

آموزش قراردادهای اختیار معامله سکه طلا

شرکت بورس کالای ایران



آبان ماه ۱۳۹۵

فهرست مطالب

II	فهرست مطالب
۱	۱. اختیار معامله چیست؟
۱	۲. انواع اختیار معامله
۲-۱	۲-۱. اختیار خرید
۲-۲	۲-۲. اختیار فروش
۳	۳. انواع اختیار معامله از نظر سبک اعمال
۳-۱	۳-۱. اختیار معامله اروپایی
۳-۲	۳-۲. اختیار معامله آمریکایی
۴	۴. انواع قراردادهای اختیار معامله کالایی
۵	۵. حد سود و زیان برای طرفین معامله
۶	۶. خروج از بازار
۷	۷. وضعیت اختیار معامله از لحاظ بازدهی
۷-۱	۷-۱. اختیار معامله در سود
۷-۲	۷-۲. اختیار معامله بی تفاوت
۷-۳	۷-۳. اختیار معامله در زیان
۸	۸. قیمت اختیار معامله
۸-۱	۸-۱. ارزش ذاتی
۸-۲	۸-۲. ارزش زمانی
۹	۹. فواصل قیمت اعمال



۱۰. تابلو معاملاتی.....	۱۳
۱۰-۱. تعیین ارزش ذاتی و زمانی در تابلو معاملاتی.....	۱۵
۱۱. فرآیندهای اجرایی.....	۱۶
۱۱-۱. نحوه دریافت کد معاملاتی.....	۱۶
۱۱-۲. افتتاح حساب عملیاتی.....	۱۷
۱۱-۴. وجه تضمین معاملات.....	۱۷
۱۱-۵. محاسبه قیمت پایانی.....	۱۸
۱۱-۶. تسویه معاملات.....	۱۸
۱۱-۷. تحویل.....	۱۹

۱. اختیار معامله چیست؟

اختیار معامله شامل دو نوع قرارداد "اختیار معامله خرید"^۱ و "اختیار معامله فروش"^۲ می‌باشد. هریک از قراردادهای مذکور میان دو نفر منعقد می‌گردد و بابت این معامله مبلغی از طرف خریدار اختیار معامله به فروشنده اختیار معامله تعلق می‌گیرد. این مبلغ قیمت اختیار معامله^۳ نامیده می‌شود. به موجب این قرارداد و پرداخت این مبلغ، خریدار اختیار معامله این حق را پیدا می‌کند که در زمان مشخصی در آینده^۴ از فروشنده اختیار معامله، مقدار مشخصی از یک دارایی را خریداری نماید و یا به او بفروشد. قابل ذکر است که چه در اختیار معامله خرید و چه در اختیار معامله فروش، تصمیم‌گیری برای خرید و یا فروش دارایی در آینده به عهده خریدار اختیار معامله می‌باشد. فروشنده اختیار معامله می‌بایست از تصمیم خریدار تبعیت کند. با توجه به شرایط قیمتی دارایی پایه، ممکن است خریدار اختیار معامله، احساس کند که استفاده از اختیار معامله منفعتی برای او به همراه ندارد که در این حالت می‌تواند هیچگاه از اختیار معامله خود استفاده ننماید. در هنگام عقد هر قرارداد اختیار معامله موارد زیر مشخص می‌گردد:

۱. نوع اختیار معامله: اختیار خرید یا اختیار فروش
۲. زمان سررسید: بازه زمانی است که در انتهای آن بازه خریدار اختیار معامله در صورت تمایل می‌تواند از حقی که اختیار معامله برای او قائل شده است استفاده نماید.
۳. قیمت اعمال: قیمتی است که در آینده خرید و یا فروش دارایی بر مبنای آن انجام می‌شود.
۴. قیمت اختیار: مبلغی است که خریدار اختیار معامله بابت خرید اختیار معامله به فروشنده اختیار معامله می‌پردازد.

۲. انواع اختیار معامله

همان طور که گفتیم اختیار معامله ها را به دو نوع کلی می‌توان تقسیم نمود:

^۱ Call Option

^۲ Put Option

^۳ Premium

^۴ زمان دقیق آن بستگی به نوع قرارداد دارد که می‌تواند در سررسید یا هر زمان قبل از سررسید باشد.

۲-۱. اختیار خرید

این نوع اختیار معامله به خریدار این اجازه را می‌دهد که مقدار مشخص از یک دارایی را در آینده، در زمانی مشخص و به قیمتی معین خریداری نماید.

به عنوان مثال فرض کنید قرارداد اختیار معامله‌ی خرید با دارایی پایه سکه در شرکت بورس کالای ایران قابل معامله می‌باشد. قیمت هر سکه در بازار نقدی در دی ماه سال ۹۵، ۹۵۰ هزار تومان می‌باشد. چنانچه فردی اختیار خرید مذکور را با قیمت اعمال ۹۵۰ هزار تومان برای سررسید اسفند ۹۵ به قیمت ۵۰ هزار تومان (قیمت اختیار معامله) خریداری نماید، پایان اسفند ۹۵، این فرد حق دارد هر سکه را با قیمت ۹۵۰ هزار تومان از فروشنده اختیار معامله خریداری کند. حال چنانچه قیمت نقدی سکه تا زمان سررسید به ۱ میلیون و ۶۰ هزار تومان رسیده باشد خریدار اختیار معامله به ازای هر سکه، ۱۱۰ هزار تومان سود می‌کند (البته با در نظر گرفتن هزینه خرید اختیار و کسر ۵۰ هزار تومان، در کل معادل ۶۰ هزار تومان سود می‌کند) و چنانچه قیمت نقدی سکه تا زمان سررسید به ۹۰۰ هزار تومان رسیده باشد خریدار اختیار معامله از حق خرید خود استفاده نمی‌کند و اختیار معامله را اعمال نمی‌کند (چرا که می‌تواند در بازار، سکه را به قیمت کمتر بخرد) و در نتیجه فقط زیانی معادل ۵۰ هزار تومان (هزینه خرید اختیار که در ابتدای انعقاد قرارداد پرداخته بود) را متحمل می‌شود.

۲-۲. اختیار فروش

این نوع اختیار معامله به خریدار خود این اجازه را می‌دهد که مقدار مشخص از یک دارایی را در آینده در زمانی مشخص و با قیمتی معین به فروشنده اختیار معامله بفروشد.

به عنوان مثال فرض کنید قرارداد اختیار معامله‌ی فروش با دارایی پایه سکه در شرکت بورس کالای ایران قابل معامله می‌باشد. قیمت هر سکه در بازار نقدی در دی ماه سال ۹۵، ۹۵۰ هزار تومان می‌باشد. چنانچه فردی اختیار فروش مذکور را با قیمت اعمال ۹۵۰ هزار تومان برای سررسید اسفند ۹۵، به قیمت ۳۰ هزار تومان (قیمت اختیار معامله) خریداری نماید، پایان اسفند ۹۵، این فرد حق دارد هر سکه را با قیمت ۹۵۰ هزار تومان به فروشنده اختیار معامله بفروشد. حال چنانچه قیمت نقدی سکه تا زمان سررسید به ۸۵۰ هزار تومان رسیده باشد خریدار اختیار معامله فروش روی هر قرارداد ۱۰۰ هزار تومان سود می‌کند (که البته با در نظر گرفتن



هزینه خرید اختیار به مبلغ ۳۰ هزار تومان، در کل معادل ۷۰ هزار تومان سود می‌کند) و چنانچه قیمت نقدی سکه تا زمان سررسید به ۱ میلیون تومان رسیده باشد بدیهی است خریدار اختیار معامله از حق فروش خود استفاده نمی‌کند و اختیار معامله را اعمال نمی‌کند (چراکه می‌تواند در بازار سکه را به قیمت بیشتری بفروشد) و در نتیجه در این حالت تنها زیانی که وی متحمل می‌شود مبلغ ۳۰ هزار تومانی است که بابت خرید اختیار در ابتدای انعقاد قرارداد پرداخته بود.

۳. انواع اختیار معامله از نظر سبک اعمال

اختیار معامله‌ها از نظر سبک اعمال به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

۳-۱. اختیار معامله اروپایی

اختیار معامله اروپایی، اختیار معامله‌هایی هستند که اعمال آن‌ها فقط در زمان سررسید مقرر شده، صورت می‌پذیرد و خریدار اختیار معامله هیچ‌گاه قبل از زمان سررسید قید شده در اختیار معامله مجاز به استفاده از اختیار معامله خود نمی‌باشد. قراردادهای اختیار معامله در شرکت بورس کالای ایران با سبک اعمال اروپایی راه‌اندازی می‌شود.

۳-۲. اختیار معامله آمریکایی

تفاوتی که این نوع اختیار معامله‌ها با اختیار معامله‌های اروپایی دارند در زمان مجاز برای اعمال این اختیار معامله‌ها می‌باشد. اختیار معامله‌های آمریکایی برخلاف اختیار معامله‌های اروپایی در هر تاریخی قبل از زمان سررسید قابل اعمال می‌باشند. مثلاً اگر یک اختیار معامله آمریکایی برای مدت ۶ ماه بسته شده باشد، چنانچه قبل از ۶ ماه (مثلاً بعد از ۳ ماه از زمان انعقاد اختیار معامله)، خریدار اختیار معامله احساس کند که با اعمال اختیار معامله خود، از سود خوبی برخوردار می‌شود می‌تواند در همان زمان اختیار معامله را اعمال و از حق خود استفاده کند.

بطور کلی اختیار معامله‌های آمریکایی در مقایسه با اختیار معامله‌های اروپایی به دلیل اینکه از ریسک بالاتری برای فروشنده اختیار معامله برخوردار هستند، قیمت بالاتری در مقایسه با اختیار معامله‌های اروپایی دارند

۴. انواع قراردادهای اختیار معامله کالایی

اختیار معامله‌ها در دنیا در کشورهای مختلفی از طریق بازارهای بورس و بازارهای غیر بورسی نظیر بانک‌ها و موسسات اقتصادی در حال معامله می‌باشند. اختیار معامله‌ها روی دارایی‌های مختلف مالی و غیر مالی معامله می‌شوند. قراردادهای اختیار معامله در بسیاری از بورس‌ها به صورت گسترده بر روی کالاها مورد معامله قرار می‌گیرند که خود به دو صورت می‌باشند؛ اختیار معامله بر روی خود کالاها و اختیار معامله بر روی قرارداد آتی کالاها. در شرکت بورس کالای ایران، قراردادهای اختیار معامله بر روی کالا راه‌اندازی خواهد شد.

۵. حد سود و زیان برای طرفین معامله

با توجه به توضیحات مطرح شده کسانی که وارد معاملات اختیار می‌شوند می‌توانند یکی از چهار موقعیت زیر را داشته باشند.

۱- موقعیت خرید اختیار خرید^۵

۲- موقعیت فروش اختیار خرید^۶

۳- موقعیت خرید اختیار فروش^۷

۴- موقعیت فروش اختیار فروش^۸

خریداران اختیار معامله یعنی دارندگان موقعیت‌های خرید اختیار معامله‌های خرید یا فروش^۹ می‌توانند به میزان نامشخص سود کنند ولی زیان آنها محدود به مبلغی است که بابت خرید اختیار پرداخت کرده‌اند (برابر قیمت اختیار معامله). در واقع خریداران زیان خود را محدود می‌کنند.

فروشنده‌گان اختیار معامله یعنی دارندگان موقعیت‌های فروش اختیار معامله‌های خرید یا فروش^{۱۰} در کسب سود محدود هستند و حداکثر سود آنها همان مبلغی است که از فروش اختیار به دست آورده‌اند. زیان فروشنده‌گان نامحدود است؛ بنابراین باید پیش‌بینی خوبی نسبت به آینده بازار داشته باشند تا با زیان هنگفتی مواجه نشوند.

^۵ Long call option

^۶ Short call option

^۷ Long put option

^۸ Short put option

^۹ Long call option and long put option

^{۱۰} Short call option and short put option

سود و زیان خریدار و فروشنده اختیار معامله دقیقاً برعکس یکدیگر می‌باشد. یعنی اگر خریدار اختیار معامله X تومان سود کند، فروشنده اختیار معامله دقیقاً مبلغی معادل X تومان زیان می‌کند و بالعکس.

در زیر حالت‌های مختلف سود و زیان خریدار و فروشنده را به وسیله نمودار، برای هریک از انواع اختیار معامله (خرید یا فروش)، نمایش خواهیم داد. قبل از بررسی حالات، متغیرهای مربوطه را به شرح زیر تعریف می‌کنیم:

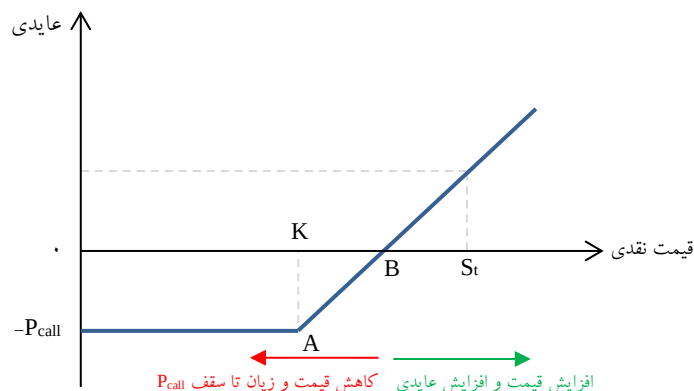
— قیمت اختیار معامله خرید: P_{call}

— قیمت اختیار معامله فروش: P_{put}

— قیمت اعمال: K

— قیمت نقدی در زمان t : S_t

(۱) موقعیت خرید قرارداد اختیار خرید



در صورتی که S_t (قیمت نقدی در زمان t) از K (قیمت اعمال) بیشتر باشد به نفع خریدار است که از اختیار خرید خود استفاده نماید.

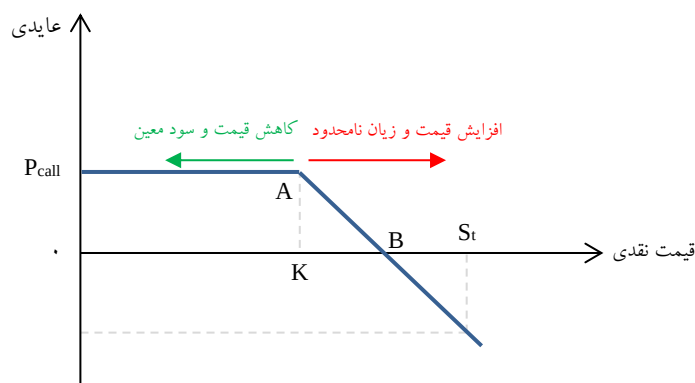
در محدوده نقاط بین A و B با اینکه قیمت نقدی بیشتر از قیمت اعمال می‌باشد، ولی با احتساب قیمت اختیار پرداختی (P_{call}) در ابتدای انعقاد قرارداد، عایدی مشتری از انعقاد این قرارداد منفی می‌باشد. از نقطه B به بعد عایدی خریدار مثبت خواهد شد.

در صورتی که S از K کمتر شود، مشتری از اختیار خود استفاده نخواهد کرد (نقاط قبل از A). در این حالت سقف زیان مشتری همان P_{call} (قیمت اختیار معامله که در ابتدای انعقاد قرارداد پرداخته) است. در نهایت عایدی خریدار از خرید این اختیار در زمان t به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{عایدی} = \max (S_t - K - P_{call}, -P_{call})$$

طبق رابطه فوق نشان می‌دهد که حداکثر زیان خریدار به اندازه قیمت اختیار پرداختی و در حالتی است که قرارداد را اعمال نکند. همچنین نشان می‌دهد که در صورت افزایش قیمت نقدی (S_t) به بیش از قیمت اعمال (K) عایدی او افزایش خواهد یافت.

۲) موقعیت فروش قرارداد اختیار خرید



همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، در اختیار خرید در صورتی که S_t (قیمت نقدی در زمان t) از K (قیمت اعمال) بیشتر باشد خریدار از اختیار خرید خود استفاده می‌کند و فروشنده موظف به فروش دارایی با قیمت اعمال می‌باشد.

در صورتی که خریدار از اختیار خرید خود استفاده نکند (نقاط قبل از نقطه A)، فروشنده به اندازه مبلغ اختیار خرید (P_{call}) سود خواهد برد و این حداکثر سود فروشنده اختیار خرید می‌باشد. در محدوده نقاط A تا B که خریدار احتمال دارد از اختیار خرید خود استفاده کند، فروشنده با توجه به قیمت اختیار دریافتی (P_{call}) در ابتدای انعقاد قرارداد، (در صورت اعمال خریدار) متحمل زیان نخواهد شد. در نتیجه سود فروشنده محدود خواهد

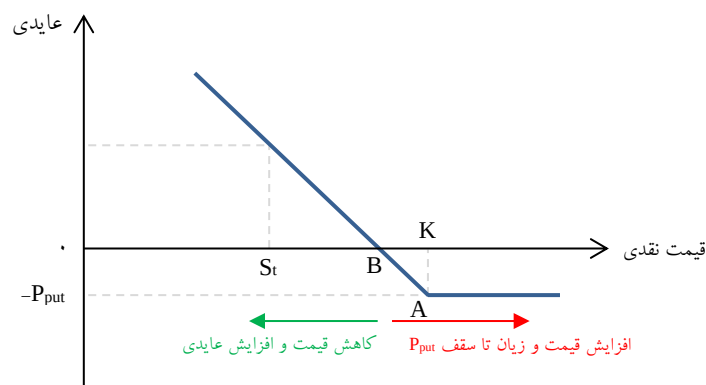
بود و حداکثر به اندازه P_{call} و در صورت افزایش قیمت به بیشتر از نقطه B ، زیان فروشنده به صورت نامحدود افزایش خواهد یافت.

در کل عایدی او به شرح زیر خواهد بود:

$$\text{عایدی} = \min (K - S_t + P_{call}, P_{call})$$

حداکثر عایدی مثبت او در صورت اعمال نکردن طرف مقابل (خریدار) و به میزان P_{call} خواهد بود و در صورتی که قیمت نقدی از قیمت اعمال بیشتر شود عایدی وی کاهش پیدا می‌کند و حتی ممکن است به صورت نامحدود منفی شود.

۳) موقعیت خرید قرارداد اختیار فروش



در صورتی که S_t (قیمت نقدی در زمان t) از K (قیمت اعمال) کمتر باشد به نفع خریدار است که از اختیار فروش خود استفاده نماید.

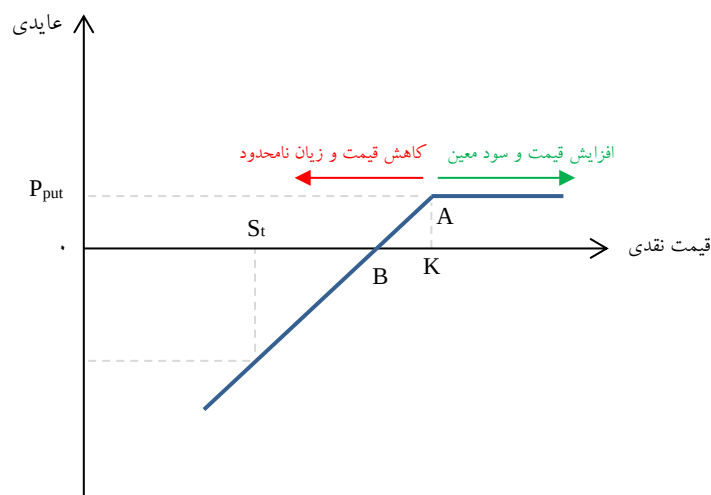
در محدوده نقاط بین A و B با اینکه قیمت نقدی کمتر از قیمت اعمال می‌باشد، ولی با احتساب قیمت اختیار پرداختی (P_{put}) در ابتدای انعقاد قرارداد، عایدی مشتری از انعقاد این قرارداد منفی می‌باشد. با کاهش قیمت نقدی به کمتر از نقطه B ، عایدی خریدار مثبت خواهد شد.

در صورتی که S_t از K بیشتر شود، بدیهی است مشتری از اختیار خود استفاده نخواهد کرد. در این حالت سقف زیان مشتری P_{put} (قیمت اختیار معامله که در ابتدای انعقاد قرارداد پرداخته) است. در نهایت عایدی خریدار از خرید این اختیار در زمان t به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{عایدی} = \text{Max} (K - S_t - P_{put}, -P_{put})$$

حداکثر زیان وی به اندازه قیمت اختیار پرداختی و در حالتی است که قرارداد را اعمال نکند و در صورت کاهش قیمت نقدی (S_t) به کمتر از قیمت اعمال (K) عایدی او افزایش خواهد یافت.

۴) فروش قرارداد اختیار فروش



همان طور که قبلاً نیز اشاره شد، در اختیار فروش در صورتی که S_t (قیمت نقدی در زمان t) از K (قیمت اعمال) کمتر باشد خریدار از اختیار فروش خود استفاده می‌کند و فروشنده موظف به خرید دارایی با قیمت اعمال می‌باشد. در زمانی که خریدار از اختیار فروش خود استفاده نمی‌کند (نقاط بعد از نقطه A)، فروشنده به اندازه مبلغ اختیار فروش (P_{put}) سود خواهد کرد و این حداکثر سود فروشنده اختیار فروش می‌باشد. در محدوده نقاط A تا B که این احتمال وجود دارد که خریدار اختیار فروش را اعمال کند، فروشنده با توجه به قیمت اختیار دریافتی (P_{put}) در ابتدای انعقاد قرارداد، (در صورت اعمال خریدار) متحمل زیان خواهد شد. پس در نتیجه سود فروشنده محدود خواهد بود و حداکثر به اندازه P_{put} است. در صورت افزایش قیمت به بیشتر از نقطه B زیان فروشنده به صورت نامحدود افزایش خواهد یافت.



در کل عایدی او به شرح زیر خواهد بود:

$$\text{عایدی} = \text{Min} (S_t - K + P_{\text{put}}, P_{\text{put}})$$

حداکثر عایدی مثبت او در صورت اعمال نکردن طرف مقابل (خریدار) و به میزان P_{call} خواهد بود و در صورتی که قیمت نقدی از قیمت اعمال کمتر شود عایدی وی کاهش پیدا می کند و حتی ممکن است به صورت نامحدود منفی شود.

۶. خروج از بازار

الف) دارنده موقعیت خرید اختیار معامله می تواند به یکی از سه روش زیر از قرارداد خارج شود:

۱. موقعیت خود را ببندد^{۱۱}: خریدار قرارداد اختیار، چون قبلاً یک قرارداد را خریده پس می تواند با فروش عین آن قرارداد به شخص دیگر، موقعیت باز خود را بسته و از بازار خارج می شود.

۲. از حق خود استفاده کند^{۱۲}: خریدار قرارداد اختیار می تواند از حق خود برای فروش یا خرید کالا استفاده نماید و قرارداد را اعمال کند. اعمال بر اساس اختیار معامله اروپایی در تاریخ سررسید ممکن خواهد بود.

۳. از حق خود استفاده نکند: خریدار قرارداد اختیار در صورتی که استفاده از حق اختیار به سودش نباشد در تاریخ سررسید از حق خود استفاده نخواهد کرد و خود به خود قرارداد باطل خواهد شد.

ب) دارنده موقعیت فروش اختیار معامله نیز چون به عنوان فروشنده در قرارداد شرکت کرده است در طول دوره معاملاتی و تا قبل از سررسید می تواند قرارداد را به شخص دیگری واگذار کند (یعنی موقعیت معکوس اخذ کند)، موقعیت خود را ببندد و از بازار خارج شود.

¹¹ Offset

¹² Exercise

۷. وضعیت اختیار معامله از لحاظ بازدهی

یک قرارداد اختیار معامله از نظر بازدهی می‌تواند در یکی از سه حالت زیر باشد:

۷-۱. اختیار معامله در سود^{۱۳}

یک اختیار معامله را در سود می‌نامیم اگر چنانچه فرد خریدار با اعمال آن به سود برسد. به عنوان مثال اگر در قرارداد اختیار خرید، قیمت نقدی کالا بیشتر از قیمت اعمال قرارداد اختیار باشد، بدین معنی است که خریدار با اعمال اختیار، کالای مورد نظر را با قیمتی کمتر از قیمت نقدی، از فروشنده اختیار خواهد خرید و در نتیجه سود خواهد برد. در این حالت گفته می‌شود که اختیار معامله در سود است.

۷-۲. اختیار معامله بی تفاوت^{۱۴}

یک اختیار معامله را بی تفاوت می‌نامیم اگر چنانچه فرد خریدار با اعمال آن نه به سودی برسد و نه زیان کند. برای مثال اگر در قرارداد اختیار خرید، قیمت اعمال قرارداد اختیار برابر با قیمت نقدی کالا باشد، برای خریدار اختیار فرقی ندارد که کالا را از بازار نقدی تهیه کند یا قرارداد را اعمال کند. در نتیجه در این حالت گفته می‌شود که اختیار معامله بی تفاوت نسبت به سود یا زیان است.

۷-۳. اختیار معامله در زیان^{۱۵}

یک اختیار معامله را در زیان می‌نامیم چنانچه خریدار آن با اعمال اختیار معامله زیان کند. طبیعی است که اختیار معامله‌های در زیان هیچ‌گاه اعمال نمی‌شوند. به عنوان مثال اگر در قرارداد اختیار خرید، قیمت نقدی کمتر از قیمت اعمال قرارداد باشد، خریدار با اعمال آن زیان می‌کند. در نتیجه منطقی نیست که از اختیار خود استفاده کند چرا که می‌تواند کالای مورد نظر را با قیمتی کمتر، از بازار نقدی تهیه کند. در این حالت گفته می‌شود اختیار معامله در زیان است.

وضعیت بازدهی یک اختیار در هر زمانی قبل از سررسید تا سررسید قرارداد قابل بررسی است. اگرچه در قراردادهای اختیار معامله اروپایی قبل از سررسید امکان اعمال وجود ندارد ولی با در نظر گرفتن فرض اعمال

¹³ In the money (ITM)

¹⁴ At the money (ATM)

¹⁵ Out of the money (OTM)

می‌توان وضعیت بازدهی آن را تعیین کرد. به طور کلی وضعیت بازدهی اختیار معامله خرید و فروش، برای دارنده آن به شرح زیر خواهد بود:

اختیار خرید	اختیار فروش	
اختیار معامله در سود است	اختیار معامله در زیان است	قیمت نقدی < قیمت اعمال
اختیار معامله بی تفاوت است	اختیار معامله بی تفاوت است	قیمت نقدی = قیمت اعمال
اختیار معامله در زیان است	اختیار معامله در سود است	قیمت نقدی > قیمت اعمال

۸. قیمت اختیار معامله

همانطور که گفته شد قیمت اختیار معامله مبلغی است که در هنگام انعقاد قرارداد اختیار معامله، خریدار اختیار به طرف مقابل پرداخت می‌کند. این که این قیمت چه مقدار باشد بستگی به عرضه و تقاضای بازار دارد و معمولاً مدل‌هایی برای تعیین این قیمت وجود دارد که مهمترین آن‌ها مدل بلک و شولز و مدل چند جمله‌ای است، ولی به صورت ساده می‌توان گفت که این قیمت خود از دو جزء تشکیل شده است؛ ارزش ذاتی و ارزش زمانی.

۸-۱. ارزش ذاتی

ارزش ذاتی تفاوت بین قیمت نقدی دارایی پایه با قیمت اعمال اختیار معامله در زمان اعمال می‌باشد. اگر این مقدار مثبت باشد در واقع ارزش ذاتی برابر مقدار در سود بودن اختیار است. در نتیجه اختیار معامله‌ها (اختیار خرید و اختیار فروش) فقط زمانی دارای ارزش ذاتی هستند که در سود^{۱۶} باشند.

قرارداد اختیار خرید زمانی در سود است که قیمت نقدی دارایی پایه بیشتر از قیمت اعمال باشد. برای مثال اختیار معامله خرید سکه با قیمت اعمال ۹۵۰ هزار تومان، در صورتی که قیمت نقدی سکه ۱ میلیون تومان باشد دارای ۵۰ هزار تومان ارزش ذاتی می‌باشد.

قیمت اعمال - قیمت نقدی دارایی پایه = ارزش ذاتی قرارداد اختیار خرید

^{۱۶} In the money

قرارداد اختیار فروش زمانی در سود است که قیمت نقدی دارایی پایه کمتر از قیمت اعمال باشد برای مثال اختیار معامله فروش سکه با قیمت اعمال ۹۵۰ هزار تومان، در صورتی که قیمت نقدی سکه ۹۰۰ هزار تومان باشد دارای ۵۰ هزار تومان ارزش ذاتی می‌باشد.

قیمت نقدی دارایی پایه - قیمت اعمال = ارزش ذاتی قرارداد اختیار فروش

۲-۸. ارزش زمانی

تفاوت بین ارزش ذاتی و قیمت اختیار معامله را ارزش زمانی می‌گویند. درواقع این ارزش زمانی است که باعث می‌شود اختیار معامله‌ای به قیمتی بیشتر یا کمتر از ارزش ذاتی معامله شود.

ارزش ذاتی - قیمت اختیار = ارزش زمانی

به عنوان مثال اختیار معامله خرید سکه با قیمت اعمال ۹۵۰ هزار تومان را در نظر بگیرید. قیمت نقدی امروز در بازار برابر ۱ میلیون تومان است و این قرارداد در بورس کالا برای سررسید دو ماه آینده، به قیمت ۷۰ هزار تومان معامله می‌شود؛ مشخص است که این اختیار در سود بوده و دارای ارزش ذاتی ۵۰ هزار تومان است. با توجه به این که دو ماه تا سررسید مانده، این اختیار دارای ارزش زمانی است. در واقع قرارداد اختیار خریدی که ۵۰ هزار تومان ارزش ذاتی دارد، به قیمت ۷۰ هزار تومان معامله می‌شود. در نتیجه ۲۰ هزار تومان بابت ارزش زمانی قرارداد پرداخت شده است.

ارزش زمانی با گذشت زمان و رسیدن به سررسید کاهش می‌یابد. تا جایی که در روز سررسید اختیار تنها به اندازه ارزش ذاتی قیمت خواهد داشت. در این حالت اختیار یا ارزش ذاتی خواهد داشت و اختیار در سود خواهد بود یا ارزش ذاتی نخواهد داشت و اختیار معامله در زیان است. پس در زمان سررسید رابطه زیر برقرار است:

ارزش ذاتی = قیمت اختیار معامله

برای روشن شدن موضوع، پس از ارائه تابلو معاملاتی در بخش‌های بعد، ارزش ذاتی و زمانی هر یک از نمادها را مشخص خواهیم نمود.

۹. فواصل قیمت اعمال

طبق دستورالعمل اجرایی معاملات قرارداد اختیار، بورس برای هر دارایی پلویه، در اولین روز معاملاتی، در هریک از انواع اختیار (خرید و فروش) حداقل ۳ قیمت اعمال متفاوت درج خواهد کرد. حداقل یک قرارداد اختیار معامله در سود، یک قرارداد اختیار معامله بی تفاوت و یک قرارداد اختیار معامله در زیان درج می شود. به این مجموعه از نمادها زیرگروه هم ماه گفته می شود. این قیمت های اعمال متفاوت با نمادهای معاملاتی در یک زیرگروه هم ماه، با فواصل مشخص از یکدیگر راه اندازی می شوند. در نتیجه فاصله قیمتی مشخص و ثابتی بین نمادها وجود خواهد داشت. ممکن است با نوسانات قیمت دارایی پایه، بورس مجبور شود نمادهای جدید در آن زیرگروه هم ماه راه اندازی کند تا در هر زیرگروه، همواره حداقل یک قرارداد در سود و یک قرارداد در زیان وجود داشته باشد.

۱۰. تابلو معاملاتی

شکل زیر تابلو معاملاتی قراردادهای اختیار معامله یک زیرگروه هم ماه^{۱۷} را در یک کلاس اختیار معامله^{۱۸} برای دارایی پایه سکه طلا نشان می دهد. قراردادهای اختیار خرید برای سررسید دی ماه سال ۹۵، که با توجه به قیمت نقدی سکه، ۵ نماد معاملاتی با قیمت اعمال متفاوت (با فواصل ۲۵۰،۰۰۰ ریالی^{۱۹}) تعریف شده است. در لحظه ثبت تابلو، به تاریخ سررسید دو ماه باقیست. همچنین قیمت سکه طلا در بازار نقدی ۱۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال بوده است که نسبت به روز قبل مبلغ ۱۰۰،۰۰۰ ریال افزایش داشته است. در نتیجه بدیهی است که در روز معاملاتی جاری، قیمت های اختیار خرید با افزایش همراه باشد. شایان ذکر است که رنگ سبز در تابلو معاملاتی به معنای افزایش در نرخ ها و رنگ قرمز به معنای کاهش در نرخ های مورد نظر می باشد. حال، برای درک بیشتر موارد مندرج در تابلو معاملاتی، اجزای آن را شرح می دهیم:

^{۱۷} مجموعه قراردادهای اختیار معامله یک گروه اختیار معامله است که زمان سررسید آنها یکسان می باشد. گروه اختیار معامله نیز همه قراردادهای اختیار معامله خرید و فروش مبتنی بر یک دارایی پایه است. در اینجا منظور همه قراردادهای اختیار معامله سکه طلا با سررسید دی ماه ۹۵ می باشد.

^{۱۸} مجموعه قراردادهای اختیار معامله یک گروه اختیار معامله است که از یک نوع (اختیار خرید یا اختیار فروش) باشند که در اینجا فقط اختیار خرید نمایش داده شده است.

^{۱۹} فاصله قیمت اعمال برای قرارداد اختیار معامله سکه در زمان نگارش این بروشور ۲۵۰،۰۰۰ ریال است.



1395/08/26 11:29:16

Option Call Contracts	Trades Vol	Trades Value	Total OI	Call								Strike Price
				Traded Prices				Bid		Ask		
				First	High	Low	Last	Vol	Price	Price	Vol	
GCDY95C1050	198	180,850	9562	815,198	862,993	770,037	816,220	24	816,220	816,225	9	10,500,000
724,523	x 1	هزار ریال	33	90,675	138,470	45,514	91,697	30	816,219	816,228	53	
1395/10/25	سکه تمام		0.34%	12.52%	19.11%	6.28%	12.66%	12	816,213	816,232	80	
GCDY95C1075	510	371,010	8963	601,041	644,803	560,175	601,972	6	601,971	601,972	14	10,750,000
519,511	x 1	هزار ریال	170	81,530	125,292	40,664	82,461	23	601,970	601,990	2	
1395/10/25	سکه تمام		1.89%	15.69%	24.12%	7.83%	15.78%	33	601,969	602,000	25	
GCDY95C1100	45	22,755	5432	413,913	451,376	379,504	414,704	12	414,900	414,901	22	11,000,000
345,856	x 1	هزار ریال	-15	68,057	105,520	33,648	68,848	15	414,852	415,000	36	
1395/10/25	سکه تمام		0.28%	19.68%	30.51%	9.73%	19.91%	6	414,830	415,900	12	
GCDY95C1125	390	137,014	3265	263,206	292,612	236,752	263,820	22	313,739	313,742	37	11,250,000
211,431	x 1	هزار ریال	-130	51,775	81,181	25,321	52,389	11	313,737	313,743	45	
1395/10/25	سکه تمام		3.98%	24.49%	38.40%	11.98%	24.78%	9	313,735	313,744	13	
GCDY95C1150	6	751	506	153,113	173,971	134,794	153,544	4	167,540	167,541	1	11,500,000
117,684	x 1	هزار ریال	-2	35,429	56,287	17,110	35,860	22	167,536	167,545	15	
1395/10/25	سکه تمام		0.39%	30.11%	47.83%	14.54%	30.47%	45	167,529	167,549	10	

۱. نوع اختیار معامله؛ که در اینجا اختیار معامله خرید (call) می‌باشد. تمام نمادهای معاملاتی مربوط به

اختیار خرید در سررسید دی ماه ۹۵ در این تابلو نشان داده شده است.

۲. قیمت اعمال؛ برای هر قیمت اعمال، یک نماد معاملاتی وجود دارد. با توجه به اینکه مطابق دستورالعمل

می‌بایست در هر نماد معاملاتی حداقل یک قرارداد اختیار معامله در سود و یک قرارداد اختیار معامله در

زیان وجود داشته باشد، در تابلو فوق پنج قیمت اعمال از قیمت ۱۰,۵۰۰,۰۰۰ ریال تا ۱۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال

مشاهده می‌کنیم.

۳. قیمت‌های معامله شده؛ اولین، بیشترین، کمترین و آخرین قیمت معامله شده را در طی ساعات معاملاتی

یک جلسه معاملاتی نشان می‌دهد. مقدار و درصد تغییر این قیمت‌ها نسبت به قیمت پایانی روز قبل، زیر

هر قیمت درج شده است.

۴. مجموع موقعیت‌های باز را در هر نماد معاملاتی نشان می‌دهد. برای مثال در نماد اول، ۹۵۶۲ موقعیت باز

وجود دارد و به عبارتی ۹۵۶۲ موقعیت باز خرید و ۹۵۶۲ موقعیت باز فروش وجود دارد. موقعیت باز

خرید نشان دهنده تداوم امکان استفاده از اختیار موضوع قرارداد اختیار معامله و موقعیت باز فروش نشان

دهنده تداوم تعهد موضوع قرارداد اختیار معامله است.

۵. ارزش معاملات؛ که برابر مجموع حاصلضرب قیمت‌های اختیار معامله شده در حجم معامله شده است.
 ۶. حجم معاملات؛ نشان‌دهنده تعداد قراردادهای معامله شده تا لحظه ثبت تابلو است.
 ۷. تقاضا؛ یا همان سفارش‌های خرید که در آن خریداران اختیار معامله در هر نماد، با توجه به اولویت قیمتی-زمانی در صف خرید قرار می‌گیرند.
 ۸. عرضه؛ یا همان سفارش‌های فروش که در آن منتشرکنندگان و فروشندگان اختیار معامله در هر نماد، با توجه به اولویت قیمتی-زمانی در صف قرار می‌گیرند.
 ۹. نماد معاملاتی؛ که متشکل از نام دارایی پایه، ماه و سال قرارداد، نوع اختیار و قیمت اعمال می‌باشد. در اینجا در نماد معاملاتی اول، GCDY95C1050، به شرح زیر قابل توصیف می‌باشد:
- | | |
|----|---|
| GC | نام اختصاری دارایی پایه؛ سکه طلا (Gold Coin) |
| DY | نام اختصاری ماه قرارداد؛ دی ماه |
| 95 | سال قرارداد |
| C | نام اختصاری نوع اختیار معامله؛ اختیار خرید (Call) |
- 1050 علامت اختصاری قیمت اعمال؛ در اینجا منظور قیمت ۱۰،۵۰۰،۰۰۰ ریال می‌باشد.
- بدین ترتیب نماد GCDY95C1050 نماد معاملاتی قرارداد اختیار خرید با قیمت اعمال ۱۰،۵۰۰،۰۰۰ ریال برای سررسید دی ماه ۹۵ می‌باشد. با توجه به قیمت اعمال این نماد و قیمت نقدی سکه در لحظه ثبت تابلو (۱۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال) این نماد در سود می‌باشد. نماد GCDY95C1075 با قیمت اعمال ۱۰،۷۵۰،۰۰۰ ریال نیز در سود می‌باشد. نماد GCDY95C1100 با قیمت اعمالی برابر با قیمت نقدی سکه، بی تفاوت نسبت به سود و زیان است و نمادهای GCDY95C1125 و GCDY95C1150، با قیمت‌های اعمال به ترتیب، ۱۱،۲۵۰،۰۰۰ ریال و ۱۱،۵۰۰،۰۰۰ ریال، در زیان می‌باشند.
۱۰. قیمت پایانی روز قبل در هر نماد معاملاتی می‌باشد که بر اساس میانگین وزنی قیمت معاملات انجام شده طی آن روز معاملاتی محاسبه می‌شود.

۱۰-۱. تعیین ارزش ذاتی و زمانی در تابلو معاملاتی

همانگونه که پیش از این ذکر شد قراردادهای اختیار معامله اروپایی‌ای که زمان سررسید آن‌ها نزدیک نیست، دارای ارزش زمانی هستند. بنابراین قیمت‌های اختیار معامله (و در نهایت قیمت‌های پایانی محاسبه

شده بر اساس آن‌ها)، باید ارزشی بیشتر از ارزش ذاتی داشته باشند. به عنوان مثال در تابلو معاملاتی فوق، در صورتی که قیمت نقدی در لحظه ثبت تابلو ۱۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال باشد و آخرین قیمت اختیار معامله شده را برای تعیین ارزش‌ها در نظر بگیریم، وضعیت نمادهای معاملاتی و ارزش‌های زمانی و ذاتی آن‌ها به ترتیب زیر خواهد بود:

ارزش زمانی	ارزش ذاتی	آخرین قیمت اختیار معامله شده در لحظه ثبت تابلو	وضعیت اختیار خرید	قیمت اعمال	قیمت نقدی دارایی پایه در لحظه ثبت تابلو
۳۱۶،۲۲۰	۵۰۰،۰۰۰	۸۱۶،۲۲۰	در سود	۱۰،۵۰۰،۰۰۰	۱۱،۰۰۰،۰۰۰
۳۵۱،۹۷۲	۲۵۰،۰۰۰	۶۰۱،۹۷۲	در سود	۱۰،۷۵۰،۰۰۰	۱۱،۰۰۰،۰۰۰
۴۱۴،۷۰۴	۰	۴۱۴،۷۰۴	بی تفاوت	۱۱،۰۰۰،۰۰۰	۱۱،۰۰۰،۰۰۰
۲۶۳،۸۲۰	۰	۲۶۳،۸۲۰	در زیان	۱۱،۲۵۰،۰۰۰	۱۱،۰۰۰،۰۰۰
۱۵۳،۵۴۴	۰	۱۵۳،۵۴۴	در زیان	۱۱،۵۰۰،۰۰۰	۱۱،۰۰۰،۰۰۰

شایان ذکر است جدول ارائه شده، ارزش زمانی اختیار خرید اروپایی را نشان می‌دهد. توجه شود که در اختیار فروش اروپایی امکان دارد ارزش زمانی اختیار منفی باشد.

۱۱. فرآیندهای اجرایی

۱۱-۱. نحوه دریافت کد معاملاتی

افراد حقیقی (حداقل ۱۸ سال سن) و حقوقی برای شروع فعالیت در معاملات قراردادهای اختیار معامله، می‌بایست به یکی از شرکت‌های کارگزاری که مجوز معاملاتی قراردادهای مشتقه را در شرکت بورس کالای ایران داشته باشند، مراجعه و درخواست کد کنند. در صورتی که مشتری قبلاً اقدام به دریافت کد معاملاتی قراردادهای آتی از طریق شرکت‌های کارگزاری کرده باشد، می‌تواند با همان کد معاملاتی در معاملات قراردادهای اختیار معامله نیز فعالیت کند.

شایان ذکر است مشتریان فقط با یک کارگزاری مجاز به انجام این معاملات می‌باشند و در صورت تمایل به تغییر کارگزاری خود، باید فرم درخواست انتقال کد معاملاتی را تکمیل و آن را به کارگزار مورد نظر خود ارائه کنند.

۱۱-۲. افتتاح حساب عملیاتی

مشتریان برای فعالیت در معاملات قراردادهای اختیار معامله می‌بایست یک حساب در اختیار بورس نزد یکی از بانک‌های عامل (سامان، ملت و رفاه) افتتاح و آن را به شرکت کارگزاری معرفی نمایند. در صورتی که مشتری کد معاملاتی قراردادهای آتی داشته باشد، می‌تواند از حساب در اختیار بورس خود برای این معاملات نیز استفاده کند.

۱۱-۴. وجه تضمین معاملات

با توجه به ضوابط تعیین وجه تضمین که به پیوست دستورالعمل اجرایی معاملات قراردادهای اختیار معامله ارائه شده است، تنها در صورت فراهم شدن امکانات فنی در بورس وجوه تضمین بر اساس راهبردها و استراتژی‌ها تعیین خواهد شد. لذا تا آن زمان وجوه تضمین به صورت قرارداد محور^{۲۰} محاسبه خواهد شد. در این روش به طور ساده تعیین وجوه تضمین برای هر موقعیت به صورت کاملاً جداگانه و بدون در نظر گرفتن موقعیت‌های دیگر است.

در این روش مشتری خریدار نیاز به تودیع وجه تضمین ندارد لیکن جهت ثبت سفارش برای هر قرارداد می‌بایست ارزش معامله به همراه کارمزدهای مربوطه را در حساب عملیاتی خود داشته باشد. ارزش معامله برابر است با قیمت اختیار مورد نظر ضربدر اندازه قرارداد.

ولی از آنجایی که مشتری فروشنده ملزم به ایفاء تعهدات در قبال مشتری خریدار می‌باشد، برای ثبت سفارش فروش باید مبلغ وجه تضمین اولیه را در حساب عملیاتی خود داشته باشد. پس مبلغ محاسبه شده برای وجه تضمین اولیه فقط در زمان اخذ سفارش کاربرد خواهد داشت. این مبلغ ممکن است در روزهای مختلف، متفاوت باشد. لذا مبلغ آن توسط بورس محاسبه و در اطلاعیه‌ای به اطلاع عموم می‌رسد.

²⁰ Contract Based

مبلغ مذکور در بالا، وجه تضمین اولیه و برای ثبت سفارش فروشندگان می‌باشد. اما در پایان روز و پس از محاسبه قیمت پایانی هر نماد، بورس مبلغ نهایی وجه تضمین را تحت عنوان وجه تضمین لازم، اعلام و بر اساس آن وضعیت^{۲۱} مشتریان داری موقعیت باز فروش را مشخص می‌نماید. بدین معنی که بورس هر روز وجه تضمین لازم را محاسبه و در سامانه معاملاتی اعلام می‌کند. در نتیجه بر اساس مبلغی که هر روز اعلام می‌شود مشتری می‌بایست حداکثر ۷۰٪ مبلغ اعلام شده را در حساب عملیاتی خود داشته باشد در غیر این صورت خطاریه افزایش وجه تضمین^{۲۲} دریافت خواهد کرد.

۵-۱۱. محاسبه قیمت پایانی

اگر قرارداد اختیار معامله‌ای در یک روز معاملاتی معامله شود، قیمت پیلانی قرارداد اختیار معامله، میانگین وزنی قیمت معاملات انجام شده طی آن روز معاملاتی است. ولی اگر در آن روز معاملاتی، قراردادی معامله نشود، قیمت پایانی قرارداد اختیار معامله در روز کاری قبل به عنوان قیمت پایانی در نظر گرفته خواهد شد. که در صورت عدم انجام معامله به صورت متوالی در آن نماد، این روند (استفاده از قیمت پایانی روز قبل) حداکثر تا ۲ روز کاری ادامه خواهد داشت، پس از آن، بورس قیمت پایانی قرارداد اختیار معامله را بر اساس قیمت پایانی قراردادهای زیرگروه هم‌ماه^{۲۳} آن نماد و یا به صورت تئوریک محاسبه می‌نماید.

۶-۱۱. تسویه معاملات

معاملات قراردادهای اختیار معامله در شرکت بورس کالای ایران به صورت روزلنه و در T+0 تسویه می‌شوند. بدین معنی که در پایان جلسه معاملاتی، ارزش قراردادهای اختیار معامله شده (معادل حاصلضرب قیمت اختیار در حجم قرارداد) از حساب خریدار اختیار کسر و به حساب فروشنده اختیار واریز می‌گردد. کارمزدهای معاملاتی نیز از حساب خریدار و فروشنده کسر و به حساب بورس، سازمان و کارگزار مربوطه واریز خواهد شد.

^{۲۱} منظور از وضعیت، وضعیت در معرض ریسک (At Risk) یا دارای خطاریه افزایش وجه تضمین (Margin Call) می‌باشد

^{۲۲} خطاریه‌ای است که به منظور افزایش وجه تضمین مشتریان تا وجه تضمین لازم از طرف اتاق پایاپای ارسال می‌شود

^{۲۳} مجموعه قراردادهای اختیار معامله یک گروه اختیار معامله که زمان سررسید آنها یکسان است

۷-۱۱. تحویل

با توجه به اینکه سبک اعمال قراردادهای اختیار معامله در شرکت بورس کالای ایران اروپایی می‌باشد، در سررسید، خریدار می‌تواند درخواست اعمال خود را به بورس ارائه دهد. ارائه درخواست اعمال به معنی آغاز انجام فرآیند تخصیص می‌باشد. با توجه به راه اندازی قراردادهای اختیار معامله خرید در شرکت بورس کالای ایران، فرآیند تحویل این قراردادها را به تفصیل توضیح خواهیم داد.

پس از پایان معاملات و پس از پایان مهلت ارائه درخواست اعمال برای خریداران، بورس کلیه فروشندگانی را که طرف مقابل ایشان، درخواست اعمال خود را به بورس ارائه کرده باشد، مشخص می‌نماید.

فروشندگان متعهد به تحویل دارایی پایه به اندازه حجم قرارداد خود می‌باشند. دو حالت در اینجا متصور است:

الف) فروشندگان تعهدات خود را ایفا نموده باشند؛ یعنی اگر فروشنده اختیار خرید است، دارایی پایه را در کد سهامداری خود داشته باشد، یا اگر فروشنده اختیار فروش است، ارزش قرارداد را واریز کرده باشد (در اختیار فروش)؛ در این صورت؛

– اگر خریداران ایفا کرده باشند (ارزش قرارداد را واریز کرده باشند) (در اختیار خرید) یا دارایی پایه را در کد سهامداری داشته باشند (در اختیار فروش)، تحویل برای هر دو طرف انجام خواهد شد.

– اگر خریداران ایفا نکرده باشند (ارزش قرارداد را واریز نکرده باشند) (در اختیار خرید) یا دارایی پایه را در کد سهامداری نداشته باشند (در اختیار فروش)، وارد مهلت مجدد خواهند شد و تا روز کاری بعد فرصت دارند ارزش قرارداد را واریز کنند (اختیار خرید) یا دارایی پلویه را در کد سهامداری خود ایجاد نمایند (اختیار فروش). در این حالت هم دو حالت متصور است:

▪ در مهلت مجدد در روز کاری بعد ایفا نکند؛ اختیار منقضی خواهد شد.

▪ در مهلت مجدد در روز کاری بعد ایفا کند؛ تحویل انجام خواهد شد.

ارزش قرارداد به همراه کارمزدهای مربوطه را واریز نکرده باشند، ملغی خواهد شد. خریدارانی که ارزش قرارداد به همراه کارمزدهای مربوطه را واریز کرده باشند



ب) فروشندگان نکول کرده و تعهدات خود را ایفا نموده‌اند؛ یعنی اگر فروشنده اختیار خرید است، دارایی پایه را در کد سهامداری خود نداشته باشد، یا اگر فروشنده اختیار فروش است، ارزش قرارداد را واریز نکرده باشد (در اختیار فروش)؛ در این صورت؛

- اگر خریداران ایفا کرده باشند (ارزش قرارداد را واریز کرده باشند) (در اختیار خرید) یا دارایی پایه را در کد سهامداری داشته باشند (در اختیار فروش)، هر دو طرف تسویه نقدی خواهند شد و فروشنده موظف است مابه‌التفاوت قیمت اعمال و قیمت نقد دارایی پایه را به همراه یک دهم درصد ارزش دارایی پایه، به عنوان جریمه، به خریدار پرداخت می‌کند.
- اگر خریداران ایفا نکرده باشند (ارزش قرارداد را واریز نکرده باشند) (در اختیار خرید) یا دارایی پایه را در کد سهامداری نداشته باشند (در اختیار فروش)، هر دو طرف تسویه نقدی خواهند شد. در این حالت فروشنده فقط مابه‌التفاوت قیمت اعمال و قیمت نقد دارایی پایه را به خریدار پرداخت می‌کند.