

اطلاعیه توسعه مدل مدیریت ریسک سقف بازار در قراردادهای اختیار معامله بورس تهران

پیرو مصوبه هیات مدیره بورس تهران، مدل کنترل سقف موقعیت‌های باز بازار مشتقه به شرح زیر توسعه یافته و از ابتدای جلسه معاملاتی چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۸/۰۶ اجرایی می‌گردد. این مدل در مرحله اول تنها در بازار اختیار معامله فعال شده و پس از توسعه بازار آتی، مدیریت ریسک یکپارچه در هر دو بازار در نظر گرفته خواهد شد.

۱) تعاریف

۱/۱. دلتا

مقدار دلتا برای قراردادهای آتی برابر ۱ و برای قراردادهای اختیار معامله بر اساس مدل Black-Scholes بر اساس مفروضات زیر محاسبه می‌شود.

- نرخ بازده بدون ریسک با توجه به میانگین YTM اسناد خزانه دولتی با سررسید بیش از سه ماه
- نوسان‌پذیری با توجه به نوسان‌پذیری تاریخی دارایی پایه

در صورتی که قدر مطلق مقدار محاسبه شده دلتا کمتر از ۰.۱ باشد، مقدار ۰.۱ برای اختیار خرید و مقدار -۰.۱ برای اختیار فروش به عنوان دلتا در نظر گرفته می‌شود. مقدار دلتا در ابتدای هر روز توسط بورس به شرکتهای کارگزاری (سامانه‌های معاملات برخط) اعلام می‌گردد.

۱/۲. تعداد موقعیت هم‌ریسک

تعداد موقعیت هم‌ریسک برابر است با تعداد موقعیت باز در یک نماد مشتقه (اختیار معامله و آتی) تعدیل شده بر اساس ضریب دلتا.

$$\text{تعداد موقعیت هم‌ریسک} = Q \times \Delta$$

- Q : تعداد موقعیت باز شخص (موقعیت باز خرید با علامت مثبت و موقعیت باز فروش با علامت منفی)
- Δ : مقدار دلتا بر اساس محاسبه بخش قبل

۱/۳. تعداد خالص موقعیت‌های هم‌ریسک شخص

خالص‌سازی تعداد موقعیت‌های باز هم‌ریسک برای هر شخص با لحاظ کارگزار ناظر موقعیت و در سطح هر زیرگروه هم‌ماه انجام می‌گردد.

$$Delta_position_A = \sum Q_i \times \Delta_i$$



- Δ_i : دلتای نماد i
- Q_i : تعداد موقعیت های باز هم ریسک نماد i در زیر گروه هم ماه مبنای محاسبه (موقعیت باز خرید با علامت مثبت و موقعیت باز فروش با علامت منفی)
- Δ_i : دلتای نماد i

۱/۴. تعداد موقعیت های باز هم ریسک بازار

موقعیت های باز هم ریسک بازار از مجموع قدرمطلق تعداد خالص موقعیت های باز هم ریسک اشخاص در سطح هر زیر گروه هم ماه محاسبه می شود.

$$\sum_A |Delta_position_A|$$

- | : تابع قدرمطلق

این مقدار توسط بورس محاسبه شده و هر ۱۵ دقیقه از طریق سایت TSETMC و سامانه های برخط جهت اطلاع عموم منتشر می شود.

۲) فرایند کنترل

مقایسه تعداد موقعیت های باز هم ریسک بازار با سقف مجاز، توسط بورس در انتهای هر روز کاری انجام می شود. سقف مجاز موقعیت های باز هم ریسک بازار در هر زیر گروه هم ماه در اطلاعیه های مربوطه اعلام می گردد. در صورت بیشتر شدن موقعیت های باز هم ریسک بازار از سقف مجاز در یک زیر گروه هم ماه، با اعلام بورس دوره محدودیت از ابتدای جلسه معاملاتی بعد در آن زیر گروه آغاز می شود. در دوره محدودیت صرفاً:

- سفارشات خرید کاهنده و فروش کاهنده پذیرفته می شود.
- سفارشات خرید و فروش فزاینده ای که منجر به کاهش تعداد خالص موقعیت های باز هم ریسک شخص (به سمت صفر) گردد پذیرفته می شود.

ارسال سایر سفارشات فزاینده ممنوع می باشد. کنترل موارد فوق به هنگام دریافت سفارش از مشتریان، باید توسط شرکت های کارگزاری انجام گیرد. دوره محدودیت تا زمانی ادامه می یابد که موقعیت های باز هم ریسک بازار در بررسی انتهای هر روز کاری، به کمتر از ۸۰٪ سقف مجاز کاهش یابد. در چنین صورتی با اعلام بورس، محدودیت های مرتبط از ابتدای جلسه معاملاتی بعدی رفع خواهد شد.



مثال (۳)

محاسبه تعداد خالص موقعیت هم‌ریسک شخص:

فرض می‌شود شخص الف در کارگزاری ۱ دارای موقعیت باز در نمادهای زیر باشد:

نماد اختیار خرید یا اختیار فروش	دارایی پایه	سررسید	موقعیت باز	دلتا
ض ۱	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	۲۰۰	۰.۶
ض ۲	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	-۱۰۰	۰.۳
ط ۱	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	۵۰	-۰.۴
ض ۳	A	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	۶۰	۰.۱
ط ۴	B	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	-۱۰	-۰.۶
ط ۵	B	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	۳۰	-۰.۹

تعداد موقعیت هم‌ریسک شخص الف برای هر نماد به شکل زیر محاسبه می‌شود:

نماد اختیار خرید یا اختیار فروش	دارایی پایه	سررسید	تعداد موقعیت باز	دلتا	تعداد موقعیت هم‌ریسک
ض ۱	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	۲۰۰	۰.۶	۱۲۰
ض ۲	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	-۱۰۰	۰.۳	-۳۰
ط ۱	A	۱۴۰۵/۰۷/۰۱	۵۰	-۰.۴	-۲۰
ض ۳	A	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	۶۰	۰.۱	۶
ط ۴	B	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	-۱۰	-۰.۶	۶
ط ۵	B	۱۴۰۵/۰۹/۳۰	۳۰	-۰.۹	-۲۷

تعداد خالص موقعیت‌های هم‌ریسک شخص الف در هر زیرگروه هم‌ماه به شکل زیر محاسبه می‌شود:

زیرگروه هم‌ماه	تعداد خالص موقعیت هم‌ریسک شخص الف
۱۴۰۵/۰۷/۰۱-A	$(120 - 30 - 20) = 70$
۱۴۰۵/۰۹/۳۰-A	۶
۱۴۰۵/۰۹/۳۰-B	$(6 - 27) = -21$



در صورت اعلام دوره محدودیت در زیرگروه هم‌ماه A-۱۴۰۵/۰۷/۰۱ توسط بورس، شخص الف می‌تواند موقعیت‌های خود را آفست کرده و یا در نمادهای زیرگروه هم‌ماه A-۱۴۰۵/۰۷/۰۱، سفارش‌های فزاینده ارسال نماید به شرطی که تعداد خالص موقعیت هم‌ریسک وی (مقدار ۷۰ در مثال) به سمت صفر کاهش یابد. در جدول زیر برخی سفارش‌های فزاینده مجاز/غیرمجاز ذکر شده است.

زیرگروه هم‌ماه	نماد	تعداد موقعیت باز	دلتا	ارسال سفارش جدید	تعداد موقعیت هم‌ریسک سفارش	اثر بر تعداد موقعیت هم‌ریسک	مجاز/غیرمجاز
A-۱۴۰۵/۰۷/۰۱	ض ۱	۲۰۰	۰.۶	۱۰۰	+۶۰	$۱۳۰=۷۰+۶۰$	غیرمجاز
	ض ۶	۰	۰.۲	-۲۰۰	-۴۰	$۳۰=۷۰-۴۰$	مجاز
	ط ۲	۰	-۰.۳	-۱۰۰	+۳۰	$۱۰۰=۷۰+۳۰$	غیرمجاز
	ط ۲	۰	-۰.۳	+۱۰۰	-۳۰	$۴۰=۷۰-۳۰$	مجاز

محاسبه تعداد موقعیت‌های باز هم‌ریسک بازار:

فرض می‌شود تعداد خالص موقعیت هم‌ریسک اشخاص در یک زیرگروه هم‌ماه به شرح جدول زیر است:

زیرگروه هم‌ماه	شخص-کارگزار	تعداد خالص موقعیت هم‌ریسک شخص
A-۱۴۰۵/۰۷/۰۱	الف-۱	۷۰
	ب-۱	-۳۶۰
	پ-۲	-۱۲۰
	ت-۳	۵۲۳
	ث-۳	۴۰

تعداد موقعیت‌های باز هم‌ریسک بازار برای زیرگروه هم‌ماه فوق به شرح زیر محاسبه می‌شود:

زیرگروه هم‌ماه	موقعیت‌های باز هم‌ریسک بازار
A-۱۴۰۵/۰۷/۰۱	$(۷۰+۳۶۰+۱۲۰+۵۲۳+۴۰) = ۱۱۱۳$

وحید مطهری نیا
مدیر عملیات بازار ابزارهای نوین مالی