İNDİKATÖRLER / GÖSTERGELER

Versiyon 7.0.7

01.11.2013

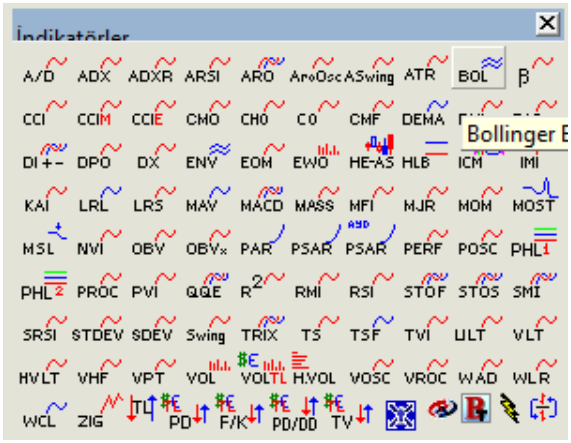
Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş.

DİKKAT: Bu dokümanın amacı indikatörlerin genel olarak ne şekilde izleneceğinin anlaşılmasıdır. Aşağıda anlatacaklarımız, indikatörler için genel olarak kabul görmüş yaklaşımların açıklamaları olup yatırımlarınızda kullanım için yönlendirmeler içermez.

İNDİKATÖRLER / GÖSTERGELER

İndikatörler, finansal enstrümanların verilerini analiz etmek için kullanılan matematiksel hesaplama yöntemleridir.

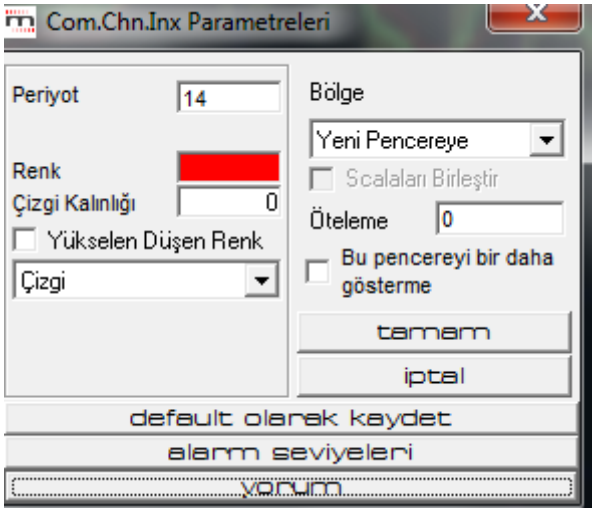
Grafik üzerinde, üst bantta bulunan butonlardan soldan ikinci buton  İndikatör Butonudur. Bu butona tıkladığınızda Matriks Veri terminali programı içinde size sunulan indikatörlerin topluca listelendiği bir pencere açılır.



İndikatör kısaltması üzerinde imleci bekletirseniz, indikatörün tam adı görünür.

Bu pencere üzerinde Matriks programı ile size sunulan hazır indikatörlerin peşi sıra program içindeki indikatör builder (indikatör oluşturma) uygulaması altında kendi oluşturacağınız indikatörler de listelenir. Sizin tarafınızdan oluşturulan indikatörler pencerenin sonunda ve kalın harflerle yazılı olarak görülecektir. İndikatör Builder için Bakınız: İleri Teknik Analiz Dokümanı.

Uygulamak / incelemek istediğiniz indikatörün üstüne çift tıkladığınızda, o indikatörün parametre penceresi açılır.

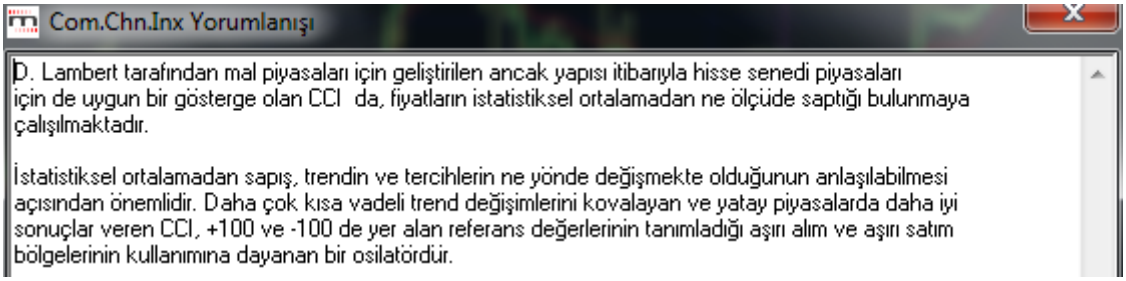


Açılan pencerede, o indikatöre özgü parametreler ve görünüm seçenekleri için ön tanımlı halleri ile gelir. Bölge kısmından indikatörün grafiğini hangi bölgeye (Ayrı bir pencere – var olan bir data penceresi üzerine) atamak istediğinizi seçebilirsiniz. Bu konuda ayrıntılı bilgi için Bakınız: İleri Teknik Analiz Dokümanı.



Yukarıdaki grafikte MOST indikatörü çizgileri data penceresi üzerine, CCI indikatörü çizgileri ise ayrı bir pencereye yerleştirilmiştir. Her indikatör için ayrı bir yorumlama tarzı olmakla beraber, genel çerçevede ortak yönler vardır.

İndikatör parametreleri penceresinin en altında yorum butonunu tuşladığınızda detaylı açıklama penceresi ekrana gelir. Mesela CCI indikatörünün açıklaması aşağıdaki gibi görünür.



**

İndikatörlerin çoğu, bazı hesaplamalar sonucu fiyatların gelecekte nasıl bir yön izleyeceğini göstermeyi hedefler. Bazı indikatörler ise, trendin devam edip etmeyeceğini göstermeyi hedefler.

DİKKAT: *İndikatörler, geçmiş fiyat verilerine bakarak geleceği öngörmeye çalışırlar. Bu Teknik Analizin de temelidir. Dikkatli olmakta fayda vardır.*

Aşağıda anlatacaklarımız, indikatörler için genel olarak kabul görmüş yaklaşımların açıklamaları olup yatırımlarınız için kullanılması yönünde öneri olarak algılamayınız.

İndikatörlerin etkinliği, sembole göre, periyoda göre değişkenlik gösterir. Kendi tazınıza uyan indikatör ve parametreleri seçmek için, test ediniz, izleyiniz.

**

A/D

Accumulation/Distribution Ascillator (Acc./Dist.Asc.)

Accumulation/Distribution göstergesinin değerinin hesaplanmasında kullanılır. Parametre gerektirmez.



Accumulation/Distribution Index, hisse senedi fiyatlarındaki değişimi hacimle birleştiren bir göstergedir.

Fiyatlardaki değişimin ne kadar yüksek işlem hacmiyle gerçekleşirse o kadar güçlü olacağından hareketle bir trendin var olup olmadığını ve var olan trendin sürüp sürmeyeceğini araştırır.

Hesaplanması oldukça kolay olan Accumulation/Distribution Index, kapanışla günün düşüğü farkından günün yükseği ile kapanış farkının çıkarılarak, günün yükseği ile günün düşüğü farkına bölünmesi ile elde edilen değerin hacimle çarpılmasıyla elde edilir.

Hesaplama yönteminin doğal sonucu olarak kapanış fiyatı günün yükseğine yaklaştıkça A/D değeri artacak, tersine kapanış fiyatı günün düşüğüne yaklaştıkça da A/D değeri azalacaktır. Yine aynı şekilde kapanışın günün yüksek ve düşüğüne eşit mesafelerde olduğu durumlarda da A/D değeri aynı kalacaktır.

Yorumlama açısından da göstergenin yönü doğrultusunda bir hareket olduğu varsayılır. Yani son kapanış fiyatları günün yükseğine doğru kayıyor ve A/D yükseliyorsa senedin toplanmakta olduğu, son kapanış fiyatları günün düşüğüne doğru kayıyor ve A/D düşüyorsa da senetten çıkılmakta yani dağıtılmakta olduğu düşünülür. Bu yüzden göstergedeki düşüşün ardından tekrar yükselmeye başlaması "al" sinyali, yükselişin ardından tekrar düşüşe geçmesi ise "sat" sinyali olarak kabul edilir.

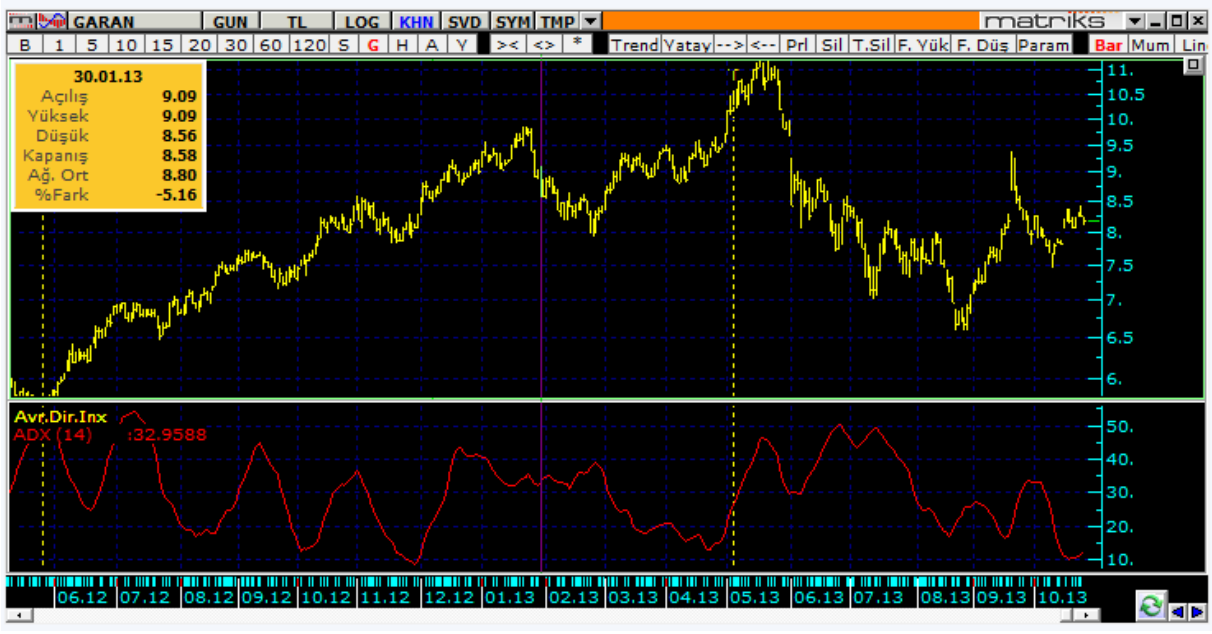
Bir diğer yöntemse uyumsuzlukların takibidir. Fiyatlar bir önceki zirveyi geçerek yeni zirveler yaparken A/D yeni zirvesiyle buna eşlik edemiyor hatta bir önceki zirvenin altında kalıyorsa bu göstergenin yükselmeyi desteklemediğine bir işarettir ve fiyatlarda bir düzeltme beklenmelidir. Yeni dipler yapan fiyatlara yeni diplerle eşlik etmeyen bir A/D ise düşüşü desteklemiyor ve yukarı yönlü bir düzeltme sinyali veriyor demektir.

**

ADX

Average Directional Movement Index (Period)

Average Directional Movement Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için “Period” değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14’tür.



J.W.Wilder tarafından geliştirilen Directional Movement, fiyatların hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu araştırır. Trend belirleme ve yanlış sinyallerin filtre edilebilmesi açısından oldukça önemli bilgiler sunan Directional Movement, ADX, ADXR, DIS, DX ve DI+DI- gibi birçok göstergenin de çıkış noktasıdır.

Hesaplanması kolay ama oldukça oldukça uzun olan Directional Movement için öncelikle DM değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu değer, hareketin yönü yukarı ise pozitif aşağı ise negatif olacaktır.

+DM ve -DM değerlerini bulduktan sonra ise bunların toplamlarını yine bunların farklarına bölerek DX değerine ulaşırız. Oldukça hızlı hareket eden DX göstergesinin 14 günlük hareketli ortalamasının alınarak yumuşatılmasıyla da ADX eğrisini elde etmiş oluruz

Average Directional Movement Index (ADX), 0 ile 100 arasında dolaşan bir göstergedir. Diğer birçok göstergeden farklı olarak ADX, alım satım sinyalleri üretmekten çok bir trendin var olup olmadığı ve hızıyla ilgili bilgiler verir. Hareketin yönü ADX açısından önemli değildir. Fiyat aşağıya doğru giderken de gösterge değeri yükselebilir.

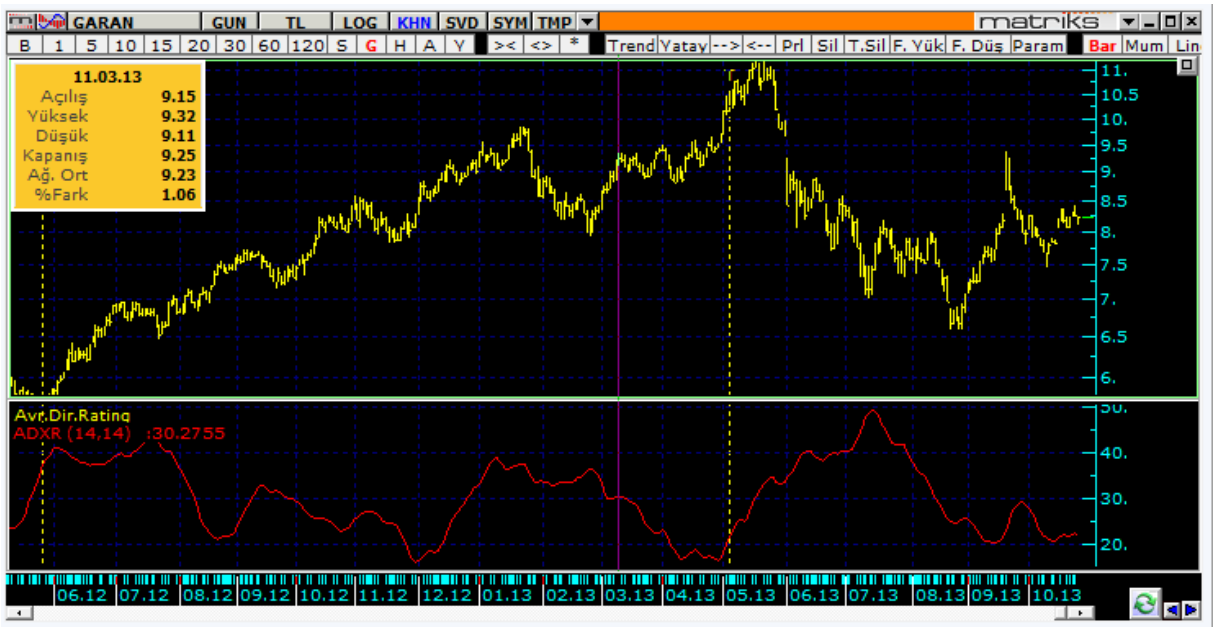
ADX'in sıfıra yakın değerleri trendin olmadığına ve kararsız bir piyasayı göstermektedir. Gösterge değerinin artmaya başlaması ise fiyat hareketinin olduğu yönde bir trendin varlığına işaret etmektedir. ADX'in yükselmeye başlaması yön hakkında bilgi vermese de, anlatmak istediği şu an var olan trendin güçlenmeye başladığı ve fiyat hareketlerinin hızlanacağıdır. Aynı şekilde alçalmaya başlayan bir ADX değeri de trendin zayıfladığına veya artık bir trendin olmadığına işaret edecektir.

**

ADXR

Average Directional Movement Index Rating (ADX Period, ADXR Period)

Average Directional Movement Index Rating göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için ADX periyodu ile ADXR periyodunun değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 14 ve 14'tür.



J.W.Wilder tarafından geliştirilen Directional Movement, fiyatların hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu araştırır. Trend belirleme ve yanlış sinyallerin filtre edilebilmesi açısından oldukça önemli bilgiler sunan Directional Movement, ADX, ADXR, DIS, DX ve DI+DI- gibi birçok göstergenin de çıkış noktasıdır.

Hesaplanması kolay ama oldukça oldukça uzun olan Directional Movement için öncelikle DM değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu değer, hareketin yönü yukarı ise pozitif aşağı ise negatif olacaktır.

+DM ve -DM değerlerini bulduktan sonra ise bunların toplamlarını yine bunların farklarına bölerek DX değerine ulaşırız. Oldukça hızlı hareket eden DX göstergesinin 14 günlük hareketli ortalamasının alınarak yumuşatılmasıyla da ADX eğrisini elde etmiş oluruz. Son olarak bu bulduğumuz ADX değerinin bugünkü değeri ile periyod kadar gün önceki değerinin toplanıp ikiye bölünmesiyle de ADXR değerine ulaşırız.

Average Directional Movement Index Rating(ADXR), 0 ile 100 arasında dolaşan bir göstergedir.

Diğer birçok göstergeden farklı olarak ADXR, alım satım sinyalleri üretmekten çok bir trendin var olup olmadığı ve hızıyla ilgili bilgiler verir. Hareketin yönü ADXR açısından önemli değildir. Fiyat aşağı doğru giderken de gösterge değeri yükselebilir.

ADXR'nin sıfıra yakın değerleri trendin olmadığına ve kararsız bir piyasaya işaret etmektedir. Gösterge değerinin artmaya başlaması ise fiyat hareketinin olduğu yönde bir trendin varlığına işaret etmektedir. ADXR'nin yükselmeye başlaması yön hakkında bilgi vermese de, anlatmak istediği şu an var olan trendin güçlenmeye başladığı ve fiyat hareketlerinin hızlanacağıdır. Aynı şekilde alçalmaya başlayan bir ADXR değeri de trendin zayıfladığına veya artık bir trendin olmadığına işaret edecektir.

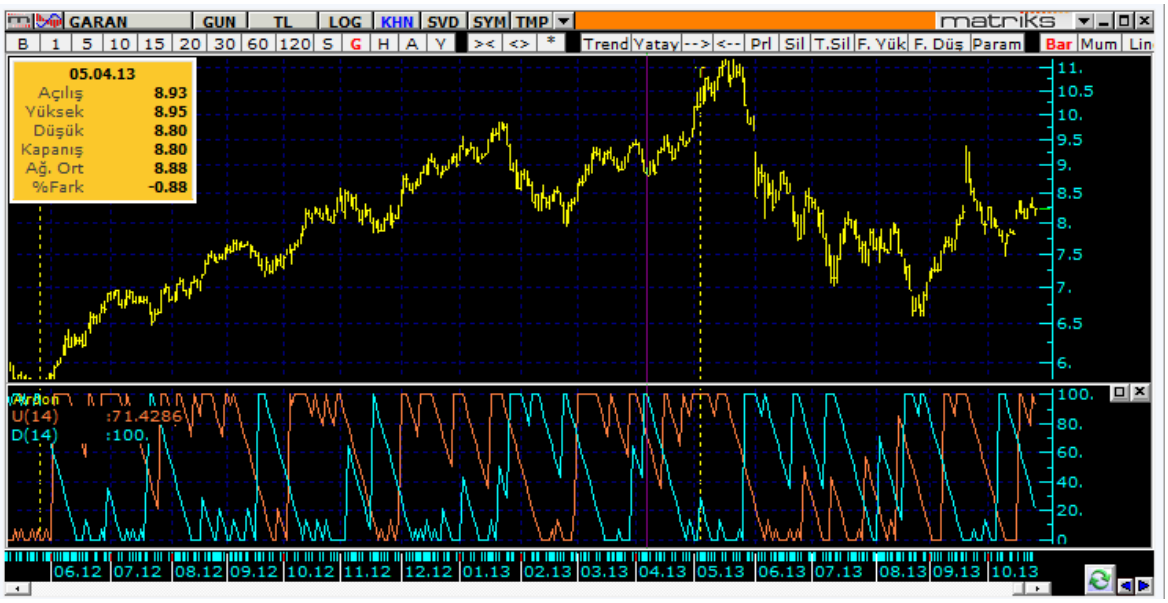
ADXR'nin genel kullanımında DI+DI- ile beraber kullanılması yön hakkında da fikir sahibi olmak açısından yararlıdır. ADXR'nin yükselerek bir trendin varlığına işaret ettiği durumlarda DI+'nın üstte olması yukarı yönlü bir trende işaret ederken DI-'nin üstte olması aşağı yönlü bir trendi işaret edecektir.

**

ARO

Aroon (Period)

Fiyat değişimlerinde bir trendin var olup olmadığını bulmayı amaçlamaktadır.



Alt (Down) ve Üst (Up) olmak üzere 2 ayrı çizgiden oluşan bir indikatördür.
Ön tanımlı periyod değeri 14'tür.

Tushar Chande tarafından 1995 yılında geliştirilen bu gösterge fiyat değişimlerinde bir trendin var olup olmadığını bulmayı amaçlamaktadır. Aroon up ve Aroon down olarak adlandırılan iki grafiğin birlikte çizilmesi sonucu oluşan Aroon göstergesinin yorumu da bu iki göstergenin aldığı değerlere ve birbirlerine göre olan pozisyonlarına göre yapılır.

0 - 100 arasında değerler alan bu iki göstergeden Aroon up, periyodumuz boyunca fiyatlar yeni bir en yüksek değere ulaşmışsa 100, ulaşamamışsa da 0 olacaktır. Aroon down ise periyodumuz boyunca fiyatlar yeni bir en düşük değere ulaşmışsa 100 ve ulaşamamışsa da 0 olacaktır.

Aroon up göstergesinin 100 seviyesine ulaşması fiyatlardaki yukarı yönlü hareketin güçlü olduğunu göstermektedir. Bu dönemde Aroon up 70 - 100 aralığında hareket ederken Aroon dawn da 0 - 30 aralığında hareket etmektedir ve yukarı yönlü bir trendin varlığının sinyallerini vermektedir. Tam tersine eğer Aroon down 100 seviyesine ulaşacak olursa da aşağı yönlü bir hareketin güçlenmekte olduğundan söz edebiliriz. Bu dönemde de Aroon down 70 - 100 aralığında hareket ederken Aroon up 0 - 30 aralığında hareket etmektedir ve trend de aşağı yönlüdür.

Yorumlamada kullanabileceğimiz bir diğer yöntemse bu iki göstergenin kesişim noktalarının kullanılmasıdır. Eğer Aroon up Aroon down'ı yukarı doğru kesiyor ve üzerine çıkıyorsa fiyat hareketlerinin yukarı trende meyilli olduğu ve güçlendiği kabul edilirken, Aroon down Aroon up'ı yukarı doğru kesiyor ve üzerine çıkıyorsa da fiyat hareketlerinin aşağı yönlü bir trende meyilli olduğu ve zayıfladığı kabul edilir.

**

AroOsc

Aroon Oscilattor (Periyod)

Ön tanımlı periyod değeri 14'tür.



Aroon Osilatörü = Aroon up - Aroon down şeklinde hesaplanır. Sıfırın üstü değerler alım yönünü, sıfırın altı değerler satış yönünü işaret eder. Tepe ve diplerden dönüş noktaları, trendin ters yöne dönüyor olduğunun göstergesidir.

**

ASWING

Accumulation Swing Indeks (Acc/Swing Index)

Accumulation Swing Indeks göstergesinin değerinin hesaplanmasında kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Limit Move " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatör penceresinde bu gösterge için varsayılan değer 3'tür.



Accumulation Swing Indeks, Swing Indeks göstergesinin bir çeşididir. Her barın devam eden swing indeks toplamını çizer. Ancak Accumulation Swing Indeks, daha uzun dönemli bir resim elde etmeyi amaçlar. Genellikle future piyasalar için kullanılsa da hisse senetleri için de kullanılabilir.

Var olan trendin yönü hakkında ipuçları içeren Accumulation Swing Indeks, uzun dönemli bir yükselen trend sırasında pozitif bir eğime, alçalan bir trend sırasında ise negatif eğime sahip olacaktır. Piyasanın kararsız olduğu yatay trendsizlik döneminde ise Accumulation Swing Indeks de yatayda kalacaktır.

Accumulation Swing Indeks ile çalışırken gösterge üzerinde trend çizimlerinden yararlanmak mümkündür. Fiyatlarda olduğu gibi Accumulation Swing Indeks'in tepe ve diplerinden atılacak trendlerle birlikte trend kırılımları ve trend dönüş noktaları da yakalanabilir.

**

ATR

Average True Range (Period)

Average True Range göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



Fiyat hareketliliğinin artış / azalışı konusunda fikir verir.

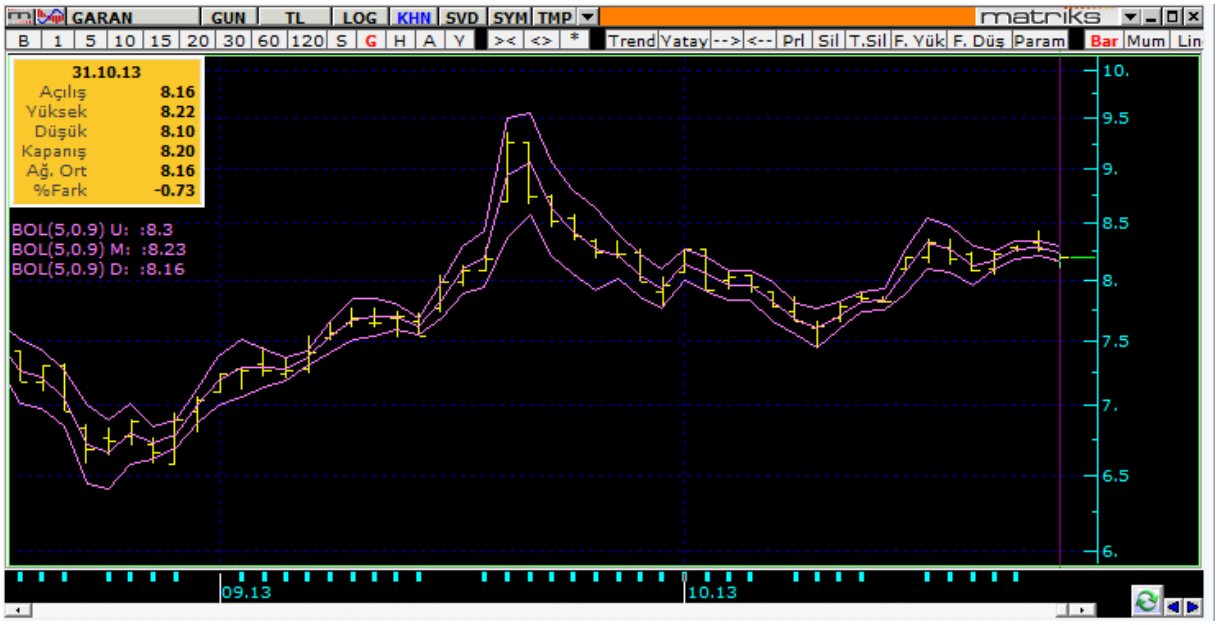
J. Welles Wilder tarafından geliştirilen Average True Range göstergesi hisse senetlerinin hareketliliği üzerine kurulmuştur. Bu yüzden vereceği bilgi de senedin hareket yönünden bağımsız olarak, fiyatların ne kadar değişkenlik göstermekte olduğudur.

Average True Range göstergesindeki yüksek değerler fiyat hareketliliğindeki artışa işaret etmektedir. Bu ise trend dönüşlerinin zamanlamasında kullanılmaktadır. Nispeten düşük değerler ise fiyatlardaki hareketliliğin azalmasıdır ve piyasadaki bir sıkışmayı göstermektedir.

BOL

Bollinger

Buradaki bantlar fiyatları saran kılıf gibidir. Daralmaya başlayan bant, yakında bant dışına doğru bir hareket olasılığı demektir. Yönü ve süresi belli değildir.



Orta – Alt ve Üst olmak üzere 3 çizgiden oluşur.

Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 20, Basit ve 2'dir.

Hareketli ortalamanın belli bir standart sapması alınarak hesaplandıktan sonra hareketli ortalamadan aşağı ve yukarı yönlü kaydırılarak çizilen Bollinger bantları durgun piyasalarda daralıp, hareketli piyasalarda genişleyerek farklı yorumlar yüklenebilecek sinyaller üretirler.

Bollinger bantlarındaki iki değişkenden biri olan periyod için Bollinger kendi uygulamalarında 20 günlük periyodu önerse de fiyat hareketleri daha az olan senetlerde daha kısa periyotlar kullanılabilirken, aşırı fiyat hareketleri olan senetlerde daha uzun periyotlar da kullanılabilir.

Aynı periyot seçimlerinde olduğu gibi standart sapma değerinin seçiminde de incelemekte olduğunuz senedin hareketliliği belirleyici rol oynamaktadır. Nasıl ki fiyat salınımları daha az olan senetlerde hareketli ortalamamızın periyodunu küçültüyorsak aynı mantıkla standart sapma değeri de küçültülebilir, tersine aşırı fiyat hareketlerine sahip bir senette de aynı hareketli ortalama periyodunu büyüttüğümüz gibi standart sapma değerini de büyütebiliriz.

Bollinger bantlarının kullanımında fiyatların bantlar arasında gidip geldiği, bandın bir kenarına gelen fiyatların bunu takiben diğer banda doğru hareketlendiği ve bandın dışına taşan fiyat hareketlerinde de yeniden bandın içine dönüleceği varsayılır.

Bollinger bantlarındaki bir diğer önemli özellikse daralmalardır. Daralmaya başlayan bir bandın anlamı çok yakında fiyatlarda sert bir hareket olacağıdır. Hareketlerin yönü hakkında kesin bir bilgi içermese de büyük marjlarda bir fiyat değişikliği uyarısıdır.

ß

Beta (Endeks, Period)

Beta göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Endeks " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler XU100 ve 100'dür.

Senetteki değişimin endekse uyumluluk durumunu gösterir.



Beta katsayısı, endeksin yönündeki değişimin ne kadarının senet tarafından taklit edilebildiğinin bir göstergesidir. 1 den küçük yada 1 den büyük olmasına göre değerlendireceğimiz bu göstergede 1 den büyük bir Beta değeri alan senedin endeksin hareketlerini abartarak taklit edeceğini, 1 den küçük bir Beta değeri alan senedin ise filtreleyerek cevap vereceğini düşünebiliriz.

Beta katsayısının 1 e eşit olması: Senedin endeksteki değişime aynı yönde ve aynı miktarda cevap vereceğini gösterir.

Beta katsayısının 1 den büyük olması: Senedin endekste oluşan değişime aynı yönde ama daha yüksek bir oranda yükselerek ya da düşerek cevap vereceğini gösterir.

Beta katsayısının 1 den düşük olması: Senedin endeksteki değişime aynı yönde ama daha küçük oranlardaki bir düşüş ya da çıkışla cevap vereceğini gösterir.

**

CCI

Commodity Channel Index (Period)

Commodity Channel Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



D. Lambert tarafından mal piyasaları için geliştirilen ancak yapısı itibarıyla hisse senedi piyasaları için de uygun bir gösterge olan CCI da, fiyatların istatistiksel ortalamadan ne ölçüde saptığı bulunmaya çalışılmaktadır.

İstatistiksel ortalamadan sapış, trendin ve tercihlerin ne yönde değişmekte olduğunun anlaşılabilmesi açısından önemlidir. Daha çok kısa vadeli trend değişimlerini kovalayan ve yatay piyasalarda daha iyi sonuçlar veren CCI, +100 ve -100 de yer alan referans değerlerinin tanımladığı aşırı alım ve aşırı satım bölgelerinin kullanımına dayanan bir osilatördür.

Aşırı alım ve satım bölgelerini kullanan diğer göstergelerde olduğu gibi, bu bölgelerde dolaşan CCI değerleri bize trendin yakın bir gelecekte sonlanabileceği sinyallerini vermektedir. Aşırı alım bölgesi, fiyatların aşırı yükseldiğini ve her an satışların gelebileceğini söylerken bu bölgeden yapılacak alımların riskinin arttığını da anlatmaktadır. Aynı şekilde aşırı satım bölgesi de fiyatların aşırı düştüğünü ve burada alıma hazır olunması gerektiğini söylerken hala satmamış olanlar açısından satımın çok da mantıklı olmadığını anlatır.

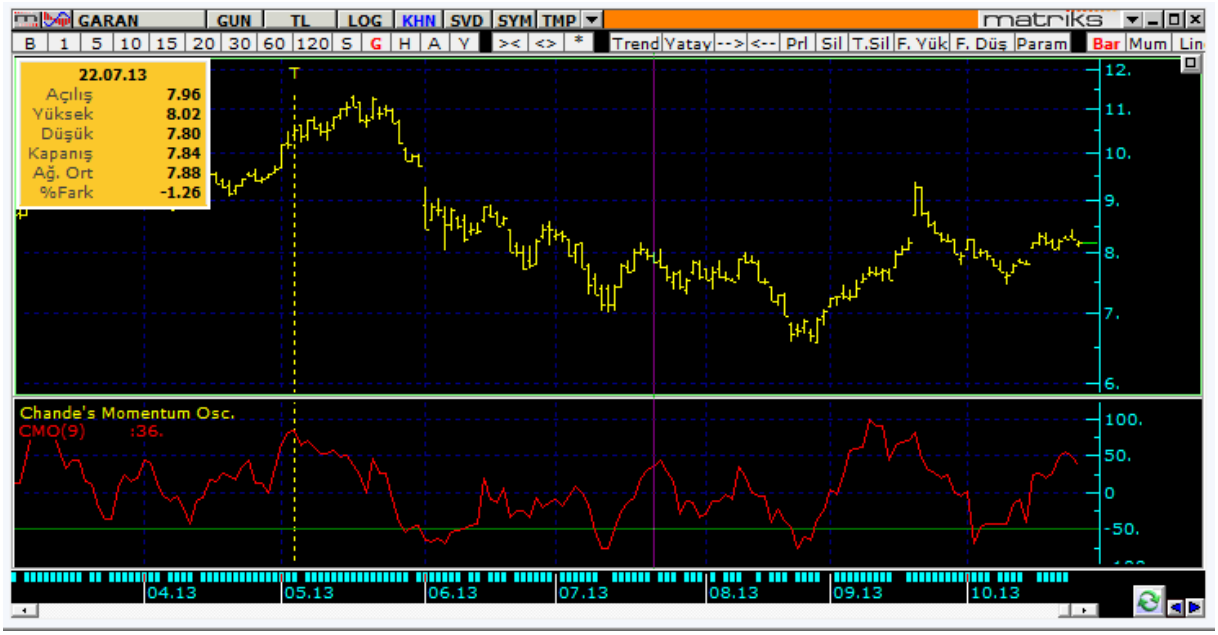
CCI'yı yorumlamada kullanılan bir diğer metod ise fiyatlarla göstergenin uyumsuzluğudur. Fiyatlar bir önceki zirveyi geçerek yeni zirveler yaparken CCI yeni zirvesiyle buna eşlik edemiyor hatta bir önceki zirvenin altında kalıyorsa bu göstergenin yükselmeyi desteklemediğine bir işarettir ve fiyatlarda bir düzeltme beklenmelidir. Yeni dipler yapan fiyatlara yeni diplerle eşlik etmeyen bir CCI ise düşüşü desteklemiyor ve yukarı yönlü bir düzeltme sinyali veriyor demektir.

Açıklama: *Piyasada kullanılan birden fazla sayıda CCI indikatörü mevcuttur. Bu sebeple, programımız içinde 3 ayrı CCI indikatörü seçeneği vardır. Aralarında hafif farklar mevcuttur.*

CMO

Chande's Momentum Oscillator (Data, Period)

Chande's Momentum Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 9'dur.



Fiyatların yukarı / aşağı yönü konusunda sinyal verir.

Tushar Cande tarafından geliştirilen bir Momentum göstergesi olan CMO, belli bir zaman dilimi içerinde fiyatların ne yönde ve ne şiddette hareket ettiğini gösterir.

Momentum'daki 100 referans değerinin etrafında salınan eğrinin yerini Chande's Momentum Oscillator'de 0'ın etrafında salınan bir eğri almıştır. CMO değerinin "0" ın üzerinde olduğu değerler fiyatların yukarı yönlü arzusunu anlatırken, altındaki her değer fiyatlardaki düşme eğilimine işaret eder.

CMO da kullanılan diğer iki referans çizgisi ise +50 ve -50 değerleridir. +50 seviyesinin üzerindeki değerler aşırı alımı ve fiyatların yakın bir zamanda düşüş gösterebileceğine işaret ederken, -50 seviyesinin altındaki değerler ise aşırı satımı ve fiyatların yakın zamanda yükselebileceğini göstermektedir.

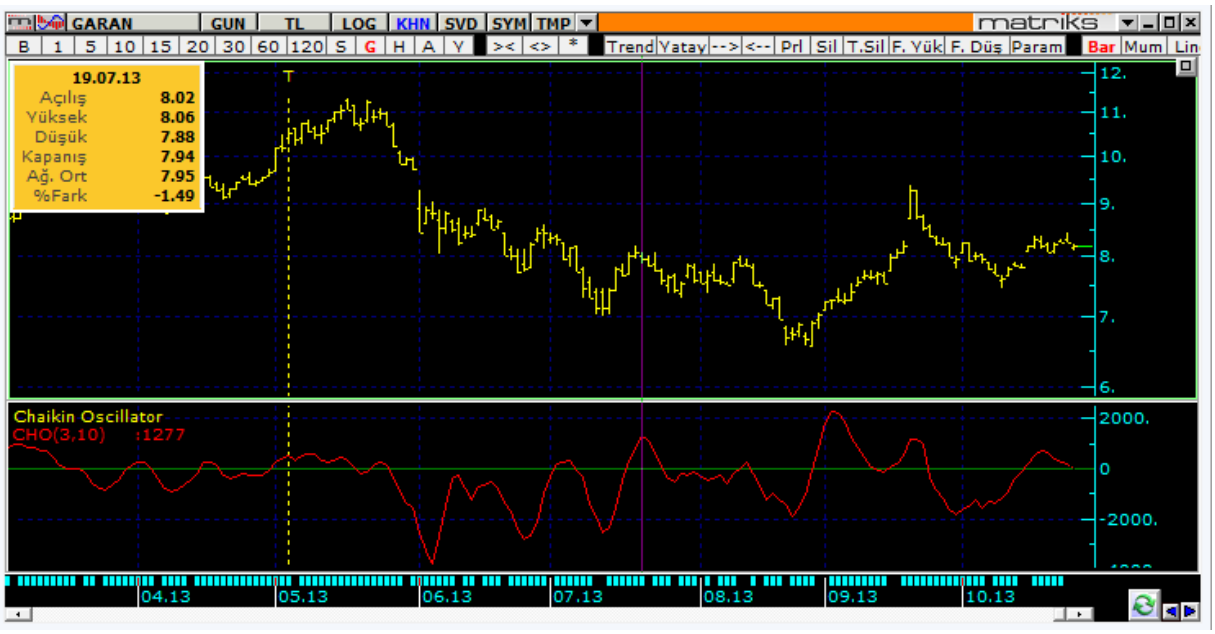
CMO yorumlanmasında kullanılan bir diğer unsur da uyumsuzluklardır. Uyum, gevşeyen fiyatlar ve alçalan trendle beraber oluşmakta olan yeni diplerin ve tepelerin bir öncekinden daha düşük seviyelerde oluşması, yükselen fiyatlar ve yükselen trendle beraber de yeni oluşan tepelerinin ve diplerin bir öncekinden yukarda olması demektir. Oluşumun bu şekilde gelişmediği durumlar uyumsuzluk olarak adlandırılır ve yakın bir zamanda trendin gücünü kaybederek ters yönde bir hareket yapacağı kabul edilir.

**

CHO

Chaikin Oscillator (Kısa period, Uzun Period)

Chaikin Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P. " ve " Uzun P " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 3 ve 10'dur.



Fiyat hareketleri ve işlem hacmini birlikte analiz ederek yön hakkında fikir vermeyi hedefler.

Marc Chaikin tarafından geliştirilen bu gösterge, Acumulation/Distribution Index göstergesini temel alan ve fiyat hareketleri ile işlem hacmi arasındaki ilişkiyi kullanan bir göstergedir ve Acumulation/Distribution Index göstergesinin 3 günlük üssel hareketli ortalamasından 10 günlük üssel hareketli ortalamasının çıkarılması ile bulunur.

Chaikin Oscillator'de kapanışlar görülen en yüksek değere yaklaştıkça alım yönlü bir eğilim olduğu, en düşük değere yaklaştıkça da eğilimin satım yönüne kaydığı düşünülür. Ayrıca yüksek işlem hacmi ile fiyatlardaki artışlar ve düşük işlem hacmi ile fiyatlardaki düşüşler arasında bağlantı kurularak fiyat artışına karşın düşen bir işlem hacminin yada düşen fiyatlara karşın yükselen işlem hacminin ters yönlü bir trend başlangıcına işaret ettiği kabul edilir.

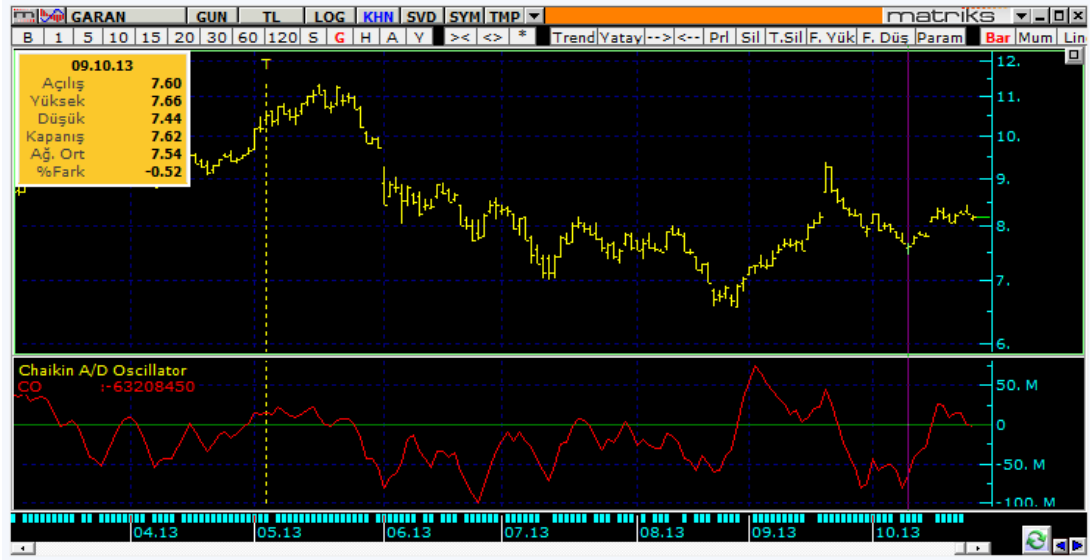
Göstergenin yorumlanmasında öncelikle uyumsuzluklara bakmak gerekir. Chaikin Oscillator'ün fiyatların yeni tepeler yaparak yükseldiği dönemlerde yeni zirveler yapamaması ve bir önceki tepelerin altında kalması, yada fiyatların yeni dipler yaptığı dönemlerde yeni diplerle ona eşlik edememesi bir uyumsuzluğa daha doğru bir deyişle de var olan trendin yakın bir gelecekte sonlanacağına işaret etmektedir.

Yorumlamada kullanılabilecek bir başka yöntemse Chaikin Oscillator'ün uzun vadeli bir hareketli ortalama ile beraber kullanılmasıdır. Bu yöntemde 50 günlükten daha uzun vadeli bir hareketli ortalamanın üzerinde fiyatlar yukarı yönlü hareket ediyor ve göstergede sıfır çizgisinin altındayken göstergenin yönünün yukarı dönmesi "al" sinyali olarak kabul edilir. Aynı şekilde hareketli ortalamanın altında fiyatlar aşağı yönlü hareket ediyor ve göstergede sıfır çizgisinin üzerindeyken göstergenin yönünün aşağı dönmesi "sat" sinyali olarak kabul edilir.

CO

Chaikin Accumulation/Distribution Oscillator (Kısa Period, Uzun Period)

Chaikin Accumulation/Distribution Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P. " ve " Uzun P. " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 3 ve 10'dur.



Fiyat hareketleri ve işlem hacmini birlikte analiz ederek yön hakkında fikir vermeyi hedefler.

Marc Chaikin tarafından geliştirilmiş olan Chaikin Oscillator, Accumulation/Distribution Index göstergesi temel alınarak, A/D nin üç günlük üssel hareketli ortalamasından on günlük üssel hareketli ortalaması çıkarılarak hesaplanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Chaikin Oscillator'ün de bir volume göstergesi olduğu açıktır.

Burada yürütülen mantık, fiyat hareketleri ile hacmin uyumuyla alakalıdır. Hacimdeki artışla fiyatlardaki yükselmenin yada hacimdeki düşüşle fiyatlardaki düşüşün uyumlu hareket edeceği, aksi durumlarda ise trend değişikliklerinin meydana geldiği varsayılmaktadır.

Göstergenin yorumlanmasında en yaygın yol, göstergenin yükselmesinin senette alım yapıldığı, düşmesinin ise senetten çıkıldığı şeklinde yorumlanmasıdır.

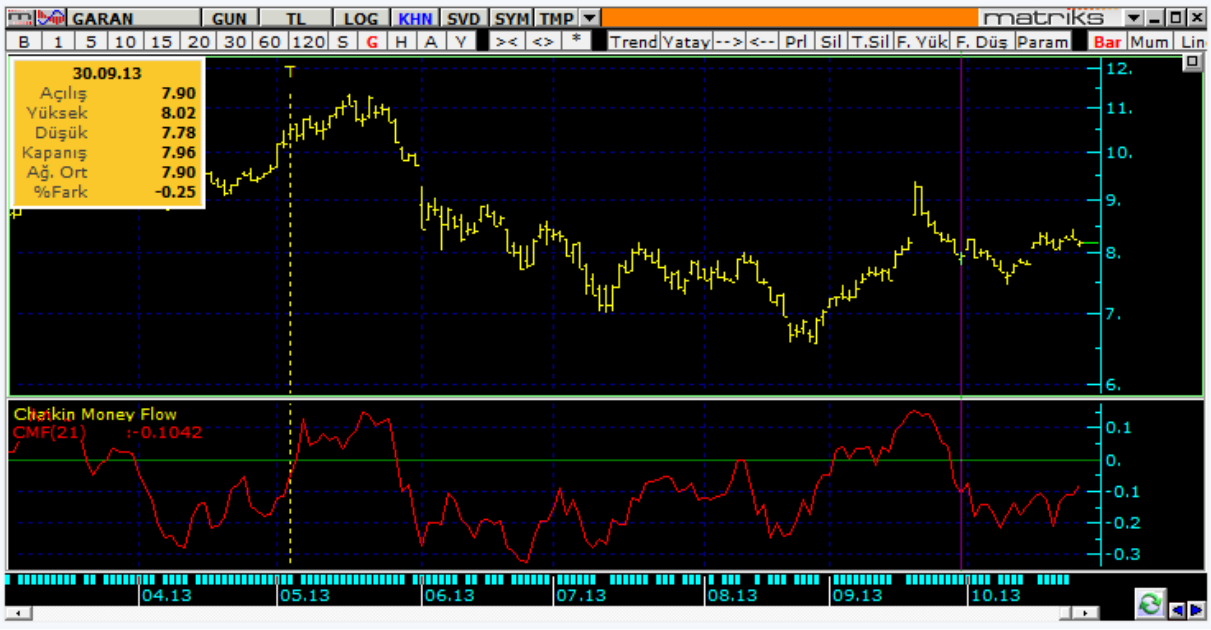
Aynı şekilde, fiyatlar yükselirken bunun hacimle de desteklenmesi gerektiği varsayımından hareketle, Chaikin Oscillator göstergesinin yükselen fiyatlara aynı şekilde yükselerek cevap verememesi yükseliş trendinin sonlanabileceğine, düşen fiyatlara aynı şekilde düşerek cevap verememesi ise düşüş trendinin sonlanabileceğine işaret etmektedir.

**

CMF

Chaikin Money Flow (Period)

Chaikin Money Flow göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 21'dir.



Mark Chaikin tarafından geliştirilen Chaikin Money Flow göstergesi, Accumulation/ Distribution göstergesinin periyot kadar günkü toplamının (genelde bu periyot 21 gündür) yine o periyot kadar günkü işlem hacmi toplamına bölünmesi ile bulunur.

Yorumlanmasında genel kullanım sıfır referans seviyesinin hangi tarafında olduğunun izlenmesi yöntemidir. Bu çizginin üzerine çıkan ve yükselen bir CMF senet açısında olumlu bir gidişata işaret ederken aşağı kırarak düşen bir CMF olumsuz olarak algılanmalıdır.

Aynı şekilde Chaikin Money Flow göstergesini kendi hareketli ortalaması ile kullanmak da mümkündür. CMF göstergesinin hareketli ortalamasını yukarı kırarak üzerine çıkması al, aşağı kırarak altına inmesi ise sat sinyali olarak algılanır.

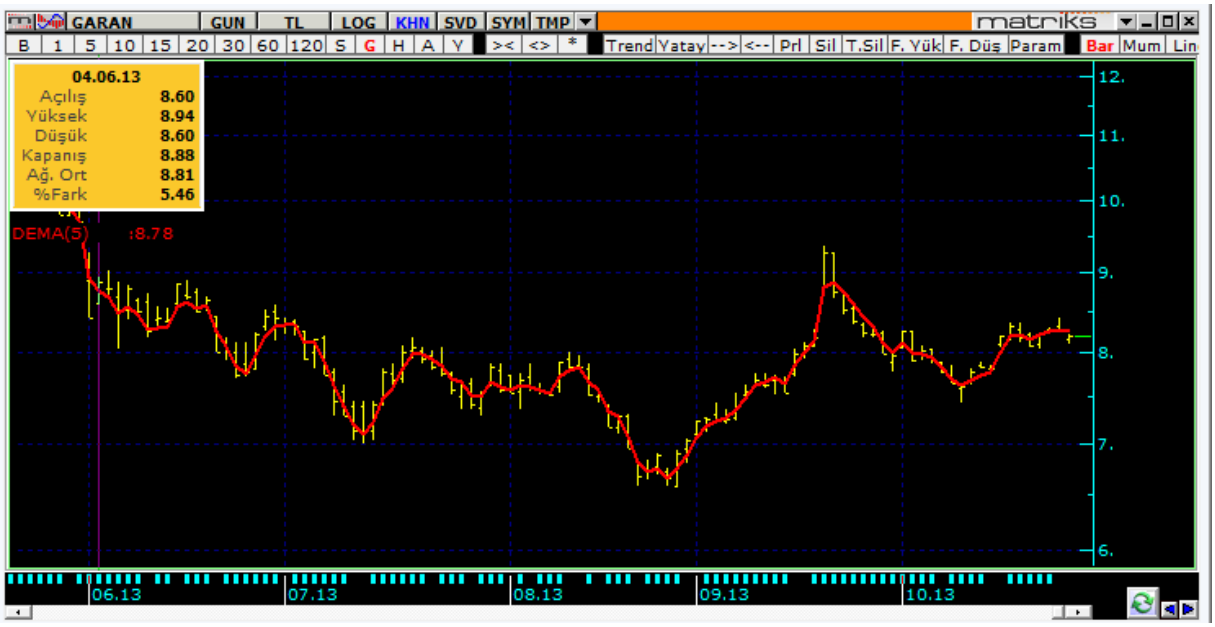
Bir diğer yöntem ise uyumsuzluklardır. Yükselen bir piyasada CMF daki yeni oluşan dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha yüksekte oluşması beklenirken, alçalan bir piyasada CMF daki dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha aşağıda oluşması beklenir. Bunun gerçekleşmediği durumlar uyumsuzluk olarak kabul edilir.

**

DEMA

Double Exponential Moving Average (Data, Period)

Double Exponential Moving Average göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 5'tir.



Double Exponential Moving Average (DEMA), basit üssel ve duble üssel hareketli ortalamanın bir kombinasyonudur. Bir başka deyişle DEMA hareketli ortalamanın hareketli ortalaması değildir. DEMA alışılmış üssel hareketli ortalamada meydana gelen gecikmenin azaltılması için dizayn edilmiştir.

DEMA'nın hesaplanma şekli şöyledir:

(2 * n-gün EMA) - (n-gün EMA of EMA)

EMA = Exponential Moving Average = Üssel Hareketli Ortalama

Double Exponential Moving Average yorumlanışı da aynı hareketli ortalamalarda olduğu gibidir ve en basit olanı fiyatların DEMA ile karşılaştırılmasıdır. Buna göre fiyatların DEMA'nın altına inmesiyle "sat", üzerine çıkmasıyla ise "al" sinyali üretilmiş olur. Burada amaç en dip ve en tepeleri yakalamaktan çok trend dönüşlerini yakalamak ve trend süresince trendin gerektirdiği pozisyonda kalmaya çalışmaktır.

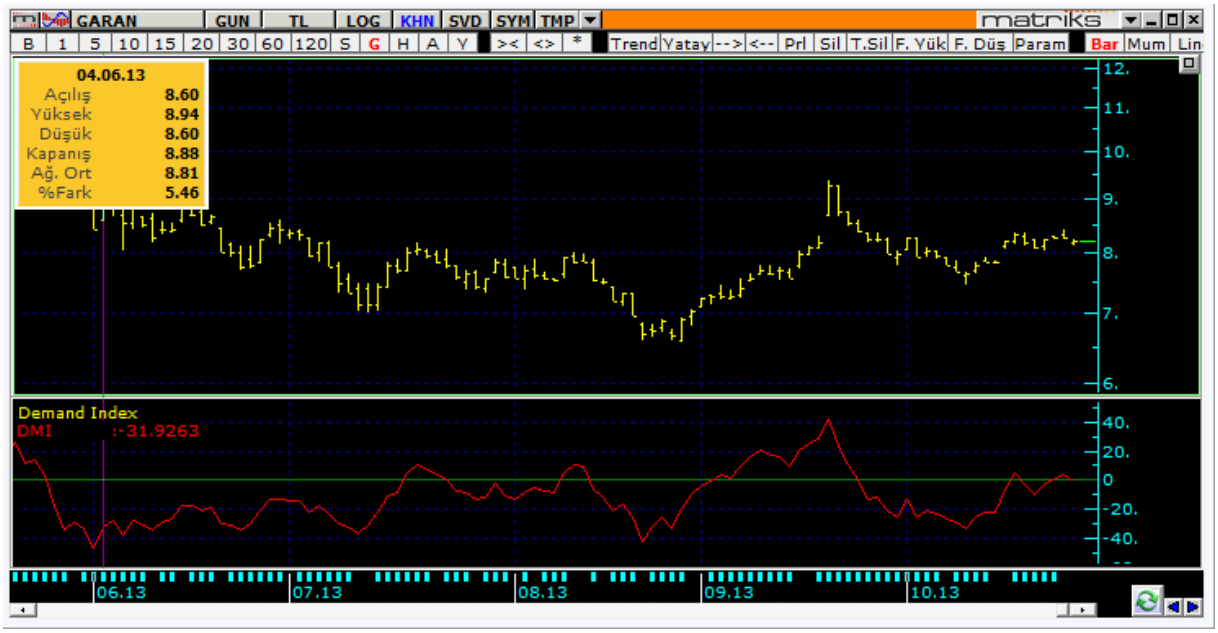
DEMA tarafından üretilecek alım ve satım sinyallerini yorumlarken kullandığımız bir diğer yöntem ise farklı periyotta iki DEMA birden kullanarak bunların hareketlerini hem birbirleriyle hem de fiyatlarla karşılaştırmak suretiyle alım ve satım noktalarının üretildiği bölgeleri bulmaya çalışmaktır. Yine fiyatların DEMA'nın altına inmesi "sat", üzerine çıkması ise "al" sinyali anlamına gelmektedir. Bunun yanında bu yöntemi kullananlar açısından kısa vadeli olan DEMA'nın uzun vadeli olan diğerinin üzerine çıkması "al", altına inmesi ise "sat" sinyali anlamındadır.

**

DMI

Demand Index (Period)

Demand Index göstergesinin değerinin hesaplanmasında kullanılır. Parametre gerektirmez.



Demand yani talep durumunu hesaplar. Sıfırın üstü değerler alım yönünü, sıfırın altı değerler satış yönünü işaret eder. Tepe ve diplerden dönüş noktaları, trendin ters yöne dönüyor olduğunun göstergesidir.

**

DIS

Directional Indicator Spread (Period)

Directional Indicator Spread göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



DIS indikatörü bir sonra göreceğiniz DI+ ve DI- indikatörlerinin toplanmış halidir.

J.W.Wilder tarafından geliştirilen Directional Movement fiyatların hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu araştırır. Trend belirleme ve yanlış sinyallerin filtre edilebilmesi açısından oldukça önemli bilgiler sunan Directional Movement, ADX, ADXR, DIS, DX ve DI+DI- gibi birçok göstergenin de çıkış noktasıdır.

Hesaplanması kolay ama oldukça oldukça uzun olan Directional Movement için öncelikle DM değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu değer, hareketin yönü yukarı ise pozitif aşağı ise negatif olacaktır.

+DM ve -DM değerlerinin bulunarak bunlardan DI+ ve DI- değerlerine ulaşılmasının ardından bu iki değerin farkı bize DIS değerini verecektir.

DI Spread (DIS) iki pozitif sayının farkı olması nedeniyle DI+ > DI- olduğu sürece pozitif, DI+ < DI- olduğu sürece de negatif bir değer alacaktır. İkisinin eşitliği durumunda ise değer sıfıra eşitlenecektir.

Diğer Directional Movement göstergelerinden farklı olarak DIS alım satım sinyalleri üretebilmektedir. Fiyat hareketinin pozitif yönünü temsil eden DI+ dan fiyat hareketinin negatif yönünü temsil eden DI- çıkarılarak bulunan bir değer olduğundan DIS'ın yükseldiği ve alçaldığı bölgeler fiyatların da aynı şekilde yükseldiği ve alçaldığı dönemlerle örtüşmektedir.

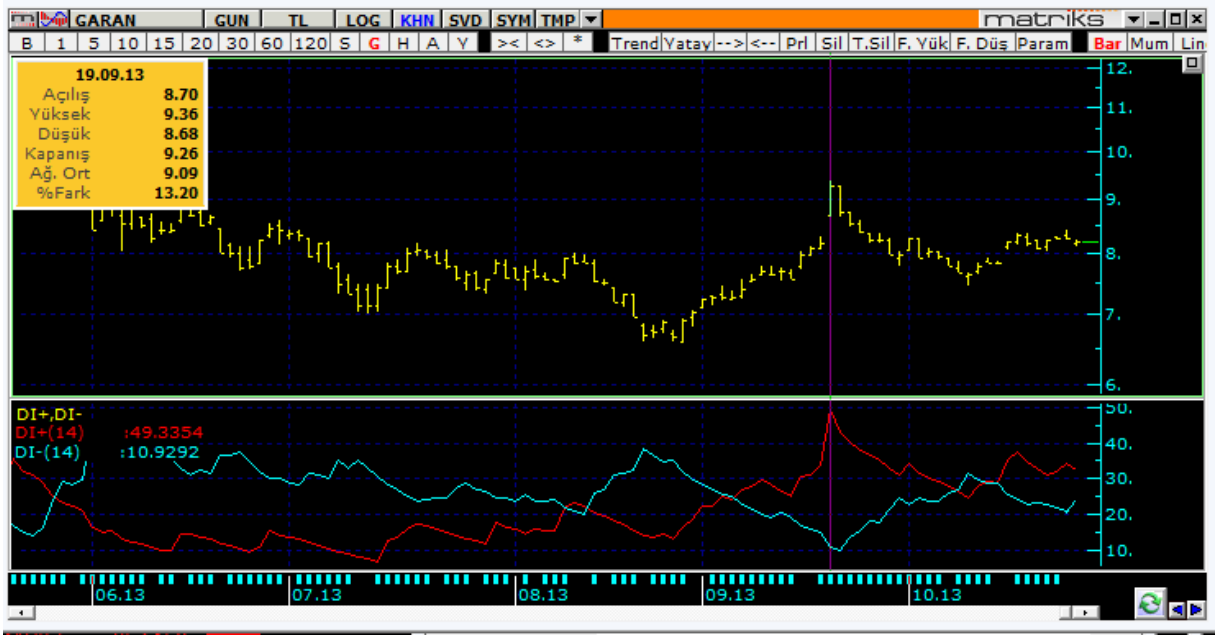
Sıfır referans değerinin etrafında dönen DIS eğrisinin kullanımında bu referans değerinin üzerine çıkışları "al", altına inişleri ise "sat" sinyali olarak kullanmak mümkündür. Bununla beraber referans değerinin üzerini aşırı alım, altını ise aşırı satım olarak kabul edecek olursak referans değerinden hızla uzaklaşan DIS değerlerinin dönüşüyle verilen uyarılarda dikkate alınmalıdır

**

DI + -

Directional Indicators (Period)

Directional Indicator göstergesinde pozitif ve negatif olmak üzere 2 ayrı çizgi vardır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



J.W.Wilder tarafından geliştirilen Directional Movement fiyatların hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu araştırır. Trend belirleme ve yanlış sinyallerin filtre edilebilmesi açısından oldukça önemli bilgiler sunan Directional Movement, ADX, ADXR, DIS, DX ve DI+DI- gibi birçok göstergenin de çıkış noktasıdır.

Hesaplanması kolay ama oldukça oldukça uzun olan Directional Movement için öncelikle DM değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu değer, bir önceki güne göre hareketin yönü yukarı ise pozitif aşağı ise negatif olacaktır. +DM ve -DM değerlerini bulduktan sonra ise +DM değerinden DI+, -DM değerinden de DI- türetilir.

DI+ ve DI- grafik üzerinde beraber çizilerek gösterilirler. Fiyatın yükseldiği dönemlerde pozitif yönlü hareketin bir türevi olan DI+ yükselirken negatif yönlü hareketin bir türevi olan DI- düşecektir. Farkın DI+ lehine açılması yukarı yönlü bir trendin varlığına işaret etmektedir. Aynı şekilde fiyatların düştüğü dönemlerde bu sefer DI- artacak ve DI+ düşecektir. Farkın DI- lehine açılması ise aşağı yönlü bir trendin varlığını göstermektedir.

Yorumlama açısından genel kullanım DI+ göstergesinin DI- yi yukarı doğru keserek üzerine çıkmasıyla "al" sinyalinin üretildiği, DI- eğrisinin DI+ eğrisini yukarı doğru keserek üzerine çıkmasıyla ise "sat" sinyalinin üretildiği şeklindedir. Ancak trendin varlığında oldukça etkili alım satım noktaları veren DI+DI- trendin olmadığı dönemlerde çok sık kesişerek hatalı sinyaller de üretebilmektedir.

Al ve sat noktalarına biraz daha temkinli yaklaşan ve hatalı sinyalleri filtre etmeyi amaçlayan bir diğer yöntemde ise DI+'nın DI-'yi yukarı keserek "al" verdiği noktada hemen alım yapılmamalıdır.

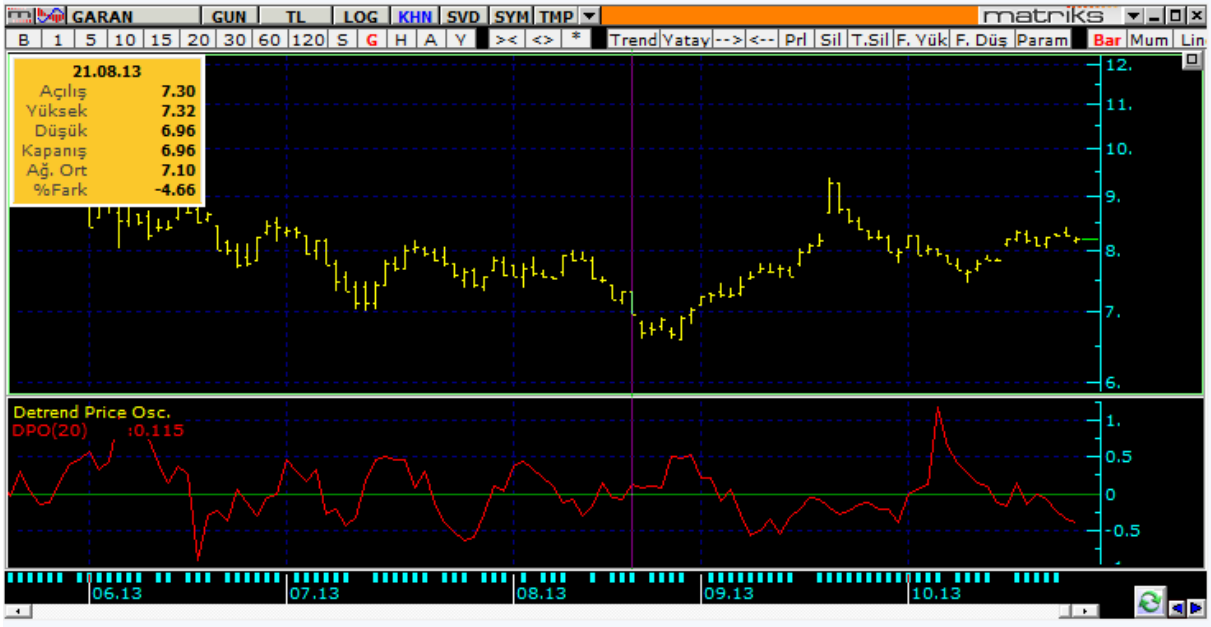
Kesişim gününün görülen en yüksek fiyatının bir sonraki işlem gününde geçilmesi beklenmelidir. Aynı şekilde DI-'nin DI+'yı yukarı keserek "sat" verdiği noktada da satım yapılmamalı ve bir sonraki iş gününde fiyatın kesişim gününde gördüğü en düşük değerin altına inmesi beklenmelidir.

**

DPO

Detrend Price Oscillator (Period)

Detrend Price Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 20'dir.



Detrend Price Oscillator, fiyat hareketlerini trendlerden arındırarak dönüm noktalarını daha net görebilmeyi amaçlar. Bu şekilde trendden arındırılmış hareketlerdeki aşırı alım ve satım seviyelerinin de daha ayrıntılı görülebileceğini varsayar.

Eğer uzun dönemdeki fiyat salınımlarının kendisine nazaran daha küçük fiyat salınımlarından oluştuğunu düşünecek olursak DPO sayesinde filtrelenen uzun vadeli salınımlardan arınmış kısa vadeli salınımlar bize fiyat hareketlerini daha net gösterebileceklerdir.

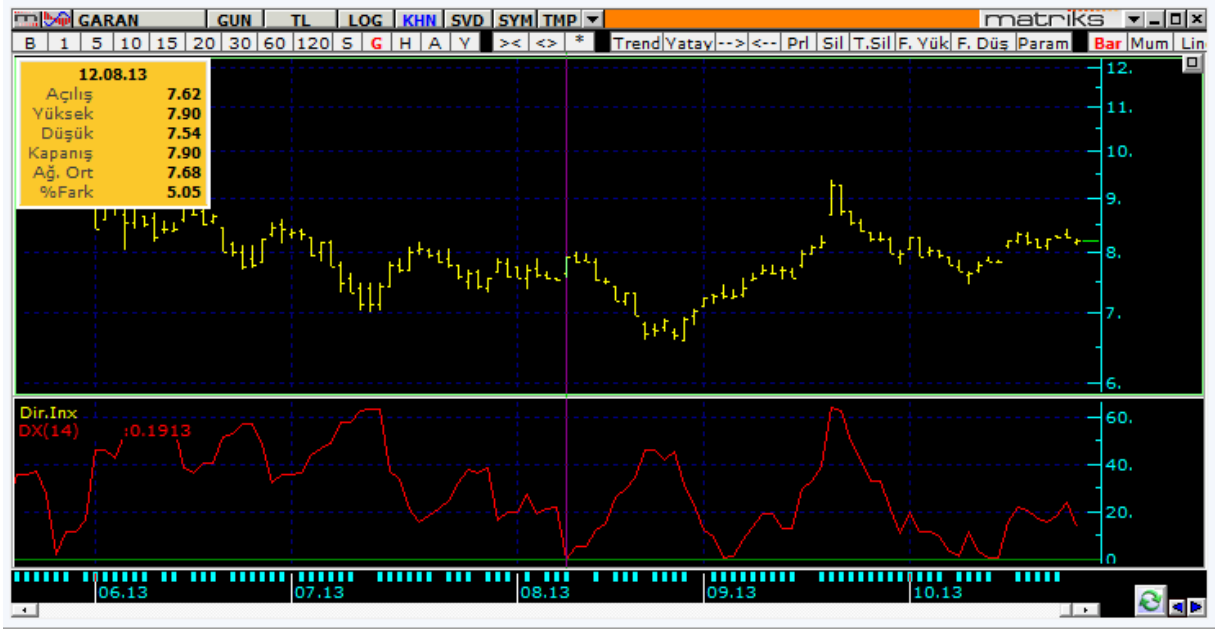
Amaç fiyat hareketlerindeki salınımı bulmak olunca kullanılan periyodunda senede ve döneme göre değişmesi kaçınılmazdır. Uygun periyod ise deneyerek bulunmalıdır.

**

DX

Directional Index (Period)

Directional Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



J.W.Wilder tarafından geliştirilen Directional Movement fiyatların hangi yönde hareket etme eğiliminde olduğunu araştırır. Trend belirleme ve yanlış sinyallerin filtre edilebilmesi açısından oldukça önemli bilgiler sunan Directional Movement, ADX, ADXR, DIS, DX ve DI+DI- gibi birçok göstergenin de çıkış noktasıdır.

Hesaplanması kolay ama oldukça uzun olan Directional Movement için öncelikle DM değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu değer, hareketin yönü yukarı ise pozitif aşağı ise negatif olacaktır. +DM ve -DM değerlerini bulduktan sonra ise bunların toplamlarını yine bunların farklarına bölerek DX değerine ulaşırız.

Directional Movement Index (DX), 0 ile 100 arasında dolaşan bir göstergedir. Diğer birçok göstergeden farklı olarak DX, alım satım sinyalleri üretmekten çok bir trendin var olup olmadığı ve hızıyla ilgili bilgiler verir. Hareketin yönü DX açısından önemli değildir. Fiyat aşağı doğru giderken de gösterge değeri yükselebilir.

DX'in sıfıra yakın değerleri trendin olmadığına ve kararsız bir piyasaya işaret etmektedir. Gösterge değerinin artmaya başlaması ise fiyat hareketinin olduğu yönde bir trendin varlığına işaret etmektedir. DX'in yükselmeye başlaması yön hakkında bilgi vermese de, anlatmak istediği şu an var olan trendin güçlenmeye başladığı ve fiyat hareketlerinin hızlanacağıdır. Aynı şekilde alçalmaya başlayan bir DX değeri de trendin zayıfladığına veya artık bir trendin olmadığına işaret edecektir.

DX in kullanımında DI+DI- ile beraber kullanılması yön hakkında da fikir sahibi olmak açısından yararlıdır. DX'in yükselerek bir trendin varlığına işaret ettiği durumlarda DI+'nın üstte olması yukarı yönlü bir trende işaret ederken DI-'nin üstte olması aşağı yönlü bir trendi işaret edecektir.

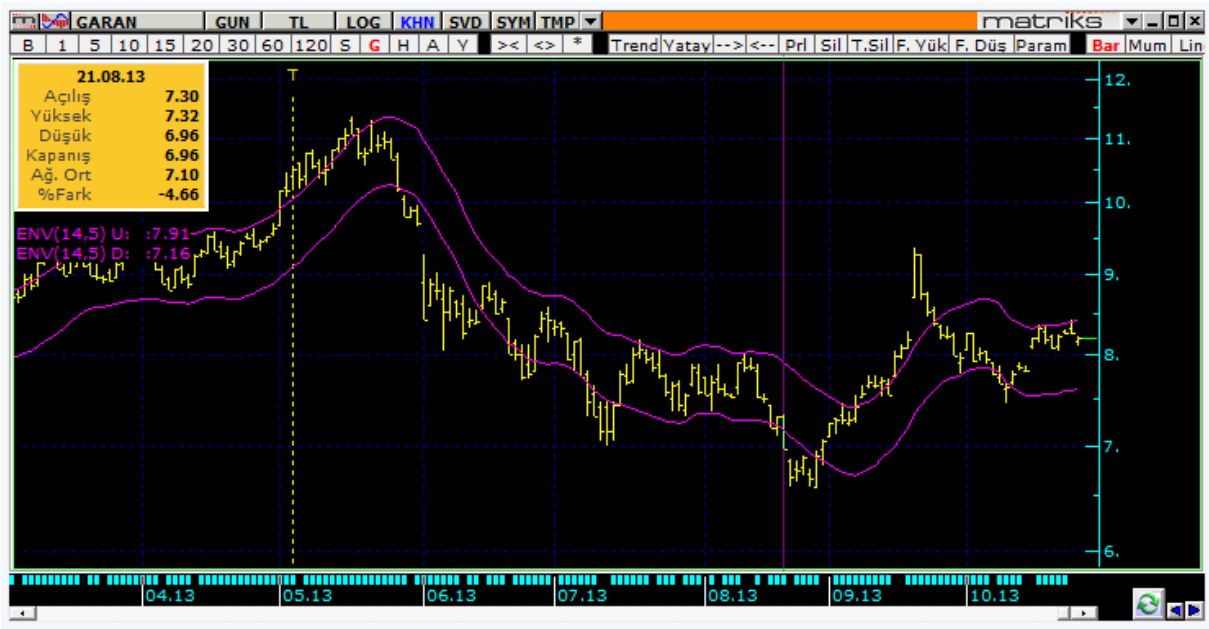
**

ENV

Envelope (Data,Period,Yöntem S E W TRI VAR ,Kaydırma Or.)

Bolinger bandına benzer. Daha basittir. Hareketli ortalamanın belli bir miktar üstü ve altından geçen 2 ad çizgisi vardır.

Bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 14, Basit ve 5'tir.



Görünüş itibarıyla Bollinger bantlarına benzeyen Envelopes, bantların hesaplanış ve oluşturuluşu itibarıyla biraz daha basittir. Envelopes'de bantlar, sadece hareketli ortalamanın belli oranlarda aşağı ve yukarı kaydırılması ise elde edilirler.

Envelopes'in iki değişkeninden biri olan hareketli ortalama periyoduna karar verirken aynı Bollinger da olduğu gibi fiyat hareketleri daha az olan senetlerde daha kısa periyotlar kullanılabilirken, aşırı fiyat hareketleri olan senetlerde daha uzun periyotlar da kullanılabilir.

Bantların aşağı ve yukarı yönde ne ölçüde kaydırılacağını gösteren kaydırma oranının belirlenmesinde de fiyat hareketliliğine bakılması ve fiyat hareketleri daha az olan senetlerde daha küçük kaydırma oranları belirlenirken, aşırı fiyat hareketleri olan senetlerde daha büyük kaydırma oranlarının belirlenmesi gerekmektedir.

Envelopes'in yorumlanmasında fiyat salınımlarının bant içinde kaldığı ve bir banda ulaşan fiyat hareketlerinin buradan dönerek diğer banda doğru hareket edeceği varsayılır. Bu şekliyle bantların destek direnç gibi algılandığı söylenebilir. Alt banda ulaşılması "al", üst banda ulaşılması ise "sat" sinyali üretmektedir.

**

EOM

Ease Of Movement (Period,Yöntem S E W TRI VAR)

Ease of movement göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " ve " Yöntem " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 14 ve Basit'tir.



Ease of Moment göstergesinin amacı düşük bir işlem hacmiyle bile kolayca hareketlenen senetleri bulmak gibi görünse de asıl amaç fiyatların işlem hacmine olan duyarlılığını ölçmektir. Daha doğru bir deyişle fiyatlar ile işlem hacmi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir göstergedir.

EOM'un hesaplanması sırasında elde etmemiz gereken ilk değer olan "orta nokta hareketi", bugünün yükseği ve düşüğü toplamının ikiye bölümünden, dünün yüksek düşük farkının ikiye bölümünün çıkarılmasıyla elde edilir. İkinci değerimiz olan "kutu oranı" ise bugünkü hacmin bugünün yüksek düşük farkına bölünmesiyle bulunur. Bulduğumuz ilk değerin ikinciye bölümü de bize EOM'u verir.

Yorumlamada yüksek EOM değerleri düşük işlem hacminin bile önemli miktarda bir yükselişe yol açtığı bölgeleri, düşük EOM değerleri ise düşük işlem hacminin bile önemli miktarda düşüşe yol açtığı bölgeleri göstermektedir. Fiyatların fazla hareket etmediği yada hareketlerin yüksek hacimle gerçekleştiği bölgelerde ise EOM sıfır seviyesi civarlarında dolaşacaktır.

Bir diğer yöntem ise sıfır referans çizgisinin al sat sinyallerinin üretilmesinde kullanılmasıdır. Bu yöntemde EOM'un sıfır seviyesini yukarı doğru kesip üzerine çıkışı "al", aşağı doğru kesip altına inişi ise "sat" sinyali olarak kabul edilir.

**

EWO

Elliott Wave Oscillator (Kısa Period, Uzun Period)

Elliot wave oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P." ve " Uzun P." değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5 ve 34'tür.



Elliot Wawe Oscillatör, 5 ve 35 günlük basit ortalamalar arasındaki farktır. Gösterim şekli olarak 'Histogram' seçilmiştir. Fiyat harekelerinin dalgalar şeklinde ilerlediğini varsayar. Yeni zirve, bir önceki zirvenin üzerinde oldukça, yükselişin devam edeceğini, altında kaldığında ise, trendin düşüşe döneceğini varsayar.

**

HE-AS

Heiken Ashi (Japonca: Ortalama Bar)

Mum barlarla grafik oluşturur ve bunların yorumuna göre yön gösterir. Parametre istemez.



Kar ve zararın büyük kısmı piyasanın trende girdiği dönemlerde meydana gelir. Bu nedenle trendleri doğru tahmin etmek son derece yararlı olabilir. Çoğu trader düzensiz piyasa dalgalanmalarına rağmen, bu eğilimleri bulmak için mum grafik kullanır. Heiken Ashi (Japonca:ortalama bar) tekniği mum grafikle birlikte kullanılan, eğilimlerin izolasyonunu geliştirmek ve gelecekteki fiyatları tahmin etmek için kullanılmaya başlanan birçok teknikten biridir.

Normal mum grafiklerinden farkı kullandığı dataların hesaplama yönteminden kaynaklanmaktadır.

Uyarlanmış (modifiye edilmiş) barların hesaplanması ise şu şekildedir:

xKapanış = (Açılış+Yüksek+Düşük+Kapanış) / 4

xAçılış = (Önceki barın açılışı + Önceki barın kapanışı) / 2

xYüksek = Yüksek, xKapanış ve xAçılış'tan hangisi yüksekse

xDüşük = Düşük, xKapanış ve xAçılış'tan hangisi düşükse

Eğilimleri belirlemek ve satın alma fırsatları için beş ana sinyal şöyledir:

•Aşağıya doğru gölgesi olmayan içi boş mumlar yükseliş eğilimini gösterir.

•İçi boş mumlar yükseliş anlamına gelir: uzun pozisyonunuza ekleme yapabilirsiniz. Kısa pozisyonlardan çıkın.

•Aşağı ve yukarısında gölgesi olan küçük bir mum trend değişimini gösterir: Riski seven traderlar burada alım veya satım yapabilirken, diğerleri uzun veya kısa pozisyon açmadan önce konfirmasyon için beklemeyi tercih eder.

•İçi dolu mumlar düşüş trendini gösterir: Burada kısa pozisyonunuza ekleme yapabilir uzun pozisyondan çıkabilirsiniz.

•İçi dolu olup üst kısmında gölgesi olmayan mumlar güçlü bir düşüş trendini gösterir: Trend değişene kadar kısa pozisyonda kalın.

Bu sinyaller ile eğilimin konumlandırılması veya fırsatları yakalamak daha kolay olur.

Bu trendler sıklıkla yanlış sinyallerle kesintiye uğramaz ve böylece kolaylıkla tespit edilir.

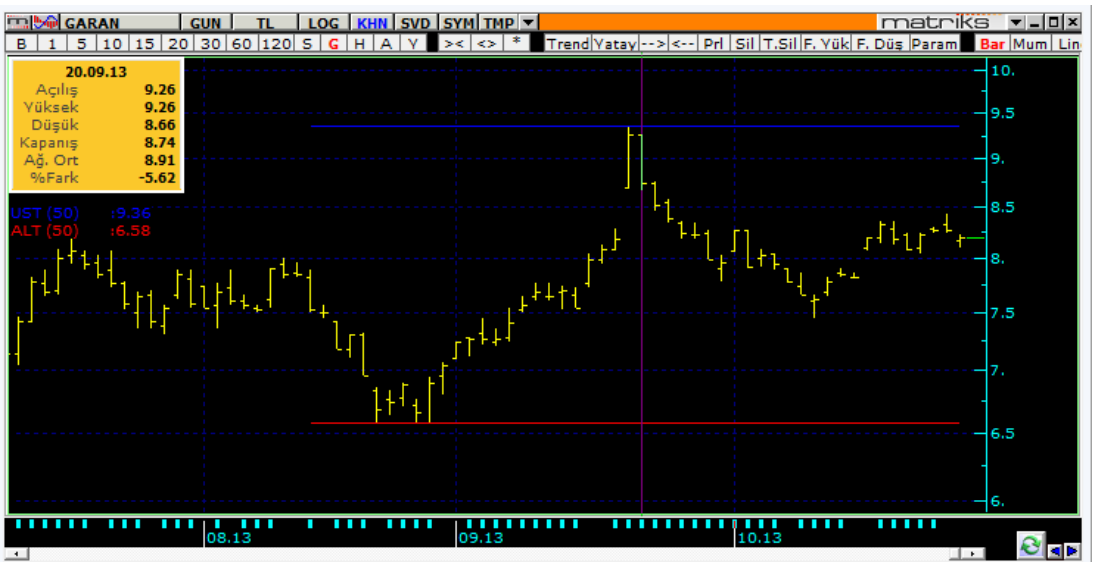
Ayrıca, konsolidasyon zamanlarında satın alma fırsatları açıkça görülebilir.

HLB

High - Low Alt Band (Period)

Seçilen bir periyot için, görülen en düşük ve en yüksek seviyeleri gösteren 2 çizgiden oluşur.

Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 50'dir.



Verilen periyot içindeki görülmüş en yüksek ve en dip seviyelere göre çizilen bir bant sistemi olan High Low Band, bu seviyelere yaklaşmakta olan fiyatlar için bir destek direnç sistemi olarak da algılanabilir. Mavi ile çizilmiş olan High çizgisine olan fiyat yaklaşmalarında bu çizgi olası bir direnç olarak kabul edilerek fiyatların buralardan dönebileceği düşünülmeli ve olası bir satış için dikkatli olunmalıdır. Kırmızı ile çizilmiş olan Low çizgisine yaklaşan fiyatlar ise, buralar destek kabul edilerek bir toparlanma yaşanabileceği için alım seviyeleri olarak izlenmelidir.

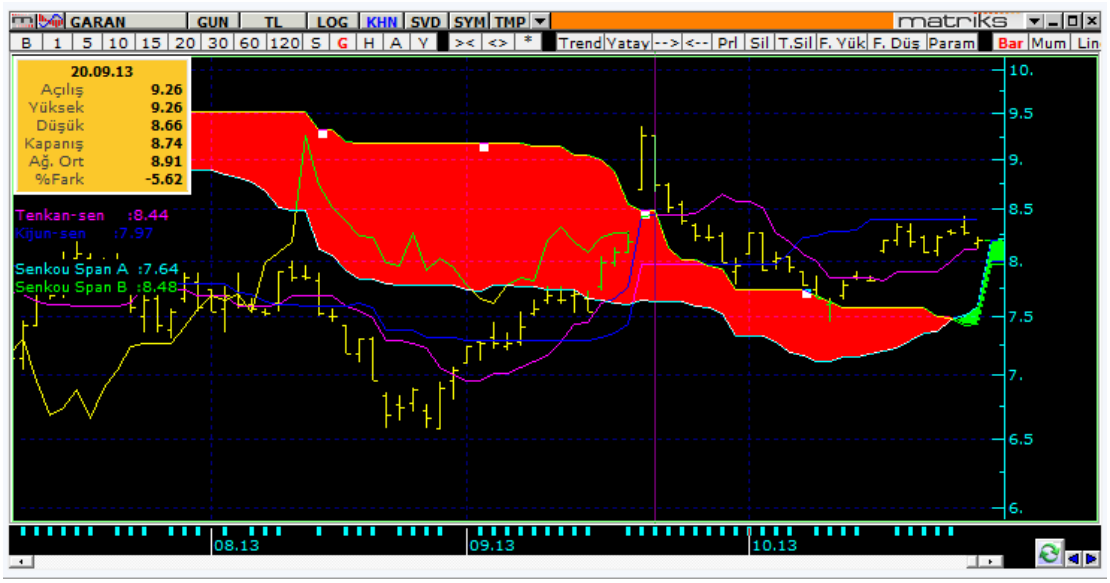
**

ICM

Ichi Moku (Japonca: Bir bakış)

MAV'a benzer. Bir bakışta genel izlenim vermeyi hedefler.

5 ayrı parametresi vardır.



Ichimoku, piyasanın momentumunu ve eğilimini ölçen, destek ve direnç seviyelerinin ana hatlarını belirleyen bir göstergedir. Ichimoku Japonca 'bir bakış' anlamına gelir ve bu göstergeler piyasanın bir seferde birden fazla yönünü ölçmek için kullanılır. Bu gösterge, bir trader'ın diğer teknik göstergelere gerek kalmadan bir varlığın eğilim, momentum ve destek-direnç noktalarını ölçmesi için geliştirilmiştir.

Ichimoku en iyi günlük ve haftalık gibi. Uzun dönem periyodlarda çalışır. Beş çizgiden oluşan Ichimokuda, bu çizgilerden dördünün hesaplanması Moving Average gibi, önceki yüksek ve alçak rakamlarının ortalamasının alınmasıyla yapılır.

1)Tenkan-Sen = (En yüksek + En düşük) / 2, geçmiş 9 periyod

2)Kijun-Sen = (En yüksek + En düşük) / 2, geçmiş 26 periyod

3)Chikou Span = Bugünün kapanış fiyatının 26 bar geride çizilmesi

4)Senkou Span A = (Tenkan-Sen + Kijun-Sen) / 2, 26 periyod ilerde çizilir

5)Senkou Span B = (En yüksek + En düşük) / 2, son 52 periyod için, 26 periyod ilerde çizilir.

4 ve 5. çizgi olan Senkou Span A ve B arasındaki alana Kumo ya da bulut denir.

Ichimoku Moving Average'a çok benzer. Moving Average gibi al ve sat sinyallerini kesişim tekniği ile verir. Boğa piyasası sinyalini Tenkan-Sen Kijun-Sen'i aşağıdan yukarı kestiğinde, ayı sinyalini ise Tenkan-Sen Kijun-Sen'i yukarıdan aşağıya doğru kestiğinde verir.

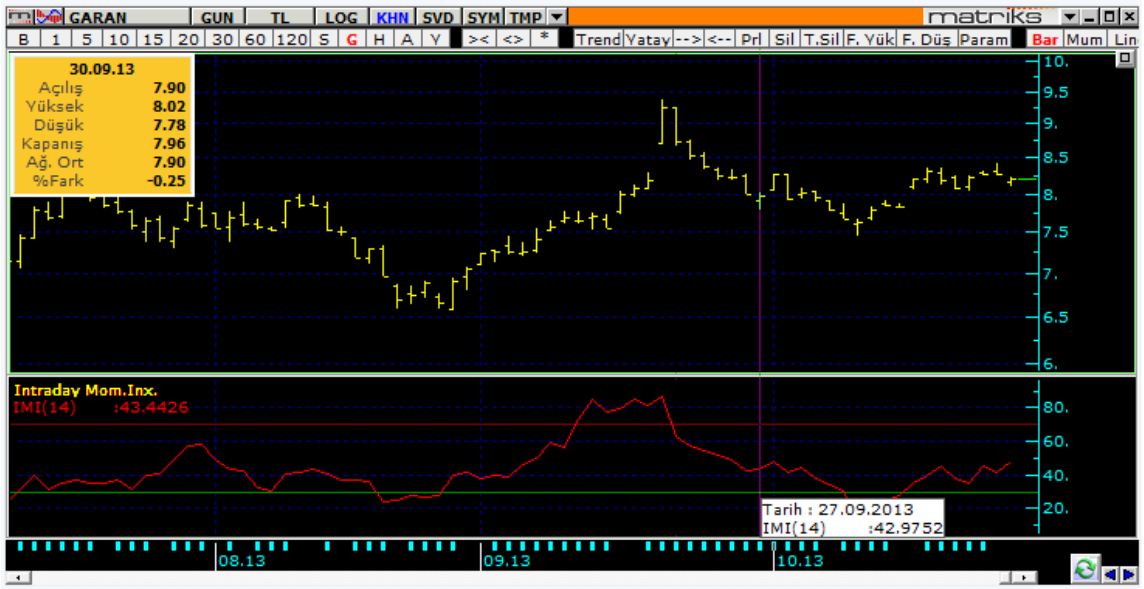
Eğer bir boğa piyasası kesişimi oluşur ve mevcut fiyat Kumo (bulut) üstünde olursa, bu çok güçlü bir al sinyali olarak düşünülebilir. Eğer ayı piyasası kesişim sinyali oluşursa ve fiyat bu kesişim oluştuğunda Kumo'dan aşağıdaysa bu da çok güçlü bir sat sinyali olarak değerlendirilir. Normal bir al ya da sat sinyali ise kesişim meydana geldiğinde, fiyat Kumo'nun içindeyse oluşur. Al sinyali geldiğinde fiyat Kumo'dan aşağıdaysa bu durumda da zayıf bir sinyalden söz edilir.

Ichimoku ayrıca Kumo'yu kullanarak destek ve direnç noktalarını da belirtir. Kumo piyasanın hakim eğilimi tanımlamak için kullanılabilir. Eğer fiyat Kumo'dan yukarıda ise trendin yükselen bir trend olduğu, eğer aşağıda ise düşen bir trend olduğu söylenir. Fiyatlar üstteyken üst çizgi ilk destek seviyesini, alt çizgi ise ikinci destek seviyesini verir.

IMI

Intraday Momentum Index

Periyod değeri girilmesi gerekir. Matriks içinde varsayılan değer 14'tür.



Momentumun farklı bir yöntemle hesaplanması ile oluşur.

30 ve 70 referans seviyelerini kullanır.

30'un altı aşırı satım bölgesidir. 70'in üstü ise aşırı alım bölgesidir. Trendin dönmesi beklenir.

**

KAI

Kairi (Data, Period)

Kairi göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



Kairi göstergesi, bir senedin fiyatını kendi hareketli ortalaması ile ilişkilendirerek hareketin yönü ve hızı hakkında bilgiler vermektedir.

Senedin şu an işlem görmekte olan son fiyat seviyesi ile hareketli ortalamasının arasındaki farkın pozitif olması, fiyatların hareketli ortalamanın üzerinde seyrettiğini ve yükselme eğiliminin devam ettiğini gösterir. Ayrıca yükselmekte olan Kairi eğrisi fiyat hareketinin yukarı olmasının yanında hızının da arttığına işaret etmektedir.

Senedin son işlem fiyatı ile hareketli ortalamasının arasındaki farkın negatif olması ise, fiyatların hareketli ortalamanın altında seyrettiğini ve düşüş eğiliminin devam ettiğini gösterir. Alçalmakta olan Kairi eğrisi de fiyat hareketinin aşağı yönlü olmasının yanında düşüş hızının da arttığına işaret etmektedir.

**

LRL

Linear Regression (Data, Period)

Linear Regression göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



Doğrusal bağlanım olarak isimlendirebileceğimiz bu gösterge, fiyatların Linear regression çizgisinin üzerinde kaldığı süreci AL sinyalini, altına düştüğü zamanlarda ise SAT sinyalini işaret eder.

**

LRS Linear Regression Slope (Data, Period)

Linear Regression Slope göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



Linear Regression'dan üretilen bu grafik, sıfırın üstüne çıktığında AL sinyali, sıfırın altına düştüğünde ise SAT sinyalini işaret eder.

**

MAV

Moving Average (Data,Period,Yöntem S E W TRI VAR)

(Hareketli Ortalama)

Moving Average göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " " Period " ve " Yöntem " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 5 ve Basit'tir.



Hareketli Ortalama, herhangi bir hisse senedindeki fiyatların, belli bir zaman aralığındaki ortalamasıdır. Örneğin 22 günlük bir hareketli ortalamadan bahsediyorsak

hareketli ortalama eğrisi üzerindeki her nokta kendi dahil olmak üzere önceki 22 günün kapanışlarının toplanarak 22 ye bölünmesi suretiyle elde edilmiştir.

Bir hareketli ortalamanın hesaplanabilmesi için öncelikle üç değişken üzerinde karar vermemiz gerekir. Bunlar veri tipi, periyod ve hesaplama şeklidir.

Veri tipi: Hareketli ortalama hesaplanmasında kullanacağımız ilk değişken veri tipidir. Açılış, kapanış, en yüksek, en düşük, ağırlıklı ortalama yada başka bir data kullanarak hareketli ortalamayı hesaplamak mümkündür. Kullanım açısındansa en çok kullanılanı kapanışa göre hesaplamaktır.

İpucu: *Veri olarak bir başka indikatör kullanılarak, o indikatörün hareketli ortalaması da hesaplanabilir.*

Periyod: Periyodun seçimi daha çok ne tür bir yatırım stratejisi ile ilgilenildiği ile alakalıdır. Hareketli ortalamayı kısa vadeli alım satımlar için kullanmak isteyenlerin tercihleri çoğunlukla 5, 9 yada 14 günlük ortalamalar olurken orta ve uzun vadeli yatırımcıların tercihleri 50, 100, 200 günlük daha uzun vadeli hareketli ortalamalar olmaktadır.

Hesaplama yöntemi: Kullandıkları datalarda hangi dönemin datalarına önem verdikleri açısından basit, ağırlıklı, üssel, üçgensel ve değişken olmak üzere beş farklı yöntemle hesaplanabilirler. Basit hareketli ortalamada periyod içindeki tüm günler aynı önemde kabul edilir. Ancak son günlerin önemini atlayan bu yaklaşıma karşı ağırlıklı hareketli ortalamada da ilk günlerin önemi azaltılarak ağırlık son günlere kaydırılır.

Üssel hareketli ortalamada ise ağırlığın yine son günlere verilmesine karşın ilk günler ağırlıklı hareketli ortalamada olduğu gibi ihmal edilmez.

İlk üç hesaplama yöntemi kadar kullanım alanı bulamayan son iki yöntemden üçgensel hareketli ortalamada ağırlık orta kısımlara verilirken değişken hareketli ortalamada hesaplamanın içine bir de dalgalanma oranı dahil edilmiştir.

En basit hareketli ortalama yorumu fiyatların hareketli ortalama ile karşılaştırılmasıdır. Buna göre fiyatların hareketli ortalamanın altına inmesiyle "sat", üzerine çıkmasıyla ise "al" sinyali üretilmiş olur. Burada amaç en dip ve en tepeleri yakalamaktan çok trend dönüşlerini yakalamak ve trend süresince trendin gerektirdiği pozisyonda kalmaya çalışmaktır.

Hareketli ortalamaların alım ve satım sinyallerini yorumlarken kullandığımız bir diğer yöntem ise farklı periyotta iki hareketli ortalama birden kullanarak bunların hareketlerini hem birbirleriyle hem de fiyatlarla karşılaştırmak suretiyle alım ve satım noktalarının üretildiği bölgeleri bulmaya çalışmaktır.

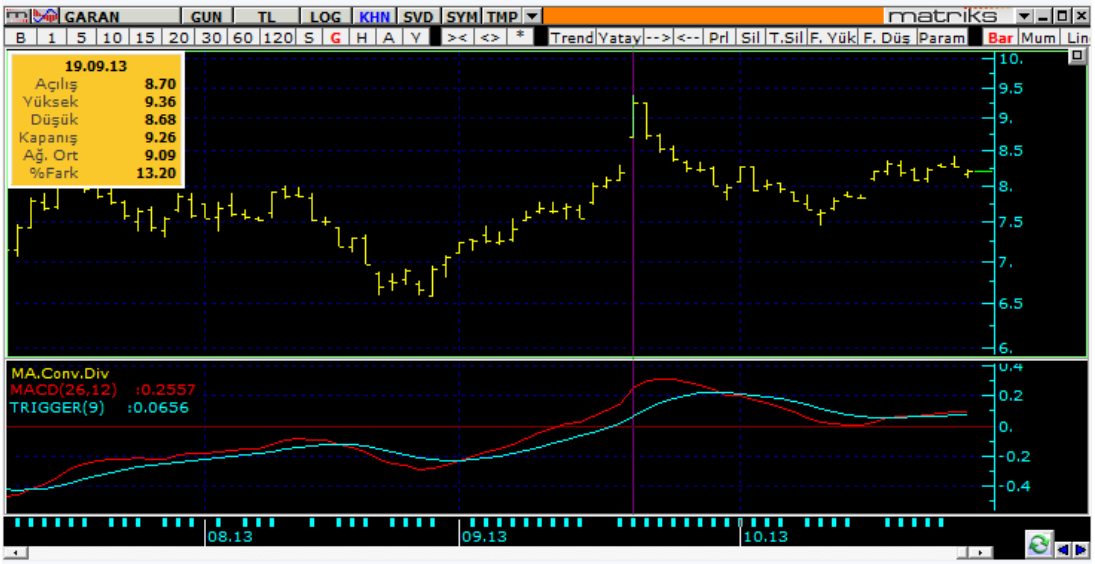
Yine fiyatların hareketli ortalamaların altına inmesi "sat", üzerine çıkması ise "al" sinyali anlamına gelmektedir. Bunun yanında bu yöntemi kullananlar açısından kısa vadeli olan hareketli ortalamanın uzun vadeli olan diğerinin üzerine çıkması "al", altına inmesi ise "sat" sinyali anlamındadır.

**

MACD

MOVİNG AVERAGE Conv.Div. (Uzun Period, Kısa Period, Trigger P.)

MACD göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Uzun P. ", " Kısa P." ve " Trigger P." değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 26, 12 ve 9'tür. İki ayrı çizgi çizer.



Genelde 26 ve 12 günlük olarak kullanılan iki üssel hareketli ortalamanın farkı olan Macd, kısa vadeli üssel ortalamanın uzun vadeliye göre olan pozisyonlarını değerlendirerek trendin yönü hakkında bilgi vermeye çalışır.

Macd'nin 0 olduğu seviyede 12 günlük üssel hareketli ortalama 26 günlük üssel ortalamaya eşittir. 12 günlüğün 26 günlüğün üzerine çıktığı durumlarda ise Macd pozitif değerler alacaktır. Tersine 12 günlüğün 26 günlüğün altına indiği durumlarda ise Macd negatif olacaktır.

Yorumlamalarda 12 günlük hareketli ortalamanın 26 günlük hareketli ortalamadan uzaklaştığı yani Macd'nin 0 değerinin altında yada üzerinde olduğu durumlar aşırı alım ve aşırı satımlar olarak değerlendirilebilir. Ancak bu bölgelerde olmanın ürettikleri sinyaller referans değeri kullanan diğer göstergelere göre daha zayıftır. Fiyatların trend yönünde aşırı bir hareketi olduğunu söylese de dönüş zamanı hakkında kesin bilgiler içermez.

Daha çok kullanılan bir diğer yöntemse Trix'de olduğu gibi Macd eğrisinin 9 günlük hareketli ortalamasının alınarak buna göre olan pozisyonların değerlendirilmesidir. Bu yöntemde Macd eğrisi, 9 günlük hareketli ortalaması olan trigger eğrisini yukarı yönlü kestiğinde "al", aşağı yönlü kestiğinde ise "sat" sinyali verilmiş olur.

Macd'nin yorumlanmasında önem taşıyan bir diğer yöntemde uyumsuzlukların araştırılmasıdır. Uyumun, gevşeyen fiyatlar ve alçalan trendle beraber oluşmakta olan yeni diplerin ve tepelerin bir öncekinden daha düşük seviyelerde oluşması, yükselen fiyatlar ve yükselen trendle beraber de yeni oluşan tepelerinin ve diplerin bir öncekinden yukarda olması demek olduğunu kabul edersek oluşumun bu şekilde gelişmediği durumlar uyumsuzluk olarak adlandırılır ve yakın bir zamanda trendin gücünü kaybederek ters yönde bir hareket yapacağı kabul edilir.

MASS

Mass Index (Period1, Period2)

Mass Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period 1" ve " Period2 " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 9 ve 25'tür.



Tushar Cande ve Donald Dorsey tarafından geliştirilen Mass Index, fiyatların gün içi en yüksek ve en düşük seviyelerinin arasındaki değişim miktarlarının üssel hareketli ortalamaları alınarak hesaplanır. Gün içindeki değişimin daralma ve genişlemesini takip etmektedir.

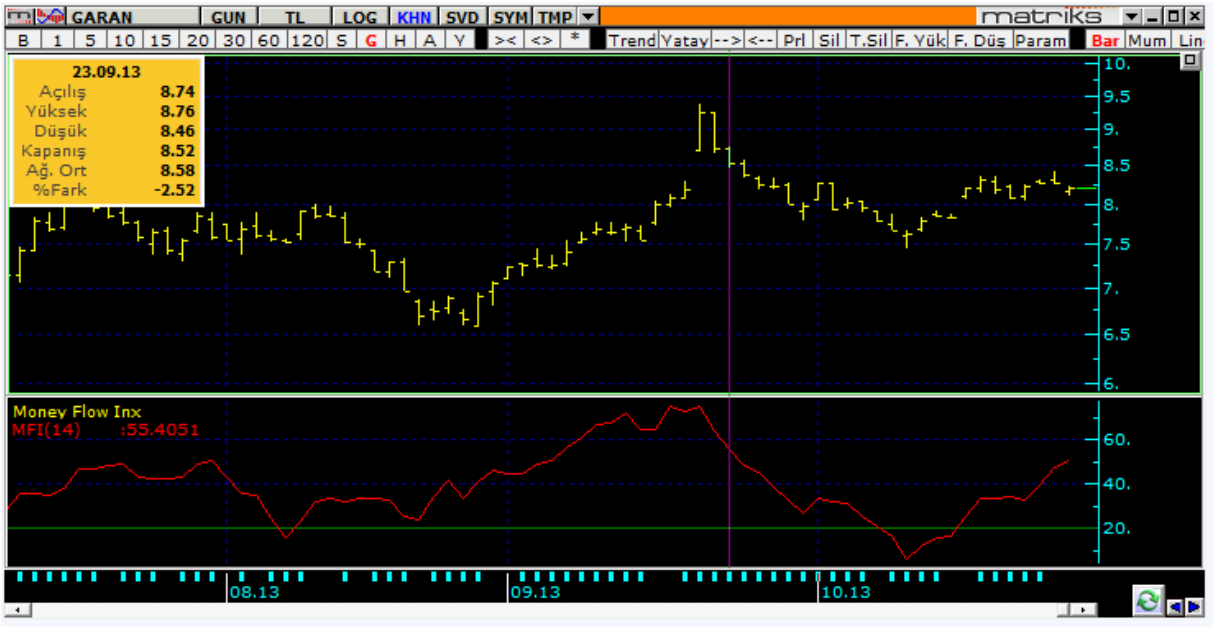
Mass Index'de amaç gün içi fiyat hareketliliğindeki artış yada azalışın trend dönüşlerini teşhis etmede kullanılabilmesidir. 25 günlük Mass Index'in 27 seviyelerine çıkmasının ardından 26,5 seviyelerine gerilemesi var olan hareketin yön değiştireceği anlamına gelmektedir. Ancak burada göstergenin yönü fiyatların yönünden bağımsızdır. Bu yüzden göstergenin bir hareketli ortalama (9 günlük gibi) ile birlikte kullanılması önerilir. Göstergeden sinyalin alınması ile birlikte, hareketli ortalamanın gösterdiği yön doğrultusunda işlem yapılabilir.

**

MFI

Money Flow Index (Period)

Money Flow Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



Money Flow Index, RSI'da olduğu gibi senedin iç gücünü ölçmeye çalışan bir göstergedir. Ancak RSI'dan farkı bunu işin içine volümü de katarak yapmasıdır.

MFI hesaplanırken bugünün en yüksek, en düşük ve kapanışının toplamının üçe bölünmesi ile bulunan ortalama fiyat, hacimle çarpılarak bugünün para girişi bulunur. Ardından ise bugünün ortalama fiyatıyla dünün ortalama fiyatları karşılaştırılır. Bugünün ortalama fiyatı dünkünün üzerindeyse para girişi olduğu, altındaysa da para çıkışı olduğu kabul edilir. Periyot kadarlık bir süre içindeki para girişleri toplamından para çıkışları toplamı çıkarıldığında ise formüle koyacağımız para oranı elde edilmiş olur.

0 ile 100 arasında değerler alan MFI'nin yorumlanmasında 20 ve 80 seviyeleri referans çizgileri olarak kullanılabilir. Aynı Stochastic'de olduğu gibi 80 seviyesinin üzerine çıkan bir MFI değeri aşırı alıma işaret ederken 20 seviyesinin altındaki bir MFI değeri de aşırı satıma işaret etmektedir. Aşırı alım ve satım bölgeleri var olan trendin tersine dönmesi ihtimalinin yükseldiği bölgelerdir.

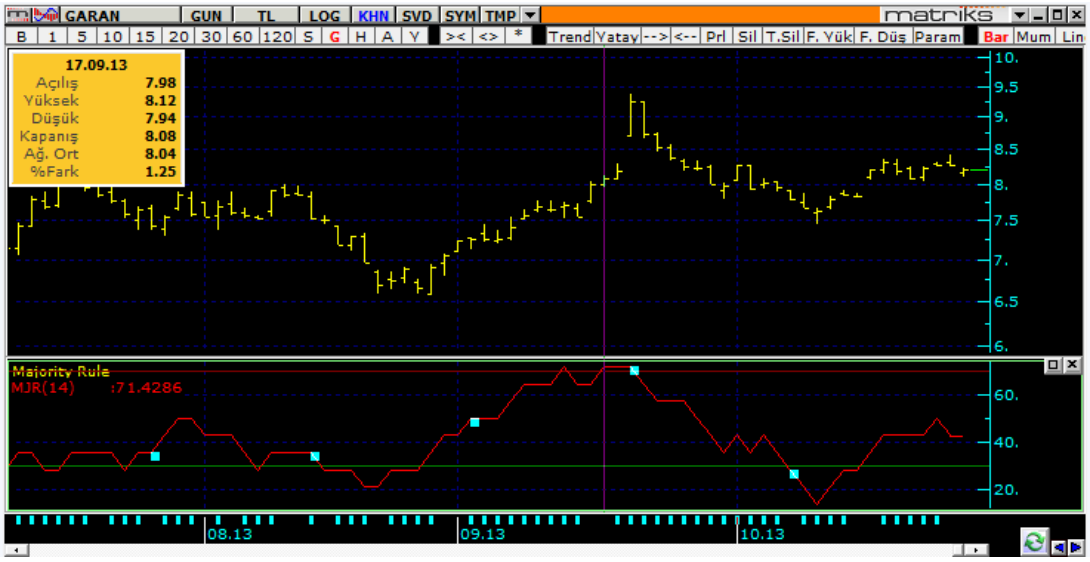
Yorumlamada kullanılan bir diğer yöntemse uyumsuzluklardır. Fiyatların yeni tepeler yaparak yükseldiği dönemlerde yeni zirveler yapamayan ve bir önceki tepelerin altında kalan bir MFI, ya da fiyatların yeni dipler yaptığı dönemlerde yeni diplerle ona eşlik edemeyen bir MFI uyumsuzluğa daha doğru bir deyişle de var olan trendin yakın bir gelecekte sonlanacağına işaret etmektedir.

**

MJR

Majority Rule (Period)

Majority Rule göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



Diğer aşırı alım / aşırı satım referans değerleri içeren göstergelerde olduğu gibi trend takibinde kullanılan bir göstergedir. Bu göstergede yapılmak istenen, seçilen periyot boyunca senedin fiyatındaki yükselme ve düşüşlerin yüzdesel değişiminin hesaplanmasıdır.

Majority Rules'da 30 ve 70 referans değerleri kullanılmaktadır. Genel kabul, 30 referans değerinin altına inen MJR değerlerinin aşırı satımı, 70 değerinin üzerine çıkan MJR değerlerinin de aşırı alımı işaret ettiği yönündedir. Diğer aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri içeren göstergelerde olduğu gibi bu bölgelerde dolaşan MJR değerleri bize trendin yakın bir gelecekte sonlanabileceği sinyallerini vermektedir.

**

MOM

Momentum (Data, Period)

Momentum göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 9'dur.



Momentum, belli bir zaman dilimi içerinde fiyatların ne yönde, ne miktarda ve ne şiddette hareket ettiğini anlatan bir göstergedir. Momentumun asıl hedefi, periyod kadar önceki kapanışa göre şu anki kapanışın nerede olduğunun bulunmasıdır.

Kısa vadeli bir gösterge olarak kullanacağımız momentumda 12 - 14 günlük periyodlar daha olumlu sonuçlar vermesine karşın kullanacağınız vade, ilgilenilen senede ve uygulanan stratejilere göre değişebilmektedir.

Hareketliliğin yüksek olduğu senetlerde vade uzatılabilirken hareketlilik azaldıkça vade de kısaltılabilir.

Son günün kapanışının, x gün önceki kapanışı bölünmesinin 100 ile çarpımı olarak hesaplanan Momentum'da bu iki günün eşit olduğu durumlarda bulunacak olan 100 değeri referans değeri olarak kabul edilir.

Kullanım açısından diğer referans değerleri kullanan indikatörlerde olduğu gibi bu seviyenin üzerinin "aşırı alım" altının ise "aşırı satım" olarak kabul edilmesi mümkündür. Ayrıca Momentum'la bu çizginin kesişme noktalarında Momentum'un referans değerini yukarı kesmesi "al" aşağı kesmesi ise "sat" sinyali olarak kabul edilebilir.

Momentumun yorumlanmasında bir diğer unsur da aykırılıklardır. Uyum, gevşeyen fiyatlar ve alçalan trendle beraber oluşmakta olan yeni diplerin ve tepelerin bir öncekinden daha düşük seviyelerde oluşması, yükselen fiyatlar ve yükselen trendle beraber de yeni oluşan tepelerinin ve diplerin bir öncekinden yukarda olması demektir. Oluşumun bu şekilde gelişmediği durumlar uyumsuzluk olarak adlandırılır ve yakın bir zamanda trendin gücünü kaybederek ters yönde bir hareket yapacağı kabul edilir.

**

MOST

Moving Stop Loss (Data, Period, Yüzde)

MOST göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " " Period " ve " Yüzde " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 3 ve 2'dir.



Anıl Özekşi tarafından geliştirilen Moving Stoploss göstergesi, adından da anlaşılacağı üzere hareketli stoploss mantığı üzerine inşa edilmiş bir modeldir. Ancak bu göstergedeki hareketli stoploss, klasik stoploss tanımından farklı olarak, fiyatların düşmesi durumunda alınmış olan pozisyonun kapatılması eyleminin yanına fiyatların yükselmesi durumunda kapatılmış olan pozisyonun yeniden açılması eylemini de ekleyerek fiyat salınımlarına mükemmelen uyan ve bu salınımları bir kılıf gibi örten bir yapıda sunulmaktadır.

Klasik anlayıştaki hareketli stoploss mantığından ayrılan bir diğer özelliği ise, MOST göstergesinin direk fiyatlarla ilişkilendirilmeyerek al ve sat sinyallerini fiyatların üç günlük üssel ortalaması yardımıyla üretiyor olmasıdır. Fiyat hareketlerindeki aşırılıkların bir ölçüde filtrelendiği bu üç günlük üssel ortalamanın MOST eğrisini yukarı doğru keserek üzerine çıkması al sinyali, aşağı doğru keserek altına inmesi ise sat sinyali olarak kabul edilir. Bu ise, üç günlük üssel ortalamanın üstte olduğu tüm durumlar için alınmış pozisyonların korunacağı, MOST eğrisinin üstte olması durumunda ise satış yapılarak nakit pozisyonda kalınacağı anlamına gelecektir.

Burada bir diğer önemli nokta ise MOST'un sadece fiyat hareketlerine odaklanmış bir gösterge olmasıdır. Yani çok kısa vadeli hareketli ortalamamızı yumuşatılmış fiyatlar, MOST'u ise bir hareketli ortalama gibi düşünecek olursak, bu göstergenin çalışma prensibinin hareketli ortalamalardaki gibi olduğu görülecektir. MOST, fiyatları temsil eden hareketli ortalamanın üzerine çıkarsa satım, altına inerse de alım yapılacaktır. Tek fark, MOST kendi ile aynı yöndeki hareketli ortalama hareketinde aradaki stoploss mesafesini koruyarak ortalamayı izlerken, hareketli ortalamada oluşan ters yönlü bir harekete yataya girerek cevap vermektedir.

MOST eğrisindeki iki değişkenden ilki ilişki içinde olduğu hareketli ortalamanın periyodudur. Yani fiyatlar için kullanmış olduğunuz yumuşatma oranı ne ise MOST'un periyodu da o olacaktır. Burada üç günlük bir ortalama seçmemizin nedeni ise, daha kısa vadelerin bizi fiyatların aşırı hareketlerini filtre etme amacından uzaklaştırması, daha uzun vadelerde ise hareketli ortalamanın fiyatları taklit kabiliyetinin azalmasıdır.

MOST eğrisini oluşturan ikinci değişken ise, kullanılan hareketli ortalama ile sinyalizasyonunu sağlayan kaydırma oranı yani stoploss mesafesidir. Analizlerimizde varsayılan olarak %2 kabul ettiğimiz bu kaydırma oranı da diğer göstergelerde olduğu gibi vadesel tercihlere konu olabilse de, yarım puanlık oynamalara bile duyarlı olduğu ve küçülmesinin hatalı sinyal, büyümesinin ise üretilecek sinyallerde gecikme riski taşıdığı unutulmamalıdır.

**

Moving Stoploss (Data, Yüzde)

Hareketli Stop Loss

Moving Stoploss göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Yüzde " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 5'tir.



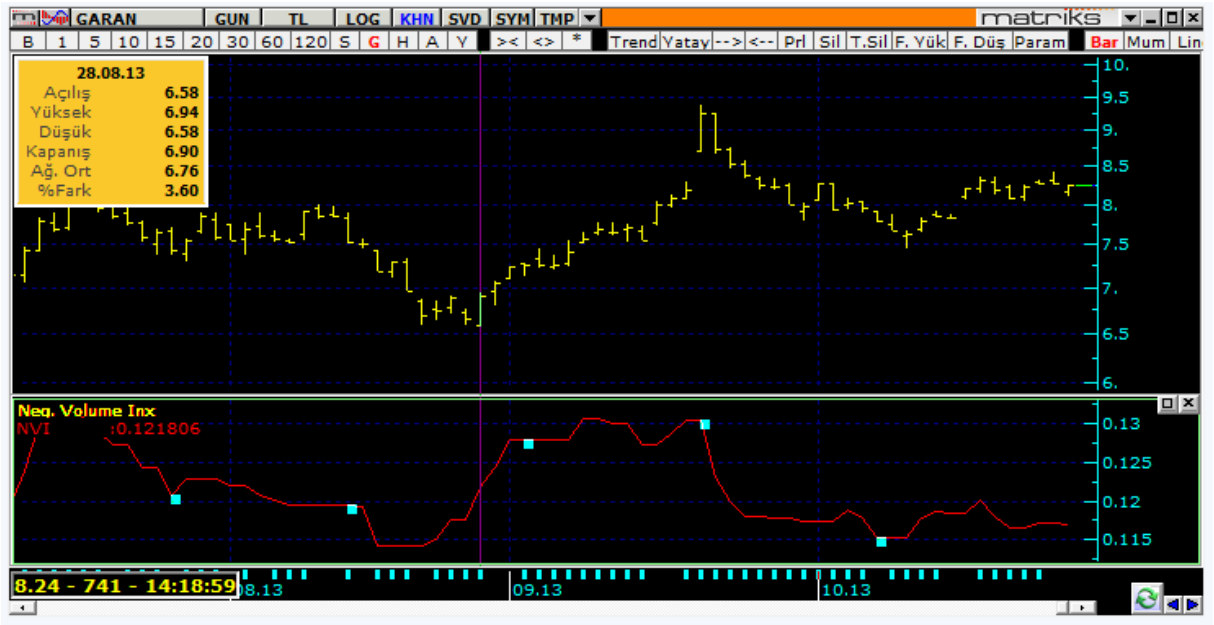
Kaybı sınırlamak için kullanılan stop-loss özelliğinin, kazançla birlikte, stop loss seviyesini yukarı çekerek, daha sağlıklı bir stop-loss uygulaması haline getirilmiş halidir.

**

NVI

Negative Volume Index

Negative Volume Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Parametre gerektirmez.



Negative Volume Index, işlem hacminin bir önceki güne göre azaldığı günlerde gerçekleşenlerle ilgilenmektedir. Fiyatların ve hacmin düştüğü günlerde piyasa hakkında yeterli bilgi, deneyim ve mali güce sahip olan yatırımcıların bu düşük fiyatları değerlendirdiği ve buralardan alıma geçtikleri varsayımından hareket etmektedir. Bilgisiz ve deneyimsiz küçük yatırımcı açısındansa durum fiyatların ve hacmin yükseldiği seviyelerden alıma geçmek olarak özetlenebilir.

NVI'in hesaplanışında sadece bir önceki güne göre hacmin düştüğü günler göz önüne alınır. Böyle bir günde önce bugünün kapanışı ile dünkü kapanış arasındaki farkın dünkü kapanışa oranı bulunur. Bu oranın dünkü NVI ile çarpımı ise bugünün NVI'ni verir. Bugünün hacminin düne eşit ya da ondan büyük olduğu durumlarda ise yeni bir NVI hesaplanmaz ve dünkü NVI'e eşit olduğu kabul edilir.

Hacmin düştüğü günlerle fiyatların düştüğü günler arasındaki ilişki nedeniyle hesaplanan NVI eğrisi aşağı doğru eğimlidir ve genellikle uzun vadeli bir hareketli ortalama ile beraber kullanılmaktadır. Buna göre NVI'in 200 günlük ortalamasının üzerine çıkması fiyatların güçlü bir şekilde yükselmeye başladığının göstergesidir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken NVI'nin hareketli ortalamasını yukarı yönlü kırmasının bir "al" sinyali olmasına karşın, aşağı yönlü kırmasının kesin bir "sat" sinyali anlamına gelmediğidir.

**

OBV

On Balance Volume (Data)

On Balance Volume göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer Kapanış'tır.



On Balance Volume, fiyatlardaki değişimin yönüyle işlem hacmini ilişkilendiren bir göstergedir. Basit bir şekilde senedin kapanışının bir önceki kapanışın üzerinde olmasıyla o gün yaratılan işlem hacmi pozitif olarak işleme dahil edilirken, kapanışın bir önceki kapanışın altında kaldığı günlerde hacim negatif olarak hesaba katılmaktadır.

Hesaplanması ise aşağıdaki şekildedir: Bugünkü kapanış bir önceki günün kapanışından büyükse ;OBV = Bir önceki günkü OBV + Bugünkü işlem hacmi

Bugünkü kapanış bir önceki günün kapanışından küçükse ;OBV = Bir önceki günkü OBV - Bugünkü işlem hacmi

Bugünkü kapanış bir önceki günün kapanışına eşitse ;

OBV = Bir önceki günkü OBV

Genel kanı, OBV deki değişimlerin fiyatlardaki değişimlerden önce olduğu şeklindedir. Bunun ardında yatan varsayım ise diğer volume index göstergelerinde olduğu gibi fiyatlardaki salınımların ve hacmin azaldığı dönemlerde bilinçli yatırımcının alıma geçmesi ile OBV'nin yükselmeye başlamasıdır. Fiyatların yükselişi ile senede ilgisi artan küçük yatırımcınında gelmesiyle OBV deki artış hızlanacaktır.

Fiyatların aşırı yükselerek artışın yavaşladığı bölgelerde ise yine ilk satıma geçerek OBV'nin düşmesine sebep olanda yine bilinçli yatırımcıdır. OBV bu döngüyü yakalamak amacındadır.

OBV'nin fiyatlarla uyum içinde olması beklenir. Yani OBV deki artışı fiyatlardaki artışın, düşüşü de fiyatlardaki düşüşün izlemesi gerekir. Gösterge ile fiyatlar arasındaki uyumsuzluklar trendin kısa bir süre sonra gösterge yönünde değişeceği şeklinde yorumlanır.

Bir diğer uyumsuzluksa fiyatlardaki yükselişe OBV nin yeni tepelerle düşüşe de yeni diplerle eşlik edememesidir. Çünkü yükselen bir piyasada OBV daki yeni oluşan dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha yüksekte oluşması beklenirken, alçalan bir piyasada da OBV'daki dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha aşağıda oluşması beklenir. Bunun gerçekleşmediği durumlar uyumsuzluk olarak kabul edilir.

OBVx

On Balance Volume Ex (Data)

On Balance Volume göstergesinden değerinin belli bir periyod için hesaplanan bir indikatördür. Formülasyonda çalışabilmesi için " Periyod " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.

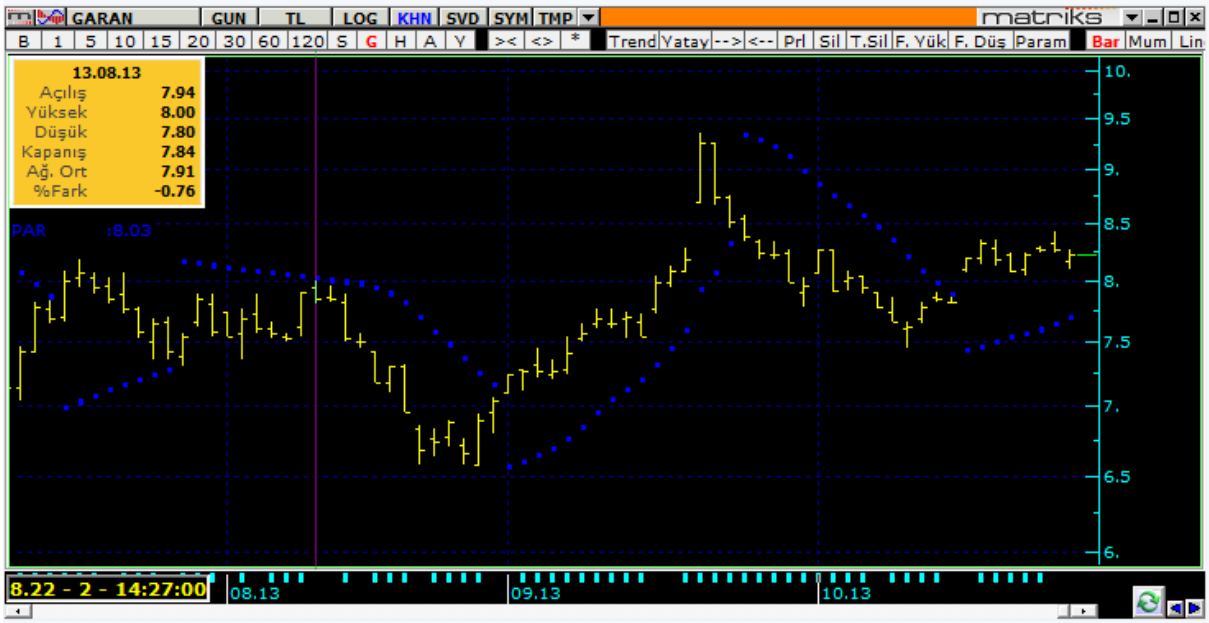
On Balance Volume göstergesine çok benzer sonuçlar verir.

**

PAR

Parabolic (Adım, Maksimum Adım)

Parabolic göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Adim " ve " Max.Adim " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 0,02 ve 0,2'dir.



Parabolic ve Parabolic SAR aynı mantıkla çalışır. Sadece hesaplama yöntemleri arasında farklılıklar vardır.

J.Welles Wilder tarafından geliştirilmiş olan Parabolic SAR, daha çok pozisyon değiştirme yerlerinin tespitinde kullanılır. Ne zaman alım yapılacağı ne zaman satım yapılacağı ile ilgili bilgiler içerir.

SAR, Stop And Reversal kelimelerinin baş harfleridir ve tam karşılığı "Dur ve geri dön" dür. Açığa satışında olduğu çift yönlü piyasalarda orta ve uzun vadelerde, özellikle de trend içeren dönemlerde kullanılmak üzere geliştirilen parabolic SAR, uzun hesaplamalar sonucu bulunan fiyat grafiği üzerindeki bir dizi noktalardan oluşur. Grafiklerde fiyatların üzerine konulmuş olan noktalar "sat" anlamı taşır. Fiyatların altında gördüğümüz noktalarsa "al" anlamındadır.

“Analizlerinde Parabolic SAR’ı kullananlar açısından önemli olan noktanın fiyatların altında ya da üstünde oluşundan çok ne zaman yer değiştireceğidir. Yakalanmaya çalışılan alttan üste geçerek "sat", ya da üsten alta geçerek "al" sinyalini ürettiği noktalardır.

**

PSAR

Parabolic SAR (Adım, Maksimum Adım)

Parabolic SAR göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için “ Adim “ ve “ Max.Adim “ değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 0,02 ve 1’dir. Piyasada hafif farklılıklar içeren 2 ayrı PSAR uygulaması vardır. Biz de buna bağlı olarak 2 ayrı seçenek sunmaktayız.



J.Welles Wilder tarafından geliştirilmiş olan Parabolic SAR, daha çok pozisyon değiştirme yerlerinin tespitinde kullanılır. Ne zaman alım yapılacağı ne zaman satım yapılacağı ile ilgili bilgiler içerir.

SAR, Stop And Reversal kelimelerinin baş harfleridir ve tam karşılığı "Dur ve geri dön" dür. Açığa satışında olduğu çift yönlü piyasalarda orta ve uzun vadalerde, özellikle de trend içeren dönemlerde kullanılmak üzere geliştirilen parabolic SAR, uzun hesaplamalar sonucu bulunan fiyat grafiği üzerindeki bir dizi noktalardan oluşur. Grafiklerde fiyatların üzerine konulmuş olan noktalar "sat" anlamı taşır. Fiyatların altında gördüğümüz noktalarsa "al" anlamındadır.

Analizlerinde Parabolic SAR’ı kullananlar açısından önemli olan noktanın fiyatların altında ya da üstünde oluşundan çok ne zaman yer değiştireceğidir. Yakalanmaya çalışılan alttan üste geçerek "sat", ya da üsten alta geçerek "al" sinyalini ürettiği noktalardır.

**

PERF

Performance (Data)

Performance göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer Kapanış'tır.



Bu gösterge, o an açık olan grafik penceresinde en soldaki (görülebilir ilk fiyat) değeri baz alıp, bundan sonra gelen hareketleri bu seviyeye göre değerlendirmektedir. Amaç bu ilk değere göre bundan sonra oluşan fiyatların performanslarını görebilmektir.

İlk değerin seviyesini sıfır olarak kabul ettiğimizde, bu referans değerine göre fiyatların hangi yönde ne kadar performans gösterdiğini gösterir.

**

POSC

Price Oscillator (Kısa P.,Uzun P.,Yöntem S E W TRI VAR,% $)

Price Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P.", " Uzun P.", " Yöntem " ve " %$ " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5, 22, Basit ve $'dır.



Price Oscillator göstergesi tıpkı MACD göstergesinde olduğu gibi biri uzun diğeri kısa iki hareketli ortalamanın karşılaştırılması suretiyle fiyatların yönünü belirlemeye çalışmaktadır.

Yorumlamalarda daha kısa vadeli hareketli ortalamanın daha uzun vadeli hareketli ortalamadan uzaklaştığı yani "0" değerinin altında yada üzerinde olduğu durumlar aşırı alım ve aşırı satımlar olarak değerlendirilebilir. Ayrıca bu kırılmalar alım ve satım sinyali olarak da yorumlanabilir.

Kullanılan bir diğer yöntem ise yine MACD de olduğu gibi Price Oscillator'ü kendi hareketli ortalaması ile beraber kullanarak al sat sinyallerini üretmektir.

**

PHL 1 / PHL2

High probabilities Fibonacci Zones.

Muhtelif yöntemlerle Günlük / haftalık ve Aylık olarak olası destek – direnç noktalarını hesaplar. Parametre gerekmez.



PHL1 indikatörü Pivot noktalarına denk gelen sonuçlar üretir.

PROC

Price Rate Of Change (Period)

Price Rate Of Change göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period" değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



Price Rate Of Change yani fiyatlardaki yüzde değişim göstergesi, fiyatların belirli bir süre önceye göre % kaç değiştiğini gösterir. Kısaca bugünkü kapanışla x gün önceki kapanış farkının x gün önceki kapanışa oranıdır diye de tanımlanabilir. Momentum göstergesindeki oransal endeks değeri yerine yüzdesel bir değer kullanılır.

Price ROC iki değerin farkı olduğundan sıfır etrafında dolanan bir osilatördür. Bu yüzden sıfır referans çizgisini kestiği noktaların alım satım sinyali olarak kullanılması mümkündür. Price ROC'un sıfır referans çizgisini yukarı yönlü keserek üzerine çıkmasıyla "al" sinyali üretilirken, sıfır referans çizgisini aşağı doğru keserek altına indiği noktada ise "sat" sinyali üretilmiş olur.

Price ROC, sıfır seviyesi etrafında dönen bir gösterge olduğundan bunu da aynı tipteki göstergelerde olduğu gibi aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri ile de değerlendirebiliriz. Bunun anlamı, sıfırın üzerindeki aşırı alım bölgelerinde referans çizgisinden uzaklaştıkça riskin artmaya başladığı, sıfırın altındaki aşırı satım bölgelerinde ise referans çizgisinden uzaklaştıkça alım zamanın yaklaştığıdır.

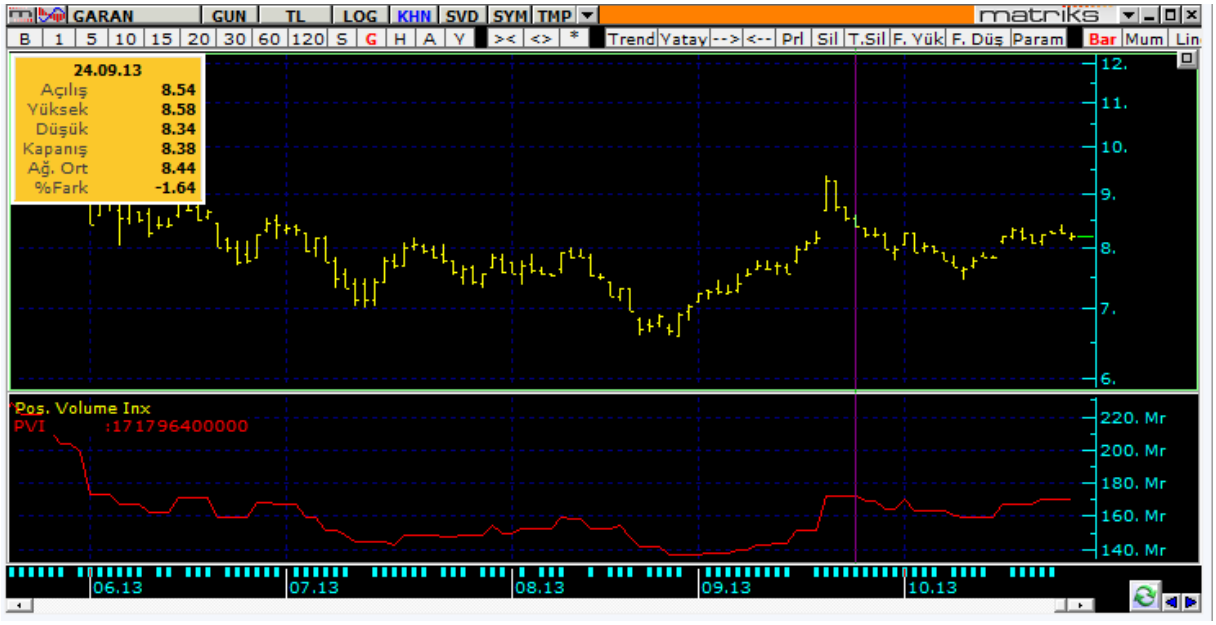
Aşırı alım ve satım bölgelerinde referans çizgisinden uzaklaşmaların ardından yaşanan dönüşlere trend değişikliğine işaret edebileceğinden dikkat edilmesi gerekir.

Yorumlamada kullanılan bir diğer yöntemse uyumsuzluklardır. Yükselen bir piyasada Price ROC daki yeni oluşan dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha yüksekte oluşması beklenirken, alçalan bir piyasada Price ROC daki dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha aşağıda oluşması beklenir. Bunun gerçekleşmediği durumlar ise uyumsuzluk olarak kabul edilir.

PVI

Positive Volume Index

Positive Volume Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Parametre gerektirmez.



Positive Volume Index, işlem hacminin bir önceki güne göre arttığı günlerde gerçekleşenlerle ilgilenmektedir. Fiyatların ve hacmin yükseldiği günlerde piyasa hakkında yeterli bilgi, deneyim ve mali güce sahip olan yatırımcıların bu fiyatları değerlendirdiği ve buralardan satıma geçtikleri varsayımından hareket etmektedir. Bilgisiz ve deneyimsiz küçük yatırımcı açısındansa durum fiyatların ve hacmin düştüğü seviyelerden satıma geçmek olarak özetlenebilir.

PVI'in hesaplanışında sadece bir önceki güne göre hacmin arttığı günler göz önüne alınır. Böyle bir günde önce bugünün kapanışı ile dünkü kapanış arasındaki farkın dünkü kapanışa oranı bulunur. Bu oranın dünkü PVI ile çarpımı ise bugünün PVI'ni verir. Bugünün hacminin düne eşit ya da ondan küçük olduğu durumlarda ise yeni bir PVI hesaplanmaz ve dünkü PVI'e eşit olduğu kabul edilir.

Hacmin yükseldiği günlerle fiyatların yükseldiği günler arasındaki ilişki nedeniyle hesaplanan PVI eğrisi yukarı doğru eğimlidir ve buradan hareketle PVI'nin aşağı doğru hareketi hacim artarken fiyatların düştüğüne işaret edeceğinden bu satışların güçlendiğini göstermektedir.

Bir diğer yöntemse PVI'nin uzun vadeli bir hareketli ortalama ile beraber kullanılmasıdır. Buna göre PVI'nin 200 günlük ortalamasının üzerinde olması fiyatların güçlü bir şekilde yükselmeye devam ettiğinin ve alınmış olan pozisyonların korunabileceğinin bir göstergesidir. Aynı şekilde hareketli ortalamasının altına inen bir PVI ise güçlenen satışlardan ötürü "sat" sinyalini üretmektedir.

**

QQE Quantitative Qualitative Estimation (Periyot, SF)

Formülasyonda çalışabilmesi için " Period" ve 'SF' değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 14 ve 5'tir.



RSI indikatörü üzerinde, çeşitli hareketli ortalamalar uygulayarak elde edilen bir indikatördür. Fast ve Slow olmak üzere 2 çizgi getirir.

Ayrıca indikatör seviyesi vardır ve değeri '50' dir. Al sat sinyali için önerilen şudur:

Her 2 indikatörün de seviyesi 50'nin altında iken, kırmızı çizgi, maviyi yukarı keserse AL sinyalidir.

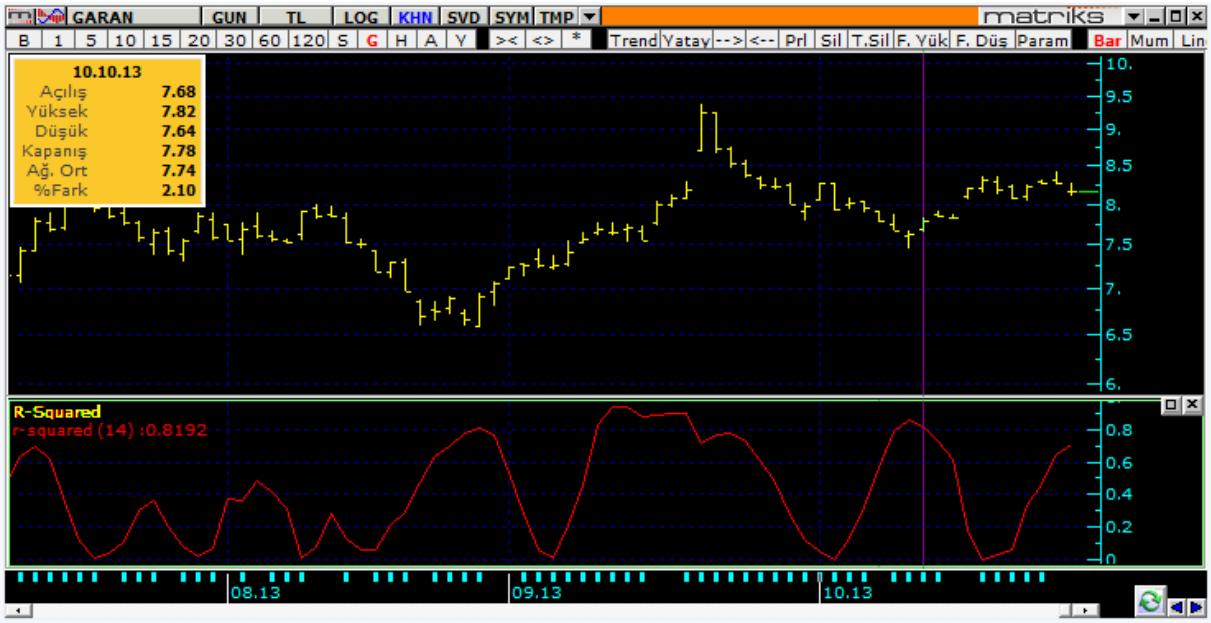
Her 2 indikatörün de seviyesi 50'nin üstünde iken, mavi çizgi, kırmızıyı yukarı keserse SAT sinyalidir.

**

R2

R-Squared (Data, Periyot)

R-Squared göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Parametre olarak "Data" ve "Periyot" değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



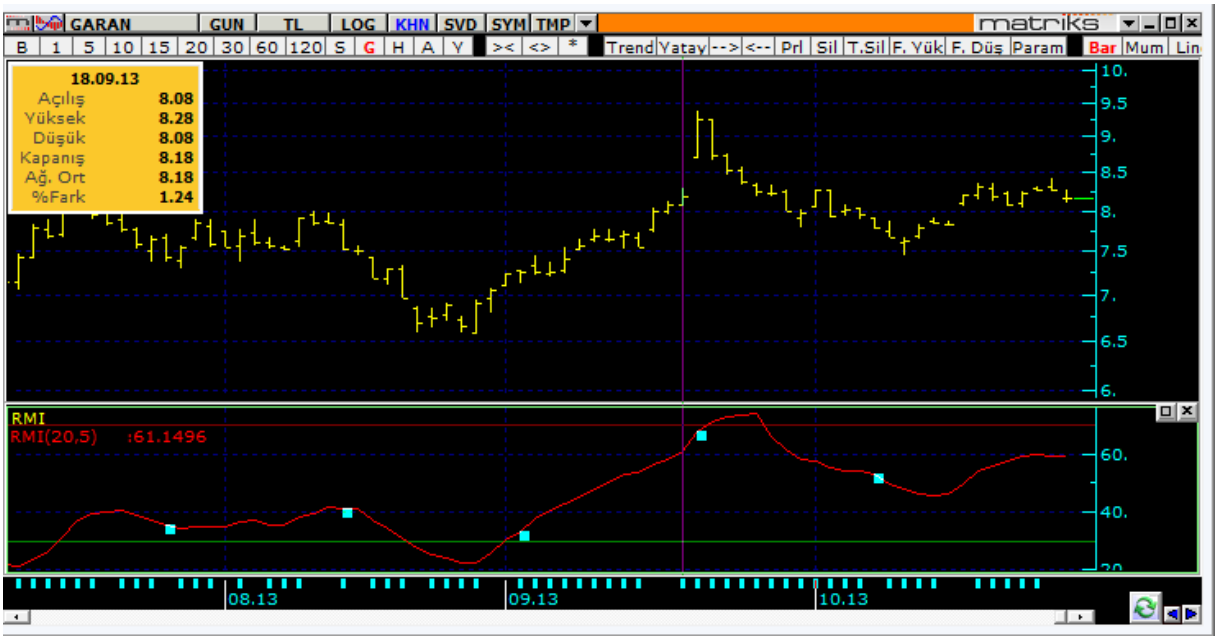
Beta gibi, senedin endekse ne kadar yakın hareket ettiğini gösterir. 0-1 arasında değişir. Değer ne kadar 1'e yakın ise, o derece endeksle beraber hareket ediyor demektir.

**

RMI

Relative Momentum Index (Data,Period,Momentum)

Relative Momentum Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data ", " Period" ve " Momentum " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 20 ve 5'tir.



Osilatör olarak Relative Momentum Index, aşırı alım ve satım indikatörleri ile benzer özellikler sergiler. Trendin güçlü olduğu piyasalarda Relative Momentum Index, uzun süre aşırı alım ve satım seviyelerinde kalacaktır.

Relative Momentum Index, RSI'a dayandığından, aynı yorum yöntemlerinin çoğu kullanılabilir. Aslında, bunların çoğunda RMI, RSI'dan çok daha nettir.

Relative Momentum Index'de de tıpkı RSI da olduğu gibi genellikle 30 ve 70 referans değerleri kullanılmaktadır. Genel kabul 30 referans değerinin altına inen Relative Momentum Index değerlerinin aşırı satımı, 70 değerinin üzerine çıkan Relative Momentum Index değerlerinin de aşırı alımı işaret ettiği yönündedir. Diğer aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri içeren göstergelerde olduğu gibi bu bölgelerde dolaşan Relative Momentum Index değerleri bize trendin yakın bir gelecekte sonlanabileceği sinyallerini vermekte olsa da bu RSI da olduğu kadar kesin bir trend dönüşü anlamına gelmeyecektir. Bunun nedeni ise RSI a göre daha yumuşak bir yapıda olmasıdır. Sinyal için referans değerlerinin kırılımını beklemek daha uygundur.

Relative Momentum Index 'in yorumlanışında kullanılan bir diğer yöntemse uyumsuzluklardır. Fiyat hareketleri ile uyumlu hareket eden bir Relative Momentum Index beklenmektedir. Fiyatlardaki hareketi aynı yönde tekrarlamayan bir Relative Momentum Index uyumsuzluğa ve bir trend değişimine işaret etmektedir.

**

RSI

Relative Strength Index (Data, Period)

Relative Strength Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period" değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



İlk olarak J.Welles Wilder tarafından kullanılan Relatif Güç Endeksi (RSI), bir hisse senedinin incelenen periyod içindeki bir önceki güne göre yükselen günleriyle bir önceki güne

göre düşen günlerini bularak bunları birbiri ile karşılaştırmak ve bu şekilde öngörülerde bulunabilmeyi amaçlamaktadır.

Bir önceki güne göre düşen ve çıkan günlerin birbiri ile mukayesesi esasına dayandığı içinde bu bilgilerin kısa vadeli bilgiler olduğu ve bunların kısa süre içinde kullanılıp tüketilmesi gerektiği de açıktır.

Her ne kadar vadeler kullanıcının tercihleri doğrultusunda belirlenecek olsa da RSI açısından vadelerin uzaması fiyat hareketlerine tepkisizleşme sorununu da beraberinde getirecektir.

RSI da genellikle 30 ve 70 referans değerleri kullanılmaktadır. Genel kabul 30 referans değerinin altına inen RSI değerlerinin aşırı satımı, 70 değerinin üzerine çıkan RSI değerlerinin de aşırı alımı işaret ettiği yönündedir. Diğer aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri içeren göstergelerde olduğu gibi bu bölgelerde dolaşan RSI değerleri bize trendin yakın bir gelecekte sonlanabileceği sinyallerini vermektedir.

RSI 'ın yorumlanışında kullanılan bir diğer yöntemse uyumsuzluklardır. Yükselen bir piyasada RSI daki yeni oluşan dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha yüksekte oluşması beklenirken, alçalan bir piyasada RSI daki dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha aşağıda oluşması beklenir.
Bunun gerçekleşmediği durumlar uyumsuzluk olarak kabul edilir.

**

STOF

Stochastic Fast

Hızlı Stokastik verilerini hesaplar. 2 ayrı çizgi oluşturmaktadır. %K ve %D parametrelerini gerektirir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5 ve 3'tür.



Periyodun içinde yer alan kapanışları periyottaki en yüksek ve en düşük değere olan uzaklıklarına göre değerlendiren bir osilatördür.

Stochastic, periyodun içinde yer alan kapanışları periyottaki en yüksek ve en düşük değere olan yakınlıklarına göre değerlendiren bir osilatördür. Daha doğru deyişle, periyot içindeki en yüksek ve en düşük seviyelere olan uzaklığına göre fiyatın değerlendirilmesidir.

İlki %K ve ikincisi %D olarak isimlendirilen iki eğri ile gösterilen Stochastic'te %K, bugünün kapanışından periyodun en düşük gününün çıkarılması ile bulunan değerin, periyottaki en yüksek en düşük farkına bölünmesinin yüzdesel bir ifadesidir.

Ana eğrimiz olan %K nın bulunmasının ardından ikinci eğrimiz olan %D yi de %K nın hareketli ortalamasını alarak buluruz. George C. Lane tarafından geliştirilen bu gösterge için önerilen değerler %K için 5 günlük bir periyod, bunun hareketli ortalaması için de 3 günlük bir basit ortalamadır. Bulduğumuz bu iki eğrinin aynı grafik üzerinde gösterilmesi ile elde ettiğimiz ise Fast Stochastic göstergesidir.

Ancak bu göstergenin her fiyat hareketine hemen tepki veren kararsız yapısı nedeniyle analistler yine bundan üretilen Slow Stochastic'i kullanmayı tercih ederler. Burada yapılacak olan ilk olarak %K nın hareketli ortalaması alınarak bulunan %D yi yavaşlatılmış %K değeri olarak kabul edip ana eğrinin yerine bunu koymaktır. Ardından bu yavaşlatılmış %K nın bir kez daha 3 günlük hareketli ortalaması alınarak yeni %D eğrisine ulaşılır. Bu yavaşlatılmış %K ve %D nin aynı grafikte gösterilmesiyle elde edilen gösterge ise Slow Stochastic olarak adlandırılır.

Hem Fast Stochastic hem de Slow Stochastic de %K'nın %D'yi yukarı doğru kesmesi "al" sinyali olarak kabul edilirken, %K'nın %D'yi yukarıdan aşağıya kesişi ise "sat" sinyalini oluşturulmaktadır.

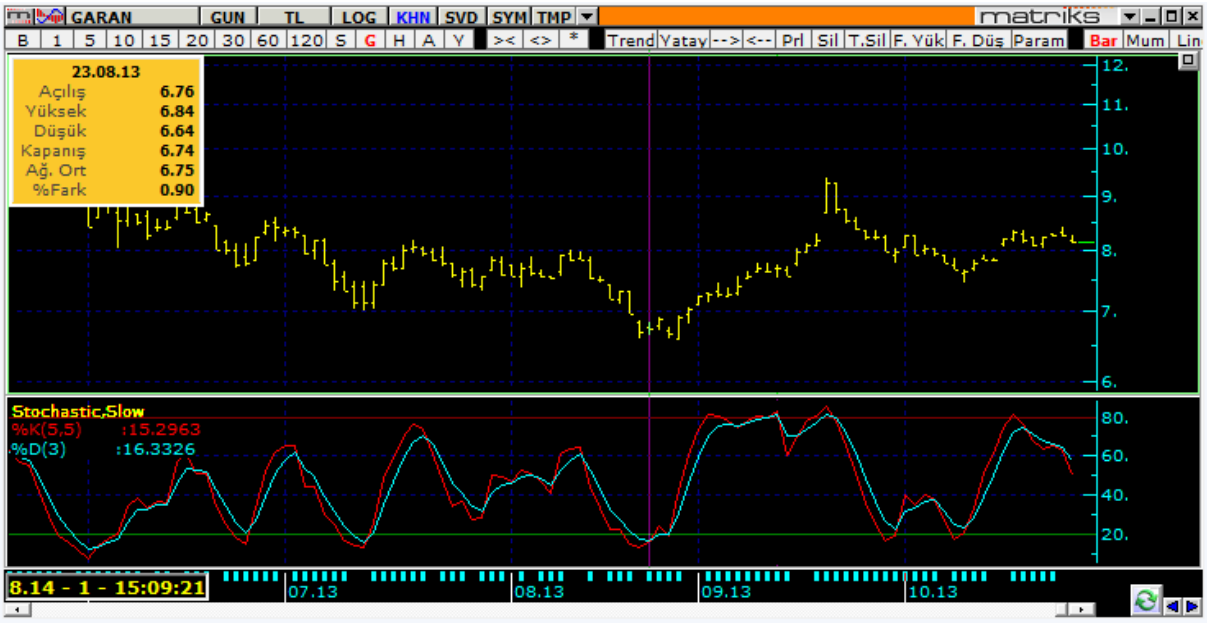
Stochastic 0 la 100 arasındaki değerlerden oluşur. Bu skala üzerine 20 ve 80 değerlerinden çizdiğimiz yatay çizgilerse stochastic'in referans değerleridir. Diğer referans değeri kullanan göstergelerde olduğu gibi burada da bu değerlerin alt ve üst kısımları aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri olarak adlandırılır. Bir senedin fiyatının 20 referans değerinin altına inmesi aşırı satıma ve bir süre sonra toparlanma olacağına, 80 referans değerinin üzerine çıması ise aşırı alıma ve bir süre sonra gevşeme olacağına işaret eder.

**

STOS

Stochastic Slow

Hızlı Stokastik verilerini hesaplar. 2 ayrı çizgi oluşturmaktadır. %K, %D ve Yavaş %K parametrelerini gerektirir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5,3 ve 3'tür.



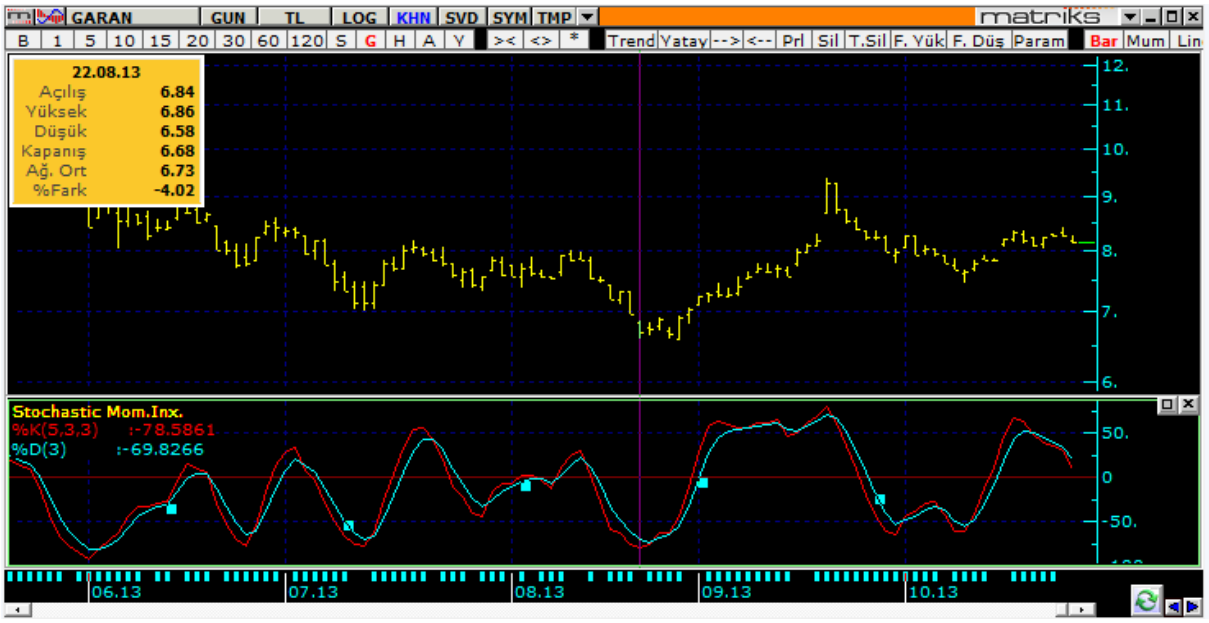
Açıklama için yukarıda yer alan Stohastic Slow indikatörünün altındaki açıklamaya bakınız.

**

SMI

Stochastic Momentum Index (%K,Yavaş %K,2.Yavaş %K)

Stochastic Momentum Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " %K ", " Yavaş%K " ve " 2.Yavaş%K " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5, 3 ve 3'tür.



William Blau tarafından meydana geliştirilen Stochastic Momentum kapanış fiyatının fiyatın seçilen periyot içindeki günlük düşük-yüksek orta noktasına olan uzaklığını kullanır.

Bu osilatör -100 ve 100 arasında değişirek eşit periyodlu Stokastik osilatör'den biraz daha az değişken bir yapı sergiler. Bir çift çizgi ile gösterilen bu göstergede, kırmızı olan

Stochastic Momentum Index eğrisinin mavi olan hareketli ortalamasını yukarı kırması al sinyaliyken, aşağı kırması sat sinyali olarak kabul edilir.

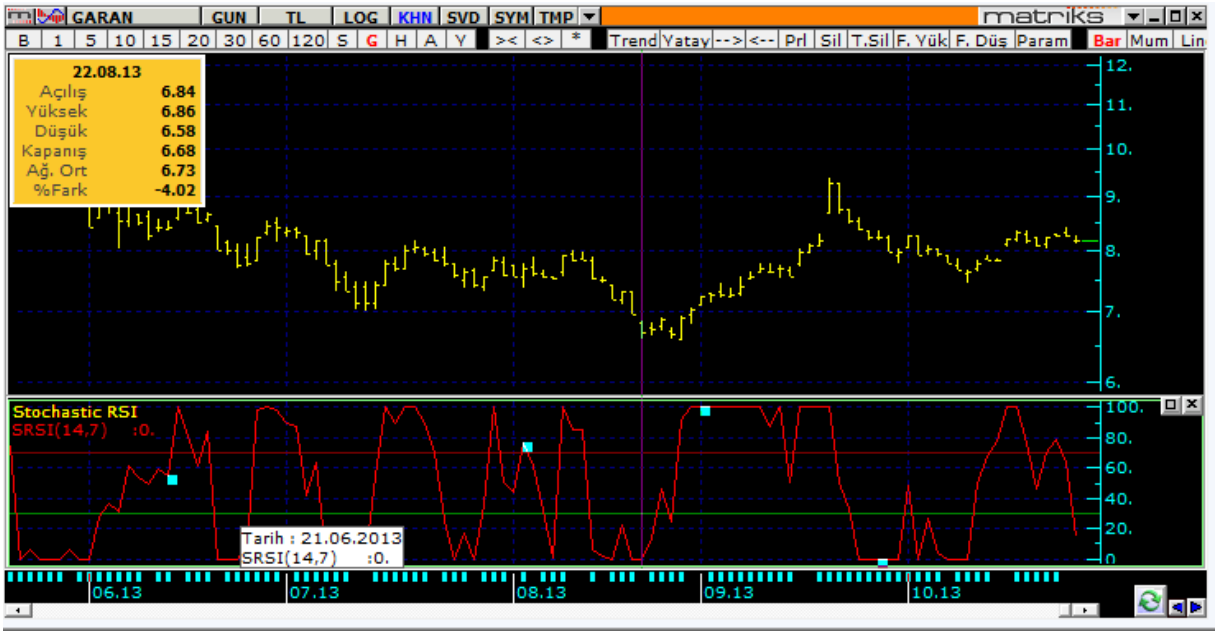
Stochastic Momentum Index her ne kadar Stochastic göstergesine benziyorsa da Momentum göstergesinde olduğu gibi " 0 " referans çizgisini al sat sinyalleri için kullanmak da mümkündür. Referans çizgisinin yukarı kırılması al, aşağı kırılması da sat sinyali olarak yorumlanır.

**

SRSI

Stochastic RSI (Data,Period,%K)

Stochastic RSI göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data ", " Period " ve " %K " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 14 ve 7'dir.



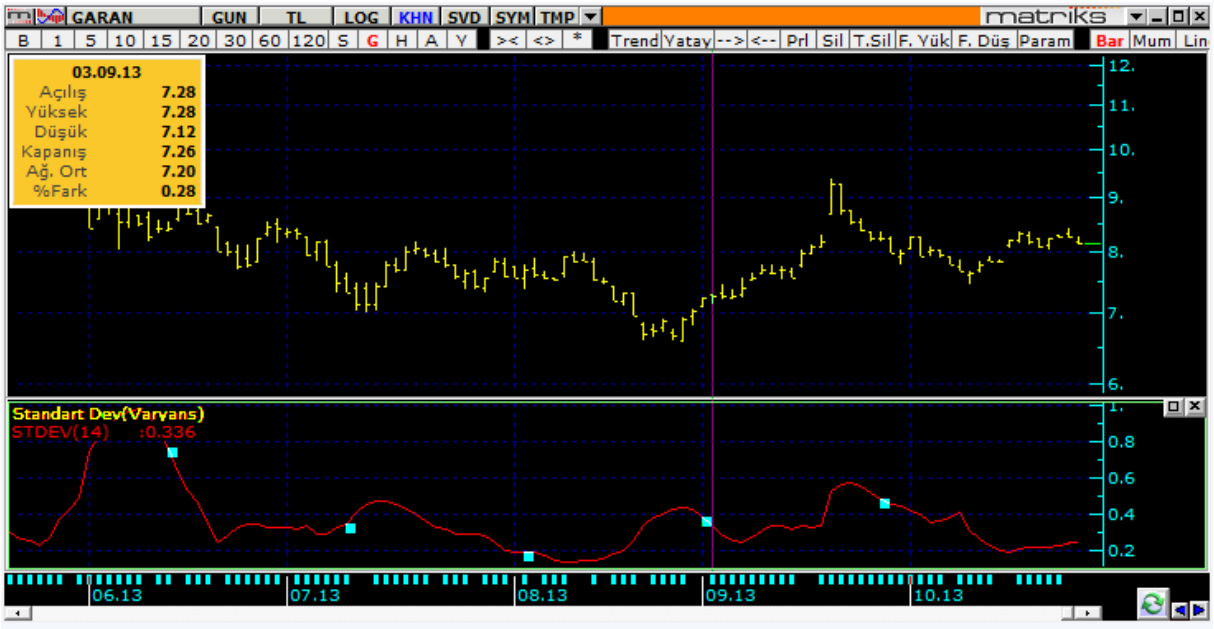
Stochastic ve RSI indikatörlerini birleştirir. Daha doğrusu RSI indikatöre, Stohastic indikatörün uygulanması ile oluşmuştur. 50 nin üzeri AL, altı SAT sinyalini vurgular. 80 üstü ve 20 altı ise, aşırı alım ve satım işaretidir.

**

STDEV

Standart Deviation Varyans (Data, Period)

Standart Deviation (Varyans)göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period" değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



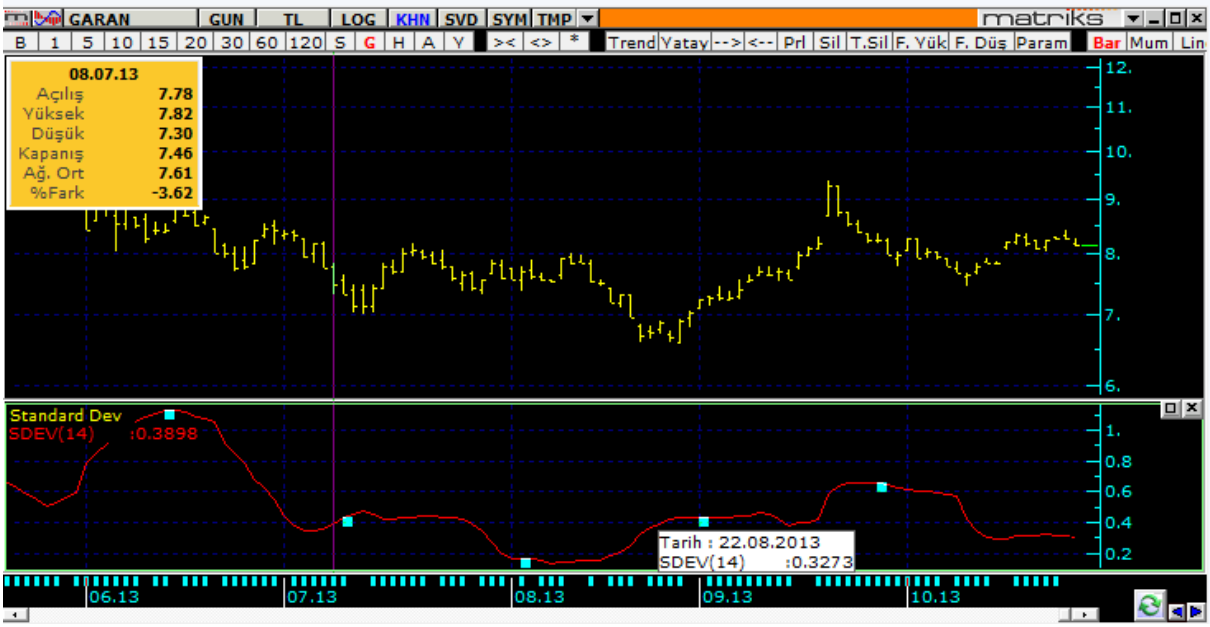
P günlük ortalamada hesaplanır. Sonra bu p günün herbirinin bu değerden farkının karesi toplanıp karekökü alınarak hesaplanır. Senedin hareketliliğini ölçer. Sıfıra yaklaştıkça hareketlilik az demektir, 1'e yaklaştıkça hareketlilik yüksektir.

**

SDEV

Standart Deviation (Data, Period)

Standart Deviation göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period" değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 14'tür.



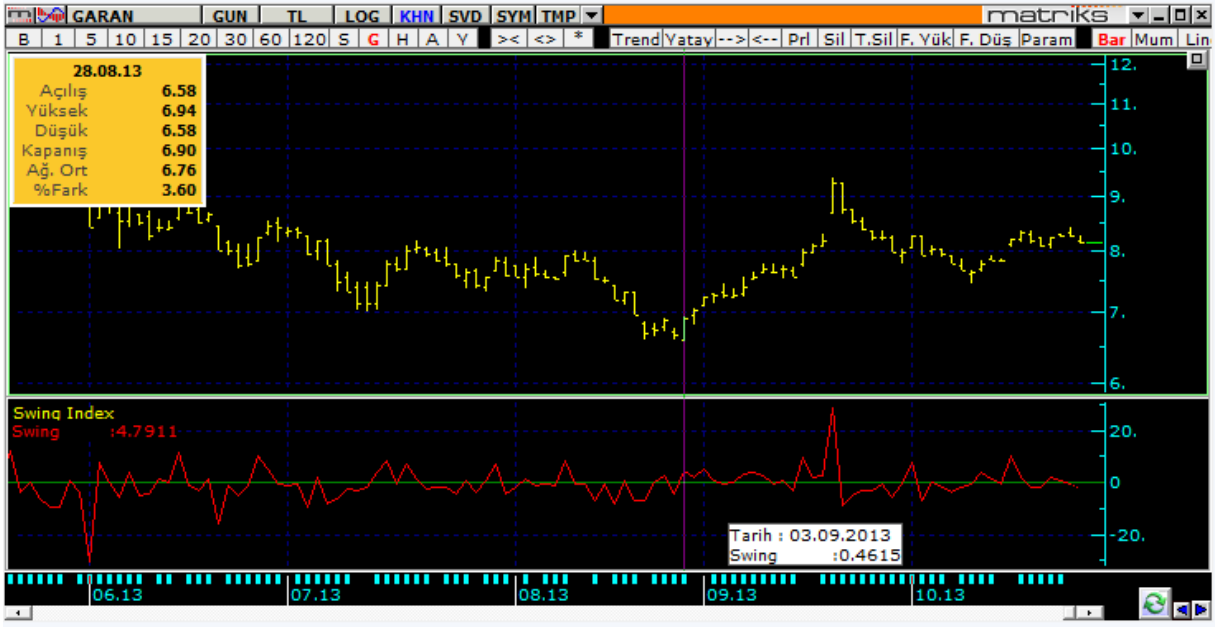
P günün herbiri için kendisinden önceki P günün ortalamasından farkının karesi ayrı ayrı hesaplanıp bu değelerin ortalamasının karekökü alınarak hesaplanır. Senedin hareketliliğini ölçer. Sıfıra yaklaştıkça hareketlilik az demektir, 1'e yaklaştıkça hareketlilik yüksektir.

**

Swing

Swing Index (Limit Move)

Swing Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Limit Move " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 3'tür.



Senedin salınım endeksini hesaplar. Sıfırın üstü AL, altı SAT sinyalini işaret eder.

**

TRIX

TRIX (Data,Period1,Period2,Yöntem S E W TRI VAR)

TRIX göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data ", " Period1 ", " Period2 " ve " Yöntem " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 12, 9 ve Basit'tir.



Trix, hisse senedi kapanış fiyatının üçüncü dereceden hareketli ortalamasının belirli bir dönemdeki yüzde değişimi olarak tanımlanabilir. Kapanış fiyatının hareketli ortalamasının hareketli ortalamasının hareketli ortalaması kullanıldığından göstergenin duyarlılığı azalmış ve fiyat hareketlerindeki küçük dalgalanmalar bir ölçüde filtre edilmiştir.

Bu yönüyle kısa vadeli bir göstergeden çok orta ve uzun vadeli bir gösterge olarak tanımlayacağımız trix, 0 seviyesi etrafında dolaşan bir göstergedir. 0 referans değerinin altında yer alan trix değerleri piyasa eğiliminin satış yönlü olduğuna işaret ederken üzerinde yer alan değerler eğilimin alışa doğru kaydığını gösterir.

Trix'in de Macd gibi 9 günlük hareketli ortalamasının alınmasıyla bulunan bir trigger yardımıyla kullanılması da oldukça yaygın bir yöntemdir. Bu yöntemde trix triggerın üzerine çıktığında alım, altına indiğinde ise satım yapılır.

Yorumlamada kullanılan bir diğer yöntemse uyumsuzluklardır. Yükselen bir piyasada Trix'deki yeni oluşan dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha yüksekte oluşmaması, yine aynı şekilde alçalan bir piyasada Trix'deki dip ve tepelerin bir önceki dip ve tepelerden daha aşağıda oluşmaması uyumsuzluk olarak kabul edilir ve trendin yakın bir gelecekte sonlanabileceği sinyallerini taşır.

**

TS

Trend Score (Period)

Trend Score göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 10'dur.



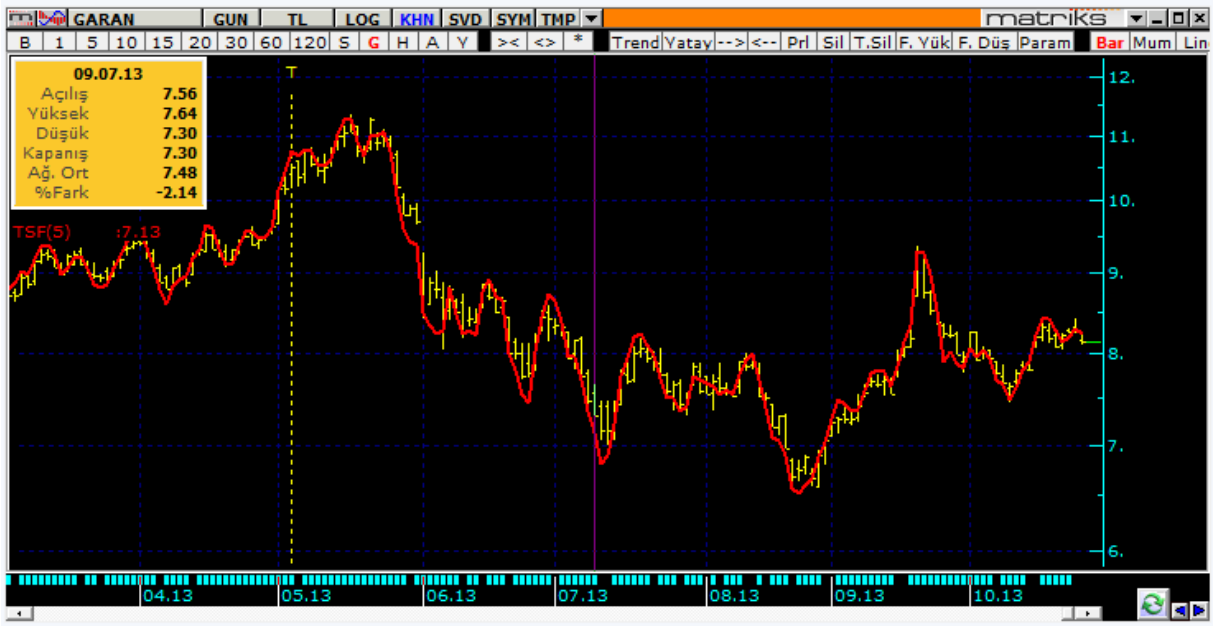
Son 20 günlük verileri karşılaştırarak, Trend yönünü ve gücünü ölçmeyi hedefler. -10 ve +10 arasında hareket eder. 10 a yaklaştıkça, yukarı doğru güçlü bir trendi, -10 a yaklaştıkça aşağı doğru güçlü bir trendi işaret eder.

**

TSF

Time Series Forecast (Data, Period)

Time Series Forecast göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 5'tir.



Time Series Forecast indikatörü Lineer Regresyon metodu kullanarak hesaplanır. Lineer regresyon bir istatistik aracı olarak geçmiş değerleri karşılaştırarak gelecek fiyat değerlerini

tahmin içindir. Bu amaçla trendlerin yukarıya veya aşağıya doğru meyillerini tanımlar ve bu sonuçları geleceğe taşır. Örneğin, fiyatlar yukarı doğru hareket ederken, TSF fiyatın yukarı meylini o anki fiyatla karşılaştırarak bu hesaplamayı geleceğe taşır.

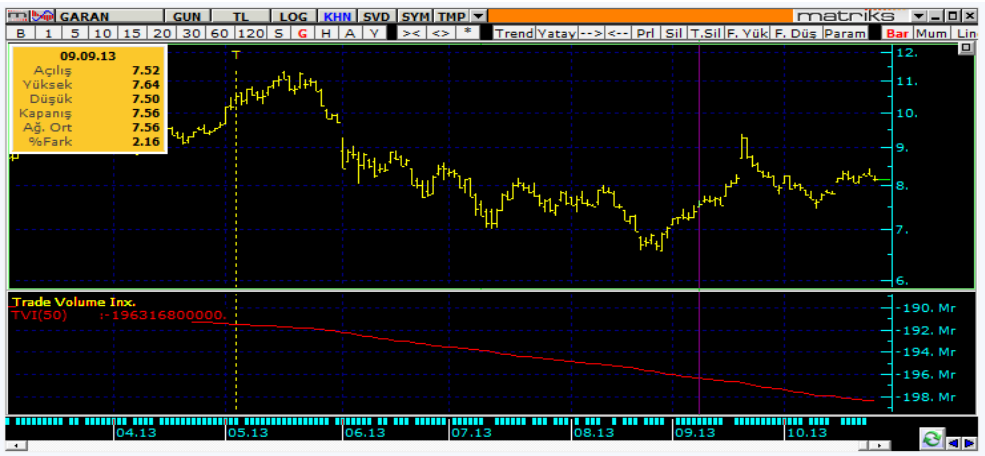
Time Series Forecast, fiyatlar indikatörün altına düştüğünde trendi aşağı yönlü, indikatörün üstüne çıktığında ise yukarı yönlü kabul etmektedir. TSF İndikatörü eğer yönde ve eğimde bir değişiklik yoksa devam eden trendi tanımlar.

**

TVI

Trade Volume Index (Period)

Trade Volume Index göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 50'dir.



Trade Volume Index, A/D göstergesinde olduğu gibi senette bir toplanmamı yoksa dağıtım mı yapıldığı sorusunun cevabını işlem hacmiyle ilişkilendirerek aramaktadır.

TVI'in hesaplanması belirlenmiş olan minimum değişim oranının hangi yönde değiştiğine göre yapılır. Bu oranın üzerinde bir fiyat artışı gerçekleştiğinde senedin alım ağırlıklı olduğu kabul edilerek dünkü işlem hacmine bugünkü hacim eklenirken, bu aranın üzerinde bir düşüş olması durumunda ise satış ağırlıklı olduğu kabul edilerek dünkü işlem hacminden bugünkü hacim çıkarılmaktadır.

TVI'nın yorumlanmasında göstergenin yükseliyor olması senedin toplandığına işaret ederken düşüşü senedin dağıtıldığına işaret etmektedir. Ancak burada asıl dikkat edilmesi gereken TVI deki üşüşlerdir. Çünkü bu, fiyatlardaki gevşemeye yüksek işlem hacminin eşlik ettiğini gösterir ki bu senet pozisyonu taşıyanlar açısından yüksek risk oluşturmaktadır.

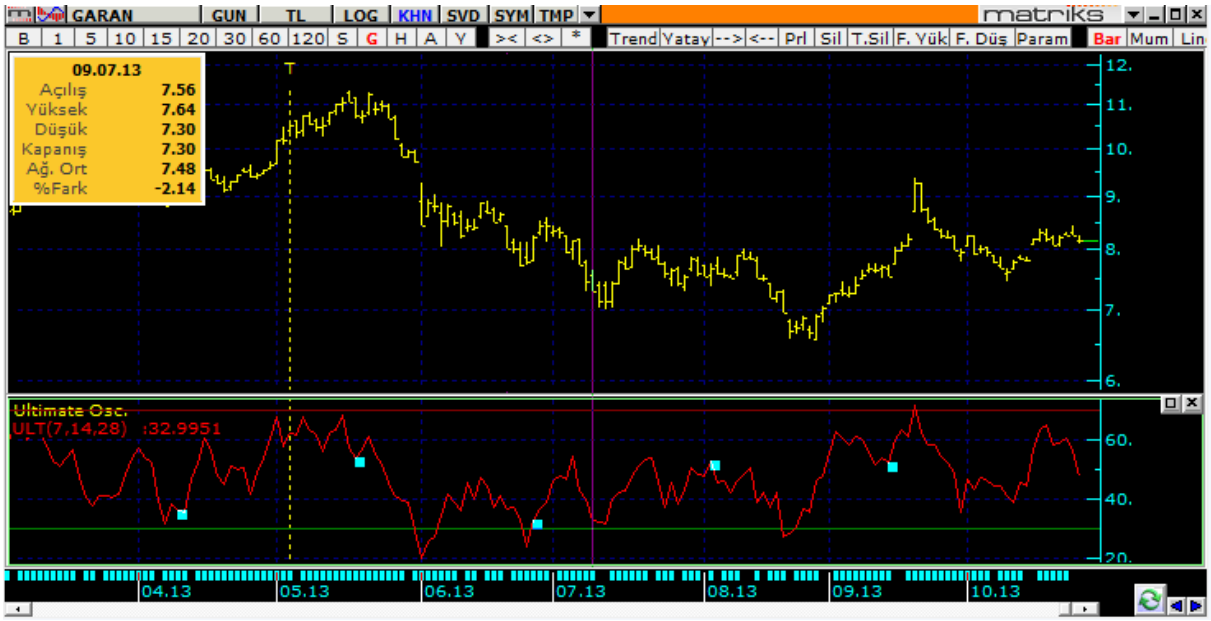
Bir diğer yöntemse uyumsuzlukların takibidir. Yükselen ve yeni zirveler yapan fiyatlar TVI tarafından desteklenmiyor ya da yeni zirvelerle eşlik edilmiyorsa yükselişe şüphe ile bakılmalıdır. Var olan bir uyumsuzluk trendin yakın bir zamanda sonlanacağı anlamına gelmektedir.

**

ULT

Ultimate Oscillator (Kısa P,Orta P,Uzun P)

Ultimate Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P ", " Orata P " ve " Uzun P " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 7, 14 ve 28'dir.



Kısa-Orta ve uzun vadeli fiyat hareketlerini baz alarak, AL / SAT sinyalleri üretir. 70 ve 30 seviyelerine göre aşırı alım ve aşırı satım bölgelerini gösterir.

**

VLT

Volatility (Period)

Volatility göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 10'dur.



Senedin hareketliliğinden yola çıkarak trend dönüş zamanlarını yakalamayı hedefler.

HVLT

Historical Volatility (Period)

Volatility göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 21'dur.



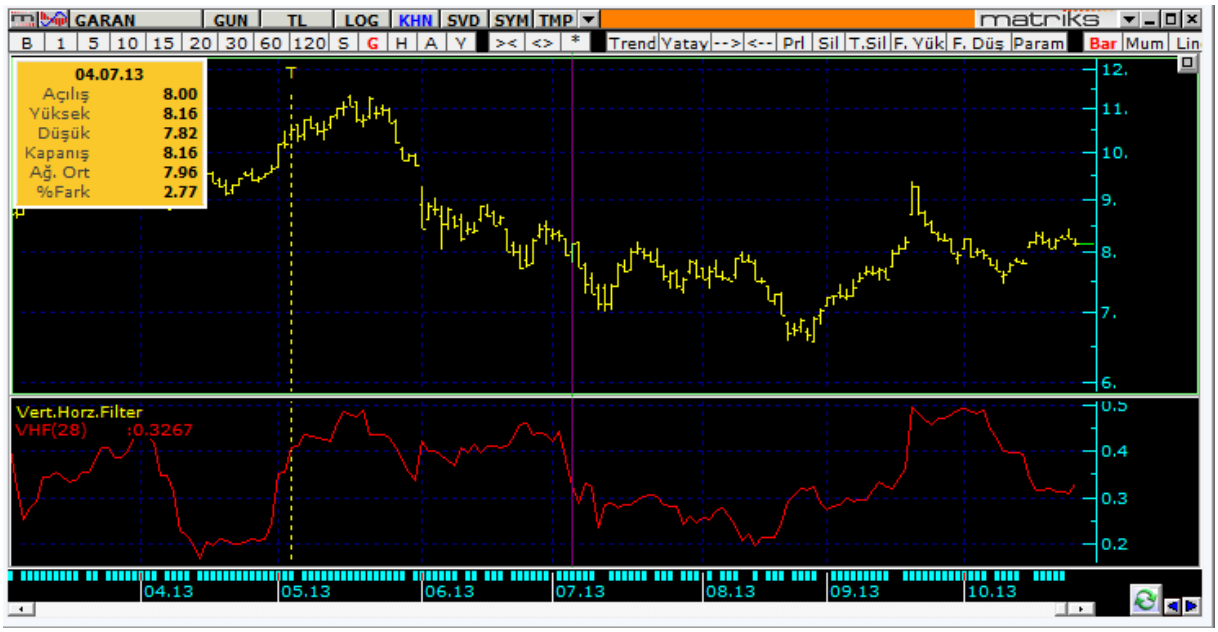
Historical (Tarihi) Volatility (Hareketlilik), son bir yılda gerçekleşen günlük bazdaki volatiliteyi ölçer. Normal volatilitenin aksine geçmişteki gerçekleşmeye bakmaktadır.

**

VHF

Vertical Horizantal Filter (Data, Period)

Vertical Horizantal Filter göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data " ve " Period " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış ve 28'dir.



Vertical Horizontal Filter, fiyatlardaki hareketlerin bir trend içerip içermediğini araştıran bir göstergedir. Bir trend varmıdır, varsa ne kadar güçlüdür gibi sorulara cevap aramaktadır.

VHF'nin hesaplanışında numaratör ve denominatör olarak adlandırılan iki değere ihtiyacımız vardır. Numaratör, seçilen periyod içindeki görülen en yüksek değerle en düşük değerin farkıdır. Denominatör ise periyod içindeki her günün kapanışıyla bir önceki günün kapanışlarının farkının toplamlarıdır. Bu iki değerin elde edilmesinden sonra numaratörün denominatöre bölünmesiyle VHF ye ulaşılmış olur.

0 ile 1 değerleri arasında değişen bu göstergenin yorumlanmasında VHF nin yükseldiği bölgelerde trendin güçlendiği, alçaldığı bölgelerde ise zayıfladığı kabul edilir. VHF nin yükselişi ise trendin yönünden bağımsızdır. Sadece aşağı veya yukarı, var olan trendin güçlendiğine işaret etmektedir.

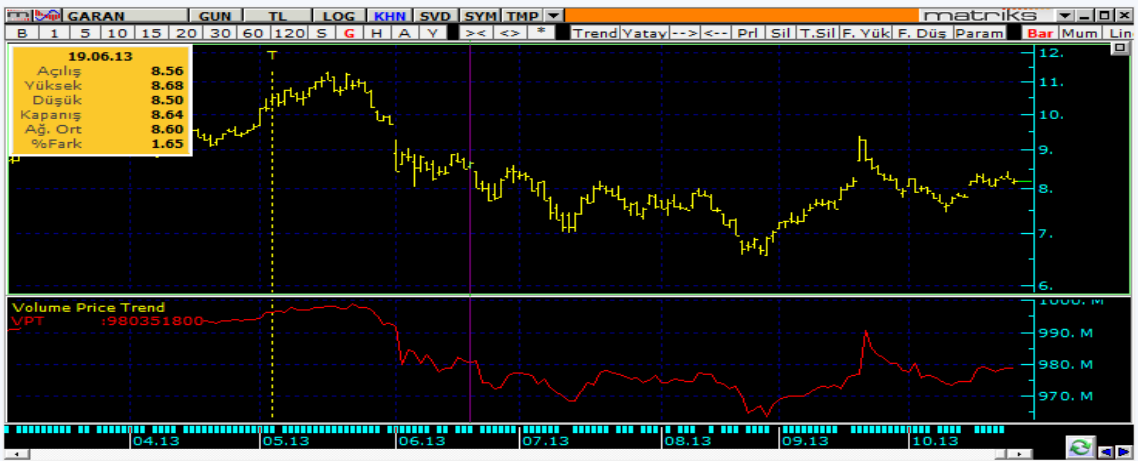
VHF'nin çok yüksek veya çok düşük değerlere ulaşması da diğer göstergelerden biraz daha farklı değerlendirilmelidir. Yüksek değerlere ulaşan bir VHF, var olan trendin bir süre sonra zayıflayarak yataya gireceğine işaret ederken çok düşük değerlere ulaşan bir VHF de yeni bir trendin oluşmasına hazır olunması gerektiğine işaret etmektedir.

Kullanımındaki bir diğer fayda ise beraber kullanılacağı göstergelerin seçiminde ip uçları vermesidir. VHF'nin yükselerek bir trend oluşumuna işaret ettiği dönemlerde MACD, MAV ve TRIX gibi orta vadede yararlı olabilecek göstergelerle kullanımı önerilirken, alçalarak sıkışık bir piyasaya işaret ettiği dönemlerde bu tür piyasalarda daha iyi çalışan RSI ve Stochastic gibi göstergelerin kullanımı daha uygun sonuçlar verecektir.

VPT

Volume Price Trend ( )

Volume Price Trend göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Parametre gerektirmez.



VPT, işlem hacmi ile fiyat momentumunun bir kombinasyonudur. Günlük fiyat hareketleri işlem hacmi ile çarpılır ve belirlenen süreye uygun olarak sonuç günlük sonuçların toplamı ile yumuşatılır.

VPT değeri fiyatların arttığı günlerde her zaman pozitiftir ve fiyat düşüşlerinde de her zaman negatiftir.

Hesaplama şekli bugünün kapanış fiyatının dünkü kapanıştan çıkarılması ve çıkan sonucun o günün işlem hacmi ile çarpılarak belirlenen periyoda eklenmesiyle yapılır.

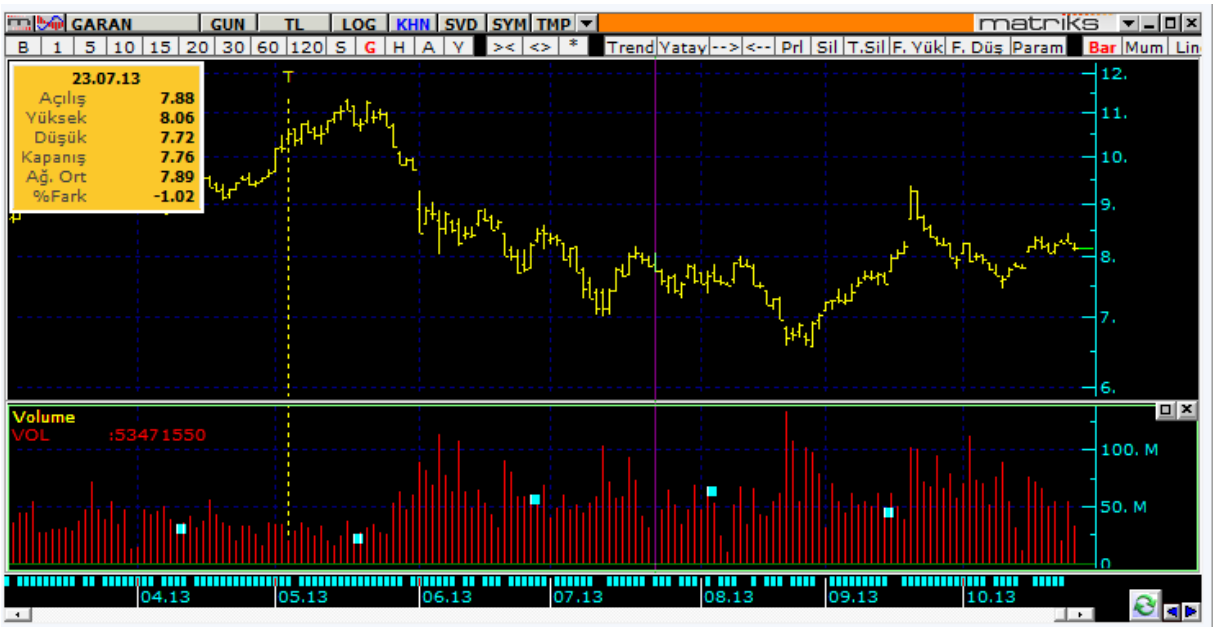
Eğer VPT pozitif alandayken aşağı dönerse, bu yukarı yönlü ivmenin yavaşladığını anlatır. Bu aşağı yönlü bir trende de dönüşebilir. Eğer VPT negatif bölgedeyken yukarı dönerse bu yukarı dönüş olabileceğini gösterir. VPT üzerine bir hareketli ortalama koyarak iki çizginin kesişimi alım veya satım sinyali olarak kullanabiliriz. VPT 'nin hareketli ortalamanın üzerine çıkması al, altına inmesi ise sat sinyali olarak yorumlanır. VPT ve fiyatlar arasındaki farklılıklar da olası bir trend değişikliğine karşı bir uyarı olarak kabul edilmektedirler.

**

VOL – VOL TL

Volume ( )

Sembolün Lot olarak veya TL olarak hacmini gösteren indikatörlerdir.



Piyasada belirli bir süre zarfında ne kadar hisse senedinin el değiştirdiğini anlatan bir gösterge olan volume, genellikle fiyat hareketlerinin yorumlanması ve teyidinde kullanılmaktadır.

Yükselen bir piyasada yükselişe yüksek bir hacmin eşlik etmesi beklenirken düşüş genellikle hacimde bir daralmayı da beraberinde getirir. Bu yönüyle volume trendin dönüş yerlerinin tespitinde de yardımcı olabilmektedir. Şöyle ki, düşüşün sonlarına doğru iyice azalan işlem hacmindeki artış toparlanmanın başladığına işaret edebileceği gibi yükselişin sonlarına doğru azalmaya başlayan hacimde gevşemenin habercisi olabilmektedir.

Buradan hareketle, artmakta olan hacmin azalmaya başlaması ve belirli bir periyot boyunca azalan yada sabit kalan bir hacmin artmaya başlaması, var olan trende ters yönlü bir gelişmenin olabileceğinin ilk sinyalleri olarak kabul edilebilir.

Destek direnç bölgelerinde de durum aynıdır. Bir destek yada direncin kırılması sırasında artan işlem hacminin azalmaya başlaması bir başka destek yada dirence yaklaşıldığı ve burada oyalanılacağı belki de dönüleceği anlamına gelirken, artışın aynı hızda devamı trendin aynı yönlü olarak devam edeceğinin bir belirtisidir.

Aynı zamanda yüksek işlem hacmi gerek yükselişlerde gerekse düşüşlerde olsun trendin aynı yönde devam edeceği kanaatinin yaygın olduğunu gösterir. Tersine düşük işlem hacimleri fiyatların dip oluşturduğu durumlar bir kenara bırakılacak olursa bir kararsızlık halini işaret eder.

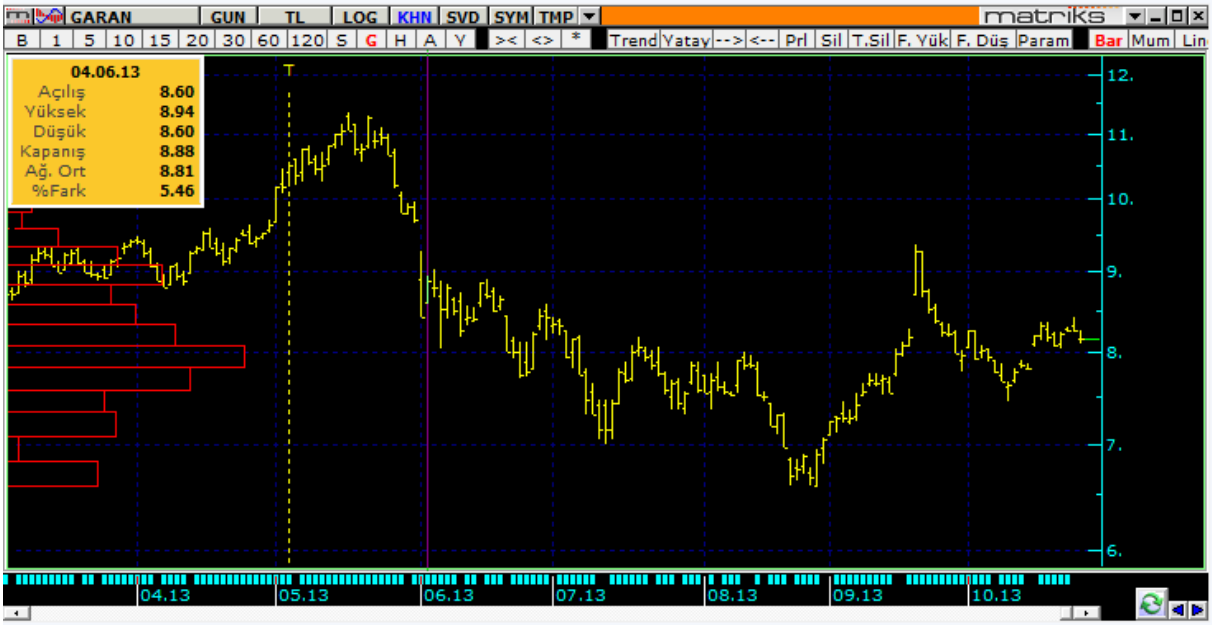
Dow kuramında da üzerinde oldukça durulan volume için "trendi onaylamalıdır" denmektedir. Bunun kuramsal açıdan anlamı bir yükseliş trendi içinde yükselişler sırasında işlem hacminin artması gevşemelerde ise azalmasıdır. Tersine bir düşüş trendi içerisinde de düşüş sırasında işlem hacmi artmalı yükselişlerde azalmalıdır.

**

H.VOL

Yatay Hacim Barları

Fiyat seviyelerinde oluşan hacim miktarını gösterir.



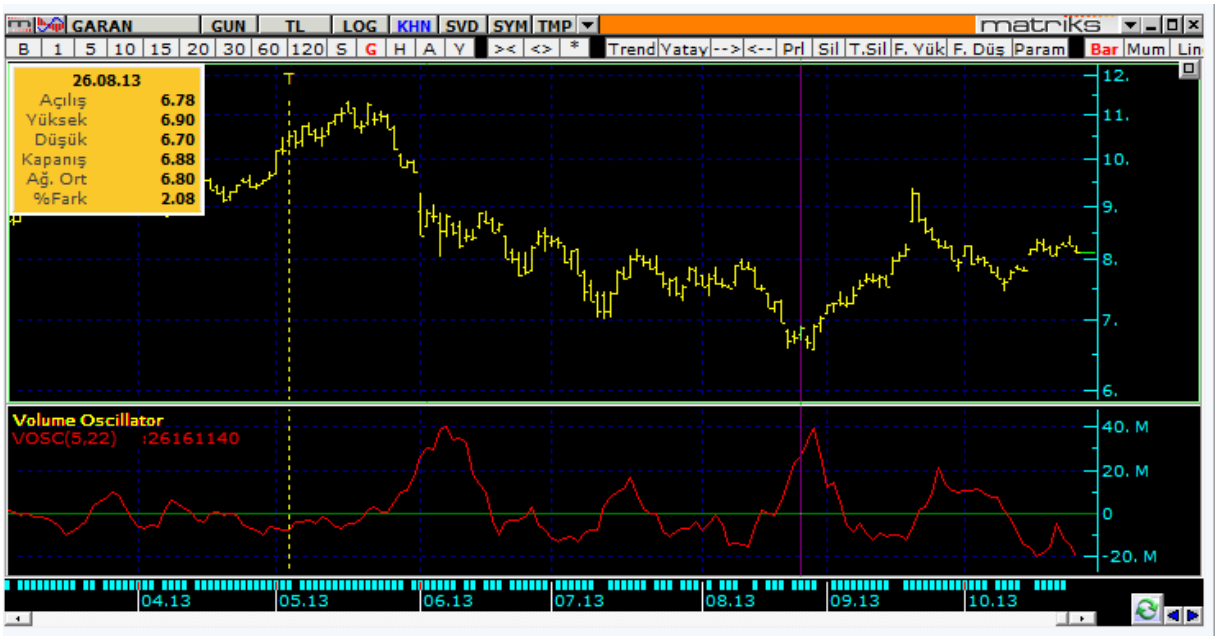
Hangi fiyattan ne kadar hacim oluştuğunu gösterir. Böylece hacmin hangi seviyelerde yoğunlaştığını görebilmemizi sağlar.

**

VOSC

Volume Oscillator (Kısa P.,Uzun P.,Yöntem S E W TRI VAR,% $)

Volume Oscillator göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Kısa P ", " Uzun P ", " Yöntem " ve " %$ " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler 5, 22, Basit ve $'dır.



Volume Oscillator, hisse senedi işlem hacminin biri uzun biri kısa iki farklı hareketli ortalamasının farklarından oluşan bir göstergedir. VOSC'dan farklı olarak fiyatlardaki hareketli ortalamaların farkını kullanan Macd gibi, kısa vadeli ortalamanın uzun vadeliye göre olan pozisyonlarını değerlendirerek volume trendinin yönü hakkında bilgi vermeye çalışır.

VOSC'un yükseldiği ama sıfır seviyesinin altında kaldığı durumda kısa vadeli işlem hacmi hareketli ortalaması henüz uzun vadeli ortalamanın altındadır ancak aralarındaki fark azalmaktadır. Bu kısa vadeli işlem hacminde bir kıpırdanma olduğuna işaret etmektedir. Yükselişin sıfırın üzerine çıkması ise kısa vadeli ortalamanın artık uzun vadeli ortalamanın üzerine çıktığını ve işlem hacminde belirgin bir artış olduğunu gösterir.

VOSC'un alçaldığı ama henüz sıfır seviyesinin üzerinde kaldığı durumda ise kısa vadeli işlem hacmi hareketli ortalaması hala uzun vadeli ortalamanın üzerindedir ancak aralarındaki fark azalmaktadır.

Bu kısa vadeli işlem hacminde bir gerileme olduğuna işaret etmektedir. Yükselişin sıfırın üzerine çıkması ise kısa vadeli ortalamanın artık uzun vadeli ortalamanın altına indiğini ve işlem hacminde belirgin bir düşüş olduğunu gösterir.

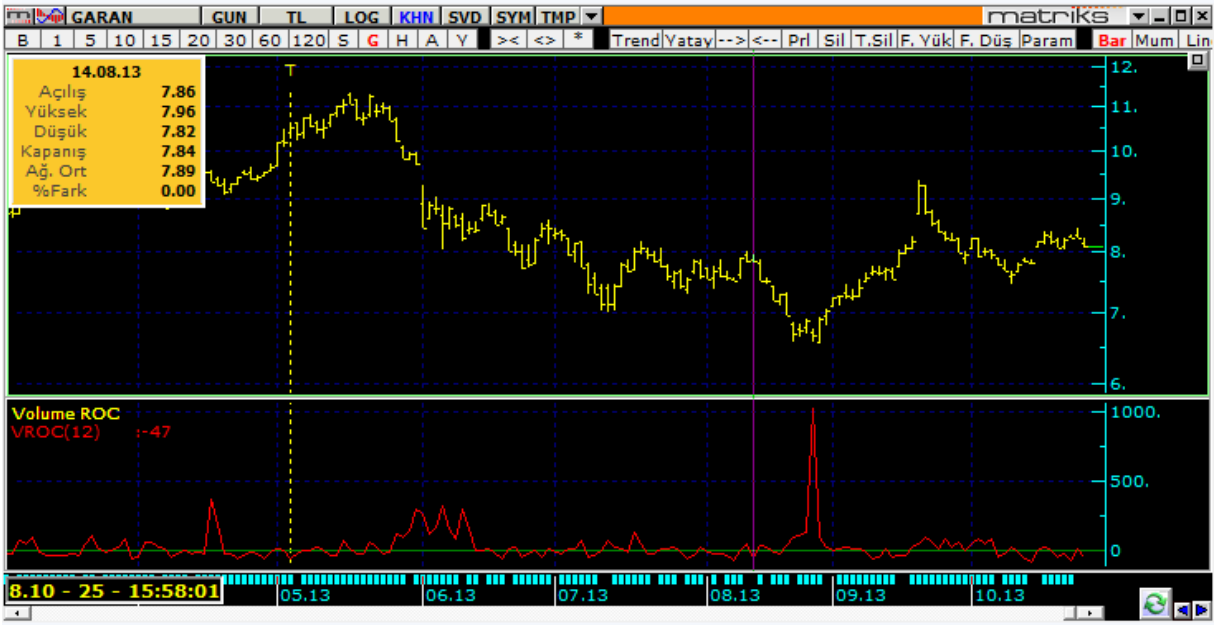
İşlem hacmindeki trendin hangi yöne doğru güçlendiğini görmenin yatırımcı açısından faydası daha çok fiyat - hacim ilişkisine bağlanmaktadır. Buna göre yükselen fiyatlara yükselen hacmin eşlik etmesi, fiyatlar düşerkende hacminde gerilemesi bir yükseliş trendine işaret etmektedir. Tersine, fiyatlar düşerken yükselen ve fiyatlar yükselirken düşen bir hacimse bir düşüş trendine işaret etmektedir. İndikatör penceresini açtığınızda yorum altında ayrıntılı bilgiye ulaşabilirsiniz.

**

VROC

Volume Rate Of Change (Period)

Volume Rate Of Change göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 12'dir.



İşlem hacmindeki değişiklikler ile, yönün kuvveti hakkında fikir vermeyi hedefler. Yüksek VROC, trendin güçlü olduğunu gösterir.

**

WAD

William's A/D (Period)

William's A/D göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



Larry Williams tarafından geliştirilen Williams' Accumulation/Distribution indikatör göstergesi piyasanın alıcılar tarafından mı yoksa satıcılar tarafından mı kontrol edildiğini

gösterir. Alım satım kararları ise A/D indikatöründe ve fiyatta tutarsızlık olduğunda gerçekleştirilmektedir.

İndikatörün hesaplanması ise aşağıdaki şekilde yapılır. Williams' Accumulation/Distribution indikatörünün tanımları:

True Range High (TRH) = Dünkü kapanış ya da bugünün yükseğinden yüksek olanı.

True Range Low (TRL) = Dünkü kapanış ya da bugünün düşüğünden düşük olanı.

Daha sonra o günün A/D'si bugünün kapanış fiyatı ile dünün kapanışını karşılaştırarak hesaplanır.

Eğer bugünün kapanışı dünkü kapanıştan büyük ise: A/D=bugünün kapanışı-TRL

Eğer bugünün kapanışı dünkü kapanıştan küçük ise: A/D=bugünkü kapanış-TRH

Eğer bugünkü kapanış dünkü kapanışa eşit ise o zaman A/D=0

Williams A/D indikatörü günlük değerlerin kümülatif toplamıdır:

Williams A/D = Bugünkü A/D + dünkü A/D

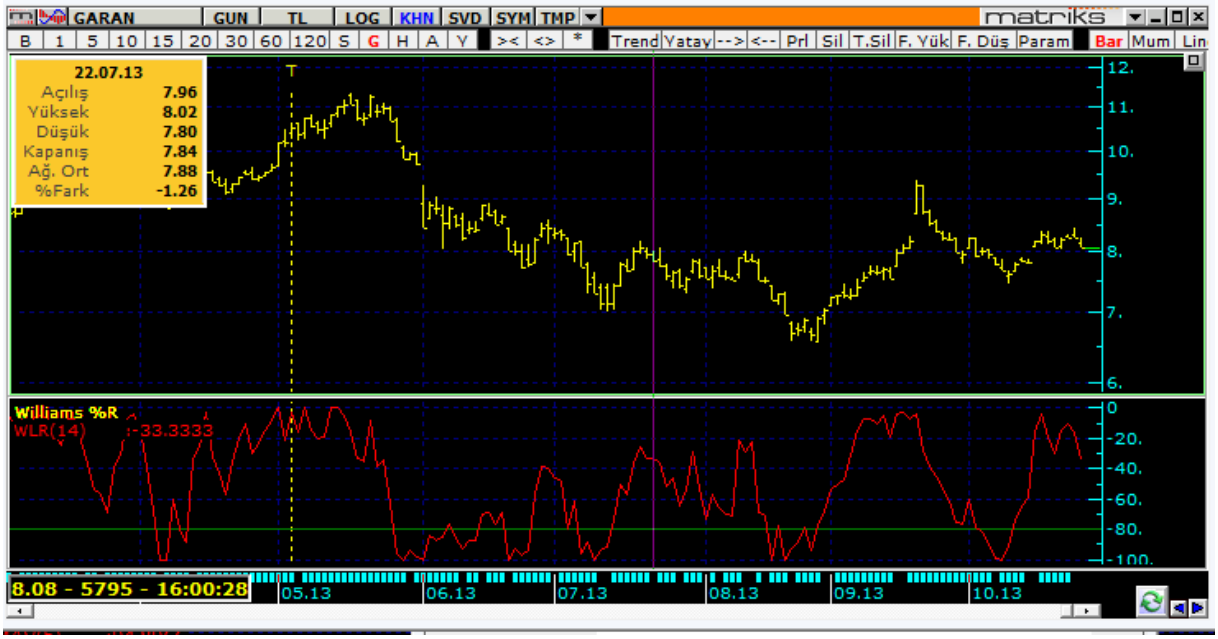
Sıfır referans değerini kullanan Williams A/D'nin referans değerinin üzerine çıkması al, altına inmesi ise sat sinyali olarak değerlendirilir. Ayrıca fiyat hareketleri ile olan uyumsuzluklar da trend değişimi sinyali olarak algılanır.

**

WLR

William's %R (Period)

William's %R göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Period " değerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değer 14'tür.



L.Williams tarafından geliştirilen bu gösterge aynı Stochastic'de olduğu gibi periyodun içinde yer alan kapanışları periyottaki en yüksek ve en düşük değere olan yakınlıklarına göre

değerlendiren bir osilatördür. Ancak Stochastic'in tersine 0 ile 100 arasında değil -100 ile 0 arasında değerler alır.

Yine Williams%R nin kullandığı referans değerleri de Stochastic'le benzer şekilde -20 ve -80 dir. Diğer referans değeri kullanan göstergelerde olduğu gibi burada da bu değerlerin alt ve üst kısımları aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri olarak adlandırılır. Bir senedin fiyatının -80 referans değerinin altına inmesi aşırı satıma ve bir süre sonra toparlanma olacağına, -20 referans değerinin üzerine çıması ise aşırı alıma ve bir süre sonra gevşeme olacağına işaret eder.

Stochastic gibi kısa vadeli ve öncü bir gösterge olan Williams %R nin bir diğer kullanımı da fiyatlarla olan uyumsuzlıklarına bakmaktır. Fiyatların yapmış olduğu dip ve tepelerin göstergedeki yansımaları birebir örtüşmediği sürece bir uyumsuzluktan söz etmek mümkündür. Her zaman için fiyatlardaki yükselen tepe ve dipler Williams %R tarafından yükselen tepe ve diplerle, fiyatlardaki alçalan tepe ve dipler de Williams %R tarafından alçalan dip ve tepelerle teyit edilmelidir.

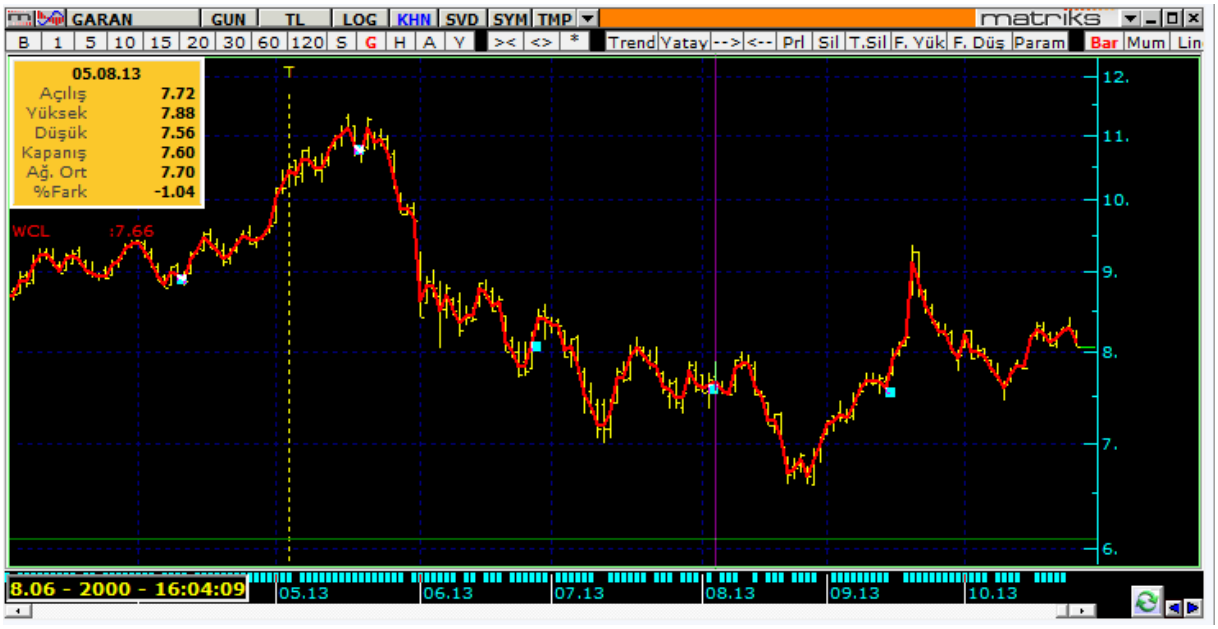
Ayrıca Williams %R'yi de kısa vadeli bir hareketli ortalamasıyla çizmek ve bu iki çizginin birbirlerine göre olan durumlarını al sat sinyali olarak kullanmak da mümkündür. Williams %R eğrisinin hareketli ortalamasını yukarı doğru keserek üzerine çıktığı durumlar "al", aşağı keserek altına indiği durumlar da "sat" sinyali olarak algılanmalıdır.

**

WCL

Weighted Close ( )

Weighted Close göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Parametre gerektirmez.



Weighted Close İndikatörü her günün fiyat ortalamasını ölçer. Weighted Close ismi, gün içinde oluşan fiyatların kapanış ağırlıklı ortalamasını vermesinden kaynaklanmaktadır.

Weighted Close kapanış fiyatının veya herhangi bir fiyatın kullanıldığı her yerde kullanılabilir. Örneğin, aşağıya veya yukarıya doğru bir eğilimi tanımlamak için hareketli ortalamalar ile karşılaştırılabilir.

Weighted Close, günün basit görünümünü vermesinin yanı sıra diğer fiyat ayarlaması işlevlerini de gösterir. O güne ait tüm fiyat hareketlerini gizleyen kapanış datasından hesaplanan hareketli ortalamalara bir alternatif olabilir.

O güne ait kapanıştaki ağırlıklı ortalama datasının olmadığı durumlarda ise hesaplama yöntemi aşağıdaki gibidir.

Weighted Close = (Kapanış * 2) + Günün Yükseği + Günün düşüğü / 4

**

ZIG

ZIGZAG (Data,Degisim,$%)

ZIGZAG göstergesinin değerini hesaplamak için kullanılır. Formülasyonda çalışabilmesi için " Data ", " Değişim " ve " $% " değerlerinin girilmesi gerekir. Matriks indikatörlerinde bu gösterge için varsayılan değerler Kapanış, 5 ve %'dir.



Zig zag indikatörü, geçmiş performans trendlerini ve sadece çok önemli değişiklikleri gösterir. Belirli bir oranın altında kalan değişiklikleri filtreler. Zig Zag indikatörü öncelikle, meydana gelen en önemli değişikliklere dikkatinizi çekerek grafiği izlemenize yardımcı olur. Ancak Zig Zag indikatörünün son parçasının fiyat değişikliklerine göre değişebileceği unutulmamalıdır.

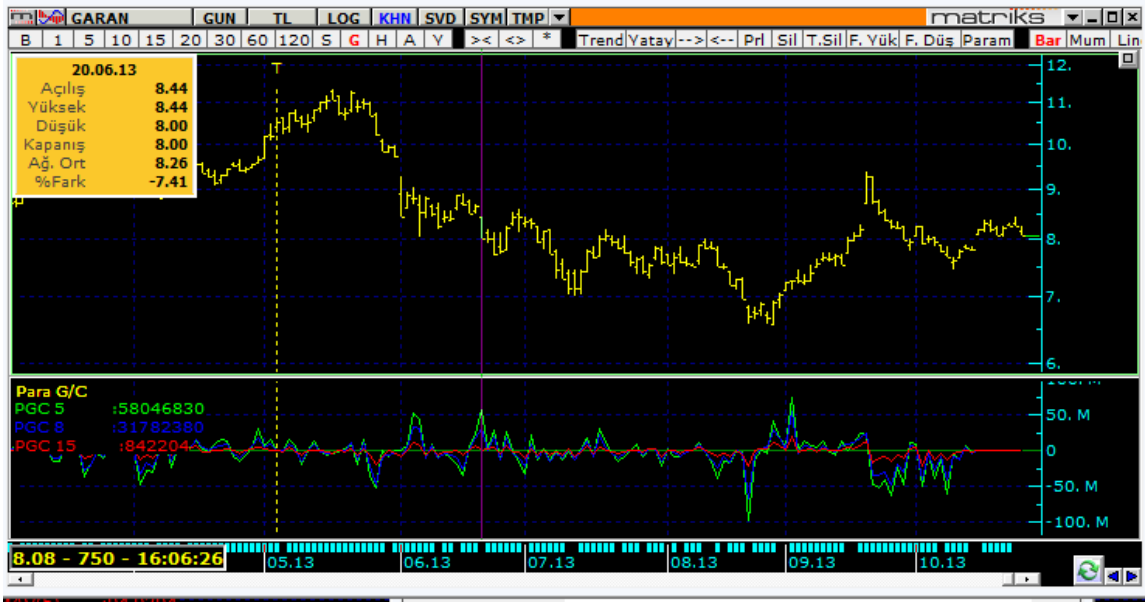
Son kısımdaki bu değişebilirlik nedeniyle alım-satım kararlarının Zig Zag indikatörü üzerinden belirlenmesi doğru değildir. Çünkü Zig Zag indikatörü sadece geçmiş trend örneklerini gösterir. Hisse senedinin fiyatının değişmesi indikatörün önceki değerini değiştirebilir.

İndikatörün hesaplanması ise verilen periyottaki en düşük ve en yüksek fiyatların bulunarak, minimum fiyat değişikliği parametresine göre oluşan fiyat hareketlerinin filtrelenmesi yöntemiyle yapılmaktadır. Bu şekilde önceki dip ve tepelere göre trend çizimi yapılır.

Para Giriş Çıkışı:

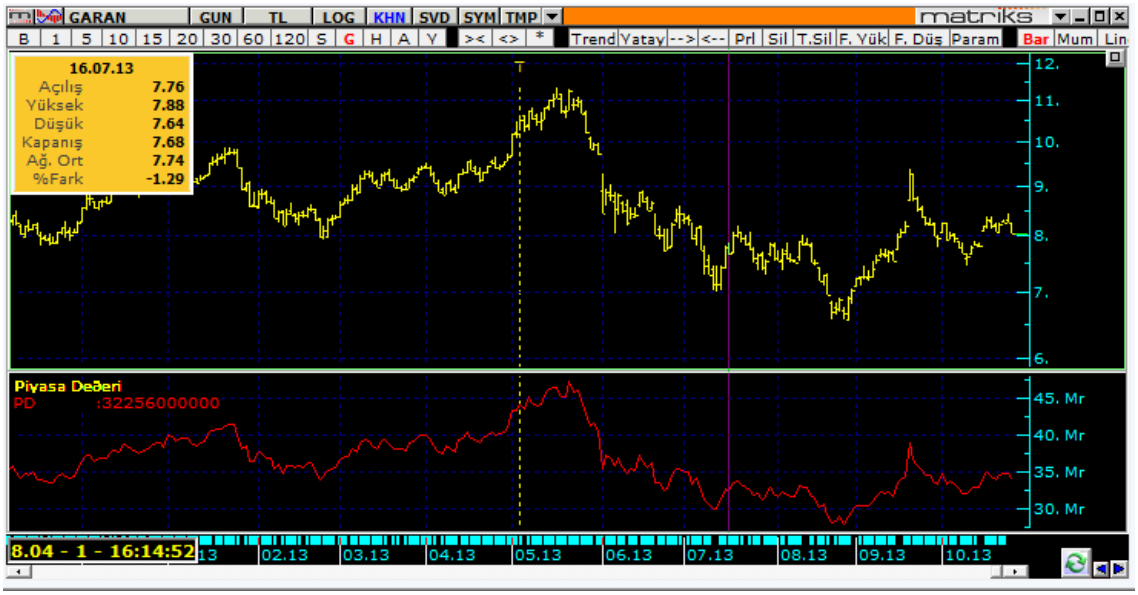
AKD lisansı olan kullanıcılarımızı görebildiği Aracı Kurum Dağılımı verilerinden oluşturulan Para Giriş Çıkışı analizimiz vardır.

Bu analiz sonuçlarının pratik olarak grafik üzerinde gösterilmesini sağlar. 3 ayrı kurum sayısı belirleyerek 3 farklı veri elde edebilirsiniz.



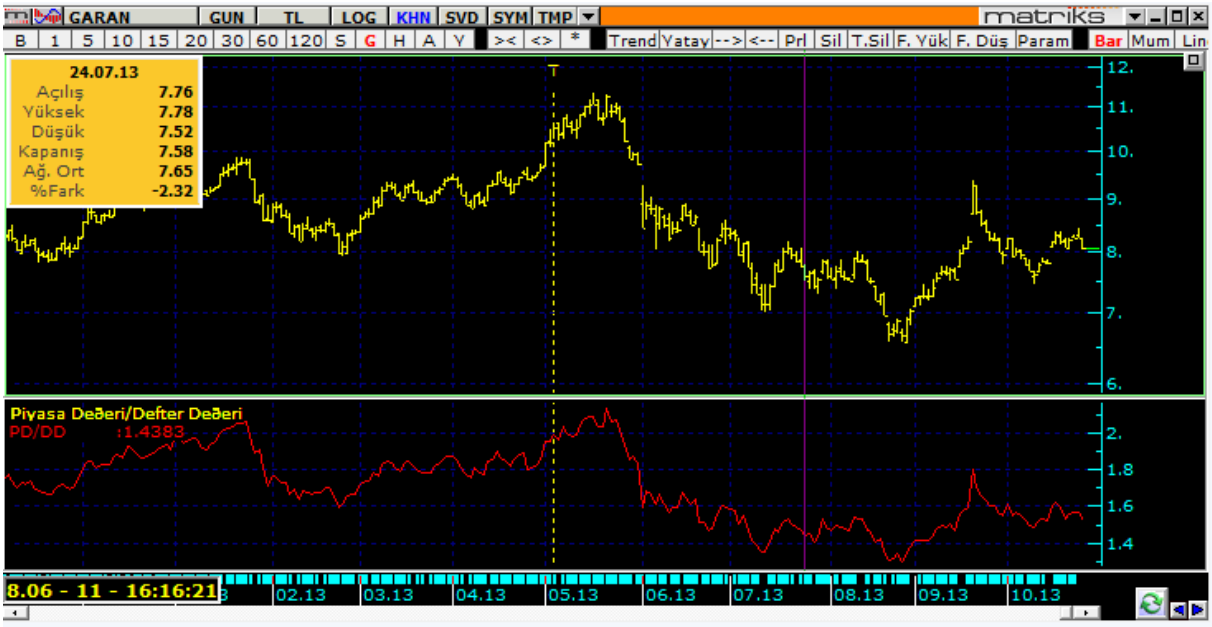
**

Piyasa Değeri (Piyasa Değeri)



Piyasa değerini grafik üzerinde izleyebilmenizi sağlar.

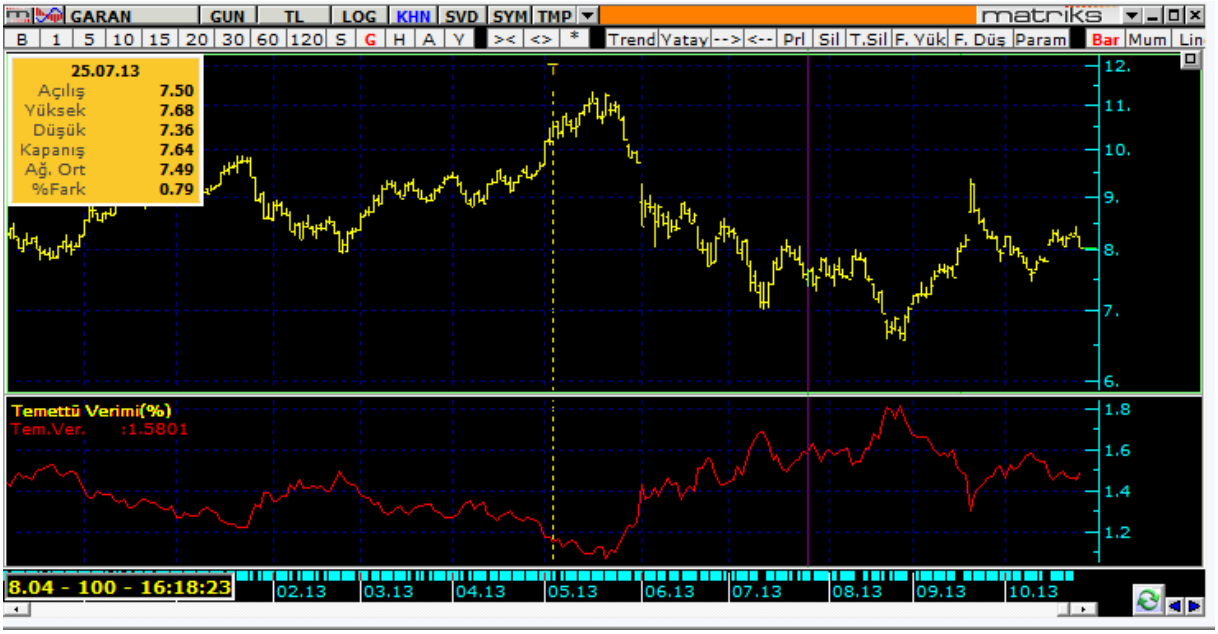
Piyasa Değeri/Defter Değeri (Piyasa Değeri/Defter Değeri)



Grafik üzerinde Piyasa değeri/Defter Değerini izleyebilmenizi sağlar.

**

Temettü Verimi (Temettü Verimi(%))

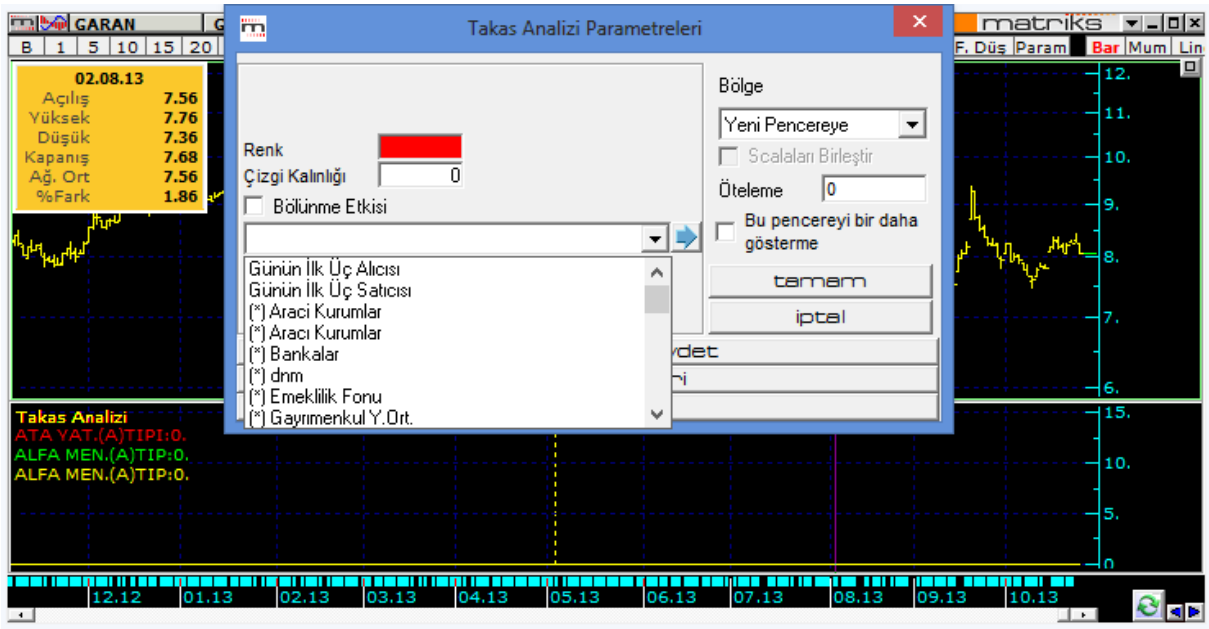


Grafik üzerinde sembolün Temettü Verimliliği değerini izleyebilmenizi sağlar.

**

Takas Analizi:

Seçeceğiniz muhtelif parametrelere göre, takas verisi sonuçlarınız / özet bilgisini grafik üzerinde görebilmenizi sağlar.



**

VOB Açık Pozisyon Sayısı:

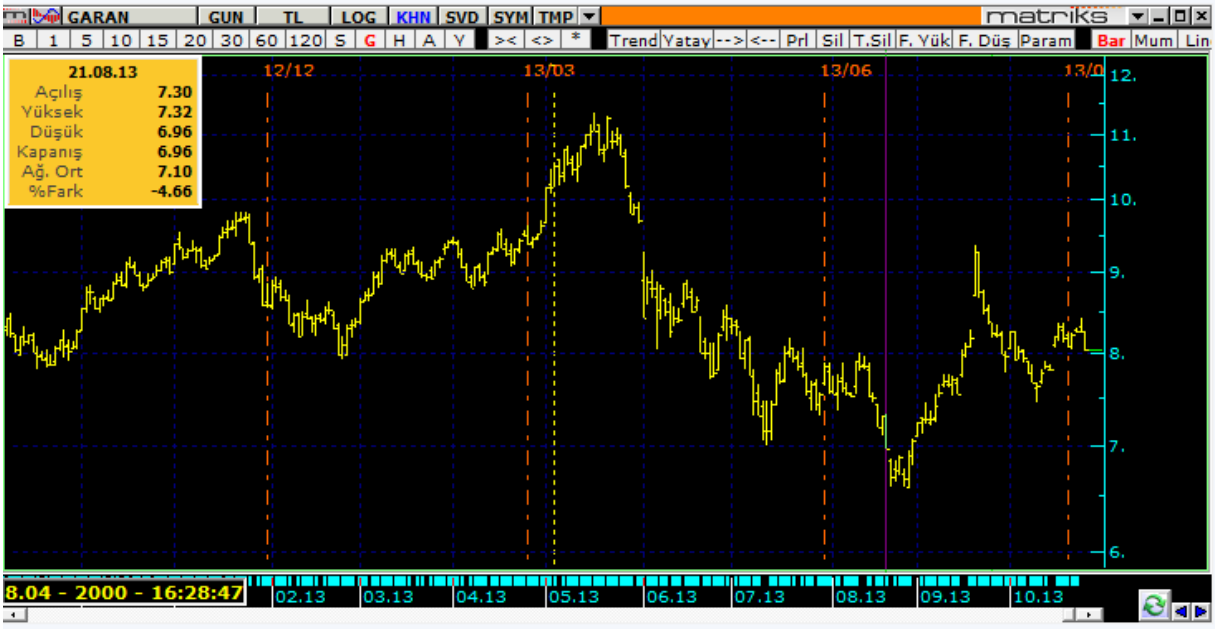
VOB enstrümanları için, açık pozisyon sayısını grafik üzerinde görebilmenizi sağlar.



**

Bilanço:

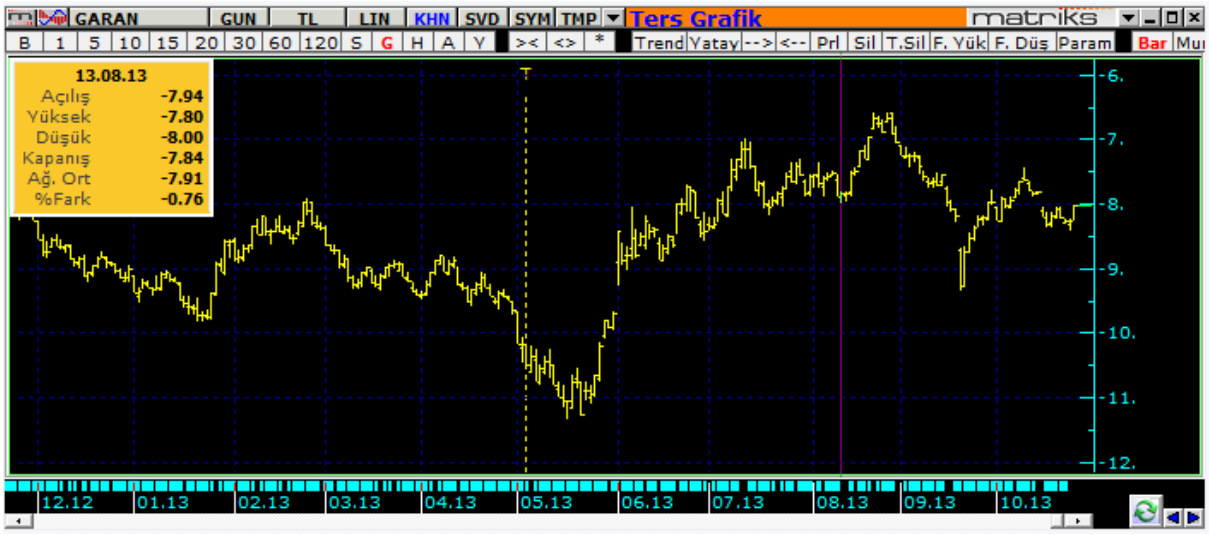
Bilanço açıklanma tarihlerinin grafik üzerinde gösterilmesini sağlar.



**

Ters Grafik:

Grafiğin ayna yansıması ters görünümünü gösterir.

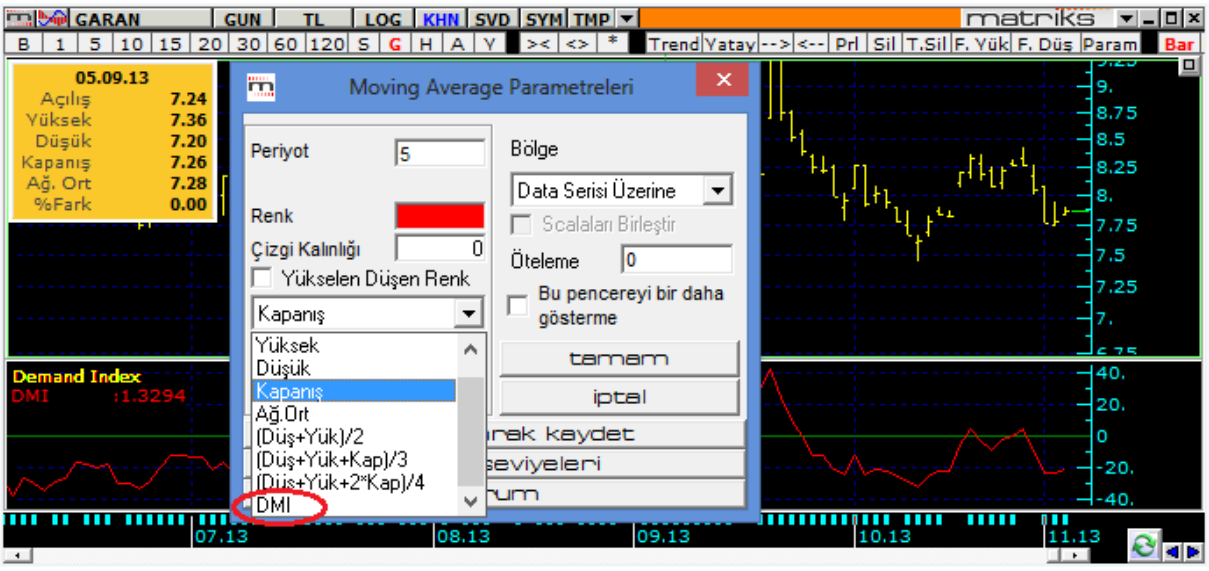


**

Grafik üzerine atanan bir indikatörün hareketli ortalamasını eklemek:
Mesela grafik üzerine önce Dermand İndikatörünü atayalım.



Yukarıdaki grafikte, Demand İndeks (DMI) indikatörünü görüyorsunuz.
Şimdi, indikatörler listesinden Moving Average indikatörünü seçiniz. Moving Average parametre penceresi üzerinde, veri seçenekleri içinde DMI'nın da listelendiğini göreceksiniz.



İpucu : *Grafik üzerine data (Veri) kullanan bir indikatör atayacağınız zaman, bu indikatörün veri seçenekleri içinde, grafik üzerinde var olan diğer indikatörler görünür.*

Bir de Bölge seçimi detayı vardır. DMI indikatörünün hareketli ortalamasını aldığımız için, normalde oluşturacağımız indikatörün DMI çizgisinin olduğu pencere parçasına atanması

anlamlı olacaktır. Bölge kısmındaki hücrenin sağındaki Ok'a tıklarsanız, burada da DMI seçeneğini göreceksiniz.

DMI indikatörünün çizgisi kırmızı olduğu, hareketli ortalamasının rengini farklı bir renkte belirlerseniz görünüm daha anlaşılır olacaktır. Aşağıdaki resimde, grafiğin alt kısmındaki pencerede DMI indikatörü ve bunun 5 günlük hareketli ortalamasının çizgilerini görmektesiniz.

