

خطوط حمایت و مقاومتی که تا کنون در مورد آنها بحث کردیم، همه به صورت چشمی و ترسیمی به دست می آمدند. در این درس در مورد خطوطی بحث خواهیم کرد که با استفاده از فرمول های ریاضی محاسبه شده و قدرت و اثرگذاری چشمگیری در رفتار معامله گران و در نتیجه روند قیمت دارند.

## محاسبه خطوط پیوت (Pivot)

به طور کلی از خطوط پیوت برای معاملات روزانه استفاده می کنند و با انجام محاسبه بر روی قیمت های روز گذشته ساپورت و رزیستنس های روز آتی را به دست می آورند. ولی افرادی نیز هستند که این خطوط را برای بازه های زمانی بزرگتر مانند هفتگی، ماهانه و یا حتی سالانه استفاده می کنند. برای محاسبه خط پیوت به چهار پارامتر روز گذشته (بازه زمانی قبلی) نیاز است. این چهار پارامتر عبارتند از بیشترین قیمت، کمترین قیمت، نقطه باز شده و نقطه بسته شده روز گذشته که مورد نیاز هستند. البته در مورد بازارهای ۲۴ ساعته مانند مبادلات ارز که بازار زمان بسته شدن شبانه ندارد نقطه باز شدن قیمت لحاظ نمی شود و تنها از نقطه بسته شدن قیمت استفاده می گردد. نحوه محاسبه آن به شکل زیر است:

$$\begin{aligned}PP &= \text{Pivot Point} = \text{High} + \text{Low} + \text{Close} / 3 \\R1 &= (2 * PP) - \text{Low} \\R2 &= PP + (\text{High} - \text{Low}) \\S1 &= (2 * PP) - \text{High} \\S2 &= PP - (\text{High} - \text{Low})\end{aligned}$$

در محاسبه پیوت بازارهای ۲۴ ساعته، قیمت بسته شدن (Close) از اهمیت بالایی برخوردار است به علت اینکه در ساعتی خاص بازار بسته نمی شود، معامله گران می توانند از ساعات مختلفی استفاده کنند. اغلب افراد با ساعت ۲۴ بروکر خود پیوت را محاسبه می کنند که می تواند کاری اشتباه باشد برای بهترین جواب عموماً ساعت ۱۲ نیمه شب گرینویچ یا ساعت ۱۲ نیمه شب به وقت نیویورک مورد استفاده قرار می گیرد که بازده بهتری نسبت به دیگر ساعات بازار دارد. بالاترین و پایینترین قیمت (High-Low) نیز در بازه زمانی بین ۱۲ نیمه شب روز گذشته تا ۱۲ نیمه شب روز جاری محاسبه میگردد.

## کار با خطوط پیوت

استفاده از خطوط پیوت دقیقاً به مانند استفاده از خطوط ساپورت و خطوط رزیستنس است بدین صورت که پس از ترسیم، هر کدام از خطوط می تواند قابلیت عکس العمل به قیمت را داشته باشند. در شکل زیر پس از محاسبه داده های روز 18 July خطوط پیوت و ساپورت برای روز ۱۹ July محاسبه می گردد در ساعات اولیه روز کاری اروپای مرکزی (بازار توکیو) قیمت نمودار بوند به دلار به خط پیوت می رسد اما با فشار خریداران قیمت به سطوح بالا می رود. تا اینکه در ساعت ۱۰:۳۰ به وقت اروپای مرکزی با اعلام خبری مربوط به انگلستان قیمت با گپی رو به پایین از خط پیوت می گذرد. در کندل بعد لحظاتی قیمت به پیوت می رسد و در ادامه روز، قیمت به خط ساپورت اول می رود. قیمت توانایی رد شدن از ساپورت یک را نداشته و دوباره رو به بالا حرکت می کند. این بار نقش حمایتی خط پیوت پوینت تبدیل به مقاومت می شود و قیمت در اواخر روز در بین خط پیوت و S1 بسته می شود.



در نمونه ای دیگر قیمت پس از رسیدن به خط پیوت در ادامه روز حرکت صعودی را نمایش می دهد. با اینکه خطوط R1 تا R3 برای دوره ای جلوی حرکت صعودی قیمت را می گیرند اما فشار خریداران صعود قیمت را رقم می زند.



### محاسبه خطوط کاماریلا (Camarilla)

خطوط کاماریلا نیزه نوعی ساپورت و رزیستنس می باشند. با اینکه فرمول محاسبه و نحوه استفاده از این خطوط با خط های پیوت متفاوت است اما کلیات آنها در استفاده از ساپورت و رزیستنس یکسان است. در خطوط کاماریلا هشت خط برای هر روز محاسبه می شود که عموماً از ۴ خط آن استفاده می گردد فرمول محاسبه هشت خط کاماریلا به ترتیب زیر می باشد.

$$\begin{aligned}
 H4 &= ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/2)) + \text{Close} \\
 H3 &= ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/4)) + \text{Close} \\
 H2 &= ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/6)) + \text{Close} \\
 H1 &= ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/12)) + \text{Close} \\
 L1 &= \text{Close} - ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/12)) \\
 L2 &= \text{Close} - ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/6)) \\
 L3 &= \text{Close} - ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/4)) \\
 L4 &= \text{Close} - ((\text{High}-\text{Low}) * (1.1/2))
 \end{aligned}$$

### کار با خطوط کاماریلا

معمولاً محاسبه ۴ خط از ۸ خط در مورد خطوط کاماریلا حائز اهمیت هستند. در صورت صعود قیمت خط های H3 و H4 و در صورت نزول قیمت خطوط L3 و L4 حائز اهمیت هستند. کسانی که از خطوط کاماریلا استفاده می کنند عقیده دارند که قیمت در اغلب روزها توانایی عبور از خطوط L3 و H3 را ندارد و در بازه ای بین این دو خط باقی می ماند. این افراد بر این اساس، با

رسیدن قیمت به هر کدام از این دو خط در جهت بازگشت به سمت مخالف، وارد بازار می شوند. اما در روزهایی که بازار دارای روند قوی می باشد با شکسته شدن خطوط L3 و H3 صبر می کنند تا قیمت به خطوط L4 و H4 نیز برسد. سپس از آنجا در جهت روند اصلی وارد معامله می شوند.

در شکل زیر قیمت ابتدا به خط H3 می رسد و با فشار فروشندگان به سمت خط L3 حرکت می کند. مشاهده می شود قیمت از خط L3 رد نمی شود و خریداران در ادامه روز حتی قیمت را از خط H3 و H4 رد می کنند.



Si\_arash@yahoo.com