

قیمت گذاری اختیار معاملات با چند دارایی پایه بوسیله شبیه سازی

خدیجه سلیمانی سروستانی* (kh.soleimani.s@gmail.com) محمد رضا گلدوست† (goldoost@yahoo.com)

* شرکت کارگزاری سیمابگون

† شرکت کارگزاری مفید

چکیده

اختیار معامله با چند دارایی پایه (MAO)^۱ جزء اختیار معاملات نامتعارف می باشد. جریان نقدی خروجی در این نوع قرارداد برخلاف اختیار معاملات معمولی به چند دارایی پایه بستگی دارد. این نوع اختیار معاملات به وفور در بازارهای مالی مورد استفاده قرار می گیرند. برای نمونه چند نوع MAO عبارتند از:

الف) اختیار معامله شاخص: که در آن دارایی پایه ظاهراً یک متغیر (شاخص) است، ولی در عمل دارایی پایه از ترکیب کلیه سهم های مورد معامله بر روی آن شاخص تشکیل شده است. ب) اختیار معامله مبادله ای: در این نوع قرارداد جریان نقدی خروجی به قیمت دارایی دیگری که از قبل توافق شده است بستگی دارد. از این نوع اختیار معاملات بیشتر در بازار ارز استفاده می شود. ج) اختیار معامله سبد: که در آن دارایی پایه برابر با ارزش سبد سهام است و اختیار معامله بیشینه که در آن مجموعه ای از سهام در نظر گرفته شده و جریان نقدی خروجی در این نوع اختیار معاملات برابر $Max[(S_1, S_2, \dots, S_n) - K, 0]$ می باشد. به دلیل عدم وجود روشی صریح برای قیمت گذاری این نوع اختیار معاملات به ناچار باید از شبیه سازی استفاده کنیم. در این مقاله سعی شده است مقدمه ای بر شبیه سازی این نوع اختیار معاملات ارائه شود.

واژه های کلیدی: اختیار معامله با چند دارایی پایه، شبیه سازی، تجزیه چلوسکی،

۱- مقدمه

بازارهای اوراق بهادار با توجه به جذابیت های سرمایه گذاری در آنها، همواره مورد توجه بسیاری از سرمایه گذاران قرار داشته اند. در این میان بورس ها در قالب بازارهای متمرکز و نظام یافته سهم قابل توجهی از مبادلات اوراق بهادار را صورت داده اند. بورس ها با برقراری الزامات پذیرشی و برخورداری از سامانه های معاملاتی متمرکز، از ریسک سرمایه گذاری در اوراق بهادار به ویژه اوراق سهام شرکت ها کاسته و بسترهای لازم برای داد و ستد اوراق بهادار را ایجاد و گسترش داده اند. در کنار بازارهای نظام یافته چون بورس ها، بازارهای خارج از بورس نیز نقش به سزایی در تسهیل مبادلات اوراق بهادار و جذب سرمایه بر عهده داشته اند. به دلایلی چون مقررات سخت و دست و پا گیر، برقراری الزامات پذیرشی دشوار و عدم توانایی در برآورده نمودن سلاقی تمامی سرمایه گذاران از سوی بورس ها، بازارهای خارج از بورس با رشد و استقبال روز افزونی از جانب سرمایه گذاران و بنگاه های اقتصادی و مالی روبرو شده اند. در سال های اخیر، این بازارها با سرلوحه قرار دادن تسهیل مقررات و بهره گیری از فن آوری روز دنیا در حوزه رایانه و ارتباطات، رقابت گسترده ای را با بورس ها آغاز نموده اند. بهره گیری مناسب سازوکار معاملاتی مبتنی بر مذاکره و ابزار الکترونیک، افزایش نقدشوندگی اوراق، تسریع گردش معاملات و کاهش هزینه های معاملاتی را برای

^۱ Multi-asset Option