

مدیریت سرمایه های مالی از طریق تهیه پرتفوی بهینه به روش میانگین - نیمه واریانس مارکوئیتز با بهره گیری از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم خفاش

محسن حسن پور¹، عبدالله محمودی²،

¹ دانشجوی کارشناس ارشد رشته حسابداری دانشگاه علوم تحقیقات، واحد ارومیه، mohsenhasanpour1365@gmail.com،
² کارشناس ارشد رشته مدیریت مالی دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، mahmmod_a2000@yahoo.com،

چکیده: در پژوهش حاضر، انتخاب و بهینه‌سازی پرتفوی سهام با استفاده از دو الگوریتم، ژنتیک و خفاش مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو 100 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی 1389 الی 1395، به منظور بررسی این موضوع مورد آزمون قرار گرفتند. برای تشکیل پرتفوی بهینه، نیم‌واریانس به عنوان عامل اصلی خطرپذیری در نظر گرفته شد. در فرضیه تحقیق ابتدا آزمون لوین جهت همگنی واریانس دو روش انجام شد. با توجه به نتایج آزمون t از آنجایی که سطح معنی داری هر دو الگوریتم از $\alpha=0/05$ بزرگ تر بود، پس میانگین ریسک و بازده الگوریتم‌ها تقریباً برابر است و آزمون‌های آماری مربوط به نتایج، حاکی از عدم وجود اختلاف معنادار بین دو الگوریتم می‌باشد. از طرفی به منظور مقایسه دو الگوریتم و بررسی برتری الگوریتم‌ها، دوروش بهینه‌سازی از دو بعد تابع هدف و سرعت همگرایی مورد مقایسه قرار گرفته است. که نتایج بیانگر برتری الگوریتم خفاش در هر دو بعد می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از الگوریتم خفاش می‌توان بطور مناسب تر در بهینه‌سازی پرتفوی جهت مدیریت سرمایه های مالی استفاده کرد.

واژه های کلیدی: الگوریتم خفاش، الگوریتم ژنتیک، پرتفوی بهینه، نیم واریانس.