



مقطع تحصیلی: کاردانی □ کارشناسی □ رشته: حسابداری مالی ترم: دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹
 نام درس: مبانی مدیریت سرمایه گذاری نام و نام خانوادگی مدرس: اشرف پسندیده
 آدرس email مدرس: pasandideh314@gmail.com تلفن همراه مدرس: ۰۹۳۵۱۶۰۱۱۶۱

جزوه درس: فصل چهارم - تئوری پورتفولیو مربوط به هفته : هفتم هفتم هشتم نهم
 text : دارد □ ندارد □ voice: دارد □ ندارد □ power point: دارد □ ندارد □
 تلفن همراه مدیر گروه :

هفته هفتم

تئوری پرتفلیو

لغت پرتفولیو^۱ در عبارت ساده، به ترکیبی از دارایی‌ها گفته می‌شود که توسط یک سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری تشکیل می‌گردد. این سرمایه‌گذار می‌تواند فرد یا مؤسسه باشد. از نظر تکنیکی، یک پرتفلیو در برگیرنده مجموعه‌ای از دارایی‌های واقعی و مالی سرمایه‌گذاری شده یک سرمایه‌گذار است. با این حال در این بحث تأکید ما بر روی دارایی‌های مالی است. هدف از تشکیل سبد سرمایه‌گذاری، تقسیم کردن ریسک سرمایه‌گذاری بین چند سهم است؛ بدین ترتیب، سود یک سهم می‌تواند ضرر سهام دیگر را جبران کند. یک ضرب‌المثل معروف می‌گوید: «همه تخم‌مرغ‌ها را در یک سبد نگذارید»، چرا که ریسک شکستن سبد، باعث نابودی همه تخم‌مرغ‌ها خواهد شد.

مطالعه تمام جنبه‌های پرتفلیو، مدیریت پرتفلیو نامیده می‌شود. در این بحث به تجزیه و تحلیل مدل تئوری کلاسیک پرتفلیو که توسط هری مارکویتز^۲ ارائه شده است خواهیم پرداخت.

با توجه به نظریه نوین پرتفوی^۳، سرمایه‌گذار پرتفوی خود را بر اساس دو معیار بازده مورد انتظار و انحراف معیار بازده، انتخاب می‌کند. اگر اوراق بهادار ریسک‌دار باشند مسئله اصلی هر سرمایه‌گذار تعیین مجموعه اوراق بهاداری است که مطلوبیت آن حداکثر است. این مسئله معادل انتخاب پرتفوی بهینه از مجموع پرتفوی‌های ممکن می‌باشد، که تحت عنوان مسئله انتخاب پرتفوی نامیده می‌شود. مدل این مسئله در سال ۱۹۵۲ توسط مارکویتز ارائه گردید. مارکویتز بیان می‌کند که سرمایه‌گذاران بایستی تصمیمات مربوط به پرتفوی‌شان را صرفاً بر مبنای بازده مورد انتظار و انحراف معیار انتخاب نمایند. بدین

¹ - Portfolio

² - Harry Markowitz

³ - Modern Portfolio Theory

معنی که سرمایه گذار بایستی بازده مورد انتظار و انحراف معیار هر پرتفوی را تخمین بزند و سپس بهترین آنها را بر مبنای این پارامترها انتخاب کند.

بازده مورد انتظار پرتفوی

بازده پرتفوی متشکل از چند دارایی، برابر متوسط موزون بازده تک تک داراییهاست. وزن به کار گرفته شده برای هر بازده، نسبتی از سرمایه گذاری انجام شده در دارایی های مذکور خواهد بود. بازده مورد انتظار یک سبد سهام، به صورت میانگین موزون بازده منتظره سهام منفرد به سادگی محاسبه می شود. مقدار وزن ها بر اساس نسبت مبالغ سرمایه گذاری شده در مورد هر سهم به کل مبلغ قابل سرمایه گذاری، بدست می آید و مجموع اوزان یک فرض می شود. در این صورت بازده مورد انتظار پرتفوی به صورت زیر محاسبه می شود:

$$E(r_p) = w_1E(r_1) + w_2E(r_2) + \dots + w_nE(r_n) = \sum_{j=1}^N w_jE(r_j)$$

$$E(r_p) = \text{بازده مورد انتظار پرتفوی}$$

$$w_i = \text{سهم وجوه قابل سرمایه گذاری مربوط به اوراق بهادار } i$$

$$E(r_i) = \text{بازده مورد انتظار اوراق بهادار } i$$

به خاطر داشته باشید که علامت i دلالت بر یک اوراق بهادار خاص و علامت P دلالت بر یک پرتفوی دارد.

مثال:

پرتفلیویی متشکل از سه سهام آلفا، بتا و گاما را با بازده مورد انتظار ۱۲٪، ۲۰٪ و ۱۷٪ در نظر بگیرید. فرض کنید ۵۰٪ از وجوه قابل سرمایه گذاری در اوراق بهادار آلفا، ۳۰٪ در اوراق بهادار بتا و ۲۰٪ در اوراق بهادار گاما سرمایه گذاری شده است. بازده مورد انتظار این پرتفلیو عبارتست از:

$$E(r_p) = 0.5 (12\%) + 0.3 (20\%) + 0.2 (17\%) = 15.4\%$$

ریسک پرتفلیو

یکی دیگر از محاسبات اصلی مدل پرتفلیو محاسبه ریسک پرتفلیو است. در مدل مارکوویتز، ریسک پرتفلیو با واریانس (یا انحراف معیار) بازده پرتفلیو اندازه گیری می شود. در این نقطه است که اساس نظریه نوین پرتفلیو، ظاهر می شود و به این شکل قابل بیان است:

اگر چه بازده مورد انتظار یک پرتفلیو عبارتست از میانگین وزنی بازده های تک تک اوراق بهادار موجود در پرتفلیو، ولی ریسک پرتفلیو نه تنها به میانگین وزنی ریسک اوراق بهادار تشکیل دهنده پرتفلیو بستگی دارد بلکه بر کوواریانس یا روابط میان بازده اوراق بهادار تشکیل دهنده پرتفلیو نیز بستگی دارد.

ضریب همبستگی ρ

به منظور محاسبه تاثیر روابط میان بازده اوراق بهادار یک پرتفلیو لازم است ضریب همبستگی میان هر جفت از اوراق بهادار i و j را برآورد کنیم. ضریب همبستگی ρ ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. در اینجا ضریب همبستگی یک معیار آماری است که میزان رابطه هر دو اوراق بهادار را نشان می دهد. با این حال این ضریب علت رابطه را نشان نمی دهد و فقط وجود یا عدم وجود رابطه را نشان می دهد. ضریب همبستگی معیار نسبی از روابط است و محدوده آن از $+1$ تا -1 به صورت زیر می باشد.

اگر ضریب همبستگی کمتر از صفر باشد همبستگی ناقص و منفی است یعنی با افزایش یک متغیر دیگری کاهش می یابد.

اگر ضریب همبستگی بزرگتر از صفر باشد ناقص و مثبت است یعنی با افزایش یک متغیر، دیگری نیز افزایش می یابد.

اگر صفر باشد نشان دهنده عدم وجود همبستگی است.

+1 همبستگی کامل مثبت و -1 همبستگی کامل منفی است یعنی با افزایش هر میزان از متغیر X همان میزان متغیر Y در همان جهت (در همبستگی مثبت) یا در خلاف جهت آن (در همبستگی منفی) تغییر می کند.

