

## ضریب بتا و ریسک سیستماتیک

هدف از ارائه ضریب بتا مناسبه ریسک سیستماتیک سهام و سایر اوراق بهاء دار خاص (و ریسک سیستماتیک یک مجموعه از دارائی‌های مالی) است. ضریب بتای یک سهم عادی چیزی جز شاخص ریسک سیستماتیک تلقی نمی‌گردد؛ زیرا می‌توان با استفاده از آن، تغییرات نرخ بازده آن سهم را با نرخ بازده کل بازار سهام مقایسه کرد.

### مناسبه ضریب بتا

ضریب بتای یک سهم عبارت است از مجموع ریسک‌های سیستماتیک تجاری و مالی آن سهم. روش معمول این است که بتای "کل" را مناسبه می‌کنند. سپس می‌توان آن را به دو جزء تشکیل‌دهنده ریسک سیستماتیک تقسیم کرد.

### روش‌های آماری

مناسبه ضریب بتای یک سهم عادی کار چندان پیچیده و مشکلی نیست، اگرچه گاهی طاقت‌فرسا است.

اولین مرحله این است که نرخ بازده سهام مورد بررسی و نرخ بازده پرتفوی بازار را برای یک دوره زمانی مشخص اندازه‌گیری کنیم (نرخ بازده پرتفوی بازار از روی شاخص قیمت بورس سهام قابل‌مناسبه است). سری زمانی حاصله ممکن است برای دوره‌های زمانی هفتگی، ماهانه یا سالانه باشد. اگر قصد این باشد که آن را برای یک هفته مناسبه کنیم، باید به سادگی درصد تغییرات قیمت آن سهم و درصد تغییرات شاخص بازار را (در آن هفته) مناسبه کرد. اگر قرار باشد که میزان بازده یک سهم برای یک سال مناسبه شود، باید مقادیر سود تقسیمی هر سهم را در آن فرمول گنجانید به معادله مراجعه کنید.

دومین مرحله این است که کوواریانس نرخ بازده این سهام و نرخ بازده پرتفوی بازار را مناسبه کنیم.

سومین مرحله این است که کوواریانس نرخ بازده این سهام و نرخ بازده پرتفوی بازار تقسیم کنیم. به عددی که به دست می‌آید ضریب بتای آن سهم است. فرمول مناسبه ضریب بتای شرکت  $\beta$  به این صورت است.

$$(\text{COV}(i,m)/V(m)=\beta_i$$

4

تفسیر ضریب بتا

معادله به ما کمک می‌کند تا ضرایب بتا را تفسیر کنیم. اول، اگر ضریب بتای یک سهم، 1 باشد، مؤید این است که "کوواریانس" بازده آن سهم و بازده پرتفوی بازار با هم برابر است. از آنجا که کوواریانس نشان‌دهنده میزان همپایی یا همگامی این دو سیستماتیک آن سهم برابر با ریسک سیستماتیک شانس بازار است.

دومین تفسیر ضریب بتا این است که می‌توان با آن، تغییرپذیری قیمت یک سهم را در رابطه با کل بازار مناسبه کرد. می‌گویند که اگر بتای سهم شرکتی بیش از عدد 1 باشد، تغییرپذیری قیمت سهام آن از بازار بیشتر است. مثلاً اگر بنا به عدد 2 برسد، بدین مفهوم است که کوواریانس آن سهم دو برابر واریانس بازده پرتفوی بازار است. این امر مؤید این مطلب است که همپایی یا همگامی بازده آن سهم در طول زمان دو برابر میزان واریانس شانس بازار است؛ بنابراین، اگر اندک تغییری در شانس قیمت بازار سهام رخ دهد، انتظار می‌رود که بازده آن سهم شاهد نوسانات و تغییرات شدیدتری باشد. نکته دیگر اینکه با استفاده از بتا، شدت تغییرات را می‌سنجند و آن مؤید هیچ رابطه علت و معلولی نیست. ضریب بتا فقط نشان‌دهنده تغییرات میزان بازدهی یک سهم در ازاء تغییرات شانس بازار خواهد بود.