

بسم الله الرحمن الرحيم

### ادامه بحث اندیکاتورها

گفتیم که اندیکاتورها ابزارهایی هستند که به معامله گر این امکان را می دهد که در دوره های تثبیت بازار و ثبات قیمت ها و زمانی که روندی در بازار مشاهده نمیشود بتواند همچنان سودکسب کند . اندیکاتورها اخطارهای مناسبی را در نقاط هیجانی بازار که غالبا خریدهیجانی و فروش هیجانی نامیده میشوند به معامله گر اعلام میکند. وقوع کف ها و سقف ها در نمودار یک اندیکاتور بر سقف ها و کف ها در نمودار قیمت سهم منطبق هست. به عنوان یک قانون کلی معامله گر باید در زمانی که اسیلاتور در پایین ترین وضعیت خود قرار دارد خرید کرده و زمانی که اسیلاتور در بالاترین وضعیت خود قرار دارد اقدام به فروش نماید . عبور از نقطه میانی به عنوان سیگنال خرید و یا فروش ارزیابی میشود در جلسه قبل اندیکاتورهای میانگین و آر اس ای و استوکاستیک را آموزش دادیم..

### CCI شاخص کانال کالا:

Commodity Channel Index (CCI)

### اندیکاتور شاخص کانال کالا:

دونالد آر . لامبرت در ساخت شاخص کانال کالا (CCI) با تقسیم مقادیر یک اسیلاتور بر یک عدد ثابت استفاده کرد . او قیمت های جاری را با میانگین متحرک در فاصله زمانی مشخص که معمولا ۲۰ روزه هست مقایسه کرد . سپس مقادیر اسیلاتور را با تقسیم آن بر عددی بر مبنای میانگین انحراف ساده سازی کرد. در نتیجه اسیلاتور ای در فاصله اعداد +۱۰۰ به عنوان حد بالای اسیلاتور و -۱۰۰ به عنوان حد پایین اسیلاتور شروع به نوسان نمود، به نظر می رسد که بیشتر چارتیست ها از شاخص کانال کالا فقط برای شناسایی نقاط خرید و فروش هیجانی استفاده می کنند به گونه ای که عدد بالای

۱۰۰+ نشاندهنده خرید های هیجانی و رسیدن به سقف بازار می باشد و اعداد پایین تر از ۱۰۰-

نشاندهنده فروش های هیجانی و تشکیل کف بازار می باشد.



خوب بریم سراغ یکی از مهم ترین اندیکاتور ها ب اسم مک دی:

## Moving Average Convergence-Divergence

### میانگین متحرک همگرایی - واگرایی

این اندیکاتور برای اولین بار بوسیله گراندرپول معرفی شد عاملی که باعث مفید بودن این اندیکاتور میشود عبور یک میانگین متحرک دوگانه می باشد که بر روی صفحه کامپیوتر دو خط دیده میشه که در واقع در محاسبات از سه لاین استفاده شده است

(MACD Line: (12-day EMA - 26-day EMA

Signal Line: 9-day EMA of MACD Line

MACD Histogram: MACD Line - Signal Line

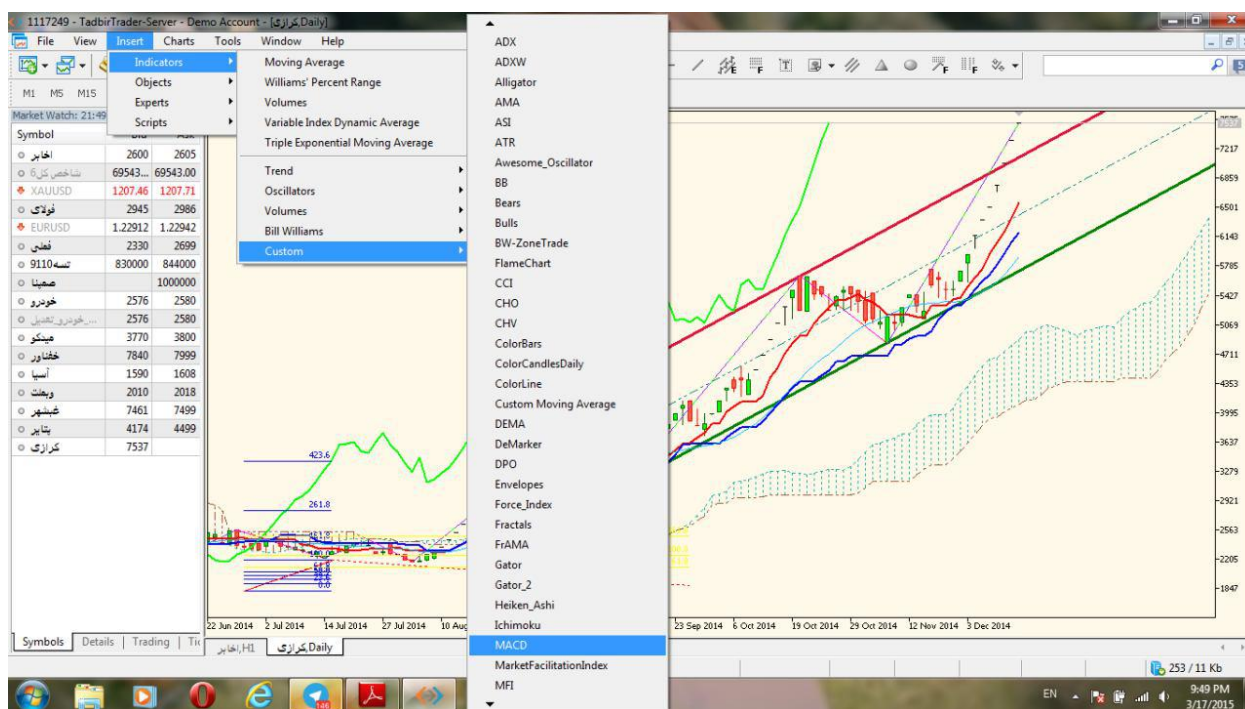
خط سریعتر (که خط مکد مکد نامیده میشود) اختلاف بین دو میانگین متحرک نمایی صاف حاصل از

قیمت های پایانی است که معمولاً ۱۲ روزه و ۲۶ روزه میباشد خط کندتر که سیگنال لاین یا خط

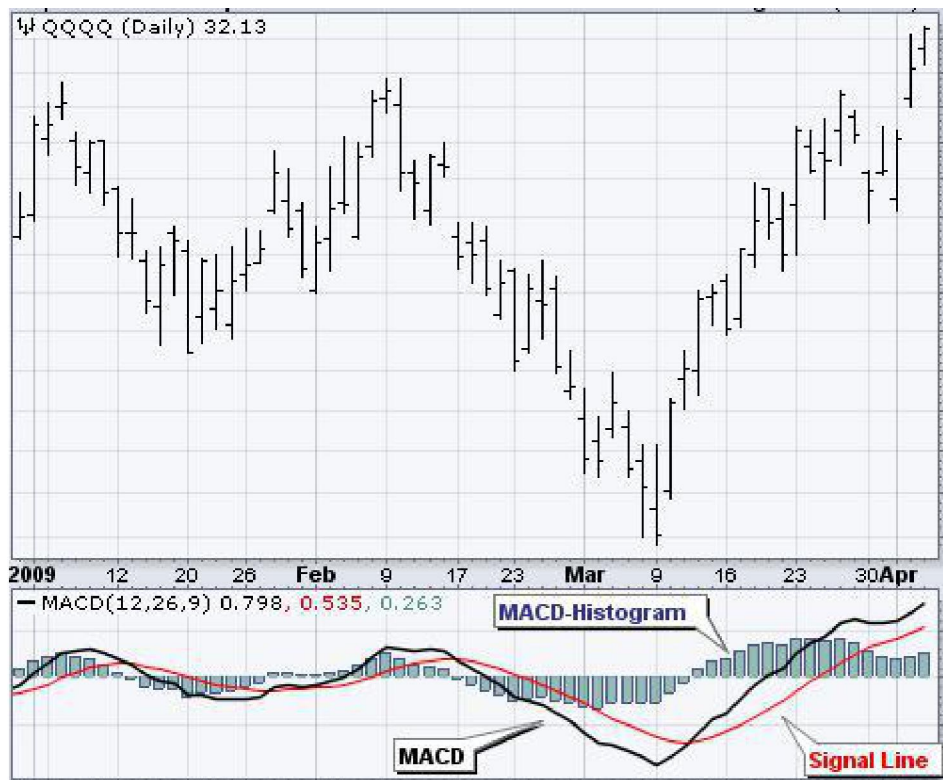
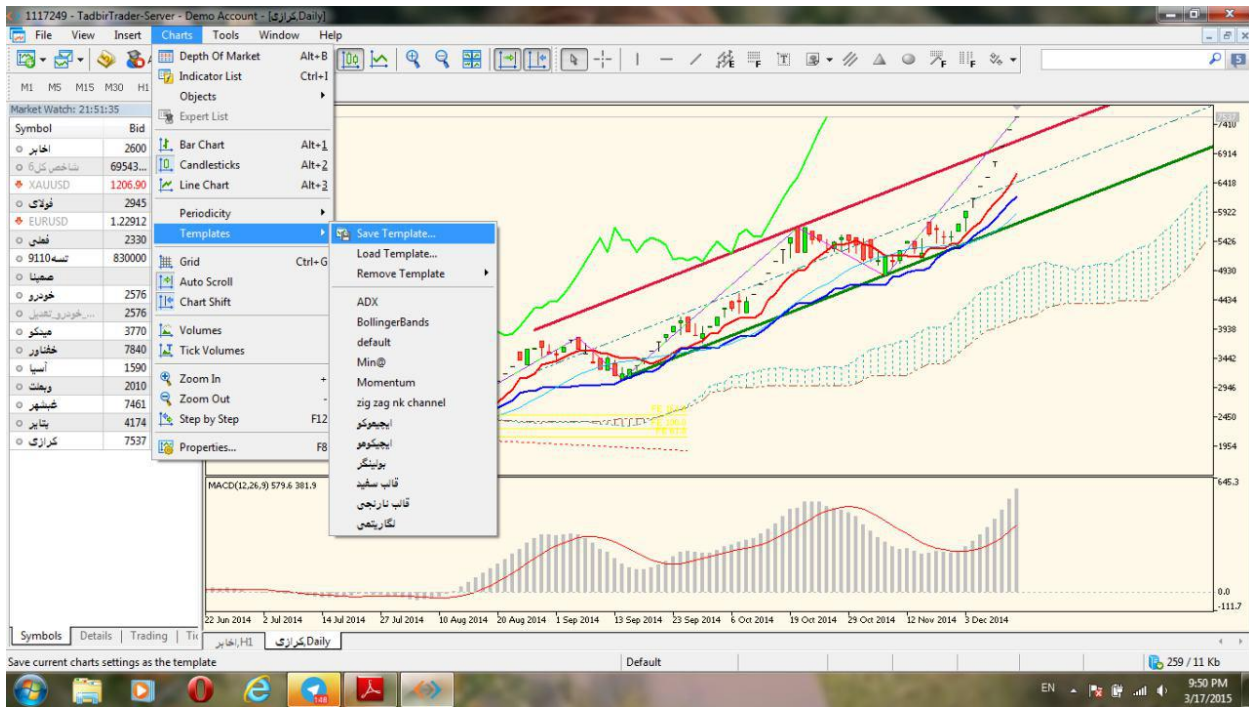
اخطار نیز نامیده میشود معمولاً یک میانگین صاف شده نمایی ۹ دوره ای از خط مکد میباشد

Exponential Moving Average

اغلب معامله گران به طور کلی از اعداد ۱۲ و ۲۶ و ۹ استفاده میکنند که میتواند روز و هفته باشد  
 ب شکل زیر دقت کنید :



از این مسیر همان طور که جلسه های قبل گفته شد همیشه اندیکاتور های ار اس ای... مک دی ...  
 سی سی ای... و استوک را آورد و هر تغییری را ب روش زیر ک قبلا توضیح دادیم صورت  
 TAMPLATE ذخیره کرد:



اخطارهای خرید و فروش واقعی در زمان تقاطع دو خط صادر میشود. عبور روبه بالای خط مکد از خط سیگنال اخطار خرید تلقی میشود. عبور رو به پایین خط مکد از خط سیگنال اخطار فروش محسوب میشود، در واقع مقادیر مکد به صورت سیستم میانگین متحرک دوگانه عبوری عمل میکند و باتوجه به اینکه مقادیر مکد در بالا و پایین خط صفر نوسان میکند اینجاست که همانند یک اسیلاتور عمل میکند. اما باید به نکته بسیار مهمی در مکد توجه داشته باشید در بسیاری از مواقع وقتی سهمی در یک روند صعودی پر قدرت میباشد مکد و سیگنال لاین میتواند اخطارهای خرید و فروش نادرستی صادر کند و ما رو به اشتباه بیندازد.

مثال



معمولا در تحلیلها تمرکز ما بیشتر بر روی مکدی و همچنین خط سیگنال می باشد. در شکل بالا نمودار سهم خبهن را همراه با اندیکاتور مکدی و خط سیگنال مشاهده می کنید، به یک نکته توجه کنید که مکدی در متاتریدر ۵ بصورت پیش فرض به صورت مکد هیستوگرام هست مگر اینکه سفارشی باشد

## کاربردهای اسیلاتور MACD:

۱- یکی از پرکاربردترین موارد به کارگیری اسیلاتور مکدی استفاده در مبحث واگراییها است که به موقع به آموزش این مبحث مهم در تحلیل تکنیکال خواهیم پرداخت. اما جدای از بحث واگراییها، این اندیکاتور کاربردهای دیگری نیز دارد.

۲- یکی از کاربردهای مک دی به همراه خط سیگنال، زمانهایی است که این دو منحنی همدیگر را قطع می نمایند. به این صورت که هرگاه نمودار مکدی، خط سیگنال را به سمت بالا قطع نمود به معنی وجود شرایط صعودی در سهم و هر گاه مکدی خط سیگنال را به سمت پایین قطع نمود به معنی شرایط نزولی در سهم می باشد. به عنوان مثال به شکل زیر که نمودار قیمتی سهم ماشین سازی اراک با نماد فاراک را نشان می دهد توجه کنید.



خط قرمز خط سیگنال هست

مکان هایی که با نقطه چین نمایش داده شده اند مکانهایی بوده اند که مکدی با منحنی خط سیگنال تلاقی پیدا کرده اند. در محل هایی که با فلش مشکی رنگ بر روی اندیکاتور نمایش داده شده اند، منحنی مکدی خط سیگنال را به سمت بالا قطع کرده است و پس از آن انتظار صعود سهم را داشته ایم و در نقاطی که با فلش قرمز رنگ نمایش داده شده است عکس این اتفاق رخ داده است یعنی منحنی مکدی خط سیگنال را به سمت پایین قطع نموده و انتظار افت قیمت را داشته ایم. هر چند در مواردی مانند دایره قرمز رنگ به دلیل ماهیت نوسانی بازار امکان داشته است که این روش چندان دقیق عمل نکند، اما همانطور که دیده می شود در اکثر موارد این طریقه استفاده از مکدی نتیجه قابل قبولی داشته است.

۳ یک روش دیگر استفاده از مکدی هنگامی است که این اسیلاتور سطح صفر را قطع می نماید. به عبارتی عبور مکدی از سطح صفر به سمت بالا به این معنی است که میانگین متحرک ۱۲ روزه میانگین ۲۶ روزه را به سمت بالا قطع کرده که به معنی احتمال صعود سهم می باشد و عبور مکدی به زیر سطح صفر به این معنی است که میانگین متحرک ۱۲ روز میانگین ۲۶ روزه را به سمت پایین قطع کرده که و احتمال نزول سهم وجود دارد.

برای مثال به شکل زیر که نمودار سهم گروه بهمن با نماد خبهمن را نشان می دهد توجه کنید:



## واگرایی ها:

### واگرایی و همگرایی:

واگرایی از جمله مفاهیم تحلیل تکنیکال هست که در آن نمودار قیمت و اندیکاتور ها در جهت مخالف هم حرکت می کنند . به اینصورت که برای مثال قیمت در حال تشکیل قله های بالاتر بوده اما در همان زمان اندیکاتورها قله های پایین تری می سازند و یا بازار در حال تشکیل دره های پایین تر بوده اما در همان زمان دره های تشکیل شده در اندیکاتورها بالاتر می باشند .

معمولا چنین وضعیتی در انتهای روندهای بازار شکل میگیرد که نشانه قریب الوقوع بودن اتمام روند جاری بازار است .

### واگرایی ها DIVERGENCE:

واگرایی بین روند خطوط MACD و خط قیمت رو بررسی خواهیم کرد.

واگرایی منفی چیست؟



این واگرایی زمانی است که خطوط مکد کاملاً در بالای خط صفر قرار دارد (خریده‌جانی) و زمانی

که قیمت به روند افزایشی ادامه می‌دهد شروع به کاهش می‌کند



می‌بینیم که سقف قیمت بالاتری را ساخته... ولی اندیکاتور مک دی سقف پایین‌تر که ب این

می‌گم واگرایی مخفی..

یک مثال دیگر:

### Classic bearish divergence

Classic bearish divergence occurs when price is making a higher high (HH), but the oscillator is lower high (LH).



تعریف واگرایی به صورت ساده عدم تطابق روند حرکتی قیمت با اندیکاتور می باشد. معمولاً برای این امر از دو اندیکاتور مکدی و آر اس آی استفاده می شود، بعضی مواقع اندیکاتورهای مکدی و آر اس آی همدیگر را تایید نمی کنند در این شرایط برای موج های کوچکتر آر اس آی و برای موج های بزرگتر مکدی اعتبار بیشتری دارد.

مثال غشاذر:

در این سهم هر دو اندیکاتور مکدی و آر اس آی واگرایی در سقف را تایید می کنند و سیگنال خروج می دهند. در تایم فریم هفتگی و برای موج بزرگ هم واگرایی مشهود است.



فباهنر:

این سهم در حال رسیدن به هدف موج صعودی در محدوده ۴۸۰۰ می باشد و همزمان در سقف واگرایی دیده می شود لذا شناسایی سود می تواند یک تصمیم مناسب باشد.





نمونه هایی از واگرایی در این شکل هست که فکر می کنیم کافی هست



این واگرایی + هست یا منفی؟ چرا؟

(ولگرد واگرایی منفی قیمت یک سقف جدید به ثبت رسانده که اندیکاتور نتوانسته)

## واگرایی مثبت چیست؟

وقتی قیمت یک کف پایین تر میسازد .. ولی اندیکاتور کف بالاتر واگرایی ما از نوع + هست



## واگرایی مخفی + چیست؟

واگرایی مخفی صعودی :

این واگرایی در یک روند صعودی پر قدرت شکل میگیرد که حاکی از قدرتمندبودن تداوم روند جاری میباشد در این واگرایی اندیکاتور کف قبلی خورد را شکسته در حالی که قیمت در حال تشکیل یک کف بالاتر میباشد

### Hidden Bullish Divergence

Forms when price is making a higher low (HL), but the MACD oscillator is showing a lower low (LL).

Hidden bullish divergence occurs when there is a retracement in an uptrend.



دیده شده خیلی از دوستان ، هنوز اندیکاتور برگشت نکرده اعلام واگرایی میکنند اما این درست نیست و باید تا برگشت اندیکاتور صبر داشت.

واگرایی + در کف ها رخ میده و واگرایی منفی در سقف ها.. اگر واگرایی + معمولی باشه کف قیمت جدید داریم و کف بالاتر در اندیکاتور... اگر + مخفی باشه .کف قیمت بالاتر داریم و اندیکاتور کف قیمت پایین تر میزنه.

## Hidden Bullish Divergence

Forms when price is making a higher low (HL), but the MACD oscillator is showing a lower low (LL).

Hidden bullish divergence occurs when there is a retracement in an uptrend.



در واگرایی مخفی مثبت دقت نمایید که سهم در روند صعودی میباشد و بنوعی سهم یک توقف و استراحت در میانه راه انجام میدهد و بنوعی به عنوان یک الگوی ادامه دهنده روند صعودی می باشد. اصلاح قیمت در حدود ۶۱ درصد میباشد و قیمت تونا شکست قبلی را ندارد اما اندیکاتور از کف قبلی عبور مینماید.

ما در واگرایی هم ب نمودار قیمت هم به اندیکاتور همزمان توجه داریم... خوب تا الان واگرایی منفی + و مخفی + را گفتیم... می مونه مخفی -

## واگرایی مخفی نزولی :

این واگرایی در روندهای نزولی شکل میگیرد در این واگرایی قیمت و اندیکاتور همزمان دو قله ایجاد میکنند ، پس از اندک حرکت اصلاحی اندیکاتور از سقف قله قبلی بالاتر رفته و قله جدیدی دیگری ایجاد میکند اما قیمت در ایجاد قله بالاتر ناموفق بوده و قله دوم اندکی پایینتر تشکیل میشود به عبارت

دیگر اندیکاتورها برخلاف قیمت توانسته اند سقف قبلی خود را بشکنند این وضعیت را واگرایی مخفی

نزولی گویند



این هم برعکس منفی..

در سقف ها هست مثل منفی با شیب های مخالف آن همانطور که اشاره کردیم چنین وضعیتی معمولا

در میانه یک روند نزولی پدیدار میشود که حاکی از قدرتمند بودن تداوم روند جاری بازار است



### Hidden Bearish Divergence

Forms when price is making a lower high (LH), but the MACD oscillator is showing a higher high (HH).

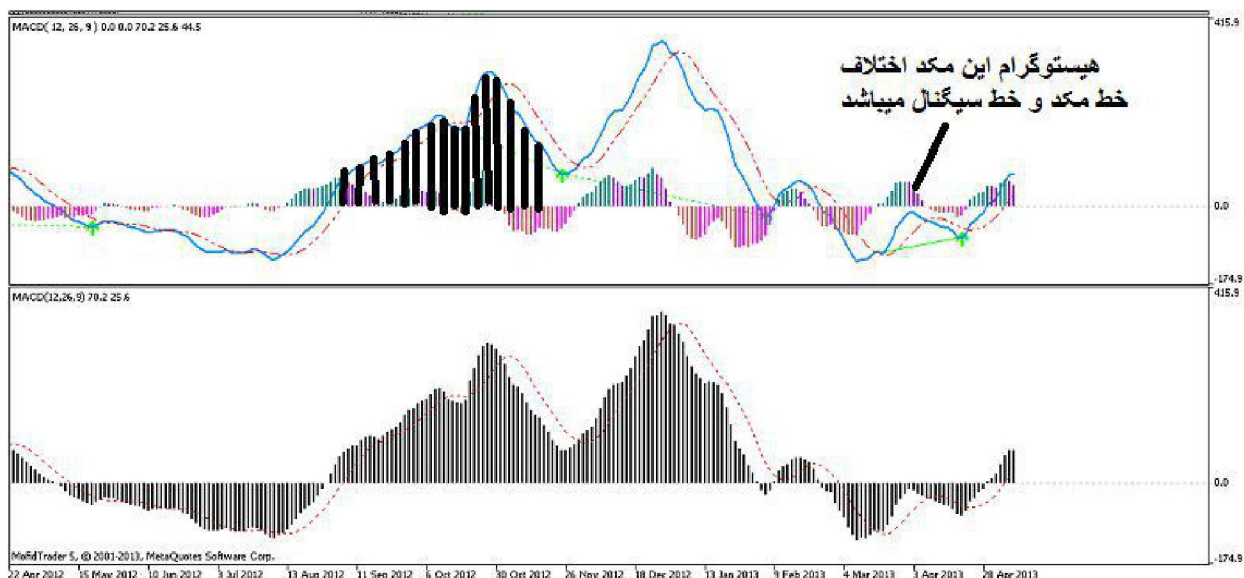
Hidden bearish divergence occurs when there is a retracement in an uptrend.



در واگرایی مخفی منفی دقت نمایید که سهم در روند نزولی میباشد و بنوعی سهم یک توقف و استراحت در میانه راه انجام میدهد و بنوعی به عنوان یک الگوی ادامه دهنده روند نزولی می باشد اصلاح قیمت در حدود ۶۱ تا ۷۸ درصد میباشد و قیمت توان شکست سقف قبلی را ندارد اما اندیکاتور از سقف قبلی عبور مینماید.

### هیستوگرام مکد :

خیلی از دوستان در برخی از موارد به اشتباه می افتند که کدام مکد درست میباشد چرا که در شکل با هم تفاوت دارند ولی در اصل یکی هستند ،هیستوگرام شامل میله های عمودی هست که از اختلاف بین خطوط مکد به دست می آید . هیستوگرام خط صفر مخصوص به خود را دارد زمانی که خطوط مکد درتراز مثبت هستند هیستوگرام بالای خط صفر قرار میگیرد . عبور هیستوگرام از بالا یا پایین خط صفر همزمان با سیگنال های خرید و فروش منتج از عبور مکد رخ میدهد . برای اینکه تفاوت رو دقیقتر احساس نمایید هر دو مدل مکد رو با هم مقایسه کنیم



فقط به یک نکته توجه نمایید هیچ تفاوتی بین هیستوگرام مکد و مکد لاین وجود ندارد. اگر از خط صفر به سمت پایین و بالای خط مکدی هاشور بزنید دقیقا همان مکد هیستوگرام میباشد در حقیقت فاصله بین خط صفر تا هر کجا که مکد لاین می باشد. و نکته مهم دیگر که دوستان دقتی به این موضوع ندارند! اهمیت خط صفر در مکدی میباشد در صورتی که مکدی به سمت زیر خط صفر حرکت نماید در واقع مکدی وارد فاز منفی شده و در این فاز منفی صرفا باید نوسانگیری نمود و اگر مکدی وارد محدوده بالای خط صفر شود در حقیقت مکدی وارد فاز مثبت شده و انتظار داریم قیمت روند صعودی خوبی را شروع نماید، مکد لاین مگه ابی رنگ نیست؟

اگر دقیقا از اون خط آبی رنگ با قلم یا هر چی بیای تا خط صفر پر کنیم میشه همون مکد هیستوگرام یعنی مکد لاین هیچ فرقی با مکد هیستوگرام نداره

مکد هیستوگرام همون مکد لاین هست فقط مکد لاین راحت تر میتونیم واگرایی های مخفی رو نمایش بدیم. هیستوگرام هایی که در مکد لاین مشاهده میکنید اختلاف و فاصله بین مکد لاین و سیگنال لاین هست یعنی هر وقت مکدی لاین، سیگنال لاین رو به سمت پایین قطع نماید فاصله بین این دو در پایین خط صفر هیستوگرام های مکد لاین و اگر مکدی لاین سیگنال لاین رو به سمت بالا قطع نماید،

هستوگرام ها بالای خط صفر منتهی فاصله خط لاین با سیگنال لاین هست.



abcBourse.ir



@abcBourse\_ir

مرجع آموزش بورس 

بازنشر :