



OPTIONS

قراردادهای اختیار معامله

اصول، استراتژی ها و ساز و کارها

دکتر احمد یزدان پناه

Atieh Andishan Investment Holding

هلدینگ سرمایه گذاری آتیه اندیشان مس

Atiehmes.com

Atiehmes.ir

Atimes.ir

واحد روابط عمومی و توسعه برند

فهرست

۳	..... سرمایه‌گذاری بدون اشک و آه: اختیار معامله طلا
۵	..... اختیار خرید طلا: سود بالقوه نامحدود در مقابل زیان محدود
۶	..... اختیار فروش طلا: فروشی به شرط حداقل قیمت برای سود حداکثر
۸	..... فروش قراردادهای اختیار فروش برای کنترل ریسک و کسب درآمد
۱۰	..... چگونه می‌توان در بورس‌ها صاحب اختیار منابع و منافع خود بود (۱)
۱۱	..... سه عنصر حیاتی دیگر در معاملات اختیار معامله (۲)
۱۴	..... مزایای قراردادهای اختیار معامله (OPTIONS)
۱۷	..... چرا نمودارهای سود و زیان در معاملات اختیار معامله ابزارهای ارزشمندی هستند؟
۲۱	..... اهمیت قیمت توافقی یا قیمت اعمال و تاریخ انقضا در اختیار معامله
۲۳	..... ارزش قرارداد اختیار معامله و قیمت‌گذاری آن
۲۵	..... شناخت قیمت‌گذاری قراردادهای اختیار معامله
۲۸	..... چگونگی رسم نمودار «پاداش» و «سود» در قراردادهای اختیار معامله
۳۴	..... مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر قیمت قراردادهای اختیار معامله
۳۶	..... قیمت یا ارزش‌گذاری قراردادهای اختیار فروش مدل / بلک-شولز
۳۸	..... مدل قیمت‌گذاری بلک-شولز (BS) در اختیار معامله‌ها

سرمایه‌گذاری بدون اشک و آه: اختیار معامله طلا



یک قرارداد یا برگ اختیار معامله طلا به دارنده یا صاحب آن این «حق» اما نه «تعهد» را برای خرید یا فروش میزان معینی طلا را به قیمت مشخص (که به آن قیمت توافقی می‌گویند) در تاریخ انقضای را می‌دهد.

قرارداد اختیار معامله طلا چگونه عمل می‌کند
(مثال)

اختیار معامله یک ابزار مشتقه (derivative) است؛ یعنی قیمت آنها از قیمت قراردادهای اوراق بهادار دیگر

یا دارایی‌ها و کالاهایی چون طلا، ارز و ذرت مشتق می‌شود. در موضوع بحث ما، قیمت یک قرارداد اختیار معامله طلا از قیمت طلا مشتق می‌شود. برای مثال فرض کنید شما یک قرارداد اختیار خرید (call option) برای ۱۰۰، اونس طلا به قیمت توافقی (strike) ۱۰۰ دلار و با تاریخ انقضای شانزدهم آوریل می‌خرید. این اختیار معامله به شما این «حق» را می‌دهد که ۱۰۰، اونس طلا را به قیمت ۱۰۰۰ دلار تا شانزدهم آوریل خریداری کنید (البته قرارداد، فقط وقتی ارزشمند است که طلا بالاتر از ۱۰۰۰ دلار در هر اونس در آن نقطه از زمان معامله شود).

امروزه اختیار معامله‌های طلا در حجم‌های بالا در بورس کالایی نیویورک (NYMEX) و یا بورس کالایی توکیو (TOCOM) معامله می‌شوند.

یادتان باشد هر اختیار معامله یک قرارداد بین فروشنده و خریدار است. فروشنده (writer) متعهد می‌شود که طلا را از خریدار آن قرارداد به قیمت مشخص و در یک تاریخ معین بخرد یا بفروشد. (بسته به نوع اختیار معامله فروش (put option) یا خرید (call option) در این فاصله زمانی یا عمر قرارداد اختیار معامله، خریدار یک قرارداد اختیار معامله، این حق را دارد (نه تعهد) که آن معامله را تا تاریخ معین شده انجام دهد. وقتی یک اختیار معامله منقضی می‌شود، اگر به اجرا درآوردن آن با منافع خریدار مغایر باشد، او هیچ تعهدی در این راستا ندارد. خریدار مزبور قرارداد اختیار معامله را به این دلیل خرید کرده بود که معامله را در آینده معینی را انجام دهد. (فکر می‌کنید خرید اختیار معامله از فروش آن ساده‌تر باشد؟)

فرض کنید، طلا به قیمت هر اونس ۱۰۰۰ دلار معامله می‌شود. حال فرض کنید یک سرمایه‌گذار به خرید یک اختیار خرید برای طلا به قیمت ۲ دلار برای هر قرارداد اقدام کند. یادتان باشد از آنجاکه هر قرارداد اختیار معامله ۱۰۰، اونس طلا است. (اندازه قرارداد) هزینه تحمیلی و واقعی این اختیار معامله ۲۰۰ دلار می‌شود ($2 \times 100 = 200$).

اجازه دهید به زبان ساده از سرنوشت ارزش این قرارداد اختیار طلا تحت سناریوهای مختلف کمی بحث کنیم:

وقتی آن اختیار خرید طلا منقضی می‌شود و طلا به قیمت ۱۰۵۰ دلار معامله می‌شود.

یادتان باشد آن قرارداد اختیار خرید به خریدار آن این حق را می‌داد که طلا را به قیمت هر اونس ۱۰۰۰ دلار خریداری کند. در این سناریو، خریدار آن قرارداد می‌توانست آن را برای خرید طلا به قیمت هر اونس ۱۰۰۰ دلار به کار برده و بلافاصله طلاها را در بازار «باز» به قیمت هر اونس ۱۰۵۰ دلار بفروشد.

به این اختیار معامله در این حالت به زبان سازوکار بورس‌های کالایی می‌گویند. (in- the- money) از آنجا که اختیار خرید مزبور در تاریخ انقضا به ۵۰ دلار فروش رفته است [و چون هر قرارداد شامل ۱۰۰، اونس است، قیمت کل فروش آن قراردادها (توجه کنید قراردادها معامله می‌شوند!) ۵۰۰۰ دلار می‌شود] سرمایه‌گذار مزبور برای خرید قرارداد ۲۰۰ دلار پرداخته بود، لذا سود خالص خریدار آن قرارداد از آن معامله ۴۸۰۰ دلار شده است.

وقتی آن قرارداد اختیار خرید طلا منقضی می‌شود و طلا به قیمت ۱۰۰۱ دلار معامله می‌شود.

با به کارگیری تحلیلی شبیه آنچه در بالا گفته شد، حالا اختیار خرید مزبور یک دلار ارزش دارد (در کل ۱۰۰ دلار) از آنجا که سرمایه‌گذار مثال ما برای خرید آن ۲۰۰ دلار پرداخته بود. معامله او با زیان خالصی معادل یک دلار (در جمع ۱۰۰ دلار) همراه شده است. به زبان بورس کالایی این قرارداد اختیار معامله در حالت (at- the- money) است، چرا که معامله مزبور قسمتی از سرمایه را بر باد داده است.

وقتی آن قرارداد اختیار خرید طلا منقضی می‌شود و طلا به قیمت ۱۰۰۰ دلار یا کمتر از آن معامله می‌شود.

اگر در تاریخ انقضای آن قرارداد طلا به قیمت ۱۰۰۰ دلار یا کمتر معامله شود، می‌گویند آن قرارداد در وضعیت (out- of- the- money) است؛ یعنی ارزش خود را ازدست داده است؛ بنابراین خریدار آن صد درصد پول خود را از دست می‌دهد (در این مثال، ۲۰۰ دلاری که آن سرمایه‌گذار بابت آن قرارداد پرداخته بود).

اختیار معامله چرا مهم است؟

سرمایه‌گذاران به دو دلیل اصلی و اساسی قراردادهای اختیار معامله را به کار می‌گیرند. اشاره کنم که در بورس کالایی دودسته فعال‌اند یکی آنان که درصدد پوشش نوسانات قیمت کالاها هستند و دیگری سفته‌بازها به معنای عام که شامل همه کسانی می‌شود که به فرض طلا را بر پایه پیش‌نگری خود از سمت و سوی نوسانات قیمت آن را می‌خرند، اگر نوسانات به نفع شما باشد تمام پول خود را روی آن کالا یا سهم می‌گذارید. عقلانیت در سرمایه‌گذاری حکم می‌کند هر سرمایه‌گذاری را همراه با ریسک بدانیم. قبول و تحمل این ریسک در خرید یا سرمایه‌گذاری یک دارایی باید جبران شود.

وقتی شما به خرید قرارداد اختیار معامله برای بهره‌مندی از نوسانات طلا خواه سفته‌باز هستید؛ خواه طلاسازی که قیمت گاوشاره‌های ساخت خود را برای عید نوروز در کاتالوگ خود از این ماه اعلام کرده‌اید. شما نه تنها ریسک زیان ساز خود را محدود کرده‌اید، بلکه اگر اوضاع بازار بر وفق مراد شما باشد با سود بالقوه نامحدود روبه‌رو می‌شوید.

پوشش ریسک یا مصون‌سازی چیزی شبیه خرید بیمه است، این اقدام شما را در مقابل وقایع پیش‌بینی نشده حمایت می‌کند، ولی شما امید دارید که هرگز با آن واقعه روبه‌رو نشوید تا از بیمه خود استفاده کنید. چرا یک دارایی مثل اتومبیل خود را بیمه می‌کنید و ریسک آتش‌سوزی آن را با پرداخت حق بیمه به دیگری (شرکت بیمه) منتقل می‌کنید و احتمال وقوع آن برای تان اهمیت ندارد. به کارگیری اختیار معامله برای پوشش ریسک نوسانات قیمت طلا در سبد دارایی‌های شما در اصل همین اطمینان خاطر بیمه را برای شما فراهم می‌نماید.

اختیار خرید طلا: سود بالقوه نامحدود در مقابل زیان محدود

یک قرارداد اختیار خرید (Call option) به دارنده یا مالک آن این «حق» نه «تعهد» را می دهد که یک دارایی پایه یا مورد نظر (یک قرارداد اختیار معامله آتی، مثلا مربوط به طلا) را به «قیمت توافقی» معین شده در قرارداد، قبل از تاریخ انقضای آن قرارداد «خریداری» نماید، به این دلیل به آن اختیار معامله Call می گویند، چون خریدار آن برای به دست آوردن این حق و شاید دقیق تر «حق انتخاب» (به واژه Option توجه کنید)، مبلغی را بابت بها و قیمت آن به فروشنده آن قرارداد می پردازد که به آن «قیمت» قرارداد (Premium) می گویند. این مبلغ حداکثر مبلغی است که خریدار آن قرارداد در صورت زیان از دست می دهد، چرا که فروشنده آن اختیار خرید وجه بیشتری را از خریدار نمی تواند مطالبه کند.

خریدار آن قرارداد اختیار خرید امیدوار است قیمت آن کالا یا آتی بالا برود تا به تبع آن ارزش قرارداد خریداری شده او نیز افزایش یابد، تا به این اجازه و امکان را بدهد که بعدا آن را با سود بفروشد. سعی می کنم با مثالی در مورد طلا که شاید پر زرق و برق ترین بازار مشتقه دنیا است، چگونگی قیمت کارکرد اختیار خرید طلا را هر چند مختصر تشریح کنم.

مثال: فرض کنید شما بر این باورید که قیمت طلا روندی صعودی به خود پیدا می کند و قرارداد اختیار خرید آتی طلا برای دسامبر به ۱۴۰۰ دلار برای هر اونس (در حال حاضر که اواسط دسامبر هستیم)، معامله می شود. بنابراین، شما اقدام به خرید یک برگ اختیار خرید ۱۵۰۰ دلاری برای طلای دسامبر به ۱۰ دلار که هر کدام ۱۰۰۰ دلار ارزش دارد، می-نمایید (هر یک دلار طلا، در قالب قرارداد آن ۱۰۰ دلار ارزش دارد). تحت این سناریو به عنوان خریدار یک اختیار معامله حداکثر ریسک شما در این معامله خاص ۱۰۰۰ دلار می شود که همان قیمت تمام شده آن برگ اختیار خرید طلا می باشد. از آنجا که قرارداد اختیار خرید مزبور در هر قیمتی بالاتر از ۱۵۰۰ دلار ارزشمند است، شما با خرید این قرارداد با نفع بالقوه نامحدودی مواجه هستید. بهترین وضعیت و سناریو برای شما آن است که آن برگ اختیار خرید طلا را وقتی فکر می کنید طلا به اوج خود رسیده است، بفروشید. به فرض آنکه طلا در اواسط نوامبر (یعنی وقتی که آن قرارداد خرید طلا، در دسامبر منقضی می شود) به ۱۵۵۰ دلار در هر اونس برسد و شما بخواهید سود خود را مشخص کنید.

در این مثال باید قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن قرارداد را (که ۱۴۰۰ دلار است) از قیمت طلای دسامبر که ۱۵۵۰ دلار در هر اونس معامله می شود، کسر کنید تا مبلغ ۱۵۰ دلار که ارزش ذاتی یا بنیادی آن قرارداد خرید است به دست آید. حتی بدون آنکه نیاز به گرفتن مظنه از کارگزار خود و یا از روزنامه های اقتصادی و مالی باشید باید قادر باشید دریابید که قرارداد مزبور چقدر معامله می شود. ارزش ذاتی در قراردادهای آتی چه هستند؟ ارزش ذاتی عبارت است از "مبلغ اضافه" قیمت دارایی پایه یا مورد نظر (اینجا قرارداد طلا) و قیمت توافقی قرارداد. به عبارت دیگر وقتی معامله در وضعیت "In- The- Money" قرار گرفته است.

$$\text{ارزش ذاتی} (\$150) = \text{قیمت توافقی} (\$1400) - \text{قرارداد طلای دسامبر (دارایی پایه)} (\$1550)$$

یادتان باشد، در این مثال هر دلار سرمایه گذاری در طلا ارزشی معادل ۱۰۰ دلار داشت، بنابراین ۱۵۰ دلار سرمایه گذاری در بازار مشتقه طلا ارزشی معادل ۱۵۰۰۰ دلار دارد (150×100) و این ارزش آن قرارداد اختیار طلا خریداری شماست. از این معامله به لطف تسلط و دانش در به کارگیری معامله قراردادهای اختیار معامله (Options) شما توانسته اید از یک سرمایه گذاری ۱۰۰۰ دلاری $15000 - 10000 = 14000$ دلار سود نصیب خود نمایید.

$$\text{(منهای کارمزد و کمیسیون کارگزار)} (\$14000) = \text{قیمت اولیه قرارداد اختیار خرید طلا} (\$1000) - \text{ارزش جاری قرارداد اختیار خرید طلا} (\$15000)$$

یادتان باشد خیابان معاملات در بورس ها هم مثل سایر معاملات دو طرفه است. اگر قیمت طلا زیر قیمت توافقی قرارداد شما یعنی ۱۵۰۰ دلار، در زمان انقضا، قرار گیرد، آن قرارداد دیگر هیچ ارزشی ندارد و شما با زبانی معادل قیمت پرداختی برای آن قرارداد (یعنی با ۱۰۰۰ دلار) مواجه می شوید. البته به علاوه مبالغی که بابت کارمزد و کمیسیون یا حق العمل کارگزار پرداخته اید.

اختیار فروش طلا: فروشی به شرط حداقل قیمت برای سود حداکثر

یک قرارداد یا برگ اختیار فروش (put option) به مالک آن این "حق" نه تعهد را می‌دهد که به فروش دارایی پایه یا مورد نظری (underlying) (مثل، طلا، نفت، ذرت، ... یا قرارداد آتی) با یک قیمت توافقی (یا اجرایی یا قیمت اعمال) در تاریخ انقضای قرارداد مزبور یا قبل از آن اقدام نماید.

در واژه انگلیسی آن از «put» استفاده شده زیرا مالک آن قرارداد می‌تواند آن دارایی پایه را به فروشنده آن قرارداد اختیار معامله (option)، عرضه یا ارائه (put) کند. به عبارت دیگر، مالک یا دارنده آن قرارداد اختیار فروش می‌تواند آن دارایی پایه یا مورد نظر را به قیمت توافقی آن به فروشنده قرارداد اختیار معامله مزبور بفروشد. همچون مورد اختیار خرید (call option) که در یادداشت قبل به آن اشاره کردم، در اینجا نیز خریدار باید بها و قیمت (premium) انتقال این «حق» را بپردازد و این مبلغ حداکثر پولی است که او می‌تواند از دست بدهد و زیان کند. به عنوان خریدار قرارداد اختیار فروش ما امیدواریم که قیمت کالای مورد نظر قرارداد (در این مثال آتی طلا) کاهش پیدا کند، چراکه این امر موجب افزایش ارزش قیمت آن قرارداد اختیار فروش طلا می‌شود و به او اجازه می‌دهد که آن قرارداد را با قیمت بیشتری نسبت به مبلغی که برای آن پرداخته بودیم، بفروشیم. ساز و کار معاملاتی اختیار معامله‌ها در انواع مشتقه‌ها، پیچیدگی‌های خاص خود را دارند. اجازه ندهید این واقعیت که برای سود بیشتر از معامله می‌خواهید قیمت آن کالا (آتی طلا) روند نزولی به خود بگیرد- گیج و سردرگم شوید.

اصل اساسی معاملات که می‌گوید «ارزان بخر، گران بفروش» هنوز در اینجا هم به قوت خود باقی است، ما هنوز در پی آن هستیم تا آن قرارداد «اختیار فروش» به قیمت کمتری از آنچه بعد آن را می‌فروشیم، خریداری کنیم. (باز یادآوری می‌کنم که قراردادهای معامله و مبادله می‌شوند! و شما حتی زرق و برق آن طلا را هم نخواهید دید) تنها تفاوت در اینجا آن است که برای آنکه قیمت یک قرارداد اختیار فروش (put option) افزایش یابد، لازمه آن این است که قیمت آن دارایی پایه کاهش پیدا کند!

مثال: ما معلم‌های اقتصاد با ارائه مثال که مرتبط باشد و آموزش آن قضیه را شفاف‌تر کند، اکثراً مشکل داریم. لذا سعی می‌کنم در یک قالب کلی مثال بیابم و مصادیق را با حضور یک نماینده (مثلاً برای قراردادهای اختیار خرید یا فروش از «اونس» کمک بگیریم ولی مخاطب طالب می‌تواند آن را برای «سکه» (استاندارد) تعمیم دهد) مطرح کنم، بنابراین می‌خواهم با توجه به چارچوب مثال یادداشت قبل این بار از زاویه «اختیار فروش» به اختیار آتی طلا بپردازم.

فرض کنید شما به دلیلی می‌خواهید در بازار آتی طلا فعالیت نمایید. (شاید بدین دلیل که مثلاً معاملات خود «طلا» برای سود دهی چون ماهیتی بلندمدت دارند مورد توجه شما نباشد، در حالی که قراردادهای آتی آن مثل «اختیار آتی» در کوتاه مدت، اگر آگاهانه به کار گرفته شوند، سودسازی خوبی دارند). فرض کنید در اواسط سپتامبر هستیم و در حال حاضر آتی طلا برای دسامبر برای هر اونس (یا یک سکه که آن را ۸/۱ گرم فرض می‌کنید و لذا قیمت آن تقریباً یک چهارم اونس شود) ۱۴۰۰ دلار است و شما فکر می‌کنید که قیمت طلا روندی نزولی به خود می‌گیرد، بنابراین اقدام به خرید یک قرارداد اختیار فروش طلا ۱۳۰۰ دلاری برای دسامبر که ۱۰ دلار است، می‌کنید و در کل ۱۰۰۰ دلار می‌پردازید (هر یک دلار طلا در قالب قرارداد ۱۰۰ دلار ارزش دارد) تحت این سناریو به عنوان خریدار قرارداد اختیار فروش حداکثر ریسکی که متوجه شما می‌شود همین قیمت تمام شده یا بهای پرداختی برای آن قرارداد یعنی ۱۰۰۰ دلار است. در عوض سود بالقوه شما اگر قرارداد مزبور برای آتی طلا برای دسامبر زیر ۱۳۰۰ دلار (یا هر واحد پولی دیگر که مبنای مثال می‌تواند باشد) قرار گیرد، چشمگیر خواهد بود.

در یک سناریوی کامل و ایده آل، باید وقتی فکر می‌کنید قیمت طلا به پایین حد خود رسیده است قرارداد اختیار فروش مزبور را برای سود بفروشید. فرض کنید در اواسط نوامبر طلا برای هر اونس ۱۲۵۰ دلار قیمت بخورد (یعنی زمانی که اختیار فروش طلا برای دسامبر منقضی می‌شوند) و شما می‌خواهید سود خود را مشخص کنید. شما باید قادر باشید دریابید که قرارداد فروش مزبور حتی بدون نیاز به مظنه (quote) گرفتن از کارگزار خود یا اینترنت، چقدر معامله می‌شود.

اگر آتی طلای دسامبر که ۱۲۵۰ دلار می باشد، قیمت توافقی آن که در این مثال ۱۳۰۰ دلار است را کسر کنیم، عدد ۵۰ دلار به دست می آید که «ارزش ذاتی» یا بنیادی آن قرارداد اختیار فروش محسوب می شود. لذا قیمت ذاتی یک قرارداد اختیار معامله فروش عبارت از مبلغی که دارایی پایه (آتی طلا، در اینجا) کمتر از قیمت توافقی است و یا شرایط سود و زیان معامله در وضع *in-the-money* می باشد.

(ارزش ذاتی) \$۵۰ = (قرارداد آتی طلا برای دسامبر) (دارای پایه) \$۱۲۵۰ - قیمت توافقی قرارداد) \$۱۳۰۰

همان طور که اشاره شد، هر دلار (یا هر واحد پولی دیگر مثل تومان) در طلا ۱۰۰ دلار ارزش دارد، بنابراین ۵۰ دلار در بازار طلا در حساب شما در بورس برای این معامله ۵۰۰۰ دلار ارزش دارد ($5 \times \$100$). برای محاسبه سود ۴۰۰۰ دلاری خود باید ۱۰۰۰ دلار پرداختی خود را از ۵۰۰۰ دلار فوق کم کنید.

البته اگر در تاریخ انقضای قرارداد مزبور، قیمت طلا بالاتر از قیمت توافقی آن قرارداد یعنی ۱۳۰۰ دلار قرار گیرد، آن قرارداد دیگر هیچ ارزشی ندارد و متحمل زبانی معادل ۱۰۰۰ دلار یعنی قیمت آن قرارداد به علاوه آنچه به عنوان کارمزد و کمیسیون و حق العمل به کارگزار پرداخته بودید، می شوید (چه نعمتی است که حداکثر زیان معامله را از قبل بتوان بر آورد کرد بخش عمده آرامش خاطری که قراردادهای اختیار خرید و فروش به معامله گران خود می دهند از اینجا ناشی می شود).

همان طور که مشاهده کردید، (یادتان باشد علم دو عنصر بیشتر ندارد ۱- مشاهده و ۲- اندازه گیری).

لذا امیدوارم یادداشت های آموزشی ما و تحلیل های بازار مشتقه دوستان از دو عنصر بی بهره نباشند) وقتی قیمت ها در بازار آتی کاهش می یابد، سود بالقوه ای را برای شما رقم می زند. البته شرط آن این است که این کاهش به اندازه کافی زیر قیمت توافقی آن قرارداد باشد و معامله آن قبل از انقضا صورت پذیرد.

به همین دلیل است که اساتید بازارهای مشتقه ما که خود میدان دار تئوری و عمل قضیه بودند در درس خارج خود تاکید داشتند که فعالان بورس کالا در حوزه آتی ها و اختیار معامله ها علاوه بر گزینش درست «سمت و سوی بازار» باید در انتخاب «قیمت توافقی» و «تاریخ انقضای» قراردادها برای سود بردن از معاملات خود کمال دقت را به خرج دهند. هر چند شما می دانید در صورت خطا، زیان شما به قسمتی یا تمام مبلغ پرداختی برای آن قرارداد اختیار فروش محدود می شود.



فروش قراردادهای اختیار فروش برای کنترل ریسک و کسب درآمد

فروش اختیار فروش (put option) یکی از مفیدترین استراتژی‌های قراردادهای اختیار فروش هستند که شما در جعبه ابزار معاملاتی خود که زبازند خاص و عام است، دارید.

بسیاری از سرمایه گذاران تازه وارد شده به معاملات اختیار معامله فقط به خرید یک قرارداد یا برگ اختیار فروش برای سود بردن از کاهش قیمت یک سهم می پردازند، در صورتی که فروش اختیار فروش می تواند یکی از سازگارترین و هماهنگ ترین استراتژی های خلق درآمد در سبد دارایی یا پرتفوی شما باشد.

در این یادداشت کوتاه و نیمه تکنیکال سعی می شود به استراتژی های گوناگون و مثال هایی از فروش قراردادهای اختیار فروش اشاره شود.

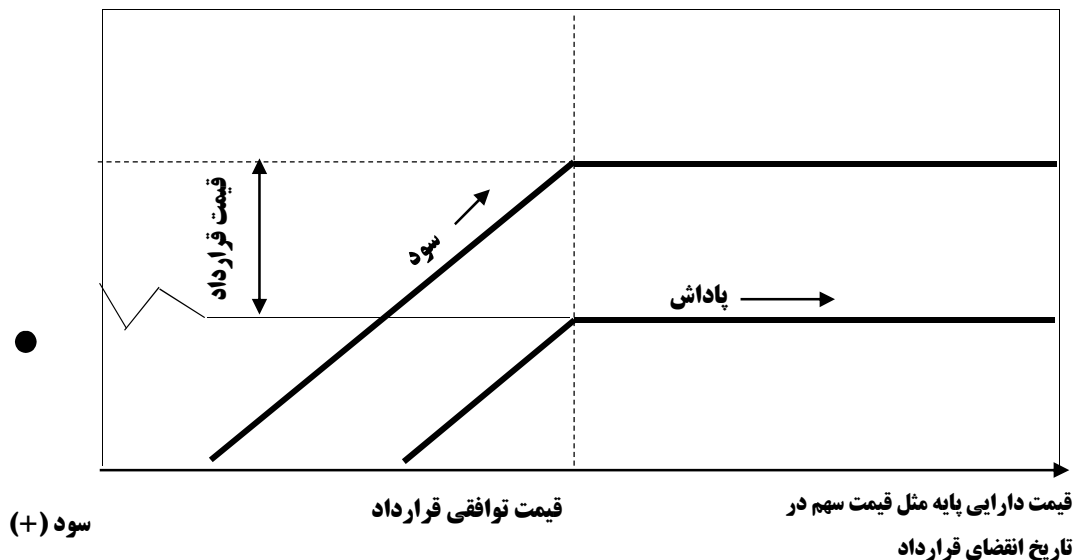
فروش اختیار فروش (put) در مقابل خرید اختیار خرید (call)

هر دو استراتژی فروش اختیار فروش و خرید اختیار خرید استراتژی های (bullish) یا «گاو نشان» هستند، چرا که سود هر دو آنها از بالا رفتن قیمت یک سهم یا دارایی پایه آن ناشی می شود.

دلیل عمده برای فروش اختیار فروش در مقابل خرید قراردادهای اختیار خرید آن است که شما نمی دانید چه وقت نوسانات یک سهم یا یک دارایی پایه خرید اختیارهای خرید " ارزش زمانی " قرارداد را با فرسایش همراه می کند. در صورتی که شما می توانید از فروش قراردادهای اختیار فروش چه قیمت آن سهم تغییر نکند یا بالا نرود، سود ببرید.

وقتی شما اقدام به فروش اختیار فروش می نمایید، مجبور نیستید تا زمان حرکت صعودی سهم را پیش بینی کنید؛ چرا که تا زمانی که قیمت سهم مزبور یا یک دارایی پایه مثل ذرت یا نفت بالاتر از قیمت توافقی (strike price) آن قرار داد اختیار فروش قرار دارد، شما سود خواهید برد.

نمودار سود و زیان فروش قراردادهای اختیار فروش



فروش قراردادهای اختیار فروش برای کسب درآمد

می دانید قراردادهای اختیار معامله ابزارهای مالی مشروط هستند و قیمت گذاری آنها بر پایه احتمالات آماری بنا می شود. دلیل اینکه فروش قراردادهای اختیار فروش در طول زمان سوددهی بالایی داشته باشند آن است که در کل از نظر آماری تورش و اربب سهام بالا است و اربب قیمت گذاری قراردادهای اختیار معامله در مورد "اختیار فروش" بیشتر از "اختیار خرید" است، چراکه آهنگ و نرخ افت سهام سریع تر از نرخ صعود آن است. این به معنای آن است که فروشندگان قراردادهای اختیار معامله قیمت ارزش ذاتی بیشتری برای قیمت و بهای قراردادهای "اختیار فروش" در مقابل قیمت قراردادهای "اختیار خرید" قائل هستند (یادتان باشد قیمت قراردادهای اختیار معامله (Premium) مجموع «ارزش زمانی» و «ارزش ذاتی» آن است).

این دو عامل به فروشنده یک اختیار معامله این امکان را می دهد که قرارداد خود را دور از حالت out- of- the- money قراردادها که از نظر آماری بسیار بیشتر از حالت in- the- money منقضی می شوند به فروش برساند.

یک قرارداد اختیار فروش وقتی در وضع out- of- the- momey قرارداد دارد که قیمت توافقی آن زیر قیمت بازار دارایی پایه باشد در زمان انقضا آن قرارداد، ارزش ذاتی ندارد. در شرایط in- the- momey قرارداد اختیار معامله ارزش ذاتی دارد و در مورد قرارداد اختیار فروش قیمت دارایی پایه آن کمتر از قیمت توافقی آن قرارداد است.

فروش قراردادهای اختیار فروش برای کسب درآمد استراتژی بسیار متداولی است که می توان آن را با چندین قرارداد دیگر اختیار معامله به طور همزمان برای کنترل و مدیریت ریسک، ترکیب کرد. اجازه دهید از میان استراتژی های فروش قراردادهای اختیار فروش فقط به یک مورد اشاره کنم.

فروش اختیار فروش برای خرید سهام

فروش قراردادهای اختیار فروش برای خرید سهام فروش اختیار فروش بدون پوشش یا پوشش داده نشده (Naked) است و یک استراتژی قوی برای سهامی که شما مایل به خرید آنها با یک قیمت مشخص هستید به شمار می رود و آن قیمت زیر قیمت های جاری است. شما می توانید قراردادهای اختیار فروش به آن قیمت توافقی که شما می خواهید آن سهم را تصاحب کنید بفروشید و از محل بهای فروش آن درآمد کسب کنید. شما می توانید به فروش اختیار فروش با هر دوره زمانی انقضا ادامه دهید تا آن سهام به دست شما برسد. این امر وقتی رخ می دهد که قیمت آن سهم زیر قیمت توافقی قرارداد اختیار فروش شما قرار گیرد. تنها جنبه منفی این استراتژی آن است که اگر شما بازار را «گاو نشان» می بینید و آن گاه ممکن است قیمت آن به بالا رفتن ادامه دهد، شما ممکن است فرصت خرید آن سهم را از دست بدهید، چراکه شما منتظر آن هستید که قیمت آن سهم زیر قیمت توافقی (strike price) قرارداد اختیار فروش شما قرار گیرد.

جمع بندی: در این یادداشت سعی شد به استراتژی های فروش یک قرارداد اختیار فروش برای کسب درآمد اشاره شود. تنوع زیادی در اینجا وجود دارد که از ترکیب دوره های انقضای گوناگون و قیمت های توافقی مختلف به دست می آید و در نتیجه سرمایه گذاری شما را با انعطاف پذیری چشمگیری همراه می کند.

پیام یادداشت این بود که فروش " اختیار فروش " اگر توسط سرمایه گذار حرفه ای و مطلع از ساز و کار اغلب پیچیده قراردادهای اختیار فروش انجام شود، استراتژی قدرتمندی برای کنترل ریسک و خلق درآمد محسوب می شود.

فردی که آن قرارداد اختیار معامله را می‌فروشد قیمت و بهای آن را از خریدار دریافت می‌کند (مگر آن که آنها آن برگ اختیار معامله را به شخص دیگری بفروشند). فروشنده نه تنها انتخابی ندارد، بلکه متعهد است تا اگر خریدار مزبور اراده کرد تا از حق خرید یا فروش خود استفاده کند، طبق قرارداد به تعهدات خود عمل نماید.

همان‌طور که در یادداشت‌های قبل اشاره شد دو نوع اختیار معامله داریم: اختیار خرید (call option) و اختیار فروش (put option). وقتی شما به خرید یک قرارداد یا برگ اختیار خرید می‌پردازید، بازار را «گاو نشان» (bullish) می‌بینید. (به نوع حمله گاو و خرس توجه کنید) یعنی بر این باورید که قیمت کالا و یا دارایی پایه یا مورد نظر (underlying) قرارداد مثلاً ذرت، طلا، نفت ... یا یک قرارداد آتی، روندی صعودی به خود می‌گیرد.

خلاف آن برای قرارداد اختیار فروش صدق می‌کند. یعنی خریدار طالب آن است و می‌خواهد که بازار روندی کاهشی پیدا کند، چرا که آن دسته سرمایه‌گذاران بر این باورند که بازار «خرس نشان» (bearish) می‌شود و سود از کاهش قیمت دارایی پایه نصیب آنها می‌شود.

عناصر اصلی یک قرارداد اختیار معامله

هر اختیار معامله شش عنصر اصلی و اساسی دارد. این عناصر بر قیمت اصلی آن معامله و در نهایت بر نتیجه آن اثر گذارند و لذا نیاز به فهم و درک درست آنها برای بهره‌مندی درست از ابزار سرمایه‌گذاری کارآمدی چون اختیار معامله حیاتی است.

اگر یادتان باشد در مثال ما اختیار خرید طلای دسامبر به ۱۵۰۰ دلار به ۱۰ دلار خریده شد بر این مبنا که قرار داد آتی طلا برای دسامبر در حال حاضر (جاری) در هر اونس ۱۴۰۰ دلار است. باز یادتان هست فرض کردیم در اوایل ماه سپتامبر هستیم و برای سهولت بحث از کارمزد و حق‌العمل کارگزار چشم‌پوشی کردیم.

چگونه می‌توان در بورس‌ها

صاحب اختیار منابع و منافع خود بود (۱)



امکان انجام معامله قراردادهای اختیار خرید طلا و بعد از آن اختیار فروش طلا در بورس کالا فرصتی بود که هر چند با عجله، چند یادداشت همراه با مثال برای آن دو نوع قرارداد اختیار معامله (option) ارائه شود تا گامی همگام با معاملات این قراردادها در بعد اطلاعات آموزشی آنها برداشته باشیم. گویا از آنها استقبال خوبی شده است که این خود مبین نیاز به چنین مباحثی است، لذا در ادامه این یادداشت‌ها اجازه دهید کمی به اصل ماجرا، یعنی خود اختیار معامله بپردازیم. البته باز از همان مثال‌های قبل استفاده می‌کنیم تا تداوم و زنجیره مباحث قبل گسسته نشود.

اختیار معامله چیست؟ (options)

در چیستی قراردادهای اختیار معامله باید گفت که آنها یک ابزار سرمایه‌گذاری هستند که توافق دو طرف یک قرارداد را مطرح می‌کنند. شخصی که برای بهای آن قرارداد مبلغی می‌پردازد صاحب این «حق» نه «تعهد» می‌شود که در صورت صلاحدید و در راستای منافع خود آن حق را اعمال کند یا از اعمال آن حق صرف نظر نماید.

از این بابت به آن اختیار (option) می‌گویند، چون مالک آن قرارداد این حق انتخاب را دارد در زمان محدود مشخصی آن توافق را اعمال کند.

است، قبل آنکه قرارداد اختیار خرید ما در دسامبر منقضی شود، ارزش بیشتری پیدا کند.

سه عنصر حیاتی دیگر در معاملات اختیار

معامله (۲)

در یادداشت قبل به سه عنصر از شش عنصر اصلی اثر گذار بر چگونگی کارکرد قراردادهای اختیار معامله اشاره شد. در این یادداشت سعی می شود، بدون ورود به مباحث فنی به سه عنصر باقی مانده به طور مختصر پرداخته شود.

در یکی از یادداشت ها اشاره شد که برای یک معامله موفق بر روی اختیار معامله ها باید علاوه بر تشخیص سمت و سوی بازار به دو عنصر مهم قیمت توافقی یا اعمال و تاریخ انقضای آن قراردادها توجه کافی مبذول شود.

۳. قیمت توافقی یا اعمال: ویژگی این عنصر از عناصر

قرارداد اختیار معامله آن است که ما علاقه مندیم که قیمت دارایی پایه یا مورد نظر قرارداد مثل ذرت، نفت ... یا یک قرارداد آتی به سمت آن حرکت کند. یادتان هست در مورد قرارداد اختیار خرید با یک قیمت توافقی که بیشتر از یک قیمت جاری دارایی پایه باشد، می گویند آن اختیار معامله در شرایط Out- Of- The- Money است. درست به این دلیل که یک اختیار معامله وقتی در چنین حالتی است بدان معنی نیست شما از آن قرارداد سود نمی برید، بلکه این به معنای آن است که قرارداد اختیار معامله مذکور هنوز به قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن نرسیده است.

اگر یادتان باشد در مثال ما در مورد اختیار معامله طلا، قیمت توافقی یا اعمال ۱۵۰۰ دلار در هر اونس بود و با آن اختیار معامله را وقتی قیمت طلا ۱۴۰۰ دلار در هر اونس بود خریدیم، بنابراین در آن زمان قرارداد در حالت Out- Of- The- Money قرار داشت.

فرض کنید آتی طلا برای دسامبر ترقی نماید و قبل از تاریخ انقضای قرارداد شما به ۱۵۵۰ دلار برای هر اونس برسد. شما

خلاصه اطلاعات ما آن شد که تاریخ انقضای آن قرارداد اختیار خرید دسامبر، قیمت توافقی (یا قیمت اعمال آن) ۱۵۰۰ دلار دارایی پایه آن قرارداد آتی طلا برای دسامبر و قیمت خود قرارداد (premium) ۱۰۰۰ دلار است.

۱. کمیت و اندازه: این عنصر مبین تعداد اختیار معامله هایی است که می خواهید خریداری کنید. نوعا شما می توانید هر تعداد که خواهید قرارداد اختیار معامله بخرید و این تمایل شما بستگی به میزان سرمایه ای دارد که می خواهید درگیر ریسک آن معامله خاص کنید. نیاز به توازن دو نیروی «حرص» و «ترس» برای معامله در بورس ها را فراموش نکنید. اگر شما بابت خرید قرارداد اختیار خرید طلای اول دسامبر به ۱۵۰۰ دلار ۱۰۰۰ دلار پرداخته اید حداکثر زیان شما به همین مبلغ ختم می شود. لذا اگر از این قرارداد ۱۰ عدد بخرید خود را در معرض یک ریسک ۱۰۰۰۰ دلاری قرار داده اید.

۲. نوع قرارداد: یعنی " اختیار خرید " و " اختیار فروش " که در بالا به آن اشاره شد.

۳. دارایی پایه یا مورد نظر که عبارت است از کالا و یا قراردادهای آتی (futures) که آن قرارداد اختیار معامله بر مبنای آن شکل گرفته است. به آنها ابزار مشتقه گفته می شود چون وجود آن قراردادها از وجود رفتاری آن کالا یا قرارداد آتی مشتق شده اند. در مورد مثال ما، قرارداد آتی دسامبر برای طلا دارایی پایه آن قرارداد اختیار خرید است که ما طالب آن هستیم، قیمت آن افزایش یابد تا ما از اختیار خرید خود سود ببریم. «اندازه قرارداد» در اینجا ۱۰۰ اونس است که توسط بورس معین شده است. این به معنای آن است که فقط می توانید با ضریب ۱۰۰ اونس حجم معاملات خود را افزایش دهید. مثلا با خرید ۱۰ قرارداد $100 \times 100 = 10,000$ ، اونس طلا می توانید معامله کنید. قیمت این دارایی پایه اهمیت خاص دارد. در مثال ما دارایی پایه، قرارداد طلای دسامبر بود برای هر اونس ۱۴۰۰ دلار. شما طالب آن هستید که این قرارداد آتی تا آنجا که ممکن

بنابراین در انتخاب قیمت های توافق یا اعمال خیر در آن است "حد وسط" را رعایت کنید، قرارداد اختیار معامله ای را نخرید که آن دو خیلی دور از هم باشند، چرا که بازار هرگز نمی تواند آنها را به هم رساند و یا اگر برسند شما سود خوبی نمی برید. روی دیگر سکه آن است که شما نمی خواهید که قرارداد اختیار معامله ای که قیمت توافق آن بسیار نزدیک هستند خریداری کنید؛ زیرا هزینه آن بالاست و لذا اگر اشتباه کنید خود را در معرض ریسک زیان بیشتری قرار داده اید.

۴. تاریخ انقضا (Expiration Date): این تاریخی است که در آن معامله بر روی قرارداد اختیار معامله مورد نظر متوقف می شود و موجودیت و حیات آن پایان می پذیرد، لذا و شما باید آن را قبل از آن تاریخ بفروشید یا اعمال (Exercise) نمایید. دوباره یادآوری کنیم که شما می توانید قرارداد اختیار معامله خود را هر زمان قبل از این تاریخ (وقتی بازار باز است) بفروشید و مجبور نیستید تا تاریخ انقضای آن قرارداد برای فروش قرارداد خود صبر کنید. همچنین وقتی شما با یک معامله سوده مواجه هستید، به جای اعمال یک قرارداد آتی برای کسب سود به فروش آن اقدام می کنید. این تاریخ انقضا است که یک قرارداد اختیار معامله را به صورت یک دارایی که در طول زمان ارزش خود را از دست می دهد، تبدیل کرده است؛ یعنی ارزشی میرا دارد.

(Time Decay) به معنای آن است که با نزدیک شدن به تاریخ انقضا، قرارداد «ارزش زمانی» اش را به تدریج از دست می دهد. بنابراین به شرط ثابت ماندن سایر شرایط و عوامل، هر چه یک قرارداد اختیار معامله زمان بیشتری به تاریخ انقضای خود داشته باشد بیشتر می ارزد.

اگر شما یک قرارداد اختیار خرید برای طلا وقتی قیمت آن در بازار ۱۴۰۰ دلار بوده خریدید بودید و یک ماه بعد باز قیمت آن در همان سطح ۱۴۰۰ باقی مانده باشد، قرارداد شما قسمتی از ارزش زمانی خود را از دست داده است. بنابراین اگر شما آن را به ۱۰ دلار خریدید بودید و در عرض یک ماه نوسانات بازار بر

حالا صاحب و مالک یک قرارداد اختیار معامله ای هستید که در حالت In- The- Money قرار گرفته است؛ زیرا قیمت دارایی پایه آن از قیمت توافق آن بالا زده است. در زیان قراردادهای اختیار خرید این بدان معناست که قیمت آن کالا بیشتر از قیمت توافق یا اعمال شده و در مورد اختیار فروش ها (Put Options) حالت In- The- Money به معنای آن است که قیمت آن آتی کمتر از قیمت توافق یا اعمال آن اختیار معامله است.

وقتی اقدام به معاملات قراردادهای اختیار معامله در بورس های کالا می کنید، نوعا باید اختیار معامله ای که خریداری کنید که ابتدا در حالت Out-Of- The- Money است، با این امید که روزی قبل از پایان عمر آن قرارداد یا تاریخ انقضای قیمت آن از قیمت توافق بیشتر شده و به صورت قرارداد اختیار معامله سودمند که در حالت In- The- Money است در می آید. فراموش نکنید که شما مجبور نیستید صبر کنید که یک اختیار معامله در In- The- Money قرار گیرد تا آن را بفروشید یا از معامله آن سود ببرید.

اگر بازار چنین به نظر برسد که دیگر نوسانات آن بر وفق مراد شما نیست، قیمت ها و به قیمت توافق شما نرسیده است؛ شما هنوز می توانید آن را با قیمت بازار بفروشید. نزدیکی و مجاورت قیمت توافق یا اعمال با قیمت دارایی پایه رابطه بسیار مهمی است و بیشترین تاثیر را بر روی قیمت قرارداد اختیار معامله مزبور دارد.

برای مثال، اگر در بازار آتی طلا قیمت آن ۱۴۰۰ دلار باشد یک اختیار خرید به قیمت ۱۴۵۰ دلار گران تر از یک قرارداد اختیار خرید ۱۵۰۰ دلاری است، زیرا احتمال اینکه آن طلا به ۱۴۵۰ دلار در مقایسه با ۱۵۰۰ دلار برسد، بیشتر است. همچنین به خاطر بسپارید از آنجا که قرارداد اختیار خرید ۱۴۰۰ دلاری هزینه بیشتری دارد و اگر شما دچار اشتباه شوید، از قرارداد ۱۴۰۰ دلاری زیان بیشتری را متحمل می شوید، زیرا آن قرارداد قیمت (Premium) یا هزینه تمام شده بالاتری دارد.

به زبان ساده برای کسب سود در قراردادهای اختیار معامله (Option) آنچه شما نیاز دارید آن است که آن قرارداد را به قیمت بیشتر از آنچه خریده اید، بفروشید!

بنابراین اجازه دهید به مثال خود بازگردیم. فرض کنید اختیار خرید دسامبر طلا را به قیمت ۱۵۰۰ دلار در سپتامبر یعنی وقتی که قرارداد آتی طلا برای دسامبر به ۱۴۰۰ دلار معامله می شود، به قیمت ۱۰ دلار برای هر قرارداد خریداری کرده اید.

روز بعد قیمت طلا ۲۰ دلار ترقی می کند، و به ۱۴۲۰ دلار در هر اونس می رسد. فکر می کنید برای قیمت قرارداد اختیار خرید (Call Option) چه اتفاقی بیفتد؟ البته که بالا می رود. حالا طلا به اندازه ۲۰ دلار به قیمت توافقی یا قیمت اعمال قرارداد آن نزدیک تر شده است. اگرچه یک روز به تاریخ انقضا قرارداد، نزدیک شدن از «ارزش زمانی» آن قرارداد مقدار بسیار کمی می کاهش دهد، ولی قرارداد مزبور حالا ارزش بیشتری پیدا کرده است، چراکه در حال حاضر دارایی پایه آتی طلا به ۱۵۰۰ دلار نزدیک تر شده است. ارزش تقریبی جدید آن قرارداد اختیار معامله حدود ۱۱ دلار شده یعنی تا آن زمان ۱۰۰ دلار سود نصیب شما کرده است ($\$1000 - \$1100 = \$100$).

چرا چنین شد؟

زیرا مردم حالا حاضرند مبلغ بیشتری برای یک قرارداد اختیار خرید که به قیمت آتی طلای پایه یعنی ۱۴۲۰ دلار نزدیک تر شده بپردازند در مقابل مقایسه با ۱۴۰۰ دلار روز قبل، اگر شما نظرتان عوض شد و فکر کردید ۱۴۲۰ دلار رقمی است که طلا تا آن سطح بالا می رود و شما قرارداد اختیاری خرید خود را به ۱۱۰۰ دلار فروختید، ۱۰۰ دلار سود خواهید برد (بدون در نظر گرفتن هزینه های کارمزد و کمیسیون و حق العمل کارگران بورس کالا) حتی اگر آتی طلا به ۱۵۰۰ نرسد.

منظور از این دو یادداشت و اشاره به شش عنصر مهم در چگونگی کارکرد اختیار معامله ها آن بود که نشان دهم، فهم و درک درستی از قطعات پازل قراردادهای اختیار معامله قبل از اقدام به معامله این قراردادها چقدر اهمیت دارد.

وفق مراد شما حرکت نکرده باشد؛ قرارداد اختیار معامله شما حالا ارزش کمتری پیدا کرده است، به فرض ارزش آن به ۷ دلار رسیده است. این به دلیل آن است که مردم حالا برای یک قرارداد اختیار معامله ای که یک ماه یا کمتر عمر دارد حاضر به پرداخت کمتری برای آن هستند. اگر قرارداد اختیار معامله خود را بفروشید و یا بگذارید تا منقضی شود در حالی که قرارداد مزبور در شرایط In-The-Money (ITM) است؛ آن گاه آن به طور خودکار به یک وضعیت آتی از قیمت توافقی مزبور بدل می شود.

اگر نمی خواهید این اتفاق رخ بدهد، باید مطمئن شوید که اختیار معامله ها را در حالت In-The-Money را قبل تاریخ انقضای آنها بفروشید.

۵. قیمت قرارداد خرید اختیار معامله (Premium):

قیمت قرارداد اختیار معامله مبلغی است که شما برای تصاحب قرارداد اختیار معامله می پردازید و این مبین ریسک شما در خرید آن قرارداد است؛ چراکه شما بیشتر از آنچه برای یک اختیار خرید یا فروش پرداخته اید، زیان نخواهید کرد.

اگر شما در معامله ای سود یا زیان کنید این همان رقمی است که به طور مستقیم می توانید تبیین کنید. اگر شما یک قرارداد اختیار معامله برای طلا به قیمتی معادل ۱۰ دلار خریداری کنید؛ بیشترین مقداری که شما از معامله آن قرارداد زیان می بینید ۱۰۰۰ دلار است. هدف شما باید آن باشد این قرارداد را قبل از تاریخ انقضای آن به مبلغ بیشتر از آنچه برای آن پرداخته اید بفروشید. فروش آن قرارداد اختیار معامله به هر مبلغی بالاتر از ۱۰ دلار برای شما سودی در بر دارد (در اینجا از هزینه های کارمزد و کمیسیون و حق العمل کارگزاران بورس کالا صرف نظر شده است) یکی از باورهای غلط مردم درباره معاملات اختیار معامله آن است که آنها می پندارند که قیمت دارایی پایه یا مورد نظر قرارداد، برای کسب سود، باید به قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن قرارداد برسد در صورتی که چنین چیزی لزوما حقیقت ندارد.

مزایای قراردادهای اختیار معامله (OPTIONS)

سابقه معامله قراردادهای اختیار معامله (options) به سال ۱۹۷۳ (یعنی ۴۴ سال قبل) باز می‌گردد. طی دهه‌های اخیر طبق آمار «شورای صنعت اختیار معامله‌ها» (OIC) حجم کل قراردادهای اختیار معامله در بورس‌های ایالات متحده در ۱۹۵۹ حدود ۵۰۷ میلیون بوده است. تا ۲۰۰۷ این رقم رشد چشمگیری داشته و از ۳ میلیارد قرارداد فراتر رفته است. در سطح جهانی تعداد قراردادهای آتی و اختیار معامله شده در بورس‌ها در سال ۲۰۱۵ به ۲۴/۷۸ میلیارد قرارداد رسید که نسبت به سال ۲۰۱۴ رشدی معادل ۱۳/۵ درصد داشت، لذا صنعت مزبور بالاترین نرخ رشد را از ۲۰۱۰ تجربه کرده است. در منطقه آسیا پاسیفیک رشد مزبور بیشترین بوده، یعنی به ۳۳/۷ درصد رسیده و تعداد قراردادهای آتی و اختیار معامله شده در بورس‌ها آن منطقه ۹/۷ میلیارد قرارداد بوده است.

آیا می‌شود از ارائه آمار رشد این صنعت و بازار در مقدمه بالا نتیجه گرفت که معاملات اختیار معامله مزایایی دارند و بر زندگی مردم اثر گذاری مثبت دارند که چنین رشدی را بویژه در آسیا پاسیفیک تجربه کرده‌اند و چرا این ابزار معاملاتی این چنین مقبولیت عام پیدا کرده است؟ هر چند می‌دانیم ریسک‌های آن حکم می‌کند که این قراردادها فقط برای معامله‌گران مطلع و آگاه مفید فایده باشند. مهم‌ترین آن مزیت‌ها کدام اند؟

مزایای قراردادهای اختیار معامله

اگرچه بیش از ۴۰ سال از معرفی آنها می‌گذرد، ولی گویا توجه به شایستگی آنها همین چند سال شروع شده است. برخی از سرمایه‌گذاران از انجام معاملات اختیار معامله‌ها (options) سربلندی می‌کنند، چرا که بر این باورند آن قراردادها پیچیدگی‌های خاص خود را دارند و لذا شناخت و فهم و درک درست آنها مشکل است. برخی از سرمایه‌گذاران تجربه تلخی از نخستین تجارت خود از تجارت آنها دارند، زیرا نه خود آنها و نه کارگزار آنها آموزش علمی و عملی مناسبی را در چگونگی به کارگیری آن ابزارها ندیده‌اند. به کارگیری نامناسب و نادرست از قراردادهای اختیار معامله، مثل هر ابزار قدرتمند دیگری، می‌تواند به مشکلات عدیده‌ای منجر شود.

باید گفت که واژه «ریسکی» (risky) یا «خطرناک» (dangerous) که به ناحق به این قراردادها توسط برخی رسانه‌های مالی، سنجاق شده است، اجازه نمی‌دهد مزایای آن از پشت ابرها تیره نمایان شود، لذا این امر برای سرمایه‌گذاران به خصوص منفرد از اهمیت خاصی برخوردار است که قبل از هر گونه تصمیمی درباره ارزش قرارداد اختیار معامله به هر دو روی سکه دقیق شود.

مزایای کاربرد قراردادهای اختیار معامله می‌تواند در چهار دسته (بدون ترتیب اهمیت) خلاصه کرد. آنها کارایی و کارآمدی هزینه‌ها (cost efficiency) را افزایش می‌دهند، می‌توانند ریسک کمتری نسبت به «سهام» داشته باشند؛ معاملات آنها درصد بازده بالقوه بالاتری به دست می‌دهند و سرانجام آنها تعداد متنوعی از استراتژی‌های معاملاتی را ارائه می‌کنند. پس از توجه به شرح بسیار مختصری که برای هر کدام آنها داده خواهد شد، اگر ارزیابی مجددی درباره قراردادهای اختیار معامله داشته باشید از فرصت‌های پیش رو در بورس‌های کشور بیشتر و بهتر استفاده خواهید برد.

۱- کارآیی هزینه‌ای

قراردادهای اختیار معامله در کاربرد اهرم‌های مالی (Leveraging) با قدرت عمل می‌کنند. به طور دقیق‌تر، یک سرمایه‌گذار می‌تواند به کمک اختیار معامله‌ها وضعیت یا موفقیت معاملاتی خاصی را در مورد سهام به خود بگیرد که در مقایسه با وضعیت مشابه آن درباره سهام (خرید یا فروش) بدون کمک اختیار معامله، هزینه‌های بزرگی را متحمل نشود. برای مثال، برای خرید ۲۰۰ سهم ۸۰ دلاری، یک سرمایه‌گذار باید ۱۶۰۰۰ دلار هزینه کند، در حالی که اگر آن سرمایه‌گذار یا خریدار سهام اقدام به خرید دو قرارداد اختیار خرید (call options) به ۲۰ دلار می‌کرد (هر قرارداد شامل ۱۰۰ سهم)، کل هزینه‌هایی که او باید می‌پرداخت، ۴۰۰۰ دلار می‌شد. (۲۰ دلار قیمت هر قرارداد در بازار \times ۱۰۰ سهم \times ۲ قرارداد). در این گزینه سرمایه‌گذار مزبور ۱۲۰۰۰ دلار از سرمایه خود را در اختیار دارد تا به صلاح خود صرف گزینه‌های دیگر نماید. واضح است کار «به همین سادگی» نیست، سرمایه‌گذار مزبور مجبور است، قرارداد اختیار خرید مناسب و درستی را خریداری نماید که بتواند با وضعیت یا موقعیت آن سهم به خوبی برابری کند. اگرچه، این استراتژی (که بدان "جایگزینی سهام" می‌گویند). تنها گزینه قابل قبول نیست، ولی روشی عملی و مفید و از نظر هزینه‌ها کارآمد است.

مثال: فرض کنید شما تمایل به خرید سهام شرکت «آتیه» کرده اید، زیرا فکر می کنید در چند ماه آینده سهام مزبور ترفی خواهند کرد. شما می خواهید ۲۰۰ سهم آن شرکت را که هر سهم ۱۳۱ دلار معامله می شود، خریداری نمایید، این سرمایه گذاری یا خرید برای شما در کل ۲۶۲۰۰ دلار هزینه در بردارد. به جای آنکه آن همه پول را درگیر کنید، شما می توانید به بازار قراردادهای اختیار معامله در بورس کالا مراجعه کنید و اختیار معامله مناسبی را که بسیار به آن سهام هم طراز هستند، انتخاب کنید و یک قرارداد اختیار خرید (call option) برای آگوست با قیمت توافقی یا قیمت اعمال ۱۰۰ دلار به مبلغ ۳۱ دلار خریداری کنید.

برای کسب یک وضعیت یا موقعیت معادل اندازه ۲۰۰ سهم که در بالا اشاره شد، شما به دو قرارداد نیاز دارید. این امر کل سرمایه گذاری شما را به ۶۸۰۰ دلار می رساند. (۳۴ دلار قیمت آن قرارداد در بورس \times ۱۰۰ سهم \times ۲ قرارداد) که با حجم سرمایه گذاری قبلی بر روی همین تعداد از آن سهام که ۲۶۸۰۰ بود کلی تفاوت دارد.

این تفاوت را می توانید در حساب خود بخوابانید و سود سپرده آن را بگیرید یا به شکار فرصت ها سرمایه گذاری در دارایی های دیگری (مثل مشتقه های کالایی) تا به این وسیله سید دارایی های (پرتفوی) خود را متنوع تر کنید و ریسک سرمایه گذاری های خود را کاهش دهید (به همبستگی آماری بین کالاها و سهام در پرتفوی خود توجه داشته باشید که منفی اند، یعنی در صورت کاهش قیمت یک قلم افزایش قیمت در دیگری حافظ منافع ما می شود)!

۲. کاهش ریسک که بستگی به نحوه کاربرد آنها دارد

موقعیت هایی وجود دارند که در آنها خرید قراردادهای اختیار معامله ریسک بیشتری نسبت به مالکیت و خرید حقوق صاحبان سهام (یعنی همان سهام) دارند، ولی همچنین زمان ها و مواردی هستند که اختیار معامله ها موجب کاهش ریسک می شود. این مهم بستگی به نحوه کاربرد آنها دارد. قراردادهای اختیار معامله می توانند برای سرمایه گذاران ریسک کمتری در بر داشته باشد، زیرا نسبت به سهام، سرمایه گذار را در معرض تعهدات مالی کمتری قرار می دهد. همچنین معامله اختیار معامله بخاطر قدرت نسبی آنها در مقابل مشکلاتی مثل کاهش ناگهانی روزانه قیمت سهام؛ که گاه بسیار مصیبت بارند؛ ریسک کمتری دارند.

اختیار معامله ها، ابزار بسیار قابل اعتمادی برای مصون سازی یا پوشش ریسک (hedge) به حساب می آیند و همین امر باعث شده که نسبت به سهام از ایمنی بیشتری برخوردار باشند. وقتی یک سرمایه گذار سهام با سفارش جلوگیری یا توقف زیان (stop-loss order) یعنی سفارشی که وقتی به اجرا در می آید که قیمت سهام مورد نظر به قیمت معین شده توسط مشتری یا سرمایه گذار برسد، این نوع سفارش به کارگزار برای حمایت از موقعیت های سرمایه گذاران بسیار متداول اند، چراکه جلوی زیان ناشی از زیرقیمت معین شده مزبور را می گیرد. مشکل این نوع سفارش ها در ماهیت خود آنها نهفته است. سفارش مزبور وقتی به اجرا در می آید که سهام مورد نظر به آن قیمت از قبل معین شده یا زیر آن معامله شود. برای مثال، فرض کنید شما یک سهم را به ۵۰ می خرید. شما نمی خواهید زبانی بیشتر از ۱۰ درصد از این سرمایه گذاری را تقبل کنید، بنابراین یک "سفارش توقف زیان" برای ۴۵ دلار به کارگزار خود می دهید. این سفارش برای طول روز پاسخ می دهد، اما ممکن است برای شب منجر به مشکلاتی شود. فرض کنید شما با این تصور به بستر می روید که سهم خریداری شما به ۵۱ دلار نزدیک شده است. صبح روز بعد پس از بیدار شدن وقتی بازار را رصد می کنید در می یابید که خبر ناگواری در مورد سهام شما به بازار رسیده و آن اینکه مدیر عامل آن شرکت گزارش دروغ از سود شرکت به مردم داده و حتی شایعه شده که در آنجا اختلاس های نجومی و یا حداقل حیف میل های نامتعارف سنگینی صورت گرفته است. انتظار می رود سهم مزبور با سقوط آزاد خود به حدود ۲۰ دلار برسد. وقتی این رخ بدهد، ۲۰ دلار نخستین معامله زیر قیمت است که شما در سفارش توقف زیان خود یعنی ۴۵ دلار تبیین کرده بودید. وقتی معاملات آن سهم شروع می شود، شما آن را به ۲۰ دلار خواهید فروخت و زیان چشمگیری را تجربه می کنید، لذا سفارش توقف زیان وقتی بیشترین نیاز را داشتید در خدمت نبود.

اگر شما یک قرارداد اختیار فروش (put option) خریده بودید، مجبور نبودید چنین زبانی را تحمل کنید. برخلاف سفارش توقف ضرر، اختیار معامله ها وقتی بازار بسته است، آنها تعطیل نیستند. قراردادهای اختیار معامله یک بیمه ۲۴ ساعته در هفت روز هفته برای شماست و این کاری است که از عهده سفارش توقف زیان بر نمی آید. به همین دلیل است که اشاره شد اختیار معامله ها برای پوشش ریسک معتبرترین ابزار به شمار می رود.

به علاوه به عنوان گزینه ای دیگر برای خرید سهام، شما می توانید که از استراتژی گفته شده در بالا (جایگزینی سهام) استفاده کنید، یعنی به جای خرید سهام به خرید یک قرارداد اختیار معامله (call option) که در شرایط (ITM) in-the-money می باشد، اقدام کنید. این هنر

قراردادهای اختیار معامله است که ۸۵ درصد عملکرد یک سهم را دارد، در حالی که یک چهارم هزینه آن سهم را اگر شما قرارداد اختیار خریدی به قیمت توافقی یا قیمت اعمال ۴۵ دلار خریده بودید؛ زیان شما فقط محدود به مبلغی می‌شد که برای خرید آن قرارداد پرداخته بودید. اگر شما، به فرض، ۶ دلار برای آن برگ اختیار خرید پرداخته بودید، حداکثر زیان شما محدود به همین ۶ دلار می‌شد، نه ۳۱ دلاری که بابت تملک آن سهم از دست دادید.

اثر بخشی (Effectiveness) سفارشات توقف ضرر و زیان را با ساز و کاری که به طور طبیعی و تمام وقت قراردادهای اختیار معامله برای محدود سازی ارائه می‌نمایند، مقایسه کنید.

۳- بازده بالقوه بالاتر

اگر شما پول خود را صرف یک سرمایه‌گذاری کنید و تقریباً همان مقدار سود عایدتان شود، دیگر احتیاجی به ماشین حساب ندارید تا عدد و رقم به شما بدهد؛ شما درصد بازده بیشتری به دست آورده‌اید. برای مثال، سناریو مثال بالا را به کار ببرید و درصد بازده خرید آن سهام (که به ۵۰ دلار خریدید) و قرارداد اختیار معامله آن را (که به ۶ دلار خریدید) با یکدیگر مقایسه کنید. فرض کنید قرارداد اختیار معامله مزبور دلتای (delta) ۸۰ دارد؛ یعنی قیمت آن اختیار معامله معادل ۸۰ درصد تغییرات قیمت آن سهم تغییر می‌کند.

اگر آن سهم به اندازه ۵ دلار افزایش یابد موقعیت سهم شما یک بازده ۱۰۰ درصدی است. موقعیت شما در قبال اختیار معامله مزبور یک عایدی ۸۰ درصدی از نوسان آن سهم یعنی ۴ دلار است (چون دلتا ۸۰ بود). یعنی سود یا عایدی خالص ۴ دلاری از یک سرمایه‌گذاری ۶ دلاری بازده ۶۷ درصد را به دست می‌دهد و این خیلی بهتر از بازده ۱۰ درصدی ناشی از سرمایه‌گذاری یا خرید سهام است. البته؛ آنچه اهمیت به یادآوری دارد آن است که وقتی روند معامله‌ای بر وفق مراد شما پیش نمی‌رود. قراردادهای اختیار معامله به عنوان ابزاری بسیار قوی می‌تواند عمل کنند، چراکه این امکان وجود دارد که در صورت بکار نبردن اختیار معامله‌ها شما ۱۰۰ درصد سرمایه‌گذاری خود را از دست بدهید.

۴- گزینه‌ها استراتژیک بیشتر

چهارمین مزیت عمده قراردادهای اختیار معامله آن است که گزینه‌های بیشتری برای سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌کند. اختیار معامله‌ها ابزاری بسیار انعطاف پذیرند. روش‌های بسیاری وجود دارند که از ترکیب اختیار معامله برای خلق مجدد سایر موقعیت‌ها می‌توان استفاده کرد. در بورس‌های معاملات مشتقه به آنها "موقعیت‌ها ترکیبی" می‌گویند.

وضعیت‌ها یا موقعیت‌های ترکیبی روش‌های گوناگونی را به سرمایه‌گذاران برای دستیابی به یک هدف مشخص سرمایه‌گذاری ارائه می‌کنند و این برای آنها بسیار مفید است. از آنجاکه موقعیت‌های ترکیبی در گروه یا دسته ساز و کارهای پیشرفته این قراردادها جا می‌گیرند، قصد آن نیست تا به آنها پرداخته شود فقط باید اشاره کرد که برای مثال وقتی سرمایه‌گذاران بازار سهام روند قیمت سهام را نزولی می‌بینند یعنی بازار به باور آن‌ها «خرس نشان» است به «فروش استقراضی» دست می‌زنند و آن سهام را از کارگزار خود قرض می‌گیرند تا بعد آن را ارزان‌تر بخرند و قرض خود را ادا کنند. هزینه «ودیع» ای که کارگزاران مطالبه می‌کنند، گاهی کمر شکن است. تازه همه کارگزاران بورس سهام فروش استقراضی را ارائه نمی‌کنند.

به هر حال وقتی بازار روند کاهشی به خود می‌گیرد، دست سرمایه‌گذاران سهام بسته می‌شود و دنیای آنان دنیایی سیاه و سفید است، در صورتی که معاملات باید دنیای رنگینی انجام شوند تا در شرایط گوناگون بازار بتوانند در مقابل تقبل ریسک، پاداش سرمایه‌گذاران را بپردازند. حال تصور کنید که اگر سرمایه‌گذار ما در آن شرایط کاهشی قیمت سهام به خرید قرارداد اختیار فروش (put) اقدام می‌کرد. همان طور که در یادداشت‌های قبل اشاره شد از این شرایط با خاطری آسوده سود می‌برد و این یکی از ابعاد ارزشمند معاملات اختیار معامله است.

همچنین به کارگیری اختیار معامله‌ها به سرمایه‌گذار این قدرت را می‌دهد که اگر بخواهد از بعد سوم یعنی عمق و ارتفاع بازار نه جهت‌گیری و سمت و سوی آن در معاملات خود بهره بگیرد. اختیار معامله‌ها به سرمایه‌گذاران نه تنها اجازه و امکان می‌دهد از نوسانات سهام یا دارایی پایه (نفت، طلا، ذرت... قرارداد آتی) بهره گیرد.

بلکه در زمان‌هایی که بازار با تلاطم‌های و نوسان پذیری همراه است به خوبی آن ایام عبور کنند. بهره‌گیری از ایام رکورد بازار مبین قدرت این ابزارهای مالی برای دستیابی به اهداف مالی هستند. در یک کلمه؛ تنها اختیار معامله‌ها می‌توانند گزینه‌های استراتژیک مورد نیاز برای کسب سود را در تمامی شرایط بازارها برای سرمایه‌گذاران مطلع از چگونگی کاربرد آنها فراهم آورند.

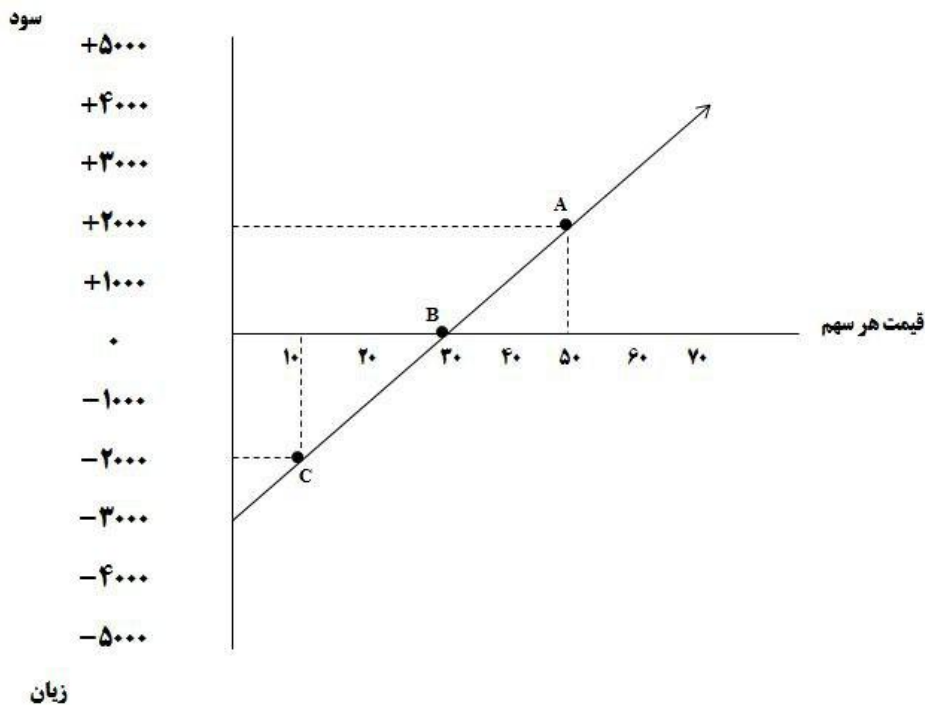
چرا نمودارهای سود و زیان در معاملات اختیار معامله ابزارهای ارزشمندی هستند؟

آیا قبول دارید که یک نمودار گاهی از ۱۰۰۰ کلمه بهتر است؟

نمودارهای سود و زیان ناشی از معاملات قراردادهای اختیار معامله (Options) چگونگی عملکرد احتمالی یک اختیار معامله معین را نسبت به نوسانات قیمت‌ها به تصویر می‌کشد. این نمودارها به ما کمک می‌کنند تا فهم و درک و شناخت بهتری از سود یا زیان بالقوه یک استراتژی معین (given) به دست آوریم. همچنین با نمودارهای سود و زیان وضعیت‌های گوناگون اختیار معامله را هم‌تا سازی می‌کنند. برای مثال، چگونه می‌توان پروفایل سود و زیان یک وضعیت خرید (long) یک سهم را با یک استراتژی اختیار معامله خاصی [خرید قرارداد اختیار خرید (call) همراه با فروش اختیار فروش (put)] هم‌تاسازی کرد؟

به علاوه این نمودارها در نامیدن استراتژی‌های معین کمک شایانی می‌نمایند، چراکه آن نمودارها آن روش‌ها را منسجم‌تر به نمایش می‌گذارد. برای مثال، یکی از پیچیده‌ترین استراتژی‌های اختیار معامله اسپرد، (یک استراتژی معاملاتی برای اختیار معامله که در آن چهار قرارداد اختیار معامله را با تاریخ انقضای یکسان ولی با سه قیمت توافقی گوناگون بکار می‌گیرند) پروانه‌ای می‌نامند، چرا که ریخت و قیافه (shape) منحنی سود و زیان آن شبیه پروانه است.

نمودار - سود و زیان برای وضعیت خرید ۱۰۰ سهم



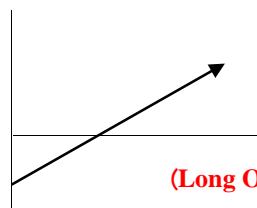
با مرور نمودار بالا برای سود و زیان بالقوه یک وضعیت یا موقعیت خرید سهم، ما می‌توانیم از برخی جنبه‌های موضوع فهم و درک بهتر و بیشتری نسبت به اعمال استراتژی‌های گوناگون اختیار معامله، پیدا کنیم.

فرض کنید ما درصدد خرید ۱۰۰ سهم به قیمت \$۳۰ هستیم و لذا کل هزینه ما (out-of-pocket) \$۳۰۰۰ می‌شود. این متناظر نقطه B بر روی نمودار فوق است.

اگر قیمت آن سهم به \$۵۰ افزایش یابد، این امر روی محور عمودی (محور سود و زیان) رقم سود \$۲۰۰۰ و یا نقطه A را نشان می‌دهد. برعکس، اگر قیمت سهم مزبور به \$۲۰ کاهش یابد و به \$۱۰ برسد، ما با زبانی معادل \$۲۰۰۰ مواجه می‌شویم. نقطه C این وضع را نمایش می‌دهد. از آنجا که قیمت آن سهم تا صفر می‌تواند کاهش یابد، زیان ما به \$۳۰۰۰ محدود شده است (مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه ما). این امر توضیح می‌دهد که چرا خط جهت دار منحنی محور عمودی را در منتهای ۳۰۰۰ دلار قطع کرده است.

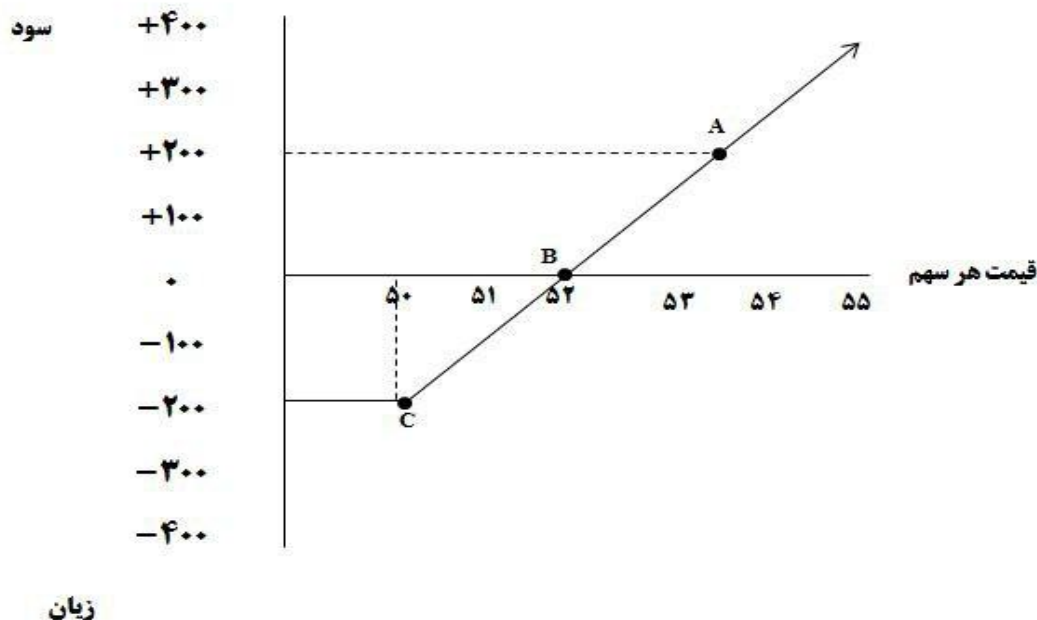
در تئوری برای قیمت یک سهم حد بالایی وجود ندارد. به همین دلیل خط جهت دار نمودار در قیمت راست نمودار به سوی بی‌نهایت رفته است. باید توجه داشته باشید برای سهولت بحث، ما کارمزدها و کمیسیون و حق‌العمل کارگزاران بورس را در نظر نگرفته‌ایم. اگرچه به طور بالقوه آنها اثر معنی‌داری بر سود و زیان ما می‌توانند داشته باشند.

بنابراین برای نشان دادن سود و زیان بالقوه ناشی از یک وضعیت خرید سهام در حالت تکی (Single) می‌توان نمودار زیر را ارائه کرد:



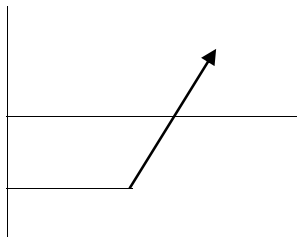
وضعیت خرید در قراردادهای اختیار معامله (Long Option)

با نگاه به یک نمودار سود و زیان برای وضعیت خرید قرارداد اختیار معامله، ما به تصویری دست می‌یابیم که چگونگی عملکرد احتمالی آن استراتژی را برای سناریوهای گوناگون قیمت‌های سهم به ما نشان می‌دهد. به نمودار بعد که یک اختیار معامله خرید (Call) یا ساده‌تر یک "اختیار خرید" را نشان می‌دهد، توجه کنید. برای اختیار خریدی با قیمت توافقی ۵۰ دلار و هزینه \$۲۰۰ رسم شده است. ریسک زیان ما به مبلغی که بابت قیمت آن قرارداد (Premium) به علاوه کارمزدهای آن پرداخته‌ایم، محدود می‌شود. بنابراین خط شکسته جهت دار، نمودار محور عمودی را در -۲۰۰ دلار قطع می‌کند.



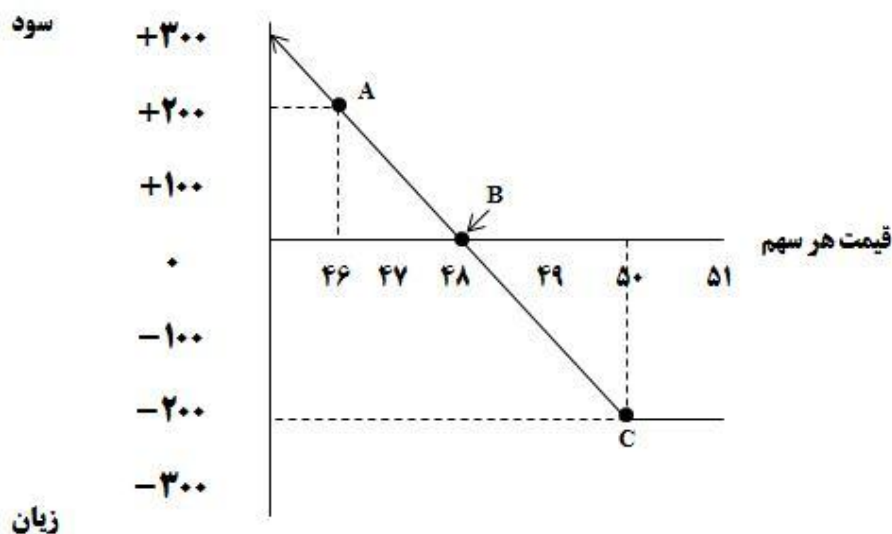
اگر قیمت دارایی پایه یا مورد نظر (Underlying) که در اینجا سهم است در تاریخ انقضای (expiration date) آن قرار داد ۵۰ دلار شود آن قرارداد دیگر هیچ ارزشی ندارد و ما ۲۰۰ دلار از دست داده‌ایم. (نقطه C) نقطه سرب ه سر (Breakeven Point) سهم در تاریخ انقضا برای آن قرارداد اختیار خرید ۵۰ دلار است (نقطه B) بنابراین در نقطه ۵۲ دلار، سود یا زیان ما صفر است. یادتان باشد که ما به ارزش ذاتی (Intrinsic Value) یا بنیادی آن اختیار معامله در اینجا اشاره نمی‌کنیم، بلکه فقط به سود و زیان بالقوه کلی آن وضعیت پرداخته‌ایم. با بالا رفتن قیمت آن سهم به بیشتر از ۵۲ دلار در زمان انقضای قرارداد، ما به ازای هر یک دلار افزایش قیمت سهم یک دلار سود می‌بریم. در نقطه A سود ما ۲۰۰ دلار می‌شود.

یک بار دیگر می‌توانیم اعداد و ارقام را حذف کنیم تا نمودار وضعیت اختیار خرید، به شکل ساده زیر ظاهر شود:

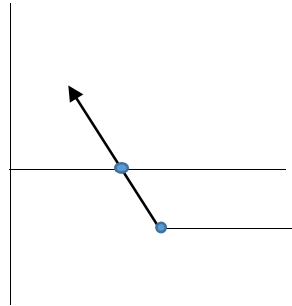


حال با به نمودار زیر توجه کنید که خرید قرارداد اختیار فروش (Put Option) با قیمت توافقی یا اجرایی و یا اعمال (exercise) ۵۰ دلاری نشان می‌دهد که برای آن ۲ قراردادی دلار پرداخته‌ایم را نشان می‌دهد. همان طور که در مورد استراتژی‌های خرید اختیار معامله اشاره شد حداکثر زیان ما برابر است با قیمت پرداخت شده برای به دست آوردن آن وضعیت (Premium) (نقطه C). در قیمت سهم به ۴۸ دلار، ما نه سود و نه زبانی داریم. این نقطه سر به سر ماست (نقطه B).

اگر قیمت سهم مزبور در تاریخ انقضا به ۴۸ دلار کاهش یابد سود ما ۲۰۰ دلار می‌شود (نقطه C) حداکثر سود ما در نمودار دیده نمی‌شود. (ما باید خط شکسته آن را ادامه دهیم). می‌بینید در مورد قرارداد اختیار فروش کاهش قیمت سهم سود ما را شکل می‌دهد و در نهایت وقتی قیمت سهم به حداقل خود (صفر) می‌رسد، سود سرمایه گذاری ما در مورد آن سهم به حداکثر خود می‌رسد. حداکثر سود ما در قسمت بالای سمت چپ نمودار مزبور قرار می‌گیرد که در آن قیمت آن سهم صفر و میزان آن برابر است با قیمت توافقی قرارداد اختیار فروش ضربدر ۱۰۰، منهای مبلغ پرداخت شده بابت قیمت آن قرارداد (Premium).



همچون حالت قبل، می‌توانیم شکل ساده شده نمودار خرید یک قرارداد اختیار فروش به صورت زیر نمایش دهیم.



خلاصه آن که نمودارهای سود و زیان ابزارهای بسیار مفیدی برای نمایش تصویری سود و زیان بالقوه ناشی از استراتژی‌های گوناگون قراردادهای اختیار معامله هستند. به علاوه؛ با به کارگیری این نمودارها، ما می‌توانیم درک و فهم بهتری از چگونگی هم‌سازی و کپی پروفایل سود و زیان استراتژی‌های سرمایه‌گذاری به کمک قرارداد اختیار معامله پیدا کنیم.

این نمودارهای ساده، سود و زیان بالقوه قرارداد را در تاریخ انقضا با این فرض که وضعیت‌ها در ارزش ذاتی آنها مختومه شده‌اند را به نمایش می‌گذارند. همچون سایر استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، شما در اینجا باید به ریسک‌های مرتبط با یک استراتژی خاص توجه نموده و فهم و درک درستی از آنها به دست آورید و دریابید که آیا آنها با اهداف "پروفایل ریسک" و "پرتفوی" شما، قبل از هر گونه تصمیم به سرمایه‌گذاری، مناسب هستند.



اهمیت قیمت توافقی یا قیمت اعمال و تاریخ انقضا در اختیار معامله

معامله‌گران قراردادهای اختیار معامله، واژگانی را به کار می‌برند که منحصر به فرد بازار آن قراردادهاست. فهم و درک درست اصطلاحاتی مانند قیمت توافقی (Strike Price) یا قیمت اعمال یا اجرا (Exercise Price) و تاریخ انقضا (Expiration Date) برای شما که قصد معاملات اختیار معامله را دارید حیاتی است. این واژگان در زبان معامله‌گران آن قراردادها کاربرد بسیار دارد و اثر معناداری بر سود دهی معاملات اختیار معامله می‌گذارند.

قیمت توافقی

قیمت توافقی توسط فروشنده (writer) قرارداد اختیار معامله معین می‌شود. وقتی شما به خرید یک قرارداد اختیار خرید (Call Option) اقدام می‌کنید، قیمت توافقی عبارت از قیمتی است که شما می‌توانید با آن قیمت، دارایی پایه یا مورد نظر (Underlying Asset) آن قرارداد مثل ذرت، طلا، نفت، و... یا یک قرارداد آتی را خریداری کنید.

برای مثال، اگر شما یک اختیار خرید را برای سهمی به قیمت ۱۰ دلار بخرید، شما این «حق» (نه تعهد) را پیدا می‌کنید که می‌توانید آن سهم را به ۱۰ دلار خریداری کنید. البته اعمال این حق وقتی ارزش دارد که سهم پایه قرارداد مزبور به بالاتر از ۱۰ دلار معامله شود.

در این حالت شما می‌توانید آن قرارداد اختیار خرید را با سودی حدود تفاوت بین قیمت آن سهم پایه و قیمت توافقی آن بفروشید یا اختیار خرید خود را «اعمال» یا «اجرا» نمایید. یعنی آن سهم را به قیمت ۱۰ دلار خریداری کنید؛ هر چند در بورس آن سهم به ۱۵ دلار فروخته می‌شود.

وقتی شما به خرید یک قرارداد اختیار فروش (Put Option) اقدام می‌کنید، قیمت توافقی آن عبارت از قیمتی است که شما می‌توانید دارایی پایه مزبور را به آن قیمت بفروشید. برای مثال، اگر شما به خرید یک اختیار فروش برای سهمی به قیمت توافقی ۱۰ دلار اقدام کنید، شما این حق را پیدا می‌کنید که آن سهم را به ۱۰ دلار بفروشید. وقتی از این حق استفاده می‌کنید که سهم پایه مزبور زیر ۱۰ دلار معامله شود. در چنین حالتی شما می‌توانید آن اختیار فروش را با سودی حدود تفاوت قیمت توافقی مزبور و قیمت آن سهم پایه بفروشید یا آن اختیار فروش را «اعمال» نمایید؛ یعنی آن سهم را به ۱۰ دلار بفروشید (Short) هر چند در بورس سهام، آن سهم به ۵ دلار معامله می‌شود.

بنابراین، به عنوان خریدار یک اختیار معامله قیمت توافقی عبارت است از قیمتی که شما از خرید یا فروش سهم با آن قیمت به ترتیب اختیار خرید یا اختیار فروش آن را به دست می‌آورید.

اعمال یا اجرای یک اختیار معامله

و قیمت اعمال

به عنوان خریدار اختیار معامله؛ شما یک مبلغی را بابت آن قرارداد می‌پردازید (Premium) (هزینه تمام شده قرارداد اختیار معامله) تا «حق» خرید آن دارایی پایه را به قیمت توافقی در مورد قراردادهای اختیار خرید پیدا کنید و «حق» فروش آن دارایی پایه را در مورد قراردادهای اختیار فروش به قیمت توافقی آن کسب نمایید. اگر صلاح دیدید که آن حق را اعمال کنید، این بدان معناست که شما قرارداد مزبور را اعمال یا اجرایی (Exercising) کرده‌اید. این اعمال وقتی به صرفه است و انجام می‌پذیرد که در مورد اختیار خرید قیمت دارایی پایه یا مورد نظر قرارداد بیشتر از قیمت توافقی آن و برای قراردادهای اختیار فروش قیمت دارایی پایه مزبور از قیمت توافقی آن کمتر باشد و برای قراردادهای اختیار فروش قیمت دارایی پایه مزبور از قیمت توافقی آن کمتر باشد. نیازی نیست که شما آن اختیار معامله اعمال کنید. فقط وقتی به اجرای آن می‌پردازید که به طور واقعی و عملی بخواهید دارایی پایه واقعی را بخرید یا بفروشید.

بسیاری از قراردادهای اختیار معامله اعمال نمی‌شوند؛ حتی آنها که سودآفرین هستند. یک معامله‌گر بورس کالا که یک قرارداد اختیار خریدی را به قیمت یک دلار برای یک سهم با قیمت توافقی ۱۰ دلار خریداری می‌کند، نزدیک تاریخ

قراردادهای اختیار معامله‌ای که در شرایط (OTM) Out-Of-The-Money هستند (یعنی در حالت سوددهی نیستند) در تاریخ انقضا اعمال نمی‌شوند و در آن تاریخ دیگر هیچ ارزشی ندارند (قیمت پرداخت شده بابت آن قرارداد تاوان و غرامت پرداخت شده محسوب می‌شود). اگر شما یک قرارداد اختیار خرید به قیمت توافقی ۱۰ دلار خریداری کنید و در بورس سهام، سهم پایه مزبور به ۹ دلار معامله شود؛ دلیلی ندارد که آن اختیار معامله را اعمال نمایید. قرارداد مزبور در تاریخ انقضا بی ارزش می‌شود.

معامله‌گران اختیار معامله در بورس‌های کالایی که قراردادهای اختیار معامله را خریداری کنند طالب آن هستند که در تاریخ انقضا در حالت In-The-Money باشند. (یا حتی قبل از تاریخ انقضا، اگر آنها اختیار معامله‌های سبک آمریکایی را خریداری کنند) و معامله‌گرانی که قراردادهای اختیار معامله را فروخته‌اند، می‌خواهند قراردادهای آنها در حالت (Out-Of-The-Money) باشد و فاقد ارزش در تاریخ انقضای خود منقضی شود.

انقضا، اگر آن سهم پایه؛ به عنوان مثال به ۱۶ دلار معامله شود، به جای آن قرارداد اختیار معامله و به دست آوردن کنترل آن سهم به قیمت ۱۰ دلار؛ معامله‌گر اختیار معامله مزبور؛ نوعاً آن قرارداد را می‌فروشد و آن معامله را مختومه می‌نماید (Closing Out) و با این کار سودی تقریباً معادل ۵ دلار نصیب خود می‌کند:

سود ۵ دلار = (هزینه تمام شده پرداختی بابت قرارداد) ۱ دلار - (قیمت توافقی) ۱۰ دلار - (قیمت جاری) ۱۶ دلار

از آنجا که یک قرارداد اختیار معامله شامل ۱۰۰ سهم می‌شود یا شامل هر میزانی از دارایی‌ها که بورس‌های کالا مشخص می‌نمایند، بنابراین در این مثال، سود ۵ دلاری سودی ۵۰۰ دلاری به ازای هر قرارداد (سهم 100×5 دلار) که خریداری شده و بعد به فروش رفته است، عاید می‌کند.

«قیمت توافقی» همان «قیمت اجرایی» یا «قیمت اعمال» است. این همان قیمتی است که شما با آن کنترل دارایی پایه را بدست می‌گیرید و باید با آن انتخاب کنید که آن قرارداد را اعمال می‌نمایید یا خیر. صرفنظر از اینکه اوراق بهادار پایه با چه قیمتی معامله می‌شوند، قیمت اعمال یا قیمت توافقی ثابت هستند و برای یک قرارداد اختیار معامله خاص تغییر نمی‌کنند.

تاریخ انقضا

در قراردادهای اختیار معامله تاریخ مشخصی برای انقضای آن قرارداد به عنوان جزئی از مشخصات آن قرارداد درج می‌شود. برای اختیار معامله‌های سبک اروپایی، تاریخ انقضا فقط آن تاریخی است که آن اختیار معامله در حالت In-The-Money (ITM) یعنی در حالت سود بوده و اعمال خواهد شد. این به دلیل آن است که در سبک اروپایی قبل از تاریخ انقضای آن نوع قرارداد، نمی‌توانند اعمال یا اجرا شوند یا موقعیت و وضعیت آنها مختومه شود.

در قراردادهای اختیار معامله سبک آمریکایی، تاریخ انقضای قرارداد آخرین تاریخی است که قرارداد در شرایط (ITM) می‌تواند در آن به اجرا یا اعمال در آید. این به دلیل آن است که در سبک آمریکایی در هر تاریخی قبل از تاریخ انقضای قرارداد می‌توان آن را اعمال کرد.

ارزش قرارداد اختیار معامله و قیمت گذاری آن

قیمت گذاری اختیار خرید (call option)، مثل هر چیز دیگر در بورس‌ها مثل وال استریت، بر پایه عرضه و تقاضایی که توسط فروشندگان و خریداران قرارداد اختیار معامله در هر نقطه از زمان خلق می‌شوند، انجام می‌پذیرد. در فراسوی این توضیح ساده قیمت گذاری قرارداد اختیار معامله به کمک عرضه و تقاضا، باید دانست که ریاضیدانان وال استریت فرمول‌هایی را برای قیمت منصفانه (قیمت تابلو) یک برگ اختیار معامله خرید (call) یا فروش (put) ارائه کرده اند.

یکی از متداول‌ترین و مشهورترین آن‌ها «مدل قیمت گذاری اختیار معامله بلک-شولز (BS)» است که کاملاً پیچیده بوده که حتی اشاره به آن از دامنه و حوصله این یادداشت‌ها خارج است، ولی آنچه آن مدل می‌گوید آن است که عوامل عمده‌ای بر قیمت قراردادهای اختیار معامله اثرگذارند. این عوامل عبارت‌اند از:

۱. تفاوت بین قیمت توافقی اختیار معامله و قیمت جاری دارایی پایه موردنظر (سهام، ذرت، طلا، نفت و...)

۲. تعداد روزهایی که تا تاریخ انقضا باقی مانده است.

۳. نوسانات انتظاری در سهم یا دارایی پایه

آشکار است، که تفاوت میان قیمت توافقی و قیمت جاری مهم‌ترین عامل به حساب می‌آید. حق خرید گوگل (GOOG) به ۷۰۰ دلار، وقتی آن سهم ۶۰۰ دلار است، باید ارزش کمتری از حق خرید آن در ۶۵۰ دلار داشته باشد. به همین ترتیب، حق خرید گوگل برای سه ماه به ۶۵۰ دلار باید ارزشی بیشتر از حق خرید آن برای ۳۰ روز داشته باشد. در مورد عامل سوم یعنی نوسان پذیری از آنجاکه goog به سهولت می‌تواند در یک روز نوسان ۱۰ دلاری داشته باشد، قرارداد اختیار معامله گوگل باید بیشتر از قرارداد جنرال الکتریک (GE) باشد که نوسان قیمت سهام روزانه آن ۵۰ سنت یا کمتر است.

وقتی شما درک و فهم درستی از سه عنصر یادشده پیدا کردید، فکر کنید که قیمت اختیار معامله از دو عنصر اصلی تشکیل شده است: ارزش آن در شرایط [(ITM)In – THE – Money] که به آن ارزش ذاتی می‌گویند و «ارزش زمانی» (که آن را «صرف ریسک» (Risk Premium) نیز می‌نامند). یک قرارداد اختیار خرید (Call option) جهت خرید تعدادی از سهام اپل (AAPL) به ۳۳۵ دلار وقتی که آن سهم به ۳۴۰ دلار معامله می‌شود. در شرایط (ITM) ۵ دلار است و لذا شما درمی‌یابید، حداقل قیمت آن ۵ دلار خواهد بود. شاید شما مطلع شوید که آن قرارداد اختیار معامله در بورس به ۶ دلار معامله می‌شود. به این اضافه ارزش یک‌دلاری «ارزش زمانی» و یا «صرف ریسک» می‌گویند و بیانگر آن مبلغ اضافی است که آن بازار تمایل دارد بپردازد یا روی این رخداد شرط ببندد و این علامت را به فعالان بازار بدهد که قیمت سهام اپل به روند صعودی خود ادامه می‌دهد.

برای شناخت بهتر قیمت‌گذاری یک قرارداد اختیار خرید، اجازه دهید به سه عامل اثرگذار گفته‌شده در بالا نگاهی دوباره و عمیق‌تر داشته باشیم. در مورد عامل اول یعنی تفاوت قیمت توافقی آن اختیار معامله و سهم پایه موردنظر (Underlying)، امیدوارم این امر روشن شده باشد که اگر سهم اپل به قیمت ۳۰۰ دلار باشد، آن گاه "اختیار خرید" ۳۱۰ دلاری باید گران‌تر از اختیار ۳۲۰ دلار باشد و اختیار خرید ۳۲۰ دلاری از ۳۳۰ دلاری گران‌تر خواهد بود. آشکار است شانس بیشتری برای سهم اپل وجود دارد که به اندازه ۱۰ دلار افزایش یابد تا ۲۰ دلار.

وقتی به جدول قیمت‌های اختیارهای معامله اپل در بورس نگاه می‌کنید، خواهید دید اختیار خریدهای باقیمت توافقی کمتر نسبت به آنها که قیمت‌های توافقی بالاتر دارند، گران‌تر هستند.

دومین عامل مهم اثرگذار بر قیمت آن قرارداد، تعداد روزهایی هستند که به تاریخ انقضای قرارداد اختیار خرید یا فروش باقی‌مانده است. اگر امروز اول ژانویه است و ما قیمت اپل را برای اختیار خرید ژانویه که ۳۱۰ دلار را با اختیار خرید آن برای فوریه که ۳۱۰ دلار است مقایسه کنیم، اختیار معامله ژانویه ۱۵ روز، ولی اختیار معامله فوریه ۴۵ روز تا تاریخ انقضا فاصله دارند. لذا انتظار داریم که اختیار معامله‌های فوریه، گران‌تر از اختیار معامله‌های ژانویه باشد.

برای مثال، در مورد تابلوی سهام اپل، نخستین اختیار معامله ارائه‌شده به قیمت ۳۵۰ دلار اختیار خرید برای چهارم فوریه ۲۰۱۱ به ۳۱۰/۵۰ دلار قیمت‌گذاری شده است و دومین اختیار نیز ۳۰۵ دلار برای نوزدهم فوریه ۲۰۱۱ به ۳۲۰/۲۵ قیمت خورده است. این ۱۵ روز اضافی باعث افزایش ۰٫۷۵ دلاری به قیمت آن قرارداد اختیار معامله شده است.

سومین عامل اثرگذار بر قیمت آن قراردادها نوسان‌پذیری انتظاری آن سهم در روزهای باقیمانده به تاریخ انقضای آن است. طبیعی است که قیمت اختیار معامله‌های پرنوسان، گران‌تر از قیمت قرارداد اختیار معامله‌های با نوسانات کم هستند. سهامی که غالباً نوسانی چند دلاری در روز دارند (مثل گوگل) عموماً قراردادهای اختیار معامله گران‌تری در مقایسه با سهامی که فقط یک یا دو ۱۰ سنتی (Dime) یعنی ۱۰ تا ۲۰ سنت، در روز نوسان می‌کنند، هستند (جنرال الکتریک).

در مورد نوسان‌پذیری ذکر این نکته اهمیت دارد که قراردادهای اختیار معامله غالباً در عرض هفته‌ای که سود انتظاری اعلام می‌شوند قیمت بالاتری پیدا می‌کنند.

چرا چنین است؟ زیرا پرنوسان روزها برای سهام روزهایی هستند که سودهای سورپرایزی اعلام‌شده‌اند، لذا منطقی است، اختیار خرید فوریه ۳۱۰ دلاری گران‌تر از اختیار معامله خرید ۳۱۰ دلاری ژانویه باشد و اختیار معامله مارس برای ۳۱۰ دلار گران‌تر از فوریه آن قرارداد باشد. برای شمارش روزهای باقی‌مانده به انقضای قراردادهای اختیار خرید، متوجه ایام تعطیل در کشور خود، باشید.

شناخت قیمت گذاری قراردادهای اختیار معامله

شما ممکن است با به کارگیری یک فرایند منضبط که بتواند قدرت پیش نگری یک نوسان خوشایند و به صرفه را چه در جهت بالا و چه پایین قیمت یک سهم را به شما بدهد، بتوانید بر امواج بورس سهام مسلط شوید و یک معامله سهام موفقیت آمیز داشته باشید. بسیاری از معامله گران با اعتماد بر سود بردن از شناسایی یکی دو سهم خوب که به زودی نوسانی بزرگ را به نفع آنها تجربه می کنند وارد بازار سهام می شوند. حال اگر شما نمی دانید که چگونه از نوسانات قیمت سهام (یا هر دارایی پایه یا مورد نظر) بهره مند شوید، ممکن است مجبور به تسلیم در مقابل امواج خشن و بی رحم بازار شوید. اگر این شرایط به شما نزدیک است، وقت آن است که برای به کارگیری ابزاری قدرتمند بنام «قراردادهای اختیار معامله» (Option) فکر کنید. در این یادداشت سعی می شود به چند عامل ساده، اگر شما قصد دارید از نوسانات بازار سهام به کمک آن قراردادهای بهره بگیرید، اشاره شود.

قیمت گذاری اختیار معامله

سرمایه گذاران قبل از آن که جسورانه (این واژه به لطف صندوق های سرمایه گذاری جسورانه دارد در ادبیات و زبان بازار سرمایه ما جا می افتد) به دنیا معاملات قراردادهای اختیار معامله وارد شوند، باید شناخت خوبی از عوامل تبیین کننده ارزش یک قرارداد اختیار معامله داشته باشند.

از جمله آن عوامل می توان به قیمت جاری سهام، ارزش ذاتی آن، زمان باقیمانده تا تاریخ انقضا (یا ارزش زمانی آن)، نوسان پذیری، نرخ های بهره و سود تقسیمی نقد پرداخت شده اشاره کرد. مدل های گوناگونی برای قیمت گذاری اختیار معامله وجود دارند که این پارامترها را برای تبیین و تعیین «ارزش منصفانه بازار» قراردادهای اختیار معامله مورد نظر به کار می برند. یعنی همان قیمتی که قوای عرضه و تقاضا آن قراردادها در بازاری آزاد، ولی متشکل مثل بورس کالا طوری تعیین می شوند که پیشنهاد دهنده خرید و فروش آنها، پس از انجام معامله با رضایت خاطر بورس را ترک می کنند!

از میان آن مدل ها مدل «بلک - شولز» (BS) بیشترین کاربرد را به خود اختصاص داده است. از بسیاری لحاظ، قراردادهای اختیار معامله درست مثل سایر سرمایه گذاری ها نیازمند آن هستند که شما از عوامل تعیین کننده قیمت آنها برای بهره مندی از آنها برای سود بردن از نوسانات بازار، شناخت به نسبه کافی داشته باشید.

مهم ترین عوامل مؤثر بر قیمت یک اختیار معامله

اجازه دهید بحث را با معرفی عمده ترین عوامل اثرگذار بر قیمت یک اختیار معامله شروع کنیم. قیمت جاری سهم، ارزش ذاتی، زمان باقیمانده تا تاریخ انقضا یا «ارزش زمانی» و نوسان پذیری. نقش قیمت جاری سهم به خوبی آشکار و روشن است. نوسانات قیمت سهم یا هر دارایی پایه قرارداد سمت و سوی افزایشی و یا کاهشی دارد، هر چند این دو روند مساوی نیستند و بر قیمت قرارداد اختیار معامله اثرگذار است. با بالا رفتن قیمت یک سهم به احتمال زیاد قیمت قرارداد اختیار خرید (Call Option) آن بالا می رود و قیمت اختیار فروش (Put Option) آن پایین می آید. اگر قیمت آن سهم کاهش یابد عکس آنچه گفته شد، برای اختیار خرید و فروش آن سهم رخ می دهد.

ارزش ذاتی اختیار معامله

ارزش ذاتی یا بنیادی عبارت است از ارزشی که یک قرارداد اختیار معامله معین (Given) در روز اجرا یا اعمال آن، دارد. در اصل، ارزش ذاتی همان «قیمت توافقی» آن قرارداد در حالت In- The- Money است. این آن قسمت از قیمت یک اختیار معامله بوده که بر اثر گذشت زمان از بین نرفته است. از تساوی های زیر می توان برای محاسبه ارزش ذاتی یک قرارداد اختیار خرید (Call) یا فروش (Put) استفاده کرد:

قیمت توافقی اختیار خرید - قیمت جاری سهم + یا دارایی پایه = ارزش ذاتی قرارداد اختیار خرید

قیمت جاری سهم یا دارایی پایه - قیمت توافقی قرارداد اختیار فروش = ارزش ذاتی قرارداد اختیار فروش

به خیر شود. ارزش زمانی یک اختیار معامله به صورت فزاینده و تصاعدی هر چه به تاریخ پایان عمر آن قرارداد نزدیک می شویم، کاهش (Decay) ارزش پیدا می کند.

واژه «Time Decay» «زوال ارزش» برای اختیار معامله ها طی زمان یا عمر آنها پیشنهاد می کنیم بیماری «زوال عقل» هم هر چه به پایان یک عمر طولانی تر، نزدیک می شویم، شدت می گیرد. درباره این موضوع در یادداشت های بعدی بیشتر بحث خواهیم کرد. استخراج واقعی «ارزش زمانی» یک قرارداد اختیار معامله در عمل کاری پیچیده است.

به عنوان یک قاعده کلی، یک قرارداد اختیار معامله در نیمه اول عمر خود $\frac{1}{3}$ ارزش خود را از دست می دهد و در نیمه دوم عمر $\frac{2}{3}$ آن را. این امر مفهوم بسیار مهم برای سرمایه گذاران اوراق بهادار و مشتقه هاست، چراکه هر چه به تاریخ انقضای قرارداد نزدیک می شوید به نوسان بیشتری در قیمت دارایی پایه یا مورد نظر مثل، سهم؛ نفت؛ طلا، ذرت، پی وی سی و ... نیاز دارید تا بر قیمت قرارداد شما اثر گذاری بیشتر باشد. گاهی به «ارزش زمانی» اختیار معامله «ارزش عارضی» یا خارجی می گویند.

(Extrinsic Value) در مقایسه با «ارزش ذاتی» آن یادتان باشد اگر «تب» را عنصری ذاتی و بنیادی و داخلی بگیری، آن گاه «تب خال» عارضی و خارجی است.

در واقع، ارزش زمانی «صرف ریسک» (Riske Premium) آن قرارداد اختیار معامله ای است که فروشنده برای خرید آن حقی را لحاظ و منتقل می کند تا بتواند قبل از انقضای آن به خرید یا فروش سهام یا دارایی پایه دیگری بپردازد.

این ارزش مثل حق بیمه (Insurance Premium) یک اختیار معامله عمل می کند، هر چه ریسک بالا تر باشد. هزینه خرید قرارداد اختیار معامله مزبور بیشتر است.

یک بار دیگر به مثال بالا توجه کنید: اگر سهام GE به قیمت $\$34/80$ معامله شوند. «ارزش زمانی» یک ماه مانده به تاریخ انقضا ۳۰ دلاری GE هر کدام به ۵ دلار معامله شوند؛ «ارزش زمانی» آن قرارداد $\$0/20$ دلار است ($\$5 - \$4/80 = \$0/20$).

وقتی سهام جنرال الکتریک با $\$34/80$ دلار معامله می شود، یک قرارداد اختیار معامله ۳۰ دلاری برای آن سهام که ۹ ماه به تاریخ

ارزش ذاتی یک قرارداد اختیار معامله منعکس کننده مزیت مالی ناشی از اعمال بلافاصله آن قرارداد است. در اصل این ارزش، حداقل ارزش یک قرارداد اختیار معامله را نشان می دهد. اختیار معامله هایی که در شرایط Out-Of-The-Money یا At-The-Money هستند، فاقد ارزش ذاتی اند.

برای مثال، فرض کنید سهم جنرال الکتریک (GE) به قیمت $\$34/80$ دلار به فروش می رسد.

قرارداد اختیار خرید (Call Option) GE باید یک ارزش ذاتی $\$4/80$ دلاری داشته باشد ($\$30 = \$4/80 - \$34/80$)، زیرا مالک آن قرارداد می تواند با اعمال و اجرای قرارداد خود جهت خرید سهام GE به قیمت ۳۰ دلار اقدام نموده و یا یک چرخ کوتاه در بازار بطور خودکار آنها را به قیمت $\$34/80$ دلار بفروشد و سودی معادل $\$4/80$ دلار از هر کدام ببرد. مثالی متفاوت با مثال بالا، اگر قرارداد اختیار خرید سهام جنرال الکتریک به ۳۵ برسد، ارزش ذاتی آن صفر می شود. ($\$0/20 = \$35 - \$34/80$) چراکه ارزش ذاتی نمی تواند منفی باشد.

این نکته نیز اهمیت خاصی دارد که بدانیم در مورد قراردادهای اختیار فروش هم درباره ارزش ذاتی به همین روش عمل می شود. برای مثال، برای یک اختیار فروش ۳۰ دلاری، ارزش ذاتی قرارداد مزبور صفر است. ($\$4/80 = -\$34/80 - \$30$) زیرا ارزش ذاتی نمی تواند منفی باشد. از طرف دیگر، برای یک اختیار فروش ۳۵ دلاری ارزش ذاتی آن قرارداد $\$0/20$ دلار می شود ($\$0/20 = \$35 - \$34/80$).

ارزش زمانی (Time Value)

ارزش زمانی قراردادهای اختیار معامله عبارتند از مبلغ فزونی قیمت هر اختیار معامله از ارزش ذاتی آن. ارزش زمانی به طور مستقیم به اینکه چقدر یک اختیار فروش تا تاریخ انقضای آن باقی مانده و همچنین به نوسان پذیری آن سهم یا دارایی پایه مرتبط می شود. فرمول محاسبه ارزش زمانی یک قرارداد اختیار معامله عبارت است از:

ارزش ذاتی - قیمت قرارداد = ارزش زمانی

هرچه زمان باقی مانده تا تاریخ انقضا بیشتر باشد، آن قرارداد شانس بیشتری دارد که به صورت "In-The-Money" (ITM) عاقبت

آن قراردادهای ارزیابی عملکرد بالقوه معامله یک اختیار معامله باری می‌کند.

نوسان پذیری تلویحی انتظارات آتی معامله‌گران اختیار معامله را اندازه‌گیری می‌کند. به معنای دقیق کلمه، نوسان پذیری ضمنی یا تلویحی یک نماگر (Indicator) برای سنجش روحیه فعلی سرمایه‌گذاران مبنی بر اینکه نسبت به آینده بازار خوش بین یا بدبین هستند؛ به شمار می‌رود.

این امر در قیمت آن قراردادهای اختیار معامله منعکس شده و معامله‌گران را کمک می‌کند تا نوسان پذیری آینده آن اختیار معامله و سهمی که مبنای قیمت‌های جاری اختیار معامله هستند را ارزیابی کنند.

جمع بندی: یک سرمایه‌گذار سهام که علاقمند به استفاده از قراردادهای اختیار معامله برای دریافت سود از نوسانات بالقوه یک سهم است، باید از قیمت گذاری اختیار معامله‌ها درک و فهم و شناخت خوبی داشته باشد. علاوه بر قیمت پایه آن سهم، دو عامل کلیدی تعیین‌کننده قیمت یک قرارداد اختیار معامله عبارتند از: «ارزش ذاتی» آن یعنی مبلغ قیمت توافقی یا قیمت اعمال یک اختیار معامله وقتی در شرایط "In-The-Money" (ITM) است و «ارزش زمانی» آن.

ارزش زمانی به میزان زمانی که یک اختیار معامله تا تاریخ انقضای آن دارد و نوسان پذیری آن اختیار معامله‌ها مربوط می‌شود. نوسان پذیری بویژه برای معامله‌گران یک سهم که می‌خواهند با به کارگیری قراردادهای اختیار معامله سود کسب نمایند، مزیت اضافی به حساب می‌آید.

نوسان پذیری تاریخی یک چشم‌انداز نسبی از چگونگی اثرگذاری نوسانات بر قیمت اختیار معامله را به دست می‌دهد، در حالی که قیمت گذاری جاری اختیار معامله، نوسان پذیری تلویحی را در اختیار سرمایه‌گذار سهام تهیه می‌نماید و انتظارات فعلی سرمایه‌گذار از آینده ترسیم می‌کند. دانستن و آگاهی از نوسان پذیری جاری و حال و نوسان پذیری انتظاری که در قیمت یک قرارداد اختیار معامله نهفته است برای هر سرمایه‌گذاری که می‌خواهد از نوسانات قیمت سود نصیب خود نماید، حیاتی است.

انقضای آن مانده ۶/۸۵ دلار معامله می‌شود و یک «ارزش زمانی» ۲/۰۵ دلاری دارد ($2/05 = 6/85 - 4/80$).

دقت دارید که «ارزش ذاتی» یکسان است و تفاوت در قیمت‌های یکسان قیمت توافقی اختیار معامله از «ارزش زمانی» ناشی می‌شود. همچنین ارزش زمانی یک قرارداد اختیار معامله به شدت به نوسان پذیری انتظاری از بازار آن سهام تا تاریخ انقضا بستگی دارد.

برای سهمی که بازار انتظار ندارد دستخوش نوسانات زیاد شود به طور نسبی ارزش زمانی آن قرارداد پایین است. خلاف آن در مورد سهام پر نوسان و یا آنها که بتای (Beta) بالا دارد، به طور عمده به خاطر نااطمینانی از قیمت آن سهم تا قبل از آنکه قرارداد مزبور منقضی شود، صدق می‌کند.

اثر نوسان پذیری بیشتر امری ذهنی است و لذا کمی کردن آن کاری دشوار است. خوشبختانه امروز از برخی ماشین‌های حساب می‌توان برای برآورد نوسان پذیری استفاده کرد.

تحلیلگران بورس اختیار معامله نوسان پذیری را به دو دسته عمده تقسیم می‌کنند: تلویحی یا ضمنی (Implied) و تاریخی یا گذشته (Historical).

وقتی سرمایه‌گذاران به نوسانات گذشته نگاه می‌کنند؛ به آن نوسان پذیری (Volatility) تاریخی یا آماری می‌گویند. نوسان پذیری تاریخی به شما کمک می‌کند تا اندازه احتمالی و ممکن نوسان‌های آینده سهم یا دارایی پایه را تبیین کنید. از نظر آماری، دو سوم تمامی اتفاق‌های رخ داده در قیمت سهام در یک دوره زمانی مشخص در دامنه به علاوه و منه‌های یک انحراف معیار آن سهم رخ می‌دهند. نوسان پذیری تاریخی با نگاه به گذشته سهم به کم و کیف چگونگی نوسان پذیری آن توجه می‌کند.

این امر به سرمایه‌گذاران برای تبیین اینکه کدام یک از قیمت اعمال را که در ذهن دارند انتخاب کنند و به آنها کمک می‌کند تا مناسب‌ترین انتخاب را جهت آن استراتژی خاص برگزینند.

نوسان پذیری ضمنی یا تلویحی عبارت است از آنچه در قیمت‌های جاری سهام یا دارایی پایه یا ابزارهای مشتقه نهفته شده‌اند و با مدل‌های تئوریک به کار گرفته می‌شوند. این امر به ارائه قیمت جاری قراردادهای اختیار معامله موجود کمک می‌کند و به فعالان

چگونگی رسم نمودار «پاداش» و «سود» در قراردادهای اختیار معامله

اگر بتوان بازده و پاداش (payoff) یک قرارداد اختیار معامله را به صورت نمودار (chart) به تصویر کشید کار بسیار مفیدی در راه شناخت و فهم درک آنها انجام گرفته است. در اینجا سعی می شود برای چهار استراتژی اصلی اختیار معامله‌ها به این مهم پرداخته شود.

خرید یک اختیار خرید (long a call)

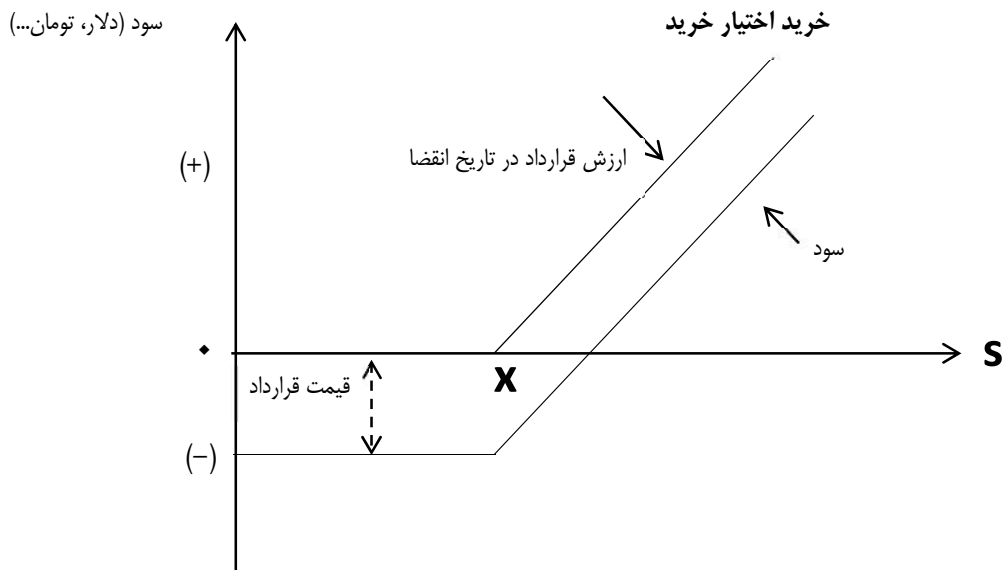
نخستین نموداری که به بحث می‌گذرانیم، مربوط به خرید یک اختیار خرید است. وقتی شما یک قرارداد اختیار خرید را خریداری می‌کنید، باید بابت «حق» خریدی که فروشنده آن به شما منتقل می‌کند بها یا قیمت (premium) آن را بپردازید. اگر ارزش دارایی پایه مورد نظر (Underlying Asset) آن قرارداد (طلا، ذرت، نفت، ارز، سهم، ... یک قرارداد آتی) به اندازه کافی افزایش یابد، شما از خرید آن قرارداد سود خواهید برد.

برای رسم نمودار آن استراتژی دو محور عمود بر هم X و Y بر حسب یک واحد پولی (دلار، تومان و ...) بوده و محور افقی یا X مبین قیمت دارایی پایه یا مورد نظر است که در مورد سهام آن را به S نشان می‌دهند. برای رسم خطوط نمودار بهتر است که ابتدا جدولی از اطلاعات خود تدوین کنیم.

در سررسید یا تاریخ انقضای اختیار معامله			
	$S < X$	X	$S > X$
اختیار خرید (call)	•	•	$S - X$
قیمت قرارداد	$-C$	$-C$	$-C$
کل	$-C$	$-C$	$S - X - C$

در سطر دوم جدول بالا سه سناریو با مقدار معینی برای دارایی مورد نظر مطرح شده‌اند، ارزش دارایی مزبور می‌تواند کمتر از قیمت توافقی (strike price) یا قیمت اعمال آن قرارداد یا مساوی آن و بزرگ تر از آن باشد. سطر بعدی ارزش قرارداد اختیار خرید مورد نظر را برای هر یک از آن سناریوها نشان می‌دهد. اگر ارزش دارایی مزبور کمتر یا مساوی قیمت توافقی یا اعمال آن قرارداد باشد، اختیار خرید ما ارزشی ندارد. در حالی که اگر ارزش دارایی مزبور (سهم، طلا، نفت؛ ارز... یک قرارداد آتی) بیشتر از قیمت توافقی یا اعمال آن قرارداد باشد، اختیار خرید ما در بردارنده سودی معادل $S - X$ می‌باشد.

سطر بعدی جدول هزینه تمام شده خرید آن قرارداد را برای هر کدام از آن سناریوها به نمایش می‌گذارد. از آنجا که ما خریدار آن قرارداد بوده ایم، بها و مبلغ قیمت قرارداد با علامت منفی ظاهر شده است. (مبلغی که پرداخته ایم و دیگر چه قرارداد اعمال شود یا نشود؛ به ما بر نمی‌گردد.) سطر آخر جدول به سهولت جمع دو سطر بالاست. شما می‌بینید که تنها وقتی سود به دست می‌آید که $S > (X + C)$ و $S > X$ باشند.



برای رسم نمودار، ابتدا باید روی محور افقی (یا X) قیمت توافقی یا اعمال قرارداد آن اختیار خرید را مشخص کرد. در نمودار بالا، این قیمت به X نشان داده شده است. خط مزبور مبین پاداش (payoff) آن قرارداد اختیار خرید است. اگر S کوچک تر از X باشد، آن گاه پاداش آن اختیار خرید صفر است؛ بنابراین این مقادیر روی محور افقی امتداد پیدا می کنند تا نقطه X یعنی تا قیمت توافقی یا قیمت اعمال. بعد از آن نقطه پاداش آن قرارداد اختیار خرید معادل $S-X$ است، لذا خط مزبور با یک زاویه 45° درجه ادامه پیدا می کند. (می دانیم ویژگی خط نیمساز یا 45° درجه آن است که هر نقطه روی آن تا دو محور نمودار آن طول و عرض یا مختصات برابر دارند).

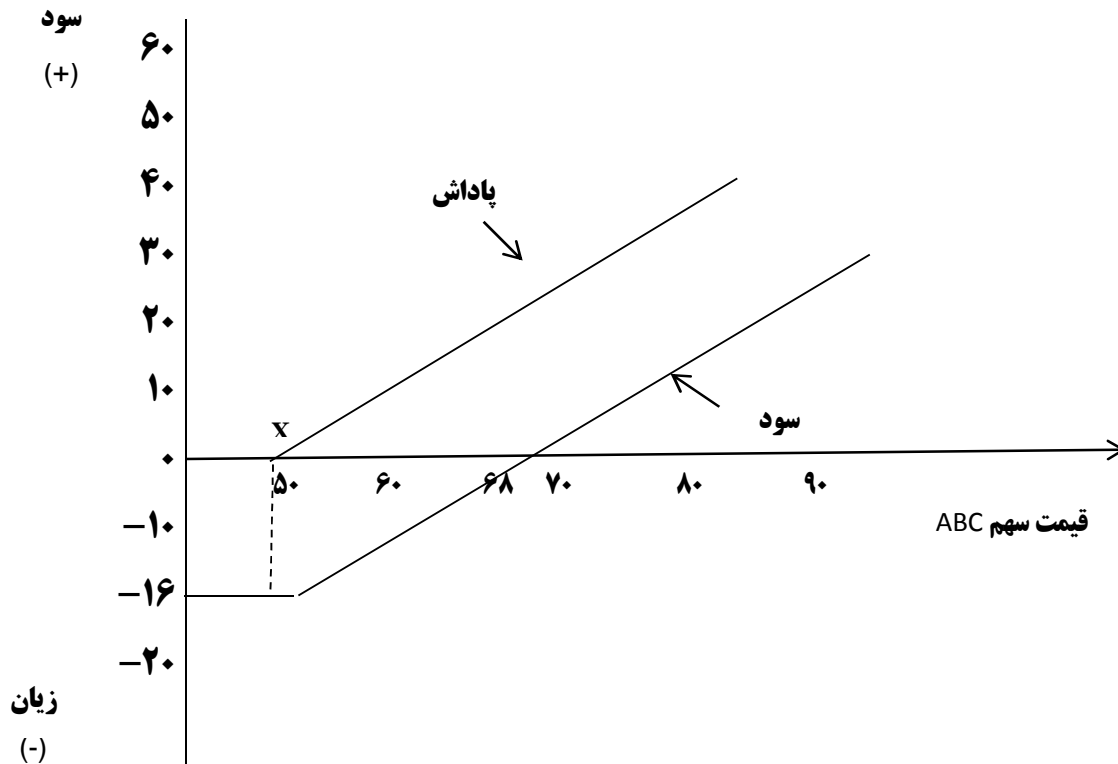
خط دیگر نمودار سود ناشی از اعمال آن قرارداد را نشان می دهد. خط سود موازی خط پاداش است، اما چون قیمتی را که برای آن قرارداد پرداخت شده یا قیمت تمام شده قرارداد، در سود معامله باید لحاظ شود، لذا به اندازه آن مبلغ خط سود زیر خط پاداش قرار می گیرد. شاید یک مثال مفید فایده باشد، فرض کنید شما اقدام به خرید یک قرارداد اختیار خرید برای سهام شرکت ABC کرده اید که قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن 50 دلار است و قیمت یا هزینه تمام شده آن قرارداد برای شما 16 دلار هزینه در بر داشته است.

در سررسید یا تاریخ انقضای قرارداد			
	$ABC < 52$ دلار	$ABC = 52$ دلار	$ABC > 52$ دلار
ارزش قرارداد	۰	۰	$ABC - 52$ دلار
قیمت پرداختی برای قرارداد	-۱۶ دلار	-۱۶ دلار	-۱۶ دلار
کل	-۱۶ دلار	-۱۶ دلار	$ABC - 52 - 16$

برای قیمت سهم شرکت ABC ، به فرض، 6 قیمت مختلف برای سررسید آن قرارداد در نظر بگیرید و سود خود را بر مبنای هر کدام محاسبه کنید.

ارزش سهم ABC	۴ دلار	۵۰ دلار	۵۲ دلار	۶۰ دلار	۶۸ دلار	۸۰ دلار
پاداش	۰	۰	۰	۸ دلار	۱۶ دلار	۲۸ دلار
سود	-۱۶ دلار	-۱۶ دلار	-۱۶ دلار	-۸ دلار	۰	۱۲ دلار

نمودار جدول فوق به صورت زیر است:



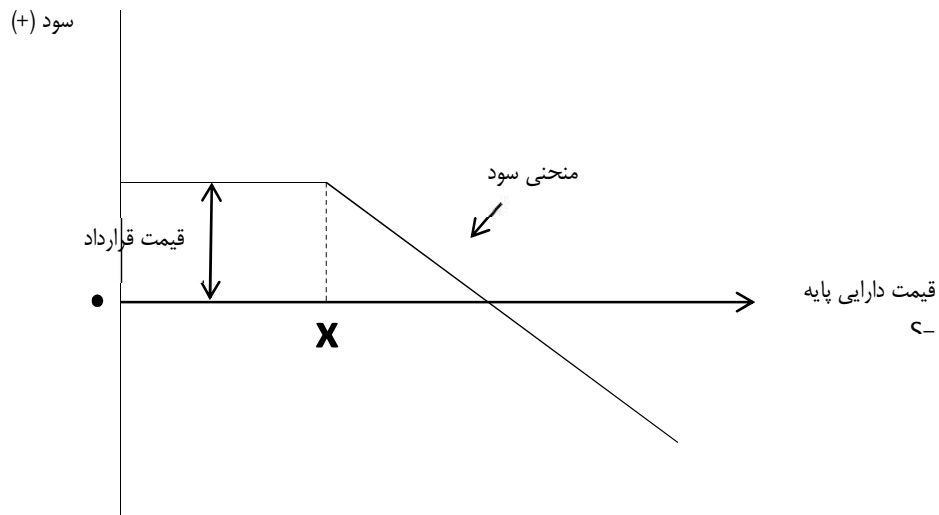
فروش یک اختیار خرید (Short a Call)

حال به این بپردازیم که اگر شما یک قرارداد اختیار خرید را بفروشید چه نتایجی به بار خواهد آورد. از آنجا که شما فروشنده (Writer) آن قرارداد اختیار معامله هستید در ازای آن قیمت آن را premium دریافت می کنید. تنها وقتی شما زیان خواهید کرد که ارزش دارایی پایه یا مورد نظر مزبور (نفت، طلا، ذرت، سهم، ... یک قرارداد آتی) به مقدار زیاد افزایش یابد، ولی شما مجبور هستید آن دارایی را به قیمت توافقی یا اعمال مندرج در قرارداد پایین تر از ارزش آن در بازار بفروشید.

جدول زیر برای رسم نمودار سود می تواند مفید باشد:

در سررسید یا تاریخ انقضای قرارداد			
	$S < X$	$S = X$	$S > X$
ارزش اختیار خرید	۰	۰	$-(S-X)$
قیمت اختیار خرید	+C	+C	+C
کل	C	C	$X-S+C$

در واقع نمودار در این استراتژی احتیاجی به منحنی پاداش ندارد، چرا که شما دارنده و صاحب آن قرارداد اختیار خرید نیستید، سود به طور یکنواخت (Steady) به اندازه قیمت دریافتی بابت فروش آن قرارداد تا نقطه قیمت توافقی یا قیمت اعمال قرارداد که در آن هر یک دلار یا یک تومانی که دارایی مزبور سود می‌سازد شما یک دلار یا یک تومان ضرر خواهید کرد، پیش می‌رود.



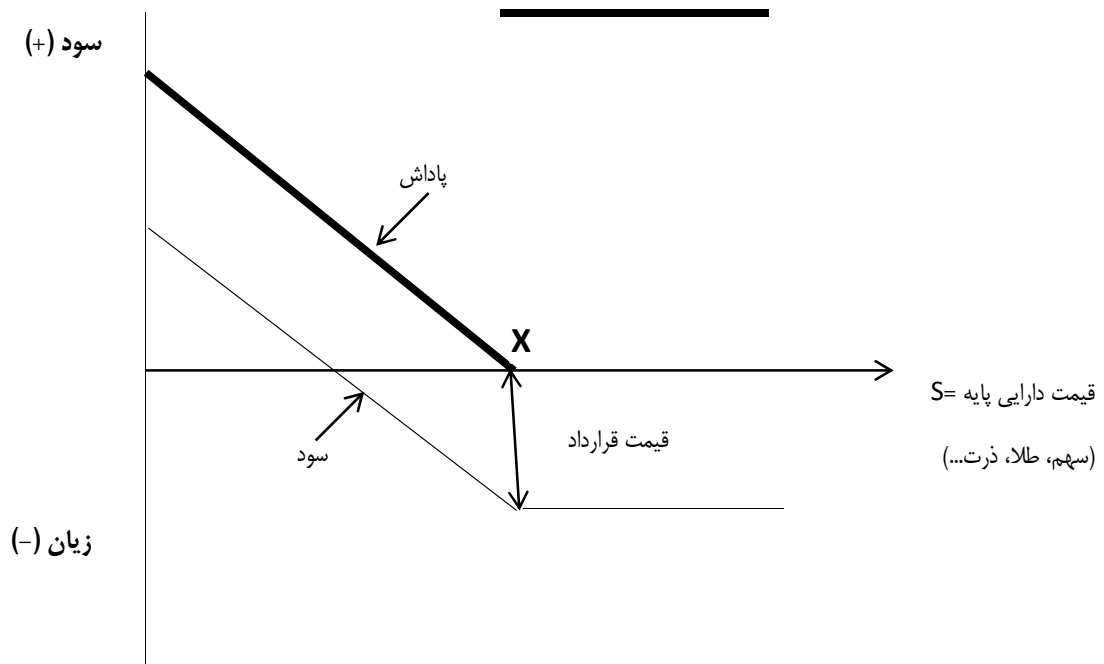
خرید یک اختیار فروش (Long a Put)

خرید یک قرارداد اختیار فروش (PUT EXTION) به شما این «حق» را می‌دهد که یک دارایی پایه مورد نظر (نفت، سهم، طلا، ذرت... یک قرارداد آتی) را به قیمت توافقی یا اعمال آن قرارداد بفروشید. وقتی شما یک قرارداد اختیار فروش را می‌خرید تنها وقتی سود خواهید برد که قیمت دارایی آن پایه روند کاهش به خود بگیرد.

اجازه دهید جدولی برای این حالت تدوین کنیم در اینجا برای نماد قیمت قرارداد از «P» استفاده شده است.

در سررسید یا تاریخ انقضای قرارداد			
	$S < X$	$S = X$	$S > X$
ارزش قرارداد اختیار فروش	$X - S$	•	•
قیمت اختیار فروش	-P	-P	-P
کل	$X - S - P$	-P	-P

همان طور که در جدول بالا می بینید، برای آن که قرارداد مزبور سود داشته باشد، قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن باید بیشتر از قیمت دارایی پایه به علاوه قیمت خود آن قرارداد باشد ($X > S + P$). این قابل درک و فهم است، چراکه قرارداد مزبور تنها وقتی در بردارنده پاداش است که قیمت دارایی پایه آن زیر قیمت توافقی یا اعمال باشد. در این حالت سود شما عبارت است از میزان پاداش منهای قیمت پرداختی برای آن قرارداد.

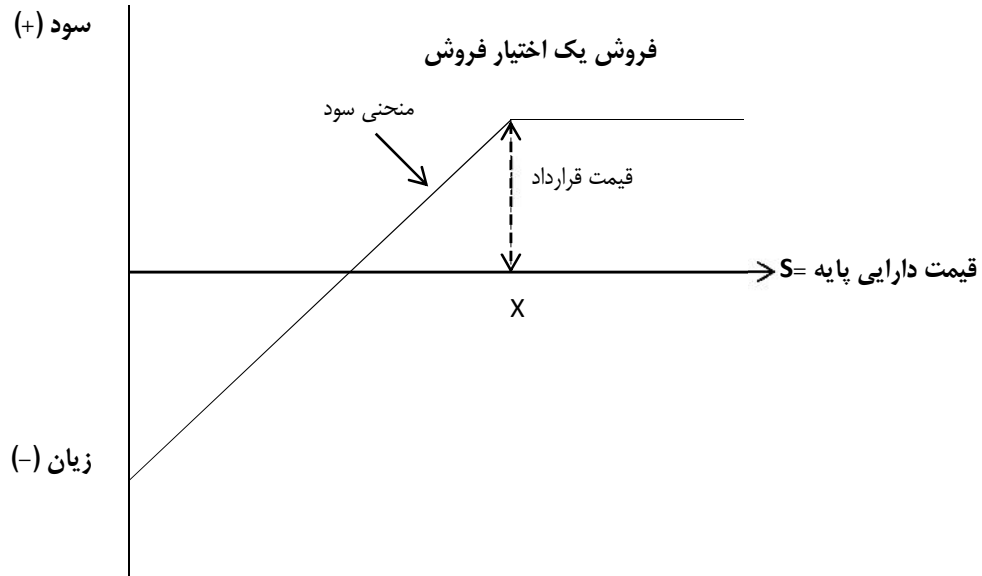


فروش یک اختیار فروش (Short a Put)

آخرین استراتژی از چهار استراتژی اصلی قراردادهای اختیار معامله که ما را هنوز وارد مباحث گاه پیچیده آن نکرده است، فروش یک قرارداد اختیار فروش است. از آنجا که شما در این حالت فروشنده (Writer) آن قرارداد اختیار فروش هستید، وقتی خوشحال خواهید بود که ارزش آن دارایی پایه کمتر از قیمت توافقی یا قیمت اعمال قرارداد قرار نگیرد.

در سررسید یا تاریخ انقضای قرارداد			
	$S < X$	$S = X$	$S > X$
ارزش قرارداد اختیار فروش	$-(X - S)$	•	•
قیمت قرارداد	$+P$	$+P$	$+P$
کل	$S - X + P$	$+P$	$+P$

در اینجا نیز چون شما دارنده و مالک آن قرارداد نیستید در نمودار مربوطه به خط «پاداش» (Payoff) نیازی نداریم و فقط خط «سود» (Profit) آن رسم می‌شود.



مهم ترین عوامل اثرگذار بر قیمت قراردادهای اختیار معامله

در ادامه شش عامل عمده موثر بر قیمت اختیار معامله فهرست شده است. درباره هر کدام از آنها به طور مختصر بحث خواهیم کرد.

سود تقسیمی	قیمت توافقی یا اعمال
تعديلات قیمت سهم	قیمت دارای پایه (سهم، ذرت، طلا... یک قرارداد آتی)
نوسان پذیری	ارزش ذاتی
احتمال یک نوسان سودده	نرخ های بهره
زمان باقیمانده تا انقضا	هزینه تمام شده پول

شش عامل اثرگذار بر قیمت یک قرارداد اختیار معامله در سطر بالایی نمودار بالا نشان داده شده است. همان طور که مشاهده می کنید، قیمت دارایی پایه یا مورد نظر (underlying) و قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن قرارداد «ارزش ذاتی» آن را تعیین می کند. فاصله زمانی باقیمانده تا تاریخ انقضای آن قرارداد و نوسان پذیری آن، تبیین کننده احتمال یک نوسان سودده است. نرخ های بهره هزینه تمام شده پول را تعیین می کند و سود تقسیمی علت تعديلات در قیمت سهام است.

قیمت دارایی پایه یا مورد نظر (underlying asset)

قیمت جاری دارایی پایه یک قرارداد اختیار معامله (همچون: نفت، ذرت، طلا، سهم، ... یک قرارداد آتی) بیشترین تاثیر را بر قیمت و بهای آن قرارداد (premium) دارد. به طور کلی، با افزایش قیمت دارایی پایه، قیمت قرارداد اختیار خرید (Call option) افزایش و قیمت قراردادهای اختیار فروش (Put option) کاهش می یابد. برعکس با کاهش قیمت دارایی پایه قرارداد اختیار خرید کاهش و قیمت اختیار فروش افزایش پیدا می کند.

قیمت قرارداد اختیار فروش....	قیمت قرارداد اختیار خرید	اگر قیمت دارایی پایه...
کاهش	افزایش	افزایش
افزایش	کاهش	کاهش

نوسان پذیری انتظاری (Expected Volatility)

نوسان پذیری به درجه نوسانات قیمت بدون در نظر گرفتن جهت آن، گفته می شود. نوسان پذیری سرعت و مقدار تغییرات قیمت دارایی پایه را اندازه گیری می کند. «نوسان پذیری تاریخی» به تغییرات قیمت دارایی پایه در عمل برای یک دوره زمانی معین اشاره دارد. معامله گران قراردادهای اختیار معامله با ارزش گذاری نوسان پذیری تاریخی یا گذشته می توانند نوسانات احتمالی آینده را تبیین کنند. «نوسان پذیری ضمنی» (Implied Volatility) عبارت است از پیش بینی نوسانات آینده که به عنوان یک نماگر (Indicator) برای نمایش احساسات و شور و هیجان جاری بازار به کار می رود. از آنجا که این نوع نوسان پذیری برای کمی کردن مشکلاتی دارد، لذا می توان گفت قیمت قراردادهای اختیار معامله وقتی دارایی پایه آن با نوسانات بیشتری همراه است بیشتر است، زیرا آن قرارداد با نوسانات انتظاری قیمت بیشتری مواجه است.

پس:

نوسان پذیری انتظاری بیشتر، ارزش قرارداد اختیار معامله

قیمت توافقی یا قیمت اعمال

اگر قرارداد اختیار معامله مورد نظر «ارزش ذاتی» داشته باشد، قیمت توافقی یا اعمال برای آن قابل تبیین است. یادتان هست که «ارزش ذاتی» تفاوت بین قیمت توافقی یک قرارداد و قیمت جاری دارایی پایه آن بود. نوعا قیمت یا بهای یک قرارداد اختیار معامله با نزدیک شدن به حالت «In- The- Money» (یعنی وقتی که قیمت توافقی یا قیمت اعمال نسبت به قیمت جاری دارایی پایه شرایط مناسب تر و مطلوب تری پیدا می کند) افزایش می یابد. به طور کلی قیمت یک قرارداد اختیار معامله با نزدیک تر شدن به شرایط «out- of- the- money» (یعنی وقتی قیمت توافقی یا اعمال آن در رابطه با قیمت دارایی پایه آن در شرایط کمتر مناسب و مطلوب است) کاهش می یابد.

پس:
قیمت یا بهای یک قرارداد اختیار معامله با نزدیک شدن به شرایط " ITM " افزایش می یابد
زمان باقیمانده تا تاریخ انقضا

هر چه یک قرارداد اختیار معامله فاصله زمانی بیشتری تا تاریخ انقضای آن قرارداد داشته باشد، شانس بیشتری دارد که در حالت ITM به سرانجام برسد، یعنی در حالت سوددهی. با نزدیک شدن به تاریخ انقضای قرارداد «ارزش زمانی» (time value) آن قرارداد کاهش پیدا می کند. در کل، یک قرارداد اختیار معامله $\frac{1}{p}$ «ارزش زمانی» خود را در عرض نیمه اول عمر خود از دست می دهد و $\frac{1}{p}$ آن را در نیمه دوم. نوسان پذیری دارایی پایه برای ارزش زمانی یک عامل اثرگذار محسوب می شود؛ اگر دارایی پایه به شدت نوسان داشته باشد، عقلایی است که انتظار داشته باشیم، قیمت آن با شدت نوسانات بیشتری تا قبل از انقضا همراه باشد. خلاف این هم صادق است، جایی که دارایی پایه، نوعا با نوسانات کمی همراه است، اگر انتظار نمی رود که قیمت دارایی پایه با نوسانات زیاد همراه باشد «ارزش زمانی» آن قرارداد پایین تر خواهد بود.

پس:

هر چه زمان باقیمانده تا تاریخ انقضا بیشتر باشد، قیمت آن قرارداد بیشتر است

هر چه زمان باقیمانده تا تاریخ انقضا کوتاه تر باشد، قیمت آن قرارداد کمتر است

نرخ های بهره و سود تقسیمی

نرخ های بهره و سود تقسیمی هم بر قیمت قراردادهای اختیار معامله اثری کوچک، ولی به هر حال قابل توجه دارد. به طور کلی؛ با افزایش نرخ بهره، قیمت اختیار خریدها افزایش و قیمت و بهای قراردادهای اختیار فروش کاهش می یابد. این به خاطر هزینه های تمام شده مرتبط با تملک دارایی پایه؛ خواه به خاطر هزینه استقراض و خواه به خاطر از دست دادن درآمد بهره (اگر از وجوه موجود برای خرید سهام استفاده کرده باشید) پدید می آید. در هر دو صورت سرمایه گذار با هزینه بهره مواجه است.

قیمت اختیار فروش ...	قیمت اختیار خرید ...	اگر نرخ های بهره ...
کاهش	افزایش	بالا روند
افزایش	کاهش	پایین بیابند

سود تقسیمی هم می تواند بر قیمت قراردادهای اختیار معامله اثرگذار باشند، زیرا نوعا قیمت سهم پایه باندازه مقدار سود تقسیم شده نقدی، قبل از تاریخ مؤثر دریافت سود سهام (ex- dividend date) (آخرین روزی که یک سهم با حق دریافت سود سهام معامله می شود) است. در نتیجه؛ اگر سود تقسیمی پایه افزایش یابد، قیمت قرارداد اختیار خرید کاهش و قیمت اختیار فروش افزایش می یابد. برعکس، اگر سود تقسیمی پایه کاهش یابد، قیمت اختیار خریدها (call option) افزایش و قیمت اختیار فروش (put option) کاهش پیدا می کند.

قیمت اختیار فروش ...	قیمت اختیار خرید ...	اگر سود تقسیمی ...
افزایش	کاهش	بالا رود
کاهش	افزایش	پایین آید

قیمت یا ارزش گذاری قراردادهای اختیار فروش مدل بلک - شولز

ایده مفهومی فراسوی مدل قیمت گذاری اختیار معامله بلک- شولز تا حدی ساده است. هر چند بحث عمیق تر درباره ایده اصلی و حضور معادلات تفاضلی و خنثی بودن از نظر ریسک و لگاریتم بازده ها و غیره آن را پیچیده ساخته است. برای کاربران آن مدل ورود به مسایل ریاضی آن لزومی ندارد، ولی دانستن چند نکته مهم درباره مدل مزبور مفید فایده خواهد بود.

ایده کلی سبب ساز مدل بلک - شولز

به موقعیت خرید یک قرارداد اختیار معامله (call option) برای سهام توجه کنید بازای هر نوسان کوچکی در قیمت دارایی پایه (که در اینجا سهم است)، ارزش آن قرارداد معامله به اندازه معینی تغییر می کند (دلتا، delta). نوسان مزبور می تواند به سمت بالا یا پایین باشد، ولی ما فقط به کوچک بودن آن نوسان در دارایی پایه توجه داریم (یعنی، local). این امکان برشما وجود دارد که میزان معینی از سهام را بفروشید. (باز، دلتا) و موقعیت فروش کوچکی از آن سهم را نگه دارید، به طوری که هر تغییری در ارزش آن اختیار معامله توسط تغییرات در ارزش فروش آن سهم که نگه داری می کنیم، جبران و خنثی شود.

بنابراین، برای تغییرات کوچک در قیمت دارایی پایه (سهام، نفت، ذرت و طلا.. یک قرارداد آتی)، ترکیب موقعیت خرید (long) و موقعیت فروش (short) سهم یک سید دارایی یا پرتفوی بدون ریسک بدست می دهد که بازده آن هم بدون ریسک خواهد بود. به اندازه موقعیت فروش آن سهم «دلتای اختیار معامله» می گویند. در این نقطه، قسمت «شهودی» (Intuitive) بحث پایان می پذیرد. فرمول بلک- شولز از آنچه معادلات تفاضلی جزئی بلک- شولز گفته می شود استخراج می شود. برای ارزش یک قرارداد اختیار معامله خرید (call option) به قرار زیر است:

$$\text{ارزش یک اختیار خرید} = SN(d_1) - Ke^{-rt} N(d_2)$$

که در آن:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{Ke^{-rt}}\right) + \frac{\sigma\sqrt{t}}{2}}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

معرفی عناصر مدل:

$$\text{ارزش یک اختیار خرید} = \boxed{S} \cdot \boxed{N(d_1)} - \boxed{Ke^{-rt}} \cdot \boxed{N(d_2)}$$

بیانگر احتمال ریسک خنثی ای اعمال آن اختیار خرید است.

$N(d_1)$

K عبارت است از قیمت توافقی یا قیمت اعمال که (e^{-rt}) آن را به ارزش حال (فعلی) بدل می کند.

Ke^{-rt}

مبین دلتای آن اختیار خرید است $N(d)$

عبارت است از قیمت جاری نقدی دارایی پایه مورد نظر است. S

ارزش یک قرارداد اختیار فروش (put option)

به همان روش بالا، می توان ارزش یک قرارداد اختیار فروش را پیدا کرد. اصل برابری فروش - خرید (put-call parity) می گوید: (در باره این برابری در یادداشت های آتی بحث خواهیم کرد)

قیمت نقدی (spot) - ارزش حال قیمت اعمال + ارزش اختیار خرید = ارزش اختیار فروش

با جایگزینی ارزش اختیار خرید توسط فرمول آن که گفته شد، و با توجه به اینکه می دانیم ارزش حال (PV) قیمت اجرا یا اعمال آن قرارداد ke^{-rt} و قیمت نقدی آن S است داریم:

$$\text{ارزش یک اختیار فروش} = [SN(d_1) - ke^{-rt}N(d_2) + ke^{-rt} - S]$$

$$\text{ارزش یک اختیار فروش} = S(N(d_1) - 1) - ke^{-rt}(N(d_2) - 1)$$

N عبارت است از توزیع نرمال استاندارد، بنابراین $N(X) - 1 = -N(-X)$

در نتیجه داریم:

$$\text{ارزش یک قرارداد اختیار فروش} = -SN(d_1) + ke^{-rt}N(d_2)$$

اگر بخواهیم «خنثی ای ریسک» (Risk Neutral) را به طور خیلی خلاصه معنی کنیم می توان گفت، سرمایه گذاران فقط علاقمند به بازده سرمایه گذاری هستند و نسبت به ریسک بی تفاوت می باشند. به عبارت دیگر، صرف ریسکی (premium) برای نوسان پذیری (volatility) بازده وجود ندارد. تمام اوراق بهادار با قیمتی معامله می شوند که اجازه و امکان آن را دارند که عایدی و سودی به نرخ سود بدون ریسک به بار آورند. برای تقبل ریسک مبلغی بیشتر که بدان «صرف ریسک» می گویند پرداخت نمی شود. به مفهوم «ریسک خنثی» بودن از زوایه سرمایه گذاری در سهام و اوراق مشارکت (قرضه) دولتی در چارچوب کوتاه مدت و بلند مدت فکر کنید!

مدل قیمت گذاری بلک- شولز (BS) در اختیار معامله‌ها

مدل قیمت گذاری عبارت است از فرمولی که برای تعیین قیمت منصفانه (fair price) که همان قیمت تعیین شده توسط قوای عرضه و تقاضا در بازار آزاد است. در مورد قراردادهای اختیار خرید (call option) و اختیار فروش (put option) قیمت مزبور بر پایه عواملی نظیر نوسان پذیری سهم پایه؛ روزهای باقیمانده از عمر قرارداد تا تاریخ انقضای آن و ... به دست می آید. این روش محاسبه به طور وسیعی پذیرفته شده و در وال استریت توسط معامله‌گران قراردادهای اختیار معامله به کار می رود و اعتبار آن در طول زمان یعنی از سال ۱۹۷۳ که به چاپ رسیده بارها آزمون شده که این چنین متداول گشته و تقریباً مقبولیت جهانی پیدا کرده است. معامله‌گران اختیار معامله و تحلیلگران بازارهای مالی برای تبیین قیمت تئوریک یک قرارداد اختیار معامله بر مبنای تعداد کمی متغیر از این مدل استفاده می کنند.

در کل، معامله‌گران اختیار معامله برای خرید اختیار معامله به قیمتی کمتر از آنچه فرمول بلک- شولز محاسبه می کند و فروشندگان اختیار معامله به قیمتی بالاتر از آنچه مدل مزبور محاسبه و ارائه می دهد بدان مدل اتکا و اعتماد می کنند. این نوع معاملات آربیتراژ به سرعت قیمت های قراردادهای اختیار معامله را به سمت قیمت هایی که مدل محاسبه کرده است، می کشاند.

مدل بلک- شولز، در کل جواب داده است، هر چند در تعداد کمی از موارد نتوانسته به ایفای نقش خود در قیمت گذاری اختیارهای معامله خوب عمل کند.

مدل قیمت گذاری بلک شولز (BS) در اختیار معامله‌ها

$$C = SN(d_1) - Ke^{-(rt)} N(d_2)$$

که در آن:

C = قیمت یاب های تئوریک قرارداد اختیار خرید

S = قیمت جاری سهم

t = زمان باقیمانده تا تاریخ انقضای قرارداد

K = قیمت توافقی یا قیمت اعمال اختیار معامله

r = نرخ بهره بدون ریسک

N = توزیع نرمال استاندارد تجمعی

e = (۲/۷۱۸۳) جمله نمایی (عدد پیر)

$$d_1 = \ln(S/K) + (r + s^2/2)t$$

$$d_2 = d_1 - s\sqrt{t}$$

s = انحراف معیار بازده سهم

\ln = لگاریتم طبیعی

مدل مزبور قیمت تئوریک یک قرارداد اختیار معامله را بر پایه شش متغیر زیر محاسبه می کند:

- ✓ آیا قرارداد اختیار معامله مزبور از نوع اختیار خرید (call option) است یا اختیار فروش (put option)
- ✓ قیمت جاری سهم پایه یا مورد نظر
- ✓ زمان باقیمانده تا تاریخ انقضای قرارداد
- ✓ قیمت توافقی یا قیمت اعمال آن قرارداد اختیار معامله
- ✓ نرخ بهره بدون ریسک
- ✓ نوسان پذیری (Volatility) سهم مزبور

چگونگی استخراج فرمول بلک-شولز و حفظ آن برای معامله‌گران قراردادهای اختیار معامله ضرورت ندارد، اما برای فهم و درک بیشتر و بهتر مدل، کاربران آن لازم است به چهار مورد زیر توجه داشته باشند. اکسل کاربرد مدل را برای محاسبه قیمت تئوریک یک قرارداد اختیار معامله تسهیل کرده است و ماشین‌های حساب خاص برای محاسبه در دسترس هستند.

آنچه شما نیاز دارید از مدل بلک-شولز بدانید:

۱- فرمول مزبور نشان دهنده آن است که مدت زمان باقیمانده تا تاریخ انقضای آن قرارداد رابطه مستقیم مثبتی با ارزش اختیار خرید یا اختیار فروش دارد. به عبارت دیگر، هر چه از عمر یک قرارداد اختیار معامله بیشتر باقی مانده باشد، قیمت انتظاری آن قرارداد بالاتر خواهد بود. قراردادهای اختیار معامله‌ای که ۶۰ روز تا تاریخ انقضای آنها مانده نسبت به آنها که فقط ۳۰ روز تا تاریخ انقضا وقت دارند قیمت بیشتری دارند. این به خاطر آن است که هر چه زمان بیشتری به تاریخ انقضای قرارداد مانده باشد؛ شانس بیشتری برای نوسان قیمت سهم پایه وجود دارد. آنچه شما باید بدانید آن است، هر دقیقه‌ای که از عمر قرارداد اختیار معامله می‌گذرد، آن قرارداد اختیار معامله ارزان‌تر می‌شود. اینکه در بورس مشتقه‌های کالایی شیکاگو می‌گفتند دشمن عمده قراردادهای اختیار معامله «زمان» است حرف درستی است. به شرط ثابت ماندن سایر شرایط و عوامل، گذشت روزانه زمان از ارزش قرارداد اختیار معامله می‌کاهد. یک قرارداد که ۶۰ روز به تاریخ انقضای آن مانده حدود $\frac{1}{8}$ ارزش خود را فردای آن روز از دست می‌دهد، چراکه فقط ۵۹ روز دیگر تا پایان عمر قرارداد مزبور باقی مانده است. هر چه به تاریخ انقضای قرارداد نزدیک‌تر می‌شویم، این کاهش ارزش قرارداد شتاب بیشتری می‌گیرد. برای مثال در هفته آخر عمر قراردادهای اختیار معامله گذر از دوشنبه به سه شنبه آن قرارداد $\frac{1}{8}$ ارزش خود را از دست می‌دهد. وقتی در هفته انقضا سه شنبه می‌گذرد و به چهارشنبه می‌رسیم، قراردادهای اختیار معامله مزبور $\frac{1}{4}$ ارزش خود را از دست می‌دهند و به همین ترتیب تا روز سررسید یا انقضا. بنابراین شما باید عامل زمان در معاملات اختیار معامله همیشه مدنظر داشته باشید. به همین جهت است که در بازار سهام می‌گویند هیچ چیز با معلومی و قطعیت وجود ندارد و آنچه را همیشه به طور مطمئن می‌توان گفت آن است که گذشت زمان ارزش قراردادهای اختیار معامله را به طور روزانه با کاهش ارزش مواجه می‌سازد. آنچه نیازمند دقت معامله‌گران می‌باشد آن است که هر چه به تاریخ انقضا نزدیک‌تر شویم، این کاهش ارزش قرارداد شتاب بیشتری پیدا می‌کند.

۲- پیشنهاد فرمول مزبور آن است که «نوسان پذیری تاریخی» سهم نیز همبستگی (correlation) مستقیم با قیمت آن قرارداد اختیار معامله دارد. منظور ما از نوسان پذیری، تغییرات روزانه قیمت یک سهم است، یعنی از امروز به روز بعد. هر چه نوسانات یک سهم در یک روز و از روزی به روز دیگر بیشتر باشد، آن سهم نوسان پذیری بیشتری دارد. هر چه نوسان پذیری سهم مزبور بیشتر باشد، مدل بلک-شولز برای آن قرارداد اختیار معامله ارزش بیشتری محاسبه می‌کند.

به سهام صناعی مثل عام المنفعه‌ها مثل آب، برق، تلفن در غرب توجه کنید که سود تقسیمی بالایی می‌پردازند و در بلند مدت صاحب عملکرد بهتری هستند. قیمت آن سهام با نوسان بازار به صورت یکنوخت بالا می‌رود و نوسان آنها در عرض هفته چند واحد درصد (Percentage Points) است. اگر شما نوسان آنها را با سهام بیوتکنولوژی‌ها یا سهام تکنولوژی که تلاطم قیمت آنها چند دلار در روز است مقایسه کنید، درمی‌یابید که نوسان پذیری یعنی چه.

آشکار است یک سهم که قیمت آن در هفته ۵ دلار بالا و پایین می‌شود، برای بالا رفتن باندازه ۵ دلار شانس بیشتری نسبت به سهامی دارد که هر هفته یک دلار نوسان می‌کند. شما قراردادهای اختیار معامله را، چه در نوع اختیار خرید آن و چه در نوع اختیار فروش را به امید نوسان پذیری (Volatility) می‌خرید، این نوسان پذیری واریانس (Variance) قیمت‌ها در ۶۰ روز یا ۹۰ روز یا ۱۸۰ گذشته است. این از نقاط ضعف مدل مزبور به حساب می‌آید، چراکه نتایج گذشته همیشه نمی‌تواند عملکرد آینده را پیش‌بینی کند. سهام اغلب بعد از اعلام سود آنها و یا بعد از یک خبر مهم که به بازار می‌رسد بلافاصله نوسان پیدا می‌کنند.

۳- به سود تقسیمی توجه کنید. اگر نوعاً یک سهم یک دلار سود تقسیمی بپردازد، آن گاه در آخرین روزی که سهم با حق دریافت سود معامله می‌شود. (یعنی در تاریخ مؤثر دریافت سود سهام) قیمت آن سهم یک دلار افت می‌کند. اگر شما اختیار خرید یک سهم را دارید که می‌دانید یک دلار کاهش پیدا می‌کند شما در یک چاله یک دلاری افتاده‌اید. هیچ چیز بدتر از این نیست که شما سهمی را شناسایی کنید و بدان اعتماد کنید که افزایش قیمت پیدا می‌کند. با نگاه به قیمت‌های آن اختیار خریدها و ارزانی نسبی آنها و خرید چند تایی از آن قراردادها، تازه در می‌یابید که آن سهم به تاریخ مؤثر دریافت سود رسیده و به همین جهت اختیار مزبور ارزان بوده است.

۴- متوجه اعلام سودها و شایعات (Rumors) باشید. شما می‌توانید هرطور بخواهید قیمت یک اختیار معامله را محاسبه کنید؛ ولی هیچ چیز به اندازه یک شایعه مثبت و یک اعلام سود قوی نمی‌تواند قیمت یک سهم را بالا ببرد. مدل قیمت‌گذاری اختیار معامله بلک شولز به سهولت نمی‌تواند بر اشتیاق معامله‌گران اختیار معامله که در صحنه عرضه و تقاضای آن ظاهر می‌شود، یعنی برصف خرید فشرده و طولانی یک قرارداد اختیار خرید در روزی که سود خوبی برای آن سهم اعلام شده یا خبری مثبت در اخبار برای آن سهم به بازار رسیده است، غلبه کند.

افسوس که در سال ۱۹۹۷ که جایزه نوبل اقتصاد به پدیدآورندگان مدل بلک شولز تعلق گرفت دو سال بود که از درگذشت بلک می‌گذشت و جایزه به شولز از دانشگاه استنفورد و مرتون از هاروارد اهدا شد و کمیته نوبل از زحمات ارزشمند بلک قدردانی به عمل آورد.