



بورس اوراق بهادار تهران  
شرکت سهامی عام

MN-FO-۲۴-۰۱

به نام خدا

شماره: ۱۸۱/۵۱۵۲۹

تاریخ: ۱۳۹۷/۰۹/۲۶

معاونت بازار

مدیریت ابزارهای نوین مالی

## اطلاعیه در خصوص سازوکار محاسباتی ابزار قرارداد آتی سبد سهام در بازار مشتقه بورس اوراق بهادار تهران

به اطلاع سرمایه‌گذاران محترم می‌رساند، پیرو راه‌اندازی معاملات برخط قراردادهای آتی سبد سهام در بورس اوراق بهادار تهران از روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۷/۰۹/۲۵ و درخواست‌های متعدد فعالان بازار در خصوص تهیه راهنمای مکانیزم محاسباتی مربوط به فرآیندهای ثبت سفارش، انجام معامله و تسویه و پایاپای روزانه بازار قراردادهای آتی سبد سهام، نکات مورد نیاز درباره مشخصات قرارداد هر نماد قرارداد آتی سبد سهام به شرح زیر است:

### ثبت سفارش:

با توجه به اینکه معاملات قراردادهای آتی سبد سهام در حال حاضر به صورت برخط انجام می‌شود، سرمایه‌گذار باید با استفاده از سامانه برخط کارگزار، پس از انتخاب نماد آتی مورد نظر، حجم سفارش و قیمت سفارش را ثبت کند. حجم سفارش باید بر حسب قرارداد و قیمت سفارش باید بر حسب ریال و به ازای هر سبد پایه داخل نماد آتی در سامانه برخط وارد شود.

به عنوان مثال فرض کنید سرمایه‌گذار می‌خواهد در نماد قرارداد آتی سبد شاخص ۳۰ شرکت بزرگ با سررسید اسفندماه ۱۳۹۷ (جسی ۷۱۲)، ۳ موقعیت خرید با قیمت سفارش ۸،۶۲۰ ریال اتخاذ کند. قیمت مذکور به ازای هر سبد پایه درون نماد جسی ۷۱۲ می‌باشد. در محاسبه قیمت قرارداد آتی سبد سهام، عدد شاخص به‌عنوان قیمت مبنای دارایی پایه در نظر



abcBourse.ir



@abcBourse\_ir

مرجع آموزش بورس



باز نشر:

گرف

$$FV_t = CP_t \times e^{(i \times \frac{T-t}{n})}$$

$CP_t$  قیمت مبنای دارایی پایه در زمان  $t$

$i$  نرخ بازدهی بدون ریسک مطابق ابلاغیه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۲۰٪)

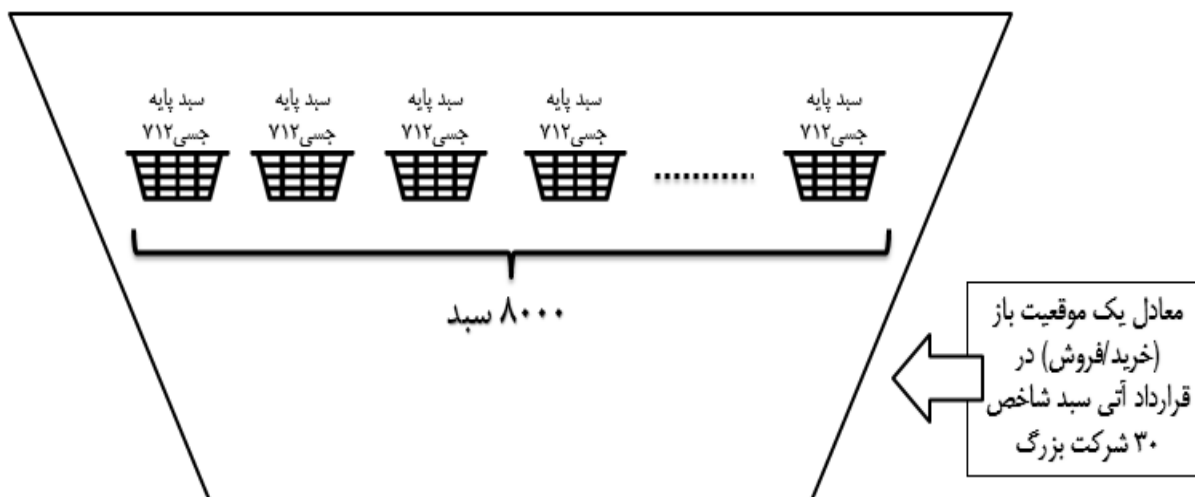
$T - t$  تعداد روزهای باقیمانده تا سررسید قرارداد آتی ( $T$ )

$n$  تعداد روزهای سال جاری

$FV_t$  ارزش برآوردشده دارایی پایه قرارداد آتی برای سررسید قرارداد آتی، در زمان  $t$

حال اگر در زمان ارسال سفارش، عدد شاخص ۳۰ شرکت بزرگ برابر با ۸،۲۳۲ و نرخ بازدهی بدون ریسک<sup>۱</sup> برابر با ۲۰٪ و زمان باقیمانده تا سررسید<sup>۲</sup> ۸۴ روز باشد، قیمت قرارداد آتی با استفاده فرمولی که پیشتر ذکر شد، برابر با ۸۶۲۰ ریال می‌شود که همان قیمت سفارش مثال حاضر است.

برای محاسبه ارزش معامله، علاوه بر حجم و قیمت سفارش، اندازه قرارداد هم مؤثر است. اندازه قرارداد، تعداد سبد پایه-ای است که به ازای یک موقعیت خرید/فروش توسط سرمایه‌گذار باید در سررسید تحویل گرفته/داده شود. فرض کنید اندازه قرارداد نماد جسی ۷۱۲ برابر با ۸۰۰۰ سبد است. این بدان معنی است که اگر یک موقعیت خرید/فروش اخذ شود، در سررسید باید به همین میزان سبد پایه تحویل گرفته/داده شود.



<sup>1</sup> Free-risk rate

<sup>2</sup> Time to Maturity

بدین ترتیب ارزش معامله سرمایه‌گذار به ازای هر موقعیت از رابطه زیر به دست می‌آید:

حجم  $\times$  اندازه قرارداد  $\times$  قیمت سفارش خرید = ارزش معامله

$$۶۸,۹۶۰,۰۰۰ \text{ ریال} = ۱ \times ۸۰۰۰ \times ۸,۶۲۰ = \text{ارزش معامله به ازای یک موقعیت}$$

با توجه به اخذ ۳ موقعیت خرید در مثال بالا، ارزش کل معامله برابر است با:

$$۲۰۶,۸۰۰,۰۰۰ \text{ ریال} = ۳ \times ۶۸,۹۶۰,۰۰۰ = \text{کل ارزش معامله به ازای ۳ موقعیت}$$

یکی از مهمترین ویژگی‌های قراردادهای آتی سید سهام، خاصیت اهرمی<sup>۳</sup> آن است. به عبارتی نیازی به پرداخت کل ارزش معامله در زمان اتخاذ موقعیت وجود نداشته و صرفاً درصدی از آن تحت عنوان وجه تضمین اولیه<sup>۴</sup> از سرمایه‌گذار دریافت می‌شود. در حال حاضر ضریب وجه تضمین اولیه برابر با ۲۰٪ معادل اهرم ۵ در نظر گرفته شده‌است. در مثال بالا وجه تضمین اولیه به ازای یک موقعیت به صورت زیر محاسبه می‌شود:

ارزش معامله هر قرارداد  $\times$  ضریب وجه تضمین اولیه = وجه تضمین اولیه به ازای یک موقعیت

$$۱۳,۷۹۲,۰۰۰ \text{ ریال} = ۲۰\% \times ۶۸,۹۶۰,۰۰۰ = \text{وجه تضمین اولیه به ازای یک موقعیت}$$

با توجه به اینکه سرمایه‌گذار اقدام به اخذ ۳ موقعیت خرید کرده‌است، وجه تضمین اولیه به ازای ۳ موقعیت برابر است با:

$$۴۱,۳۷۶,۰۰۰ \text{ ریال} = ۲۰\% \times ۲۰۶,۸۰۰,۰۰۰ = \text{وجه تضمین اولیه به ازای ۳ موقعیت}$$

وجه تضمین اولیه محاسبه‌شده، در حساب عملیاتی مشتری نزد کارگزار مسدود شده و در صورت انجام معامله معکوس، آزاد می‌شود. معامله معکوس بدین معنی است که برای بستن موقعیت باز خرید/فروش در هر نماد، باید اقدام به معامله فروش/خرید کرد. نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که از آنجایی که قیمت معامله معکوس می‌تواند متفاوت از قیمت معامله اولیه ۸۶۲۰ ریال باشد، در نتیجه مبلغ آزاد شده از انجام معامله معکوس، لزوماً همان مبلغ وجه تضمین اولیه نخواهد بود.

<sup>3</sup> Leverage

<sup>4</sup> Initial Margin

همچنین کل کارمزد معاملاتی که سرمایه‌گذار باید پرداخت نماید، از حاصلضرب «ضریب کارمزد خرید قراردادهای آتی (۰/۰۰۱۰۸)» در «کل ارزش معامله» به دست می‌آید که از حساب سرمایه‌گذار کسر خواهد شد:

$$\text{ریال } ۲۲۳,۳۴۴ = ۰/۰۰۱۰۸ \times ۲۰۶,۸۰۰,۰۰۰ = \text{کل مبلغ کارمزد پرداختی توسط سرمایه‌گذار}$$

جدول کارمزدهای معاملاتی بازار آتی بورس تهران به شرح زیر است:

حداکثر مبلغ کارمزد بر اساس ارزش معامله هر قرارداد		شرح
فروش	خرید	
۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۸	کارمزد کارگزاران
۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۰۰۸	کارمزد بورس
۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۰۰۸	کارمزد سپرده‌گذاری
۰/۰۰۰۰۴	۰/۰۰۰۰۴	کارمزد مدیریت فناوری
۰/۰۰۰۰۸	۰/۰۰۰۰۸	حق نظارت سازمان
۰/۰۰۱۰۸	۰/۰۰۱۰۸	جمع

در پایان هر روز معاملاتی، سود (زیان) سرمایه‌گذار در حساب وی اعمال و وجوه تضمین وی به‌روزرسانی شده و وضعیت حساب مشتری مشخص می‌گردد. برای محاسبات مذکور نیاز به پارامتر قیمت تسویه روزانه<sup>۵</sup> است. این قیمت توسط بورس و براساس یک رویه مشخص مطابق اطلاعیه آغاز دوره معاملاتی (شماره ۱۸۱/۵۱۲۷۳ مورخ ۱۳۹۷/۰۹/۲۰) تعیین می‌شود.

فرض کنید قیمت تسویه روزانه اعلامی برای نماد جسی ۷۱۲، برابر با ۸،۴۱۵ ریال باشد. در این صورت، سود (زیان) سرمایه‌گذار برای آن روز معاملاتی ناشی از موقعیت‌های باز خرید، از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\text{قیمت خرید} - \text{قیمت تسویه روزانه} \times \text{اندازه قرارداد} \times \text{تعداد موقعیت باز خرید} = \text{سود (زیان) سرمایه‌گذار}$$

$$\text{ریال } (۴,۹۲۰,۰۰۰) = (۸,۴۱۵ - ۸,۶۲۰) \times ۳ \times ۸۰۰۰ = \text{سود (زیان) سرمایه‌گذار در انتهای روز معاملاتی}$$

<sup>5</sup> Daily Settlement Price

لذا مبلغ ۴,۹۲۰,۰۰۰ ریال زیان محقق شده برای سرمایه‌گذار از حساب وی در همان روز معاملاتی کسر شده و به حساب طرف مقابل که دارای موقعیت باز فروش در همین نماد معاملاتی است، واریز می‌شود.

(قیمت تسویه روزانه - قیمت فروش) × اندازه قرارداد × تعداد موقعیت باز فروش = سود (زیان) طرف مقابل

$$\text{ریال } ۴,۹۲۰,۰۰۰ = (۸,۴۱۵ - ۸,۶۲۰) \times ۸۰۰۰ \times ۳ = \text{سود (زیان) طرف مقابل در انتهای روز معاملاتی}$$

پس از اعمال سود (زیان) در حساب سرمایه‌گذار، نوبت به محاسبه وجه تضمین لازم می‌رسد. وجه تضمین لازم، مبلغی است که به‌طور روزانه متناسب با موقعیت‌های باز در قراردادهای آتی و بر اساس قیمت تسویه روزانه محاسبه شده و وجوه مسدودی شخص بر اساس آن به‌روز می‌شود. به عبارتی وجه تضمین لازم، درصدی از ارزش بازار قرارداد می‌باشد. تفاوت وجه تضمین اولیه با وجه تضمین لازم در دفعات محاسبات در طول یک جلسه معاملاتی و نیز قیمتی است که محاسبات بر اساس آن صورت می‌گیرد. وجه تضمین اولیه به ازای هر بار اخذ موقعیت خرید/فروش و مطابق قیمت معامله محاسبه می‌شود، در حالیکه وجه تضمین لازم تنها یکبار در پایان جلسه معاملات برحسب قیمت تسویه روزانه و متناسب با تعداد موقعیت‌های باز تعیین می‌شود.

اندازه قرارداد × قیمت تسویه روزانه × ضریب وجه تضمین لازم (۲۰٪) = وجه تضمین لازم به ازای یک موقعیت باز

در حال حاضر، ضریب وجه تضمین لازم برای قراردادهای آتی سبد سهام، ۲۰ درصد تعیین شده است. بنابراین با توجه به فرمول فوق، وجه تضمین لازم مورد نیاز سرمایه‌گذار در نماد جسی ۷۱۲ برابر است با:

$$\text{ریال } ۱۳,۴۶۴,۰۰۰ = ۲۰\% \times ۸,۴۱۵ \times ۸۰۰۰ = \text{وجه تضمین لازم به ازای یک موقعیت باز}$$

$$\text{ریال } ۴۰,۳۹۲,۰۰۰ = ۲۰\% \times ۳ \times ۶۷,۳۲۰,۰۰۰ = \text{کل وجه تضمین لازم به ازای ۳ موقعیت باز}$$

مبلغ ۴۰,۳۹۲,۰۰۰ ریال در حساب سرمایه‌گذار مسدود می‌شود و قابل برداشت نیست. وضعیت سرمایه‌گذار برای امکان معامله در روز معاملاتی بعد براساس پارامتر حداقل وجه تضمین<sup>۷</sup> تعیین می‌شود. حداقل وجه تضمین درصدی از وجه

<sup>۶</sup> Required Margin

<sup>۷</sup> Maintenance Margin

تضمین لازم است که اگر موجودی حساب عملیاتی مشتری نزد کارگزار کمتر از آن شود، منجر به صدور اخطاریه افزایش وجه تضمین می‌شود. ضریب پارامتر فوق، ۷۰ درصد وجه تضمین لازم تعیین شده‌است که در مثال فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$۲۸,۲۷۴,۰۰۰ \text{ ریال} = ۴۰,۳۹۲,۰۰۰ \times ۷۰\% = \text{حداقل وجه تضمین به ازای ۳ موقعیت باز}$$

بر این اساس، چنانچه مانده حساب مشتری:

**(الف)** بیش از وجه تضمین لازم باشد، وضعیت **نرمال<sup>۸</sup>** است. در این حالت امکان برداشت وجه مازاد بر وجه تضمین لازم وجود داشته و سرمایه‌گذار می‌تواند اقدام به اخذ موقعیت فزاینده در روز معاملاتی بعد بکند.

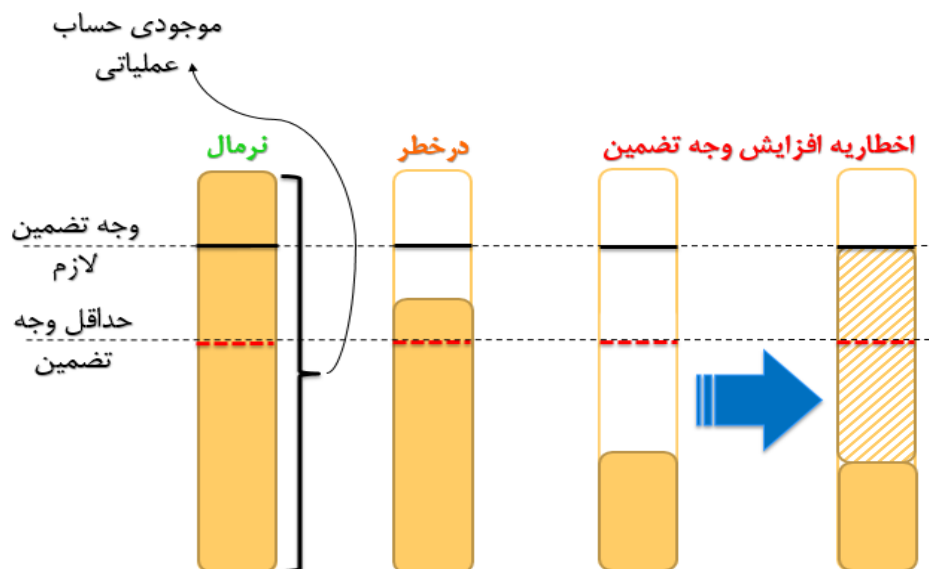
**(ب)** بین حداقل وجه تضمین و وجه تضمین لازم باشد، مشتری در وضعیت **در خطر<sup>۹</sup>** است. در این صورت فقط امکان اخذ موقعیت کاهنده (بستن موقعیت با انجام معامله معکوس) وجود دارد.

**(ج)** کمتر از حداقل وجه تضمین باشد، مشتری در وضعیت **مارجین‌کال<sup>۱۰</sup>** است. در این حالت اخطاریه افزایش وجه تضمین برای مشتری از سوی کارگزار صادر شده و سرمایه‌گذار باید تا یک ساعت پیش از پایان روز معاملاتی بعد، نسبت به تأمین وجه یا بستن موقعیت تا حد جبران کسری وجوه تضمین اقدام کند. در غیر این صورت کارگزار موظف است در یک ساعت پایانی همان روز معاملاتی، رأساً اقدام به بستن موقعیت‌های باز مشتری تا حد جبران کسری وجوه تضمین نماید.

<sup>8</sup> Normal

<sup>9</sup> At-risk

<sup>10</sup> Margin Call



مکانیزم محاسباتی ارزش معامله و وجه تضمین درخصوص اتخاذ موقعیت باز فروش نیز دقیقاً مشابه مکانیزم اتخاذ موقعیت باز خرید می باشد.

سرمایه گذاران محترم می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر با معاونت بازار- مدیریت ابزارهای نوین مالی بورس تهران با شماره داخلی ۲۷۷ تماس حاصل نمایند.

مدیریت ابزارهای نوین مالی