

Del 27

Strukturerade placeringar i en portfölj



STRUKTUR
AKADEMIN

EN DEL AV STRUKTURINVEST FONDKOMMISSION

 STRUKTURINVEST
FONDKOMMISSION

Innehåll

Modern Portföljteori	3
Korrelation	4
Effektiva fronten.....	4
Portföljteori och strukturerade placeringar.....	4
Andra fördelar med strukturerade placeringar i en portfölj	4

När Modern portföljteori (MPT) introducerades på 1950-talet kom det att revolutionera sättet på vilket professionella förmögenhetsförvaltare allokerar sina portföljer. MPT förklarar hur riskmedvetna investerare kan konstruera sina portföljer i syfte att maximera en portföljs förväntade avkastning givet en viss risk, eller omvänt; minimera en portföljs risk givet en viss förväntad avkastning. Den viktigaste slutsatsen från MPT är värdet av diversifiering. I all sin enkelhet har denna matematiska formulering kommit att kallas den enda ”gratislunchen” på finansmarknaderna. Strukturerade placeringar har länge lyst med sin frånvaro inom forskningen kring MPT. Nya rön har dock nyligen kommit att ändra på det.

MODERN PORTFÖLJTEORI

Modern Portföljteori (MPT) beskriver avkastningen på en tillgång – eller en portfölj bestående av flera tillgångar – som en stokastisk variabel (slumpvariabel) och har därmed ett väntevärde och en varians. Avkastningen antas vara normalfördelad och risken kan därmed definieras som standardavvikelsen i avkastningen. Vidare antas investerare vara rationella och riskaversa. Detta innebär att investerare endast kan acceptera en högre risk i utbyte mot högre förväntad avkastning.

En portföljs förväntade avkastning är det vägda genomsnittet av de underliggande tillgångarnas förväntade avkastning, med portföljandelarna som vikter. Detta kan beskrivs enligt formeln:

FIGUR 1

$$E(R_p) = \sum_i w_i E(R_i)$$

Där $E(R_p)$ är förväntad avkastning, w_i är tillgång i 's vikt i portföljen och $E(R_i)$ är tillgång i 's förväntade avkastning.

Risk definieras som avvikelser från den förväntade avkastningen och mäts med de statistiska måtten varians och standardavvikelse. Variansen mäter den genomsnittliga kvadrerade avvikelserna från medelvärdet, och standardavvikelsen är kvadratroten ur variansen.

Ovan såg vi hur en portföljs förväntade avkastning enkelt kunde beräknas som det vägda genomsnittet av de underliggande tillgångarnas förväntade avkastning. Ett sådant enkelt linjärt samband finns inte när vi skall räkna ut risken för en portfölj av tillgångar. Risken (här definierad som variansen) i en portfölj beräknas enligt följande formel:

FIGUR 2

$$\sigma_p^2 = \sum_i w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_i \sum_{j \neq i} w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

Där ρ_{ij} är korrelationskoefficienten mellan tillgång i och j . Standardavvikelsen (volatiliteten) i portföljen definieras då som:

FIGUR 3

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

Formen för varians ser svåröverskådlig ut, men vi kan dra en övergripande slutsats. Risken i en portfölj (varians och standardavvikelse) beror på:

- Portföljens sammansättning (w_i)
- Risken hos underliggande tillgångar (σ_i)
- Korrelationen mellan underliggande tillgångar (ρ_{ij})

KORRELATION

En portföljs risk kan alltså inte beräknas utan kännedom de underliggande tillgångarnas inbördes korrelation, dvs. samvariation. Det skall visa sig att det just är korrelationen som är grunden till fördelarna med diversifiering. Korrelationen anges med den s.k. korrelationskoefficienten och kan anta ett värde mellan -1 och 1. En korrelation på 1 anger att två olika tillgångar har ett perfekt positivt samband, vilket betyder att när priset på den ena tillgången stiger så stiger även priset på den andra tillgången. En korrelation på -1 anger att tillgångarna har ett perfekt negativt samband, vilket i sin tur innebär att när priset på den ena tillgången stiger så faller priset på den andra tillgången. När korrelationen rör sig mot noll blir sambandet mellan tillgångarnas prisutveckling svagare.

EFFEKTIVA FRONTEN

Det finns ett flertal olika teorier om hur en optimal portfölj bör vara sammansatt. Mest känd är kanske teorin om den effektiva fronten, ett begrepp som myntades av amerikanen Harry Markowitz.

Förväntad avkastning och risk antas ha ett positivt samband. En investerare som söker en högre förväntad avkastning måste också samtidigt acceptera en högre risk. Vad Markowitz emellertid lyckades bevisa är att sambandet inte nödvändigtvis är linjärt. Genom att inkludera fler tillgångar i portföljen kan man öka den förväntade avkastningen utan att samtidigt nödvändigtvis öka portföljens risk.

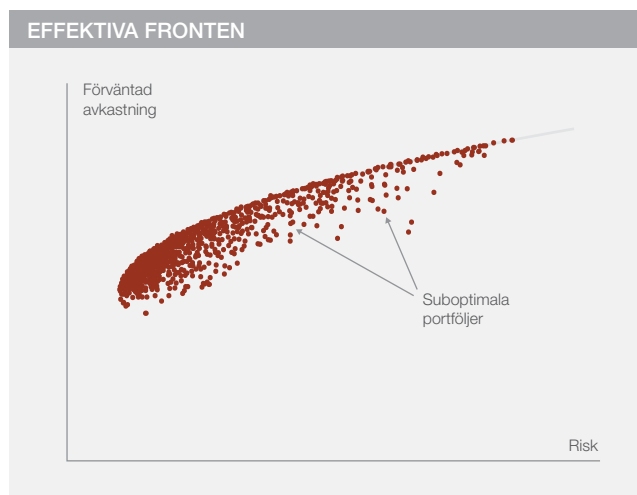
Givet att man har flera underliggande tillgångar (exempelvis aktier) kan man genom att kombinera dessa på olika sätt skapa ett stort antal möjliga portföljer, alla med olika nivåer av förväntad avkastning och risk (standardavvikelse). Om man nu tänker sig att man "plottar" ut dessa möjliga portföljer i en graf med förväntad avkastning på ena axeln och risk på andra skulle resultatet bli ett till synes intetsägande diagram bestående av massa spridda prickar.

Det skall dock visa sig att det endast är en liten andel av dessa möjliga portföljer som är intressanta; nämligen de portföljer som erbjuder den högsta förväntade avkastningen givet en viss nivå av risk. Eller omvänt, de portföljer som erbjuder lägsta risken givet en viss förväntad avkastning.

De optimala portföljerna ligger på en konvex linje som brukar kallas för den "effektiva fronten". Alla portföljer som ligger under eller till höger om den effektiva fronten är suboptimala i det avseendet att det finns minst en portfölj som ger högre förväntad avkastning till samma risk (alternativt lägre risk till samma förväntade avkast-

ning).

Det faktum att linjen för den effektiva fronten är konvex och inte linjär är ett resultat av diversifieringen som i sin tur beror på de underliggande tillgångarna i inbördes korrelation. Ju lägre korrelation ju "skarpare" kurva, vilket innebär möjlighet till lägre risk givet en viss förväntad avkastning, allt annat lika¹.



PORTFÖLJTEORI OCH STRUKTURERADE PLACERINGAR

Inom den akademiska forskningen kring MPT har tillgångsslaget strukturerade placeringar lyst med sin frånvaro. Den främsta anledningen till detta beror på att strukturerade placeringar har väldigt varierande avkastningsprofiler som oftast inte följer en normalfördelning. Normalfördelningen är en förutsättning för att använda varians och standardavvikelse som mått på risk, vilket är en grundpelare i MPT.

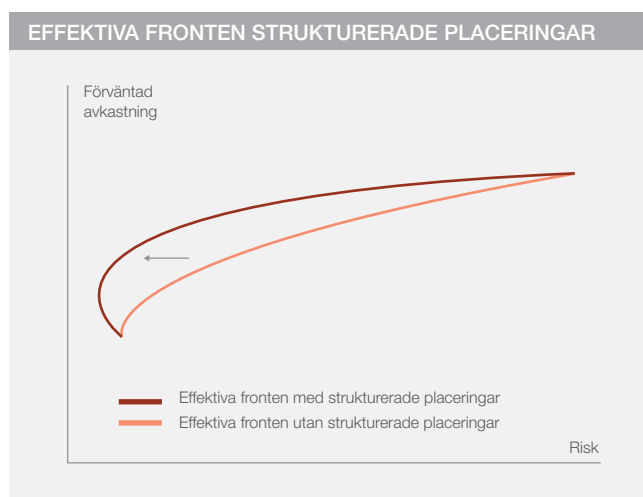
Den internationella branchorganisationen SRP (Structured Retail Products) publicerade nyligen en studie där man lyckades komma runt fördelningsproblematiken². Med hjälp av data från den amerikanska marknaden, i perioden januari 2007 till februari 2019, fann man att fördelningen av den genomsnittliga månatliga avkastningen på strukturerade placeringar (viktad efter volym för varje produkttyp) historiskt sett inte skiljer sig nämnvärt från motsvarande för andra tillgångsslag, såsom aktier. Den upptäckten möjliggjorde att man kunde gå vidare och analysera strukturerade placeringar inom MPT-ramverket.

Nästa steg var att analysera korrelationen i avkastning mellan strukturerade placeringar och aktier (S&P 500 index). Här fann man en positiv men mycket låg korrelation på endast 0,25. Även om strukturerade placeringar rör sig samma riktning som aktiemarknaderna är de alltså inte starkt korrelerade med dem.

1) För en matematisk beskrivning av den effektiva fronten hänvisas till litteratur i grundläggande finansiell teori.

2) <https://www.structuredretailproducts.com/academy/expertview/article/75594>

Med korrelationskoefficienten till hands kunde man nu jämföra den effektiva fronten i två olika scenarier. I det första scenariot ingick 17 underliggande tillgångar men saknade strukturerade placeringar. I det andra scenariot ingick samma uppsättning tillgångar men med tillägget strukturerade placeringar, dvs totalt 18 underliggande tillgångar.



I grafen ovan illustreras de båda scenarierna. Det faktum att den effektiva fronten i scenariot där strukturerade placeringar ingår ligger till vänster innebär att investerare kan öka sin riskjusterade avkastning genom att inkludera strukturerade placeringar i portföljen. För varje given risknivå erbjuder en portfölj med strukturerade placeringar möjligheten till högre förväntad avkastning, eller omvänt; för varje given nivå av förväntad avkastning erbjuds möjligheten till lägre portföljrisk.

Resultatet har sin grund i den låga uppmätta korrelationskoefficienten mellan strukturerade placeringar och aktier. Värdet av att inkludera strukturerade placeringar i sin portfölj kommer alltså genom att tillgångsslaget bidrar till en ökad diversifiering.

En naturlig följdfråga blir hur stor andel av portföljen som skall utgöras av strukturerade placeringar. Även om detta är avhängigt den enskilda investerarens riskpreferenser konstaterar SRP i sin rapport att en investerare, för att maximera avkastningen per riskenheter, bör allokera mellan 15 och 20 procent av sin portfölj till strukturerade placeringar (mindre risktåliga investerare bör ha en högre andel strukturerade placeringar och vice versa).

ANDRA FÖRDELAR MED STRUKTURERADE PLACERINGAR I EN PORTFÖLJ

Läsaren bör vara medveten om att ovanstående analys bygger på en generalisering av tillgångsslaget strukturerade placeringar. Även om analysen är giltig när man talar om strukturerade placeringar som grupp, riskerar generaliseringen att leda missledande slutsatser för enskilda produkttyper. Strukturerade placeringar är ett samlingsnamn för ett brett spektrum investeringslösningar där ett grundsyfte just är den höga graden av flexibilitet och variation.

Även om strukturerade placeringar bidrar till en ökad diversifiering i portföljen gör de kanske ännu större nytta när de används som verktyg för att skraddarsy portföljens totala risknivå och avkastningsprofil efter förvaltarens ändamål. Beroende på var och hur de används kan risk sänkas och/eller ökas i valda delar av portföljen. En kapitalskyddad strukturerad placering kan användas både som ett verktyg för att trimma avkastningen i obligationsportföljen och som ett hjälpmedel för att sänka risken på aktieförvaltningen. Strukturerade placeringar skapar också en möjlighet för förvaltare att skaffa exponering mot marknader och tillgångsslag som genom traditionella direktinvesteringar normalt anses alltför svåråtkomliga eller riskfyllda. Över tid kan detta bidra till ökad portföljdiversifiering och därmed bättre riskjusterad avkastning.