفاده می شود:

۱- قیمت دارایی (PRICE)

۲- میانگین متحرک دارایی (MA)

۳- انحراف معیار (D)

$$CCI = \frac{PRICE - MA}{0.015 * D}$$

## مزیت های اندیکاتور CCI :

۱- سرمایه گذار کمک می کند تا نقاط اشباع خرید و اشباع فروش را در روند سهم به خوبی شناسایی کند.

۲- تغییرات مسیر حرکت قیمت دارایی را بررسی می کند

۳- CCI زمانی که بازار گاوی (صعودی) هست مثبت است ، و هنگامی که بازار خرسی (نزولی) است ، منفی است به جز در مواردی که در روند سهم واگرایی وجود دارد.



## شکست خط روند در اندیکاتور CCI :

قبل از شکست خط روند سهم ، شکست خط روند اندیکاتور رخ میدهد و نشان از تغییر روند سهم و شروع روندی جدید را خواهیم داشت .

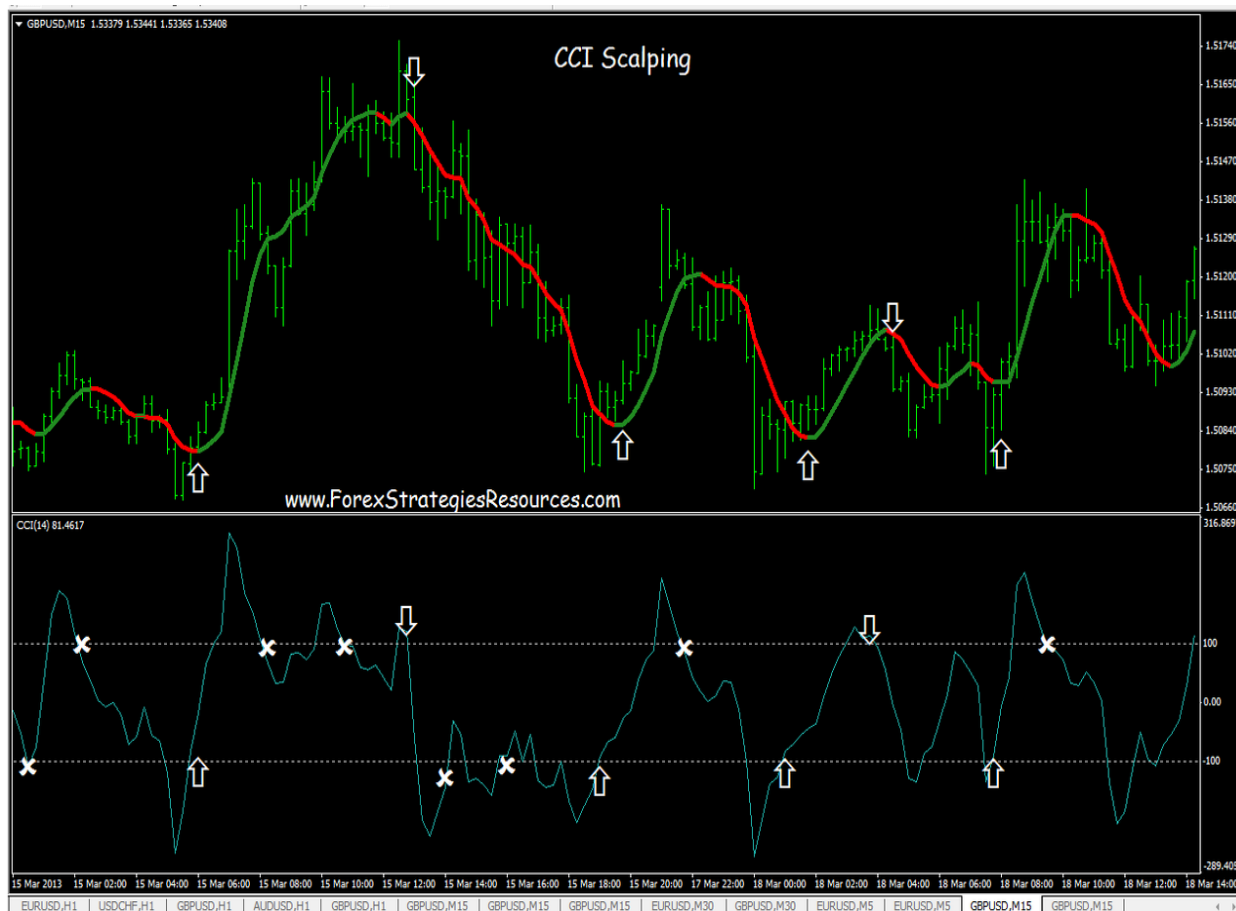
واگرایی اندیکاتور CCI یکی از قوی ترین سیگنال های موجو در اندیکاتور ها می باشد.

زمانی که روند سهم صعودی است ، در اندیکاتور همان روند نزولی است . پس در اندیکاتور واگرایی منفی وجود دارد و بعد از آن سهم نزول پیدا کرده است . در واگرایی مثبت هم سهم در حالت نزول قرار دارد ولی اندیکاتور CCI روند صعودی دارد و در تصویر مشخص است که روند سهم صعودی شده است.

SETTING استاندارد این اندیکاتور عموماً ۱۴ روزه می باشد ( یعنی قیمت در ۱۴ روز آخر معاملاتی را اندازه گیری نموده اند ) . حال دو حالت پیش رو داریم :

اگر از ۱۴ روز کمتر انتخاب کنیم ، شاهد نوسانات بیشتری خواهیم بود و امکان اینکه این شرایط طولانی مدت حکم فرما نباشد وجود دارد.

اگر از ۱۴ روز بیشتر انتخاب کنیم ، امکان اینکه روند در آن موقعیت برای طولانی مدت بماند وجود دارد و دلیل آن هم این است که چون بازه زمانی طولانی تر شده ، نوسانات در روند کمتر شده است.



## نتیجه گیری اندیکاتور CCI :

مهمترین نکته ای که در به کارگیری از تمامی اندیکاتورها از جمله CCI باید در نظر بگیریم این است که ، اندیکاتورها به تنهایی نباید ملاک خرید ما باشد ، بلکه می تواند به عنوان یک ابزار حمایتی در جهت شناسایی سیگنال خرید و فروش کمک کند. این اندیکاتور هم به عنوان اندیکاتور اسیلاتوری شناخته شده از این منظر که نقاط اشباع خرید و نقاط اشباع فروش را به خوبی برای ما نمایان می کند. از مزیت های اصلی دیگر این اندیکاتور این است که حرکت و جهت روند را شناسایی می کند و نقطه ورود و خروج درست را برای ما در سهم تعیین می کند.

## ۵- آموزش اندیکاتور Parabolic SAR :

این اندیکاتور توسط فردی به نام Welles Wilder به وجود آمده است. این اندیکاتور به عنوان اندیکاتورهای پیروی روند می باشد شناسایی شده است. و همچنین نقاط برگشت قیمت سهم را شناسایی می کند. در نمودار ، به صورت نقطه چین هایی که در قسمت بالا و پایین قیمت قرار دارد ، نشان داده می شود .



## شناسایی روند از طریق اندیکاتور Parabolic

شناسایی روند توسط این اندیکاتور به دو صورت می باشد:

۱- زمانی که روند سهم صعودی است ، نقطه چین ها در قسمت پایین قیمت قرار دارند. در همین قسمت است که سیگنال خرید هم ارائه می شود.

۲- زمانی که روند سهم نزولی است ، نقطه چین ها در قسمت بالای قیمت قرار دارند و همین موضوع به عنوان سیگنالی مبنی بر فروش سهم در نظر گرفته می شود.

## نکات مهم :

- یکی از ویژگی های مهمی که این اندیکاتور دارد ، این است که این موضوع را نشان می دهد که فرصت های سرمایه گذاری زیادی برای معامله گر در هر نقطه از زمان وجود دارد.

- شناسایی نقاط بازگشت و توقف در روند سهم

- زمانی که روند جدید سهم تایید نمی شود و (Fail) ، با استفاده از این اندیکاتور ، می توان تغییر مسیر روند را شناسایی کرد.

- شناسایی مکانی که دستور حد ضرر باید گذاشته شود

استفاده از این اندیکاتور برای شناسایی نقاط برگشت قیمت توصیه می شود . کاربرد مهم دیگر این اندیکاتور این است که به راحتی امکان شناسایی نقاط ورود و خروج در سهم را بررسی می کند.



## ۶- آموزش اندیکاتور ATR :

اندیکاتور ATR مخفف کلمه Average True Range می باشد که اولین بار در سال ۱۹۷۸ ، توسط فردی به نام Welles Wilder به کار برده شده است. یکی از ویژگی های مهم این اندیکاتور این است که نوسانات موجود در بازار را در سهم به خوبی نشان می دهد. زمانی که نوسان در بازار زیاد می باشد ، رنج موجود در ATR هم افزایش پیدا می کند و هر زمان که نوسانات موجود در بازار کاهش پیدا می کند ، ATR هم کاهش می یابد.



افزایش و کاهش قیمت پایانی سهم در طول یک بازه زمانی ، نوسانات موجود در آن سهم را نشان می دهد.

## نحوه محاسبه اندیکاتور ATR

$$TR=H-L$$

**H : قیمت بالا**

**L : قیمت پایین**

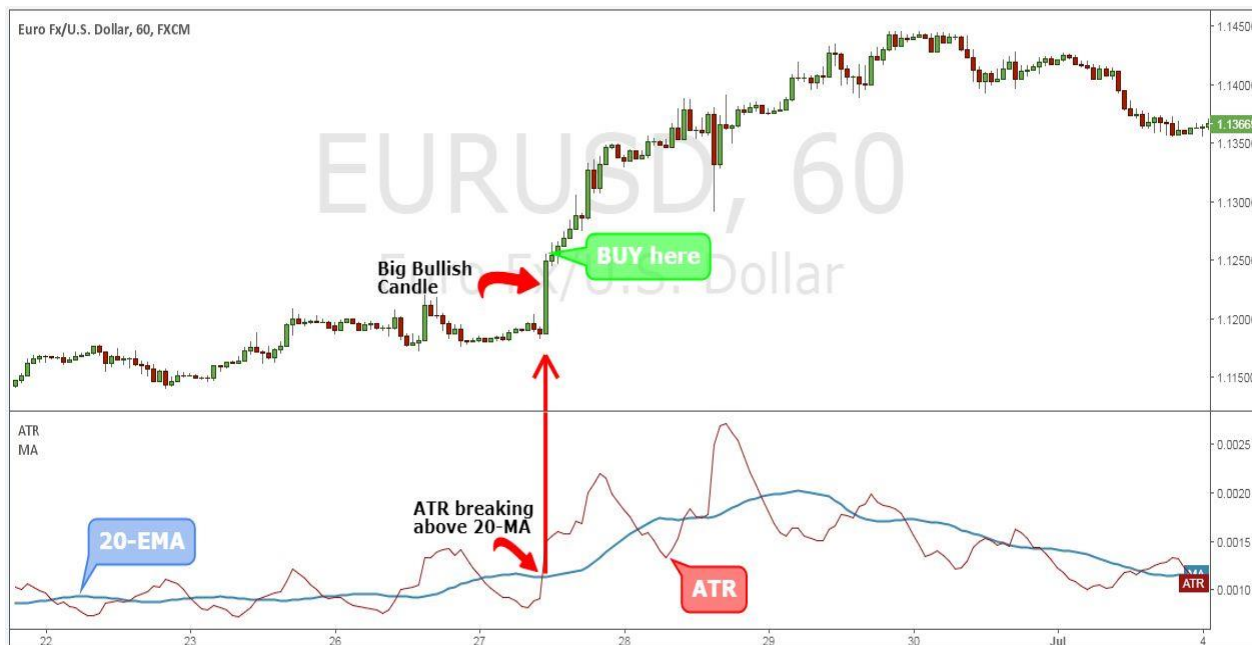
جالب بدانید که اندیکاتور ATR زیرمجموعه ای از میانگین متحرک نمایی می باشد. معمولاً دوره زمانی که در نظر گرفته می شود ، ۱۴ روزه می باشد اما امکان تغییر دوره زمانی برای معامله گر بر حسب ترجیحات معاملاتی آن وجود دارد.



## سیگنال های خرید و فروش ATR

خرید در کف قیمتی صورت می گیرد و فروش هم در نقاط سقف انجام می گردد.

یکی از کاربردهای مهم این اندیکاتور این است که نوسانات موجود در سهم را بر اساس شرایط موجود در بازار مشخص می کند. معامله گران هم از این اندیکاتور به منظور اینکه سود خود را محافظت کنند ، استفاده می کنند.



## ۷- آموزش اندیکاتور استوکاستیک Stochastic :

این اندیکاتور برای اولین بار توسط جورج لین به وجود آمده است و به طور کلی از اواخر دهه ۱۹۵۰ مطرح شده است. که به تخمین قیمت بسته شدن دارایی و محدوده نوسان قیمت در یک دوره از پیش تعیین شده می پردازد. در حالت کلی استوکاستیک به عنوان اسپلاتوری شناخته شده است که از قیمت سهم و حجم معاملات پیروی نمی کند بلکه چیزی که در این اندیکاتور مهم است سرعت و جهت حرکت قیمت است.



این اندیکاتور از طریق دو فرمول اندازه گیری می شود:

در ابتدا باید این را در نظر داشته باشیم که در این اندیکاتور هم نقاط اشباع خرید (over bought) و اشباع فروش (over sold) اهمیت دارد. عموماً بازه ای که این اندیکاتور در آن نوسان می کند ۲۰ تا ۸۰ است. (البته بازه اصلی که در آن نوسان دارد بین ۰ تا ۱۰۰ است اما از منظر دیدگاه قدیمی تر بین بازه ۲۰ تا ۸۰ پذیرفته تر است.) در منابع مختلف ممکن است با اصطلاح بیش فروش یا فروش افراطی که منظور همان اشباع فروش است و همین طور با اصطلاح بیش خرید یا خرید افراطی که همان اشباع خرید می باشد رو به رو گردید. نکته مهمی که باید در نقطه اشباع خرید (خرید افراطی) مد نظر داشت این است که احتمال کاهش قیمت و شروع روند نزولی در سهم وجود دارد. همچنین در زمانی که در نقطه اشباع فروش (فروش افراطی) قرار داریم منتظر افزایش قیمت و تغییر روند سهم به حالت صعودی باید باشیم.

فرمول اول:

$$\%K=100[(c-L5close) / (H5-L5)]$$

c : قیمت بسته شدن است.

L5 : پایین ترین قیمت بسته شدن طی بازه زمانی ۵ روزه اخیر ( بستگی به تحلیلگر دارد ، که می تواند بازه زمانی روزانه ، هفتگی و ماهانه را انتخاب کند. )

H5 : بالاترین قیمت بسته شدن طی بازه زمانی ۵ روزه اخیر ( بستگی به تحلیلگر دارد ، که می تواند بازه زمانی روزانه ، هفتگی و ماهانه را انتخاب کند. )

## فرمول دوم :

$$\%D = 100 * (H3/L3)$$

اگر بخواهیم نوسانات را در این دو فرمول در نظر بگیریم، شدت نوسان در فرمول اول بیشتر از فرمول دوم می باشد. به طور کلی فرمول اول به خط سریع و فرمول دوم به خط کند معروف می باشند .

زمانی که خط %k که به صورت خطوط صاف می باشد ، خط %D را که به صورت خطوط نقطه چین می باشد را به سمت بالا قطع کند ، می تواند این موضوع به عنوان سیگنال خرید شناسایی شود و همین طور زمانی که عکس این قضیه رخ می دهد و خط %k ، خط %D را به سمت پایین قطع کند این موضوع به عنوان سیگنال فروش برای سهم شناخته می شود .

برای درک این اندیکاتور نیازی به دانستن فرمول های بررسی شده نیست ، بلکه این محاسبات نشان دهنده دقت به کارگرفته شده در اندیکاتور می باشد. استوکاستیک به شما این امکان را می دهد که قیمت در چه زمانی موقعیت اشباع خرید و اشباع فروش را به خودش می گیرد و باید زمانی که در نقطه اشباع خرید قرار دارد ، اقدام به فروش سهم و هنگامی که در نقطه اشباع فروش هست ، اقدام به خرید سهم نمایید . نکته ای که باید در این قسمت مد نظر بگیرد این است که بعد از نقطه اشباع خرید باید منتظر تغییر روند به سمت نزولی بودن و همچنین پس از نقطه اشباع فروش در سهم باید در انتظار صعودی شدن روند سهم باشیم .

## واگرایی در اندیکاتور استوکاستیک :

واگرایی در این اندیکاتور هم زمانی شکل می گیرد که قیمت جدید شکل گرفته است ولی این روند قیمت توسط اندیکاتور استوکاستیک تایید نشده است. در این قسمت با هر دو نوع واگرایی (مثبت و منفی) رو به رو هستیم . واگرایی مثبت زمانی شکل می گیرد که قیمت در یک روند نزولی قرار گرفته و اندیکاتور استوکاستیک روندی خلاف جهت قیمت (صعودی) را دارد. و واگرایی منفی هم به صورت عکس این قضیه می باشد.

زمانی که واگرایی ها در نقاط اشباع (اشباع خرید و اشباع فروش) به وجود می آید ، واگرایی قابل اتکا تر می باشد.

بازه ای که این اسیلاتور در آن نوسان می کند ۰ تا ۱۰۰ می باشد. انتخاب نوع بازه زمانی و تایم فریم هم در این اندیکاتور می تواند به صورت روزانه ، هفتگی ، ماهانه ... بستگی به معامله گر و دید معاملاتی فرد دارد.

این اندیکاتور امکان اینکه نقاط حمایتی و مقاومتی در روند سهم را شناسایی کنیم مورد استفاده قرار می گیرد و در همین محدوده است که به شناسایی نقاط اشباع خرید و نقاط اشباع فروش مورد بررسی کامل قرار می گیرد. تنظیمات این اندیکاتور بستگی به دید معاملاتی معامله گران دارد. زمانی که تایم فریم کوتاه مدت را انتخاب می کنیم ، نوسانات زیادی را در نقاط اشباع (خرید و فروش) مشاهده می کنیم . اما اگر تایم فریم های بلند مدت تری را انتخاب می کنیم ، نوسانات به صورت کمتری قابل لمس می باشند چون بازه زمانی معاملاتی بلند مدت تر شده است . و در آخر اینکه این اندیکاتور این امکان را به معامله گر می دهد که سرعت و شتاب قیمت را اندازه گیری کند.



## ۸- آموزش اندیکاتور MFI :

### اندیکاتور MFI چیست؟

اندیکاتور MFI مخفف کلمات Money Flow Index است که در به معنی شاخص جریان (گردش) نقدینگی است MFI . در واقع اسپلاتوری است که با استفاده از قیمت و حجم معاملات ساخته می شود و معمولا به عنوان RSI وزن داده شده با حجم شناخته می شود، این اندیکاتور شاخص جریان نقدینگی مثل اندیکاتور ها بین ۰ تا ۱۰۰ نوسان می کند و زمانی که تقاضا زیاد شده و قیمت رشد می کند به سمت بالا صعودی می شود و زمانی که قیمت افت کرده به عرضه زیاد می شود به سمت پایین نزول می کند

این اندیکاتور دقیقا مثل اندیکاتور RSI است و تنها تفاوت محاسبه ای آن در استفاده از حجم در فرمول آن است. در مورد زمانی که این اندیکاتور به بالای ۷۰ و یا زیر ۳۰ قرار می گیرد به ترتیب اشباع خرید و اشباع فروش رخ می دهد که در مورد اندیکاتور mfi این موضوع به ترتیب اعداد ۸۰ و ۲۰ را شامل می شود و زمانی که مقدار MFI به بالای ۸۰ نفوذ می کند حالت اشباع خرید و زمانی که به زیر ۲۰ می رود اشباع فروش است.



## کاربرد های اندیکاتور MFI :

این اندیکاتور همانند اندیکاتور RSI مس توانند ناحیه های اشباع خرید و فروش را به شما نشان دهد که ورود و خروج از این ناحیه های هر یک سیگنال خاصی در این اندیکاتور محسوب می شود. در شکل بالا اگر دقت کنید می بینید زمانی که اندیکاتور از ناحیه اشباع خارج شده است روند سهم حتی برای کوتاه مدت هم که شده تغییر کرده است. از طرفی از این اندیکاتور می توان برای کشیدن خط روند نیز بهره برد ، زمانی که برای این اندیکاتور خط روند می کشید می توانید در ناحیه هایی که این خط روند ها شکسته می شود سیگنال ورود و خروج از سهم بگیرید. نحوه ترسیم این خط روند ها و چگونگی استفاده از آن در کنار تحلیل تکنیکال کاربردی می تواند به شدت قدرت بالایی به شما در انتخاب ناحیه های ورود و خروج از سهم بدهد. همچنین استفاده از این اندیکاتور برای یافتن واگرایی مثبت و منفی در سهام نیز استفاده می شود

فرمول محاسبه اندیکاتور شاخص جریان نقدینگی یا همان MFI

محاسبه میانگین سه قیمت :

$$\text{typical price} = \frac{\text{high} + \text{low} + \text{close}}{3}$$

محاسبه جریان نقدینگی :

$$\text{money flow} = \text{typical price} \times \text{volume}$$

محاسبه نسبت نقدینگی :

Positive money flow یا جریان پول مثبت حاصل جمع تمام روز هایی است که میانگین سه قیمت بالاتر از روز قبل خود است.

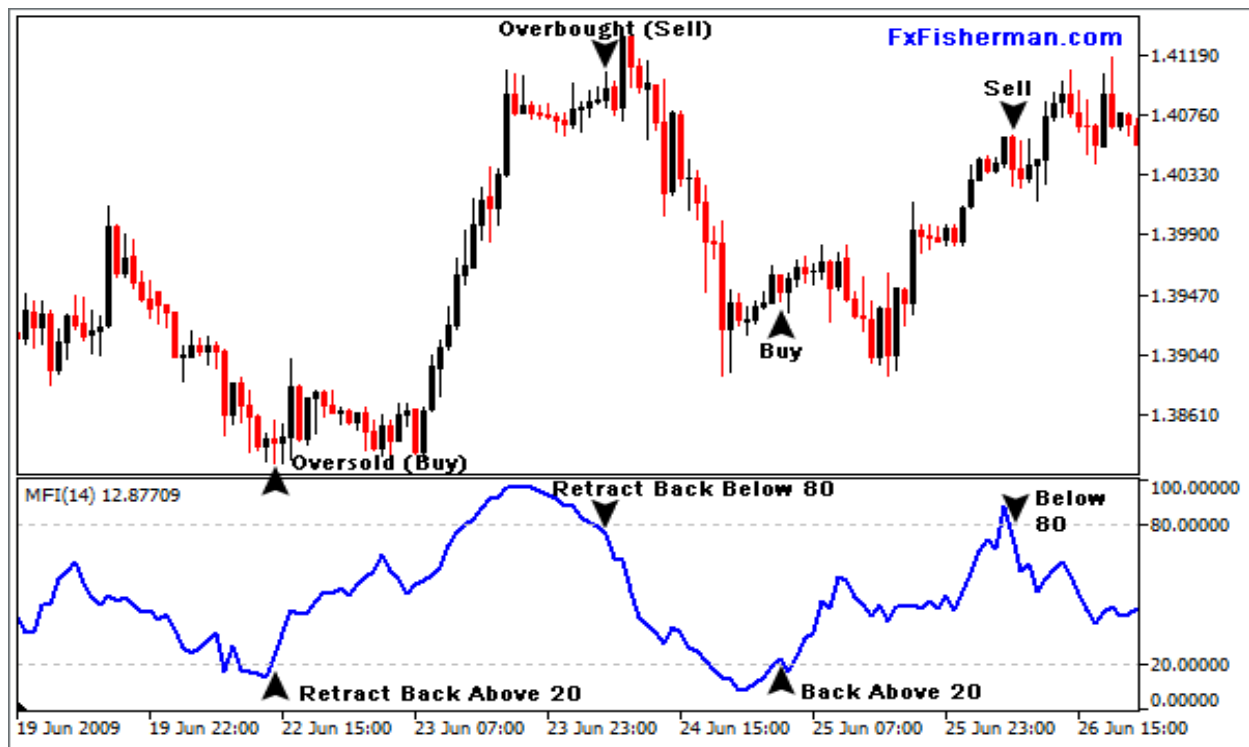
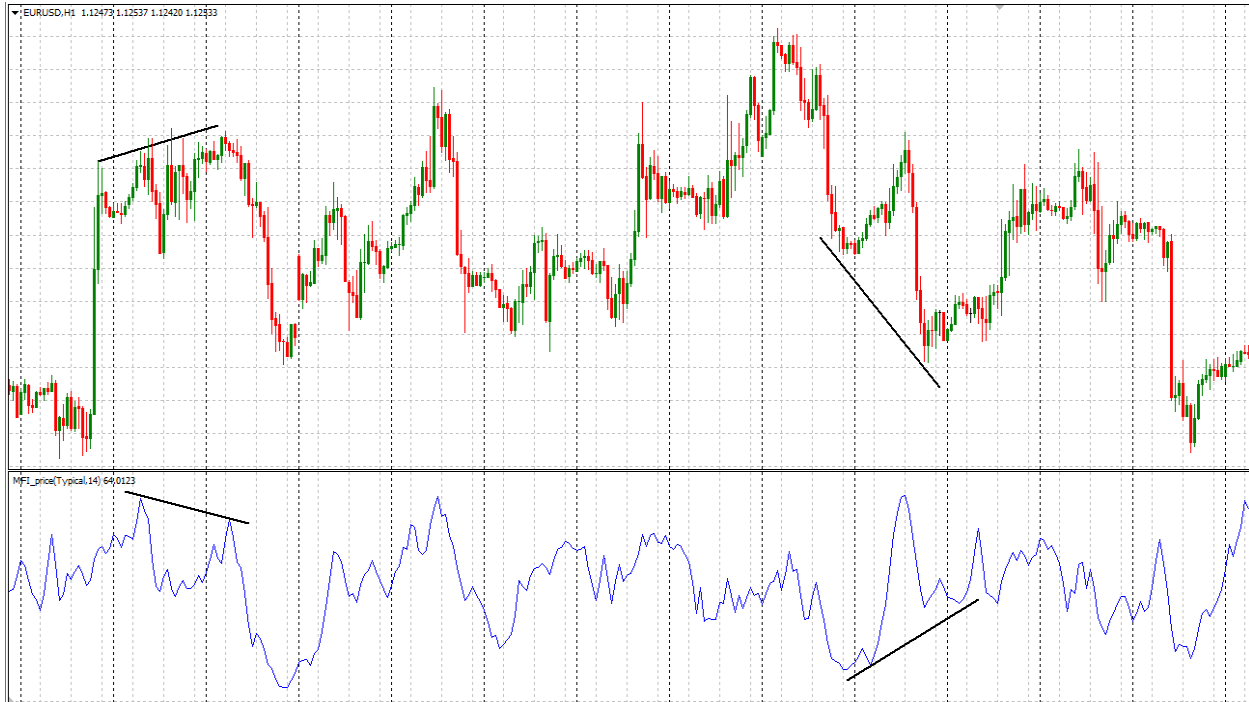
Negative money flow یا جریان پول منفی حاصل جمع تمام روز هایی است که میانگین سه قیمت پائین تر از روز قبل خود است.

$$\text{money ratio} = \frac{\text{positive money flow}}{\text{negative money flow}}$$

محاسبه شاخص جریان نقدینگی یا همان MFI :

$$MFI = 100 - \frac{100}{1 + \text{money ratio}}$$

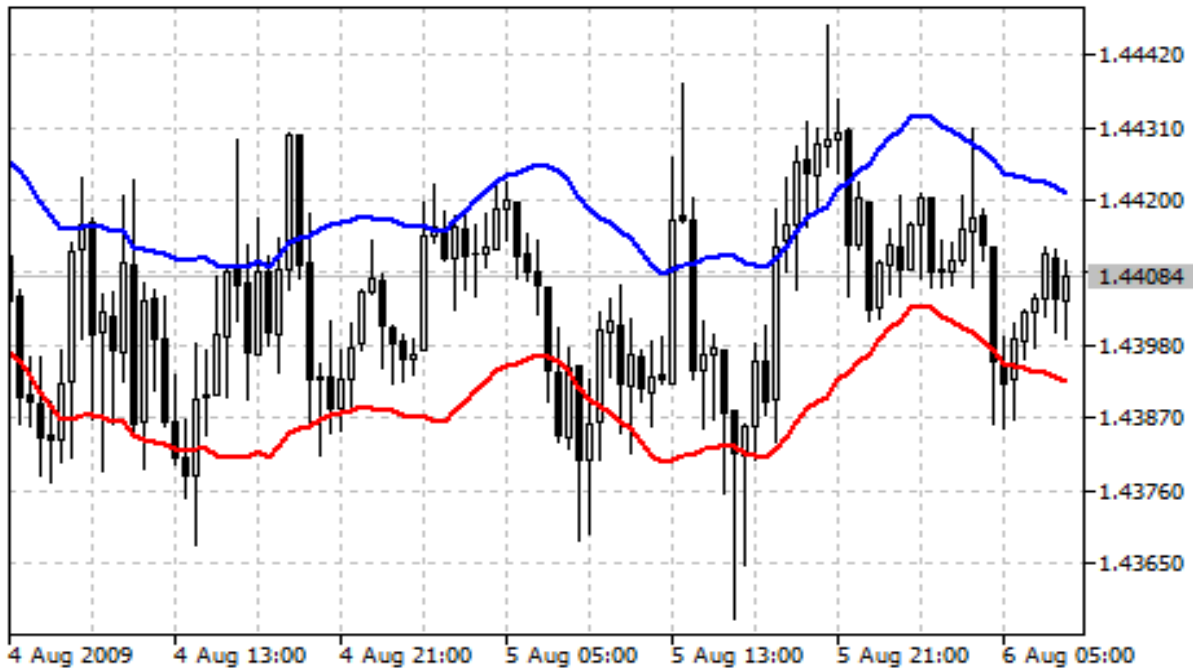
$$MFI = 100 \times \frac{\text{positive money flow}}{\text{positive money flow} + \text{negative money flow}}$$



Soroush mostafavi (( 30 ))

## ۹- آموزش اندیکاتور Envelope :

ندیکاتور Envelope توسط دو میانگین متحرک که رنج قیمتی بالا و پایین را مشخص کرده اند ، تشکیل شده است.



### کاربردهای اندیکاتور Envelope

- ۱- شناسایی نقاط اشباع خرید و اشباع فروش در شرایط حاکم بر بازار برای معامله گران و سرمایه گذاران
- ۲- مشخص کردن رنج قیمتی بالا و پایین

### سیگنال های مورد استفاده از اندیکاتور Envelope

- ۱- خرید زمانی که سهم به نمودار پایینی Envelope نفوذ می کند.
  - ۲- فروش سهم زمانی که به قسمت نمودار بالایی نفوذ پیدا می کند .
- اندیکاتور Envelope به عنوان اندیکاتور هم جهت با روند بازار شناخته شده است.



## Moving Average Envelopes



### ۱۰ - آموزش اندیکاتور مومنتوم (Momentum) :

اندیکاتور مومنتوم برای شناسایی سرعت حرکت قیمت طراحی شده است. این اندیکاتور ، جزء اندیکاتورهای پیشرو می باشد. نحوه محاسبه مومنتوم به این صورت است که قیمت فعلی پایانی سهم را با قیمت پایانی n دوره قبل سهم مقایسه می کند. منظور از n دوره بازه زمانی است که توسط تحلیلگر انتخاب می شود.

فرمول های محاسبه شده در این اندیکاتور به دو صورت می باشد:

**M** : مومنتوم

**CP** : قیمت پایانی

**CPn** : قیمت پایانی در طول n دوره زمانی

$$M = CP - CPn$$

$$M = (CP/CPn)*100$$

این فرمول تفاوت بین قیمت فعلی پایانی سهم را با قیمت سهم در **n دوره زمانی به صورت درصد** نشان می دهد.

وسان اندیکاتور مومنتوم به صورت صعودی و نزولی می باشد ، زمانی که اندیکاتور بالای خط ۱۰۰ قرار می گیرد ، به این معنی است که قیمت پایانی بیشتر از قیمت پایانی **n** دوره قرار دارد و زمانی که پایین خط ۱۰۰ قرار داشته باشد به این معنی است که قیمت پایانی سهم از قیمت پایانی **n** دوره کمتر است. منظور از اینکه فاصله اندیکاتور در بالا و پایین خط ۱۰۰ چقدر است این موضوع را بیان می کند که سرعت حرکت قیمت به چه مقداری می باشد.

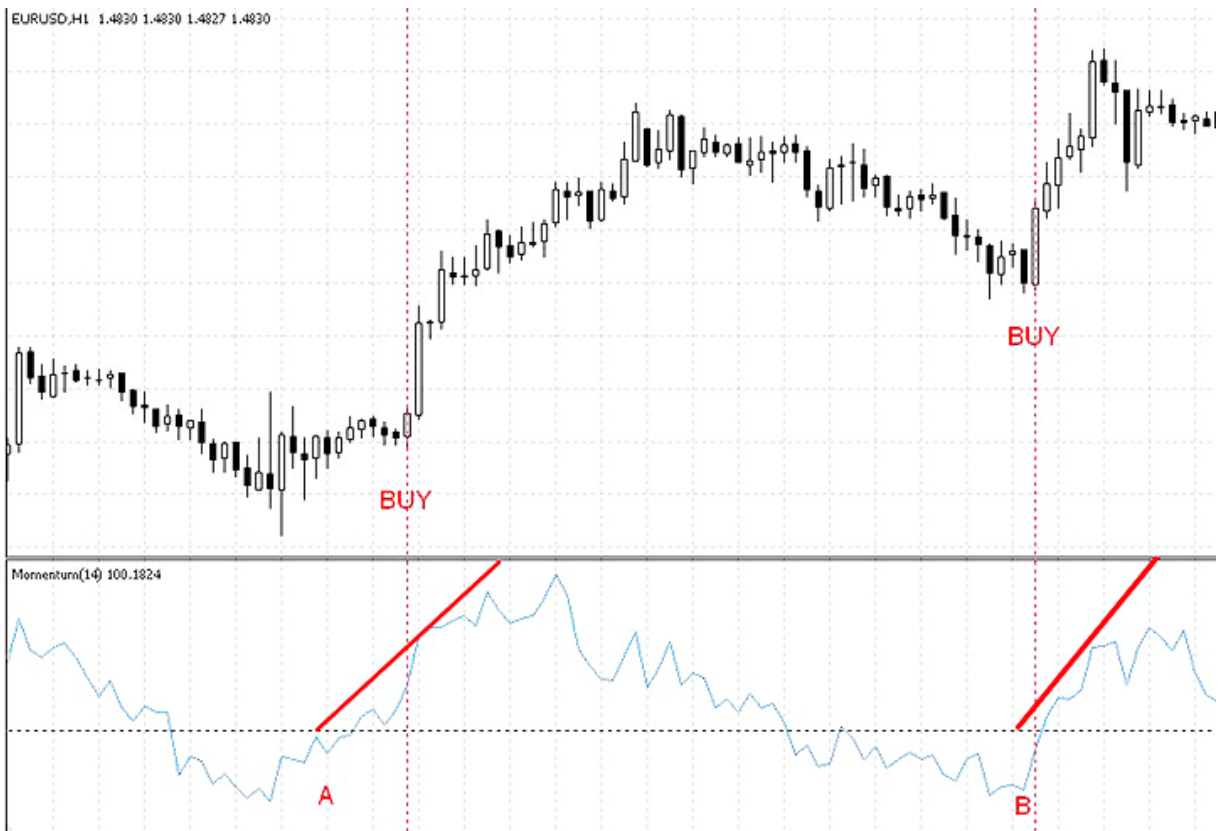
با استفاده از این اندیکاتور می توانیم ، سیگنال هایی مبنی بر خرید و فروش را دریافت کنیم اما بیشترین کمکی که این اندیکاتور در شناسایی روند معاملاتی به معامله گر می دهد این است که معامله را بر پایه هر نوع تغییر قیمتی سهم (به طور مثال شکست ها و پول بک ها صورت گرفته در روند سهم و...) انجام دهد.

## سیگنال های اندیکاتور مومنتوم

### شکسته شدن خط روند

موقعیت اندیکاتور به نسبت خط ۱۰۰

برای اینکه از این سیگنال بهتر استفاده شود ، میانگین متحرک را به اندیکاتور اضافه می کنیم . زمانی که اندیکاتور مومنتوم ، میانگین متحرک را از پایین به سمت بالا قطع کند ، فرصت معاملاتی مناسبی برای خرید سهم می باشد و زمانی که اندیکاتور مومنتوم از بالا به سمت پایین میانگین متحرک را قطع کند ، موقعیت معاملاتی فروش را اتخاذ می نماییم ، چون سهم روند نزولی خودش را آغاز خواهد کرد.



## واگرایی در اندیکاتور

واگرایی مثبت در اندیکاتور زمانی صورت می گیرد که قیمت در حال کاهش یافتن است ولی در اندیکاتور روند صعودی مشاهده می شود .

واگرایی منفی زمانی صورت می گیرد که قیمت روند صعودی دارد ، اما در اندیکاتور روند به صورت نزولی است و پس از آن هم شاهد نزول روند سهم می باشیم .



### حجم معاملات :

مومنتوم تغییرات قیمت سهم را در بازار در بازه زمانی با در نظر گرفتن حجم معاملات مورد بررسی قرار می دهد. به طور مثال زمانی که حجم معاملات افزایش پیدا می کند ، سرعت تغییرات مومنتوم هم افزایش پیدا می کند و بالعکس.

اندیکاتور مومنتوم این امکان را برای تحلیلگر فراهم می کند که فقط تغییرات قیمت سهم را دنبال نکند ، بلکه می تواند سرعت این تغییرات را در نمادها محاسبه کند. این اندیکاتور شباهت زیادی به اندیکاتور میانگین متحرک دارد ، اما فرق اساسی بین این دو اندیکاتور این است که مومنتوم جزء اندیکاتورهای پیشرو محسوب می شود ولی میانگین متحرک ، اندیکاتور تاخیری است.

## ۱۱- آموزش اندیکاتور روانی یا سایک (Psych Indicator) :

### این اندیکاتور چگونه کار می‌کند؟

کمک‌های بصری منظم را بر روی نمودار به شما نشان می‌دهد.

روانشناسی بازار، سیگنال‌های تجاری را به نمایش می‌گذارد.

در تمامی تایم فریم‌ها استفاده می‌شود.

درک آسان و سیگنال‌های واضح و شفاف دارد.

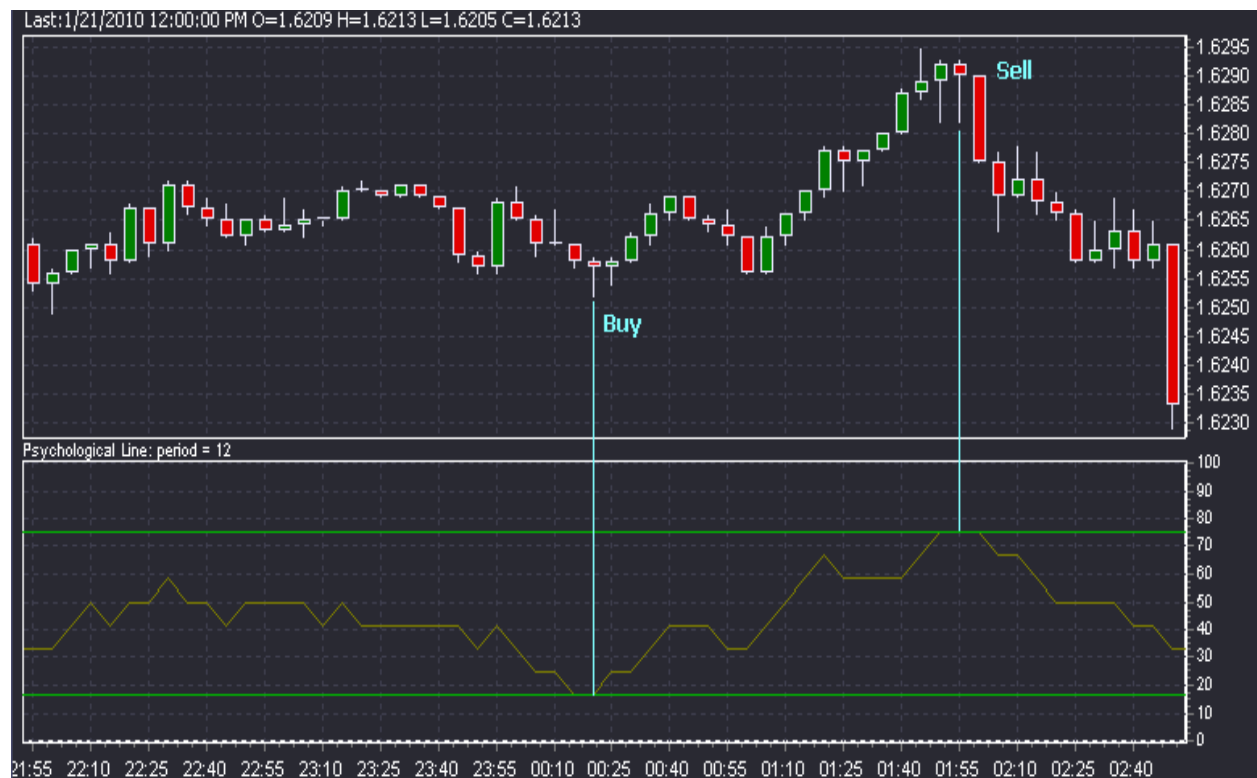
با اندیکاتورهای دیگر به خوبی کار می‌کند و ورود به پوزیشن و یا حتی الگوهای شمعی پایه را بهبود می‌بخشد.



## اندیکاتور روانی دارای دو عامل مهم است:

اول، نوسانگر در پانل پایین، نوسانگر نمایش تصویری است که نقاط اوج و میانگین روانشناسی بازار را نشان می‌دهد. چنانچه اندیکاتور روانی بالای ۸۰ یا پایین ۲۰ باشد، افراط سهامداران (اشباع خرید یا فروش) را در بازار نشان می‌دهد و همچنین نقاط دارای پتانسیل بر اساس حرکت قیمت برگشتی را مشخص می‌کند.

دوم، هشدارها با علامت پیکان که در نمودار نشان داده می‌شوند، این پیکان‌ها، الگوهای روانشناسی هستند که احتمال بیشتری از حرکات قیمت (پرایس اکشن) که کندل‌های شمعی را دنبال می‌کنند را ارائه می‌دهند و سر پیکان، بالا یا پایین کندل قرار دارد. هنگامی که یک پیکان سبز ظاهر می‌شود، می‌توانیم حرکات قیمت را صعودی فرض کنیم و با ظاهر شدن پیکان قرمز رنگ، حرکت قیمت را نزولی پیش‌بینی می‌کنیم.



## ۱۲ - آموزش اندیکاتور آرون (Aroon) :

اندیکاتور آرون توسط فردی به نام توشر در سال ۱۹۹۵ به وجود آمده است. این اندیکاتور به نسبت اندیکاتور های دیگر جدیدتر می باشد. ویژگی اصلی آن این است که به طور کلی این را مشخص می کند که سهم روند دارد یا خیر؟ و در صورتی که روند داشته باشد، قدرت آن روند را تخمین می زند.

اندیکاتور آرون از دو قسمت که از یکدیگر جدا می باشند تشکیل شده است:

آرون بالا (Aroon Up)

$$\text{Aroon Up} = 100 \times (25 - \text{Days Since 25-day High}) / 25$$

آرون پایین (Aroon Down)

$$\text{Aroon Down} = 100 \times (25 - \text{Days Since 25-day Low}) / 25$$

آرون اسیلاتور :

$$\text{Aroon Oscillator} = \text{Aroon-Up} - \text{Aroon-Down}$$

که دوره زمانی استاندارد می باشد که برای آرون بالا و آرون پایین تنظیم شده است، معمولاً ۲۵ روزه می باشد.

آرون بالا و پایین در خط مرکزی که مقدارش ۵۰ می باشد نوسان می کند و محدوده ای در آن قرار دارد بین ۰ تا ۱۰۰ است. آرون بالا بر پایه بیشترین قیمت می باشد و آرون پایین هم بر مبنای کمترین قیمت ها تنظیم شده است. زمانی که یک روند صعودی در حال تشکیل شدن می باشد (بازار گاوی می باشد) آرون بالا، بالای خط ۵۰ قرار می گیرد و آرون پایین در زیر خط ۵۰ قرار می گیرد. اما زمانی که روند سهم میل به نزولی شدن دارد (بازار خرسی در حال شکل گیری است)، آرون پایین بالاتر از خط ۵۰ قرار می گیرد و آرون بالا در زیر خط ۵۰ قرار می گیرد.

## سیگنال های آرون :

۱- هر زمانی که خطوط آرون بالا و آرون پایین بایکدیگر موازی باشند ، می تواند نشانه ای از این موضوع باشد که سهم در دوره تثبیت خودش به سر می برد و معامله گران باید منتظر باشند تا حجم معاملات و قیمت سهم افزایش پیدا کند و بعد موقعیت معاملاتی خودشان را تغییر دهند.

۲- زمانی که آرون بالا ، آرون پایین را به سمت بالا قطع می کند ، سیگنال مبنی بر شروع یک روند صعودی می باشد. و عکس این قضیه هم وجود دارد . به این صورت که وقتی آرون پایین ، آرون بالا را به سمت بالا قطع کند می تواند سیگنالی مبنی بر شروع یک روند نزولی باشد.

۳- زمانی که آرون بالا بالای مزر ۷۰ قرار می گیرد ، نشان از روند صعودی قوی دارد.

۴- هرگاه آرون پایین در محدوده بالای مزر ۷۰ قرار بگیرد ، روند نزولی قوی را بیان می کند.

۵- وقتی که آرون بالا زیر مزر ۵۰ قرار بگیرد ، هشدار می مبنی بر اینکه روند صعودی ضعیف شده است ، به حساب می آید.

۶- زمانی که آرون پایین زیر محدوده ۵۰ قرار بگیرد ، سیگنالی مبنی بر اینکه روند نزولی ضعیف است ، محسوب می شود.







## ۱۳- آموزش اندیکاتور COT :

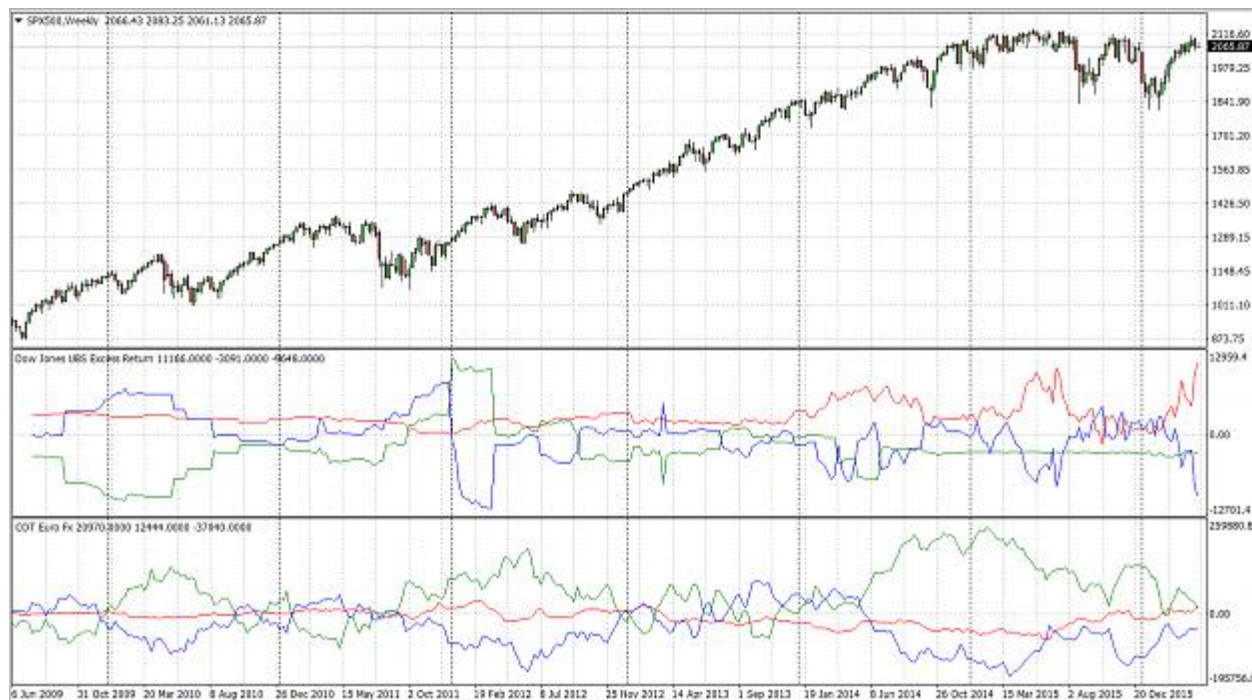
### این اندیکاتور چگونه کار می‌کند؟

- به صورت خودکار و به طور هفتگی، داده‌های COT بر طبق گزارش C.F.T.C بارگزاری می‌شود. نمایش مقیاس روشن و آسان برای خواندن موقعیت فعلی و تاریخی بازار مورد نظر را نشان می‌دهد. جهت سهامداران را در بازار ترسیم می‌کند.

### مزایای اندیکاتور COT

مورد استفاده در بسیاری از صندوق‌های سرمایه‌گذاری است و بازده سالیانه سرمایه را حمایت می‌کند. اگر در ۴ یا ۵ بازار با تنظیمات پایه ۱۸۲ روز استفاده شود، به آسانی می‌توانید ۱۰ درصد سالیانه با ریسک ملایم را به دست آورید. به عنوان یک معامله‌گر جزء می‌توانید با استفاده از اهرم (لیورج) چند برابر آن را به دست آورید. به این معنی که شما مجبور نیستید زمان خود را جهت رمزنگاری داده‌های هفتگی که می‌تواند ناامید کننده باشد، صرف کنید. به شما یک راهنمای جهت مشخص از بانکها و موسسات در حال تجارت را می‌دهد.

به شما این امکان را می‌دهد که موقعیت مکانی تاریخی را در برابر حرکت قیمت تاریخی دنبال کنید و استراتژی‌های تجاری سودآور را به راحتی ایجاد نمایید.



## اندیکاتور cot داری ۶ پدل میباشد :

شاخص (ایندکس) : یک استوکاستیک معمولی در یک موقعیت شبکه

قدرت : پوزیشن خرید شبکه را نسبت به پوزیشن کل شبکه بررسی می‌کند و نشان دهنده قدرت حرکت در موقعیت‌های کلی است

مومنتوم : تفاوت بین شاخص فعلی و همان شاخص ۶ دوره قبل را نشان می‌دهد تا مرجعی برای روندها در زمان رسیدن به نقطه‌ی پایانی ارائه نماید

موقعیت شبکه : نشان می‌دهد که چگونه سه نوع اپراتور (تجاری، غیرتجاری و بورس‌باز) در بازار قرار گرفته‌اند.

(WILLCO) ویلکو : تغییرات تعدیل شده‌ی مقیاس شاخص، خوانش راحت‌تری را فراهم می‌کند .

سهام باز (Open Interest) : یک ابزار حجمی که نشان‌دهنده میزان موقعیت‌های باز در بازار است .

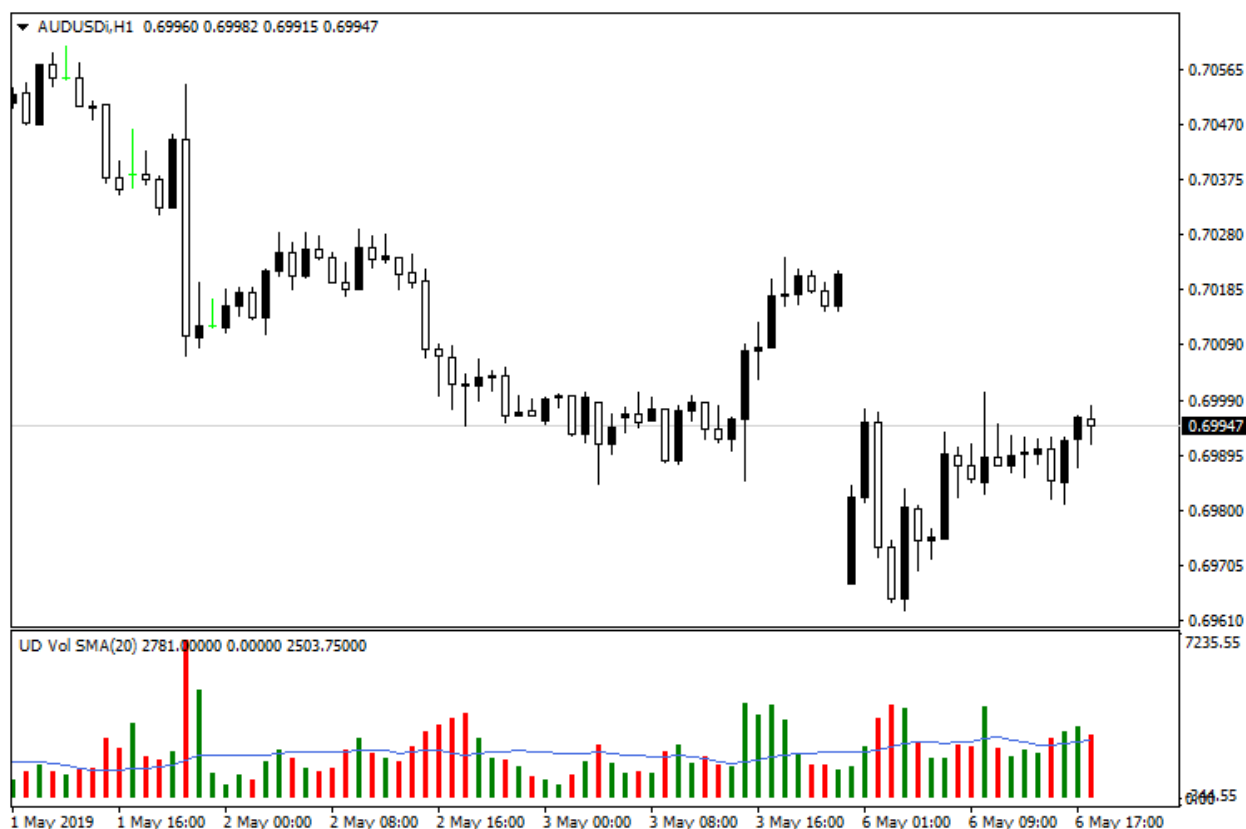


## ۱۴ - آموزش اندیکاتور حجم معاملات (Volume) :

(volume) اندیکاتوری است که تعداد معاملات یا حجم معاملات را در یک رنج قیمتی و در یک بازه زمانی مشخص نشان می دهد. اما در اکثر مواقع معامله گران به دلیل ساده بودن این اندیکاتور استفاده ای از آن نمی کنند. در حالی که با استفاده از اندیکاتور volume سرمایه گذار می تواند سود خود را افزایش داده و همچنین ریسک معاملات خودش را به حداقل برساند. با تجزیه و تحلیل حجم معاملات (volume) امکان اینکه قوی بودن یا ضعیف بودن روند توسط معامله گر تخمین زده بشود، وجود دارد. در نمودار، حجم معاملات دو رنگ (سبز یا قرمز) که رنگ سبز نشانه افزایش حجم معاملات نسبت به حجم قبل و رنگ قرمز نمادی از کاهش حجم معاملات نسبت به حجم معاملاتی قبل است می باشند که معمولاً به صورت ستون های عمودی نشان داده می شود. البته این رنگ ها ممکن است در اندیکاتور ها و نرم افزار های دیگر معانی دیگری داشته باشند

رنگ قرمز: نشانه ی افزایش عرضه (بازار خرسی) - پیشرو بودن مقاومت معتبر و قوی

رنگ سبز: نشانه ی افزایش تقاضا (بازار گاوی) - پیشرو بودن حمایت معتبر و قوی



حجم معاملات بالا در نمودار به این معنی است که ، امکان شروع یک روند جدید وجود دارد ، در حالی که حجم معاملات پایین نشانی از عدم تمایل معامله گران به انجام معامله در بازار می باشد .

یکی از کاربردهای مهم این اندیکاتور این است ، حجم معاملات تایید کننده الگوهای استفاده شده در تحلیل های معامله گر می باشد. (منظور از الگوها ، الگوی پرچم ، سر و شانه ، مثلث می باشد)

در استفاده کردن از این اندیکاتور، این نکته را در نظر داشته باشیم که:

۱- ابتدا حجم معاملات را مشاهده می کنیم

۲- نمودار سهم را بررسی می کنیم

۳- در صورتی که حجم معاملات در حال افزایش پیدا کردن باشد ، امکان اینکه روند سهم هم تغییر کند وجود دارد

حجم معاملات می تواند به عنوان یک راهنما عمل کند که حرکات سهم را زمانی که نزولی و یا صعودی باشد را شناسایی کند. چون معامله گر به دنبال موقعیت های مناسب برای ورود به سهم است . و زمانی که روند سهم ضعیف است و شرایط مناسب نمی باشد از ورود به سهم جلوگیری می کند

موضوع مهمی که باید در نظر گرفت ، این است که حتما اندیکاتور **volume** بر حسب حجم معاملات تنظیم شود. معامله گران از حجم معاملات برای تحلیل های خود استفاده می کنند

نکته : برخلاف خط روند که هر چه نقاطی را در گذشته سهم هستند ، به یکدیگر وصل می کنیم خط روند اعتبار بیشتری پیدا می کند ، در تحلیل حجم معاملات باید ، معاملاتی را که اخیرا صورت گرفته است را بررسی کند . برای مثال اگر حجم معاملات را در ۵۰ روز آخر سهم مشاهده کنیم اطلاعات نامربوطی از سهم در خصوص حجم معاملات می دهد. اما اگر اطلاعات را بر اساس حجم معاملات اخیر نماد مشخص نماییم ، معتبرتر می باشد

یعنی برای پیدا کردن اطلاعاتی از سهم در گذشته باید خط روند انرا دنبال کنیم اما برای دیدن حجم معاملات ان بایستی به حجم معاملات اخیر توجه کنیم حجم معاملات در گذشته اطلاعات مفیدی در اختیار ما قرار نمیدهد.

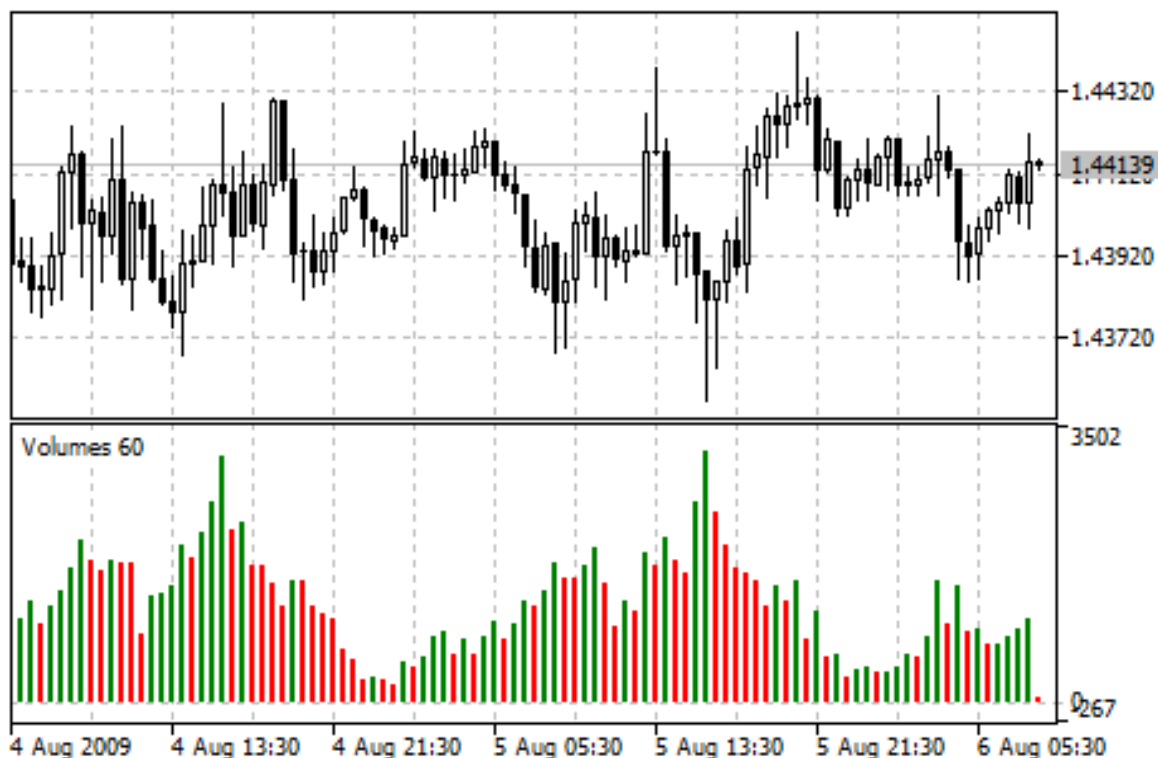
## سیگنال های **حجم معاملات**

۱- زمانی که قیمت ها در حال افزایش هستند و حجم معاملات هم در حال زیاد شدن ، این موضوع نشانه ای از تایید روند صعودی در سهم می باشد.

۲- زمانی که قیمت ها در حال افزایش هستند ولی حجم معاملات در حال کاهش یافتن است ، این موضوع سیگنالی مبنی بر معکوس شدن روند سهم دارد (از حالت صعودی به نزولی در آمدن )

۳- شکسته شدن خط روند ، همراه با تغییر در حجم معاملات

وقتی قیمت کاهش پیدا می کند در صورتی که حجم معاملات هم پایین می باشد نمی تواند یک سیگنال قوی محسوب بشود. اما سیگنالی که حجم معاملات پایین همراه با افزایش قیمت صورت بگیرد ، سیگنال مهم تری محسوب می شود .



## ۱۵ - آموزش اندیکاتور زیگزاگ Zig Zag :

در نگاه اول که به این اندیکاتور می اندازید بسیار ساده بنظر میرسد و حتی خیلی از اوقات کمک کردن را کنسل میکنید اما در این مقاله قصد داریم بصورت موشکافانه ای به آموزش اندیکاتور زیگزاگ-Zig Zag بپردازیم.

این اندیکاتور بیشتر یک ابزار تحلیلی جهت تشخیص روند استفاده میشود و میتواند در مشخص کردن پیوت ها نیز کمک شایانی برای شما انجام دهد چرا که لازم است قبل از معامله بتوانید جهت کلی و فعلی بازار را تشخیص دهید.

## کاربرد اندیکاتور زیگزاگ چیست؟

Zig Zag در چارت نقاطی را مشخص میکند که تغییراتی فراتر و بیشتر از موج قبلی خود داشته باشد سپس با متصل کردن این خطوط به یکدیگر در جهت تشخیص روند به معامله گر کمک میکند ، لذا نقاطی که از طرف این اندیکاتور مشخص میشود را میتوان پیوت مازور نامید.

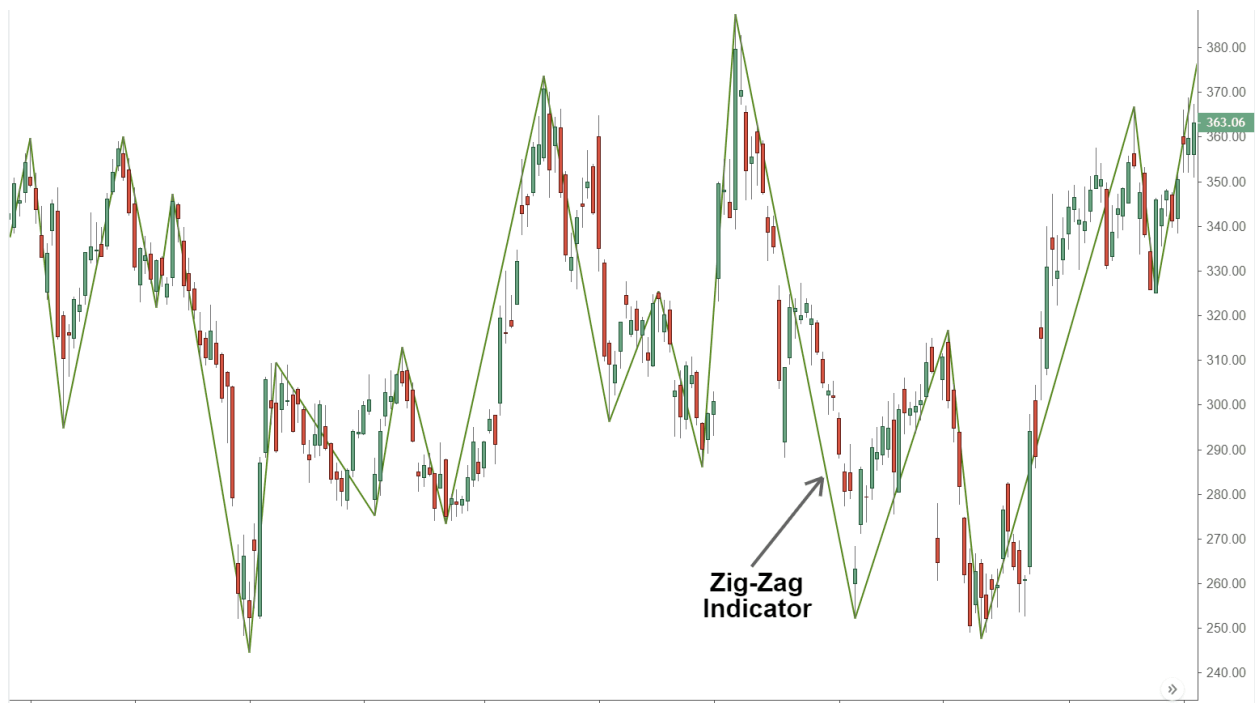
زیگزاگ نوسانات کم اهمیت که برای رشد یا نزول نمودار (پیوت مینور) پیش آمده را فیلتر میکند و صرفا امواجی را نشان میدهد که قیمت حرکت خوبی از خود در جهت صعود یا نزول از خود نشان داده است که این رشد یا اصلاح قیمت باید حداقل ۱ درصد باشد.

این اندیکاتور در تشخیص کلی امواج الیوت کاربرد دارد و همچنین در هر تایم فریم میتواند بازدهی خود را داشته باشد ، به تنظیمات اندیکاتور زیگزاگ دستی نزنید معمولا عدد روی **۴ درصد** می باشد اگر روی ۵ درصد تنظیم کنید از دقت آن کاسته میشود.

این نکته را بیاد داشته باشید که زیگزاگ روند فعلی را به شما نشان نمیدهد بلکه باید از آن در جهت مشخص کردن روند کلی بازار ، شناسایی پیوت های مازور جهت ترسیم خط روند استفاده کنید حتی با کمک از آن میتوانید الگو های برگشتی مانند الگوی سر و شانه را مشاهده و تشخیص دهید.

اگر معامله گر فارکس هستید و تریدهای بلند مدتی باز میکنید باید از این اندیکاتور در دید بلند مدت استفاده کنید و به اصطلاح روند را بلند مدت در نظر بگیرید ، هر زمان مشاهده کردید زیگزاگ در حال تغییر روند است بهتر اینست که معاملاتان را بفروشید ، البته باید معیارها و شاخص های دیگر را هم قطعا در نظر بگیرید.

بهترین اندیکاتور هایی که در زمان تغییر روند زیگزاگ میتوانند به شما کمک فراوانی کنند اندیکاتور MACD و RSI میباشد.



Soroush mostafavi (( 47 ))

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com



## ۱۶ - آموزش اندیکاتور (UO) Ultimate Oscillator :

- لری ویلیامز Ultimate Oscillator (UO) را در سال ۱۹۷۶ ساخت. سپس آنرا در سال ۱۹۸۵ در مجله *Stocks & Commodities* ارائه کرد

اندیکاتور Ultimate Oscillator (UO) به معنی "اسیلاتور نهایی" یک ابزار تجزیه و تحلیل تکنیکال است که برای اندازه گیری مومنتوم در سه بازه زمانی مختلف استفاده می شود. مشکلی که در بسیاری از نوسان سازهای حرکت وجود دارد این است که پس از افزایش یا کاهش سریع قیمت ، ممکن است سیگنالهای واگرایی کاذب تشکیل دهند. به عنوان مثال ، پس از افزایش سریع قیمت ، ممکن است یک سیگنال واگرایی نزولی ایجاد شود ، اما قیمت همچنان رو به افزایش باشد UO . برخلاف دیگر نوسان ساز ها که فقط از یک بازه زمانی استفاده میکنند ، از چندین بازه زمانی در محاسبه خود سود میبرد که این باعث میشود سیگنال های کاذب کمتری تولید کند.



## نحوه محاسبه :

برای محاسبه Ultimate Oscillator سه مرحله وجود دارد.

۱- قبل از محاسبه UO ، باید دو متغیر تعریف شود ( True Range و Buying Pressure ) فشار خرید و دامنه واقعی.

$Buying\ Pressure\ (BP) = Close - Minimum$  (Lowest between Current Low or Previous Close)  
 $True\ Range\ (TR) = Maximum$  (Highest between Current High or Previous Close) - Minimum  
(Lowest between Current Low or Previous Close)

۲- سپس Ultimate Oscillator در طی سه دوره زمانی از این ارقام استفاده می کند:

$Average7 = (7\ Period\ BP\ Sum) / (7\ Period\ TR\ Sum)$   
 $Average14 = (14\ Period\ BP\ Sum) / (14\ Period\ TR\ Sum)$   
 $Average28 = (28\ Period\ BP\ Sum) / (28\ Period\ TR\ Sum)$

۳- محاسبات نهایی UO اکنون قابل انجام است:

$UO = 100 \times [(4 \times Average7) + (2 \times Average14) + Average28] / (4+2+1)$

ساده ترین استفاده از اندیکاتور Ultimate Oscillator (UO) اندازه گیری فشار خرید است. هنگام فشار قوی خرید ، UO افزایش می یابد و هنگام فشار ضعیف خرید ، UO سقوط می کند. محاسبه UO سه بازه زمانی جداگانه را در نظر می گیرد که این بازه های زمانی دارای وزن می شوند. این مهمترین ویژگی UO است زیرا بیشترین وزن را به کمترین بازه زمانی می دهد. هدف از این کار جلوگیری از ایجاد سیگنال و اگرایی کاذب است.

ممکن است یک تحلیلگر تکنیکال تشخیص دهد که به تنظیم پارامترهای اندیکاتور نیاز دارد. شرایط اشباع خرید و فروش برای سیگنالهای معاملاتی تولید شده توسط Ultimate Oscillator ضروری است. بعضی اوقات ، نمودارها مومنتوم و یا نوسانات کافی در قیمت برای تولید سیگنالهای شرایط اشباع خرید و فروش را ندارند. اما معمولاً ، نمودارها با نوسانات زیادی شرایط اشباع خرید و فروش را تولید می کنند. تحقیقات و تحلیل گذشته نمودارها می تواند در یافتن پارامترهای مناسب اندیکاتور ، کمک کند.

## سیگنال های اصلی Ultimate Oscillator

### Bullish UO Divergence واگرایی صعودی:

۱. وقتی که قیمت کف پایین تر و UO کف بالاتری را تشکیل دهد.
۲. واگرایی باید زیر آستانه ۳۰ باشد.
۳. UO قله بالاتری ایجاد کند.

### Bearish UO Divergence واگرایی نزولی:

۱. وقتی که قیمت قله بالاتر و UO قله پایینتری را تشکیل دهد.
۲. واگرایی باید بالای آستانه ۷۰ باشد.
۳. UO کف پایینتری ایجاد کند.

شاخص Ultimate Oscillator (UO) برای تحلیل تکنیکال کارآمد است زیرا مومنتوم های چندین بازه را بررسی و ضعف دیگر اندیکاتور ها که گاهی اوقات سیگنالهای کاذبی صادر میکنند را پوشش میدهد. تقریباً همه اندیکاتور های مومنتومی ، سیگنال هایی را بر اساس واگرایی های صعودی و نزولی تولید می کنند. بنابراین ، سیگنال های مکرر کاذب مبتنی بر این واگرایی ها بدیهی است که مشکلی ایجاد می کنند UO . با در نظر گرفتن چندین بازه زمانی و با توجه به وزن آنها ، قصد دارد این سیگنال های کاذب را کاهش دهد. و البته مانند اکثر شاخص ها ، نباید از Ultimate Oscillator به عنوان یک سیستم تولید سیگنال مستقل استفاده شود.



## ۱۷- آموزش اندیکاتور میانگین متحرک ساده SMA :

میانگین متحرک ساده SMA چیست؟

میانگین متحرک ساده SMA میانگینی حسابی است که از طریق جمع قیمت های نهایی جدید و تقسیم آن ها بر تعداد دوره های زمانی محاسبه می گردد. میانگین متحرک ساده یا حسابی از طریق جمع قیمت های نهایی سهام برای تعدادی از بازه های زمانی محاسبه می گردد و سپس حاصل جمع را بر همان تعداد دوره تقسیم می کند . میانگین های کوتاه مدت به سرعت به تغییرات صورت گرفته در قیمت پایه واکنش نشان می دهند . انواع دیگری از میانگین های متحرک وجود دارد ، از جمله میانگین متحرک نمایی EMA

میانگین متحرک ساده قابل تنظیم است زیرا می تواند به آسانی از طریق جمع قیمت نهایی سهام در تعدادی از بازه های زمانی و سپس تقسیم حاصل جمع بر تعداد دوره های زمانی ، برای تعداد دوره های زمانی مختلف محاسبه گردد که متوسط قیمت سهام را طی دوره ی زمانی نشان می دهد. میانگین متحرک ساده نوسانات را کاهش می دهد و مشاهده ی روند قیمتی سهام را آسان تر می سازد . اگر میانگین متحرک ساده به سمت بالا برود این به این معناست که قیمت سهام رو به افزایش است و اگر میانگین متحرک ساده به سمت پایین برود این به این معناست که قیمت سهام رو به کاهش است . هرچه چارچوب زمانی میانگین متحرک طولانی تر باشد ، میانگین متحرک ساده یکنواخت تر ( با ثبات تر ) است . میانگین متحرک با بازه ی زمانی کوتاه تر، متغیرتر ( بی ثبات تر ) است اما تفاسیر به داده های منبع نزدیک تر است.

### الگوهای ترید محبوب میانگین متحرک ساده

دو الگوی تجاری محبوبی که از میانگین متحرک ساده استفاده می کنند golden cross و Death cross هستند **Death cross** . زمانی اتفاق می افتد که میانگین متحرک ساده ۵۰ روزه از زیر میانگین متحرک ۲۰۰ روزه عبور کند . این اتفاق یک سیگنال نزولی در نظر گرفته می شود که می تواند نشانه ی ضرر و زیان باشد.

Golden cross زمانی اتفاق می افتد که میانگین متحرک کوتاه مدت از بالای میانگین متحرک بلند مدت عبور کند که توسط حجم بالایی از مبادلات تقویت شده ، این می تواند نشانه ی افزایش سود بیشتر باشد.



## ۱۸- آموزش اندیکاتور میانگین متحرک نمایی EMA :

میانگین متحرک نمایی EMA نوعی میانگین متحرک MA است که وزن و اهمیت بیشتری به جدیدترین داده ها می دهد. میانگین متحرک نمایی به عنوان میانگین متحرک وزنی نمایی شناخته می شود. میانگین متحرک وزنی نمایی در مقایسه با میانگین متحرک ساده SMA که وزن برابری به همه ی مشاهدات در دوره ی زمانی می دهد نسبت به تغییرات قیمت جدید واکنش قابل توجه تری نشان می دهد.

## محاسبه ی EMA :

برای محاسبه ی EMA در مرحله ی اول باید میانگین متحرک ساده SMA را در طی یک بازه ی زمانی خاص محاسبه کنید. محاسبه ی SMA ساده است SMA : از طریق جمع قیمت نهایی سهام در بازه ی زمانی مورد نظر تقسیم بر همان تعداد بازه ی زمانی به دست می آید. به عنوان مثال حاصل یک SMA 20 روزه تنها از طریق جمع قیمت های نهایی در ۲۰ روز معاملاتی گذشته و تقسیم آن بر ۲۰ به دست می آید. در مرحله ی بعد باید ضریب افزایشده برای وزن دهی EMA که معمولاً از طریق این فرمول به دست می آید را محاسبه کنید :

## 1+ بازه ی زمانی مشخص شده ÷ ۲

بنابراین ضریب افزایش یافته ی یک میانگین متحرک ۲۰ روزه  $0,0952 = 1 + 20 \div 2$  خواهد بود. در مرحله ی آخر برای محاسبه ی EMA فعلی، از فرمول زیر استفاده می شود:

### EMA روز قبل + ضریب افزایش یافته × (EMA روز قبل - قیمت نهایی)

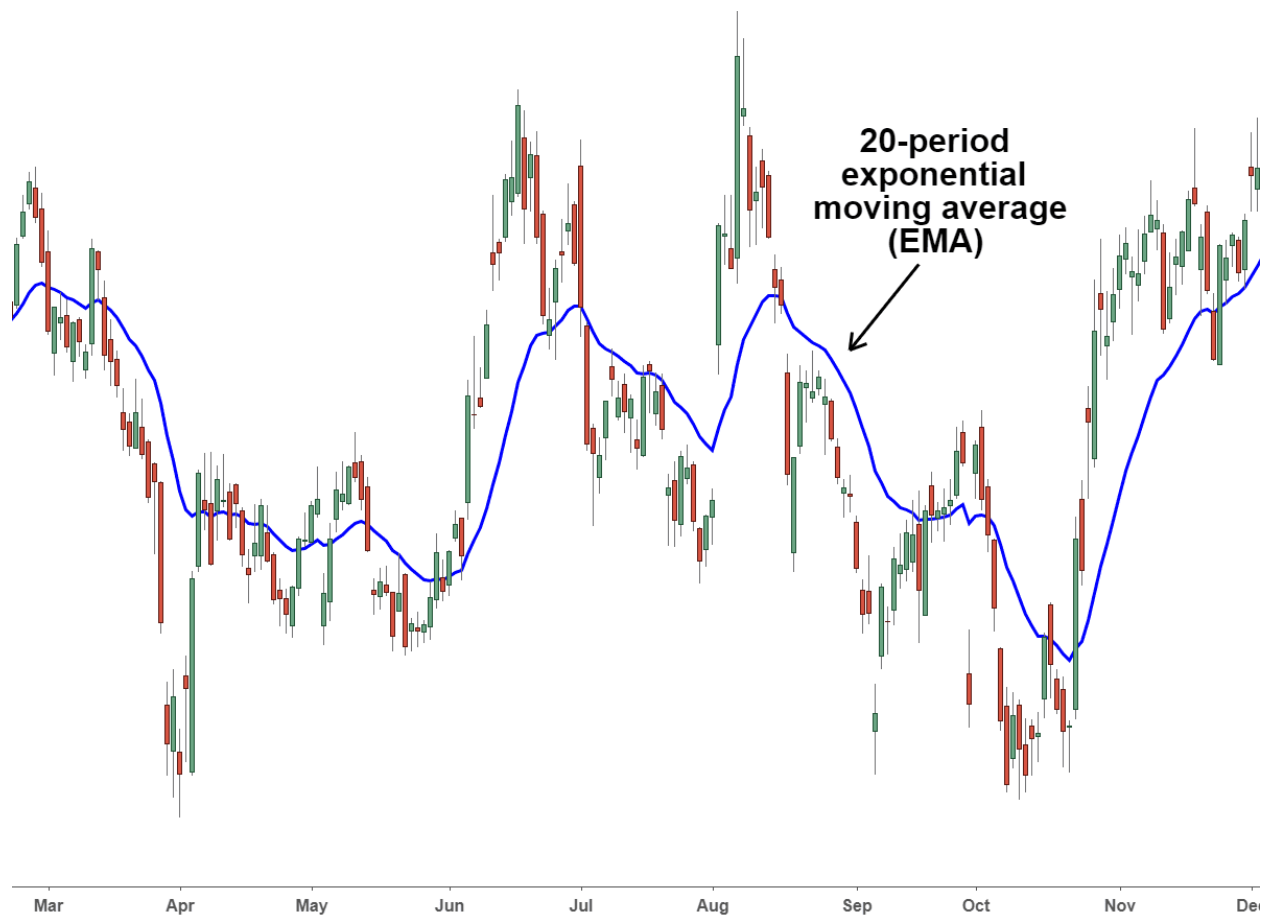
EMA به قیمت های جدید اهمیت بیشتری می دهد در حالی که SMA به تمام مقادیر اهمیت برابری می دهد. اهمیت داده شده به جدیدترین قیمت برای EMA با بازه ی زمانی کوتاه تر نسبت به EMA با بازه ی زمانی طولانی تر بیشتر است. به عنوان مثال برای EMA با بازه ی زمانی ۱۰ ضریب افزایش یافته ی ۱۸,۸ درصد به جدیدترین داده های قیمت اعمال می شود در حالی که برای EMA با بازه ی زمانی ۲۰ ضریب افزایش یافته ی ۹,۵۲ به کار می رود. هم چنین در EMA از طریق استفاده از قیمت باز، بالا، پایین یا متوسط به جای قیمت نهایی تغییراتی به وجود می آید.

### میانگین متحرک نمایی به شما چه می گوید؟

میانگین های متحرک نمایی ۱۲ و ۲۶ روزه معمولاً متداول ترین میانگین های قیمت گذاری و تجزیه و تحلیل شده ی کوتاه مدت هستند. میانگین های متحرک نمایی ۱۲ و ۲۶ روزه به منظور ایجاد شاخص هایی چون میانگین متحرک همگرایی و اگرایی MACD و نوسانگر درصد قیمت PPO به کار می روند. به طور کلی EMA های ۵۰ و ۲۰۰ روزه برای نشان دادن روندهای طولانی مدت استفاده می شوند. وقتی قیمت سهام از میانگین متحرک ۲۰۰ روزه ی خود عبور می کند نشان می دهد که یک وارونگی رخ داده است. اگر معامله گرانی که از تجزیه و تحلیل های تکنیکال استفاده می کنند از آن به طرز صحیحی استفاده کنند به میانگین متحرک سودمند و پرمایه ای (شفافی) دست می یابند. اما در صورتی که از آن ها به صورت نامناسب و بد تفسیر شده استفاده کنند باعث ویرانگری می شوند. تمامی میانگین های متحرکی که معمولاً در تحلیل های تکنیکال مورد استفاده قرار میگیرند، شاخص های تاخیری (عقب مانده) هستند. در نتیجه، اغلب اوقات، با گذشت زمان، خط شاخص میانگین متحرک تغییر کرده است تا حرکت قابل توجهی را در بازار نشان دهد. نقطه ی مطلوب ورود به بازار قبلاً تصویب شده EMA. برای کاهش این معضل تا حدودی کمک می کند. از آن جا که محاسبه ی EMA توجه بیشتری به آخرین داده ها دارد عملکرد قیمت را قاطعانه تر دنبال می کند و بنابراین سریع تر واکنش نشان می دهد. این عمل زمانی مطلوب است که از EMA به منظور استنتاج سیگنال ورودی تجارت استفاده می شود.

## تفاوت بین SMA و EMA

تفاوت عمده ی بین میانگین متحرک نمایی و میانگین متحرک ساده حساسیتی است که هر یک نسبت به تغییرات داده های استفاده شده در محاسبه ی خود نشان می دهند . به طور خاص EMA توجه بیشتری به قیمت های جدید نشان می دهد در حالی که SMA به تمامی مقادیر واکنش یکسانی نشان می دهد . هر دو میانگین مشابه هم هستند زیرا هر دو میانگین با روشی مشابه تفسیر می شوند و هر دو معمولاً توسط معامله گران مورد استفاده قرار می گیرند تا نوسانات قیمت را یکنواخت کنند . از آنجا که EMA ها توجه بیشتری به داده های جدید نسبت به داده های قدیمی دارند در مقایسه با SMA ها واکنش بیشتری نسبت آخرین تغییرات قیمت نشان می دهند و این باعث می شود که واکنش EMA ها به موقع تر باشد و این علت ها نشان می دهد که چرا EMA میانگین ترجیحی در بین بسیاری از معامله گران است.







## ۱۹- اندیکاتور ADX یا شاخص میانگین حرکت جهتدار:

ولز وایلدر (welles wilder) آمریکایی علاوه بر خدمات و فعالیت‌های بسیاری که در بازارهای مالی انجام داد، چندین اندیکاتور نیز خلق کرده است. میانگین حرکت جهتدار (Average Directional Movement Index)، پارابولیک سار، میانگین محدوده واقعی (Average True Range) و اندیکاتور شناخته شده RSI، هر یک حاصل سال‌ها تلاش و آزمون این تحلیلگر برجسته هستند. البته که شهرت ولز وایلدر بیشتر به خاطر فعالیت‌های گسترده‌اش در بازار املاک و مستغلات (Real State) است.

کلمه ADX مخفف عبارت Average Directional movement Index به معنای شاخص میانگین حرکت جهتدار است. این اندیکاتور در گروه اندیکاتورهای روند (Trend) قرار می‌گیرد و به صورت کلی از سه عنصر اصلی شامل منحنی‌های DI+ و DI- و منحنی اصلی ADX تشکیل شده است.

اجزای ADX :

**+DI** : اندیکاتور جهت دار مثبت (positive directional indicator)

**-DI** : اندیکاتور جهت دار منفی (negative directional indicator)

**ADX** : شاخص جهت دار میانگین (average directional index)

زمانی که نمودار +DI از -DI بیشتر باشد نشانگر بازار گاوی (bullish) یا میل رو به بالا خواهد بود. بر عکس زمانی که نمودار -DI از +DI بیشتر باشد نشانگر بازار خرسی (bearish) یا میل رو به پایین است.

دوره زمانی کوتاه : سیگنال‌های بیشتری می‌دهد اما احتمال وجود خطا نیز افزایش می‌یابد.

دوره زمانی طولانی : سیگنال‌های کمتر با اعتبار بیشتری را ارائه می‌دهد، اما احتمال از دست دادن سیگنال‌های صحیح افزایش می‌یابد.

## تشخیص قدرت روند با استفاده از منحنی ADX

۱- هر گاه منحنی ADX صعودی بود و به سطوح بالاتر نزدیک شود، بازار در حال تشکیل یک روند قدرتمند است. این روند می‌تواند صعودی یا نزولی باشد.

۲- هرگاه منحنی ADX نزولی بود و خود را به سطوح پایینی نزدیک کند، بازار روند خاصی نداشته و وارد فاز استراحت شده است.

### نکته :

\*\* در استفاده از این روش بهتر است سطح ۲۵ (یا ۲۰) را برای تأیید صحت روند استفاده کنیم. به این صورت که آنگاه ADX به بالای سطح ۲۵ برسد، روند صعودی یا نزولی فعلی تأیید می‌شود. اما اگر ADX صعودی بوده ولی هنوز به سطح ۲۵ نرسیده باشد، قدرت روند با تردیدهایی روبرو است.

\*\* در هنگام تشخیص نزولی بودن ADX برای بازارهای خنثی نیز بهتر است ADC به پایین سطح ۲۰ برسد تا روند خنثی و بی رمق بودن بازار مورد تأیید قرار گیرد. در صورتی که شما یک معامله‌گر روند هستید، توصیه می‌شود که در مقادیر ADX کمتر از ۲۵ یا ۲۰ از معامله کردن اجتناب کنید.



### تشخیص شروع و پایان روند با توجه به وضعیت دو منحنی DI+ و DI-

**DI (Directional Movement) همراه ADX یک سیستم قوی تشخیص روند را در اختیار ما قرار می‌دهند.**

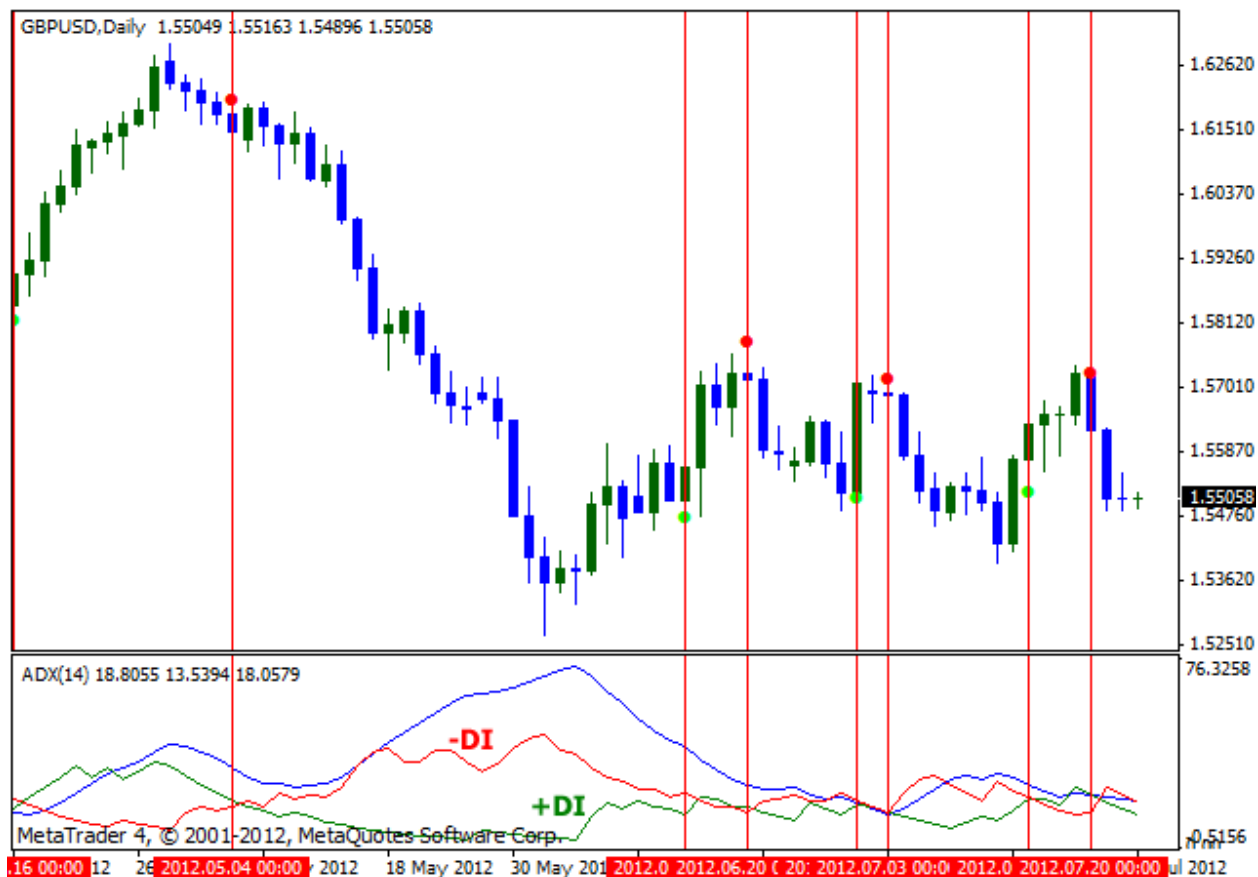
زمانی که DI+ بالاتر از DI- قرار می‌گیرد، روند بازار صعودی بوده یا اصطلاحاً بازار گاوی (Bullish) را داریم. به عبارتی هرچقدر DI+ بالاتر باشد، قدرت خریداران بیشتر است.

اما زمانی که DI+ پایین DI- قرار داشته باشد، نشان‌دهنده بازار نزولی یا خرسی (Bearish) است. به عبارت دیگر هرچه DI- بالاتر باشد، هیجان و قدرت فروشندگان بیشتر است.

### تذکر :

با توجه به نحوه محاسبه و شکل‌گیری این اندیکاتور، دقت کنید که همواره از این اندیکاتور در سهام با شناوری و حجم معاملات بالا استفاده کنید. واضح است که در صورت استفاده برای سهام با حجم معاملات روزانه پایین، این اندیکاتور با خطاهای زیادی همراه خواهد بود.

**\*\*** توجه کنید که ADX را می‌توان به نوعی برآیند دو منحنی DI در نظر گرفت. زمانی که دو منحنی DI از هم فاصله می‌گیرند، ADX افزایش یافته و یک روند قوی آغاز می‌شود. و بالعکس آن هر گاه دو منحنی DI به هم نزدیک می‌شوند، در واقع تقابل میان خریداران و فروشندگان به هم نزدیک بوده و ADX کاهش می‌یابد.



## ۲۰- آموزش اندیکاتور RVI :

«خوش بینی» یا «شادابی» جهت فعلی هر بازار، از طریق برآورد قیمت، پس از آنکه دوره ی محاسبات بسته شد، تخمین زده می شوند.

یک روند کلاسیک فرض را بر این قرار می دهد که در دوره هایی که بازار در حال رشد است، هر قیمت بسته شده در دوره ی بعدی باید بالاتر از قیمت قبلی باشد. بدین ترتیب در دوره هایی که بازار نزولی است، قیمت بسته شده (به طور مداوم!) پایین تر خواهد بود.

وظیفه ی اصلی اندیکاتور، نشان دادن و ارزیابی گرایش غالب بازار، و همچنین آشکار کردن دوره های «پنهان» یا «غیر قابل اطمینان» یک روند است.

### روش محاسبه :

اصول اساسی در محاسبه RVI , مشابه ی Stochastic معمولی است، اما شاخص «شادابی» بازار به گونه ای است که قیمت بسته شده را با قیمت باز شده مقایسه می کند و این مقایسه با حداقل قیمت های یک دوره صورت نمی گیرد. خط پایه در یک اندیکاتور تغییرات واقعی قیمت را نشان می دهد که در حداکثر محدوده، برای یک دوره نرمالیزه شده است :

$$RVI = \frac{\text{قیمت پایین} - \text{قیمت بالا}}{\text{قیمت باز شده} - \text{قیمت بسته شده}}$$

این خط پایه، به جز آن، یک خط سیگنال را نیز به مجموعه اضافه می کند که شامل مقادیر RVI با میانگین وزنی متقارن ساده می باشد که یک دوره ی ۴ روزه را در بر میگیرد.

اندیکاتور RVI فقط یک پارامتر دارد و دارای تعدادی نوار رنگی است که در محاسبات استفاده می شود، و همین طور در برگیرنده ی یک سری تنظیمات استاندارد نیز می باشد. از نظر بصری یک اندیکاتور دارای یک فرم است، که این موضوع در اسیلاتورها نیز مرسوم است: و به صورت یک خط سیگنال و مرجع در یک پنجره اضافی، در زیر نمودار قیمت می باشد.

معمولاً به صورت جفت رنگ قرمز- سبز و یا قرمز - آبی ارائه می شوند و لذا از حوزه های بحرانی که دارای حالت های بیش فروش (oversold) و بیش خرید (overbought) هستند استفاده نمی شود.

پارامتر پیش فرض ۱۰ است، و سیگنال های قابل اطمینان در یک اندیکاتور را برای دوره هایی که بیشتر از D1 نیست، تضمین می کند.

افزایش دوره ی پرداخت یا تسویه به شما این امکان را می دهد تا روند میان مدت را رصد کنید. و در این میان مقادیر کوچک (حداکثر ۱۰)، به هیچ عنوان توصیه نمی شود.

## نکته :

کاهش تعداد نوارها در محاسبات باعث افزایش توده ای سیگنال های «کاذب» می شود. افزایش شدید آن ها نیز باعث تأخیر مزمن، حتی در دوره های بزرگ می شود.

## سیگنال

نویسنده ی اندیکاتور RVI معتقد است که این خط سریع، سرعت و تعادل بازار را برای دوره های کمتر از یک ساعت، و یا دوره های طولانی مدت، از H1 تا W1 تجزیه و تحلیل می کند.

جهت پایه توسط اندیکاتور اصلی خط (سبز یا آبی) تعیین می شود : زمانی که بالاتر از خط قرمز است، روند صعودی می باشد و معاملات طولانی در اولویت هستند. و زمانی که زیر خط قرمز حرکت می کنند، روند رو به پایین است و لازم است که شما فقط بفروشید.

با این حال ما توجه شما را به این واقعیت جلب می کنیم که وضعیت های احتمالی معاملات فقط پس از عبور از خطوط ایجاد می شود. هنگامی که حالت یک اندیکاتور صاف است (حرکت متقابل خطوط در جهت افقی)، به عنوان یک سیگنال معاملاتی محسوب نمی شوند.

چندین نوع موقعیت معاملاتی وجود دارد که قویترین آن ها سیگنال مستقیم است.

### برای یک حالت طولانی:

ما بعد از آنکه خط سریع RVI از پایین به بالا از خط قرمز (کند یا آهسته) عبور کرد، معامله را باز می کنیم و در این حالت معمولاً خریداران در بازار غالب هستند و **StopLoss** نیز در زیر آخرین موضع و حداقل حالت ممکن قرار دارد.

### برای یک حالت کوتاه:

ما بعد از آنکه خط سریع RVI، از بالا به پایین از خط کند (قرمز) عبور کرد، معامله را باز می کنیم. و در این حالت معمولاً فروشندگان بازار غالب هستند. و **استاپ لاس** نیز در بالای آخرین موضع حداکثری قرار دارد.

سیگنال های معاملاتی غیرمستقیم پس از تجزیه و تحلیل رفتار اندیکاتور، در خط مرکزی (صفر) ایجاد می شوند. و مفهوم رشد اغلب به معنای قرار گرفتن در بالای سطح صفر است و روند صعودی شدیدی در بازار اتفاق می افتد. و در مقابل سقوط پایدار نیز به دلیل روند نزولی پیوسته در بازار می باشد.

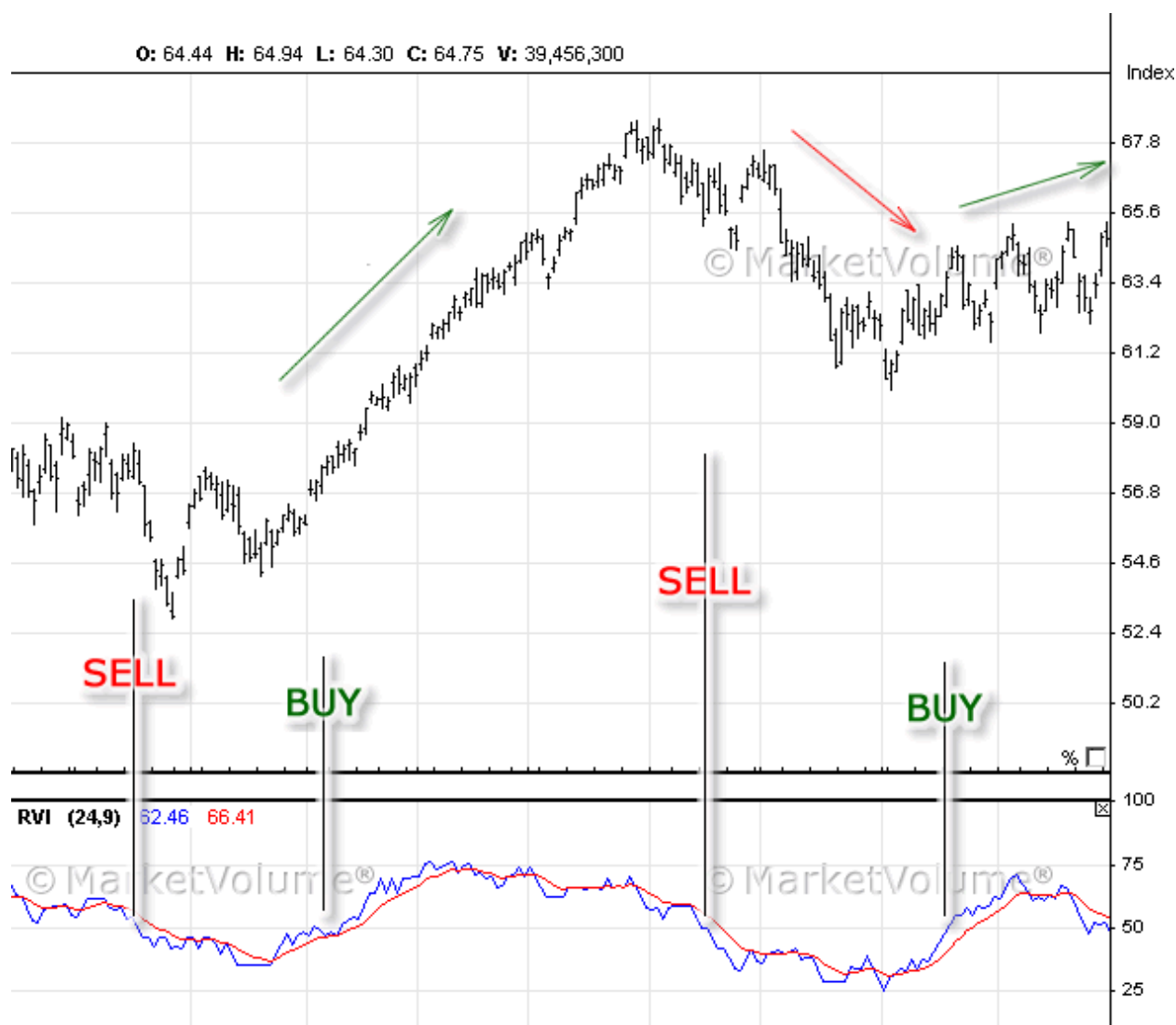
تجزیه و تحلیل یک اندیکاتور با پارامترهای مختلف به شما این امکان را می دهد تا نقطه ی ورود به بازار را روشن و تأیید کنید و همچنین بر معاملات باز بازار نظارت داشته باشید.

## واگرایی در RVI :

به طور مرسوم ، سیگنال های بازار معکوس ، اغلب به صورت واگرایی در پویایی اسیلاتور RVI در نظر گرفته می شود و این حالت جهت حرکت قیمت را نیز شامل می شود. اثر عمده ی آن به اندازه ی کافی قوی است و اندیکاتور ، حتی کوچکترین اختلاف را نیز نشان می دهد .

در اندیکاتور RVI ، هیچ سطح استاندارد ی از بیش خرید / بیش فروش وجود ندارد ، بنابراین هرگونه تلاش برای بهبود پویایی بر اساس طرح های معمول Stochastic یا RSI عملی نادرست است .

سیگنال های واگرایی ، قوی هستند ، اما آن ها در RVI ، مدت ها قبل از اینکه یک چرخش واقعی رخ دهد ، ظاهر می شوند. بنابراین تا زمانی که هنوز هیچ سیگنالی از اندیکاتورهای اضافی وجود ندارد ، نباید در تعطیل کردن معاملات خود عجله کنید .



## ۲۱- آموزش اندیکاتور لری ویلیامز R% :

اندیکاتور لری ویلیامز از گروه اندیکاتور های نوسان نما یا اسیلاتور ها می باشد. این اندیکاتور برای نمایش نموداری رفتار های هیجانی در معاملات طراحی شده و بر اساس قیمت پایانی چند دوره اخیر عمل می کند.

دامنه درصد ویلیامز (R%) یک اندیکاتور تحلیل تکنیکی است که توسط "لاری ویلیامز" توسعه داده شده تا برای تشخیص رسیدن یک دارایی به کف فروش یا سقف خرید بکار رود و در نتیجه نقاط تغییر احتمالی را تعیین کند. این اندیکاتور بر خلاف اندیکاتور نوسانگر تصادفی، فقط از یک خط تشکیل شده است که در یک مقیاس معکوس نوسان دارد.

اندیکاتور لری ویلیامز کاربرد و ساختاری شبیه به اندیکاتور استوکاستیک دارد. لری ویلیامز از ۰ تا ۱۰۰- درجه بندی شده دوره معمولاً در این اسیلاتور ۱۴ انتخاب می شود.

نمودار این اسیلاتور بین دو تراز ۰ تا ۱۰۰- نوسان می کند که دو تراز ۲۰- و ۸۰- با دو خط افقی مشخص گردیده اند.

## تحلیل اندیکاتور لری ویلیامز برای خرید و فروش های هیجانی

### منطقه اشباع خرید:

معاملاتی که در محدوده بالای ۲۰- انجام می شوند از نظر اندیکاتور لری ویلیامز در منطقه اشباع خرید یا خرید هیجانی می باشند پس سیگنال فروش صادر می شود.

### منطقه اشباع فروش:

معاملاتی که در زیر محدوده ۸۰- درجه اندیکاتور لری ویلیامز انجام می شوند از نظر اندیکاتور در محدوده فروش هیجانی می باشند و سیگنال خرید برای آنها صادر می شود.



## سیگنال خرید:

هنگامی که اسیلاتور R% اعداد و ارقام پایین تر از -۸۰ را لمس کند هشدار می‌دهد به معنی افراط معامله گران در فروش است . سیگنال خرید و بهترین زمان برای خرید و ورود به معاملات زمانی است که این اسیلاتور در حال خروج از ناحیه اشباع فروش و در حال قطع کردن خط تراز -۸۰ از پایین به بالاست .

## سیگنال فروش:

هنگامی که اسیلاتور R% اعداد و ارقام بالاتر از -۲۰ را لمس کند هشدار می‌دهد به معنی افراط معامله گران در خرید است . سیگنال فروش و بهترین زمان برای فروش و خروج از معاملات زمانی است که این اسیلاتور در حال خروج از ناحیه اشباع خرید و در حال قطع کردن خط تراز -۲۰ از بالا به پایین است.

## محاسبه:

$$R\% = - ((H - C)/(H - L)) \times 100$$

در فرمول، مقادیر به کار رفته برابر هستند با:

**C** آخرین قیمت بسته شده;

**L** پایین ترین قیمت در یک دوره زمانی ارائه داده شده

**H** بالاترین قیمت در یک دوره زمانی ارائه داده شده

# Williams %R

Daily Chart - Nasdaq 100 ETF (QQQQ)



Soroush mostafavi (( 65 ))

## ۲۲- آموزش اندیکاتور OBV :

این اندیکاتور مفید اولین بار توسط جوزف گرانویل (Joseph Granville) در سال ۱۹۶۲ در کتابش به نام "کلید جدید گرانویل برای سودآوری در بازار سرمایه (Granville's New Key to stock market profits)" معرفی شد. چیزی که باعث سودمندی حجم معاملات تعادلی OBV می شود این است که جریان حجم معاملات را به خوبی نمایش می دهد و می توان آن را با حرکات قیمت مقایسه کرد، حجم معاملات باید در جهت روند قیمت، رشد کند.

اگر جهت خط OBV صعودی باشد، بازار صعودی است، به این معنی که حجم معاملات بیشتری در روزهای افزایشی در مقایسه با روزهای کاهش می وجود دارد.

خط OBV کاهش نشانگر حجم معاملات سنگین تر در روزهای کاهش است و نشانگر نزولی بودن بازار است. با قرار دادن این اندیکاتور در نمودار، تحلیلگر می تواند به راحتی جهت های قیمت و حجم معاملات را تشخیص دهد.

اگر هر دو با هم صعودی بودند، روند صعودی همچنان صحیح است. در این مورد، حجم معاملات، روند قیمت را تایید کرده است. با این حال، اگر قیمت صعودی باشد در حالیکه خط حجم معاملات نزولی باشد، یک واگرایی منفی وجود دارد و هشدار می است که نشانگر وجود مشکل در روند صعودی است.

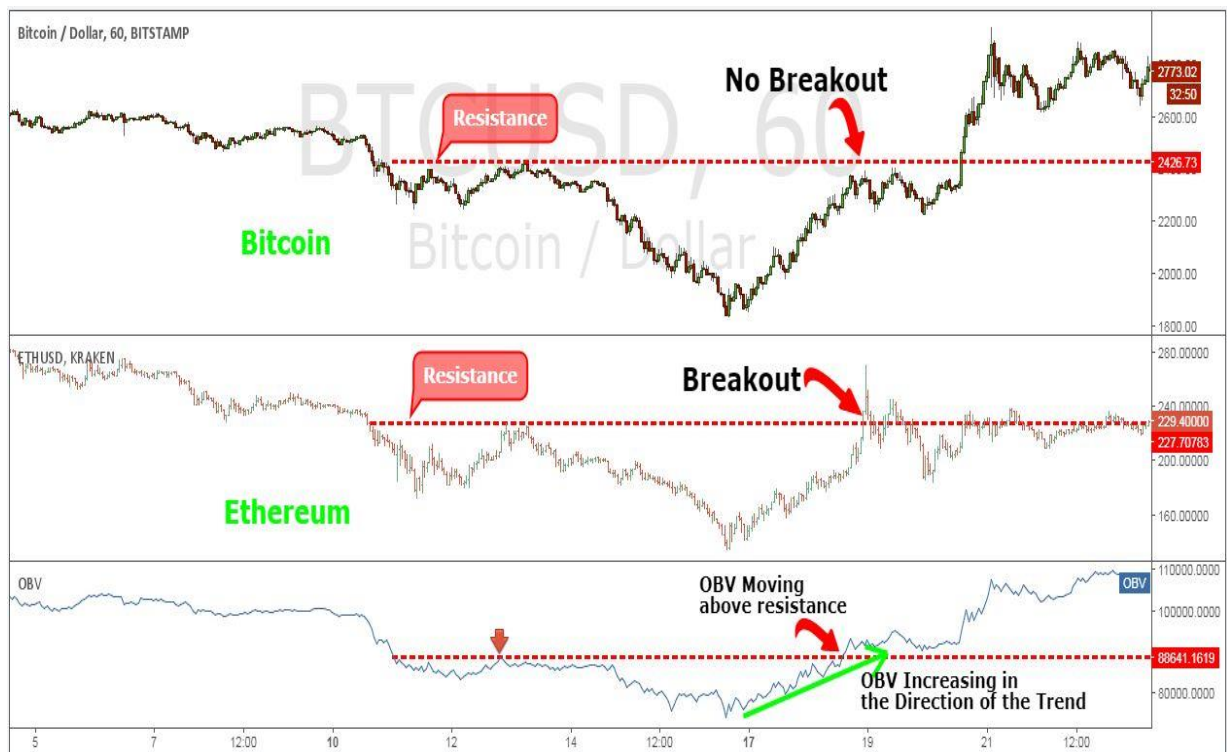
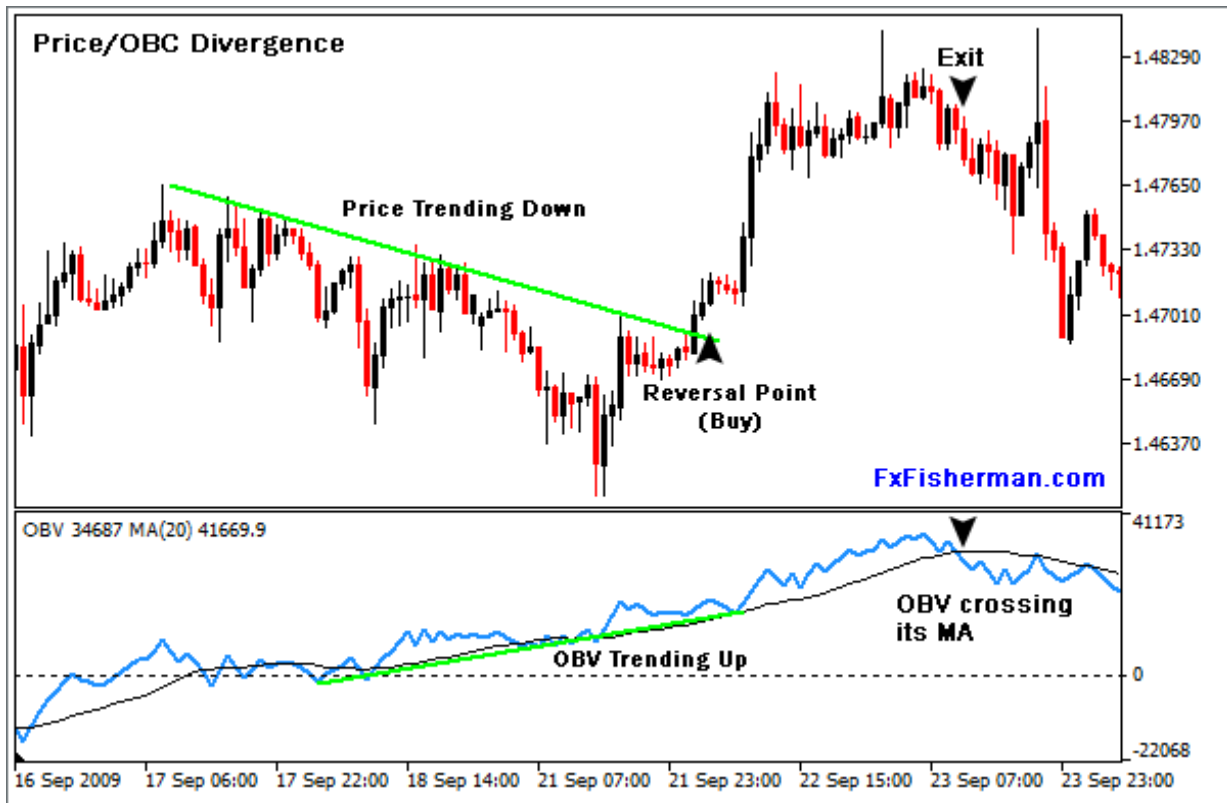
زمانی که خطوط حجم معاملات و قیمت واگرایی داشته باشند اخطار مهمی ایجاد می شود.

## فرمول محاسباتی :

۱- هنگامی که یک روز مثبت داشته باشیم، حجم معاملات به رقم روز قبلی محاسبه شده در OBV اضافه خواهد شد.

۲- هنگامی که یک روز منفی داشته باشیم، حجم معاملات از رقم روز قبلی محاسبه شده در OBV کم خواهد شد.

بنابراین OBV اندیکاتوری است که اساسا برای این منظور استفاده میشود تا تاییدی بر حرکات قیمت باشد. اما در صورتی که قیمت با OBV دچار واگرایی شود، می تواند احتمال بازگشت قیمت را به تریدر بدهد.



Soroush mostafavi (( 67 ))

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com

# S&P 500 Flashes Troublesome Signal



## ۲۳- اندیکاتور اصلاحی فیبوناچی (fibo) و سطوح مختلف آن :

### سطح اصلاحی فیبوناچی چیست؟

سطح اصلاحی فیبوناچی اصطلاحی است که در تحلیل تکنیکال استفاده می‌شود و به محدوده سطح حمایتی یا مقاومتی گفته می‌شود. سطوح اصلاحی فیبوناچی از خطوط افقی برای نشان دادن این موضوع استفاده می‌کنند سطوح حمایتی و مقاومتی در چه قیمتی امکان پذیر هستند. هر سطح دارای درصد خاصی است. این درصد بیانگر میزان اصلاح نوسان قبلی قیمت است. سطوح اصلاحی فیبوناچی عبارتند از ۲۳/۶ درصد، ۳۸/۲ درصد، ۶۱/۸ درصد و ۷۸/۶ درصد. اگرچه سطح اصلاحی ۵۰ درصد رسمی نیست اما از این سطح نیز استفاده می‌شود.

این اندیکاتور بسیار مفید است زیرا می‌توان آن را بین هر دو نقطه دلخواه قیمت نظیر بیشترین و کمترین قیمت ترسیم کرد و سپس این اندیکاتور، سطوحی بین دو نقطه مورد نظر ایجاد خواهد کرد.

### نکات با اهمیت :

این اندیکاتور، هر دو نقطه ای که مورد نظر معامله کننده باشد و معمولاً بیشترین و کمترین قیمت است را به یکدیگر متصل می‌کند.

پس از ترسیم این اندیکاتور در نمودار، سطوح ثابت می‌شوند و تغییر نخواهند کرد. درصدهای ارائه شده، مناطقی هستند که ممکن است قیمت ثابت بماند یا اصلاح شود.

صرفاً نباید به این سطوح متکی بود. برای مثال، این نکته ای خطرناک است که فرض کنیم که قیمت پس از رسیدن به سطح فیبوناچی مشخص، اصلاح خواهد شد. ممکن است اینطور باشد اما لزوماً بدین صورت نیست.

بیشترین استفاده از سطوح اصلاحی فیبوناچی برای ارائه مناطق علاقه بالقوه می‌باشد. اگر معامله کننده ای در صدد خرید باشد، قبل از آن به ثابت ماندن قیمت در سطح فیبوناچی و سپس اصلاح آن دقت می‌کند.

بیشترین درصدهای مورد استفاده شامل ۲۳/۶، ۳۸/۲، ۵۰، ۶۱/۸ و ۷۸/۶ درصد هستند. این اعداد نشان می‌دهند قیمت قبلی تا چه مقدار اصلاح شده است.

## نحوه محاسبه سطوح اصلاحی فیبوناچی

این اعداد بر اساس موضوعی به اسم نسبت طلایی (Golden Ratio) هستند.

اگر توالی اعدادی را با صفر و یک شروع کنید و سپس عدد بعدی برابر با مجموع دو عدد قبلی باشد، رشته اعداد زیر به دست خواهد آمد:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, ...

این رشته اعداد تا بی نهایت ادامه دارد.

سطوح اصلاحی فیبوناچی کاملاً از این رشته اعداد به دست می‌آید. به غیر از چند عدد اول، با ادامه یافتن این توالی، اگر یک عدد را بر عدد بعدی تقسیم کنید، پاسخ  $0.618$  یا  $61.8\%$  درصد است. اگر عددی را بر عدد دوم بعد از خود تقسیم کنید جواب برابر با  $0.382$  یا  $38.2\%$  درصد است. تمام این نسبت‌ها به جز  $50\%$  درصد، بر اساس محاسبات ریاضیاتی موجود در این رشته اعداد است.

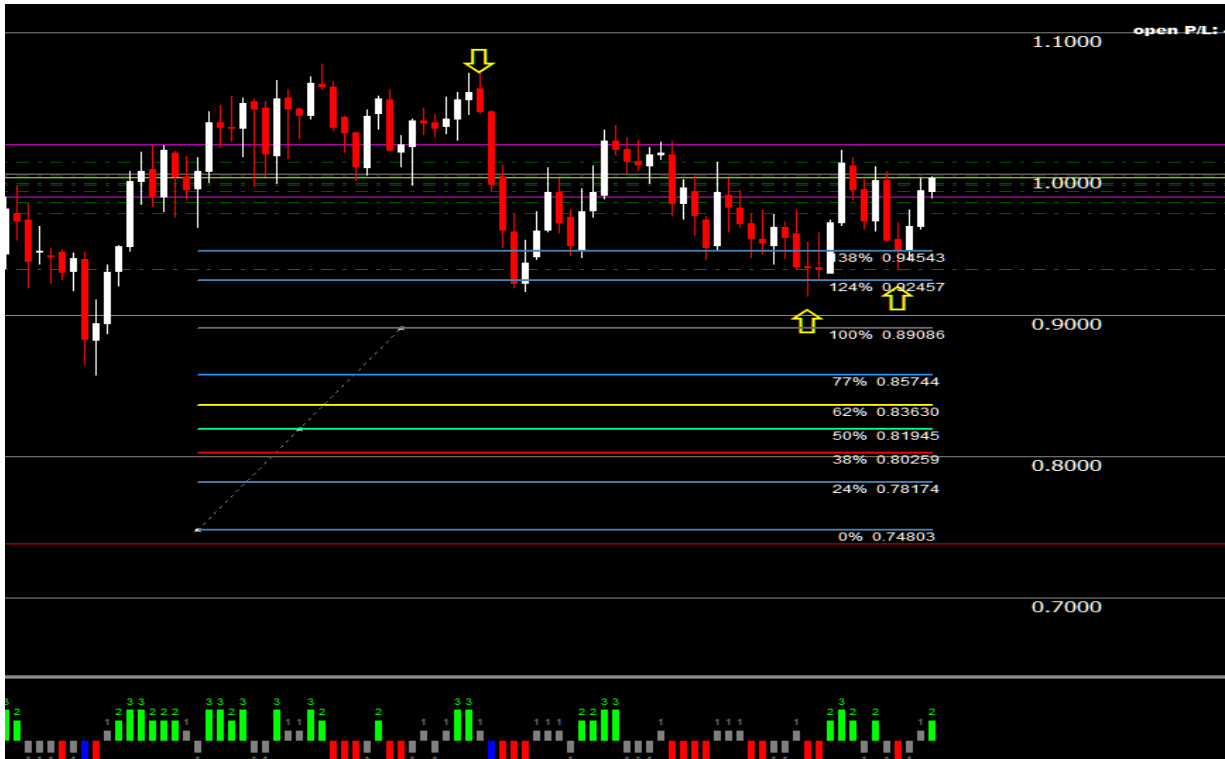
نکته جالب این است که نسبت طلایی  $0.618$  یا  $1/618$  در گل‌های آفتابگردان، شکل گیری کهکشان، صدف‌ها، آثار باستانی و معماری نیز وجود دارد.

از سطوح اصلاحی فیبوناچی می‌توان برای ایجاد سفارش‌های ورود، تعیین سطوح استاپ لاس (**stop loss**) یا تعیین هدف‌های قیمتی استفاده کرد. برای مثال، معامله‌کننده‌ای ممکن است متوجه شود که بورس در روند صعودی قرار دارد. پس از افزایش قیمت با سطح  $61.8\%$  درصد اصلاح می‌شود و سپس دوباره شروع به افزایش می‌کند. از آنجایی که این جهش در سطح فیبوناچی رخ داده است، معامله‌کننده تصمیم می‌گیرد که خرید انجام دهد. در نتیجه می‌تواند سفارش استاپ لاس در سطح  $78.6\%$  یا  $100\%$  درصد قرار دهد.

اگرچه سطوح اصلاحی، قیمت احتمالی سطوح حمایتی و مقاومتی را بیان می‌کنند، اما هیچ تضمینی وجود ندارد که قیمت‌ها به مقدار پیش بینی شده برسد و در همان حالت بماند. به همین دلیل است که اغلب از سایر سیگنال‌های تایید نیز استفاده می‌شود.

بحث دیگری که در خصوص سطوح اصلاحی فیبوناچی وجود دارد این است که تعداد آنها بسیار زیاد است و روند قیمت می‌تواند نزدیک هر کدام از آنها برگردد. مشکل این است که معامله‌کنندگان حرفه‌ای درگیر این موضوع هستند که کدام سطح اصلاحی در اصلاح مورد تحلیل آنها مفید خواهد بود.

Sorush mostafavi (( 70 ))







## ۲۴- آموزش اندیکاتور DC (Donchian Channels) :

### تعریف

DC (Donchian Channels) در تحلیل تکنیکال برای اندازه گیری نوسانات بازار استفاده می شوند. این یک اندیکاتور دارای باند است ، شبیه به بولینگر باند. علاوه بر اندازه گیری میزان نوسانات بازار ، Donchian Channels در درجه اول برای شناسایی پتانسیل شکست روند یا شرایط اشباع خرید/اشباع فروش هنگام رسیدن قیمت به باند بالا یا پایین استفاده می شود. این موارد نشانگر سیگنالهای احتمالی ترید است.

شاخص DC (Donchian Channels) توسط تریدر معروف کالاها ریچارد دونچیان ایجاد شده است. دونچیان به عنوان “پدر دنبال کردن روند” معروف است.

Sorouh mostafavi (( 72 ))



محاسبه :

برای این مثال ، یک دوره ۲۰ روزه استفاده می شود که یک بازه زمانی متداول است.

Upper Channel = 20 Day High

Lower Channel = 20 Day Low

Middle Channel = (20 Day High + 20 Day Low)/2

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com

## Soroush mostafavi (( 73 ))



### مبانی :

Donchian Channels یکی از اندیکاتورهای ساده است. این شاخص به سادگی محدوده زمانی تعریف شده توسط کاربر را می گیرد (به عنوان مثال ۲۰ روز) و باندهای بالایی و پایینی را محاسبه می کند. باند بالایی قیمت HIGH برای دوره و باند پایینی قیمت LOW برای دوره است. خط میانه به طور متوسط میانگین این دو می باشد. عملکرد اصلی کانالهای Donchian اندازه گیری نوسانات است. هنگامی که نوسانات زیاد است، باندها گسترش می یابند و هنگامی که نوسانات کم است، باندها باریک تر می شوند. هنگامی که قیمت به یکی از باندها می رسد یا از آن عبور می کند نشان دهنده شرایط اشباع خرید/اشباع فروش است. این اساساً می تواند منجر به دو چیز شود. یکی اینکه روند فعلی تأیید شده است و باعث قوی تر شدن روند خواهد شد. نتیجه دوم این است که در روند موجود حاکی از اصلاح کوچکی قبل از ادامه در همان روند قبلی است.

اغلب اوقات ، در یک روند واضح و مشخص ، شرایط اشباع خرید/اشباع فروش می تواند نشانه ای از قدرت روند باشد. در طی یک روند صعودی ، حرکت در حاشیه باند بالا می تواند یک روند قوی را نشان دهد.

طی یک روند نزولی ، حرکت در حاشیه باند پایین می تواند یک روند قوی نزولی را نشان دهد.

Sorush mostafavi (( 74 ))

## اشباع خرید/اشباع فروش

در طول یک روند صعودی، ممکن است در مدت کوتاهی قیمت به شرایط اشباع فروش برود و برگردد، این شرایط نیز می تواند نشان دهنده روند قوی باشد.

اندیکاتور DC (Donchian Channels) نوسانات را میسجد تا بتواند شرایط اشباع خرید/اشباع فروش را شناسایی کند. آنچه مهم است به یاد داشته باشید این است که کانالهای Donchian در درجه اول در یک روند واضح و مشخص به بهترین وجه کار می کنند. در طی یک روند صعودی، حرکت در منطقه اشباع خرید ممکن است یک روند تقویت شده را نشان دهد (به ویژه اگر به طور مکرر در طول روند اتفاق بیفتد). در طی یک روند نزولی، حرکت در منطقه اشباع فروش ممکن است یک روند تقویت شده را نشان دهد. همچنین ، در طی روند صعودی، حرکت در مناطق اشباع فروش و برعکس ممکن است موقت باشد و روند کلی ادامه یابد. گفته می شود ، تایید روند ، نقش مهمی در بهره‌مندی از کانال Donchian دارد و می تواند همراه ابزارهای تحلیل تکنیکی دیگر مانند خطوط روند یا نشانگر حرکت جهت (DMI) استفاده شود.



Soroush mostafavi (( 75 ))

## ۲۵- آموزش اندیکاتور CRSI (Connors RSI) :

CRSI (Connors RSI) یک شاخص تحلیل تکنیکی است که توسط Larry Connors ایجاد شده است و در واقع ترکیبی از سه مؤلفه جداگانه است. شاخص نسبی قدرت (RSI)، ساخته J. Welles Wilder، نقش اساسی در Connors RSI ایفا می کند. در حقیقت، RSI و ولدر در دو مورد از سه جزء شاخص استفاده می شود. سه مؤلفه؛ فاصله RSI، UpDown، و نرخ تغییر، ترکیب می شوند تا یک اندیکاتور مومنتومی را تشکیل دهند. داده های خروجی CRSI مقدار بین ۰ تا ۱۰۰ را به دست می آورند که از این طریق برای شناسایی شرایط اشباع خرید و اشباع فروش استفاده می شود.

Connors RSI توسط Connors Research توسعه یافته است.

## محاسبه :

سه مؤلفه اصلی برای Connors RSI وجود دارد.

$RSI = RSI$  استاندارد که توسط Wilder ساخته شده است که معمولاً یک RSI کوتاه مدت است. در این مثال ، یک RSI دوره ۳ است.

$UpDown Length =$  تعداد روزهای متوالی که قیمت کندل ها بالاتر از یکدیگر یا پایینتر از یکدیگر بسته شده است.

بستن کندل ها در بالا با اعداد مثبت و بستن کندل ها در پایین با اعداد منفی نشان داده می شود.

اگر قیمت در همان مقدار بسته شدن روز قبل بسته شود ، طول UpDown صفر است.

CRSI سپس RSI کوتاه مدت را در مقدار UpDown Streak Value اعمال می کنند. در این مثال ، یک RSI دوره ۲ است.

$ROC =$  نرخ تغییر ROC. یک دوره مشخص شده از طرف کاربر را مورد بررسی قرار میدهد و تغییرات درصدی مقدار آن دوره را تعیین میکند.

محاسبه نهایی CRSI با مقدار میانگین سه مؤلفه :

$$CRSI(3,2,100) = [ RSI(3) + RSI(UpDown Length,2) + ROC(100) ] / 3$$

### Sorouh mostafavi ((76))

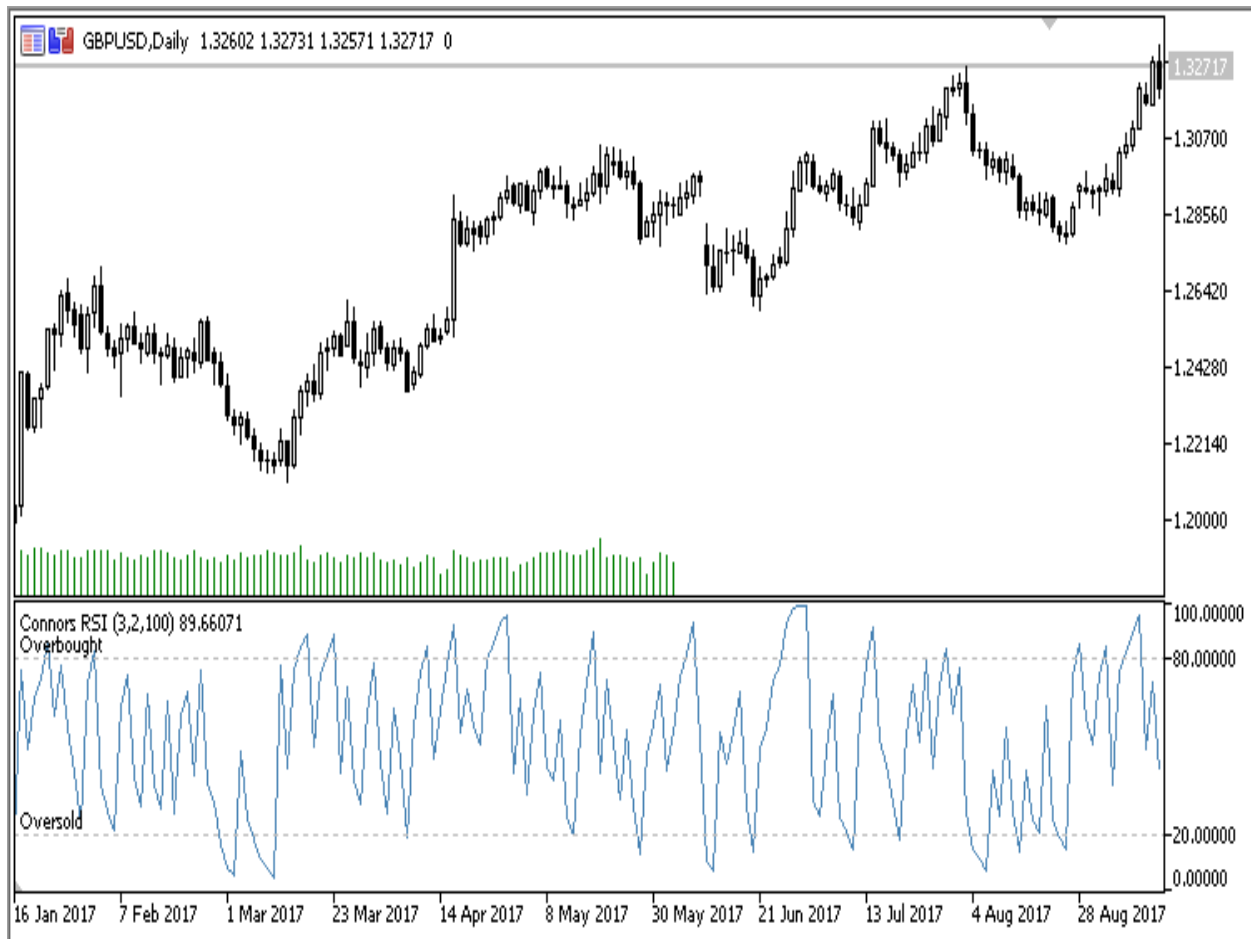
CRSI از فرمول فوق برای تولید مقداری بین ۰ تا ۱۰۰ استفاده می کنند. این در درجه اول برای شناسایی سطوح اشباع خرید و اشباع فروش استفاده می شود. تعریف اصلی Connor از این سطوح این است که یک مقدار بیش از ۹۰ باید اشباع خرید در نظر گرفته شود و مقدار زیر ۱۰ نیز اشباع فروش فرض شود. در بعضی مواقع ، سیگنال ها در طی اصلاحات جزئی در طی یک روند اتفاق می افتند. به عنوان مثال ، هنگامی که بازار در حال صعود است ، Connors RSI ممکن است سیگنالهای فروش کوتاه مدت تولید کند. وقتی بازار در حال نزول است ، Connors RSI ممکن است سیگنالهای خرید کوتاه مدت تولید کند.

یک تحلیلگر تکنیکالی همچنین باید از ارزش تطبیق یا ترفند اتصال CRSI با اندیکاتور ها یا ابزارهای دیگر آگاه باشد. یکی از مسائل مربوط به CRSI این است که اغلب سیگنال ها خیلی زود رخ می دهند. به عنوان مثال ، در روند صعودی ، یک سیگنال فروش ممکن است خود را نشان دهد. با این حال ، بازار همچنان رو به افزایش باشد، بنابراین یک سیگنال کاذب است. یکی از محافظت های احتمالی در برابر سیگنال های کاذب بالقوه می تواند ترکیب Connors RSI با ابزارهای دیگر تجزیه و تحلیل تکنیکالی مانند تجزیه و تحلیل الگوی نمودار پایه یا اندیکاتور های دیگر باشد که برای اندازه گیری قدرت روند استفاده می شود.

مسئله دیگر که در مورد CRSI قابل ذکر است، قرار دادن میزان آستانه های اشباع خرید و اشباع فروش است. برای برخی از نمودارها، ممکن است آستانه بالاتر و یا حتی پایین تر از معمول در نظر گرفته شود. به عنوان مثال ۹۵ و ۵ به ترتیب. این سطوح معمولاً باید پس از تحقیق و تحلیل گذشته نمودار تنظیم شوند. اطمینان از آستانه های مناسب در مکان مناسب، به کاهش سیگنال های کاذب کمک می کند.

شاخص Connors RSI ابزاری است که یک اندیکاتور قدیمی تر و مورد اطمینان، شاخص نسبی قدرت (RSI) را در نظر گرفته و آن را در تئوری های خاص خود به کار می برد. این می تواند یک راه خوب برای تعیین سطوح اشباع خرید و اشباع فروش و شناسایی فرصت های خرید احتمالی باشد. گفته می شود، Connors RSI تمایل به تولید سیگنال های کاذب دارد. بنابراین، یک تحلیلگر تکنیکی مدام باید آزمایش کند که چه پارامترهایی برای خرید بهتر عمل می کنند. همچنین، ترکیب Connors RSI با اندیکاتورهای دیگر به طور بالقوه باعث افزایش کارایی آن می شود.

Sorouh mostafavi (( 77 ))



Soroush mostafavi (( 78 ))





Soroush mostafavi (( 79 ))

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com

## اندیکاتورهای بیل ویلیامز در تحلیل تکنیکال

**بیل ویلیامز (Bill Williams)** ، متولد ۱۹۳۲ میلادی، یک معامله گر امریکایی بود که کتاب هایی با موضوع **تحلیل تکنیکال** بازار سهام و معاملات بورس نوشته است. تحقیقات این معامله گر در مورد بازار سهام، اندیکاتورها و شاخص های جدیدی جهت تحلیل رفتار بازارهای مالی جهان به وجود آورد.

بیل ویلیامز بر مبنای استفاده از راهی منطقی برای تحلیل بازار و برهان غیرمنطقی آشفتگی، روش معامله ی مختص خود را توسعه داد تا بتواند درک صحیحی از روانشناسی معامله گر بازار داشته باشد.

قبل از هر چیز اگر بخواهیم تعریفی از اندیکاتور بیان کنیم در واقع ابزاری است که با اعمال روابط ریاضی مشخص روی قیمت سهم یا حجم معاملات یا هر دو شکل می گیرد. که در جهت تحلیل قیمت سهام یا شاخص بازار کاربرد دارد. اسیلاتورها یا نوسانگرها نیز یکی از زیرمجموعه های اندیکاتورها محسوب می شوند که حول یک خط مرکزی یا میان سطوح معینی نوسان می کنند و سعی دارند ما را از میزان هیجانات خریدوفروش در معاملات بورس آگاه سازند.

**بیل ویلیامز** برای درک ساختار جامع بازار، توصیه کرد تا بازار از پنج جهت تجزیه و تحلیل شود :

فراکتال (مرحله فاصله)

نیروی محرک (مرحله انرژی)

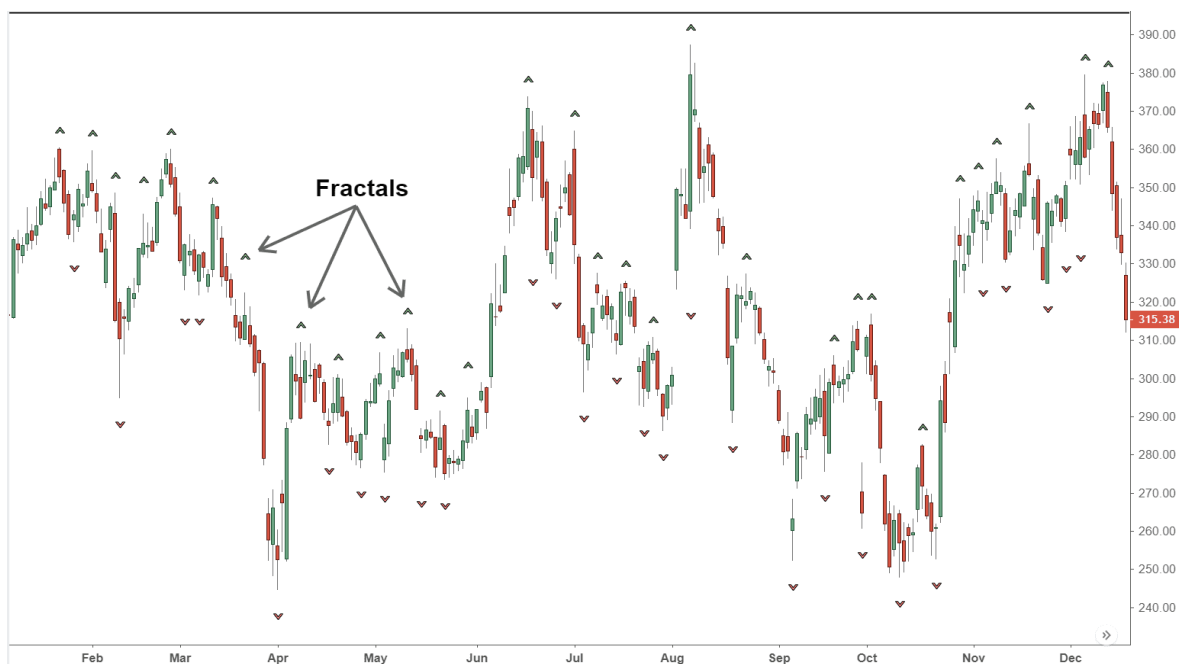
افزایش/کاهش شتاب (مرحله قدرت)

منطقه (ترکیب مرحله قدرت و مرحله استقامت)  
خط موازنه

## ۲۶ - اندیکاتور فراکتال (fractal) بیل ویلیامز:

فراکتال ها به صورت فلش هایی هستند که در بالا و پایین کندل ها (شمع ها) قرار می گیرند. این فراکتال ها زمانی که پنج کندل مجزا داشته باشیم شکل می گیرد. وجود پنجمین کندل یا میله سبب می شود تا بالاترین قیمت و پایین ترین قیمت پدیدار شوند. در واقع زمانی که یک کندل بالا یا پایین تشکیل دهد اگر از دو کندل قبلی و بعدی خود بالاتر یا پایین تر باشد یک فراکتال به وجود آورده است .

فراکتال در تحلیل تکنیکال به دو صورت ایجاد می شود:



Bullish Fractal (+)، شامل سه کندل صعودی و دو کندل نزولی است.

Bearish Fractal (-)، شامل سه کندل نزولی و دو کندل صعودی است.

هر فراکتال که تشکیل می‌شود در صورت صعودی بودن تمام فراکتال های صعودی قبل از خود را باطل می‌کند و اگر نزولی باشد تمام فراکتال های نزولی قبل خود را بی‌اعتبار می‌نماید. در واقع فراکتال های پیش رو دارای اهمیت بوده و در سفارش گذاری کاربرد دارند.

از طرفی فراکتال هایی که داخل خطوط الیگاتور تشکیل می‌شوند، فاقد اعتبار هستند. با این وجود اگر فراکتال جدیدی داخل خطوط تمساح تشکیل شود باز هم فراکتال های ماقبل خود را باطل می‌کند.

## ۲۷- اندیکاتور الیگاتور بیل ویلیامز ( Alligator Indicator )

الیگاتور اندیکاتوری قدرتمند است که نشان می‌دهد سهم از نظر تحلیل تکنیکال در روند، چه موقعیتی دارد. همچنین اینکه در چه نقطه‌ای باید معامله شود. اندیکاتور Alligator یا تمساح شامل سه میانگین متحرک خاص است.

**خط آبی : (Jaw Period) خط دوره زمانی ۱۳ روزه که معروف به آرواره تمساح است.**

**خط قرمز : (Teeth Period) خط دوره زمانی ۸ روزه که معروف به دندان تمساح است.**

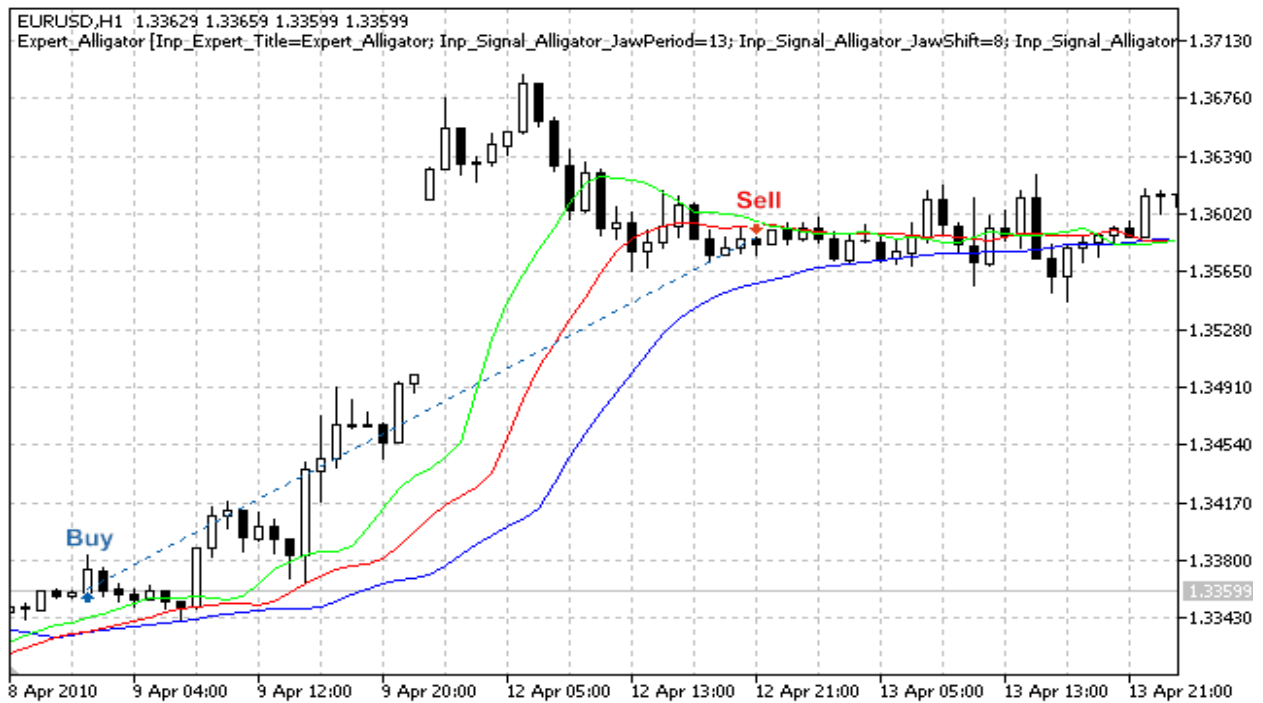
**خط سبز : (Lips Period) خط دوره زمانی ۵ روزه که معروف به لب تمساح است.**





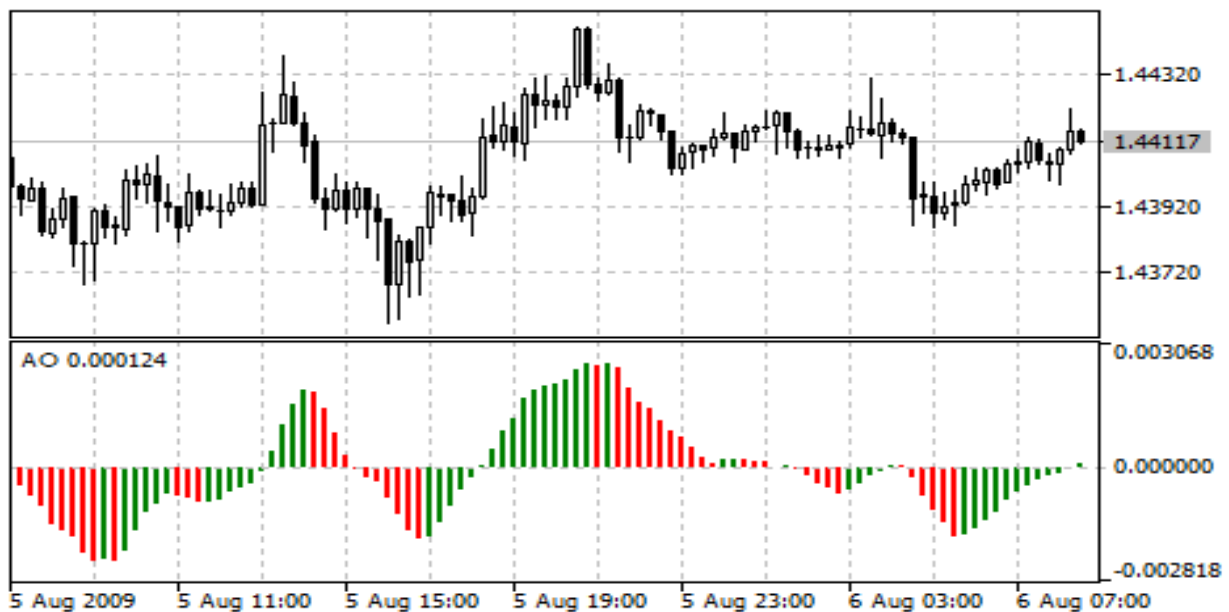
در تحلیل تکنیکال وقتی خطوط الیگاتور خیلی به هم نزدیک شده و در هم تنیده می‌شوند، بازار قدرت کافی برای روند را ندارد و رنج است. بسیاری از معامله‌گران در روند رنج زمان خود را از دست می‌دهند و در واقع افراد تماشاچی در این بازار بورس پیروز ماجرا هستند. زمانی که این خطوط از هم فاصله می‌گیرند، بازار شروع به حرکت کرده و از حالت رنج خارج می‌شود. در تحلیل تکنیکال هرگاه سه خط در یک جهت قرار گیرند بازار نیز به آن سمت حرکت می‌کند. خطوط الیگاتور نشان می‌دهند چه زمانی بازار بورس دارای روند است و چه زمانی روند ندارد.

قیمت سهم بعد از شروع روند با شدت بیشتری حرکت می‌کند. در تحلیل تکنیکال بیل ویلیامز به اصطلاح خواب خواب بوده و بعد از بیدار شدن بسیار گرسنه است.



### ۲۸- بیل ویلیامز AO اندیکاتور (Awesome Oscillator)

دارای پرایس بار (خطوط) سبز و قرمز است که در تحلیل تکنیکال برای تشخیص زمان ورود به معامله به ما کمک می‌کند. روند در مسیر حرکت خود گاهی استراحت دارد و در مواقعی جهت خود را عوض می‌کند. مقاومت‌ها جلوی افزایش قیمت را می‌گیرند و باعث کاهش سرعت روند سهام بورس می‌شوند.



AO، اندیکاتوری است که **بیل و لیامز** در آن برای ورود به معامله سه مدل سیگنال مختلف ارائه می‌دهد:

### ۱- کراس یا عبور AO از خط صفر – اندیکاتور بیل و لیامز

خط صفر در واقع خط افقی است که پرایس بارها بالا و پایین را جدا کرده و روی این خط است که قله و دره تشکیل می‌شود. زمانی که این اندیکاتور از خط صفر عبور می‌کند و به سمت بالا می‌رود می‌توانیم وارد معامله خرید شویم و هرگاه این اندیکاتور از بالا به پایین از خط صفر عبور کرده و سیر نزولی بگیرد می‌توانیم فروش سهام بورس را انجام دهیم.

### ۲- سیگنال محدبی – اندیکاتور بیل و لیامز

در حالت صعودی (بالای خط صفر) بعد از کراس خط صفر وارد روند می‌شویم. اگر بعد از تشکیل دو یا چند پرایس بار یک پرایس بار سبز تشکیل شد، می‌توانیم دوباره خرید نماییم.

در حالت نزولی (پایین خط صفر) پس از کراس خط صفر روند داریم. اگر بعد از تشکیل دو یا چند پرایس بار سبز یک پرایس بار قرمز داشته باشیم، می‌توانیم وارد معامله فروش شویم.

اگر به هر دلیلی یک موقعیت را از دست بدهیم با تکرار این حالات می‌توانیم اقدام به خرید یا فروش نماییم.

### ۳- سیگنال تویین پیک- اندیکاتور بیل و لیامز

این سیگنال بنا بر وجود دره‌ها و قله‌ها به ما اجازه‌ی ورود می‌دهد. هرگاه اندیکاتور ای او دره‌ها و قله‌های ناهماهنگ کم‌عمق تشکیل دهد سیگنال تویین پیک فعال می‌شود.

در حالت صعودی زمانی که دودره ناهماهنگ کم‌عمق پایین خط صفر ایجاد شود، بلافاصله بعد از تشکیل اولین پرایس بار سبز می‌توان وارد معامله خرید شویم.

در حالت نزولی زمانی که دو قله ناهماهنگ بالای خط صفر به وجود آید، بلافاصله بعد از تشکیل اولین پرایس بار قرمز می‌توان وارد معامله فروش شویم.

در صورت از دست دادن سیگنال‌های تویین پیک در تحلیل تکنیکال، می‌توان با کمک سیگنال‌های محدبی وارد معاملات خرید یا فروش شد.



Sorouh mostafavi (( 86 ))





## ۲۹- اندیکاتور AC بیل ویلیامز: (Accelerator Oscillator)

در تحلیل تکنیکال اگر بتوانیم حرکت روند سهم را قبل از شروع آن متوجه شویم، می‌توانیم زودتر وارد عمل شویم. قبل از اینکه اندیکاتور AO تغییر جهت دهد اندیکاتور AC تغییر جهت می‌دهد. در واقع این اندیکاتور بیل ویلیامز قبل از رسیدن به موقعیت خرید یا فروش هشدار می‌دهد.

به عبارت دیگر آخرین چیزی که در چارت تغییر جهت می‌دهد قیمت است که قبل از آن AO و قبل از این اندیکاتور، AC تغییر جهت می‌دهد.

AC تنها یک مدل سیگنال دارد و کراس AC از خط صفر هیچ معنایی ندارد. در اندیکاتور AO زمانی که الیگاتور دهانش را به یک سمت باز می‌کند. بر اساس سه سیگنال وارد معامله می‌شویم اما در AC زمانی سیگنال داریم که پرایس بارها یا بالای خط صفر باشد یا پایین خط صفر تشکیل شود.



### در روند صعودی دو حالت پیش می‌آید:

اگر AC بالای خط صفر باشد، بعد از دو پرایس بار سبز، در پرایس بار سبز سوم یک سیگنال برای خرید دریافت می‌کنیم.

اگر AC پایین خط صفر باشد، بعد از سه پرایس بار سبز، در پرایس بار سبز چهارم وارد معامله خرید می‌شویم.

در روند نزولی دو حالت داریم:

اگر AC بالای خط صفر باشد، بعد از سه پرایس بار قرمز، در پرایس بار قرمز چهارم وارد معامله فروش می‌شویم.

اگر AC پایین خط صفر باشد، بعد از دو پرایس بار قرمز، در پرایس بار سوم وارد معامله فروش می‌شویم.

AC قبل از AO بازار را پیش‌بینی می‌کند و هرگاه AO واکنش نشان می‌دهد، قیمت شروع به حرکت می‌کند.

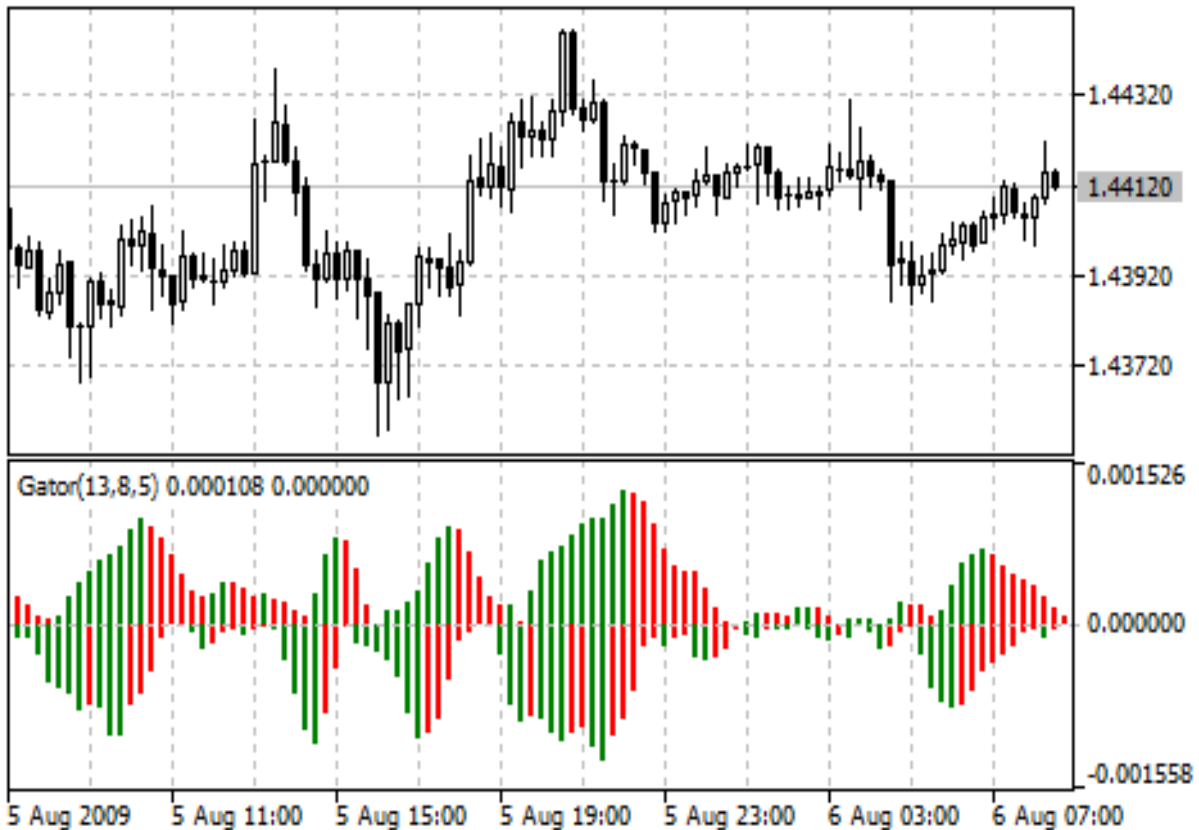


### ۳۰- اندیکاتور گیتور بیل ویلیامز (Gator Oscillator)

برخلاف AO و AC که خطوط سبز و قرمز نشان‌دهنده‌ی روند نزولی و صعودی است، در این اندیکاتور خطوط قدرت روند را نشان می‌دهند. در مواقعی فاصله‌ی بین ابتدا و انتهای خطوط زیاد است و گاهی این فاصله کم شده و حتی به صفر می‌رسد.

در تحلیل تکنیکال تفاوت اندیکاتور گیتور با اندیکاتور الیگیتور این است که شاید به دلیل در هم تنیده شدن خطوط الیگیتور نتوانید درک درستی از بازار داشته باشید، در این مواقع اندیکاتور گیتور به شما کمک می‌کند. از آنجاکه روند ابتدا، طول مسیر و انتها دارد، با کمک گیتور می‌توانید ابتدا و انتهای مسیر را متوجه شویم.

زمانی که عمق خطوط زیاد باشد یا به اصلاح شکم تمساح بزرگ است یعنی بازار دارای روند است.



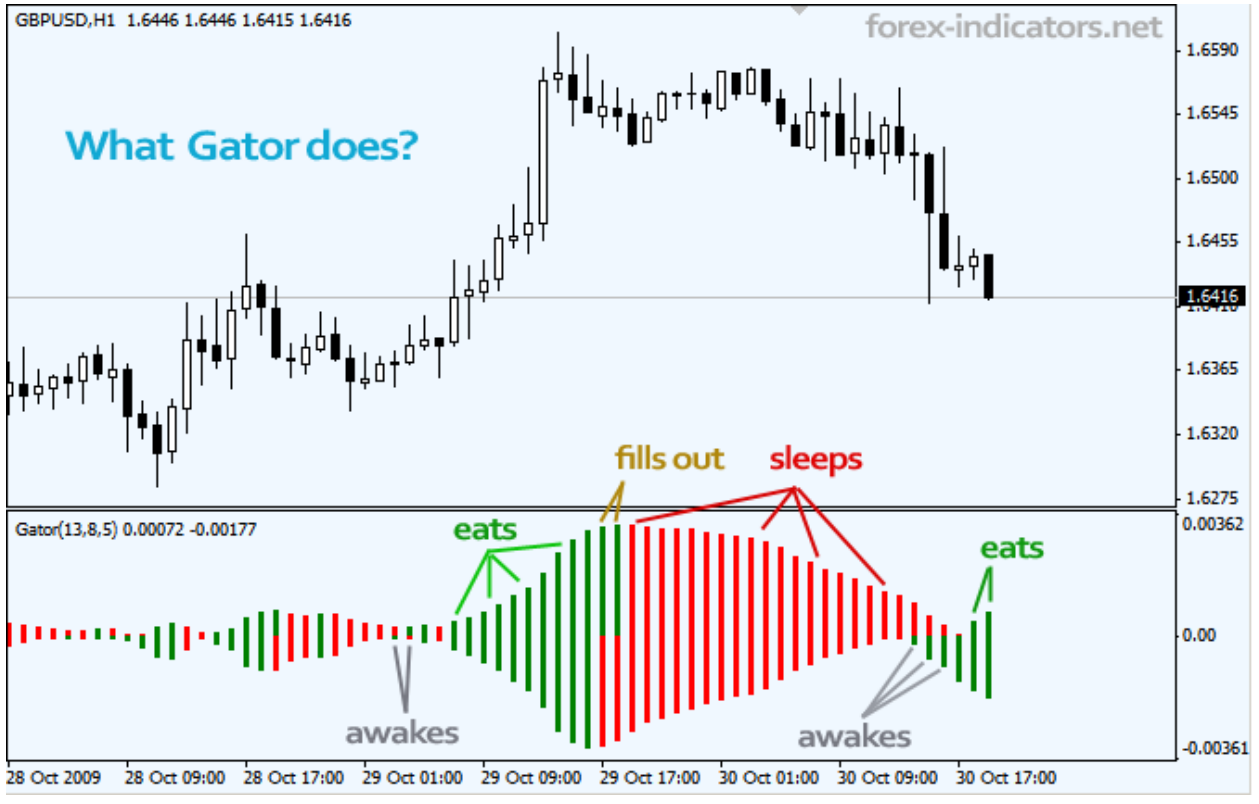
هرگاه خطوط سبز روی گیتور در حال تشکیل شدن است یعنی خطوط الیگیتور در حال فاصله گرفتن از یکدیگرند یعنی قدرت روند بیشتر می‌شود و با ایجاد خطوط قرمز، سه خط الیگیتور در حال نزدیک شدن به هم هستند، شیب در حال کم شدن بوده و به انتهای روند نزدیک می‌شویم.

درواقع گیتور شمارا از بازارهای رنج نجات می‌دهد و این پیام را دارد که هرگاه تمساح از خواب بیدار شد وارد معامله شوید.

Soroush mostafavi (( 90 ))

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com



Soroush mostafavi (( 91 ))

## ۳۱- آموزش اندیکاتور ایچیموکو در تحلیل تکنیکال

این اندیکاتور اولین بار توسط یک روزنامه نگار ژاپنی به نام **Goichi Hosoda** در سال ۱۹۳۰ طراحی شده است. در نگاه اول این اندیکاتور کمی پیچیده به نظر می رسد اما جزء اندیکاتورهای پرکاربرد و مفید محسوب می گردد و سیگنال هایی که از آن بدست می آید به خوبی تعریف شده است **Ichimoku**. **Kinko Hyo** ترجمه شده **one look equilibrium chart** می باشد. مفهوم این جمله اگر بخواهیم بیان کنیم به این صورت است که تحلیلگران با نگاه کردن به نمودار می توانند روند را شناسایی کنند سپس به دنبال سیگنال های خرید و فروش باشند.

### کاربردهای اندیکاتور ایچیموکو

- ۱- شناسایی روند سهم
- ۲- بررسی نقاط حمایت و مقاومت
- ۳- شناسایی جهت و قدرت روند
- ۴- بدست آوردن اطلاعات مهم از سهم در بازه زمانی کوتاه
- ۵- سیگنال های مبنی بر ورود و خروج از سهم
- ۶- مشخص کردن حد ضرر
- ۷- شناسایی نقاط برگشت قیمت سهم

### اجزا ایچیموکو :

Kijun Sen (خط آبی) :

از این خطوط برای شناسایی سرعت تغییرات روند سهم در آینده استفاده می گردد . به این صورت که اگر قیمت بالاتر از خط آبی قرار بگیرد به این معنی می باشد که روند سهم صعودی خواهد شد و هرگاه که قیمت پایین تر از خط Kijun Sen قرار بگیرد احتمال اینکه روند سهم نزولی شود وجود دارد.

### Tenkan Sen (خط قرمز) :

از این خط بیشتر برای شناسایی روند استفاده می شود . زمانی که به سمت بالا و پایین حرکت می کند به این معنی است که در بازار روند وجود دارد و هرگاه که به صورت افقی درآمد ، در بازار شاهد روند خاصی نخواهیم بود.

### شناسایی روند به وسیله این دو خط :

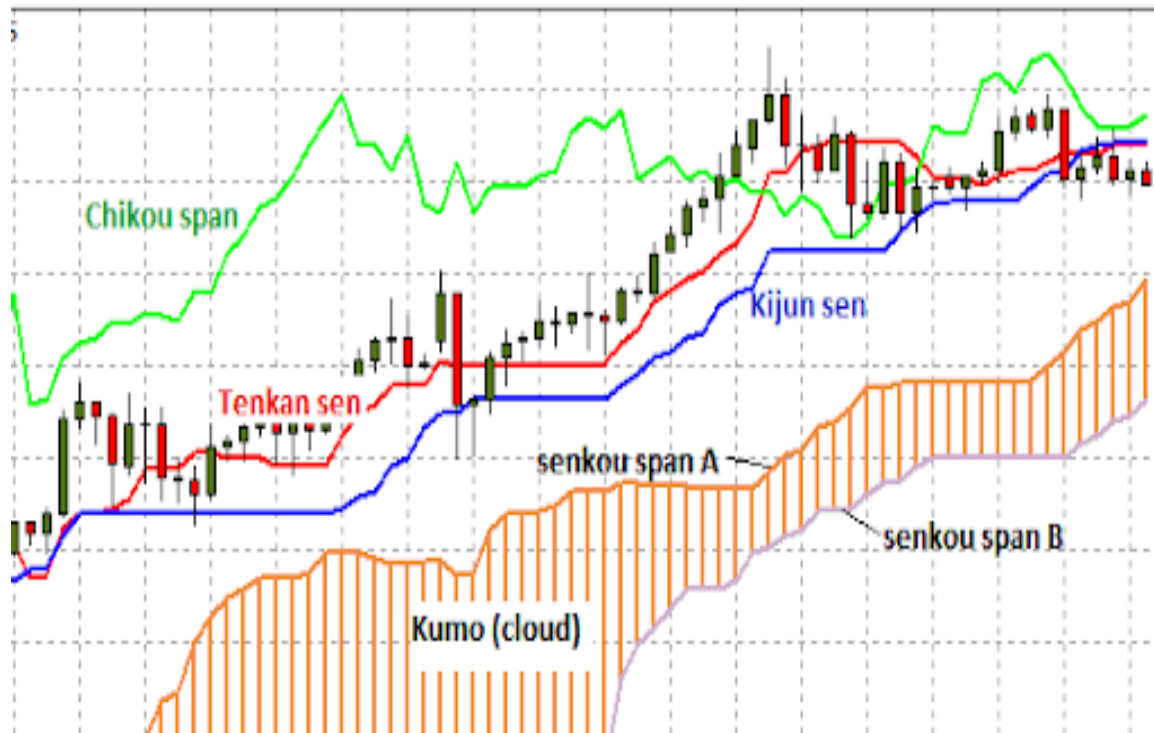
روند صعودی : هرگاه Tekan sen ، خط Kijun sen را به سمت بالا قطع کند شاهد صعودی شدن روند هستیم .

روند نزولی : هرگاه Kijun sen ، خط Teken sen را به سمت بالا قطع کند شاهد نزولی شدن روند سهم می باشیم .

### Chikou Span (خط سبز) :

سیگنال هایی که با استفاده از این خط می توان استفاده کرد شامل موارد زیر می باشد:

زمانی که خط سبز نمودار قیمت را از پایین به سمت بالا قطع کند سیگنالی مبنی بر خرید محسوب می گردد.  
زمانی که خط سبز نمودار قیمت را از بالا به سمت پایین قطع کند سیگنالی مبنی بر فروش شناسایی می گردد.



ابر کومو در ایچیموکو :

این خطوط ابر کومو از دو خط تشکیل شده است:

**Senkou span A** : که از طریق بدست آوردن میانگین **Tenkan sen** و **Kijun sen** طی دوره زمانی ۲۶ روزه بدست می آید.

**Senkou span B** : از طریق بدست آوردن میانگین بیشترین و کمترین قیمت در بازه زمانی ۵۲ روزه بدست می آید.

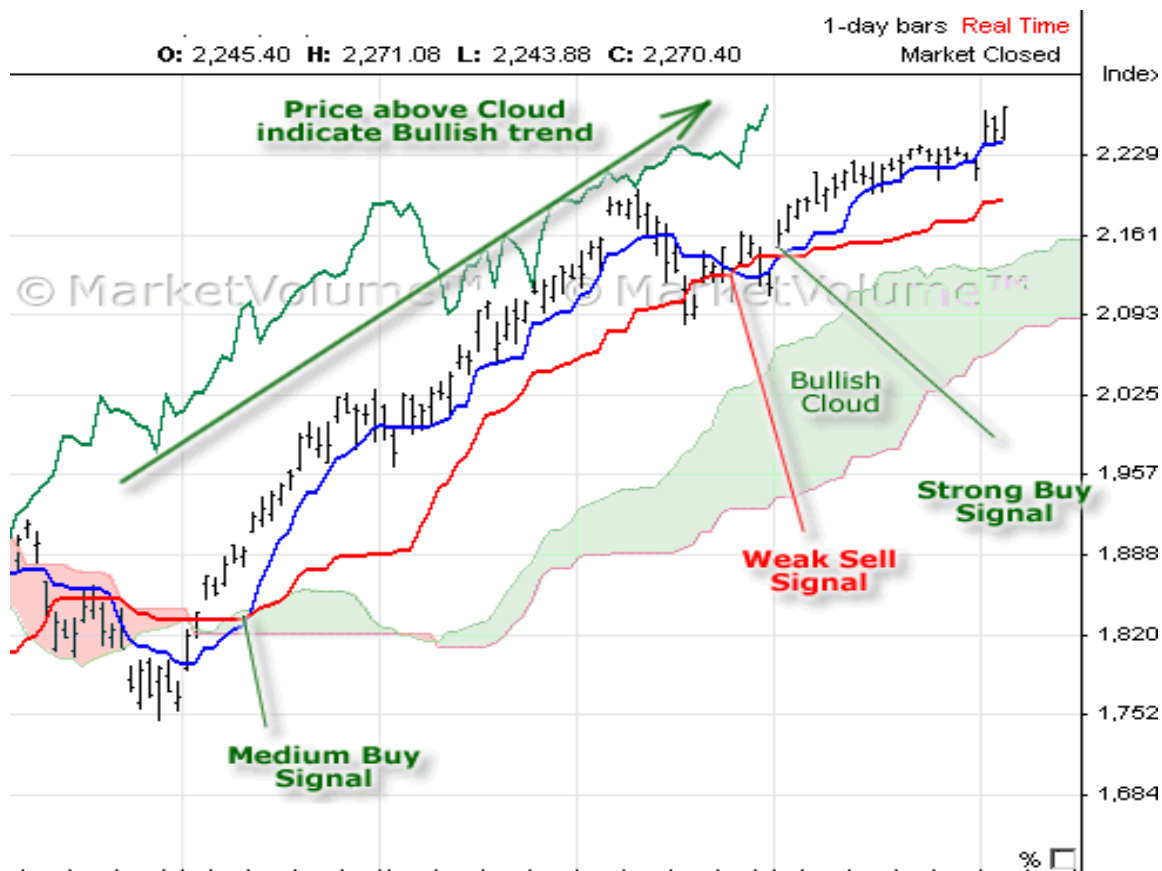
**سیگنال خرید** : زمانی که خط قرمز منظور (**Tekan sen**) بالای خط آبی (**kijun sen**) قرار می گیرد و هم زمان هر دو خط در بالای ابر کومو قرار می گیرند ، نشانی از صعودی شدن روند سهم می باشد.

**سیگنال فروش** : اگر خط آبی (**kijun sen**) بالای خط قرمز (**Tekan sen**) قرار بگیرد ، و هم زمان هر دوی این خطوط در پایین ابر کومو قرار بگیرند .



## سیگنال خنثی :

زمانی که قیمت در داخل ابر کومو قرار داشته باشد ، اقدام جهت خرید یا فروش سهم نباید صورت بگیرد. چون در این شرایط روند سهم به خوبی مشخص نمی باشد .



امیدوارم که در پایان این مقاله به نتایج سودمندی دست پیدا کرده باشید و بتوانید استراتژی مخصوص خودتان را طراحی کنید . همانطور که در مقدمه این مقاله اشاره کردم این ابزار ها را باید در کنار هم قرار دهیم و به یک نتیجه واحد برسیم آن زمان میتوان با یک دید وسیعتری به بازار نگاه کرد . همیشه شاد و موفق و تندرست باشید .

ارادتمند شما

مهندس سروش مصطفوی

@Indicatorexpert



@soroush\_mostafavi1396



Soroush mostafavi (( 95 ))

انتشار: سایت فراچارت

www.farachart.com