
فصل هفتم

سازوکار بازارهای اختیار معامله

فصل هفتم

مطالبی که در ادامه فصول این کتاب بحث خواهد شد، بیشتر در مورد قراردادهای اختیار معامله خواهد بود. لذا در این فصل نحوه سازماندهی بازارهای حق اختیار معامله، ترمینولوژی مورد استفاده، نحوه داد و ستد قراردادها، الزامات مبلغ ودیعه و سایر مطالب مرتبط تشریح خواهد شد. فصول بعدی، موضوعاتی همچون راهبردهای معاملاتی با استفاده از قرارداد اختیار معامله، تعیین قیمت‌های اختیار معامله و روش‌هایی که می‌توان بدردۀ اختیار معامله را در مقابل ریسک مصون کرد، مورد بررسی قرار می‌دهند.

این فصل عمدتاً در مورد قراردادهای اختیار معامله سهام به بحث و بررسی می‌پردازد. سایر جزئیات این بازارها مثل اختیار معاملات ارزها، شاخص سهام و اختیار معامله روی قرارداد آتی، در فصول ۱۲ و ۱۳ خواهد آمد.

قراردادهای اختیار معامله اساساً متفاوت از پیمان‌های آتی و قراردادهای آتی می‌باشند. حق اختیار معامله به دارنده آن این حق را می‌دهد که معامله‌ای را در آینده انجام دهد. در مقابل، در یک پیمان آتی یا قرارداد آتی، طرفین معامله کننده یکدیگر را برای انجام اقدام خاصی متعهد می‌کنند. پیمان‌های آتی و قراردادهای آتی برای معامله‌گر هزینه‌ای در بر ندارد (بجز الزامات حساب ودیعه) لیکن خرید اختیار معامله نیاز به یک مبلغ حق شرط^(۱) دارد.

۱) Up-front

۷-۱) انواع اختیار معامله

همانطور که در فصل اول ذکر شد، به طور کلی دو نوع قرارداد اختیار معامله وجود دارد:

۱. «قرارداد اختیار خرید»: این قرارداد به دارنده آن، این حق را می‌دهد تا دارایی را در تاریخ معینی و با قیمت مشخصی خریداری نماید.

۲. «قرارداد اختیار فروش»: این قرارداد به دارنده آن، حق فروش یک دارایی در تاریخ معین و با قیمت مشخص را می‌دهد. تاریخی را که قرارداد معین می‌کند، به «تاریخ انقضا»، «تاریخ اعمال»، «تاریخ توافقی» یا «سررسید»^(۱) معروف است. قیمت تعیین شده در قرارداد تحت عنوان «قیمت اعمال» یا «قیمت توافقی»^(۲) نامیده می‌شود.

هر اختیار معامله می‌تواند آمریکایی یا اروپایی باشد. تفاوت این دو نوع اختیار معامله ربطی به منطقه جغرافیایی ندارد. اختیار معامله آمریکایی در هر زمان از طول دوره عمر قرارداد تا تاریخ انقضا یا در تاریخ سرسید قابل اعمال است، ولی اختیار معامله اروپایی تنها در تاریخ انقضای آن قابل اعمال است. بیشتر اختیار معامله‌هایی که در بازارهای بورس مبادله می‌شوند، از نوع آمریکایی هستند، ولی تجزیه و تحلیل اختیار معامله‌های اروپایی عموماً آسان‌تر از اختیار معامله‌های نوع آمریکایی است و برخی خواص و فرمول‌های اختیار معامله‌های آمریکایی از اختیار معامله‌های اروپایی نظیر آنها استنتاج می‌گردد.

قرارداد اختیار خرید

موقعیت سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرید که یک اختیار خرید اروپایی با قیمت اعمال ۱۰۰ دلار برای خرید ۱۰۰ سهم مایکروسافت را در اختیار دارد. فرض کنید قیمت سهم در حال حاضر ۹۸ دلار و عمر اختیار معامله چهار ماهه و قیمت اختیار معامله، بابت خرید یک سهم ۵ دلار می‌باشد. با این اطلاعات، مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه ۵۰۰ دلار است. از آنجایی که اختیار معامله مذکور از نوع اروپایی می‌باشد لذا فقط در سررسید آن قابل

۱) Expiration date - Exercise date - Strike date - Maturity

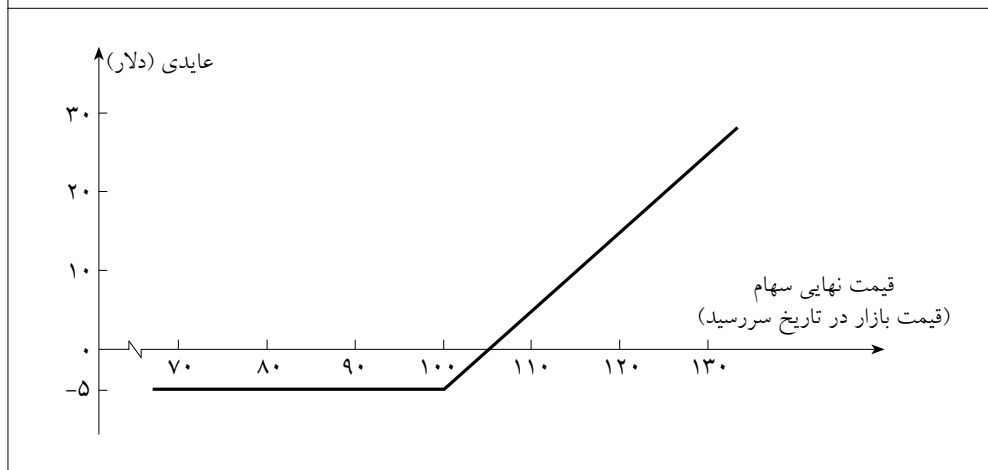
۲) Exercise price - Strike price

اعمال است. اگر در طول عمر اختیار معامله (چهار ماه) قیمت سهام به کمتر از ۱۰۰ دلار کاهش یابد، به نفع خریدار است که اختیار خرید را به اجرا نگذارد (دلیلی وجود ندارد سهامی را که می‌توان با قیمت کمتر از ۱۰۰ دلار در بازار خریداری نمود با استفاده از حق اختیار معامله، به ۱۰۰ دلار بخریم).

بنابراین در این حالت، سرمایه‌گذار مبلغ ۵۰۰ دلار سرمایه اولیه را از دست می‌دهد. اگر قیمت سهام در تاریخ انقضا، به بالاتر از ۱۰۰ دلار افزایش یابد، به نفع خریدار است که اختیار خرید را به اجرا بگذارد. به عنوان مثال فرض کنید که قیمت سهام به ۱۱۵ دلار افزایش یابد. با اعمال اختیار خرید، سرمایه‌گذار می‌تواند صد سهم را به قیمت هر سهم ۱۰۰ دلار بخرد. اگر سرمایه‌گذار فوق، بلافاصله سهام خریداری شده با استفاده از حق اختیار معامله را در بازار بفروشد، به ازای هر سهم، ۱۵ دلار و در مجموع ۱۵۰۰ دلار با صرفنظر از هزینه معاملات، درآمد نصیب سرمایه‌گذار می‌شود. برای محاسبه سود خالص، باید قیمت خرید اختیار معامله (هزینه اولیه) را از درآمد حاصله کسر نماییم که در این صورت، سود خالص سرمایه‌گذار معادل ۱،۰۰۰ دلار می‌شود.

جدول (۷-۱)، این مثال را به طور خلاصه نشان می‌دهد. نمودار شکل (۷-۱) خالص سود یا زیان دارنده اختیار خرید سهام، با تغییرات قیمت سهام در زمان انقضای

شکل ۷-۱: سود و زیان خرید یک قرارداد اختیار خرید اروپایی صادره بر سهام مایکروسافت. قیمت اختیار معامله = ۵ دلار و قیمت توافقی = ۱۰۰ دلار



جدول ۱-۷: عایدی حاصل از اختیار خرید

| میز معاملاتی معامله‌گر |
|---|
| <p>سرمایه‌گذاری یک اختیار خرید برای خرید صد سهم مایکروسافت خریداری می‌کند. قیمت توافقی = ۱۰۰ دلار قیمت فعلی سهام = ۹۸ دلار قیمت یک اختیار معامله برای خرید یک سهم = ۵ دلار مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه: (دلار) $100 \times 5 = 500$</p> |
| <p>نتیجه در زمان انقضای برگ اختیار خرید، قیمت سهام مایکروسافت ۱۱۵ دلار است. در این هنگام برگ اختیار معامله با سودی به شرح ذیل منقضی می‌شود. دلار $100 \times (115 - 100) = 1,500$ با احتساب هزینه اولیه اختیار معامله، سود خالص برابر خواهد بود با: دلار $1,500 - 500 = 1,000$</p> |

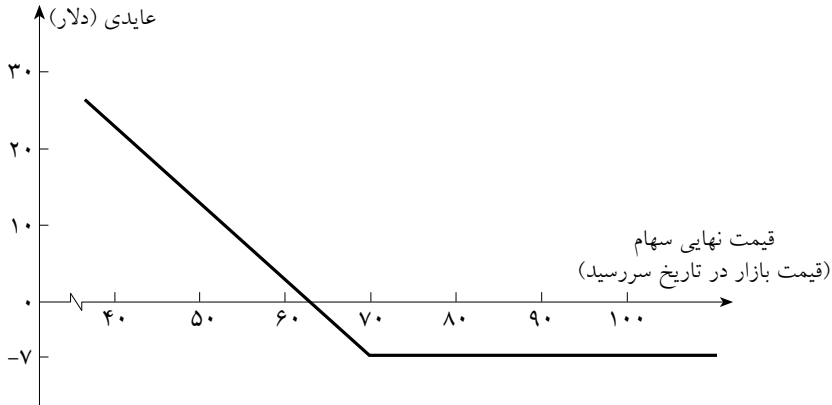
اختیار معامله را نشان می‌دهد. ذکر این نکته ضروری است که گاهی اوقات، سرمایه‌گذار با وجود اینکه در مجموع متحمل زیان می‌شود ولی اختیار معامله را اعمال می‌کند.

به عنوان مثال فرض کنید که در همان مثال فوق‌الذکر، قیمت هر سهم در پایان مدت زمان اختیار معامله به ۱۰۲ دلار برسد. سرمایه‌گذار با اعمال اختیار معامله، درآمدی معادل ۲۰۰ دلار نصیب خود می‌سازد (دلار $200 = 100 \times (102 - 100)$). برای محاسبه سود یا زیان خالص، هزینه خرید اختیار معامله را از درآمد فوق کسر می‌کنیم. در این صورت سرمایه‌گذار متحمل زیان خالصی معادل ۳۰۰ دلار می‌گردد. در حالیکه عدم اعمال اختیار معامله، باعث ایجاد زیان ۵۰۰ دلاری برای سرمایه‌گذار می‌شود و مقایسه این دو نشان می‌دهد که در این حالت اعمال اختیار معامله حتی با وجود زیان خالص بهتر از عدم اعمال آن است. به طور کلی، در صورتی که قیمت سهام بیشتر از قیمت اعمال باشد، می‌بایستی اختیار خرید را در زمان سررسید آن اجرا نمود.

قرارداد اختیار فروش

خریدار اختیار خرید امیدوار است که قیمت سهم افزایش یابد، در حالیکه خریدار اختیار فروش انتظار دارد که قیمت سهام کاهش یابد. اجازه بدهید، قرارداد اختیار فروش را نیز با مثالی توضیح دهیم. فرض کنید سرمایه‌گذاری، یک اختیار فروش اروپایی برای فروش

شکل ۷-۲: سود و زیان خرید یک قرارداد اختیار فروش اروپایی صادره بر سهام اوراکل. قیمت اختیار معامله = ۷ دلار و قیمت توافقی = ۷۰ دلار



صد سهم را با قیمت توافقی ۷۰ دلار می‌خرد. اگر قیمت جاری سهم را ۶۵ دلار، مهلت انقضای اختیار معامله را سه ماهه و قیمت اختیار معامله برای فروش یک سهم را ۷ دلار فرض کنیم، سرمایه‌گذاری اولیه این شخص، بابت خرید اختیار فروش سهام مذکور ۷۰۰ دلار می‌شود. از آنجا که اختیار معامله مزبور از نوع اروپایی است، لذا فقط در صورتی

جدول ۷-۲: عایدی حاصل از اختیار فروش

میز معاملاتی معامله‌گر

سرمایه‌گذاری یک اختیار فروش برای فروش صد سهم اوراکل را خریداری می‌نماید.

قیمت توافقی = ۷۰ دلار

قیمت فعلی سهم = ۶۵ دلار

قیمت اختیار فروش برای فروش یک سهم = ۷ دلار

مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه: (دلار) $100 \times 7 = 700$

نتیجه

هنگامی که برگ اختیار فروش منقضی می‌شود، قیمت سهام اوراکل ۵۵ دلار است. در این زمان سرمایه‌گذار صد سهم اوراکل را خریداری می‌کند و تحت شرایط قرارداد اختیار فروش، آنها را به ازای هر سهم ۷۰ دلار می‌فروشد. در نتیجه به ازای هر سهم ۱۵ دلار یا در مجموع ۱۵۰۰ دلار سود بدست می‌آورد. هنگامی که نتیجه اولیه اختیار معامله را در محاسبات خود منظور نماییم، سود خالص به شرح ذیل خواهد بود:

$$1500 - 700 = 800 \text{ دلار}$$

اعمال می‌شود که در تاریخ سررسید اختیار معامله، قیمت سهام کمتر از ۷۰ دلار باشد.

فرض نمایید که در تاریخ سررسید اختیار معامله، قیمت سهام به ۵۵ دلار کاهش یابد در آن صورت با اعمال اختیار معامله، سرمایه‌گذار می‌تواند هر سهم را به قیمت ۵۵ دلار از بازار خریداری نموده و تحت اختیار معامله به قیمت ۷۰ دلار بفروشد و عایدی معادل ۱۵ دلار بابت هر سهم و در مجموع ۱۵۰۰ دلار نصیب خود سازد (مجدداً فرض می‌کنیم که هزینه معاملات صفر است). با کسر ۷۰۰ دلار هزینه اولیه بابت خرید اختیار فروش سهام، سود خالص این سرمایه‌گذار، معادل ۸۰۰ دلار می‌شود. اما در صورتی که قیمت سهام به بالاتر از ۷۰ دلار افزایش یابد، اختیار معامله خریداری شده فاقد ارزش می‌شود و سرمایه‌گذار مبلغ ۷۰۰ دلار سرمایه‌گذاری اولیه را از دست می‌دهد. جدول (۲-۷) این مثال را به طور خلاصه برای شما به نمایش می‌گذارد. نمودار شکل (۲-۷)، خالص سود یا زیان دارنده اختیار فروش معامله را با توجه به قیمت‌های مختلف احتمالی سهام در تاریخ انقضای اختیار معامله نشان می‌دهد.

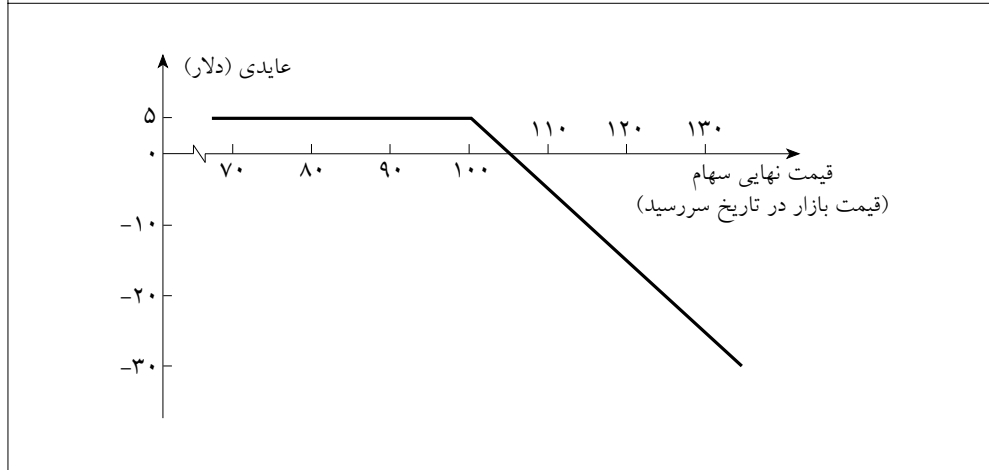
اعمال زودتر از تاریخ اعمال

همانطور که قبلاً گفته شد، عموماً اختیار معامله‌های موجود از نوع آمریکایی هستند و این بدین معناست که در دو مثال گفته شده، لازم نیست سرمایه‌گذار تا مدت زمان سررسید اختیار معامله صبر کند. در ادامه خواهیم دید که در برخی شرایط، استراتژی بهینه، اعمال اختیار معامله قبل از تاریخ سررسید آن است.

۲-۷) مواضع معاملاتی در قراردادهای اختیار معامله

در هر قرارداد اختیار معامله، دو طرف معامله‌گر وجود دارد. یک طرف معامله‌کننده، سرمایه‌گذاری است که موقعیت خرید اتخاذ کرده است و اختیار معامله را خریده است. در طرف دوم قرارداد، سرمایه‌گذار موقعیت فروش اتخاذ کرده است؛ یعنی اختیار معامله را صادر کرده یا فروخته است. خریدار یا دارنده اختیار معامله، هیچگونه تعهدی در قبال قرارداد ندارد، در حالیکه فروشنده یا صدور اختیار معامله برای فروشنده تعهدآور است. بدین معنی که فروشنده، مبلغ قیمت اختیار را دریافت می‌کند و در مقابل متعهد می‌شود

شکل ۷-۳: سود و زیان فروش یک قرارداد اختیار خرید صادره بر سهام مایکروسافت. قیمت اختیار معامله = ۵ دلار و قیمت توافقی = ۱۰۰ دلار



که در صورت اعمال اختیار معامله توسط خریدار، به مفاد قرارداد عمل کند. سود یا زیان صادر کننده اختیار، درست عکس خریدار می باشد. نمودارهای (۷-۳) و (۷-۴) تغییرات سود یا زیان صادر کننده اختیار را در مقایسه با سود یا زیان دارنده اختیار در نمودارهای (۷-۱) و (۷-۲) نشان می دهد.

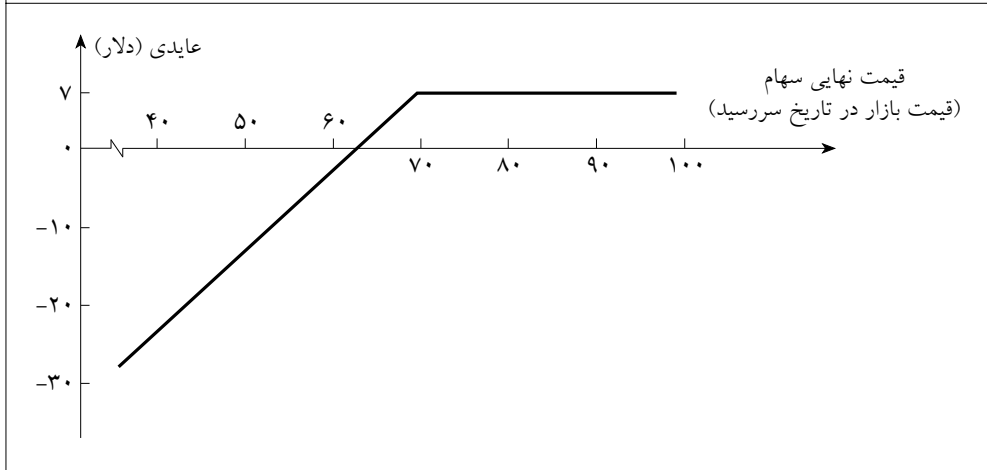
به طور کلی چهار موقعیت برای یک اختیار معامله وجود دارد:

۱. موقعیت خرید در قرارداد اختیار خرید
۲. موقعیت خرید در قرارداد اختیار فروش
۳. موقعیت فروش در قرارداد اختیار خرید
۴. موقعیت فروش در قرارداد اختیار فروش

اکنون می خواهیم با توجه به تصادفی بودن قیمت دارایی پایه در تاریخ سررسید، بازده یا ارزش نهایی سرمایه گذار در اختیار معامله های اروپایی را در حالت کلی بیان کنیم. واضح است که هزینه اولیه سرمایه گذاری در اینجا دخیل نمی باشد. اگر K را قیمت اعمال و S_T را قیمت دارایی پایه در زمان سررسید بدانیم، بازده حاصل از موقعیت خرید در یک اختیار خرید اروپایی عبارت است از:

$$\max(S_T - K, 0)$$

شکل ۴-۷: سود و زیان فروش یک اختیار فروش اروپایی صادره بر سهام اوراکل.
 قیمت اختیار معامله = ۷ دلار و قیمت توافقی = ۷۰ دلار



رابطه بالا، این واقعیت را نشان می‌دهد که اگر $S_T > K$ باشد، اختیار معامله اعمال خواهد شد و در غیر این صورت یعنی اگر $S_T \leq K$ باشد، اختیار معامله اعمال نخواهد شد. بازده سرمایه‌گذاری که موقعیت فروش در قرارداد اختیار خرید اروپایی اتخاذ کرده است به ترتیب زیر خواهد بود:

$$-\max(S_T - K, 0) = \min(K - S_T, 0)$$

و به همین منوال بازده سرمایه‌گذاری که موقعیت خرید در قرارداد اختیار فروش اروپایی اتخاذ کرده است به صورت زیر می‌باشد.

$$\max(K - S_T, 0)$$

همچنین بازده دارنده موقعیت فروش اختیار فروش اروپایی به صورت زیر است:

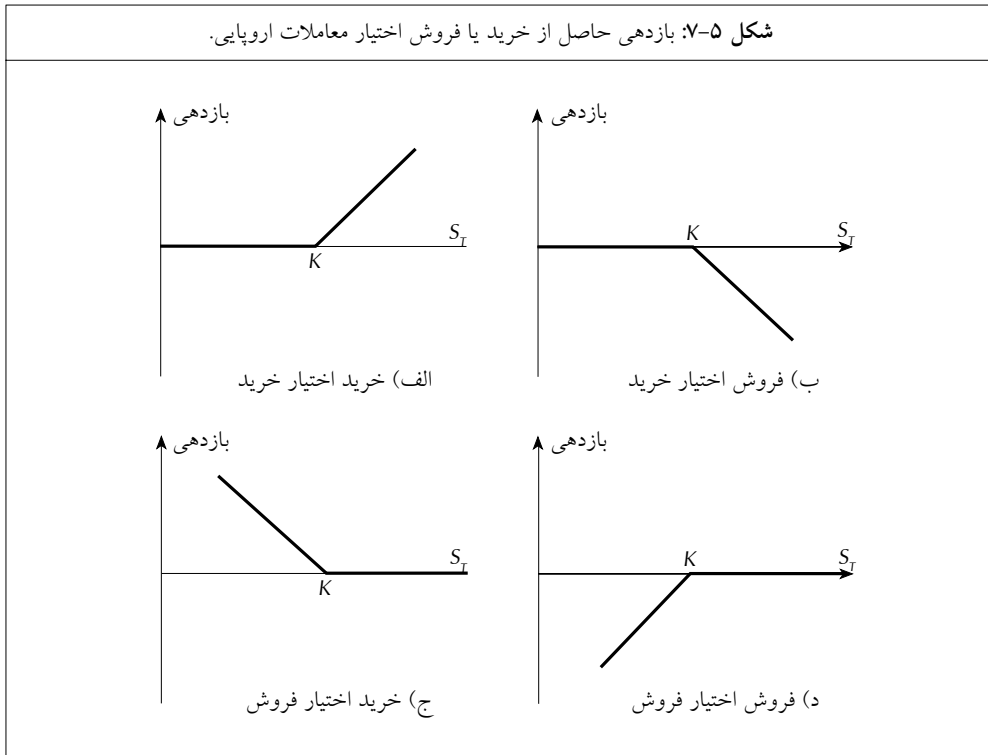
$$-\max(K - S_T, 0) = \min(S_T - K, 0)$$

جدول نمودارهای شکل (۷-۵) این حالات را نشان می‌دهند.

۷-۳) دارایی پایه

اختیار معامله‌هایی که در بورس مبادله می‌شوند، در حال حاضر بر روی سهام، شاخص‌های سهام، ارزش‌های خارجی و قراردادهای آتی صادر و به صورت گسترده معامله می‌شوند.

شکل ۵-۷: بازدهی حاصل از خرید یا فروش اختیار معاملات اروپایی.



موضوع قرارداد را «دارایی پایه»^(۱) می‌نامیم. اختیار معاملات براساس نوع دارایی که در برگیرنده آن هستند به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند.

قراردادهای اختیار معامله روی سهام^(۲)

بورس‌هایی که در حال حاضر در ایالات متحده به مبادله اختیار معامله می‌پردازند، عبارت هستند از:

بورس اختیار معامله شیکاگو (www.cboe.com)

بورس سهام فیلادلفیا (www.phlx.com)

بورس سهام آمریکا (www.amex.com)

۱) The underlying asset

۲) Stock Options

بورس سهام اقیانوس آرام (www.pacifex.com)

این قراردادهای اختیار معامله، روی بیش از ۵۰۰ سهام مختلف مبادله می‌شوند. یک قرارداد اختیار معامله به دارنده آن، این حق را می‌دهد که صد سهم با قیمت مورد توافق بخرد یا بفروشد. این روش مناسب به نظر می‌رسد؛ چرا که انواع سهام نیز اغلب در گروه‌های صد تایی به فروش می‌رسد.

قراردادهای اختیار معامله روی ارزها

مهمترین بورس مبادله اختیار معامله روی ارز، بورس سهام فیلادلفیا (Phlx) است. این بورس، هم قراردادهای اروپایی و هم قراردادهای آمریکایی را بر روی ارزهای مختلف ارائه می‌دهد. اندازه یک قرارداد به نوع ارز خاص آن بستگی دارد؛ به عنوان مثال در مورد پوند انگلیس، یک قرارداد برای دارنده آن حق خرید یا فروش ۳۱۲۵۰ پوند را ایجاد می‌کند. در حالی که قرارداد اختیار معامله ین ژاپن شامل حق خرید یا فروش ۶/۲۵ میلیون ین می‌باشد. در مورد اختیار معاملات ارزها در فصل ۱۲ بحث خواهیم کرد.

اختیار معامله روی شاخص‌ها^(۱)

در حال حاضر اختیار معامله‌های بسیاری بر روی شاخص‌های مختلف مبادله می‌شود. از رایج‌ترین و کاربردی‌ترین آنها که در بورس اختیار معامله شیکاگو (CBOE) داد و ستد می‌شوند، عبارتند از: شاخص S&P 500 (SPX)، شاخص S&P 100 (OEX)، شاخص Nasdaq 100 (NDX) شاخص صنعتی داوجونز (Djx).

اختیار معامله‌های روی شاخص‌ها ممکن است اروپایی یا آمریکایی باشند. برای مثال قرارداد روی شاخص S&P 500 اروپایی است، در حالیکه اختیار معامله روی شاخص S&P 100 آمریکایی است.

قرارداد اختیار معامله روی شاخص عبارت است از حق خرید یا فروش صد مرتبه شاخص در قیمت معین شده و توافقی. تسویه حساب این نوع قراردادها به جای تحویل دارایی پایه - که بدنه‌ای از سهام مختلف است - به صورت نقدی صورت می‌پذیرد. برای

روشن تر شدن مطلب، یک قرارداد اختیار خرید بر روی شاخص S&P 100 با قیمت توافقی ۹۸۰ را در نظر بگیرید. اگر این اختیار خرید هنگامی که ارزش شاخص ۹۹۲ است، اعمال شود، فروشنده قرارداد مبلغ $1,200 = 100 \times (992 - 980)$ دلار به دارنده اختیار معامله می‌پردازد. این پرداخت نقدی، براساس ارزش شاخص در پایان همان روزی که دستور اعمال اختیار خرید صادر می‌شود، صورت می‌پذیرد. بنابراین معمولاً سرمایه‌گذاران برای اعمال اختیار معامله خود، تا آخر آن روز منتظر می‌مانند. اختیارات شاخص‌ها در فصل ۱۲ مفصل‌تر بحث خواهند شد.

اختیار معامله روی قراردادهای آتی

در اختیار معامله قرارداد آتی^(۱)، دارایی پایه یک قرارداد آتی می‌باشد. تاریخ قراردادهای آتی مذکور، معمولاً اندکی پس از انقضای تاریخ اختیار معامله به پایان می‌رسد. در حال حاضر در مورد اکثر دارایی‌هایی که در قراردادهای آتی معامله می‌شوند، اختیار معامله قراردادهای آتی آنها وجود دارد. هنگامی که اختیار خرید به اجرا گذاشته می‌شود، دارنده اختیار از طرف صادر کننده اختیار، یک موقعیت خرید در قرارداد آتی تحت اختیار معامله، به علاوه یک مبلغ نقدی بدست می‌آورد که مقدار این مبلغ نقد معادل مازاد یا تفاوت قیمت آتی و قیمت اعمال می‌باشد. در مقابل هنگامی که یک اختیار فروش به اجرا گذاشته می‌شود، دارنده اختیار، یک موقعیت فروش در قرارداد آتی دارایی پایه به علاوه یک مقدار مبلغ نقدی تحصیل می‌کند که مقدار این مبلغ نقدی معادل ما به تفاوت قیمت توافقی و قیمت آتی است. حق اختیار معامله قراردادهای آتی در فصل ۱۳ به طور مفصل‌تر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۷-۴) مشخصات اختیار معامله سهام

در بین قراردادهای اختیار معامله، انواع دارایی‌های پایه‌ای که در بالا ذکر شد، محور بحث‌های ما در این کتاب در مورد اختیار معامله‌های سهام خواهد بود. همانطور که قبلاً اشاره کردیم، اختیار معامله‌های سهامی که در ایالات متحده داد و ستد می‌شوند،

قراردادهای اختیار معامله از نوع آمریکایی هستند که در مورد حق خرید یا فروش صد سهم می‌باشند. جزئیات قراردادها مثل تاریخ انقضا، قیمت اعمال، کارکرد و تأثیر سودهای تقسیمی، محدودیت‌های موقعیتی و سایر موضوعات مرتبط توسط بورس دقیقاً مشخص و تعریف شده است.

تاریخ انقضا

برای توصیف اختیار معامله سهام معمولاً از ماه انقضای تاریخ اختیار معامله استفاده می‌کنند. بنابراین «اختیار خرید ژانویه شرکت IBM» عبارت است از: اختیار خرید سهام شرکت IBM با تاریخ انقضای ژانویه. زمان دقیق تاریخ انقضا ۵۹:۱۰ دقیقه بعد از ظهر و روز انقضا، سومین شنبه ماه انقضا می‌باشد. بنابراین آخرین روزی که اختیار معامله می‌تواند داد و ستد شود، عبارت است از سومین جمعه ماه انقضا. اگر سرمایه‌گذار با موقعیت خرید در قرارداد اختیار معامله، می‌خواهد اختیار معامله خود را اعمال کند، باید حداکثر تا ساعت ۴:۳۰ بعد از ظهر سومین جمعه ماه انقضا، به کارگزار خود سفارش اعمال اختیار را ارائه نماید. کارگزار نیز تا ساعت ۵۹:۱۰ دقیقه بعد از ظهر روز بعد فرصت دارد، کاربرگ را پر کند و به بورس اطلاع دهد که اختیار معامله اعمال شده است.

اختیار معامله‌های سهام، دارای سه دوره ژانویه، فوریه و مارس می‌باشند. دوره ژانویه شامل ماه‌های ژانویه، آوریل، ژوئیه و اکتبر می‌باشد. دوره فوریه شامل ماه‌های فوریه، مه، آگوست و نوامبر می‌باشد. دوره مارس نیز شامل ماه‌های مارس، ژوئن، سپتامبر و دسامبر می‌باشد. اگر تاریخ انقضا در ماه جاری هنوز نرسیده باشد، اختیار معامله با تاریخ‌های انقضای ماه جاری، ماه بعدی و دو ماه بعدی که در دوره خودش است، داد و ستد می‌شود؛ اما اگر تاریخ انقضای ماه جاری گذشته باشد، اختیار معامله با تاریخ‌های انقضای دو ماه بعدی و دو ماه آینده‌ای که در دوره خودش است، مبادله می‌شود. به عنوان مثال IBM در یک دوره ژانویه است. در اوایل ماه ژانویه، یعنی تا قبل از سومین جمعه ماه، اختیار معامله‌ها با تاریخ‌های انقضای ژانویه، فوریه، آوریل و ژوئیه داد و ستد می‌شوند و در پایان ژانویه، این اختیار معامله‌ها با تاریخ‌های انقضای فوریه، مارس، آوریل و ژوئیه مبادله می‌شوند. به همین روال، در شروع ماه مه، با تاریخ‌های انقضای مه، ژوئن، ژوئیه

و اکتبر مبادله انجام می‌شوند. وقتی تاریخ انقضای یک اختیار معامله فرا می‌رسد، معامله در دیگری آغاز می‌شود. لازم به ذکر است که در برخی بورس‌ها، اختیار معامله طولانی مدت صادره بر روی سهام معامله می‌شود که این اختیار معامله‌ها به LEAPS (اوراق بهادار قابل پیش‌بینی طولانی مدت) معروفند.

اغلب تاریخ سررسید این اختیار معامله‌ها تا سه سال هم طول می‌کشد. تاریخ انقضای اختیار معامله‌های مذکور همواره در ماه ژانویه می‌باشد.

قیمت‌های توافقی

بورس اختیار معامله شیکاگو (CBOE) معمولاً قیمت‌های اعمال را برای اختیار معامله‌هایی که در بورس صادر می‌شوند، تعیین می‌کند. قیمت‌های اعمال معمولاً ۲/۵ دلار، ۵ دلار یا ۱۰ دلار با قیمت سهام فاصله دارند. هنگامی که قیمت یک سهم ۱۲ دلار است قیمت اعمال اختیار معامله‌هایی که بر روی سهم مذکور معامله می‌شوند، ممکن است ۱۰ دلار، ۱۲/۵ دلار و یا ۱۵ دلار باشد. هنگامی که قیمت یک سهم ۱۰۰ دلار است، ممکن است قیمت اعمال ۹۰ دلار، ۹۵ دلار، ۱۰۰ دلار، ۱۰۵ دلار و یا ۱۱۰ دلار باشد. همانطور که تشریح خواهد شد، تجزیه سهام و تقسیم سود سهام، می‌تواند باعث شود که قیمت‌های اعمال از قواعد استاندارد سرپیچی کنند.

هنگامی که یک تاریخ انقضای جدید معرفی شود، بورس معمولاً دو یا سه قیمت نزدیک به قیمت جاری سهام را انتخاب می‌کند. اگر قیمت سهام خارج از محدوده تعیین شده بوسیله بالاترین قیمت اعمال یا پایین‌ترین قیمت اعمال حرکت کند، معامله اختیار با قیمت اعمال جدید صورت می‌پذیرد. برای درک این قواعد، فرض کنید زمانی که داد و ستد قراردادهای اختیار معاملات اکتبر شروع می‌شود، قیمت سهام ۸۴ دلار باشد.

در ابتدا ممکن است اختیار معامله‌های خرید و فروش، با قیمت اعمال ۸۰ دلار، ۸۵ دلار و ۹۰ دلار ارائه شوند؛ اما در صورتی که قیمت سهام از ۹۰ دلار بالاتر برود، مناسب خواهد بود که قیمت اعمال ۹۵ دلار ارائه شود و اگر قیمت سهام به پایین‌تر از ۸۰ دلار حرکت کند، احتمال دارد که قیمت اعمال ۷۵ دلار ارائه شود و الی آخر.

ترمینولوژی و اصطلاحات

برای هر دارایی پایه، در هر زمانی، قراردادهای اختیار معامله بسیار متفاوتی وجود دارد که ممکن است مورد داد و ستد قرار گیرند. به عنوان مثال سهامی را در نظر بگیرید که چهار تاریخ انقضا و پنج قیمت اعمال دارد. اگر اختیار خرید و اختیار فروش سهام مزبور در هریک از تاریخ‌های انقضا و با قیمت اعمال مشخص شده معامله شوند، در مجموع ۴۰ قرارداد مختلف وجود خواهد داشت. همه اختیار معامله‌هایی که از یک نوع هستند (اختیار خرید یا اختیار فروش) را با عنوان «طبقه اختیار معامله»^(۱) نام می‌بریم. برای مثال تمامی اختیار معامله‌های موجود روی سهام IBM که از نوع خرید هستند، تشکیل یک «طبقه اختیار معامله» را می‌دهند. همچنین اختیار معامله‌های فروش سهام IBM، یک طبقه اختیار معامله دیگری را تشکیل می‌دهند. «سری اختیار معامله»^(۲) شامل تمام اختیار معامله‌های یک طبقه خاص است که دارای قیمت اعمال و تاریخ انقضای یکسان می‌باشند؛ بنابراین، اختیار خریدهای ۵۰ دلاری اکتبر شرکت IBM یک سری اختیار معامله هستند.

سه اصطلاح رایج در مورد اختیار معامله‌ها عبارتند از: «با قیمت»^(۳) یا «سودآور»، «بی قیمت»^(۴) یا «زیان‌ده» و «به قیمت»^(۵) یا «نقطه بی تفاوتی». یک اختیار معامله «سودآور» اختیاری است که برای دارنده آن در صورت اعمال فوری این حق، جریان نقدی مثبتی به ارمغان می‌آورد. یک اختیار معامله «خنثی» اختیار معامله‌ای است که در صورت اجرای فوری آن، هیچ جریان نقدی مثبت یا منفی برای دارنده این ورقه به همراه ندارد. یک اختیار معامله «زیان‌ده» در صورت اعمال فوری آن، جریان نقدی منفی برای دارنده اوراق اختیار معامله نتیجه می‌دهد.

برای توضیح بهتر سه اصطلاح فوق، S را قیمت سهام و K را قیمت اعمال تعریف می‌کنیم. در این صورت یک اختیار خرید هنگامی «با ارزش» است که $S > K$ باشد.

۱) Option class

۲) Option series

۳) In the money

۴) At the money

۵) Out of the money

هنگامی که $S = K$ باشد اختیار معامله در نقطه بی تفاوتی یا «به قیمت» است و در صورتی که $S < K$ باشد، اختیار معامله، فاقد ارزش یا «زیان‌ده» است. برعکس یک اختیار فروش که در حالت $S < K$ با ارزش، در حالت $S = K$ «خنثی» و در حالت $S > K$ بی ارزش یا زیان‌ده می‌باشد. واضح است که یک اختیار معامله صرفاً هنگامی اعمال می‌شود که «با ارزش» باشد. با صرف نظر از هزینه‌های معاملات، یک اختیار معامله با ارزش اگر قبلاً اعمال نشده باشد، همواره در تاریخ انقضا به اجرا گزارده می‌شود.

«ارزش ذاتی»^(۱) یک اختیار معامله عبارت است از حداکثر مقدار بین صفر و ارزش اختیار معامله در صورتی که بلافاصله اعمال شود؛ بنابراین ارزش ذاتی یک اختیار خرید به صورت $\max(S_T - K, 0)$ و همچنین ارزش ذاتی برای یک اختیار فروش به صورت $\max(K - S_T, 0)$ نشان داده می‌شود. یک اختیار معامله آمریکایی با ارزش، می‌باید حداقل دارای ارزشی معادل ارزش ذاتی باشد تا دارنده چنین اختیار معامله‌ای، بتواند با اعمال فوری آن به یک ارزش ذاتی مثبتی دست پیدا کند. معمولاً راهبرد بهینه برای دارنده یک اختیار معامله آمریکایی با ارزش این است که به جای اعمال فوری آن، معمولاً زمانی را صبر کنند، لذا گفته می‌شود که اختیار معامله، دارای ارزش زمانی است. قیمت اختیار معامله در واقع مجموع ارزش ذاتی و ارزش زمانی است.

اختیار معامله‌های منعطف

بورس اختیار معامله شیکاگو (CBOE)، اختیار معامله‌های منعطف^(۲) بر روی اوراق بهادار و شاخص‌های اوراق بهادار ارائه می‌دهد. این دسته از اختیارات، اختیار معامله‌هایی هستند که معامله‌گران تالار بورس، به صورت خصوصی و با شرایط غیر از استانداردهای بورس در مورد معامله آنها توافق می‌کنند. منظور از شرایط غیراستاندارد، قیمت اعمال یا تاریخ انقضا متفاوت از عرف معمول بورس می‌باشد. این اختیار معامله‌های منعطف می‌توانند هم آمریکایی و هم اروپایی باشند. در واقع ایجاد اختیار معامله‌های منعطف، تلاشی برای باز کشاندن معاملات و تجارت از بازارهای خارج از بورس به سوی بازارهای سازمان

۱) Intrinsic value

۲) Flex options

یافته است. ضمن آنکه بورس‌ها، حداقل اندازه و حجم معاملات اختیار منعطف را تعیین می‌کنند.

تقسیم سود و تجزیه سهام

قبلاً در بازارهای اختیار معامله خارج از بورس، سود سهام شرکت‌ها در قیمت اختیار معامله‌ها لحاظ شده بود. اگر شرکتی سود نقدی اعلام می‌کرد، قیمت اعمال اختیار معامله‌های صادره بر سهام آن شرکت در روز انتقال سود سهام، به میزان همان سود تقسیمی کاهش می‌یافت. لیکن به طور کلی بورس‌ها، با پرداخت سود نقدی، قیمت اعمال را تعدیل نمی‌کنند؛ به عبارت دیگر، هنگامی که سود سهام، نقدی پرداخت می‌شود، با توجه به شرایط قرارداد اختیار معامله، هیچ تعدیلی در قیمت اعمال صورت نمی‌گیرد. همانطور که در فصل ۱۱ خواهیم دید، این قاعده تأثیر مهمی در نحوه قیمت‌گذاری اختیار معامله‌ها دارد.

اختیار معاملاتی که در بازارهای سازمان یافته (بورس) مبادله می‌شوند، با تجزیه سهام تعدیل می‌شوند. منظور از تجزیه سهام این است که سهام موجود به تعداد بیشتری سهام تبدیل و تجزیه شوند. برای مثال در یک تجزیه سهام با نسبت ۱ به ۳، به ازای هر سهم موجود، سه سهم جدید جایگزین می‌شود. از آنجایی که تجزیه سهام، دارایی‌ها یا قابلیت سودآوری شرکت‌ها را تغییر نمی‌دهد، لذا انتظار می‌رود که تجزیه سهام تأثیری بر ارزش یا ثروت سهامداران نداشته باشد. با ثابت ماندن بقیه عوامل، در اثر تجزیه سهام با نسبت ۱ به ۳، می‌باید قیمت هر سهم جدید معادل $\frac{1}{3}$ قیمت سهام قبلی باشد. به طور کلی در یک تجزیه سهام با نسبت m به n ، قیمت هر سهم جدید بایستی معادل $\frac{m}{n}$ قیمت سهام قبلی باشد. شرایط قرارداد اختیار معامله باید به گونه‌ای تعدیل شود که تغییرات مورد انتظار در قیمت سهام، به علت تجزیه سهام را نشان دهد. پس از تجزیه سهام با نسبت m به n ، قیمت اعمال جدید معادل $\frac{m}{n}$ قیمت اعمال قبلی می‌شود و تعداد سهام یک قرارداد به اندازه $\frac{n}{m}$ تعداد قبلی آن افزایش می‌یابد. اگر قیمت سهام، همانگونه که انتظار می‌رود کاهش پیدا کند، موقعیت‌های صادرکننده و خریدار سهام، بدون تغییر باقی می‌ماند.

مثال

اختیار خریدی برای خرید ۱۰۰ سهم یک شرکت با قیمت ۳۰ دلار برای هر سهم را در نظر بگیرید. فرض کنید که شرکت تصمیم به تجزیه سهام با نسبت ۱ به ۲ کرده است. بنابراین شرایط قرارداد اختیار معامله طوری تغییر می‌کند که دارنده اوراق اختیار مزبور، حق خرید ۲۰۰ سهم به مبلغ هر سهم ۱۵ دلار را داشته باشد.

با تقسیم سود سهمی نیز اختیار معامله آن سهم تعدیل می‌شود. سود سهمی به این صورت است که شرکت به جای سود، تعدادی سهام بین سهامداران خود توزیع می‌کند؛ به عنوان مثال، سود سهمی ۲۰٪ به این معناست که سرمایه‌گذاران به ازای هر پنج سهم قبلی، یک سهام جدید دریافت کنند. با فرض ثابت ماندن سایر عوامل، سود سهمی باعث می‌شود که قیمت سهام به $\frac{5}{9}$ قیمت قبلی کاهش می‌یابد. شرایط اختیار خرید سهام به گونه‌ای باید تعدیل شود تا کاهش قیمت مورد انتظار ناشی از تقسیم سود سهمی و همچنین تجزیه سهام را به طور مطلوبی منعکس نماید.

مثال

یک قرارداد اختیار فروش برای ۱۰۰ سهم یک شرکت به قیمت هر سهم ۱۵ دلار را در نظر بگیرید. فرض کنید که شرکت مزبور یک سود سهمی ۲۵٪ اعلام می‌کند. در واقع سود سهمی ۲۵٪ به این معناست که به ازای هر چهار سهم، یک سهم جدید صادر شود؛ لذا شرایط قرارداد به گونه‌ای تعدیل می‌شود تا دارنده آن، اختیار فروش ۱۲۵ سهم به قیمت هر سهم ۱۲ دلار را داشته باشد.

این تعدیلات در مورد صدور حق تقدم نیز اعمال می‌شود. رویه اساسی در این موارد آن است که قیمت تئوری حق تقدم را محاسبه می‌کنند تا به همین مقدار از قیمت اعمال کاسته شود.

محدودیت‌های موقعیتی و محدودیت‌های اعمال

بورس اختیار معامله شیکاگو (CBOE)، معمولاً یک محدودیت موقعیتی برای قراردادهای اختیار معامله در نظر می‌گیرد. محدودیت موقعیتی، حداکثر تعداد قراردادهای اختیار معامله که یک سرمایه‌گذار می‌تواند در یک طرف معاملاتی در بازار داشته باشد را تعیین

می‌کند. با توجه به این هدف، خرید اختیار معامله خرید و فروش اختیار معامله فروش، موضع معاملاتی یکسان در بازار محسوب می‌شوند. محدودیت اعمال، حداکثر تعداد معامله‌هایی را که در پنج روز کاری متوالی توسط یک شخص (گروهی از اشخاص که با هم کار می‌کنند) می‌تواند اعمال شود، را تعیین می‌کند. محدودیت موقعیتی در مورد اختیار معامله‌های سهامی که بیشترین تعداد و بزرگ‌ترین حجم معاملات را دارند، ۷۵،۰۰۰ قرارداد می‌باشد. این محدودیت موقعیتی در مورد سهامی که ارزش بازار کمتری دارند، ۶،۰۰۰، ۳۱۵۰۰، ۲۲۵۰۰ یا ۱۳۵۰۰ قرارداد می‌باشد.

هدف از ایجاد محدودیت‌های موقعیتی و محدودیت‌های اعمال، جلوگیری از تأثیرپذیری شدید بازار توسط اقدامات یک سرمایه‌گذار یا گروهی از سرمایه‌گذاران می‌باشد. هر چند که هنوز این بحث مطرح است که آیا واقعاً یک چنین محدودیت‌هایی ضروری هستند.

۷-۵) نحوه گزارش‌گری در روزنامه

بسیاری از روزنامه‌ها، گزارش‌های مربوط به اختیار معامله را درج می‌کنند. در روزنامه «وال استریت» همواره می‌توان این اعلان درج قیمت‌ها را در بخش پول و سرمایه‌گذاری، تحت عنوان «اختیار معاملات پذیرفته شده در بورس»^(۱) مشاهده کرد. جدول (۷-۳)، گزارش روز جمعه (شانزدهم مارس ۲۰۰۱) را نشان می‌دهد. این اعلان قیمت‌ها مربوط به معاملات هستند که در روز قبل (پانزدهم مارس ۲۰۰۱) انجام شده‌اند.

در ستون اول، نام شرکت و قیمت سهام آن در پایان روز، با هم درج شده‌اند. قیمت اعمال سهام در ستون دوم و نام ماه تاریخ سررسید در ستون سوم ذکر شده است. اگر یک اختیار خرید با قیمت انقضا و ماه سررسید مذکور در گزارش معامله شود، دو ستون بعدی به ترتیب حجم مبادلات و آخرین قیمت اختیار خرید را نشان می‌دهد. دو ستون نهایی حجم مبادلات و قیمت اختیار معامله فروش را نشان می‌دهند.

۱) Listed options

جدول ۳-۷: گزارش نرخ‌های اختیارات سهام، روزنامه وال استریت، ۱۶ مارس ۲۰۰۱

LISTED OPTIONS QUOTATIONS

| | | -CALL- | | | -PUT- | | | | | -CALL- | | | -PUT- | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|------|------|-------|------|-----------|--------|------|--------|------|------|-------|-----------|--------|------|------|------|------|------|
| OPTION | STRIKE | EXP. | VOL. | LAST | VOL. | LAST | OPTION | STRIKE | EXP. | VOL. | LAST | VOL. | LAST | OPTION | STRIKE | EXP. | VOL. | LAST | VOL. | LAST |
| ADC Tel | 30 | May | 25 | 296 | 1035 | 131 | 2356 | 25 | Oct | 1004 | 580 | ... | ... | 6343 | 65 | May | 505 | 480 | 34 | 580 |
| AmOnline | 40 | Mar | 608 | 1070 | ... | ... | Agilent | 35 | Apr | 700 | 340 | 22 | 255 | 6343 | 70 | Mar | ... | ... | 2201 | 750 |
| 4059 | 3750 | Mar | 525 | 320 | 220 | 065 | 3485 | 40 | Apr | 2754 | 150 | ... | ... | 6343 | 70 | Apr | 223 | 145 | 2101 | 770 |
| 4059 | 40 | Mar | 3071 | 105 | 820 | 050 | Alamosa | 1250 | Apr | 500 | 063 | ... | ... | 6343 | 75 | Mar | 1 | 025 | 975 | 1150 |
| 4059 | 40 | Apr | 2302 | 390 | 977 | 310 | AlbanyMic | 35 | Aug | 525 | 1025 | ... | ... | Analog | 40 | Mar | 532 | 244 | 1325 | 613 |
| 4059 | 4250 | Mar | 1270 | 020 | 487 | 2 | Albtsn | 2750 | Mar | 18 | 040 | 476 | 045 | AndrxCp | 45 | Apr | 532 | 244 | 1325 | 613 |
| 4059 | 45 | Mar | 758 | 005 | 1456 | 450 | AllegTel | 20 | Apr | ... | ... | ... | 3931 | 50 | Apr | 787 | 138 | 180 | 8 | |
| 4059 | 45 | Apr | 1136 | 170 | 597 | 610 | AldWaste | 20 | Mar | ... | ... | 2128 | 520 | 3931 | 68 | Apr | 490 | 090 | ... | ... |
| 4059 | 50 | Apr | 593 | 070 | 170 | 990 | Allste | 40 | Apr | 1086 | 190 | 142 | 150 | answthink | 5 | Mar | 507 | 031 | ... | ... |
| 4059 | 50 | Jul | 885 | 245 | 262 | 1080 | 407 | 4250 | Mar | 2750 | 010 | ... | ... | 528 | 5 | Apr | 510 | 113 | ... | ... |
| ASM Intl | 1250 | Jun | 650 | 363 | 770 | 125 | 4907 | 4250 | Apr | 2080 | 125 | 30 | 290 | Apache | 65 | Mar | 23 | 010 | 2800 | 320 |
| ATT Wts | 20 | Mar | 15 | 015 | 525 | 170 | Alphalnd | 1750 | Apr | 1052 | 169 | ... | ... | 6194 | 65 | Apr | 24 | 235 | 2804 | 560 |
| 1890 | 20 | Apr | 1267 | 120 | 70 | 230 | Allera | 25 | Mar | 777 | 1 | 122 | 058 | AppleC | 15 | Apr | 36 | 588 | 3003 | 050 |
| 1890 | 2250 | Apr | ... | ... | 620 | 430 | 2525 | 2750 | Mar | 121 | 013 | 645 | 244 | 1969 | 1750 | Apr | 47 | 388 | 3254 | 113 |
| 1890 | 25 | Mar | ... | ... | 635 | 650 | Amazon | 750 | Apr | 255 | 413 | 1040 | 044 | 1969 | 20 | Mar | 1868 | 031 | 420 | 044 |
| AT&T | 20 | Apr | 390 | 390 | 742 | 045 | 11 | 45 | Mar | ... | ... | 1347 | 3375 | 1969 | 2250 | Apr | 5887 | 131 | 82 | 363 |
| 2335 | 2250 | Mar | 1194 | 105 | 52 | 010 | Amdocs | 65 | Apr | 20 | 3 | 2124 | 970 | 1969 | 25 | Apr | 870 | 075 | 98 | 563 |
| 2335 | 2250 | Apr | 2933 | 2 | 12689 | 110 | AmExpr | 40 | Mar | 1186 | 060 | 430 | 060 | 1969 | 30 | Jul | 1429 | 119 | 10 | 988 |
| 2335 | 25 | Mar | 800 | 005 | 265 | 240 | 3980 | 40 | Apr | 622 | 290 | 234 | 290 | 1969 | 4750 | Apr | ... | ... | 1500 | 119 |
| 2335 | 25 | Apr | 2011 | 090 | 3891 | 250 | 3990 | 4250 | Apr | 2181 | 165 | 140 | 429 | ApdlMat | 30 | Apr | 499 | 1925 | 492 | 050 |
| 2335 | 40 | Apr | 9 | 010 | 582 | 1670 | AmGenl | 3750 | Jul | 525 | 480 | 20 | 2 | 4613 | 40 | Mar | 6 | 8 | 578 | 096 |
| ATMI Inc | 20 | Sep | ... | ... | 1000 | 413 | 3933 | 40 | Mar | 494 | 020 | 20 | 075 | 4613 | 40 | Apr | 76 | 9 | 1330 | 350 |
| Abbt L | 4250 | Mar | ... | ... | 521 | 025 | Am Hom | 55 | Mar | 2698 | 140 | 50 | 060 | 4613 | 4250 | Mar | 672 | 350 | 507 | 025 |
| 4628 | 45 | Apr | 2228 | 280 | 324 | 180 | 5658 | 55 | Jul | 2603 | 6 | 5 | 430 | 4613 | 4250 | Apr | 162 | 863 | 2864 | 300 |
| AberFitch | 35 | May | 534 | 285 | ... | ... | AmIntGp | 95 | May | ... | ... | 1700 | 1710 | 4613 | 45 | Mar | 1003 | 175 | 1618 | 081 |
| Actel | 2250 | Apr | 1046 | 150 | ... | ... | AmStd | 45 | Jul | ... | ... | 1000 | 1 | 4613 | 45 | Apr | 769 | 538 | 1467 | 425 |
| Adelph | 35 | Apr | 2700 | 5 | ... | ... | Amgen | 55 | Apr | 510 | 1263 | 99 | 169 | 4613 | 4750 | Mar | 675 | 063 | 1733 | 206 |
| AdobeS | 25 | Mar | 612 | 138 | 1441 | 186 | 6513 | 60 | Mar | 716 | 6 | 172 | 013 | 4613 | 50 | Mar | 2448 | 050 | 798 | 388 |
| 25 | 30 | Mar | 987 | 025 | 537 | 550 | 6513 | 65 | Mar | 455 | 125 | 634 | 125 | 4613 | 50 | Apr | 3002 | 3 | 1564 | 7 |
| AdvFibCm | 25 | Apr | 685 | 031 | ... | ... | 6513 | 70 | Apr | 737 | 313 | 225 | 7 | 4613 | 55 | Apr | 704 | 189 | 1837 | 913 |
| A M D | 20 | Mar | 181 | 360 | 600 | 005 | 6513 | 75 | Apr | 524 | 163 | 300 | 1050 | AMCC | 20 | Apr | 504 | 538 | 626 | 206 |
| 2356 | 2250 | Mar | 2855 | 120 | 232 | 020 | 6513 | 80 | Apr | 1299 | 088 | 2 | 15 | 2363 | 35 | Mar | 6 | 066 | 557 | 1113 |
| 2356 | 25 | Mar | 1164 | 015 | 83 | 175 | Anadix | 55 | May | ... | ... | 500 | 180 | 2363 | 4750 | Apr | ... | ... | 510 | 1 |
| 2356 | 25 | Apr | 3338 | 185 | 148 | 310 | 6343 | 65 | Mar | 788 | 040 | 1020 | 220 | Aniba | 1750 | Apr | 3080 | 063 | 10 | 6 |
| 2356 | 25 | Jul | 1150 | 370 | ... | ... | 6343 | 65 | Apr | 1113 | 320 | ... | ... | 1106 | 110 | May | ... | ... | 800 | 9863 |

قیمت‌های اعلان شده، در واقع قیمت اختیار معامله برای فروش یا خرید یک سهم است. همانطور که قبلاً اشاره شد، یک قرارداد برای خرید یا فروش صد سهم می‌باشد. بنابراین مبلغ یک قرارداد، صد برابر قیمت اعلان شده می‌باشد. از آنجا که قیمت اغلب اختیار معامله‌ها زیر ده دلار و حتی بعضی از آنها زیر یک دلار است، لذا ضرورتی ندارد که اشخاص خریدار، برای انجام معاملات اختیار معامله‌ها، دارای ثروت فوق‌العاده‌ای باشند.

روزنامه «وال استریت» همچنین حجم کلی اختیار خرید، حجم اختیار فروش، حجم قراردادهای اختیار خریداری که با یک معامله معکوس خنثی نشده‌اند و همچنین حجم اختیار فروش‌هایی که هنوز خنثی نشده‌اند، را نشان می‌دهد. ارقام گزارش شده در روزنامه در تاریخ شانزدهم مارس ۲۰۰۱، در جدول (۴-۷) آورده شده است. حجم معاملات بیانگر تعداد کل قراردادهای معامله شده در آن روز است و «قراردادهای

| جدول ۴-۷: حجم و تعداد قراردادهای باز، در روزنامه وال استریت به تاریخ ۱۶ مارس ۲۰۰۱ | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| بورس | حجم قراردادهای اختیار خرید | تعداد قراردادهای باز اختیار خرید | حجم قراردادهای اختیار فروش | قراردادهای مسدود نشده اختیار فروش |
| شیکاگو | ۷۷۷,۸۴۵ | ۴۶,۶۶۷,۸۷۲ | ۷۵۷,۲۷۵ | ۲۶,۴۳۶,۶۱۱ |
| آمریکا | ۴۸۱,۷۸۰ | ۱۷,۳۴۳,۴۸۷ | ۳۷۱,۰۳۱ | ۹,۳۳۱,۵۸۶ |
| فیادلفیا | ۲۶۱,۹۷۰ | ۲۷,۴۵۴,۳۲۳ | ۲۲۶,۹۵۳ | ۱۴,۰۵۱,۳۷۵ |
| پسیفیک | ۲۵۳,۹۹۵ | ۴۱,۸۹۳,۰۰۹ | ۲۰۰,۶۹۰ | ۲۲,۹۱۰,۰۷۱ |
| مجموع | ۱,۷۷۵,۵۹۰ | ۱۳۳,۳۵۸,۶۹۱ | ۱,۵۵۵,۹۴۹ | ۷۲,۷۲۹,۶۴۳ |

باز^(۱)، تعداد قراردادهایی است که منعقد شده‌اند و هنوز خنثی نشده‌اند.

جدول (۷-۳)، نشان می‌دهد که در شانزدهم مارس ۲۰۰۱، فرصت‌های آربیتراژی موجود بوده است. به عنوان مثال، اختیار فروش صادره بر سهام شرکت آمازون دات کام (Amazon.com) برای تحویل مارس با قیمت توافقی ۴۵ دلار می‌توانست با ۳۳/۷۵ دلار خریداری شود. با توجه به اینکه قیمت سهام مذکور ۱۱ دلار بوده است، به نظر می‌رسد که این اختیار فروش و سهام می‌توانست خریداری شود و با اعمال فوری اختیار فروش، ۰/۲۵ دلار سود ایجاد شود. در واقع این فرصت‌های آربیتراژی، تقریباً به طور آشکاری وجود نداشته است. جدول (۷-۳)، قیمت‌های سهام و اختیار معامله مربوط به آخرین معامله در پانزدهم مارس ۲۰۰۱ را نشان می‌دهد. آخرین معامله اختیار معامله ماه مارس شرکت آمازون دات کام با قیمت توافقی ۴۵ - دلار به احتمال زیاد - خیلی زودتر از آخرین معامله خود سهام در آن روز انجام شده است؛ چرا که اگر اختیار معامله، در زمان آخرین معامله سهام مذکور معامله می‌شد، قیمت اختیار فروش قطعاً بالاتر از ۳۳/۷۵ بود.

۷-۶) معاملات

سابق بر این، بورس‌ها مجبور بودند تا فضای گسترده‌ای برای حضور اشخاص و انجام معاملات اختیار معامله‌ها فراهم سازند. این سیستم در حال حاضر تغییر یافته است. Eurex، بورس گسترده مشتقات اروپایی به طور کامل الکترونیکی شده و بنابراین لازم

۱) Open interest

نیست تا معامله‌گران به صورت فیزیکی همدیگر را ملاقات کنند. بورس اختیار معامله شیکاگو، سیستم CBOEdirect را در سال ۲۰۰۱ به راه انداخت. در ابتدا این سیستم فقط برای معاملات اختیار معامله‌های خاصی در خارج از ساعات اداری انجام می‌گرفت ولی نهایتاً در حال حاضر از سیستم فوق برای همه نوع مبادلات استفاده می‌شود.

بازارسازان

اکثر بورس‌های اختیار معامله از یک سیستم بازارسازی برای سهولت انجام معاملات استفاده می‌کنند. بازارساز یک اختیار معامله معین، فردی است که هرگاه از وی درخواست شود، «قیمت پیشنهادی فروش» آن اختیار معامله را اعلام می‌کند. قیمت پیشنهادی خرید، قیمتی است که بازارساز حاضر به خرید اختیار معامله مزبور در آن قیمت است و قیمت پیشنهادی فروش، قیمتی است که بازارساز حاضر به فروش اختیار معامله مزبور در آن قیمت می‌باشد. البته زمانی که بازارساز قیمت‌های پیشنهادی خرید یا فروش را اعلام می‌کند، نمی‌داند که آیا معامله‌گری که این قیمت‌ها را درخواست نموده، می‌خواهد معامله کند یا نه. قیمت پیشنهادی فروش همواره بالاتر از قیمت پیشنهادی خرید است و ما به‌تفاوت این دو قیمت را «شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش»^(۱) می‌گویند. بورس محدوده این شکاف را برای اختیار معامله‌های مختلف تعیین می‌کند. برای مثال این دامنه یا شکاف، از ۰/۲۵ دلار برای اختیار معامله‌های زیر ۰/۵ دلار، ۰/۵ تا ۲۰ دلار، و یک دلار برای اختیار معامله‌های بالاتر از ۲۰ دلار بیشتر باشد.

وجود بازارسازان تضمین می‌کند که دستورهای خرید و فروش همواره و بدون هیچ گونه تأخیری می‌توانند در قیمت‌های معین اعمال شوند؛ بنابراین بازارسازها می‌توانند نقدینگی بازار را افزایش دهند. این افراد از شکاف بین قیمت خرید و فروش سود کسب می‌کنند. البته آنها روش‌ها و تمهیدات خاصی را که در فصول بعدی توضیح خواهیم داد، مورد استفاده قرار می‌دهند تا کمتر در معرض ریسک قرار گیرند.

۱) Bid-offer spread

سفارش خشتی کننده

یک سرمایه‌گذاری که دارای اختیار معامله است، می‌تواند اختیار معامله خود را با ارائه یک «سفارشی خشتی کننده»^(۱) به فروش برساند. به همین ترتیب سرمایه‌گذاری که قبلاً یک اختیار معامله فروخته است، می‌تواند با ارائه سفارش خرید همان سهم، موقعیت خود را ببندد. هنگامی که یک قرارداد اختیار معامله، داد و ستد می‌شود اگر هیچ یک از سرمایه‌گذاران، موقعیت فعلی معاملاتی خود را خشتی نکنند، تعداد «قراردادهای باز» یا خشتی نشده افزایش می‌یابد. همچنین اگر یک سرمایه‌گذار، موقعیت معاملاتی خود را خشتی نماید ولی طرف دوم معامله‌گر موقعیت خود را باز نگه دارد، تعداد قراردادهای باز تغییری نمی‌کند. اگر هر دو سرمایه‌گذار موقعیت‌های فعلی معاملاتی خود را با ارائه یک سفارش معکوس خشتی کنند، تعداد قراردادهای باز یا خشتی نشده کاهش می‌یابد.

۷-۷) حق کمیسیون

سرمایه‌گذار می‌تواند انواع متفاوتی از سفارش‌ها را همچون سفارشات معاملات آتی که در بخش (۸-۲) توضیح داده شد، ارائه دهد. یک «سفارش بازار» یا «سفارش به قیمت روز» کارگزار را موظف می‌کند که سریعاً سفارش را اجرا کند. «سفارش محدود» یا «سفارش به قیمت معین»، حداکثر و حداقل قیمت قابل قبول اختیار معامله را تعیین می‌کند و به همین ترتیب یک سرمایه‌گذار می‌تواند سایر سفارش‌ها را ارائه دهد.

برای سرمایه‌گذاران جزء، حق کمیسیون، از کارگزاری نسبت به کارگزار دیگر تفاوت قابل توجهی می‌کند. «کارگزاران با تخفیف»^(۲)، معمولاً کمتر از کارگزاری که خدمات کامل ارائه می‌دهند، حق کمیسیون دریافت می‌کنند. هزینه واقعی کمیسیون، اغلب به صورت یک هزینه ثابت به علاوه درصدی از مبلغ معامله شده می‌باشد. جدول (۵-۷) نحوه محاسبه «حق کمیسیون» که ممکن است توسط یک «کارگزار با تخفیف» ارائه شود

۱) Offsetting order

۲) Dis count brokers

را به شما نشان می‌دهد. با توجه به جدول مذکور خرید هشت قرارداد، به قیمت اختیار معامله ۳ دلار، ۶۸ دلار هزینه کمیسیون دارد:

$$\text{دلار } ۶۸ = ۲۰ + (۰/۰۲ \times ۲,۴۰۰)$$

اگر سرمایه‌گذاری موقعیت معاملاتی خود در یک قرارداد اختیار معامله را از طریق یک معامله معکوسی، خنثی نماید، می‌بایستی هزینه کمیسیون را مجدداً بپردازد. اگر اختیار معامله‌ای اعمال شود، حق کمیسیون آن معادل با هزینه کمیسیون برای معامله‌گری است که یک سفارش برای خرید یا فروش سهام پایه ارائه می‌دهد. معمولاً این مقدار ۱٪ تا ۲٪ ارزش سهام می‌باشد.

فرض کنید سرمایه‌گذاری، یک قرارداد اختیار خرید با قیمت توافقی ۵۰ دلار هنگامی که قیمت سهام ۴۹ دلار است، می‌خرد. ما فرض می‌کنیم قیمت اختیار معامله ۴/۵ دلار باشد. بنابراین هزینه یک قرارداد ۴۵۰ دلار خواهد شد. با توجه به جدول ۵-۷ خرید یا فروش یک قرارداد همواره ۳۰ دلار است (حداقل و حداکثر حق کمیسیون برای اولین قرارداد ۳۰ دلار است). فرض نمایید قیمت سهام افزایش یابد و هنگامی که به قیمت ۶۰ دلار می‌رسد، اختیار معامله به اجرا گزارده شود. اگر سرمایه‌گذار بابت معاملات سهام ۱/۵٪ حق کمیسیون بپردازد، هزینه کمیسیون قابل پرداخت در هنگام اعمال اختیار معامله عبارت است از:

$$\text{دلار } ۹۰ = ۱۰۰ \times ۶۰ \times ۰/۰۱۵$$

بنابراین کل هزینه کمیسیون ۱۲۰ دلار است و سود خالص سرمایه‌گذار برابر است با:

$$\text{دلار } ۴۳۰ = ۱۲۰ - ۴۵۰ - ۱,۰۰۰$$

توجه داشته باشید که فروش اختیار معامله به قیمت ۱۰ دلار به جای اعمال حق اختیار، باعث صرفه‌جویی ۶۰ دلاری در هزینه‌های کمیسیون می‌شود (هزینه کمیسیون قابل پرداخت در مثال ما، با فرض فروش اختیار معامله فقط ۳۰ دلار است). به طور کلی، سیستم محاسبات هزینه کمیسیون برای سرمایه‌گذاران جزء، به نحوی است که آنها را ترغیب می‌کند تا به جای اعمال اختیار معامله، آن را بفروشند.

یک هزینه غیرآشکار در اختیار معاملات (معاملات سهام) دامنه و شکاف بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش بازارسازها می‌باشد؛ به عنوان مثال، فرض نمایید که در همین مثال، قیمت پیشنهادی خرید ۴ دلار و قیمت پیشنهادی فروش ۴/۵ دلار در زمان خرید اختیار معامله باشد. فرض معقول این است که قیمت «مناسب» اختیار معامله میانگین دو قیمت پیشنهادی خرید و فروش یعنی ۴/۲۵ دلار است. هزینه خریدار یا فروشنده اختیار معامله از سیستم بازارسازها، برابر با اختلاف «قیمت مناسب» و قیمت پرداختی است.

در این مثال، این مقدار برای هر اختیار ۰/۲۵ و برای یک قرارداد ۲۵ دلار می‌باشد.

۷-۸ حساب ودیعه

در آمریکا، یک سرمایه‌گذار هنگام خرید سهام می‌تواند یا به صورت نقد، هزینه آن را پرداخت نماید یا از «حساب ودیعه» یا «اعتبار» استفاده کند. معمولاً ودیعه اولیه حدود ۵۰٪ ارزش سهام و «حداقل ودیعه ثابت»، ۲۵٪ ارزش سهام تعیین می‌شود. ساز و کار و عملکرد این حساب ودیعه دقیقاً شبیه مکانیسم حساب ودیعه در قراردادهای آتی می‌باشد که در فصل دوم توضیح داده شد.

توجه داشته باشید هنگامی که اختیار خرید یا اختیار فروش خرید می‌شود، قیمت اختیار معامله مذکور بایستی به طور کامل پرداخت شود و سرمایه‌گذاران نمی‌توانند با استفاده از حساب ودیعه یا اعتبار، اقدام به خرید اختیار معامله نمایند؛ زیرا اختیار معاملات، همواره اهرم‌های مشابهی ایجاد می‌کنند و خرید و فروش اختیارات - که ماهیتشان به گونه‌ای است که اهرم قابل توجهی ایجاد می‌کنند - با استفاده از حساب ودیعه یا اعتبار، سطح اهرم را تا حد غیرقابل قبولی بالا می‌برند. سرمایه‌گذاری که اختیار معامله صادر می‌کند، لازم است که وجوهی را در حساب ودیعه نگاه‌دارد. به طور کلی کارگزار سرمایه‌گذار و بورس، می‌خواهند مطمئن شوند که سرمایه‌گذار در صورت اعمال اختیار معامله، نکول نخواهد کرد. حجم و میزان مبلغ ودیعه مورد تقاضا با توجه به شرایط مختلف، متفاوت است.

صدور اختیار معامله بدون پوشش

«اختیار معامله بدون پوشش»^(۱) عبارت است از اختیار معامله‌ای که با یک موقعیت معاملاتی خنثی کننده‌ای در مورد دارایی پایه همراه نیست. به عبارت ساده‌تر به عنوان مثال سرمایه‌گذار همزمان با فروش اختیار خرید، اقدام به خرید دارایی پایه در بازار آتی نکرده است و خود را در معرض ریسک بالایی قرار داده است. مبلغ ودیعه اولیه بابت صدور (فروش) یک اختیار خرید بدون پوشش، معادل بزرگ‌ترین عدد حاصل از یکی از دو روش ذیل می‌باشد:

۱. ۱۰۰٪ عواید حاصل از فروش اختیار معامله به علاوه ۲۰٪ قیمت دارایی پایه، منهای مبلغی که به ازای آن مقدار، اختیار معامله بدون ارزش است.
۲. ۱۰۰٪ درآمد حاصل از فروش اختیار معامله، به علاوه ۱۰٪ قیمت سهم پایه.

مبلغ ودیعه اولیه بابت فروش اختیار فروش، بزرگ‌ترین عدد حاصل از یکی از دو روش محاسبه زیر می‌باشد:

۱. ۱۰۰٪ عواید فروش علاوه ۲۰٪ قیمت سهام پایه منهای مبلغی که به ازای آن اختیار معامله بدون ارزش می‌باشد.
۲. ۱۰۰٪ عواید فروش به علاوه ۱۰٪ قیمت اعمال.

البته با توجه به اینکه شاخص سهام، معمولاً نوسان‌پذیری کمتری نسبت به قیمت یک سهم منفرد دارد؛ بنابراین، به جای ۲۰٪ قیمت سهام در محاسبات بالا، از ۱۵٪ اختیار معامله‌های شاخص سهام استفاده می‌کنند. که این شاخص دربرگیرنده حجم وسیعی از سهام بازار است.

مثال

سرمایه‌گذاری چهار قرارداد اختیار خرید بدون پوشش بر روی سهام می‌فروشد. قیمت اختیار معامله ۵ دلار، قیمت اعمال ۴۰ دلار، قیمت سهام ۳۸ دلار است. چون اختیار معامله

۱) A naked option

به اندازه ۲ دلار بی قیمت است، با استفاده از محاسبه اول داریم:

$$\text{دلار } 4,240 = [5 + 0/2 \times 38 - 2] \times 400$$

و با استفاده از روش دوم داریم:

$$\text{دلار } 3,520 = [5 + 0/1 \times 38] \times 400$$

بنابراین مبلغ ودیعه اولیه مورد تقاضا، ۴,۲۴۰ دلار می باشد. توجه داشته باشید که اگر اختیار معامله مذکور از نوع اختیار فروش می بود، به اندازه ۲ دلار سودآور بود و در این صورت ودیعه اولیه درخواستی برابر خواهد بود با:

$$\text{دلار } 5,040 = [5 + 0/2 \times 38] \times 400$$

در هر دو روش فوق، درآمد حاصل از فروش ۲۰۰۰ دلاری، قسمتی از حساب ودیعه را تشکیل می دهد.

محاسباتی شبیه محاسبه حساب ودیعه اولیه - منتهی قیمت فعلی بازار، جایگزین درآمد حاصل از فروش می شود - هر روز تکرار می شود. هر زمان که محاسبات نشان دهند مبلغ موجود در حساب ودیعه، بیشتر از ودیعه مورد نیاز است، سرمایه گذار می تواند وجوه مازاد را برداشت نماید. همچنین هنگامی که مبلغ قابل توجهی برای حساب ودیعه لازم باشد، یک «تقاضای ودیعه» صادر می شود.

فروش اختیار خریدهای پوشش داده شده^(۱)

فروش اختیار معامله خرید پوششی عبارت است از فروش اختیار خریدهایی که دارای پایه آنها در تملک فروشنده اوراق اختیار مزبور می باشد. این اختیار معاملات، دارای ریسک کمتری نسبت به «اختیار معاملات بدون پوشش» هستند. چون بدترین حالتی که ممکن است اتفاق بیافتد، این است که صادرکننده اختیار خرید مجبور شود، دارای پایه را که در تملک خود دارد، با قیمتی پایین تر از ارزش بازار آنها بفروشد. اگر اختیار خرید پوشش داده شده بی قیمت باشد، نیازی به مبلغ ودیعه نخواهد بود. همانطور که قبلاً توضیح دادیم، سهام تحت تملک می تواند با استفاده از حساب ودیعه، خریداری شود و قیمت

۱) Writing Covered Calls

دریافت شده بابت اختیار معامله قسمتی از حساب ودیعه مورد نیاز را تکمیل می‌کند. در صورتی که اختیار معاملات، با قیمت باشند، بابت اختیار معامله نیازی به حساب ودیعه نیست و برای محاسبه حساب سرمایه مشتری از قیمت سهام، به اندازه‌ای که اختیار معامله سودآور است کم می‌شود. همین امر ممکن است باعث شود تا سرمایه‌گذار در برداشت از حساب ودیعه، در صورت افزایش قیمت سهام با محدودیت مواجه شود.

مثال

سرمایه‌گذاری در ایالت متحده آمریکا تصمیم به خرید ۲۰۰ سهم معینی با استفاده از حساب ودیعه و فروش دو قرارداد اختیار خرید صادره روی سهام گرفته است. قیمت سهام ۶۳ دلار، قیمت اعمال ۶۰ دلار و قیمت اختیار معامله ۷ دلار است. حساب ودیعه این امکان را برای سرمایه‌گذار فراهم می‌آورد تا ۵۰٪ قیمت سهام یا ۶،۳۰۰ دلار قرض کند. همچنین سرمایه‌گذار می‌تواند از مبلغ دریافتی بابت فروش اختیار معاملات (دلار $7 \times 200 = 1,400$) برای تأمین مبلغ مورد نیاز خرید سهام استفاده کند. هزینه سهام $12,600 = 63 \times 200$ دلار می‌شود. بنابراین حداقل مبلغ نقدی مورد نیاز که لازم است سرمایه‌گذار بابت انجام معاملات داشته باشد عبارت است از:

$$12,600 - 1,400 - 6,300 = 4,900 \text{ دلار}$$

در فصل نهم، در مورد انواع راهبردهای اختیار معاملات، همچون راهبردهای ترکیبی نامتقارن، ترکیبی، استرانگل و استرادل^(۱) صحبت خواهیم کرد. در واقع قواعد خاصی برای تعیین مبلغ لازم برای حساب ودیعه، در استفاده از هر یک از این معاملات وجود دارد.

۷-۹) شرکت پایاپای اختیار معامله (OCC)

نقش «شرکت پایاپای اختیار معامله»^(۲) در بازار اختیار معاملات، مشابه عملکرد اتاق پایاپای در بازار آتی است که توضیح آن در فصل دوم گذشت.

۱) Strangles, Straddles, Combinations, Spreads

۲) Options Clearing Corporation

شرکت پایاپای اختیار معامله، یک شرکت مستقلی است که انجام تعهدات فروشنده اختیار معامله را تضمین می‌کند و تمام موقعیت‌های خرید و فروش اختیار معامله را ثبت و نگهداری می‌نماید. OCC دارای تعدادی اعضا است که تمام اختیار معاملات بایستی از طریق یکی از اعضای مزبور انجام شود. چنانچه شرکت کارگزاری، خودش عضو OCC بورس نباشد، الزاماً بایستی معاملات خود را از طریق اعضای OCC انجام دهد. هر یک از اعضای OCC باید یک سرمایه حداقل مورد نیاز، نزد OCC داشته باشند تا در صورت ورشکستگی و عدم توان انجام تعهد توسط عضو مربوطه، در کنار وجوه خاصی که بدین منظور نگهداری می‌شود، مورد استفاده قرار گیرد.

هنگامی که یک اختیار معامله خریداری می‌شود، خریدار باید تا صبح روز کاری بعد، پرداخت را به طور کامل انجام دهد. این وجوه به حساب OCC واریز می‌شود. فروشنده اختیار معامله، دارای یک حساب ودیعه با کارگزار است و وی ودیعه‌ای را نگه می‌دارد. کارگزاران نیز به نوبه خود یک حساب ودیعه‌ای را نزد اعضای OCC نگه می‌دارند. اعضای OCC نیز نزد OCC دارای حساب ودیعه می‌باشند. ودیعه درخواستی که در بخش قبلی توضیح داده شد، توسط OCC بر اعضای آن تحمیل می‌شود. یک شرکت کارگزار ممکن است با توجه به وضعیت مشتری، مبلغ بیشتری به عنوان ودیعه یا اعتبار طلب کند، ولی در هر حال نمی‌تواند مبلغ کمتری از ودیعه لازم را درخواست کند.

اعمال اختیار معامله

هنگامی که سرمایه‌گذار به کارگزار خود اطلاع می‌دهد که اختیار معامله را اعمال کند، کارگزار به نوبه خود عضوی از OCC که معامله اولیه را انجام داده است را مطلع می‌سازد. سپس عضو مربوطه یک سفارش اعمال به OCC ارائه می‌دهد، OCC نیز به طور تصادفی یکی از شرکت‌های عضو خود را که در آن، شخصی قبلاً همان اختیار معامله را به فروش رسانده است، انتخاب می‌کند. شرکت عضو نیز با یک رویه‌ای که برای مشتریان هم شناخته شده است، یک سرمایه‌گذار خاص که قبلاً همان اختیار معامله را فروخته است، انتخاب می‌کند. اگر اختیار معامله، یک اختیار خرید سهام باشد، فروشنده باید سهام مذکور را با قیمت اعمال تحویل دهد و اگر اختیار معامله، یک اختیار فروش سهام باشد، لازم است سرمایه‌گذار سهام را با قیمت اعمال بخرد. در هر دو حالت به فرد سرمایه‌گذار

مذکور، «انتقالی» (assigned) گفته می‌شود. هنگامی که یک اختیار معامله اعمال می‌شود، از تعداد «قراردادهای باز» کاسته می‌شود.

در زمان سررسید اختیار معاملات، اصولاً همه اختیاراتی که با قیمت هستند، بایستی اعمال شوند، مگر اینکه هزینه‌های معاملاتی آنقدر بالا باشد که بازده اعمال اختیار معامله سهم را خنثی نماید. بعضی از شرکت‌های کارگزاری، در حالتی که اعمال اختیار معامله به نفع دارنده اختیار معامله باشد، به طور خودکار آن را اعمال می‌کنند. همچنین اکثر بورس‌ها برای اعمال اختیار معامله‌های باقیمت در زمان سررسید قوانینی در نظر می‌گیرند.

۱۰-۷) مقررات

بازارهای اختیار معامله به طرق مختلفی سازماندهی شده‌اند. بورس و شرکت پایاپای اختیار معامله (OCC) قوانینی برای کنترل رفتار معامله‌گران تدوین کرده‌اند؛ به علاوه، قوانین دولتی و فدرالی نیز در مورد بازارهای فوق‌الذکر وجود دارد. به طور کلی، اراده غالب در بازارهای اختیار معاملات، مبنی بر سازماندهی این بازارها بوده است. تاکنون نکول یا رسوایی مهمی توسط اعضای OCC مشاهده نشده است و سرمایه‌گذاران با سطح اطمینان بالایی می‌توانند در این بازارها فعالیت کنند.

با این حال در سطح فدرال، کمیسیون بورس و اوراق بهادار، مسئول تنظیم مقررات بازارهای اختیار معاملات سهام، شاخص سهام، ارزها و اوراق قرضه می‌باشد. کمیسیون تجارت آتی کالاهای اساسی، مسئول تنظیم مقررات برای اختیار معاملات صادره بر روی قراردادهای آتی می‌باشد. مهمترین بازارهای اختیار معاملات در ایالت‌های Illinois و New York نیویورک می‌باشد. دولت‌های این دو ایالت، قوانین خاص خودشان را در مورد اقدامات معاملاتی غیرقابل قبول دخالت می‌دهند.

۱۱-۷) مالیات

تعیین اثرات مالیاتی بر راهبردهای اختیار معاملات می‌تواند مشکل و پیچیده باشد. سرمایه‌گذاری که در این زمینه دچار تردید است، می‌باید به مشاوره متخصص رجوع کند. با این حال در ایالات متحده آمریکا، قاعده کلی بر این است - مگر اینکه پرداخت کننده مالیات، یک معامله‌گر حرفه‌ای نباشد - که سود یا زیان ناشی از اختیار معاملات سهام، از

نظر مالیاتی همچون سود و زیان ناشی از Capital Gain عمل می‌کنند. در مورد دارنده و همچنین صادره کننده اختیار معامله، سود یا زیان هنگامی شناسایی می‌شود که:

(الف) اختیار معامله بدون اعمال منقضی شود.

(ب) موقعیت معاملاتی اختیار معامله بسته شود.

زمانی که اختیار معامله به اجرا گذاشته می‌شود، سود یا زیان اختیار معامله با توجه به موقعیت سهام تعیین می‌شود و هنگامی که موقعیت معاملاتی سهام بسته می‌شود، این سود یا زیان شناسایی می‌شود؛ برای مثال، هنگامی که یک اختیار خرید اعمال می‌شود، فرض می‌شود که طرف معاملاتی که موقعیت خرید را اتخاذ کرده است، سهام را با قیمت توافقی به علاوه قیمت اختیار خرید، خریداری کرده است؛ لذا این فرض، اساس و ملاکی برای محاسبه سود یا زیان این شخص، در هنگام فروش سهام می‌باشد. به همین ترتیب طرف معاملاتی با موقعیت فروش را فرض می‌کنیم که سهام مذکور با قیمت توافقی به علاوه قیمت اختیار معامله فروخته است. همچنین هنگامی که یک اختیار فروش اعمال می‌شود، فرض می‌شود که صادر کننده اختیار مزبور، سهام را به قیمت توافقی منهای قیمت اختیار معامله خریداری کرده است و در مورد خریدار اختیار مذکور فرض می‌شود که به همین قیمت سهام را فروخته است.

قانون Wash Sale

یکی از قوانین قابل توجه و مهم در معاملات اختیار معامله در ایالات متحده آمریکا، قانون Wash Sale می‌باشد. برای توضیح این قانون، فرض کنید که سرمایه‌گذاری سهامی را با قیمت ۶۰ دلار می‌خرید و تصمیم دارد که برای مدت طولانی آن را نگهداری نماید. اگر قیمت سهام به ۴۰ دلار تنزل یابد، ممکن است، سرمایه‌گذار وسوسه شود که با فروش سهام در این قیمت و خرید بلافاصله آن، یک زیان ۲۰ دلاری را با توجه به اهداف مالیاتی شناسایی نماید. به همین جهت برای جلوگیری از این قبیل معاملات، مقامات مالیاتی قانونی وضع کرده‌اند که به مدت ۳۰ روز (بین ۳۰ روز قبل از فروش و ۳۰ روز بعد از فروش) هیچگونه زیان ناشی از فروش، جزء هزینه‌های قابل مالیاتی به حساب نمی‌آید. همچنین این ممنوعیت در یک دوره ۶۱ روز هنگامی که مؤدی مالیاتی وارد یک اختیار معامله یا معاملات شبیه آن به منظور بدست آوردن سهام می‌شود، نیز صدق می‌کند؛

بنابراین، فروش یک سهام با زیان، و خرید یک اختیار خرید با دوره زمانی ۳۰ روزه، منجر به این می‌شود که زیان این فروش، جزو هزینه‌های قابل قبول مالیاتی به حساب نیاید. البته قانون مذکور در مورد پرداخت کنندگان مالیاتی که به عنوان معامله‌گر در سهام یا اوراق بهادار عمل می‌کنند و زیان نیز نتیجه طبیعی و معمولی کسب و کار است، بکار برده نمی‌شود.

فروش ساختگی^(۱)

تا قبل از سال ۱۹۹۷، چنانچه در ایالات متحده آمریکا، یک پرداخت کننده مالیات، یک موقعیت فروش در مورد اوراق بهاداری اتخاذ می‌نمود و در عین حال یک موقعیت خرید در مورد اوراق بهادار مشابه و همسان آن اتخاذ می‌کرد، تا زمانی که موقعیت فروش خود را نمی‌بست، هیچ سود یا زبانی شناسایی نمی‌شد. این مطلب بدین معنی است که موقعیت‌های فروش ممکن است برای به تأخیر انداختن شناسایی سود، با توجه به اهداف مالیاتی مورد استفاده واقع شوند.

۷-۱۲) وارانته، اختیار معامله سهام قابل اعمال و اوراق بهادار قابل تبدیل

هنگامی که اختیار خرید سهامی به اجرا گذاشته می‌شود، روال عادی بر این منوال است که طرف معاملاتی با موقعیت فروشنده، سهامی را که قبلاً منتشر شده، خریداری می‌کند و با قیمت توافقی به طرف مقابل معامله - یعنی کسی که موقعیت خریدار اتخاذ کرده بود - می‌فروشد. شرکت‌هایی که اختیار خرید سهام خود را منتشر می‌کنند، نسبتاً با اختیار خرید سهام متفاوت هستند. شرکت‌ها معمولاً وارانته یا اختیار معامله سهام قابل اعمال صادر می‌کنند. هنگامی که این اوراق بهادار به اجرا گذاشته می‌شوند، شرکت سهام جدیدی منتشر کرده و با قیمت توافقی به صاحبان اختیار معامله‌های فوق می‌فروشد؛ بنابراین اعمال وارانته یا اختیار معامله سهام قابل اجرا، بدان معناست که تعداد سهام منتشره یک شرکت افزایش می‌یابد.

«وارانته»^(۲) عبارت است از اختیار خریدی که بر روی اوراق بهادار منتشره شرکت،

۱) Constructive sales

۲) Warrant

صادر می‌شود؛ و در واقع این اوراق بهادار برای ترغیب سرمایه‌گذار، نسبت به اوراق بهادار شرکت منتشر می‌شود معمولاً تاریخ انقضای وارانته، چند سال تعیین می‌شود. با ایجاد و صدور چنین اوراقی، به طور مجزا از سایر اوراق بهادار شرکت، معامله می‌شوند تا اینکه به اجرا گذاشته شوند.

«اختیار معامله سهام مدیران اجرایی»^(۱) اختیار خریدهایی هستند که به منظور انگیزش مدیران صادر می‌شوند تا به بهترین نحو به نفع سهامداران شرکت عمل کنند. این اوراق معمولاً اوایل انتشار در «نقطه بی تفاوتی» هستند. بعد از گذشت زمانی، با ارزش شده و اعمال می‌شوند. این اوراق را نمی‌توان معامله کرد و معمولاً دارای سررسید ۱۰ یا ۱۵ ساله می‌باشند.

«اوراق قرضه قابل تبدیل»^(۲) هم اوراقی هستند که توسط شرکت منتشر می‌شود و تا دوره زمانی معینی قابل تبدیل به تعداد تعیین شده‌ای سهام عادی، با توجه به نسبت تبدیل از پیش تعیین شده می‌باشد؛ بنابراین این اوراق در واقع اوراق قرضه‌ای همراه با اختیار خرید سهام شرکت منتشر کننده آن می‌باشد.

اوراق قرضه قابل تبدیل، همچون وارانته و اختیار سهام قابل اعمال از این جهت شبیه هم هستند که اعمال آنها موجب افزایش تعداد سهام منتشره شرکت می‌شود.

۱۳-۷) بازارهای فرا بورس

در این فصل ما بیشتر در مورد بورس‌های سازمان یافته‌ای که اختیار معامله‌ها در آن معامله می‌شوند، صحبت کردیم. بازارهای اختیار معامله فرا بورس از اوایل دهه ۱۹۸۰ مورد توجه قرار گرفته‌اند و در حال حاضر از خود بورس‌های سازمان یافته، وسیع‌تر و گسترده‌تر شده‌اند. همانطور که در فصل اول گفتیم در بازارهای فرا بورس، مدیران مؤسسات مالی، بخش‌های خزانه‌داری شرکت و صندوق‌ها، با استفاده از تلفن معامله می‌کنند. با اینکه در بازارهای فرا بورس، داد و ستد اختیار معامله‌های انواع

۱) Executive stock option

۲) Convertible bond

مختلفی از دارایی‌ها صورت می‌پذیرد، ولیکن بیشتر داد و ستدها بر روی ارز و نرخ بهره انجام می‌گیرد. مهمترین ایرادی که بر بازارهای فرا بورس گرفته می‌شود، این است که صادر کننده اختیار معامله ممکن است نکول کند؛ بدین معنی که خریدار در معرض ریسک اعتباری می‌باشد. در راستای رفع این مشکل، مشارکت کنندگان بازار توافق کرده‌اند تا از ابزارهایی همچون «اخذ وثیقه» استفاده کنند.

مزیت اصلی اختیار معامله فرا بورس در این است که می‌تواند توسط یک مؤسسه مالی به نحوی طراحی شود که احتیاجات یک مشتری خاص را برآورده نماید و لازم نیست که قیمت مورد توافق، تاریخ انقضا و اندازه یا حجم قرارداد، حتماً با اختیار معامله مبادله شده در بورس مطابقت داشته باشد؛ به عبارت دیگر، ممکن است ساختار و استانداردهای اختیار معامله در بازار فرا بورس، متفاوت از بورس‌های سازمان یافته باشد. در مورد اختیار معامله‌های غیراستاندارد در فصل ۱۹ بحث خواهیم کرد.

۱۴-۷ خلاصه

به طور کلی دو نوع اختیار معامله وجود دارد: اختیار خرید و اختیار فروش. یک «اختیار خرید»، به دارنده آن، اختیار خرید یک دارایی در طول دوره زمانی معینی و با یک قیمت توافق شده می‌دهد. یک «اختیار فروش»، به دارنده آن اختیار فروش یک دارایی در دوره زمانی خاص و با یک قیمت توافق شده می‌دهد. در بازارهای اختیار معاملات، چهار موقعیت معاملاتی وجود دارد: یک موقعیت خرید اختیار خرید، یک موقعیت فروش اختیار خرید، یک موقعیت خرید اختیار فروش، یک موقعیت فروش اختیار فروش. به فردی که موقعیت فروش در یک قرارداد اختیار معامله را اتخاذ می‌کند، «صادر کننده» اختیار هم می‌گویند. در حال حاضر اختیار معامله بر روی دارایی‌هایی مثل سهام، شاخص‌های سهام، ارزهای خارجی، قراردادهای آتی و سایر دارایی‌ها، مورد داد و ستد قرار می‌گیرد.

هر بورس باید شرایط و ویژگی‌های یک قرارداد اختیار معامله را که مورد داد و ستد قرار می‌گیرد، دقیقاً مشخص نماید، به ویژه باید حجم قرارداد، زمان انقضای دقیق آن و قیمت توافقی مشخص و تعریف شود. در ایالات متحده آمریکا یک اختیار معامله

به دارنده آن، اختیار خرید یا فروش صد سهم را می‌دهد. مهلت انقضای یک قرارداد در ساعت ۵۹: ۱۰ بعد از ظهر می‌باشد. زمان دقیق تاریخ انقضا عبارت است از: ساعت ۵۹: ۱۰ بعد از ظهر اولین شنبه، بعد از سومین جمعه ماه انقضا. در هر زمانی می‌توان اختیار معامله‌های با چندین سررسید مختلف را معامله کرد. قیمت‌های اعمال، معمولاً با توجه به قیمت سهام، در فاصله‌های ۲/۵ دلار، پنج دلار یا ۱۰ دلار هستند. در هنگام آغاز معامله، معمولاً قیمت اعمال به طور منصفانه‌ای نزدیک به قیمت جاری سهام می‌باشد.

با تقسیم سود نقدی، شرایط اختیار معامله سهام تعدیل نمی‌شود. لیکن تقسیم سود سهمی، تجزیه سهام و صدور حق تقدم، باعث تعدیل در اختیار معامله آن سهام می‌شود. هدف از این تعدیلات، این است که موقعیت معاملاتی خریدار و فروشنده قرارداد اختیار معامله با تقسیم سود سهمی، تجزیه سهام و یا صدور حق تقدم، دستخوش تغییر نگردد و ثابت باقی بماند.

اکثر بورس‌های اختیار معامله‌ها از وجود بازارسازان استفاده می‌کنند. بازارساز یک اختیار معامله معین، فردی است که «قیمت پیشنهادی خرید» و «قیمت پیشنهادی فروش» آن اختیار معامله را در هر زمانی اعلام می‌کند. وجود بازارسازها باعث افزایش نقدینگی بازار می‌شود و تضمین می‌کند که دستورهای خرید و فروش همواره و بدون هیچگونه تأخیری می‌توانند در قیمت‌های معین اعمال شوند. بازارسازها سود خود را از «اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش» بدست می‌آورند. بورس محدوده این اختلاف را برای اختیار معامله‌های مختلف تعیین می‌کند.

فروشنندگان اختیار معامله در واقع بدهکاران بالقوه‌ای هستند که لازم است حساب ودیعه یا اعتباری نزد کارگزار خود داشته باشند. در صورتی که کارگزار، عضو شرکت پایاپای اختیار معامله (OCC) نباشد، بایستی یک حساب ودیعه، نزد یکی از اعضای OCC - که یک شرکت می‌باشد - نگهداری نماید. این «بنگاه پایاپای» نیز به نوبه خود یک حساب با OCC دارد. شرکت پایاپای اختیار معامله یا OCC مسئول ثبت و نگهداری تمام قراردادهای منعقد، کنترل سفارشات اجرا (اعمال) و غیره می‌باشد.

تمام اختیار معامله‌ها در بورس‌های سازمان یافته، داد و ستد نمی‌شوند. بسیاری از

اختیار معاملات در بازارهای خارج از بورس و به طور مستقیم (تلفنی) معامله می‌شوند. مزیت اصلی اختیار معامله در بازار خارج از بورس در این است که می‌تواند توسط یک مؤسسه مالی طوری طراحی شود که احتیاجات یک مشتری خاص (مدیر صندوق یا خزانه‌داری یک شرکت) را به خوبی برآورده نماید.

سؤال

۱. سرمایه‌گذاری یک اختیار فروش اروپایی صادره برسهمی به قیمت ۳ دلار خریداری نموده است. قیمت سهام ۴۲ دلار و قیمت توافقی ۴۰ دلار است. تحت چه شرایطی سرمایه‌گذار به سود دست می‌یابد؟ در چه شرایطی اختیار معامله اعمال خواهد شد؟ با استفاده از یک نمودار، تغییرات سود سرمایه‌گذار با توجه به قیمت سهام در زمان سررسید اختیار را نشان دهید.

۲. سرمایه‌گذاری اختیار خریدار اروپایی صادره برسهمی را به قیمت ۴ دلار می‌فروشد. قیمت سهام ۴۷ دلار و قیمت توافقی ۵۰ دلار است. تحت چه شرایطی سرمایه‌گذار به سود دست می‌یابد؟ در چه شرایطی اختیار را اعمال خواهد نمود. با استفاده از یک نمودار، تغییرات سود سرمایه‌گذار با توجه به قیمت سهام در زمان سررسید اختیار را نشان دهید.

۳. سرمایه‌گذاری اختیار خریدار اروپایی باقیمت توافقی K و سررسید T می‌فروشد و یک اختیار فروش با همان قیمت توافقی و همان سررسید صادر می‌کند. موضع معاملاتی سرمایه‌گذار را تشریح نمایید.

۴. چرا کارگزاران هنگامی که مشتریان اختیار معامله صادر می‌کنند، درخواست «ودیع» یا حساب سپرده می‌نمایند. ولی هنگامی که مشتریان اقدام به خرید اختیار معامله می‌کنند، درخواست «ودیع» نمی‌کنند؟

۵. یک اختیار معامله سهام دارای چرخه فوریه، مه، آگوست و نوامبر می‌باشد. چه اختیاراتی در: الف) اول آوریل. ب) ۳۰ مه مورد معامله قرار می‌گیرند.

۶. یک شرکت اعلام کرده است که می‌خواهد دست به تجزیه سهام به نسبت ۳ به ۱ بزند. توضیح دهید چگونه شرایط برای یک اختیار خرید با قیمت توافقی ۶۰ دلار تغییر می‌کند.

۷. مدیر خزانه داری شرکتی در حال طراحی یک برنامه پوشش ریسک با استفاده از اختیارار معاملات ارز خارجی است. مزایا و معایب استفاده از: الف) بورس سهام فیلادلفیا. ب) بازار خارج از بورس بدین منظور را بیان نمایید.