

عنوان مقاله:

مدیریت سبد سرمایه با استفاده از ارزش در معرض ریسک (VaR): یک مقایسه بینالگوریتم های ژنتیک و بهینه سازی تجمع ذرات

محل انتشار:

سومین کنفرانس ریاضیات مالی و کاربردها (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمود اشرفی - دانشجوی کارشناسی ارشد ریاضی مالی - دانشگاه شیخ بهایی اصفهان

اعظم محمدی پلارتنی - دانشجوی کارشناسی ارشد ریاضی مالی - دانشگاه شیخ بهایی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، مقایسه ای بین کاربرد بهینه سازی تجمع ذرات (PSO) و الگوریتم های ژنتیک (GA) برای مدیریت سبد سرمایه، در یک مسئله بهینه سازی سبد سرمایه (تحت این قید که فروش کوتاه مجاز نیست)، انجام شده است. تابع هدف مینیمم شده ارزش در معرض ریسک محاسبه شده با استفاده از شبیه سازی تاریخی می باشد. نتایج آزمایشات انجام شده در این تحقیق نشان می دهد که به طور کلی، این روش ها به طور سازگار، قادر هستند راه حل (جواب) های مناسب که کاملاً نزدیک به بهترین جواب یافته شده هستند، را در یک مدت زمان معقول بیابند. به نظر می رسد که از دو جهت PSO سریعتر از GA باشد؛ یکی از نظر تعداد تکرار و دیگری از نظر زمان کل اجرای الگوریتم ها، که با تشکیل پرتفوهایی از سهام شرکت های به کارگرفته شده در این تحقیق این موضوع بررسی می شود. برخی تست ها نیز با توجه به تعداد ذرات مورد نیاز برای حل این مسئله پیشنهاد شده است، و هر پند همواره در تعداد ذرات/کروموزوم های به کارگرفته شده برای الگوریتم های PSO و GA بحث های مختلفی وجود دارد، به نظر می رسد 50 ذره/کروموزوم برای مسئله های تا حد 20 دارایی، برای تست های انجام شده در این تحقیق کافی باشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، الگوریتم ازدحام ذرات، ارزش در معرض ریسک (VaR)، بهینه سازی سبد سرمایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/352629>

