

---

# فصل یکم

## مفاهیم و مقدمات



## فصل یکم

در سال‌های اخیر، بازارهای آتی و اوراق اختیار معامله، در دنیای مالی و سرمایه‌گذاری، اهمیت روزافزونی پیدا کرده است. اکنون به سطحی از نوآوری‌های مالی رسیده‌ایم که ضروری است همه متخصصین در امور مالی از چگونگی کارکرد این بازارها، نحوه استفاده از آنها و همچنین سازوکار تعیین قیمت در این بازارها آگاه باشند. در این کتاب به این مباحث پرداخته می‌شود.

در آغاز فصل اول، با نگاهی اجمالی، بازارها و تاریخچه هر یک از بازارهای قراردادهای آتی و اختیار معاملات را مرور می‌کنیم. سپس نحوه استفاده پوشش‌دهندگان ریسک، سفته‌بازان و آربیتراژگران از این بازارها را به اجمال شرح می‌دهیم. بیان جزئیات بیشتر این مباحث و سایر موضوعات مرتبط را در فصل‌های بعد دنبال می‌کنیم.

## ۱-۱) قراردادهای آتی

قرارداد آتی<sup>(۱)</sup> توافقنامه‌ای مبتنی بر خرید یا فروش دارایی در زمان معین در آینده و با قیمت مشخص است. در کشورهای مختلف، بورس‌های زیادی برای معامله قراردادهای آتی وجود دارد. بورس شیکاگو (CBOT) و بورس تجاری شیکاگو (CME) در آمریکا، دو نمونه از بزرگترین بورس‌های آتی در آمریکا هستند. از بزرگترین بورس‌های آتی در اروپا «بورس قراردادهای آتی و اوراق اختیار معامله بین‌المللی لندن» (LIFFOE) و بورس یورکس (Eurex) می‌باشد. سایر بورس‌های بزرگ، شامل «Bolsa de Mercadorias y Futures» در سائو پائولو (Sao Paulo)، «بورس آتی مالی بین‌المللی توکیو»، «بورس بین‌المللی سنگاپور» و «بورس آتی سیدنی» می‌باشد. فهرست کامل اسامی بورس‌ها در پایان کتاب ذکر شده است.

برای توضیح نحوه پیدایش قراردادهای آتی، نوعی از قراردادهای آتی که موضوع آن «ذرت» است و در بورس تجاری شیکاگو (CME) معامله می‌شود، اشاره می‌کنیم. یک سرمایه‌گذار ممکن است، در ماه مارس<sup>(۲)</sup> به کارگزار خود خرید ۵,۰۰۰ بوشل<sup>(۳)</sup> ذرت را به تحویل در ماه ژوئیه سفارش دهد. این دستور باید فوراً به یک معامله‌گر بورس شیکاگو (CBOT) منتقل شود. امکان دارد، همزمان سرمایه‌گذار دیگری در کنزاس (Kensas) به کارگزار خود، فروش ۵,۰۰۰ بوشل ذرت را به تحویل ماه ژوئیه سفارش دهد. این سفارشات نیز باید به معامله‌گر بورس شیکاگو منتقل شود. با ملاقات حضوری دو معامله‌گر و توافق بر سر قیمت معین، این معامله انجام می‌شود.

در این حالت گفته می‌شود، سرمایه‌گذار نیویورکی که توافق کرده است، تا غلات تحویل ماه ژوئیه را بخرد، به اصطلاح «موقعیت یا موضع معاملاتی

(۱) futures contract یا «قرارداد آتی» که از آن با عنوان futures یا «آتی» هم یاد می‌کنند.

(۲) مبنای محاسبات در بورس بین‌المللی معمولاً دلار است و نه تنها، تاریخ انجام معاملات برحسب تاریخ میلادی بیان می‌شود، بلکه در مواردی انجام معاملات فقط در ماه‌های معینی از سال که برحسب تاریخ میلادی بیان شده، امکان‌پذیر است.

(۳) Bushel: واحد حجمی اندازه‌گیری غلات در ایالات متحده (معادل ۸ گالن انگلیسی) و در حدود ۳۶/۴ لیتر است.

خرید»<sup>(۱)</sup> را و سرمایه‌گذار دیگر که توافق کرده است، تا غلات تحویل ماه ژوئیه را بفروشد، اصطلاحاً «موضع معاملاتی فروش»<sup>(۲)</sup> اتخاذ کرده است. قیمت مورد توافق طرفین را «قیمت قرارداد آتی» می‌گویند. ما قیمت را برای هر بوشل ذرت در این مثال، ۱۷۰ سنت فرض می‌کنیم. این تعیین قیمت، مانند سایر سازوکارهای تعیین قیمت، از قانون عرضه و تقاضا تبعیت می‌کند. به این معنا که با افزایش تعداد فروشندگان قرارداد آتی نسبت به تعداد خریداران آن در زمان معین، قیمت کاهش پیدا می‌کند، تا اینکه خریداران جدیدی وارد بازار شده، تعادل در تعداد خریداران و فروشندگان برقرار شود. به همین سان، اگر معامله‌گران بیشتری بخواهند ذرت تحویل ماه ژوئیه را بخرند، قیمت افزایش خواهد یافت.

جزئیات بیشتر این قراردادها، از قبیل الزامات سپرده، رویه‌های تسویه حساب روزانه، فعالیت‌های معاملاتی، کمیسیون‌ها، دامنه پیشنهادی قیمت خرید و قیمت فروش و نقش اتاق پایاپای بورس، در فصل دوم مطرح خواهیم کرد. در اینجا می‌توان گفت نتیجه همه اقدامات مزبور، این خواهد بود که سرمایه‌گذار نیویورکی توافق می‌کند، تا ۵,۰۰۰ بوشل ذرت، با قیمت ۱۷۰ سنت بابت هر بوشل، تحویل ماه ژوئیه بخرد و سرمایه‌گذار کنزاسی (Kensas) موافقت می‌کند، که در همان زمان، ۵,۰۰۰ بوشل ذرت، با قیمت ۱۷۰ سنت برای هر بوشل، بفروشد. واضح است که هر دو طرف معامله‌کننده در یک قرارداد تعهدآور وارد شده‌اند.

(۱) Long Position: یک معامله‌گر در شروع کار روزانه که هنوز هیچگونه معامله‌ای انجام نداده، هیچ موضعی (Position) اتخاذ نکرده است؛ به عبارت دقیق‌تر هیچ تعهدی ندارد، ولی به محض آنکه وارد بازار شد و شروع به انجام معامله نماید، (مثلاً پنج میلیون دلار غلات خریداری کند) این معامله‌گر بر این مقدار غلات «فرونی» Long دارد. واژه Long در زبان انگلیسی دقیقاً به معنای مالکیت است و در واژگان بورس به موقعیت فردی اطلاق می‌شود که اوراق بهادار، کالا، ارز و مانند این‌ها را خریداری کرده (و یا نگهداری می‌کند)، امید دارد که قیمت آنها افزایش یابد. در بازار آتی، افرادی که مبادرت به خرید قرارداد آتی کنند، به گونه‌ای که متعهد شوند، در تاریخ انقضا دارایی پایه را تحویل بگیرند، اصطلاحاً می‌گوییم در موقعیت «Long» قرار گرفته‌اند.

(۲) Short Position: به موقعیت فردی که قرارداد فروش اوراق بهادار، کالا، ارز و مانند این‌ها را منعقد کرده، در حالی که فاقد آن است، اصطلاحاً «Short» می‌گویند. در بازار آتی اصطلاحاً «Short» به کسی گفته می‌شود، که تعدادی قرارداد آتی در بازار آتی به فروش رسانده و هنوز از طریق یک معامله جبرانی (خرید قرارداد آتی) موقعیت خود را در بازار مسدود نکرده است.

## ۱-۲) تاریخچه بازارهای آتی

قدمت بازارهای آتی به قرون وسطی برمی‌گردد. هدف از ایجاد این بازارها، برآورده ساختن نیازهای کشاورزان و تاجران بوده است. فرض کنید الان ماه آوریل است. کشاورزی که محصول خود را در ماه ژوئیه برداشت می‌کند، نسبت به قیمت دریافتی محصول خود نگران است. اگر عرضه محصول کم باشد و کشاورز برای فروش عجله‌ای نداشته باشد، به احتمال زیاد بتواند، محصول خود را با قیمت بالایی بفروشد. اما در مقابل، اگر عرضه محصول زیاد باشد، به احتمال زیاد قادر نخواهد بود، محصول خود را با قیمت مناسبی به فروش برساند. لذا کشاورز و خانواده وی، با ریسک تغییرات نامطلوب در قیمت محصول مواجه‌اند.

شرکتی را در نظر بگیرید، که برای انجام فعالیت خود به محصول کشاورز فوق -مثلاً غلات- نیاز دارد. این شرکت نیز در معرض ریسک قیمت، قرار دارد. در سال‌هایی که عرضه غلات زیاد است، ممکن است بتواند، محصول مورد نیاز را با قیمت مناسبی تهیه کند. در غیر این صورت مجبور خواهد بود، بهای بیشتری برای همان محصول بپردازد. بنابراین، این راه حل، منطقی به نظر می‌رسد که شرکت و کشاورز، در ماه آوریل یا قبل از آن، ضمن مذاکره با یکدیگر بر قیمت خاصی توافق کنند؛ یعنی یک معامله از نوع قرارداد آتی، با یکدیگر انجام دهند. انجام این معامله، باعث می‌شود تا هر یک از طرفین خود را در مقابل ریسک تغییر نامطلوب، در قیمت غلات تحویل ماه ژوئیه مصون نمایند.

ممکن است این سؤال مطرح شود که شرکت برای تهیه این محصول در بقیه ماه‌های سال چه کاری می‌تواند انجام دهد. اگر شرکت خود به ذخیره غلات اقدام نماید، با ریسک قیمت مواجه نخواهد بود، ولی متحمل هزینه‌های انبارداری می‌شود. اگر کشاورز یا هر شخص دیگری، به انبار کردن غلات اقدام کنند، با توجه به اینکه هم فرد ذخیره کننده و هم شرکت با ریسک قیمت آتی غلات مواجه هستند، نقش قراردادهای آتی در این حالت نیز مطرح می‌شود.

### بورس شیکاگو (CBOT)

بورس شیکاگو<sup>(۱)</sup> در سال ۱۸۴۸، برای گرد هم آوردن کشاورزان و تاجران تأسیس شد. در آغاز، مهم‌ترین وظیفه آن، استاندارد کردن کمی و کیفی غلات مورد معامله بود. در همان سال‌های اولیه، قراردادهایی از نوع آتی ایجاد شد که می‌توان از آن، با عنوان «قراردادهایی که سر می‌رسند» یاد کرد. به سرعت، سفته‌بازان نیز به جمع معامله‌گران پیوستند و دریافتند، که معامله قراردادهای آتی غلات خیلی سودمندتر از معامله خود غلات است. امروزه، موضوع قراردادهای آتی را دارایی‌های مختلفی، همچون ذرت، گندم، جو، سویا، خوراک لوبیا، روغن، اوراق خزانه و اسناد خزانه تشکیل می‌دهد.

### بورس تجاری شیکاگو (CME)

بورس تجاری شیکاگو، با هدف ایجاد بازار برای کره، تخم مرغ، گوشت و سایر محصولات کشاورزی فاسد شدنی، در سال ۱۸۷۴ تأسیس شد. در سال ۱۸۹۸، معامله‌گران کره و تخم مرغ از این بورس خارج شدند، تا به طور مستقل، در بورس تخم مرغ و کره شیکاگو (CBEB) وارد معامله شوند. این بورس در سال ۱۹۱۹، به «بورس تجاری شیکاگو» (CME) تغییر نام داد و با سازماندهی جدید، زمینه رونق و افزایش معامله قراردادهای آتی را فراهم آورد. در حال حاضر، در این بورس، بازار آتی برای کالاهایی همچون گوشت خوک، گاو گوشتی، گاو زنده و گوشت پستانداران ایجاد شده است. در سال ۱۹۸۲ بورس، قراردادهای آتی شاخص سهام «استاندارد و پورز ۵۰۰» (S&P 500) را معرفی کرد. معامله آتی ارزهای خارجی، در بورس تجاری شیکاگو از سال ۱۹۷۲، آغاز شد. در حال حاضر، قراردادهای آتی در مورد انواع مختلف ارزها، شامل پوند انگلیس، دلار کانادا، ین ژاپن، فرانک سوئیس، مارک آلمان، دلار استرالیا، پرو مکزیکی، ریل برزیل، دلار نیوزیلند، روبل روسیه و یورو خرید و فروش می‌شود. در بورس تجاری شیکاگو، قرارداد آتی «دلار اروپایی» - که حجم زیادی از معاملات را تشکیل می‌دهد - نیز مبادله می‌شود.

(۱) Chicago Board of Trade به «کمیته مبادلات شیکاگو» نیز ترجمه شده است.

### دادوستد الکترونیکی

در آغاز، قراردادهای آتی در تالار بورس و از طریق «سیستم حراج حضوری» معامله می‌شدند. حراج حضوری بدین گونه است که معامله‌گران و کارگزاران در تالار بورس حضور پیدا کرده، با گفتگو و استفاده از «اشارات دستی» معاملات خود را انجام می‌دهند. این سیستم هنوز در بورس شیکاگو (CBOT) و بورس تجاری شیکاگو (CME) در طول ساعات اداری معامله، رواج دارد. در سال‌های اخیر، سایر بورس‌ها سیستم مبادلات الکترونیکی را با سیستم سنتی «حراج حضوری» جایگزین کرده‌اند. در این روش، معامله‌گران درخواست‌های خود را از طریق صفحه کلید کامپیوتر وارد سیستم می‌کنند و این سیستم خریداران و فروشندگان را به هم مرتبط می‌سازد. هر یک از دو سیستم، حراج حضوری و دادوستد الکترونیکی، طرفداران خاص خود را دارد، ولی تقریباً تردیدی نیست که در نهایت، همه بورس‌ها مجبورند، از سیستم دادوستد الکترونیکی استفاده کنند.

### ۳-۱) بازار فرابورس (OTC)

در کنار بازارهای سازمان‌یافته بورس، مجموعه‌ای از «بازارهای فرابورس» (OTC)<sup>(۱)</sup> وجود دارند؛ که برخلاف بورس‌ها که از نظر فیزیکی مکان معینی دارند، این بازارها، به صورت شبکه‌ای مبتنی بر ارتباطات تلفنی و رایانه‌ای هستند که معامله‌گرانی را به همدیگر مرتبط می‌سازند که نمی‌توانند به طور حضوری با هم ارتباط برقرار کنند. در بازار فرابورس (OTC)، بیشتر معاملات بین مؤسسات مالی و یا بین یک مؤسسه مالی و شرکت مشتری آن، صورت می‌گیرد. مؤسسات مالی با عرضه قیمت‌های پیشنهادی خرید یا فروش، نقش «بازارساز» را ایفا می‌کنند.

معمولاً، مکالمات تلفنی در بازارهای فرابورس ضبط می‌شوند و در دعای حقوقی یا در موارد اختلاف‌برانگیز بین معامله‌کنندگان، مورد استناد قرار می‌گیرند. معمولاً در مقایسه با بازارهای بورس، معامله‌گران در بازارهای (OTC)، بسیار بزرگتر از معامله‌گران در بورس هستند. مهم‌ترین مزیت بازارهای فرابورس، عرضه تسهیلات بیشتر در بازار معاملات است؛ زیرا شرایط قرارداد را بورس تعیین نمی‌کند و معامله‌گران به راحتی

(۱) over-the-counter market: بازارهای فرابورس.

می‌توانند، در گفتگوی مستقیم با یکدیگر، در رفع نیازهای خود به راه‌حل‌های بهینه برسند. تنها مسأله‌ای که به صورت جدی در بازارهای فرابورس مطرح است، ریسک اعتباری طرفین معامله است؛ یعنی این احتمال وجود دارد که طرفین به تعهدات خود عمل نکنند. همانطور که در فصول بعد شرح می‌دهیم، بورس‌ها تدابیری اتخاذ کرده‌اند، که معمولاً طرفین معامله، از ریسک اعتباری نگرانی نداشته باشند.

#### ۱-۴) پیمان‌های آتی<sup>(۱)</sup>

پیمان آتی از آن جهت که توافقی است مبتنی بر خرید یا فروش یک دارایی در زمانی معین در آینده و با قیمت مشخص، شبیه قرارداد آتی است. اما وجه تمایز این دو در آن است، که قراردادهای آتی در بورس معامله می‌شوند و پیمان‌های آتی در بازارهای فرابورس. مورد معامله، در پیمان‌های آتی اغلب، ارزهای خارجی هستند. بیشتر بانک‌های بزرگ در اتاق مبادلات ارزهای خارجی، میز مخصوصی با عنوان «میز پیمان آتی» تدارک دیده‌اند، که مختص معاملات پیمان‌های آتی است. جدول (۱-۱) نرخ مبادلات پوند انگلیس (GBP) و دلار آمریکا (USD) را، که یک بانک بین‌المللی بزرگ ارائه کرده است، نشان می‌دهد. ردیف اول نشان می‌دهد که بانک حاضر است، پوند انگلیس را در بازار نقدی<sup>(۲)</sup> با نرخ ۱/۵۱۱۸ دلار، برای هر پوند بخرد و با نرخ برابری ۱/۵۱۲۲ دلار

جدول ۱-۱: گزارش نرخ مبادلات نقدی و آتی ارز به مورخه ۱۹ ژوئن ۲۰۰۰		
نرخ پیشنهادی خرید	نرخ پیشنهادی فروش	
۱/۵۱۱۸	۱/۵۱۲۲	معامله نقدی
۱/۵۱۲۷	۱/۵۱۳۲	پیمان آتی یک‌ماهه
۱/۵۱۴۴	۱/۵۱۴۹	پیمان آتی سه‌ماهه
۱/۵۱۷۲	۱/۵۱۷۸	پیمان آتی شش‌ماهه

(۱) Forward Contracts: در این کتاب ما Futures Contracts را به قرارداد آتی و Forward Contracts را به پیمان آتی ترجمه کرده‌ایم. گاهی Future را به قراردادهای یکسان یا همسان و Forward را به قراردادهای خاص ترجمه کرده‌اند. در ادامه در خصوص تفاوت‌های این دو بحث خواهد شد.

(۲) Spot markets: این اصطلاح به بازارهای تک محموله، بازارهای فوری، بازارهای لحظه‌ای، بازارهای نقدی و بازارهای آزاد ترجمه شده است. به نظر می‌رسد «بازار نقدی» نزدیک‌ترین ترجمه برای «اسپات» باشد.

برای هر پوند بفروشد. ردیف دوم نشان می‌دهد که بانک حاضر است، پوند یک ماه آتی را با نرخ برابری ۱/۵۱۲۷ دلار بخرد و با نرخ برابری ۱/۵۱۳۲ دلار حاضر به فروش است. ردیف سوم نشان می‌دهد که حاضر است، پوند سه ماه آتی را با نرخ برابری ۱/۵۱۴۴ دلار بخرد و با نرخ برابری ۱/۵۱۴۹ دلار بفروشد.

پس از ملاحظه جدول (۱-۱)، یک شرکت بزرگ ممکن است، در راستای برنامه پوشش ریسک خود توافق کند، ۱۰۰ میلیون پوند انگلیس را در ۶ ماه آتی به قیمت ۱۵۱/۷۲ میلیون دلار بفروشد. جزئیات بیشتر در این مورد را در فصول آتی بررسی می‌کنیم.

### ۱-۵) قراردادهای اختیار معامله

به طور کلی، می‌توان حق اختیار معامله را به دو دسته تقسیم کرد؛ «اختیار خرید»<sup>(۱)</sup> و «اختیار فروش»<sup>(۲)</sup>. یک اختیار خرید در واقع این حق (و نه الزام) را به دارنده آن می‌دهد، که دارایی موضوع قرارداد را با قیمت معین و در تاریخ مشخص یا قبل از آن، بخرد. به همین ترتیب، یک اختیار فروش به دارنده آن این حق را می‌دهد، که دارایی موضوع قرارداد را با قیمت معین و در تاریخ مشخصی و یا قبل از آن بفروشد. قیمتی را که در قرارداد ذکر می‌شود، «قیمت توافقی» یا «قیمت اعمال»<sup>(۳)</sup> و تاریخ ذکر شده در قرارداد را، اصطلاحاً «تاریخ انقضا» یا «سررسید اختیار معامله»<sup>(۴)</sup> می‌گویند.

اختیار خرید یا فروش، هر کدام به دو حالت اروپایی و آمریکایی تقسیم می‌شود. قرارداد «اختیار اروپایی»<sup>(۵)</sup> فقط در تاریخ سررسید قابلیت اعمال دارد. در حالی که قرارداد «اختیار آمریکایی»<sup>(۶)</sup>، در هر زمانی قبل از تاریخ سررسید یا در تاریخ سررسید قابل اعمال است.

۱) Call Option

۲) Put Option

۳) Exercise price (strike price)

۴) Exercise date or expiration date or maturity

۵) European option

۶) American option

جدول ۱-۲: قیمت‌های قراردادهای حق اختیار معامله صادره بر سهام شرکت سیسکو (Cisco) به تاریخ ۸ می سال ۲۰۰۰، قیمت سهام $۶۲\frac{3}{4}$				
قیمت توافقی (دلار)	اختیارات خرید		اختیارات فروش	
	جولای	اکتبر	جولای	اکتبر
۵۰	$۱۶\frac{7}{8}$	$۱۸\frac{7}{8}$	$۲۱\frac{11}{16}$	$۴\frac{5}{8}$
۶۵	۷	$۱۰\frac{7}{8}$	$۸\frac{1}{4}$	$۱۰\frac{5}{8}$
۸۰	۲	۵	$۱۷\frac{1}{4}$	$۱۹\frac{1}{4}$

لازم است بر این نکته تأکید کنیم، که یک «ورقه اختیار معامله» به دارنده آن «حق» یا «اختیار» انجام کاری را می‌دهد؛ نه اینکه او را «ملزم» به انجام کاری کند. این ویژگی، وجه تمایز ورقه اختیار معامله از قراردادهای آتی است. دارنده قرارداد آتی با «موضع پیش خرید» به خرید دارایی با قیمت معین و در زمان مشخصی در آینده متعهد می‌شود. ولی دارنده «اختیار خرید» امکان این انتخاب را دارد که دارایی پایه را با قیمت معین و در زمان معین در آینده بخرد یا خیر. انعقاد یک قرارداد آتی هیچ هزینه‌ای در بر ندارد (به جز الزاماتی که درباره «حساب ودیعه» وجود دارد و در فصل دوم توضیح خواهیم داد). ولی یک سرمایه‌گذار باید هزینه حق اختیار معامله یا «قیمت قرارداد اختیار»<sup>(۱)</sup> را پردازد.

بورس اختیار معامله شیکاگو (CBOE) از بزرگ‌ترین بورس‌های جهان در معاملات اوراق اختیار معامله سهام است. جدول (۱-۲) برخی قیمت‌های اختیار معامله آمریکایی را که در تاریخ ۸ مه سال ۲۰۰۰ بر روی سهام سیسکو (Cisco) معامله و در روزنامه وال استریت فردای آن روز، منتشر شده‌اند، نشان می‌دهد. قیمت‌های اعمال حق اختیار معامله ۵۰، ۶۵ و ۸۰ دلار است. زمان سررسید، ماه‌های ژوئیه و اکتبر ۲۰۰۰ است. تا زمان سررسید اختیار معامله ماه ژوئیه، حدود دو ماه و برای اختیار معامله ماه اکتبر، حدود ۵ ماه باقیمانده است. قیمت سهام سیسکو در پایان روز ۸ مه ۲۰۰۰،  $۶۲\frac{3}{4}$  بوده است.

۱) Up front fee

فرض کنید، یک سرمایه‌گذار به کارگزار خود خرید قرارداد اختیار خرید سهام سیسکو را با قیمت اعمال ۶۵ دلار و به سررسید ماه ژوئیه سفارش می‌دهد. کارگزار این دستورات را به معامله‌گر بورس شیکاگو (CBOT) منتقل می‌کند. این معامله‌گر به جستجوی معامله‌گر دیگری می‌پردازد که می‌خواهد قرارداد اختیار خرید سهام سیسکو را با سررسید ماه ژوئیه و با قیمت اعمال ۶۵ دلار بفروشد. با یافتن فرد موردنظر و توافق بر سر قیمت اختیار معامله، قرارداد منعقد می‌شود. اگر قیمت اختیار معامله را ۷ دلار فرض کنیم، با توجه به اینکه در آمریکا یک قرارداد اختیار معامله سهم شامل یک بسته صدتایی می‌شود، بنابراین سرمایه‌گذار مذکور باید ترتیبی دهد، که ۷۰۰ دلار به حساب بورس از طریق کارگزار واریز شود. پس از این مرحله، بورس مبلغ فوق را به حساب طرف مقابل معامله واریز می‌کند.

در مثال فوق، سرمایه‌گذار برای به دست آوردن اختیار (حق) خرید ۱۰۰ سهم سیسکو، ۷۰۰ دلار هزینه می‌کند. در مقابل، طرف دوم قرارداد با دریافت ۷۰۰ دلار، توافق می‌کند که در صورت اعمال حق اختیار دارنده آن، صد سهم سیسکو را با قیمت هر سهم ۶۵ دلار به وی بفروشد.

اگر قیمت سهام سیسکو افزایش یابد و اختیار معامله اعمال شود، با فرض قیمت ۹۰ دلار برای هر سهم، سرمایه‌گذار می‌تواند، ۱۰۰ سهم را با قیمت فقط ۶۵ دلار خریداری و در نهایت، درآمدی بالغ بر ۲،۵۰۰ دلار کسب کند که با کسر هزینه اولیه برای خرید اختیار، به مبلغ ۱،۸۰۰ دلار سود خالص دست یابد. جزئیات بیشتر در خصوص بازارهای اختیار معامله و سازوکار تعیین قیمت را در آنها به کمک معامله‌گران، در فصول بعد بحث خواهیم کرد. فعلاً به ذکر همین نکته بسنده می‌کنیم که در بازارهای اختیار معامله چهار نوع معامله‌گر وجود دارد:

۱. خریداران اختیار خرید
۲. فروشندگان اختیار خرید
۳. خریداران اختیار فروش
۴. فروشندگان اختیار فروش

منظور از خریداران، معامله‌گرانی هستند که موضع خرید و منظور از فروشندگان،

افرادی هستند که موضع فروش اتخاذ کرده‌اند. فروش یک اختیار را «صدور حق اختیار معامله» نیز می‌گویند.

## ۶-۱) تاریخچه بازارهای اختیار معامله

اولین معاملات اختیار خرید و اختیار فروش، در اروپا و آمریکا در اوایل قرن ۱۸ صورت گرفت. در سال‌های اولیه به علت رواج فساد و رشوه‌خواری، این بازارها شهرت خوبی نداشتند. برای مثال، یک شرکت، «اوراق اختیار معامله» سهام خود را به عنوان هدیه (رشوه) به کارگزاران می‌دادند، تا در قبال آن، کارگزاران به مشتریان خود، خرید آن سهم را پیشنهاد دهند.

### انجمن کارگزاران و معامله‌گران اختیار خرید و اختیار فروش

در اوایل دهه ۱۹۹۰، گروهی از شرکت‌ها که خود را «انجمن کارگزاران و معامله‌گران اختیار خرید و اختیار فروش»<sup>(۱)</sup> معرفی می‌کردند، برای ایجاد یک بازار اختیار معامله اقدام نمودند. هدف این انجمن فراهم آوردن خریداران و فروشندگان در کنار یکدیگر بود. اگر سرمایه‌گذاری قصد خرید یک اختیار معامله را داشت، بایستی با یکی از اعضای انجمن تماس می‌گرفت، تا او یک فروشنده را، که قصد فروش اختیار معامله مذکور را دارد، پیدا کند. اگر عضو مذکور نمی‌توانست یک فروشنده پیدا کند، خود شرکت برای فروش اختیار معامله مذکور اقدام می‌کرد.

اگر چه این بازار اختیار معامله فرابورس (OTC) به حیات خود ادامه می‌داد، ولی چند نقص و ناکارایی در آن وجود داشت: اول اینکه بازار فوق، به دارنده اختیار معامله این امکان را نمی‌داد که آن را قبل از انقضای مهلت اختیار معامله، به شخص دیگری واگذار نماید؛ به عبارت دیگر، از بازار ثانویه فعالی برخوردار نبود. دومین اشکال این بود که سازوکاری برای تضمین اجرای تعهد فروشنده اختیار معامله وجود نداشت و در صورت عدم انجام تعهدات از طرف صادر کننده اختیار معامله، خریدار هزینه‌های زیادی جهت اقامه دعوی حقوقی پرداخت می‌کرد.

۱) Put and Call Broker and Dealers Association

### شکل‌گیری بورس‌های اختیار معامله

در آوریل ۱۹۷۳، بورس شیکاگو (CBOT) یک بورس انحصاری برای اختیار معاملات بر روی سهام تشکیل داد. این بورس، «بورس اختیار معامله شیکاگو» (CBOE) نامگذاری شد. پس از آن، چندین بورس سهام و تقریباً تمام بورس‌های معاملات آتی، به مبادله اختیار معامله اقدام نمودند.

مبادله اختیار معامله روی سهام، در سال ۱۹۷۵ در بورس سهام آمریکا (AMEX) و بورس سهام فیلادلفیا (PHLX) راه‌اندازی شد. بورس «Pacific» نیز یک سال بعد، (یعنی در سال ۱۹۷۶) انجام این نوع معاملات را آغاز کرد. به طوری که در اوایل دهه ۱۹۸۰ حجم معاملات اوراق اختیار معامله با رشد نجومی، از حجم معاملات روزانه خود سهام در بورس سهام نیویورک پیشی گرفت. در این دهه، در آمریکا بازارهایی برای مبادله اختیار معامله روی ارز، شاخص سهام و قراردادهای آتی ایجاد شد. بورس سهام فیلادلفیا یکی از اولین بورس‌هایی بود که مبادله اختیار معامله روی ارز را آغاز کرد. امروزه اختیار معامله‌های بسیاری روی شاخص‌های مختلف مبادله می‌شوند؛ از جمله می‌توان به شاخص‌های «S&P 100»، «S&P 500»، «NAZDAQ» و شاخص داوجونز اشاره کرد. امروزه در بیشتر بورس‌های دنیا، قراردادهای اختیار معامله روی قراردادهای آتی صادر می‌شوند؛ به طور مثال، در بورس شیکاگو (CBOT) اختیار معامله قراردادهای آتی غلات خرید و فروش، می‌شود. قراردادهایی روی ذرت، لوبیای ژاپنی، نفت خام، گاو، طلا، دلار اروپایی و بعضی پول‌های رایج نیز رونق فراوانی دارند.

### بازار فرابورس (OTC) برای اختیار معاملات

از اوایل دهه ۱۹۸۰، بازار فرابورس اختیار معامله با سرعت چشمگیری رشد کرده، اکنون از بازار معاملاتی بورس بزرگتر است. یکی از مزیت‌های اختیار معامله فرابورس در این است که یک مؤسسه مالی می‌تواند آن را به گونه‌ای طراحی کند، که احتیاجات یک مشتری خاص را برآورده نماید؛ برای مثال مدیر خزانه‌داری شرکتی، که می‌خواهد اختیار خرید دلار اروپایی ۱/۶ میلیون پوند را با نرخ برابری ۱/۵۱۲۵ مبادله کند، می‌تواند در بازار فرابورس اختیار معاملات، با تعداد زیادی از بانک‌های سرمایه‌گذاری متقاضی،

مذاکره کند که آنها راضی شوند و دقیقاً طبق خواسته‌های وی اختیار معامله صادر کنند.

## ۱-۷) انواع معامله گران

عملکرد بازارهای آتی و پیمان‌های آتی و اختیار معاملات، به طور قابل توجهی موفقیت‌آمیز بوده است. مهم‌ترین دلیل آن، توانایی این بازارها برای جذب تعداد کثیری از انواع معامله‌گران و ایجاد قابلیت نقدینگی فراوان برای انجام مبادلات است، به طوری که چنانچه سرمایه‌گذاری بخواهد یک موقعیت معاملاتی را اتخاذ کند، معمولاً مشکلی در یافتن طرف دوم قرارداد ندارد. سه گروه عمده معامله‌گران را می‌توان پوشش‌دهندگان ریسک، سفته‌بازان و آربیتراژگران در نظر گرفت. پوشش‌دهندگان ریسک با استفاده از قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی و اختیار معاملات به دنبال کاهش ریسکی هستند، که از حرکت بالقوه آتی در یک متغیر ناشی می‌شود. سفته‌بازان از پیش‌بینی، جهت حرکت آتی قیمت، در یک متغیر بازار استفاده می‌کنند. آربیتراژگران با اتخاذ موقعیت‌های متناسب در دو یا چند بازار مختلف، به دنبال کسب سود بدون ریسک هستند. در این قسمت فعالیت‌ها و اقدامات هر یک از این گروه‌ها را بررسی می‌کنیم.

## ۱-۸) پوشش‌دهندگان ریسک

در این قسمت بررسی می‌کنیم، که چگونه پوشش‌دهندگان ریسک<sup>(۱)</sup> می‌توانند با استفاده از پیمان‌های آتی و اختیار معامله ریسک خود را کاهش دهند.

### مثالی در مورد پوشش ریسک با استفاده از پیمان‌های آتی

فرض کنید، که نوزدهم ماه ژوئن سال ۲۰۰۰ است و Import Co.، شرکتی در آمریکا، قرار است برای کالاهایی که از یک شرکت انگلیسی خریداری نموده است، مبلغ ۱۰ میلیون پوند در نوزدهم سپتامبر ۲۰۰۰ بپردازد. نرخ مبادله دلار و پوند بین مؤسسات مالی در جدول (۱-۱) ذکر شده است. Import Co. می‌تواند ریسک نرخ ارز خارجی خود را با

(۱) Hedgers؛ پوشش‌دهندگان ریسک را می‌توان چنین تعریف کرد: کسانی که می‌کوشند ریسک حاصل از نوسان قیمت را به حداقل برسانند؛ از این نظر، پوشش‌دهندگان ریسک را می‌توان «مدیران ریسک» نیز نامید.

## جدول ۳-۱: کاربرد پیمان‌های آتی جهت پوشش ریسک

<p>میز معاملاتی معامله‌گر - ۱۹ ژوئن سال ۲۰۰۰</p> <p>Import Co. باید در ۱۹ سپتامبر ۲۰۰۰ بابت خرید کالا از شرکت انگلیسی مبلغ ۱۰ میلیون پوند پرداخت نماید.</p> <p>Export Co. در ۱۹ سپتامبر ۲۰۰۰ مبلغ ۳۰ میلیون پوند از مشتری انگلیسی خود دریافت خواهد نمود.</p> <p>نرخ‌های جدول (۱-۱) نشان می‌دهد که استرلینگ سه‌ماهه آینده را می‌توان به ازای هر پوند انگلیس، ۱/۵۱۴۴ دلار فروخت و به ازای هر پوند انگلیس، ۱/۵۱۴۹ دلار خریداری نمود.</p> <p><b>راهبرد پوشش ریسک Import Co.</b></p> <p>خرید مبلغ ۱۰ میلیون پوند در بازار پیمان آتی سه‌ماهه، به منظور تثبیت نرخ مبادله ارزها در نرخ ۱/۵۱۴۹ دلار برای مبلغ استرلینگی که خواهد پرداخت.</p> <p><b>راهبرد پوشش ریسک Export Co.</b></p> <p>فروش مبلغ ۳۰ میلیون پوند در بازار پیمان آتی سه‌ماهه، به منظور تثبیت نرخ مبادله ارزها در نرخ ۱/۵۱۴۴ دلار برای مبلغ استرلینگی که دریافت خواهد نمود.</p>
--

خرید مبلغ ۱۰ میلیون پوند با یک پیمان آتی سه‌ماهه با نرخ مبادله ۱/۵۱۴۹ دلار برای هر پوند پوشش دهد. به عبارت دیگر، با استفاده از این پیمان آتی، شرکت، مبلغ پرداختی به صادرکننده انگلیسی را، به مبلغ ۱۵،۱۴۹،۰۰۰ دلار تثبیت می‌کند.

شرکت آمریکایی دیگری را، مثل Export Co. در نظر بگیرید، که کالاهایی را به انگلیس صادر می‌کند و در نوزدهم ژوئن ۲۰۰۰ توافق می‌کنند که مبلغ ۳۰ میلیون پوند برای سه ماه بعد دریافت کند. شرکت Export Co. می‌تواند، ریسک نرخ ارز خارجی خود را با فروش ۳۰ میلیون پوند در بازار آتی سه‌ماهه، با نرخ ۱/۵۱۴۴ پوشش دهد. این معامله می‌تواند به تثبیت دریافت مبلغ ۴۵،۴۳۲،۰۰۰ دلار بعد از سه ماه منجر شود.

جدول (۳-۱)، راهبردهای پوشش ریسک را برای دو شرکت فوق نشان می‌دهد. توجه داشته باشید، که اگر شرکت‌ها خود را در مقابل ریسک پوشش ندهند، ممکن است عملکرد بهتری نسبت به حالت پوشش ریسک داشته باشند. همچنین این احتمال نیز وجود دارد، که عملکرد بدتری نسبت به حالت پوشش ریسک داشته باشند؛ برای مثال، فرض کنید که نرخ مبادله ارز در ۱۹ سپتامبر ۱/۵ باشد و شرکت Import Co. خود را در مقابل ریسک پوشش نداده باشد. در این صورت، مبلغ ۱۰ میلیون پوندی که باید به شرکت انگلیسی بپردازد، حدود ۱۵ میلیون دلار برای شرکت هزینه در بر خواهد داشت، که کمتر

از مبلغ ۱۵،۱۴۹،۰۰۰ دلار است و برعکس؛ اگر نرخ مبادله ارز ۱/۶ دلار شود ۱۰ میلیون پوند، هزینه‌ای معادل ۱۶ میلیون دلار در بر خواهد داشت و شرکت متضرر خواهد شد چرا که راهبرد پوشش ریسک را به کار نبسته است. موقعیت شرکت Export Co. در صورتی که ریسک را پوشش نداده باشد، برعکس حالت شرکت قبلی خواهد بود؛ یعنی اگر نرخ مبادله ارز در ماه سپتامبر کمتر از ۱/۵۱۴۴ باشد، شرکت متضرر خواهد شد، که از فرصت پوشش ریسک استفاده نکرده است و اگر نرخ مبادله ارز بیشتر از ۱/۵۱۴۴ دلار شود، شرکت خوشحال خواهد شد، که راهبرد پوشش ریسک را به کار نبسته است.

این مثال، نکته مهمی را درباره پوشش ریسک بیان می‌کند: «هزینه یا قیمت دریافتی بابت دارایی پایه، تضمین می‌شود، ولی اینکه نتیجه ناشی از پوشش ریسک بهتر از حالت عدم پوشش ریسک باشد، هیچ اطمینانی وجود ندارد.»

### مثالی در خصوص پوشش ریسک با استفاده از اختیار معاملات

می‌توان از اختیار معاملات هم، برای پوشش ریسک استفاده کرد. فرض کنید، سرمایه‌گذاری در ماه مه ۲۰۰۰، هزار سهام مایکروسافت را در اختیار دارد. قیمت فعلی هر سهم ۷۳ دلار است و انتظار می‌رود که اقامه دعوی علیه شرکت، باعث افت شدید قیمت، در دو ماه آینده شود. این سرمایه‌گذار می‌تواند، اختیار فروش با سررسید ۱۰ ژوئیه را از بورس شیکاگو با قیمت توافقی ۶۵ دلار برای هر سهم بخرد. فرض کنید، قیمت هر حق اختیار فروش ۲/۵ دلار باشد. در این صورت هزینه کل انتخاب این استراتژی، معادل  $2,500 = 1,000 \times 2/5$  دلار خواهد بود. این راهبرد در جدول (۴-۱) خلاصه شده است.

با اینکه انتخاب این استراتژی ۲،۵۰۰ دلار هزینه در بردارد، ولی در عوض تضمین می‌کند، که حداقل قیمت فروش سهام برای هر سهم تا زمان سررسید اختیار، ۶۵ دلار باشد. اگر قیمت بازار سهام کاهش یابد، شخص می‌تواند اختیار فروش را اعمال کند و ۶۵،۰۰۰ دلار بابت فروش سهام دریافت کند، که با کسر هزینه ۲،۵۰۰ دلار برای خرید اختیار معامله، درآمد خالص وی، مبلغ ۶۲،۵۰۰ دلار می‌شود. اگر قیمت بازار بیش از ۶۵ دلار شود، اختیار فروش اعمال نمی‌شود و منقضی می‌گردد. اما در این حالت، ارزش کل دارایی، بیش از ۶۵،۰۰۰ دلار می‌شود (یا با در نظر گرفتن هزینه اوراق اختیار فروش،

## جدول ۴-۱: راهبرد پوشش ریسک با استفاده از اختیار معاملات

<p>میز معاملاتی معامله‌گر - ماه می سال ۲۰۰۰</p> <p>یک سرمایه‌گذار ۱۰,۰۰۰ سهم مایکروسافت را در اختیار دارد و می‌خواهد خود را در برابر کاهش احتمالی قیمت سهام در طی دو ماه آینده پوشش دهد. قیمت فعلی سهام مایکروسافت، ۷۳ دلار و قیمت اختیار فروش با سرسید در جولای و قیمت توافقی، ۶۵ دلار معادل ۲/۵ دلار می‌باشد.</p> <p>راهبرد شخص سرمایه‌گذار</p> <p>این شخص ۱۰ قرارداد اختیار فروش با هزینه <math>2,500 = 100 \times 2/5 \times 10</math> دلار خریداری می‌نماید.</p> <p><b>نتیجه</b></p> <p>سرمایه‌گذار این حق را دارد که در طول دو ماه آینده ۱۰,۰۰۰ سهم را حداقل به قیمت <math>65,000 = 1,000 \times 65</math> دلار بفروشد.</p>
---

۶۲,۵۰۰ دلار می‌شود).

## مقایسه پیمان‌های آتی و اختیار معامله

با مقایسه بین جداول (۳-۱) و (۴-۱)، تفاوت اساسی موجود بین استفاده از قراردادهای پیمان‌های آتی و اختیار معاملات برای پوشش ریسک، آشکار می‌شود. پیمان‌های آتی برای ایجاد حالت بی‌تفاوتی نسبت به ریسک طراحی شده‌اند؛ یعنی قیمتی را که پوشش‌دهنده ریسک برای دارایی پایه دریافت می‌کند یا می‌پردازد، تثبیت می‌کنند. در مقابل، قراردادهای اختیار معامله، تضمین ایجاد می‌کنند. این قراردادها برای سرمایه‌گذاران این امکان را فراهم می‌کنند، که تا خود را در مقابل حرکت نامطلوب قیمت، محافظت کنند و در عین حال، از حرکت مطلوب قیمت‌ها منتفع شوند. برخلاف پیمان‌های آتی، برای ورود در قراردادهای اختیار معاملات هزینه‌هایی جهت قیمت اختیار معامله پرداخت می‌شود.

۹-۱) سفته‌بازان<sup>(۱)</sup>

گفتیم که پوشش‌دهندگان ریسک از مواجهه شدن با تغییرات نامطلوب قیمت دارایی‌ها

(۱) سفته‌بازی یا بورس‌بازی یک راهبرد سرمایه‌گذاری است، که مستلزم پذیرفتن ریسک بالا و انجام معاملات مکرر می‌باشد. البته توجه به این نکته لازم است که ترجمه Speculation به «سفته‌بازی» باعث ایجاد این تصور می‌شود که Speculate مفهومی منفی در بردارد. شاید ترجمه این مفهوم به «گمانه‌زنندگان» بهتر بتواند معنای Speculate را برساند. به هر صورت در این کتاب ترجیح داده شده است که همان معنای عام یعنی «سفته‌بازی» را بکار ببریم.

اجتناب می‌کنند. درحالی‌که سفته‌بازان به استقبال ریسک می‌روند و موقعیت‌هایی را متناسب با نوع پیش‌بینی خود درباره تغییر قیمت‌ها، کسب می‌کنند.

### مثالی در مورد سفته‌بازی با استفاده از قراردادهای آتی

فرض کنید، یک سفته‌باز آمریکایی در ماه فوریه تصور می‌کند، که پوند انگلیس در برابر دلار آمریکا در دو ماه بعد تقویت خواهد شد. وی براساس این پیش‌بینی، می‌خواهد در خصوص مبلغ ۲۵۰،۰۰۰ پوند سرمایه تصمیم بگیرد. اقدام ساده‌ای که این سفته‌باز می‌تواند انجام دهد، این است که مبلغ ۲۵۰،۰۰۰ پوند را به امید گران‌تر شدن در آینده، بخرد و در حسابی که به آن بهره تعلق می‌گیرد، سپرده‌گذاری کند، سپس آن را فروخته و سود خود را دریافت کند. اقدام احتمالی دیگر، اتخاذ موقعیت پیش‌خرید در ماه آوریل با استفاده از چهار قرارداد آتی بر روی پوند است (هر قرارداد آتی مبلغ ۶۲،۵۰۰ پوند است).

جدول (۵-۱) این دو اقدام را با فرض اینکه، نرخ مبادله ارز در حال حاضر ۱/۶۴۷

جدول ۵-۱: سفته‌بازی با استفاده از قراردادهای آتی
<p><b>میز معاملاتی معامله‌گر - ماه فوریه</b></p> <p>سرمایه‌گذار بر این باور است که پوند انگلیس در برابر دلار آمریکا در طول دو ماه بعد تقویت خواهد شد و براساس همین پیش‌بینی می‌خواهد دست به سفته‌بازی بزند.</p> <p>نرخ مبادله ارزها در حال حاضر: ۱/۶۴۷۰</p> <p>قیمت قراردادهای آتی آوریل: ۱/۶۴۱</p>
<p><b>راهبردهای پیشنهادی</b></p> <p>(۱) ۲۵۰،۰۰۰ پوند با قیمت ۴۱۱،۷۵۰ دلار بخرد و در حسابی که به آن بهره تعلق می‌گیرد، سپرده‌گذاری نماید، به این امید که بعد از دو ماه می‌تواند آن را به مبلغ گرانتری بفروشد و سود خود را بردارد.</p> <p>(۲) در ۴ قرارداد آتی آوریل، موضع معاملاتی خرید اتخاذ نماید. این کار باعث ایجاد تعهد سرمایه‌گذار نسبت به خرید ۲۵۰،۰۰۰ پوند با قیمت ۴۱۰،۲۵۰ دلار در ماه آوریل می‌شود. چنانچه نرخ مبادله ارزها در ماه آوریل بیشتر از ۱/۶۴۱ باشد، سرمایه‌گذار سود خواهد برد.</p>
<p><b>نتایج احتمالی</b></p> <p>(۱) اگر نرخ مبادله ارزها در طول دو ماه به ۱/۷ برسد، سرمایه‌گذار با اتخاذ راهبرد اول ۱۳،۲۵۰ دلار و با اتخاذ راهبرد دوم ۱۴،۷۵۰ دلار سود می‌برد.</p> <p>(۲) اگر نرخ مبادله ارزها در طول دو ماه به ۱/۶ برسد، سرمایه‌گذار در صورت اتخاذ راهبرد اول، متحمل ۱۱،۷۵۰ دلار ضرر و در صورت اتخاذ راهبرد دوم، متحمل ۱۰،۲۵۰ دلار زیان خواهد شد.</p>

دلار و قیمت قرارداد آتی ماه آوریل ۱/۶۴۱ باشد، تشریح می‌کند. اگر نرخ مبادله در ماه آوریل به ۱/۷ دلار برسد، انعقاد قرارداد آتی سودی معادل:

$$(1/7 - 1/641) \times 250,000 = 14,750$$

دلار نصیب سفته‌باز می‌کند. خرید دارایی پوندی با نرخ مبادله ۱/۶۴۷ در ماه فوریه (در بازار نقدی) و فروش آن با نرخ مبادله ۱/۷ در ماه آوریل سودی معادل:

$$(1/7 - 1/647) \times 250,000 = 13,250$$

دلار نصیب سفته‌باز می‌کند. اگر نرخ مبادله به ۱/۶ کاهش یابد، انعقاد قرارداد آتی، منجر به زیان ۱۰,۲۵۰ دلاری می‌شود:

$$(1/641 - 1/6) \times 250,000 = 10,250$$

در حالی که مبادله در بازار نقدی، منجر به یک زیان ۱۱,۷۵۰ دلاری می‌شود:

$$(1/647 - 1/6) \times 250,000 = 11,750$$

این دو گزینه اختلاف کمی را در مقدار سود یا زیان در دو حالت مبادله، در بازار نقدی یا بازار آتی، نشان می‌دهد. ولی با احتساب بهره در محاسبات - که در فصل سوم به آن اشاره خواهیم کرد - باعث می‌شود که سود یا زیان در دو حالت فوق، یکسان باشند.

با این حساب، تفاوت دو گزینه فوق در چیست؟ گزینه اول (یعنی خرید پوند) به یک سرمایه‌گذاری و پیش‌پرداخت مبلغ ۴۱۱,۷۵۰ دلار نیاز دارد. در حالی که در گزینه دوم، فقط کمی نقدینگی (یعنی ۲۵,۰۰۰ دلار) لازم است، تا در حسابی به نام «حساب ودیعه» توسط سفته‌باز سپرده‌گذاری شود. بازارهای آتی به سفته‌باز این امکان را می‌دهند، تا نوعی اهرم ایجاد کنند؛ یعنی با یک مبلغ و هزینه اولیه اندک می‌توانند، یک موقعیت سفته‌بازی قابل توجه ایجاد کنند.

### مثالی از سفته‌بازی با استفاده از اختیار معاملات

فرض کنید الان ماه اکتبر است و یک سفته‌باز پیش‌بینی می‌کند، که ارزش شرکت آمازون در دو ماه آینده افزایش خواهد یافت. قیمت سهام فوق در حال حاضر، ۴۰ دلار است و یک اختیار خرید دو ماهه با قیمت اعمال ۴۵ دلار، به قیمت ۲ دلار فروخته می‌شود. جدول (۶-۱) دو راهکار را برای یک سفته‌باز با سرمایه ۴۰۰۰ دلار تشریح می‌کند. گزینه

اول این است که ۱۰۰ سهم بخرد. گزینه دوم شامل خرید ۲۰۰۰ اختیار خرید (یا ۲۰ قرارداد اختیار خرید) است.

فرض کنید پیش‌بینی سفته‌باز درست باشد و قیمت سهم آمازون در ماه دسامبر به ۷۰ دلار برسد. گزینه اول که خرید سهام بود، سود زیر را ایجاد می‌کند:

$$\text{دلار } 3,000 = (70 - 40) \times 100$$

اما گزینه دوم بسیار سودآورتر است. یک اختیار خرید بر روی سهام آمازون با قیمت توافقی ۴۵ دلار، درآمدی معادل ۲۵ دلار نصیب سفته‌باز می‌کند، چرا که ورقه اختیار خرید، او را قادر می‌سازد، که سهام ۷۰ دلاری را با قیمت ۴۵ دلار بخرد. کل سودی که در روش دوم نصیب سفته‌باز می‌شود، عبارت است از:

$$\text{دلار } 50,000 = 25 \times 2,000$$

که با کم کردن هزینه (قیمت) اختیار خرید، سود خالص، عبارت است از:

$$\text{دلار } 46,000 = 50,000 - 4,000$$

**جدول ۱-۶: سفته‌بازی با استفاده از قراردادهای اختیار معامله**

**میز معاملاتی معامله‌گر - ماه اکتبر**

یک سرمایه‌گذار با سرمایه ۴,۰۰۰ دلار پیش‌بینی می‌کند که قیمت سهام شرکت آمازون در طول دو ماه آینده افزایش خواهد یافت.

قیمت فعلی سهام: ۴۰ دلار

قیمت قرارداد اختیار خرید سهام شرکت آمازون با قیمت اعمال ۴۵ دلار و ماه انقضای دسامبر = ۲ دلار

**استراتژی‌های احتمالی**

(۱) خرید ۱۰۰ سهم شرکت آمازون

(۲) خرید ۲,۰۰۰ اختیار خرید دسامبر (یا ۲۰ قرارداد دسامبر) صادره بر سهام شرکت آمازون با قیمت اعمال ۴۵ دلار.

هزینه هر کدام از راهبردهای فوق ۴,۰۰۰ دلار می‌باشد.

**نتایج احتمالی**

(۱) قیمت سهم شرکت آمازون در ماه دسامبر به ۷۰ دلار برسد؛ سرمایه‌گذار چنانچه استراتژی اول را اتخاذ کرده باشد، سودی معادل ۳,۰۰۰ دلار نصیب خود می‌سازد و چنانچه استراتژی دوم را انتخاب کرده باشد، به ۴۶,۰۰۰ دلار سود دست خواهد یافت.

(۲) قیمت سهام شرکت آمازون در ماه دسامبر به ۳۰ دلار کاهش یابد؛ در این حالت، استراتژی اول منجر به ۱,۰۰۰ دلار زیان و استراتژی دوم منجر به ۴,۰۰۰ دلار زیان می‌شود.

جدول ۷-۱: مقایسه سود (زیان) حاصل از دو استراتژی با استفاده از ۴,۰۰۰ دلار در جدول (۶-۱)		
قیمت سهام در دسامبر		استراتژی سرمایه‌گذار
۷۰ دلار	۳۰ دلار	
۳,۰۰۰	(۱,۰۰۰)	خرید سهام
۴۶,۰۰۰	(۴,۰۰۰)	خرید اختیار خرید

بنابراین سود حاصل از انتخاب استراتژی اختیار خرید، بیش از ۱۵ برابر سود حاصل در انتخاب استراتژی خرید سهام است. در ضمن، توجه کنید که اوراق اختیار خرید، میزان زیان بالقوه را نیز افزایش می‌دهد.

فرض کنید قیمت سهام در ماه دسامبر به ۳۰ دلار کاهش یابد. در این صورت استفاده از روش اول (یعنی خرید سهام) زبانی معادل  $1,000 = (40 - 30) \times 100$  دلار، بر سفته‌باز وارد می‌کند. ولی از آنجا که اوراق اختیار خرید بدون اینکه اعمال شوند، منقضی می‌شوند، لذا روش دوم (یعنی اوراق اختیار) فقط زبانی معادل ۴,۰۰۰ دلار - مبلغی که در ابتدا بابت اوراق اختیار خرید پرداخته می‌شود - بر سفته‌باز تحمیل می‌کند. نتایج این استراتژی در جدول (۷-۱) ذکر شده است. همانطوری که از جدول (۷-۱) پیداست، اوراق اختیار معامله، همچون قراردادهای آتی، نوعی اهرم ایجاد می‌کنند؛ یعنی میزان پیامدهای مالی حاصل از سرمایه‌گذاری با استفاده از اوراق اختیار معامله اهرمی، افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر، اگر پیش‌بینی‌ها درست باشند، سودهای بیشتر و در غیر این صورت، زیان‌های بیشتری را نصیب سرمایه‌گذار می‌کند.

### مقایسه قراردادهای آتی و اختیار معامله

قراردادهای آتی و اختیار معاملات، با توجه به اینکه هر دو، نوعی از اهرم برای سفته‌بازان ایجاد می‌کنند، ابزارهای مشابهی برای سفته‌بازان به شمار می‌روند. تفاوت مهمی که بین این دو ابزار وجود دارد، این است که (مانند مثال جدول ۵-۱) در قراردادهای آتی زیان بالقوه سفته‌باز در مقایسه با سود احتمالی آن بیشتر است. اما در اختیار معامله (جدول ۶-۱) بدون توجه به اینکه میزان کاهش قیمت دارایی پایه چقدر است، ضرر سفته‌باز به طور ثابت مبلغ ۴,۰۰۰ دلار، جهت پرداخت برای خرید اختیار خرید است.

## ۱-۱۰) آربیتراژگران

گروه سوم و مهم معامله‌گران در بازارهای اختیار معاملات، پیمان‌های آتی و قراردادهای آتی، آربیتراژگران هستند. آربیتراژ عبارت است از فرصت دستیابی به سود بدون ریسک، از طریق ورود همزمان در دو یا چند بازار. در فصول بعد، به چگونگی انجام عملیات آربیتراژ در حالت عدم توازن بین قیمت نقدی دارایی و قیمت قرارداد آتی آن، خواهیم پرداخت. همچنین چگونگی آربیتراژ در بازارها را بررسی خواهیم کرد. با یک مثال ساده، می‌خواهیم اشاره‌ای به مفهوم آربیتراژ داشته باشیم.

فرض کنید، سهامی همزمان در «بورس سهام نیویورک» و در «بورس سهام لندن» معامله می‌شود. همچنین فرض کنید، قیمت این سهام در بورس نیویورک ۱۷۲ دلار و در بورس لندن ۱۰۰ پوند است. اگر نرخ مبادله پوند و دلار، برابر  $1/75$  دلار برای هر پوند باشد، آنگاه آربیتراژگر می‌تواند با خرید مثلاً ۱۰۰ سهام از بورس نیویورک و فروش آن سهام در بازار لندن به سود بدون ریسک زیر دست پیدا کند:

$$\text{دلار } 300 = [172 - (1/75 \times 100)] \times 100$$

یعنی سودی معادل ۳۰۰ دلار بدون در نظر گرفتن هزینه معاملات برای آربیتراژگر تضمین می‌شود. این روش در جدول (۸-۱) خلاصه شده است. البته احتمال دارد که هزینه‌های

جدول ۸-۱: آربیتراژ

میز معاملاتی معامله‌گر
سهام یک شرکت همزمان در «بورس سهام نیویورک» و «بورس سهام لندن» معامله می‌شود.
در بورس سهام نیویورک: قیمت هر سهم ۱۷۲ دلار
در بورس سهام لندن: قیمت هر سهم ۱۰۰ پوند
قیمت ۱ پوند: $1/75$ دلار
استراتژی‌های آربیتراژی معامله‌گر
۱. خرید ۱۰۰ سهم در نیویورک
۲. فروش سهام در لندن
۳. تبدیل مبلغ پوند به دلار
<b>سود</b>
دلار $300 = [172 - (1/75 \times 100)] \times 100$

معاملات برای سرمایه‌گذاران کوچک سود آربیتراژی را از بین ببرد. با این حال، هزینه‌های مربوط به معاملات در بازار سهام و بازار تبدیلات ارز، برای معاملات بزرگ رقم چندانی نیست و همین موضوع سبب می‌شود که فرصت آربیتراژ بسیار جذاب باشد و همگان بکوشند، تا از این فرصت‌ها بیشترین منفعت را کسب کنند.

همچنین باید توجه داشت که فرصت‌های آربیتراژی که یک نمونه از آن در بالا ذکر شد، نمی‌تواند برای مدت طولانی استمرار داشته باشد. با خرید سهام در بازار نیویورک، نیروهای عرضه و تقاضا باعث افزایش قیمت سهام می‌شوند و همچنین فروش آن در بازار لندن، زمینه کاهش قیمت را فراهم می‌آورد و به زودی دو قیمت فوق با نرخ مبادله فعلی در دو بازار یکسان خواهند شد. نکته جالب‌تر این است، که وجود آربیتراژگرانی که به دنبال کسب سود آربیتراژی هستند، امکان تفاوتی قابل ملاحظه بین قیمت دلار و قیمت پوند را، از همان ابتدا غیرممکن می‌سازد. به طور کلی می‌توان گفت، وجود تعداد زیادی آربیتراژگر در بازار، به این معناست که در عمل، فرصت آربیتراژی بسیار کمی در بازارهای مالی مشاهده می‌شود. به همین دلیل، بیشتر مسائلی که در خصوص قیمت قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی و ارزش قراردادهای اختیار معاملات مطرح می‌شوند، بر این پیش‌فرض مبتنی هستند، که فرصت آربیتراژ وجود ندارد.

## ۱۱-۱) خلاصه فصل

در این فصل نگاهی به قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی و اختیار معاملات انداختیم. قراردادهای آتی و پیمان‌های آتی توافقی‌هایی مبتنی بر خرید یا فروش دارایی در زمان معین در آینده با قیمت مشخص می‌باشند. قراردادهای آتی در بازارهای رسمی، معامله می‌شوند، ولی پیمان‌های آتی در بازار فرابورس معامله می‌شوند.

دو نوع اختیار معامله وجود دارد: اختیار خرید، این حق را به دارنده آن می‌دهد، تا دارایی را در دوره زمانی معین با قیمت مشخص بخرد. اختیار فروش، این حق را به دارنده آن می‌دهد، تا دارایی را در دوره زمانی معین با قیمت مشخص بفروشد. اختیار معاملات مهم، هم در بازارهای رسمی و هم فرابورس معامله می‌شوند.

قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی و قراردادهای اختیار معامله را می‌توان جزو

نوآوری‌های موفقیت‌آمیزی دانست، که با موفقیت‌های چشمگیری مواجه بوده‌اند. سه گروه مهم معامله‌گران در بازارها عبارتند از: پوشش‌دهندگان ریسک، سفته‌بازان و آربیتراژگران. پوشش‌دهندگان ریسک در موقعیتی هستند که در معرض ریسک مرتبط با تغییر قیمت دارایی‌اند. آنها از قراردادهای فوق برای کاهش یا حذف این ریسک استفاده می‌کنند. سفته‌بازان تمایل دارند که حرکت آتی قیمت دارایی را پیش‌بینی کنند. قراردادها و پیمان‌های آتی و اختیار معاملات نوعی اهرم ایجاد می‌کند. بنابراین سود یا زیان بالقوه آنها افزایش می‌یابد. آربیتراژگران از مزایای تفاوت قیمت بین دو یا چند بازار مختلف استفاده می‌کنند. برای مثال، اگر مشاهده کنند که قیمت آتی یک دارایی با قیمت نقدی آن نامتوازن است، با اتخاذ موقعیت‌های متناسب در بازار درصدد کسب سود برمی‌آیند.

## سؤال

۱. تفاوت بین «موضع معاملاتی خرید» (long) و «موضع معاملاتی فروش» (short) قراردادهای آتی را بیان نمایید.
۲. تفاوت دقیق مفاهیم پوشش ریسک، سفته‌بازی و آربیتراژ را تشریح نمایید.
۳. تفاوت بین این دو موضع معاملاتی چیست؟  
الف) ورود در یک قرارداد آتی، هنگامی که قیمت قرارداد آتی ۵۰ دلار است.  
ب) اتخاذ موضع معاملاتی خرید در قرارداد اختیار خرید با قیمت توافقی ۵۰ دلار.
۴. سرمایه‌گذاری وارد فروش یک پیمان آتی می‌شود تا ۱۰۰,۰۰۰ پوند انگلیسی را برای ۱/۵ دلار به ازای هر پوند به فروش رساند. چنانچه نرخ برابری ارز به ترتیب ۱/۴۹ و ۱/۵۲ در پایان قرارداد برسد، سود یا زیان معامله‌گر را محاسبه نمایید.
۵. فرض کنید که شما یک قرارداد اختیار فروش با قیمت توافقی ۴۰ دلار و تاریخ انقضای سه‌ماهه صادر می‌نمایید. قیمت سهم در حال حاضر ۴۱ دلار است. همانطور که می‌دانید یک قرارداد اختیار فروش بر روی ۱۰۰ سهم می‌باشد. با این توضیح شما چه تعهداتی را پذیرفته‌اید و سود و زیان شما چگونه محاسبه می‌شود؟
۶. شما می‌خواهید که در مورد بالا رفتن قیمت سهم خاصی نوسان‌گیری نمایید. قیمت فعلی سهم ۲۹ دلار و قیمت اختیار خرید سه‌ماهه با قیمت توافقی ۳۰ دلار معادل ۲/۹ دلار است. فرض کنید مبلغ سرمایه‌گذاری شما ۵,۸۰۰ دلار است. دو راهبرد برای نوسان‌گیری با فرض افزایش قیمت سهم مزبور طراحی نمایید. مزایا و معایب هر کدام را ذکر کنید.
۷. فرض کنید که شما مالک ۵,۰۰۰ سهم به ارزش هر کدام ۲۵ دلار هستید. چگونه می‌توانید با استفاده از اختیارات فروش، خود را در مقابل کاهش ارزش موضع معاملاتی در طی چهار ماه آتی مصون نمایید.