

CAPM Hampton ett bättre sätt att utvärdera α för hedgefonder

Sammanfattning

Artikeln förklarar varför CAPM Hampton är ett lämpligare analysverktyg för att analysera alfa för långa och korta aktiefonder än den traditionella CAPM-modellen. Artikeln täcker även en teoretisk analys av den svenska långa och korta aktiefondsmarknaden.

Introduktion

Många investerare använder sig idag fortfarande av den klassiska CAPM-modellen för att räkna fram alfa för deras traditionella långa och långa/korta aktiefonder. I nedstående analys används ordet hedgefonder för långa/korta aktiefonder.

CAPM Ekvation 1.1

$$(R_p - R_f) = \alpha_p + \beta_p (R_m - R_f) \quad (1.1)$$

Ekvation 1.1 löses för α_p

$$\alpha_p = R_p - [R_f + \beta_p (R_m - R_f)] \quad (1.2)$$

Investerare brukar referera till α_p som Jensens alfa. α_p är en funktion av portföljens överavkastning minus den riskfria räntan minus marknadsavkastningen justerat för β_p . CAPM är bristfällig när det kommer till att mäta och analysera alfa för hedgefonder och tar inte hänsyn till att en förvaltare kan använda sig av en hävstång i portföljen. Den negativa korrelationen mellan korta och långa positioner bidrar också till att hedgefonder generellt har en lägre portföljvolatilitet. Det leder oftast till en överskattning av fondens Sharpekvot.

Ta t.ex. en hedgefond som är marknads- och betaneutral; när beta är lika med noll är portföljavkastningen minus den riskfria räntan lika med portföljens alfa.

$$\alpha_p = R_p - R_f \quad (1.3)$$

$$\text{Sharpe Kvot} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (1.4)$$

Problemet med ekvation (1.3) är att en portföljen fortfarande kan vara marknads- och betaneutral men använda sig av en hävstång för att öka portföljavkastningen. Portföljen kan fortfarande vara både marknads- och betaneutral även om brutto exponeringen t.ex. har dubblats eller ökat tiofaldigt.

Ibland kan hedgefonders högre alfa förväxlas med användandet av en portföljhävstång och dessutom kan den lägre portföljvolatiliteten bidra till en överskattning av den riskjusterade avkastningen, d.v.s. sharpekvoten (1.4). Hävstången och den minskade volatiliteten säger mer om portföljens marknadsexponering än om förvaltarens skicklighet att välja alfa-genererande tillgångar. En medioker hedgefondförvaltare kan alltså med hjälp av sin portföljhävstång och en lägre volatilitet leverera ett högre alfa och Sharpekvot än en duktig traditionell förvaltare. CAPM kan alltså ge en förvrängd bild av förvaltarens skicklighet att leverera alfa och en hög riskjusterad avkastning.

För att bättre kunna analysera hedgefonder utökades CAPM, av Hampton 2009, från en singel-faktor till en två-faktor model där volatilitets-och hävstångs parametrar inkluderades.

Ekvation (1.5) CAPM Hampton

$$\frac{R_p}{\sigma_p} = \frac{\alpha_p + \beta_p R_m + (1 - \beta_p) R_f}{\sigma_m \sqrt{\frac{(\beta_p^2 - 1)(1 - P_{LS})}{2} + 1}} \quad (1.5)$$

Ekvation (1.5) löses för α_p

$$\alpha_p = R_p \times \frac{\sigma_m}{\sigma_p} \times H - [R_f + \beta_p (R_M - R_F)] \quad (1.6)$$

Defination av H i ekvation (1.6)

$$H = [0.5(\beta_p^2 + 1) - 0.5P_{LS}(\beta_p^2 - 1)]^{0.5} \quad (1.7)$$

P_{LS} är den genomsnittliga korrelationen mellan de långa och korta positionerna i hedgefonden under en given tidsperiod.

Hamptons CAPM är identisk med orginalversionen av CAPM förutom de två multiplikativa termerna för hävstångseffekten och den minskande volatiliteten.

Term 1: fondavkastning justerad för hävstångeffekten och volatiliteten

$$\alpha_p = R_p \times \frac{\sigma_m}{\sigma_p} \times H \quad (1.9)$$

Term 2: riskfria räntan och marknadsavkastning

$$-[R_f + \beta_p (R_m - R_f)] \quad (1.9.1)$$

De två nya parametrarna vi har lagt till i term 1 är hävstångsfaktorn σ_m / σ_p och H som är en funktion av portföljens beta och den genomsnittliga korrelationen mellan den långa respektive korta avkastningen i portföljen. Ett praktiskt problem med H-parametern i Hamptons funktion är att det inte finns ett marknadsindex för korrelationen mellan långa och korta positioner på de olika globala index. Det är också svårt att få sådan information från enskilda hedgefondförvaltare.

I vår undersökning väljer jag att använda OMX30:s dagliga avkastning de senaste 36 månaderna som en proxy för P_{LS} . Jag säljer och köper aktier som går upp respektive ner $t-1$ som ett försök att fånga ett kort respektive långt momentum av aktiemarknaden. Den rullande korrelationen mellan lång- och kortboken är mellan -0.5 och -0.7. Låt oss anta i vårt exempel att $P_{LS} = -0.70$ och att den genomsnittliga svenska hedgefonden har ett beta lika med 0.40. Då ger detta $H = 0.53$. Hedgefondens volatilitet reduceras med ca 50% gentemot marknadsvolatiliteten om portföljen inte använder sig av någon hävstång. Om vi antar att den riskfria räntan är lika med noll är α_p ungefär det dubbla i den traditionella CAPM i jämförelse med Hamptons CAPM.

Slutsats

När man tittar på dessa fakta, så är det inte så konstigt att vissa hedgefonder kan producera extremt höga alpha och Sharpekvoter över en längre tid då man använder sig av den traditionella CAPM modellen som analysverktyg. Hamptons CAPM ger en mer rättvis bild av långa och korta aktiefonders alfa generering och Sharpekvot och gör dem lättare att jämföra med traditionella långförvaltare.