

روش جدیدی برای بهینه سازی پرتفوی پویا

بهزاد عباسی* (مکاتبه کننده: behzad.abbasi95@gmail.com) فرحناز امیدی† (omidi_far@yahoo.com)

* دانشگاه سمنان

† دانشگاه سمنان

چکیده

هر فردی در معرض انتخابهای متعدد اقتصادی قرار دارد، او باید تصمیم بگیرد سرمایه خود را چگونه بکار گیرد تا بیشترین رضایتمندی حاصل شود. او می تواند در بازار بورس سهام ریسکی خریداری کند و با توجه به عدم اطمینان به بازدهی سرمایه گذاری های ریسکی بخشی از درآمدها را برای بیمه سرمایه گذاری اختصاص دهد یا با سرمایه گذاری در بانک سود بدون ریسک بدست آورد.

این مقاله یک مدل پرتفوی پویا در شرایط زمان پیوسته و براساس مدل مصرف-سرمایه گذاری مرتون که با روش تکرار اختیار فروش، با استفاده از دارایی های ریسکی و غیر ریسکی، ترکیب شده است را معرفی می کند. با توجه به وجود بخش تصادفی، روش متداول برای حل این مسائل استفاده از حسابان ایتو است. رویه مقاله بدین صورت است که مسئله انتخاب پرتفوی پویا را برای سرمایه گذار به مسئله ایستای ماکزیمم سازی مطلوبیت در شرایط زمان پیوسته تبدیل می کند و استراتژی دارایی ترکیبی بهینه را با استفاده از سطح سرمایه بهینه پرتفوی نشان می دهد و این مدل و مدل مرتون را مقایسه می کند. نتایج نشان می دهند که استراتژی بهینه کردن پرتفوی سرمایه گذار، مستقل از میزان سرمایه وی می باشد اما به ریسک بازار وابسته است، به گونه ای که هرچه ریسک بالاتر باشد تقاضای پرتفوی بیشتر می شود.

واژه های کلیدی: پرتفوی، بهینه سازی، استراتژی سرمایه گذاری، حسابان ایتو، عدم اطمینان.

۱ مقدمه

در دو دهه اخیر با توسعه جهانی شدن اقتصاد بین المللی، جریانی از نوآوری های مالی، به کمک نهادهای مالی برای پوشش ریسک و بهبود رقابت پذیری آنها به وجود آمد. یکی از ابزارها براساس مشتقات مالی، استراتژی پرتفوی است که در بازارهای مالی بسیار کارآمد است و سرمایه گذاران بطور گسترده از آن استفاده می کنند.

معاملات بسیاری وجود دارند که می توانند ثبات کل سیستم را بخاطر یک سری اتفاقات معمولی تحت تاثیر قرار دهند. به دو مورد اشاره می کنیم: یکی واکنش زنجیره ای سقوط بانک بارینگز در ۱۹۹۵ و دیگری بحران سال ۲۰۰۷ که علت آن ریسک اعتباری ناشی از استفاده بیش از اندازه مشتقات مالی بود که منجر به تقویت و توسعه ریسک مالی گردید.

قبل از سقوط بازار سهام در سال ۱۹۸۷ پرتفوی با سرعت زیادی توسعه یافت. در این مدت ارزیابی پرتفوی مثبت تر بود و تحقیقات بر روی چگونگی اجتناب از ریسک بازار سهام و پوشش بهینه متمرکز شد. بعدسقوط بازار سهام آمریکا در ۱۹۸۷ این مسئله توجه