

## چارچوب طراحی قرارداد آتی و اختیار معامله سبد سهام با کارکردهای قرارداد آتی و اختیار معامله شاخص<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۹/۱۸

مهران محمدی\*

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۳/۰۳

رضا نجارزاده\*\*

سیدعباس موسویان\*\*\*

علی صالح آبادی\*\*\*\*

### چکیده

اوراق مشتقه مالی، ابزارهای جدیدی هستند که در یک اقتصاد مدرن برای پوشش ریسک، سرمایه‌گذاری و آربیتراژ بکار می‌روند. گرچه از واژه اوراق مشتقه، چیزی که به ذهن خطور می‌کند، قرارداد آتی یا اختیار معامله سهام است، اما تمرکز اصلی بازار سرمایه در دنیا بر اوراق مشتقه شاخص است. با وجود مزایایی که معاملات قرارداد آتی و اختیار معامله شاخص دارد، چون شاخص فاقد مالیت است، به لحاظ شرعی نمی‌تواند مورد معامله قرار گیرد. به همین جهت امکان راه‌اندازی معاملات این ابزارها در بورس ایران فراهم نیست. هدف این تحقیق، طراحی الگوی قرارداد آتی و اختیار معامله سبد سهام، به منظور دستیابی به کارکردهای آتی و اختیار معامله‌ی شاخص است. سبدهی که مبنای قرارداد آتی و اختیار معامله قرار می‌گیرد (سبد سهام پایه)، علاوه بر دارا بودن ویژگی‌هایی چون مالیت، قابلیت تسلیم و در نتیجه مشروعیت، به گونه‌ای است که راه‌اندازی قرارداد مشتقه بر مبنای آن، کارکردهای آتی و اختیار معامله شاخص را به دست می‌دهد. بر این اساس آتی سبد سهام، قراردادی است که فروشنده تعهد می‌کند در سررسید تعیین شده، سبد پایه (کسری از سبد معیار) را به قیمتی که در زمان انعقاد قرارداد تعیین می‌شود، بفروشد و در مقابل خریدار متعهد می‌شود آن سبد پایه را در تاریخ سررسید خریداری کند و اختیار معامله سبد سهام، قراردادی است بین خریدار و فروشنده که حق، نه الزام، خرید یا فروش سبد پایه را تا زمان انقضای اختیار معامله و به قیمت مورد توافق، به خریدار می‌دهد.<sup>۲</sup>

### واژگان کلیدی

اوراق مشتقه، آتی شاخص، اختیار معامله شاخص، آتی سبد سهام، اختیار معامله سبد سهام

طبقه‌بندی JEL: G10, G19, G23

mehran.mohamadi@ut.ac.ir

\* دانشجوی دکتری اقتصاد مالی دانشگاه تربیت مدرس

najarzar@modares.ac.ir

\*\* دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)

samosavian@yahoo.com

\*\*\* دانشیار پژوهشکده فرهنگ و اندیشه اسلامی

salehabadi@isu.ac.ir

\*\*\*\* استادیار دانشکده معارف اسلامی و مدیریت دانشگاه امام صادق(ع)

## مقدمه

برای مدیریت ریسک بازار سهام می‌توان از دو روش سنتی مدیریت ریسک استفاده کرد. روش نخست این است که سرمایه‌گذار، سهام دارای ریسک بالا را در سبد سرمایه کاهش دهد و در مقابل سهم دارایی‌های سرمایه‌ای دیگر مثل اوراق قرضه را بالا ببرد تا سبد سرمایه در معرض ریسک کمتری قرار گیرد. روش دوم برای کاهش ریسک بازار، فروش سهام با ریسک بالا و خرید سهام با ریسک پایین است. این دو روش سنتی معایب بزرگی دارند، غالباً هزینه کارمزد بالا و مالیات و مشکلات اجرایی زیادی دارند. راه‌حل بهتر برای حل این مشکلات، معامله قراردادهای آتی و اختیار معامله روی شاخص سهام است. مشتقات مبتنی بر شاخص، ابزارهای قدرتمند مدیریت ریسک برای دارندگان سبد سهام هستند. سرمایه‌گذاران و مدیران پرتفوی با استفاده از آتی شاخص و اختیار معامله شاخص می‌توانند خود را در مقابل ریسک سیر نزولی در بازار پوشش دهند. سهولت خرید و فروش، قابلیت نقدشوندگی و اهرم مالی بالای بازار قراردادهای آتی و اختیار معامله شاخص سهام، ابزارهای مفید و کم هزینه‌ای برای پوشش ریسک و مخاطره‌کاری ریسک بازار فراهم می‌کند.

مطابق قانون بایستی تمامی ابزارهای مالی قابل معامله در بورس اوراق بهادار تهران، منطبق بر الزامات شرع مقدس اسلام باشند و هم‌اکنون قرارداد آتی سهام و قرارداد اختیار معامله سهام توسط شورای فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار تهران مورد تأیید قرار گرفته‌اند، اما قرارداد آتی شاخص سهام و قرارداد اختیار معامله شاخص سهام به جهت نداشتن عنصر مالیت و عدم تطابق با الزامات شرعی، مورد تأیید قرار نگرفته است. در این مقاله قصد داریم قراردادی را معرفی کنیم که در عین تطابق با موازین شریعت اسلامی، کارکرد ابزارهای مشتقه مبتنی بر شاخص را نیز دارا باشد. بدین صورت که به جای تعریف قرارداد آتی و اختیار معامله بر مبنای شاخص، سبدی از سهام که شاخص برای آن محاسبه می‌شود را به عنوان دارایی پایه قرارداد آتی در نظر می‌گیریم. این سبد را سبد معیار نام‌گذاری می‌کنیم. اگرچه سبد معیار برخلاف عدد شاخص دارای مالیت است، اما از آنجا که شامل تمامی سهام شرکت‌های موجود در

شاخص است، غیرقابل تحویل فیزیکی است. برای مثال سبد معیار مربوط به شاخص ۳۰ شرکت بزرگ که کوچکترین شاخص بورس تهران است، در تاریخ اول دی ۱۳۹۳، ارزشی حدود ۴۷ هزار میلیارد تومان داشته است. از این رو سبدهای را براساس ویژگی‌های سبد معیار تشکیل می‌دهیم که ارزشی قابل معامله داشته باشد و قابل تحویل فیزیکی هم باشد و این سبد را به عنوان سبد پایه قرارداد آتی و اختیار معامله قرار می‌دهیم. بنابراین سبد پایه از همان سهام سبد معیار تشکیل شده و نسبت میان سهام موجود در سبد، برای سبد پایه دقیقاً مثل سبد معیار خواهد بود. به عبارت دیگر می‌توان گفت که سبد پایه همان سبد معیار است که کوچک و قابل معامله شده و در نتیجه ویژگی‌های سبد معیار را نیز دارد. نحوه طراحی و تعدیل سبد پایه براساس سبد معیار در قسمت ارائه پیشنهاد به صورت مفصل شرح داده خواهد شد.

#### ۱. پیشینه تحقیق

عبدالحمید الرضوان (۱۴۱۷ق) با ذکر این نکته که در خرید و فروش ابزارهای مشتقه مبتنی بر شاخص تنها از تفاوت قیمت‌ها استفاده می‌شود، بیان می‌کند که این خرید و فروش صوری بوده و هیچ تبدلی واقع نمی‌شود و در نتیجه آن را نوعی شرط‌بندی و قمار روی قیمت‌ها می‌داند؛ بنابراین معامله این نوع ابزارها را غیرشرعی می‌داند. صالح‌آبادی (۱۳۸۱) بایبان اینکه قراردادهای آتی شاخص مشتمل بر اموری مانند قماربازی، غرر، عدم قدرت بر تسلیم مورد معامله هستند آنها را باطل دانسته است. زنگو ابراهیم (۱۳۸۸) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان، بررسی فقهی معاملات آتی، معاملات قراردادهای آتی شاخص سهام در بازار اولیه را به دلایل زیر باطل می‌داند:

۱. صوری بودن قراردادهای آتی شاخص سهام؛ شاخص سهام یک امر ذهنی است و وجود خارجی ندارد، و صد درصد این قراردادها منتهی به تسویه نقدی یا انجام معامله معکوس می‌شود. درحالی‌که فروشنده و خریدار می‌دانند که در سررسید، مورد معامله تحویل موضع خرید نمی‌شود.

۲. دو طرف قراردادهای آتی شاخص سهام در حالی اقدام به انجام معامله می‌کنند که قصد خریدن و فروختن شاخص سهام را ندارند، بلکه همه نگاه آنها به تفاوت‌هایی است که در سررسید این معامله حاصل خواهد شد. زیرا دو طرف می‌دانند که صد درصد، تحویل شاخص سهام به موضع خرید تحقق پیدا نخواهد کرد. این امر ارکان معامله را دچار اختلال می‌کند. در نتیجه قراردادهای آتی شاخص سهام را باطل می‌دانیم.

ایشان در ادامه معاملات قراردادهای آتی شاخص در بازار ثانویه را نیز به علت بطلان معاملات آن در بازارهای اولیه و در نتیجه عدم تحقق نقل و انتقال، باطل دانسته و از این رو نتیجه گرفته‌اند که معامله قراردادهای آتی شاخص سهام در بازارهای ثانویه مصداق فروش مال غیر می‌شود.

حسین‌زاده (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به بررسی وضعیت حقوقی ابزارهای مشتقه شاخص سهام پرداخته است. او دلایل بطلان قراردادهای واقع بر شاخص سهام از جمله فقدان مالیت، قماری بودن، صوری بودن و عدم امکان تسلیم و در نتیجه غرری بودن معاملات این قراردادها را رد کرده و مهمترین دلایل را قابل تملک نبودن شاخص، یکسانی وضعیت فروشنده و خریدار و عدم تحقق مفهوم واقعی معاوضه می‌داند.

## ۲. تعریف قرارداد آتی و اختیار معامله

قرارداد آتی قراردادی است که در آن، یک طرف توافق می‌کند که دارایی پایه<sup>۳</sup> را در تاریخ معینی در آینده و به قیمت معین از طرف دوم خریداری کند و طرف دوم هم توافق می‌کند که آن را با همین شرایط بفروشد (Dubofsky, 1992, p. 299). از جمله مهمترین ویژگی‌های قرارداد آتی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: الزامی وجود ندارد که دارایی پایه قرارداد آتی در زمان فروش قرارداد آتی، در مالکیت فروشنده باشد، معاملات این قراردادها استاندارد بوده و در بورس‌های سازمان یافته انجام می‌شود، تاریخ سررسید از قبل مشخص است و تغییر قیمت قرارداد آتی در یک دامنه نوسان روزانه که توسط بورس تعیین می‌شود، امکان‌پذیر است (حسینی، ۱۳۸۸، ص ۹۷).

همچنین برای اجتناب از ریسک عدم اجرای تعهدات، هر یک از طرفین معامله قرارداد آتی موظف‌اند مبلغی به‌عنوان وجه تضمین<sup>۴</sup> در حساب وجه تضمین<sup>۵</sup> نزد اتاق پایاپای<sup>۶</sup> به وثیقه بگذارند و اتاق پایاپای موظف است با توجه به تغییرات قیمت دارایی پایه، این حساب وجه تضمین را روزآمد<sup>۷</sup> کند (Haugen, 2002, p.23). در اکثر بورس‌های معتبر، حساب وجه تضمین می‌تواند شامل دارایی‌ها با نقدشوندگی بالا مثل اوراق قرضه کوتاه‌مدت هم باشد (Bodie, 2004, p.747).

اختیار معامله قراردادی است که به خریدار اختیار یا حق، نه الزام، می‌دهد که دارایی پایه را با قیمتی که هم‌اکنون تعیین می‌شود در مدت زمان مقرر میان طرفین بخرد یا بفروشد (Cuthbertson & nitzche, 2000, p.169). به عبارت دیگر قرارداد اختیار خرید این حق را به خریدار اختیار می‌دهد که دارایی معینی را باقیمت مشخص در مدت زمان مقرر خریداری کند. به همین ترتیب، قرارداد اختیار فروش این حق را به خریدار اختیار می‌دهد که دارایی معینی را باقیمت مشخص در مدت زمان مقرر به فروش رساند (Blair, 2007, p.270). قیمت تعیین‌شده‌ای که دارنده اختیار معامله می‌تواند دارایی پایه را بخرد یا بفروشد، قیمت اعمال نامیده می‌شود؛ همچنین اختیار معامله دارای یک مدت معین است و اختیار خرید یا فروش دارایی فقط تا تاریخ انقضایی که قبلاً مشخص شده، ادامه خواهد داشت (فطانت و آقاپور، ۱۳۸۰، صص ۱۶-۱۷).

مهمترین معیار تقسیم‌بندی اختیار معامله‌ها، زمان اعمال است که بر این اساس سه نوع اختیار معامله وجود دارد:

۱) اختیار معامله اروپایی<sup>۸</sup> که تنها در تاریخ سررسید قابل اعمال است (Arditti, 1996, p.4)؛

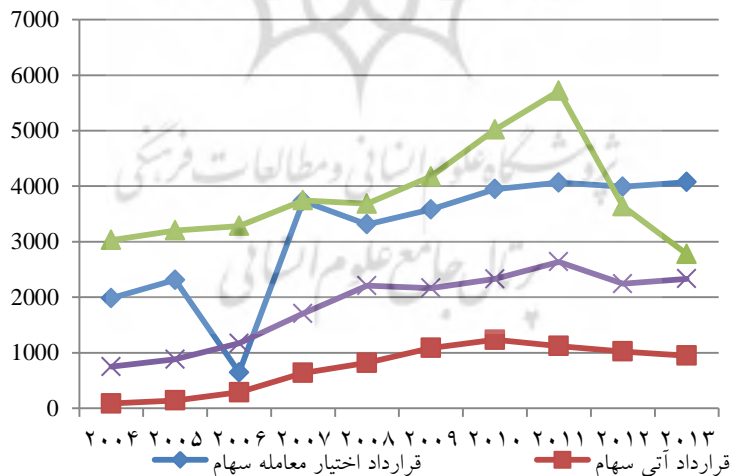
۲) اختیار معامله آمریکایی<sup>۹</sup> که تا تاریخ سررسید قابل اعمال است (Webber, 1994, p.7)؛

۳) اختیار معامله برمودایی<sup>۱۰</sup> که پیش از انقضای اختیار معامله، تنها در تاریخ‌های معینی قابل اعمال است (کشتکاری و علوم یزدی، ۱۳۹۲، ص ۱۳۰).

خریدار اختیار معامله در ازای اختیاری که به دست می‌آورد که بتواند سهم پایه را در/تا تاریخ معین به قیمت اعمال بخرد یا بفروشد، باید مبلغی بپردازد که به آن پرمیوم یا قیمت اختیار معامله<sup>۱۱</sup> می‌گویند (روح‌الامینی، ۱۳۸۴، ص ۸۱).

### ۳. قرارداد آتی شاخص سهام<sup>۱۲</sup> و اختیار معامله شاخص سهام<sup>۱۳</sup>

همانطور که گفته شد، تمرکز اصلی بازار اوراق مشتقه در سراسر جهان بر اوراق مشتقه مبتنی بر شاخص است. به عنوان مثال، براساس گزارش سالانه فدراسیون جهانی بورس‌ها، حجم معاملات قراردادهای آتی شاخص در سال ۲۰۱۳، بیش از ۲.۳ میلیارد قرارداد بوده است که نسبت به رقم مشابه در سال ۲۰۰۴، ۲۱۱ درصد افزایش را تجربه کرده است. در نمودار ۱ روند حجم معاملات قراردادهای مشتقه از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ آورده شده است:



نمودار (۱):<sup>۱۴</sup> حجم معاملات قراردادهای آتی شاخص از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳  
(اعداد بر حسب میلیون قرارداد)

قرارداد آتی روی شاخص سهام برای اولین بار در فوریه ۱۹۸۲ توسط هیئت بازرگانی شهر کانزاس (KCBT) معرفی شد. این قرارداد روی شاخص ویلوالین<sup>۱۵</sup> بسته می‌شد. سپس در آوریل ۱۹۸۲، بورس تجاری شیکاگو (CME)، قراردادهای آتی روی شاخص S&P ۵۰۰ را ارائه کرد. در فاصله کمی پس از آن، معامله قرارداد آتی روی شاخص مرکب بورس نیویورک در بازار قراردادهای آتی نیویورک در ماه می ۱۹۸۲ آغاز شد. از آن پس قراردادهای آتی روی شاخص‌های سهام کل و شاخص‌های تخصصی در نقاط مختلف دنیا معرفی شدند (ظهوری زنگنه، ۱۳۸۶، ص ۵۸).

قراردادهای آتی روی شاخص سهام با قراردادهای آتی دیگر از این نظر متفاوت هستند که به جای تحویل فیزیکی دارایی پایه، تفاضل بین سطح قیمت لحظه‌ای و آتی شاخص به صورت نقدی تسویه می‌شود. تسویه حساب نقدی، میزان نقدشوندگی قراردادهای آتی شاخص سهام را بهبود می‌بخشد. دلیل استفاده از تسویه حساب نقدی به جای تحویل فیزیکی، اجتناب از مشکلات مربوط به تعداد زیاد سهام تشکیل دهنده شاخص مورد نظر است. به عنوان مثال، زمانی که قرارداد آتی شاخص S&P ۵۰۰ منقضی شود، تحویل سهام ۵۰۰ شرکت به مقدار متناسب برای بازسازی شاخص پایه قرارداد آتی، بسیار پرهزینه و در عمل تقریباً غیرممکن است. درحالی‌که تسویه نقدی بسیار ساده است. ارزش قرارداد آتی روی شاخص سهام را می‌توان از ضرب قیمت آتی در ضریب شاخص<sup>۱۶</sup> به دست آورد. ضریب شاخص برای تعدادی از قراردادهای آتی شاخص سهام در جدول ۱ نشان داده شده است. به عنوان مثال، ارزش قرارداد آتی شاخص S&P ۵۰۰ را می‌توان با ضرب  $\$250$  در ارزش آتی شاخص S&P ۵۰۰ به دست آورد. اگر به فرض، ارزش آتی شاخص ۶۰۰ باشد، ارزش یک قرارداد برابر با  $(\$250 \times 600 = \$150,000)$  خواهد بود. اگر یک سرمایه‌گذار، اقدام به اتخاذ موقعیت خرید بر روی قرارداد آتی شاخص S&P ۵۰۰ به ارزش ۶۰۰ واحد کند و در سطح ۶۱۰ واحد با اتخاذ موقعیت فروش، اقدام به بستن موقعیت اولیه خود کند، سودی معادل ۱۰ برابر  $\$250$  یعنی  $\$2,500$  نصیبش می‌شود. اگر سرمایه‌گذار موضع خود را تا تاریخ انقضا نبندد و سطح شاخص به ۵۷۰ واحد سقوط کند، در این حالت، باید به

فروشنده قرارداد (\$۱۴۲,۵۰۰-\$۱۵۰,۰۰۰) \$۷,۵۰۰ پرداخت کند. کوچکترین نوسان قیمت ممکن، حداقل نوسان قیمت یا جست قیمتی یا تیک<sup>۱۷</sup> نام دارد. به عنوان مثال، برای قراردادهای آتی شاخص S&P ۵۰۰، تیک برابر با ۰/۱۰ واحد شاخص است؛ بنابراین ارزش آن، در  $(0/10 \times \$250)$  \$۲۵ قرار داده می‌شود که به آن جست ارزشی<sup>۱۸</sup> گفته می‌شود. ارزش یک جست برابر است با حاصل ضرب حداقل نوسان در مضرب قرارداد. جدول ۱، اندازه جست چهار قرارداد متداول آتی شاخص را نشان می‌دهد:

جدول (۱): اندازه معاملات قراردادهای آتی شاخص

نام قرارداد	مضرب قرارداد	سررسید ۱۳ جولای ۲۰۱۵	ارزش قرارداد	حداقل تغییر قیمت	حداقل تغییر ارزش
Standard S&P 500	۲۵۰ دلار	۱۵۷۳/۶	۳۹۳۴۰۰ دلار	۰/۱	۲۵ دلار
E-mini S&P 500	۵۰ دلار	۱۵۷۳/۶	۷۸۶۸۰ دلار	۰/۲۵	۱۲/۵۰ دلار
E-mini Nasdaq 100	۲۰ دلار	۲۸۲۳	۵۶۴۶۰ دلار	۰/۵	۱۰ دلار
E-mini S&P MidCap 400	۱۰۰ دلار	۱۱۳۳/۸	۱۱۳۳۸۰ دلار	۰/۱	۱۰ دلار
E-mini (\$5) DJIA	۵ دلار	۱۴۶۴۴	۷۳۲۲۰ دلار	۱	۵ دلار

منبع: <http://www.cmegroup.com/trading/equity-index>

قیمت یک قرارداد آتی شاخص سهام، از سطح یک پرتفوی فرضی از سهام (شاخص) پیروی می‌کند. به همین دلیل اگر یک سرمایه‌گذار بخواهد خود را در معرض پرتفوی S&P/TSX 60 قرار دهد، دو انتخاب دارد: (۱) می‌تواند سهام موجود در S&P/TSX 60 را به‌طور مستقیم از بازار سهام خریداری کند یا (۲) می‌تواند آتی این شاخص را خریداری کند. به‌طور مشابه، به‌جای فروش سهام این پرتفوی، می‌تواند آتی این شاخص را بفروشد (وارد موقعیت فروش شود). از لحاظ تئوریک تا وقتی که



قرارداد آتی به طور منصفانه قیمت گذاری شود، این راه‌های مختلف برای قرار گرفتن در معرض سهام، باید نتایج اقتصادی یکسانی را ارائه کنند.

اولین اختیار معامله شاخص یعنی CBOE100 که بعدها به S&P تغییر نام داد در مارس ۱۹۸۳ ایجاد شد (یحیی‌زاده و حسن‌نژاد، ۱۳۸۵، ص ۹۴). مهمترین تفاوت اختیار معامله شاخص با اختیار معامله سهام در نحوه‌ی اعمال است که در اختیار معامله شاخص از روش تسویه حساب نقدی استفاده می‌شود (Lusy & Yisong, 2001).

در اختیار معامله روی شاخص، به جای خرید اختیار خرید یا فروش دارایی پایه، شاخص آن دارایی مورد معامله قرار می‌گیرد، یعنی شاخص سهام که دربردارنده‌ی مجموعه‌ای از سهام خاص است مورد معامله قرار می‌گیرد (علویان خلیل‌آباد و رجائی‌پور، ۱۳۹۰، ص ۱۲۰).

در این روش هرگاه یک اختیار معامله اعمال شود، فروشنده اختیار معامله، سهام متعدد موجود در شاخص را معامله نمی‌کند بلکه مابه‌التفاوت قیمت شاخص و قیمت اعمال میان خریدار و فروشنده ردوبدل می‌شود (فطانت و آقاپور، ۱۳۸۰، صص ۲۰۳-۲۰۴).

شیوه اعمال اختیار معامله شاخص، اروپایی است و این بدین معناست که ریسک اعمال زودهنگام برای فروشندگان وجود ندارد<sup>۱۹</sup>. قیمت توافقی و قیمت اختیار معامله شاخص معمولاً به صورت واحد شاخص<sup>۲۰</sup> بیان می‌شود. همانند قرارداد آتی شاخص، برای به دست آوردن رقم دلاری از یک ضریب استفاده می‌شود. به عنوان مثال، ضریب ممکن است ۱۰ دلار برای هر واحد شاخص باشد، یعنی اینکه برای خرید یک اختیار معامله شاخص با قیمت ۵۰ واحد، باید ۵۰۰ دلار بپردازید (به اضافه دستمزد کارگزار و بورس).

#### ۴. مزایای راه‌اندازی قراردادهای آتی و اختیار معامله شاخص

۱. سرمایه‌گذاران می‌توانند سبد سرمایه خود را با بکار گرفتن استراتژی‌های پوشش ریسک با قراردادهای آتی و اختیار معامله‌ی شاخص سهام بیمه کنند. از این رو سرمایه‌گذاران خارجی بیشتری را که پیش از این امکان پوشش

ریسک در مقابل میزان بالای ریسک بازارهای ایران برای آنها وجود نداشت، جذب بازار مالی ایران خواهد کرد.

۲. با افزایش جریان اطلاعات در رابطه با قیمت‌های آتی به تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا بهتر بتوانند برای آینده برنامه‌ریزی کنند.

۳. برای سرمایه‌گذاران نهادی که سبد متنوعی از سهام را در اختیار دارند، اتخاذ موقعیت در قرارداد آتی و اختیار معامله شاخص باهدف پوشش ریسک نسبت به قرارداد آتی و اختیار معامله‌ی سهام، به لحاظ کارمزدهای معاملاتی مقرون به صرفه است.

۴. در مقایسه با قراردادهای آتی و اختیار معامله سهام، تشخیص روندهای قیمتی شاخص و پیگیری موقعیت معاملاتی ساده‌تر است.

۵. امکان استفاده از تحلیل‌های کلان اقتصادی به‌عنوان معیارهای اساسی تصمیم‌گیری برای اتخاذ موقعیت بدون تمرکز بر یک سهم خاص فراهم است.

۶. با توجه به متنوع بودن سبد پایه، حساسیت سود (زیان) معامله‌گر نسبت به نوسان قیمت یک سهم مشخص کمتر است و با توجه به وزن سهم در سبد معیار تعیین می‌شود.

۷. مزایای کلی قراردادهای آتی و اختیار معامله سهام نظیر ویژگی اهرمی، امکان کسب سود در بازار افزایشی و کاهشی و غیره را هم دارد.

#### ۵. روش پیشنهادی برای طراحی ابزار مشتق مبتنی بر شاخص

در زمینه بررسی فقهی قراردادهای آتی شاخص و اختیار معامله شاخص، تحقیقات زیادی انجام شده که تمامی این تحقیقات رأی به رد معاملات این ابزارها به لحاظ شرعی داده‌اند. صاحب‌نظران در زمینه بحث‌های فقهی مربوط به ابزارهای مشتقه، علت این موضع‌گیری در مقابل قرارداد آتی و اختیار معامله شاخص را این‌گونه بیان می‌کنند: «صد درصد موارد به تأدیه منجر نمی‌شود و همه کسانی که نسبت به خرید یا فروش این قراردادها اقدام می‌کنند، از این امر آگاهی کامل دارند، بنابراین معامله جنبه صوری

پیدا می‌کند و در نتیجه ارکان معامله از این ناحیه دچار اختلال می‌شود» (معصومی‌نیا، ۱۳۸۹، ص ۲۵۹).

گاهی ادعا می‌شود مراد از معامله ابزارهای مشتقه مبتنی بر شاخص، معامله عدد شاخص نیست بلکه معامله سبدي از تمام سهام موجود در شاخص پایه است. برای مثال بورس شیکاگو<sup>۲۱</sup> در این زمینه بیان می‌کند که تنها علت عدم تحویل واقعی سهام تشکیل‌دهنده شاخص این است که این امر مشکلات و هزینه بیشتری در بر دارد<sup>۲۲</sup>. اگر این دیدگاه را بپذیریم گرچه اشکال عدم مالیت برطرف می‌شود، اما اشکال عدم امکان تحویل همچنان باقی بوده و باعث بطلان قرارداد می‌شود. بر این اساس در ادامه پیشنهادهایی برای حل مشکلات قراردادهای مشتقه مبتنی بر شاخص بررسی می‌شود.

#### ۵-۱. قراردادن واحدهای سرمایه‌گذاری یک صندوق شاخصی به عنوان دارایی پایه قرارداد مشتقه

اولین راه‌حلی که ممکن است به ذهن برسد، راه‌اندازی یک صندوق سرمایه‌گذاری مشترک شاخصی<sup>۲۳</sup> یا صندوق قابل معامله در بورس شاخصی<sup>۲۴</sup> و انتشار قرارداد آتی و اختیار معامله بر روی واحدهای سرمایه‌گذاری<sup>۲۵</sup> این صندوق به عنوان دارایی پایه قرارداد است؛ اما اولاً این قراردادها ماهیتی متفاوت با آتی شاخص و اختیار معامله شاخص دارند و ثانیاً راه‌اندازی صندوق‌های شاخصی در ایران با مشکلاتی مواجه است که سبب می‌شود بازدهی صندوق با بازدهی شاخص یکی نباشد. از جمله این مشکلات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. در شاخص درآمد کل<sup>۲۶</sup>، سود نقدی تقسیم‌شده توسط شرکت‌ها هم در محاسبه‌ی بازدهی استفاده می‌شود و هم در شاخص سرمایه‌گذاری مجدد<sup>۲۷</sup> می‌شود. لازم به ذکر است که لحاظ کردن سود تقسیمی در محاسبه شاخص کل بلافاصله پس از تصویب تقسیم سود در مجمع عمومی انجام می‌گیرد و لذا در بازدهی شاخص منعکس می‌شود؛ اما طبق ماده ۲۴۰ لایحه قانونی اصلاح قسمتی از قانون تجارت مصوب ۱۳۴۷/۰۲/۲۴، شرکت‌ها ۸ ماه از تاریخ برگزاری مجمع و تصویب سود نقدی فرصت دارند که مبادرت به پرداخت سود نقدی نمایند. لذا در این فاصله صندوق نمی‌تواند

سود مربوط به سهام خود را دریافت کرده و اقدام به خریداری ترکیب شاخص در همان روز تصویب تقسیم سود نقدی نماید و در نتیجه بازدهی صندوق از بازدهی شاخص فاصله می‌گیرد.

۲. در اکثر بورس‌های معتبر دنیا، پس از اتمام فاز معاملاتی پیوسته و مشخص شدن قیمت پایانی، یک‌فاز به نام فاز معاملاتی پایانی وجود دارد که فعالان بازار می‌توانند با قیمتی که شاخص آن روز با آن محاسبه شده، اقدام به خرید و فروش سهام کنند. وجود این فاز، به صندوق‌های شاخصی امکان می‌دهد که در صورت صدور و ابطال واحدهای سرمایه‌گذاری بتوانند سهام را با همان قیمتی که شاخص با آن محاسبه شده خریداری کنند یا به فروش برسانند و در نتیجه بازدهی صندوق با بازدهی شاخص برابر خواهد بود؛ اما در بورس اوراق بهادار تهران این فاز معاملاتی وجود ندارد.

۳. در صورتی که نماد یک سهم متوقف باشد، اگر صندوق شاخصی اقدام به صدور و ابطال واحد سرمایه‌گذاری کند، بازدهی آن از بازدهی شاخص فاصله می‌گیرد.

#### ۲-۵. انتشار قرارداد مشتقه بر روی سبدي از سهام

پیشنهاد این مقاله، تشکیل سبدي از سهام تشکیل‌دهنده شاخص و قرار دادن آن به‌عنوان دارایی پایه قرارداد آتی و اختیار معامله است. سبدي که شاخص برای آن محاسبه می‌شود، سبدي معیار نام دارد. به‌عنوان مثال سبدي معیار می‌تواند هر کدام از سبدهای ۳۰ شرکت بزرگ، ۵۰ شرکت فعال یا حتی سبدي کل سهام موجود در بورس تهران (سهام تشکیل‌دهنده شاخص کل) باشد. ویژگی اصلی سبدي پایه قرارداد آتی و اختیار معامله این است که نماینده سبدي معیار باشد به این معنی که نه تنها سهام موجود در سبدي پایه دقیقاً همان سهام موجود در سبدي معیار است بلکه نسبت هر سهم به کل سهام موجود در سبدي، برای سبدي پایه و سبدي معیار یکی است. به‌عبارت‌دیگر سبدي پایه همان سبدي معیار است که کوچک و قابل معامله شده و نسبت بین سهام درون سبدي معیار با سبدي پایه یکسان است. این ویژگی سبب می‌شود که رفتار سبدي پایه از لحاظ بازدهی دقیقاً مثل رفتار سبدي معیار باشد و در نتیجه اگر برای پوشش ریسک از سبدي پایه به‌جای سبدي معیار استفاده شود، نتیجه یکسان است.

بنابراین، سبد پایه دارای ویژگی‌های زیر است:

۱. عدد شاخص، در واقع ارزش سبد پایه در یک مضرب مشخص را انعکاس می‌دهد.
۲. سهام موجود در سبد پایه قرارداد آتی و قرارداد اختیار معامله، همان سهام موجود در شاخص مربوطه است.
۳. تعداد سهام در سبد پایه قرارداد آتی و اختیار معامله، براساس مضربی از تعداد هر سهم در سبد معیار است.

برای طراحی یک سبد که به‌عنوان دارایی پایه قرارداد آتی و اختیار معامله قرار گیرد، لازم است ابتدا تعداد هر سهم در این سبد را تعیین کنیم. از طرفی با انجام اقدام شرکتی توسط هر کدام از شرکت‌های موجود در سبد معیار، تعداد هر سهم در سبد پایه نیز الزاماً باید تغییر کند. در ادامه نحوه تعیین تعداد هر سهم در سبد پایه و تعدیل اندازه هر سهم در پی اقدام شرکتی را شرح خواهیم داد.

#### ۵-۲-۱. تعیین تعداد هر سهم در سبد پایه

به‌عنوان مثال فرض کنید می‌خواهیم سبد پایه را بر اساس شاخص ۳۰ شرکت بزرگ تعیین کنیم. از طرفی می‌خواهیم ارزش سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله در روز اول معادل ۳ میلیون تومان شود. ارزش کل سبد معیار ۳۰ شرکت بزرگ در تاریخ اول

دی‌ماه سال ۱۳۹۲ حدود ۴۷ هزار میلیارد تومان بوده است. پس سبد پایه ۶ صد میلیونم

سبد معیار است  $(\frac{x}{x} = / \times -)$ ؛ بنابراین ما سبد معیار را با ضریب  $/ \times -$  کوچک کرده‌ایم؛ از این‌رو تک‌تک سهام موجود در سبد معیار را هم باید با همین ضریب کوچک کنیم. برای مثال در مورد شرکت پارسان که تعداد سهام شناور

آزاد آن برابر با ۲,۸۸۷,۵۰۰,۰۰۰ است، تعداد سهام آن در سبد پایه ۱۸۴ عدد

(  $\times / \times - =$  ) خواهد بود. پس از به دست آمدن تعداد سهام

هر کدام از ۳۰ شرکت موجود در سبد، در هر روز می‌توان ارزش سبد را محاسبه کرد.

جدول ۲، تعداد سهام موجود در سبد پایه را با فرض اینکه ارزش سبد در روز اول

۳ میلیون تومان است، نشان می‌دهد (محاسبات با استفاده از اطلاعات موجود برای اول دی ماه سال ۱۳۹۲ انجام شده است).

**جدول (۲): ترکیب سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله ۳ میلیون تومانی**

ردیف	سهام	نماد	تعداد در سبد پایه	ردیف	سهام	نماد	تعداد در سبد پایه
۱	مخابرات ایران	اخابر	۱۳۲	۱۶	فولاد مبارکه اصفهان	فولاد	۵۵۳
۲	گسترش نفت و گاز پارسیان	پارسان	۱۸۴	۱۷	چادرملو	کچاد	۹۰
۳	سرمایه‌گذاری نفت و گاز و پتروشیمی تأمین	تاپیکو	۱۰۴	۱۸	گل گهر	کگل	۱۱۲
۴	سایا	خسپا	۱۶۱	۱۹	ارتباطات سیار	همراه	۱۲
۵	ایران خودرو	خودرو	۱۹۳	۲۰	سرمایه‌گذاری امید	وامید	۸۸
۶	خدمات انفورماتیک	رانفور	۴	۲۱	سرمایه‌گذاری گروه توسعه ملی	وبانک	۴۴
۷	گروه مپنا	رمپنا	۶۴	۲۲	بانک صادرات ایران	وبصادر	۵۰۰
۸	پالایش نفت تبریز	شبریز	۱۰	۲۳	بانک ملت	وبملت	۴۰۰
۹	پالایش نفت بندرعباس	شبندر	۸۳	۲۴	بانک پارسیان	وپارس	۱۸۰
۱۰	پتروشیمی پردیس	شپدیس	۲۸	۲۵	بانک پاسارگاد	وپاسار	۱۱۱۶
۱۱	پالایش نفت اصفهان	شپنا	۴۷	۲۶	بانک تجارت	وتجارت	۲۲۱

۱۲	پتروشیمی خارک	شخارک	۹	۲۷	سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی	۵۱
۱۳	صنایع پتروشیمی خلیج فارس	فارس	۷۵	۲۸	سرمایه‌گذاری غدیر	۱۵۲
۱۴	فولاد خوزستان	فخوز	۲۷	۲۹	سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات	۱۳۰
۱۵	صنایع مس ایران	فملی	۵۰۹	۳۰	بانک اقتصاد نوین	۷۸

خریدار (فروشنده) در قرارداد آتی مبتنی بر سبد سهام، متعهد می‌شود در دوره تحویل، سبدی متشکل از سهام زیر مجموعه شاخص ۳۰ شرکت بزرگ را به قیمت قرارداد خریداری کند (به فروش رساند). فروشنده‌ی قرارداد اختیار معامله مبتنی بر سبد سهام، متعهد می‌شود که در تاریخ معین شده، در صورت درخواست اعمال از طرف خریدار، سبد پایه را به قیمت تعیین شده بخرد یا بفروشد.

#### ۲-۲-۵. مدیریت اقدامات شرکتی

پس از تعیین ترکیب اولیه سبد پایه قرارداد، تا زمانی که هیچ‌کدام از شرکت‌های موجود در سبد معیار اقدام شرکتی نداشته باشند، این ترکیب ثابت باقی می‌ماند. اما ممکن است در اثر اقدام شرکتی، تعداد سهام یکی از شرکت‌ها در سبد معیار تغییر می‌کند. در نتیجه ترکیب سبد معیار تغییر می‌کند و بنابراین باید ترکیب سبد پایه را به نحوی تغییر دهیم که تساوی ذیل نه‌تنها برای سهم A، بلکه برای همه ۳۰ شرکت موجود دوباره برقرار شود تا بعد از اقدام شرکتی هم سبد پایه نماینده سبد معیار باشد.

$$\frac{\text{تعداد سهام شرکت A در سبد معیار}}{\text{تعداد کل سهام موجود در سبد معیار}} = \frac{\text{تعداد سهام شرکت A در سبد پایه}}{\text{تعداد کل سهام موجود در سبد پایه}}$$

### ۶. ارائه مثال فرضی برای روش پیشنهادی

فرض کنید سبد معیار دارای دو سهم A و B است که تعداد سهام آنها به ترتیب ۱ میلیون و ۲ میلیون سهم است. حال اگر بخواهیم سبد پایه قرارداد آتی و قرارداد اختیار معامله را به نحوی تعیین کنیم که ارزش آن یک هزارم سبد معیار باشد، باید از سهم شرکت‌های A و B به تعداد یک هزارم در این سبد قرار دهیم که به ترتیب برابر با ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ سهم خواهد شد. قیمت این سهام در بازار نقد اولین روز تشکیل سبد پایه، برای A و B به ترتیب ۱۵۰ و ۱۰۰ است. در جدول ۳ وضعیت سبد معیار و سبد پایه برای ۷ روز اول نشان داده شده است.

جدول (۳): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

شاخص	اطلاعات بازار نقد		سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
	۱۵۰	۱۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰	۱
	۱۵۵	۱۰۵	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۶۵,۰۰۰	۲
	۱۶۵	۱۱۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۸۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۸۵,۰۰۰	۳
	۱۶۰	۱۱۲	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۸۴,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۸۴,۰۰۰	۴
	۱۴۵	۱۱۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۶۵,۰۰۰	۵
	۱۳۵	۱۰۱	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۳۷,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۳۷,۰۰۰	۶
	۱۳۰	۱۱۵	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۷

منبع: همان

حال فرض کنید که در انتهای روز هفتم، شرکت A افزایش سرمایه ۵۰ درصدی از محل آورده بدهد. در این حالت تعداد سهام شرکت A به ۱/۵ میلیون افزایش می‌یابد؛ بنابراین سبد معیار شامل ۱/۵ میلیون سهم A و همان ۲ میلیون سهم B می‌شود. با این



افزایش سرمایه ۵۰۰ هزار سهم A با قیمت ۱۰۰ تومان به فروش رسیده و به سبد معیار اضافه می‌شود که در این حالت ارزش سبد معیار ۵۰ میلیون تومان (۱۰۰×۵۰۰,۰۰۰) بیشتر شده و به مقدار ۴۱۰ میلیون تومان می‌رسد. فرض می‌کنیم که در روز بعد سهم A با قیمت تئوریک باز شود که طبق فرمول، قیمت آن در روز بازگشایی معادل ۱۲۰ تومان خواهد بود.

با افزایش سرمایه شرکت A و در پی آن کاهش قیمت سهم A، باید تعداد سهم A در سبد پایه به گونه‌ای تعدیل شود که ارزش سبد پایه معادل ارزش آن قبل از اقدام شرکتی شود (همان ۳۶۰,۰۰۰) تا بدین ترتیب مشارکت‌کنندگان بازار، سود و زیانی بابت اقدام شرکتی ناشر کسب نکنند. ضمن اینکه این تعدیل باید به نحوی انجام شود که پس از اقدام شرکتی هم سبد پایه نماینده سبد معیار باشد؛ به عبارت دیگر، از آنجا که با این اقدام شرکتی ترکیب سبد معیار تغییر می‌کند و از نسبت ۱ به ۲، به نسبت ۱/۵ به ۲ تبدیل می‌شود، سبد پایه هم باید به گونه‌ای تعدیل شود که نسبت بین سهام آن ۱/۵ به ۲ باشد.

برای تعیین ترکیب سبد پایه کافی است بینیم که سبد معیار با چه ضریبی کوچک شده تا تبدیل به سبد پایه شود. سپس تک تک سهام موجود در سبد معیار را با همین ضریب کوچک کنیم. از آنجا که ضریب مذکور برابر با  $\frac{۳۶۰,۰۰۰}{۴۱۰,۰۰۰,۰۰۰}$  است، تعداد سهم A در سبد پایه ۱۳۱۷ سهم  $(\frac{۳۶۰,۰۰۰}{۴۱۰,۰۰۰,۰۰۰} \times ۱,۵۰۰,۰۰۰)$  و تعداد سهم B در سبد پایه ۱۷۵۶ سهم  $(\frac{۳۶۰,۰۰۰}{۴۱۰,۰۰۰,۰۰۰} \times ۲,۰۰۰,۰۰۰)$  خواهد بود.<sup>۲۸</sup>

بدین ترتیب ارزش سبد پایه بعد از اقدام شرکتی برابر است با همان ۳۶۰,۰۰۰

$$(۱۳۱۷ \times ۱۲۰) + (۱۷۵۶ \times ۱۱۵) = ۳۶۰,۰۰۰$$

و از طرف دیگر نسبت سهم A و سهم B به کل سهام موجود در سبد، برای سبد معیار و سبد پایه برابر خواهد شد و لذا هنوز هم سبد پایه نماینده سبد معیار است:

$$\frac{۱,۵۰۰,۰۰۰}{۳,۵۰۰,۰۰۰} = \frac{۱۳۱۷}{۳۰۴۳} = ۰/۴۳$$

$$\frac{۲,۰۰۰,۰۰۰}{۳,۵۰۰,۰۰۰} = \frac{۱۷۵۶}{۳۰۴۳} = ۰/۵۷$$

جدول (۴): وضعیت سبد معیار و سبد

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۰۳	۱۳۰	۱۱۵	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	۷
۱۰۳	۱۲۰	۱۱۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۳۱۷	۱۷۵۶	۳۶۰,۰۰۰	انتهای روز ۷

منبع: همان

حال سوالی که ممکن است مطرح شود این است که چرا بعد از اقدام شرکتی، تعداد سهام A و B در سبد به ترتیب معادل ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ نشد؟ پس از اقدام شرکتی ۵۰ میلیون تومان پول نقد وارد سبد معیار شده است که در ۵۰۰ هزار سهم A منعکس شده است اما به سبد پایه پول نقدی وارد نشده که تعداد سهام A را افزایش دهیم. لذا برای اینکه نسبت بین سهام در سبد پایه را همانند سبد معیار تعدیل کنیم باید سهام A را جایگزین سهام B کنیم. به عبارت دیگر در این مورد به جای اینکه ۵۰۰ سهم A را در سبد قرار دهیم، با فروش بخشی از سهام B (۲۴۴ سهم B) و بخشی از حق تقدم سهم A، اقدام به خرید ۳۱۷ سهم A کرده‌ایم به گونه‌ای که نسبت سهام A و B در سبد پایه دقیقاً با سبد معیار برابر شود.

وضعیت سبد معیار و سبد پایه در روزهای بعد در جدول نشان داده شده است:

جدول (۵): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

اطلاعات بازار نقد		سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد معیار	تعداد A	تعداد B	
۱۲۵	۱۱۶	۱۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۱۹,۵۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۶۸,۳۴۱
۱۳۵	۱۲۰	۱۰۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۴۲,۵۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۸۸,۵۳۷
۱۳۰	۱۲۵	۱۱۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۴۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۹۰,۷۳۲
۱۳۲	۱۱۴	۱۱۲	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۲۶,۰۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۷۴,۰۴۹
۱۴۰	۱۲۰	۱۱۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۹۵,۱۲۲

منبع: همان

حال فرض کنید در انتهای روز دوازدهم، شرکت B اقدام به تقسیم سود معادل ۲۵ تومان کند. قیمت تئوریک سهم B پس از گشایش ۹۵ تومان خواهد بود. در حالت قبلی که افزایش سرمایه از محل آورده داشتیم، ورودی به سبد معیار داشتیم و در این حالت یک خروجی از سبد معیار؛ بنابراین ارزش سبد معیار به علتی غیر از تغییرات قیمت تغییر کرده و تعدیلات دقیقاً همانند حالت قبل باید انجام شود. به این معنی که با تقسیم سود توسط شرکت B، قیمت سهم B در بازار کاهش می‌یابد از طرف دیگر به سهام B موجود در سبد پایه سود تعلق گرفته که این سود تبدیل به سهم A و B خواهد شد و در سبد قرار می‌گیرد. چرا که این تبدیل سود به سهم باید به گونه‌ای انجام شود که نسبت سهام A و B در سبد پایه دقیقاً با سبد معیار برابر شود. با انجام تقسیم سود ۲۵ تومانی توسط شرکت B، قیمت تئوریک سهم شرکت B از ۱۲۰ تومان به ۹۵ تومان کاهش می‌یابد؛ بنابراین ارزش سبد معیار ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ (۲,۰۰۰,۰۰۰×۲۵) کاهش می‌یابد و به عدد ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان می‌رسد. در اینجا هم برای تعیین ترکیب سبد پایه کافی است ببینیم که سبد معیار با چه ضربی کوچک شده تا تبدیل به سبد پایه شود. سپس تک‌تک سهام موجود در سبد

معیار را با همین ضریب کوچک کنیم. از آنجاکه ضریب مذکور برابر با  $\frac{395,122}{400,000,000}$  است، تعداد سهم A در سبد پایه ۱۴۸۲ سهم  $(\frac{395,122}{400,000,000} \times 1,500,000)$  و تعداد سهم B در سبد پایه ۱۹۷۶ سهم  $(\frac{395,122}{400,000,000} \times 2,000,000)$  خواهد بود.

بدین ترتیب ارزش سبد پایه بعد از اقدام شرکتی برابر است با همان ۳۹۵,۱۲۲:

$$(1482 \times 140) + (1976 \times 95) = 395122$$

و از طرف دیگر نسبت سهم A و سهم B به کل سهام موجود در سبد، برای سبد معیار و سبد پایه به ترتیب ۰/۴۳ و ۰/۵۷ خواهد شد و لذا هنوز هم سبد پایه نماینده سبد معیار است.

#### جدول (۶): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۱۳	۱۴۰	۱۲۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۳۱۷	۱,۷۵۶	۳۹۵,۱۲۲	۱۲
۱۱۳	۱۴۰	۹۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۳۹۵,۱۲۲	انتهای روز ۱۲

منبع: همان

نکته مهمی که در اینجا باید به آن توجه داشت این است که مبنای این قرارداد آتی یا اختیار معامله که در مثال مطرح است، به گونه‌ای بوده که از روز اول خریدار و فروشنده تعهد می‌کنند که سبد را با سودی که به سهام موجود در آن تعلق می‌گیرد، معامله کنند. بدین صورت که سود تعلق گرفته به سبد، تبدیل به سهام موجود در سبد شده و به آن اضافه می‌شود. لذا با این نوع قرارداد می‌توان به کارکردهای قرارداد آتی و اختیار معامله شاخص قیمت و بازده رسید. بدیهی است که برای دست یافتن به

کارکردهای آتی و اختیار معامله‌ی شاخص قیمت، خریدار و فروشنده باید تعهد کنند که سبد را بدون سودی که به سهام موجود در آن تعلق می‌گیرد، مبادله کنند. در این صورت اگر هرکدام از ناشران سهام موجود در سبد، سود تقسیم کنند، تعدیلی در سبد انجام نخواهد شد.

وضعیت سبد معیار و سبد پایه از روز سیزدهم در جدول ذیل به تصویر کشیده شده است:

**جدول (۷): وضعیت سبد معیار و سبد پایه**

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۱۸	۱۳۲	۱۱۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۱۲,۹۰۲	۱۳
۱۲۲	۱۳۸	۱۱۲	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۳۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۲۵,۷۴۴	۱۴
۱۲۶	۱۴۵	۱۱۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۴۷,۵۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۴۲,۰۴۳	۱۵
۱۳۶	۱۶۵	۱۱۷	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۸۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۷۵,۶۲۸	۱۶
۱۴۰	۱۷۰	۱۲۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۹۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۸۸,۹۶۳	۱۷
۱۴۱	۱۷۱	۱۲۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۹۸,۵۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۹۲,۴۲۱	۱۸

در انتهای روز هیجده‌ام، شرکت B افزایش سرمایه ۵۰ درصدی از محل اندوخته می‌دهد. در این حالت تعداد سهام شرکت B به ۳ میلیون افزایش می‌یابد؛ بنابراین سبد معیار شامل ۱/۵ میلیون سهم A و همان ۳ میلیون سهم B می‌شود. از آنجا که افزایش سرمایه از محل اندوخته بوده، جریان ورودی به سبد معیار وجود ندارد و ارزش سبد معیار در همان سطح ۴۹۸,۵۰۰,۰۰۰ باقی خواهد ماند.

فرض می‌کنیم که در روز بعد سهم B با قیمت تئوریک باز شود که طبق فرمول، قیمت آن در روز بازگشایی معادل ۸۱ تومان خواهد بود. با افزایش سرمایه شرکت B و در پی آن کاهش قیمت سهم آن، باید تعداد سهم B در سبد پایه به گونه‌ای تعدیل شود

که ارزش سبد پایه معادل ارزش آن قبل از اقدام شرکتی شود (همان ۴۹۲ و ۴۲۱) تا بدین ترتیب مشارکت کنندگان بازار، سود و زیانی بابت اقدام شرکتی ناشر کسب نکنند. ضمن اینکه این تعدیل باید به نحوی انجام شود که پس از اقدام شرکتی هم سبد پایه نماینده سبد معیار باشد. تنها تفاوتی که در این حالت نسبت به افزایش سرمایه از محل آورده وجود دارد این است که چون در این حالت جریان ورودی به سبد معیار نداریم و ارزش سبد معیار افزایش نمی‌یابد، لازم است که تنها تعداد سهم B در سبد پایه تعدیل شود و تعداد سهم A تغییری نمی‌کند. به عبارت دیگر به سهم B موجود در سبد، سهام جایزه از نوع B تعلق گرفته که به سبد اضافه می‌شود. بنابراین تعداد سهم A در سبد پایه معادل همان ۱۴۸۲ سهم  $(\frac{492,421}{498,500,000} \times 1,500,000)$  و تعداد سهم B در سبد پایه ۲۹۶۳ سهم  $(\frac{492,421}{498,500,000} \times 3,000,000)$  خواهد بود. بدین ترتیب ارزش سبد پایه بعد از اقدام شرکتی برابر است با همان ۴۹۲ و ۴۲۱:

$$(1482 \times 171) + (2963 \times 81) = 492,421$$

و از طرف دیگر نسبت سهم A و سهم B به کل سهام موجود در سبد، برای سبد معیار و سبد پایه به ترتیب ۰/۳۳ و ۰/۶۷ خواهد شد و لذا هنوز هم سبد پایه نماینده سبد معیار است:

جدول (۸): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۴۱	۱۷۱	۱۲۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۹۸,۵۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۱,۹۷۶	۴۹۲,۴۲۱	۱۸
۱۴۱	۱۷۱	۸۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۴۹۸,۵۰۰,۰۰۰	۱,۴۸۲	۲,۹۶۳	۴۹۲,۴۲۱	انتهای روز ۱۸

منبع: همان

وضعیت سبد معیار و سبد پایه در روزهای بعد در جدول ذیل به تصویر کشیده شده است:

**جدول (۹): وضعیت سبد معیار و سبد پایه**

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت B	تعداد A	تعداد B	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد B	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۴۵	۱۷۵	۸۴	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۵۱۴,۵۰۰,۰۰۰	۲,۹۶۳	۱,۴۸۲	۵۰۸,۲۲۶	۱۹
۱۵۲	۱۷۰	۹۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۵۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۶۳	۱,۴۸۲	۵۳۳,۴۱۵	۲۰
۱۶۳	۱۷۴	۱۰۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۵۷۶,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۶۳	۱,۴۸۲	۵۶۸,۹۷۶	۲۱
۱۷۱	۱۸۳	۱۱۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۴,۵۰۰,۰۰۰	۲,۹۶۳	۱,۴۸۲	۵۹۷,۱۲۸	۲۲
۱۶۸	۱۸۰	۱۰۸	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۵۹۴,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۶۳	۱,۴۸۲	۵۸۶,۷۵۶	۲۳

منبع: همان

از آنجا که حضور شرکت‌ها در سبد معیار ۳۰ شرکت بزرگ، هر سه ماه یکبار بازنگری می‌شود، اگر بخواهیم آتی یا اختیار معامله را بر روی این سبد طراحی کنیم، باید احتمال حذف یک شرکت از سبد مذکور و اضافه شدن شرکت دیگر را هم در نظر بگیریم. برای این منظور فرض می‌کنیم که در انتهای روز بیست‌وسوم، شرکت C به جای شرکت B، در مجموعه سبد ۳۰ شرکت قرار گیرد.

در این مورد از آنجا که ما تعهد کردیم که سبد کوچکی از سبد ۳۰ شرکت بزرگ را در سررسید یا در صورت اعمال تحویل دهیم، لذا باید شرکت B را از سبد پایه حذف و شرکت C را جایگزین آن کنیم.

جدول (۱۰): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شاخص	قیمت A	قیمت C	تعداد A	تعداد C	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد C	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۶۸	۱۸۰	۲۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۵۸۶,۷۵۶	انتهای روز ۲۳

تعداد سهم A و C در سبد پایه به صورت زیر تعیین می شود:

$$\text{تعداد سهم A در سبد پایه} = \frac{۵۸۶,۷۵۶}{۴۷۰,۰۰۰,۰۰۰} \times ۱,۵۰۰,۰۰۰ = ۱,۸۷۳$$

$$\text{تعداد سهم C در سبد پایه} = \frac{۵۸۶,۷۵۶}{۴۷۰,۰۰۰,۰۰۰} \times ۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۱,۲۴۸$$

$$\text{ارزش سبد پایه} = (۱,۸۷۳ \times ۱۸۰) + (۱,۲۴۸ \times ۲۰۰) = ۵۸۶,۷۵۶$$

و نسبت سهم A و سهم C به کل سهام موجود در سبد، برای سبد معیار و سبد پایه، به ترتیب ۰/۶۰ و ۰/۴۰ خواهد بود.

بنابراین در سبد پایه تنها سهم A و سهم C حضور خواهند داشت و سهم B از آن حذف می شود.

✓ اگر بخواهیم سبد پایه را به گونه ای طراحی کنیم که نماینده سبد معیار کل سهام موجود در بورس باشد، در پی یک عرضه اولیه، یک شرکت به سبد معیار اضافه و در صورت لغو پذیرش، یک شرکت از سبد معیار حذف می شود که این یک حالت ساده از مثال اخیر است و بنابراین طراحی سبد پایه به گونه ای که نماینده شاخص کل باشد هم امکان پذیر خواهد بود. اما لازم به ذکر است که طراحی سبد پایه به گونه ای که نماینده سبد شاخص کل باشد، در شرایط کنونی و به دلیل توقف نمادها، قابلیت تحویل سبد را با تردید



مواجه می‌کند؛ بنابراین طراحی سبد پایه‌ای که نماینده شاخص کل باشد، منوط به برطرف کردن مشکل توقف نمادها و افزایش عمق بازار است.

✓ تا اینجا تمام تعدیلاتی که ممکن است در سبد پایه انجام شود، گفته شد. تنها موردی که باقی می‌ماند، در مورد شاخص‌هایی است که وزن شرکت‌ها در آن براساس سهام شناور آزاد است مثل سبد ۳۰ شرکت بزرگ بورس تهران. در این شاخص‌ها در بازه‌های زمانی معینی، براساس درصد سهام شناور آزاد شرکت‌ها، وزن آنها در سبد معیار تعدیل می‌شود. در این موارد باید سبد پایه نیز تعدیل شود. این تعدیل همانند ورود و خروج شرکت‌هاست؛ با این تفاوت که یک شرکت به‌طور کامل از شاخص خارج نمی‌شود بلکه وزن آن کم می‌شود و وزن شرکت دیگر افزایش می‌یابد.

✓ تغییر ترکیب سبد معیار و در پی آن تغییر ترکیب سبد پایه به لحاظ شرعی و حقوقی بدون مشکل است و تنها منوط به بیان این شرط در قرارداد است. به عبارت دیگر، فروشنده و خریدار در قرارداد آتی و اختیار معامله با علم به اینکه دارایی پایه قرارداد سبدي از شرکت‌هاست و نه جمع منحصربه‌فرد از چند شرکت، وارد معامله می‌شوند و از طرفی سازوکار تغییرات از ابتدا کاملاً مشخص است و هیچ‌کدام از خریدار و فروشنده توانایی دخل و تصرف در قرارداد را ندارند و بورس موظف است که ترکیب سبد را به صورتی که اجحافی در حق هیچ‌کدام از مشارکت‌کنندگان بازار نشود، در زمان‌های معین (بسته به بروز هر یک از تغییرات گفته شده) بازنگری کند. لذا این تعدیلات با لحاظ یک شرط ضمن عقد قابل انجام خواهد بود که در قسمت بررسی فقهی، شرایط صحت شرط ضمن عقد بیان خواهد شد.

وضعیت سبد معیار و سبد پایه در روزهای بعد در جدول ذیل داده شده است:

جدول (۱۱): وضعیت سبد معیار و سبد پایه

اطلاعات بازار نقد			سبد معیار			سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله			روز
شخص	قیمت A	قیمت C	تعداد A	تعداد C	ارزش بازار سبد معیار	تعداد A	تعداد C	ارزش سبد پایه در بازار نقد	
۱۷۲	۱۸۳	۲۰۸	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۸۲,۵۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۰۲,۳۶۱	۲۴
۱۷۶	۱۸۵	۲۱۶	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۹۳,۵۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۱۶,۰۹۴	۲۵
۱۸۰	۱۹۰	۲۲۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۳۰,۴۵۱	۲۶
۱۸۲	۱۹۵	۲۱۸	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۱۰,۵۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۳۷,۳۱۷	۲۷
۱۸۲	۱۹۴	۲۱۹	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۳۶,۶۹۳	۲۸
۱۸۲	۱۹۲	۲۲۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۹,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۳۵,۴۴۴	۲۹
۱۸۵	۱۹۷	۲۲۳	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۱۸,۵۰۰,۰۰۰	۱,۸۷۳	۱,۲۴۸	۶۴۷,۳۰۴	۳۰

منبع: همان

برای مثال اگر روز سی‌ام آخرین روز معاملاتی باشد، سبد پایه که باید تسویه براساس آن صورت گیرد شامل ۱۸۷۳ سهم A و ۱۲۴۸ سهم C باشد. آخرین نکته‌ای که باقی می‌ماند، مسأله توقف نماد است. در ماده‌ی ۵۴ دستورالعمل معاملات قرارداد آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران مصوب ۱۳۸۹/۰۴/۱۲ بیان شده است که «اگر تا پایان جلسه معاملات آخرین روز معاملاتی، نماد معاملاتی قرارداد آتی متوقف باشد، همه موقعیت‌های تعهدی باز براساس آخرین قیمت تسویه روزانه، تسویه نقدی می‌شود». این امر برای قرارداد آتی و اختیار معامله سبد سهام هم قابل تعمیم است. بدین معنی که در صورت توقف نماد هر کدام از سهام موجود در سبد پایه، امکان تسویه نقدی آن سهام و تحویل فیزیکی مابقی سبد وجود خواهد داشت.

#### ۷. بررسی فقهی قرارداد آتی و اختیار معامله سبد سهام

قراردادهای آتی و قراردادهای اختیار معامله به لحاظ شرعی مورد تأیید کمیته فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار قرار گرفته‌اند.<sup>۲۹</sup> در این مصوبه‌ها قرارداد آتی به عنوان

مبادله دو تعهد و ماهیت فقهی مارجین، وجه‌الضمان در نظر گرفته شده است. در قرارداد اختیار معامله نیز، حق خرید یا فروش یک حق با ارزش دانسته شده است، زیرا یک طرف معامله در مقابل این حق متعهد می‌شود و بنابراین معامله این حق هم در بازار اولیه و هم در بازار ثانویه مجاز دانسته شده است. همچنین برای جلوگیری از صوری شدن معاملات این ابزارها، تمهیداتی برای تحویل فیزیکی دارایی پایه اندیشیده شده است. در نتیجه از آنجا که خود قراردادهای آتی و اختیار معامله مورد تأیید قرار گرفته‌اند، تنها نیاز به بررسی دارایی پایه قرارداد آتی و اختیار معامله و تعدیلات آن به لحاظ فقه اسلامی است. دارایی پایه قرارداد، مجموعه‌ای از سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس است. لذا دارایی پایه شرایط مبیع از جمله مالیت، منفعت عقلایی، ممنوع نبودن خرید و فروش به لحاظ عقلی و شرعی و نیز وجود قدرت تسلیم برای بایع را دارد.

در توضیح مالیت باید گفت که در متون اسلامی، مالیت به همان معنای عرفی خود به کار رفته است (موسوی بجنوردی، ۱۳۸۹، ص ۲۰؛ به نقل از حسین‌زاده، ۱۳۹۳)؛ یعنی هر چیزی که دارای مطلوبیت و مورد رغبت مردم باشد و از نظر عرفی نیز بتواند به عنوان عوض یا معوض قرار گیرد، مال تلقی می‌شود و می‌تواند دارای ارزش اقتصادی باشد. بدین ترتیب مهمترین عنصر مقوم مالیت، مطلوب بودن شیء در بازار دادوستد است و دلیل این مطلوبیت برآورده ساختن نیاز مادی و معنوی انسان‌ها است (محقق داماد و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۳۸۱؛ به نقل از حسین‌زاده، ۱۳۹۳). بنابراین سبد سهام، چون مطلوبیت و منفعت عقلایی دارد، مالیت دارد. از طرفی یکی دیگر از شرایط مبیع این است که قابلیت تسلیم داشته باشد. قدرت تسلیم هم از توابع مالیت داشتن مبیع است و در واقع چیزی که قابل تسلیم نباشد، مال نامیده نمی‌شود (کاتوزیان، ۱۳۷۶- الف، ص ۱۴۰). نکته دیگر اینکه در چگونگی تسلیم قاعده ثابتی وجود ندارد (کاتوزیان، ۱۳۷۶- ب، ص ۱۶۷). زیرا براساس ماده ۳۶۹ قانون مدنی، «تسلیم به اختلاف مبیع به کیفیات مختلفه است و باید به نحوی باشد که عرفاً آن را تسلیم گویند.» بنابراین، تسلیم و تسلیم در هر عقدی متناسب با موضوع آن صورت می‌پذیرد و

فقط باید به گونه‌ای باشد که عرفاً بتوان گفت که تسلیم تحقق یافته است (حسین‌زاده، ۱۳۹۳، ص ۲۱۷). بنابراین از آنجا که سبد سهام، مالیت دارد، قابل تسلیم هم هست زیرا با انتقال سهام موجود در سبد پایه از کد معاملاتی فروشنده به کد معاملاتی خریدار، تسلیم انجام می‌شود.

نکته دیگر اینکه سهامی که در سبد پایه قرارداد آتی یا اختیار معامله قرار می‌گیرند، نقدشونده‌ترین سهام از میان کل شرکت‌های ایرانی هستند که شرایط پذیرش در بورس را دارند؛ اما هر چه تعداد سهام موجود در سبد افزایش پیدا کند، قابلیت تحویل آن کاهش می‌یابد. بنابراین طبق قاعده مطرح شده در فوق که قابلیت تحویل را عرفی می‌داند، مادامی که انواع سهام موجود در سبد پایه تا اندازه‌ای زیاد نشود که عرفاً تحویل ناممکن شود، سبد پایه قابلیت تحویل فیزیکی در سررسید را دارد. بنابراین قابلیت تحویل سبد پایه رابطه‌ای معکوس با تعدد انواع سهام موجود در سبد پایه دارد.

شایان ذکر است که از یک طرف برای افزایش قابلیت تحویل فیزیکی باید تعدد سهام موجود در سبد کاهش پیدا کند؛ اما از طرف دیگر هر چه تعدد سهام موجود در سبد بیشتر باشد و انتخاب آنها از صنایع متنوع‌تری صورت گیرد، مطلوب‌تر است زیرا سبد پایه نماینده بهتری برای بازار سهام یا اقتصاد کشور خواهد بود و در نتیجه کارایی قراردادهای آتی و اختیار معامله سبد سهام در پوشش ریسک افزایش می‌یابد؛ برای ایجاد موازنه میان این دو ویژگی پیشنهاد می‌شود که در شرایط کنونی، سبد پایه براساس شاخص ۳۰ شرکت بزرگ یا شاخص ۵۰ شرکت فعال، طراحی شود. زیرا با توجه به توقف نمادهای معاملاتی، طراحی سبد پایه به گونه‌ای که بازدهی سبد شاخص کل بورس تهران را ردگیری کند، در عمل با مشکل عدم قابلیت تحویل مواجه خواهد بود. اما پس از حل مشکل توقف نمادها و نیز افزایش حجم معاملات و نقدشوندگی در بورس تهران، در عمل امکان طراحی سبد پایه بر اساس شاخص‌های بزرگتر از جمله شاخص کل، در صورتی که عرف آن را قابل تحویل بدانند، نیز فراهم خواهد بود.

در زمینه تعدیلات سبد پایه بیان شد که این تعدیلات به صورت شرط ضمن عقد

قابل انجام هستند. شرایط صحت، شرط ضمن عقد عبارتست از:

- ۱) مشروط علیه قدرت بر وفا داشته باشد (انصاری، بیتا، صص ۱۵-۱۹؛ به نقل از فدایی واحد، ص ۴۶)؛
- ۲) غرض و فایده عقلایی داشته باشد (انصاری، بیتا، صص ۲۰-۲۱؛ به نقل از همان، ص ۴۶)؛
- ۳) مخالف کتاب و سنت نباشد (فدایی واحد، ص ۴۶)؛
- ۴) منافات با مقتضای عقد نداشته باشد (همان، ص ۴۸)
- ۱) ۵؛ مجهول نباشد (همان، ص ۴۹)؛
- ۵) مستلزم امری محال نباشد (همان، ص ۴۹)؛
- ۶) شرط در متن عقد ذکر شده باشد.

شرایط بالا، در شرط ضمن عقد برای تعديلات سبد پایه وجود دارد. اولاً ترکیب سبد پایه قرارداد، هم به لحاظ انواع سهام موجود در آن و هم به لحاظ تعداد هر کدام، از ابتدا کاملاً مشخص است. ثانیاً قاعده انجام تعديلات نیز از ابتدا مشخص است و هیچ کدام از طرفین معامله، قدرت دخل و تصرف در آنها را ندارند زیرا این تعديلات توسط بورس انجام می شود و بنابراین مشروط علیه قدرت بر وفا دارد. این تعديلات برای جلوگیری از اجحاف در حق طرفین قرارداد انجام می شود و بنابراین نه تنها غرض و فایده عقلایی دارد بلکه کنار گذاشتن آنها غیرعقلایی است.

لازم به ذکر است که چارچوب ارائه شده در این مقاله، مورد تأیید کمیته فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار قرار گرفته و مصوبه این کمیته در تاریخ ۱۳۹۴/۰۳/۰۶ بر مبنای این تحقیق به تصویب رسید. براساس این مصوبه، وجود مالیت در سبد تأیید شد. همچنین براساس این مصوبه، توافق طرفین قرارداد آتی و اختیار معامله مبنی بر تعدیل سبد سهام مورد معامله در فرض اقدامات شرکتی، تغییر ترکیب سبد معیار، تسویه نقدی در فرض توقف نماد برخی از سهام سبد پایه، مطابق مقررات سازمان بورس و اوراق بهادار و به عنوان شرط ضمن عقد صحیح و نافذ است. همچنین براساس این مصوبه، توافق طرفین قرارداد آتی و اختیار معامله سبد سهام مبنی بر اینکه

در روز اول قرارداد تا سررسید، چنانچه در محاسبات سبد پایه، اعشار پیش بیاید، تسویه نقدی به مقدار اعشار در سررسید به عنوان شرط ضمن عقد صحیح و نافذ است.

### جمع بندی و نتیجه گیری

قرارداد آتی سبد، قراردادی است که فروشنده تعهد می کند در سررسید تعیین شده، سبد پایه را به قیمتی که در زمان انعقاد قرارداد تعیین می شود، بفروشد و در مقابل خریدار متعهد می شود آن سبد پایه را در تاریخ سررسید خریداری کند. قرارداد اختیار معامله سبد، قراردادی است بین یک خریدار و یک فروشنده که حق، نه الزام، خرید یا فروش سبد پایه در/تا زمان انقضای اختیار معامله و به قیمت مورد توافق را به خریدار می دهد. از جمله مهمترین مزایای قراردادهای مشتقه سبد سهام می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- افزایش عمق بازار مالی در ایران؛
- افزایش اطلاعات در رابطه با قیمت های آتی و در نتیجه کمک به فعالان اقتصادی برای برنامه ریزی بهتر؛
- ایجاد تنوع در ابزارهای مالی و در نتیجه جذب سرمایه گذاران با سلیقه های مختلف از جمله سرمایه گذاران خارجی؛
- ایجاد امکان به کارگیری استراتژی های پوشش ریسک.

با توجه به سازوکار ارائه شده در این گزارش، می توان قرارداد آتی و قرارداد اختیار معامله را بر روی یک سبد پایه تعریف کرد، به گونه ای که سبد مذکور نماینده سبد یک شاخص باشد. براساس جزییات شرح شده در این مقاله، سبد مذکور کاملاً مشخص و قابل تحویل فیزیکی است و مالیت دارد. همچنین مطابقت چارچوب ارائه شده در این مقاله با الزامات فقهی شرع مقدس اسلام، در تاریخ ۱۳۹۴/۰۳/۰۶ به تأیید و تصویب کمیته فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار رسیده است.

به نظر می رسد همگام با پذیرش قراردادهای آتی سهام، معرفی قراردادهای آتی سبد سهام با توجه به وجوه تمایز آن و فراهم آوردن امکان اتخاذ راهبردهای ترکیبی با قراردادهای آتی سهام می تواند باعث جذب سرمایه گذاران با میزان ریسک پذیری متنوع

به بازار آتی شود. از طرفی با توجه به اینکه سازوکار معاملات، تسویه و پایاپای این قراردادها با قراردادهای آتی سهام تفاوت زیادی ندارد، امکانات راهاندازی آن نیز فراهم است. همچنین از آنجا که راهاندازی معاملات اختیار معامله سهام در دستور کار بورس اوراق بهادار تهران است و مراحل اولیه آن از جمله تأیید و تصویب در کمیته‌ی فقهی هم انجام شده، امکان راهاندازی هم‌زمان اختیار معامله سهام و اختیار معامله سبد سهام وجود دارد.

### یادداشت‌ها

۱. مقاله پیشرو برگرفته از رساله دکترای آقای مهران محمدی تحت عنوان «امکان‌سنجی راهاندازی قراردادهای آتی و اختیار معامله شاخص در بورس اوراق بهادار تهران و بررسی پیامدهای اقتصادی آن» می‌باشد.

۲. الگوی ارائه شده در این مقاله از منظر فقهی در تاریخ ۱۳۹۴/۰۳/۰۶ به تأیید کمیته فقهی سازمان بورس و اوراق بهادار رسیده است.

3. Underlying Asset
4. Margin
5. Margin Account
6. Clearing House
7. Mark To Market
8. European Option
9. American Option
10. Bermudan Option
11. Premium
12. Stock Index Futures
13. Stock Index Option

۱۴. برگرفته از سایت فدراسیون جهانی بورس‌ها: [www.world-exchanges.org](http://www.world-exchanges.org)

15. Value Line Index
16. Index Multiplier
17. Tick
18. Tick Value

۱۹. برگرفته از سایت بورس اوراق بهادار استرالیا: [www.asx.com](http://www.asx.com)

20. Index Point

21. CME Group
22. <http://www.cmegroup.com/education/files/understanding-stock-index-futures.pdf>. p 2
23. Index Mutual Fund
24. Index Exchange Traded Fund: Index etf
25. Unit
26. Total Return Index
27. Reinvest

۲۸. لازم به ذکر است که در این مثال، قسمت اعشاری اعداد در محاسبات لحاظ شده، اما در جداول تنها قسمت صحیح اعداد نوشته می شود.

۲۹. به ترتیب مصوبه تاریخ ۱۳۸۷/۰۷/۱۷، جلسه شماره ۲۹ کمیته تخصصی فقهی و مصوبه تاریخ ۱۳۸۷/۰۸/۲۹ جلسه شماره ۳۱ کمیته تخصصی فقهی.

#### کتابنامه

حسین زاده، جواد (۱۳۹۳)، «وضعیت حقوقی ابزارهای مشتقه شاخص سهام»، پژوهشنامه حقوق اسلامی، شماره ۴۰، صص ۲۰۷-۲۳۱.

حسینی، سید محمد (۱۳۸۸)، «قرارداد آتی و چالش‌های فقهی آن»، مطالعات اقتصاد اسلامی، شماره ۳، صص ۹۳-۱۱۷.

دستورالعمل معاملات قرارداد آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، مصوب ۱۳۸۹/۰۴/۱۲. روح‌الامینی، موسی (۱۳۸۴)، بازار طلایی بورس، تهران: فارابی، چاپ اول. زنگو ابراهیم، لوسی یامو (۱۳۸۸)، «بررسی فقهی معاملات آتی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، قم: جامعه المصطفی (ص) العالمیه.

سایت بورس اوراق بهادار استرالیا: [www.asx.com](http://www.asx.com)

سایت فدراسیون جهانی بورس‌ها: [www.world-exchanges.org](http://www.world-exchanges.org)

صالح‌آبادی، علی (۱۳۸۱)، «امکان‌سنجی راه‌اندازی بازار آتی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).

ظهوری زنگنه، علی (۱۳۸۶)، «بررسی کاربرد قراردادهای آتی شاخص سهام در بازار بورس اوراق بهادار»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه صنعتی شریف.



- عبدالحمید الرضوان، سمیر (۱۴۱۷ق)، اسواق الاوراق المالیه، قاهره: المعهد العالمی للفکر الاسلامی، الطبعة الاولى.
- علویان خلیل آباد، زهرا و مصطفی رجائی پور (۱۳۹۰)، «اوراق اختیار معامله در بورس و نظر فقه امامیه»، فقه و تاریخ تمدن، شماره ۲۹، صص ۱۱۳-۱۳۶.
- فطانت، محمد و ابراهیم آقاپور (۱۳۸۰)، اوراق اختیار معامله، تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، چاپ اول.
- کاتوزیان، ناصر (۱۳۷۶- الف)، حقوق مدنی، معاملات معوض و عقود تملیکی، تهران: شرکت سهامی انتشار، چاپ سوم.
- کاتوزیان، ناصر (۱۳۷۶- ب)، قواعد عمومی قراردادهای، تهران: شرکت سهامی انتشار، چاپ اول.
- کشتکاری، معصومه و حمیدرضا علمی یزدی (۱۳۹۲)، «ساختار و چالش‌های حقوقی قرارداد اختیار معامله»، مطالعات فقه و حقوق اسلامی، شماره ۸، صص ۱۲۳-۱۴۸.
- لایحه قانونی اصلاح قسمتی از قانون تجارت مصوب ۱۳۴۷/۰۲/۲۴.
- معصومی نیا، غلامعلی (۱۳۸۹)، ابزارهای مشتقه: بررسی فقهی و اقتصادی، تهران: سازمان انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، چاپ اول.
- یحیی زاده، محمود و محمد حسن نژاد (۱۳۸۵)، «امکان سنجی به‌کارگیری اختیار معامله در بازار سرمایه ایران»، پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۸۵-۱۰۸.
- Arditti, Fred D. (1996), *Derivatives: A Comprehensive Resource for Options, Futures, Interest Rate Swaps and Mortgage Securities*, USA: Harvard Business School Press.
- Blair, Michael (2007), *Financial Markets Exchanges*, London, Oxford University Press.
- Bodie, Zvi & Kane, Alex and Marcus, Alan J. (2004), *Investment*, McGraw-Hill. 1015 Pages.
- Cuthbertson K. & nitzche (2000), *Financial Engineering- Derivatives and Risk Management*, john wiley & sons ltd.
- Dubofsky, David (1992), *Options and Futures: Valuation and Uses*, New york: McGraw-Hill.
- Haugen, Robert A. (2002), *Modern Investment Theory*, Prentice-Hall India, fifth edition, p. 656.

Lusy F. Ackert & Yisong S. Tian (2001), "Efficiency in Index options markets and trading in stock baskets", *Journal of Banking & Finance*, volume25, Issue9, pp. 1607-1641.

Understanding Stock Index Futures:

<http://www.cmegroup.com/education/files/understanding-stock-index-futures.pdf>

Webber, Alan. (1994), *Dictionary of Futures & Options*, Vision Books, Pvt.Ltd.



## A Sharia Compliant Solution for Launching Index Derivatives in Tehran Stock Exchange

**Mehran Mohammadi\***

Received: 09/12/2015

**Reza Najarzadeh\*\***

Accepted: 24/07/2016

**Sayyed Abbas Moosavian\*\*\***

**Ali Salehabadi\*\*\*\***

Financial derivatives are new instruments through which hedging, investment and arbitrage are done in a modern economy. Although the word 'derivative' primarily reminds us of options and futures, the major focus of the equity derivatives industry worldwide is on index derivatives. Launching index options and index futures in Tehran Stock Exchange, not only increases financial market depth and financial instrument variety, but also provides investors with instruments to hedge their portfolios and helps foreign investor attractions. Also, these financial instruments enhance the information about future prices and thus help market participants to improve their planning for future. However, there is no *Sharia* compliant solution for index derivatives yet. This paper introduces stock portfolio futures and options. At the beginning of the contract, this portfolio and its combination are clear and physically deliverable. So, stock portfolio futures is a financial contract obligating the buyer to purchase the underlying portfolio of stocks at a predetermined future date and price and the seller to sell this portfolio. Besides, stock portfolio options are a privilege sold by one party to another, that gives the buyer the right, but not the obligation, to buy (call) or sell (put) a portfolio of stocks at an agreed-upon price within a certain period or on a specific date. The described portfolio is so designed to track the underlying index; thus, all functions of index derivatives may be achieved by launching stock portfolio futures and options.

**Keywords:** Index Derivatives, Index Futures, Index Options, Stock Portfolio Futures, Stock Portfolio Options

**JEL Classification:** G10, G19, G23

---

\* Ph.D. Student of Financial Economics, Tarbiat Modares University, mehran.mohamadi@ut.ac.ir

\*\* Associate Professor, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, (Corresponding Author), najarzar@modares.ac.ir

\*\*\* Associate Professor of Jurisprudence, Islamic Research Institute For Culture And Thought, samosavian@yahoo.com

\*\*\*\* Assistant Professor, Faculty of Islamic Studies and Economy, Imam Sadiq University, salehabadi@isu.ac.ir