



## روش های عددی قیمت گذاری اختیار تحت مدل هستون

علی بلفکه<sup>۱</sup>، دکتر سید نوراله موسوی<sup>۲</sup>، دکتر سیما مشایخی<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد ریاضی مالی، گروه ریاضی، دانشگاه اراک، اراک

۲- گروه ریاضی، دانشگاه اراک، اراک

۳- گروه ریاضی، دانشگاه اراک، اراک

### چکیده

مدل هستون یک مدل توسعه یافته مدل بلک-شولز-مرتون است که اجازه می دهد نوسانات قیمت به صورت تصادفی انتخاب شوند. راه حل های دقیق برای مدل هستون وجود دارد، اما راه حل های تقریبی از طریق شبیه سازی عددی مورد نیاز است. روش هایی که در گذشته وجود دارد، بر روش تفاضلات متناهی و اجزا متناهی روی معادلات دیفرانسیل جزئی متمرکز شده است. حال این مقاله نشان می دهد که چگونه مدل هستون را می توان با استفاده از روش اجزا متناهی تصادفی شبیه سازی کرد و نتایج به دست آمده در این روش را با روش هایی که در گذشته شبیه سازی شده است، مقایسه می کنیم.

**واژگان کلیدی:** مدل هستون، قیمت گذاری اختیار اروپایی، روش اجزا متناهی تصادفی، روش اجزا متناهی