Varför ska man använda ränteindex?

Av Christian Ragnartz[1]
Verksam vid penning- och valutapolitiska avdelningen

Att formulera och delegera riskmandat med utgångspunkt från ett ränteindex har blivit allt vanligare vid förvaltning av obligationsportföljer. Även om användningen är stor har ränteindex varken en lika självklar teoretisk eller empirisk bakgrund som aktieindex har. Detta trots att en stor del av befintlig litteratur på området hävdar att så är fallet. Artikeln syftar därför till att reda ut de begrepp som orsakat missuppfattningar, och till att beskriva hur ränteindex verkligen bör användas.

Många av de stora internationella finanshusen konstruerar och distribuerar ränteindex. Indexen täcker ofta in en stor mängd olika utgåvor för hela marknader, så kallade breda marknadsindex. Under 1980- och 1990-talen har det blivit allt vanligare att använda dessa index och de betraktas i dag som en naturlig del i förvaltningen av räntebärande tillgångar. Den allmänna kunskapen och forskningen i ämnet är trots det eftersatt, jämfört med motsvarande område på aktiemarknaden. Detta är anmärkningsvärt, speciellt som det sammanlagda värdet på utestående obligationer i världen sannolikt överstiger värdet på världens aktier.[2]

Problemet – synen på risk och avkastning

I den teori för bestämning av tillgångspris, Capital Asset Pricing Model (CAPM), som lanserades av Sharpe[3], Lintner[4] och Mossin[5], spelar marknadsportföljen en central roll. Det är inte bara så att denna portfölj är effektiv, i den meningen att den

[1] Värdefulla synpunkter på olika utkast av artikeln har lämnats av Paul Söderlind, Peter Hördahl och Paul Klinkert.
[2] Se Reilly och Wright (1997).
[3] Se Sharpe (1964).
[4] Se Lintner (1965).
[5] Se Mossin (1966).

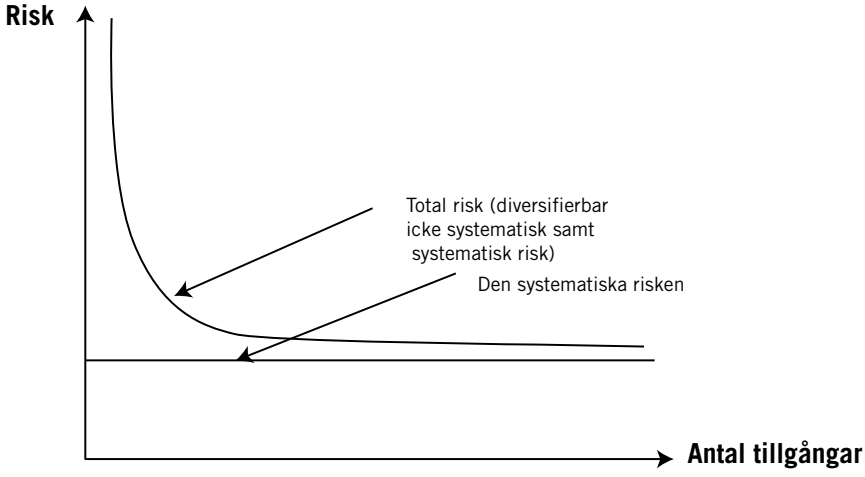
ger högsta möjliga förväntade avkastning vid en given risk. I sin renodlade form implicerar CAPM även att placerare inte behöver några andra alternativ än tillgång till en värdepappersfond som svarar mot marknadsportföljen, samt en riskfri tillgång. Vidare kommer varje enskild tillgångs riskpremie att bestämmas av hur dess avkastning samvarierar med marknadsportföljen, det berömda Beta.

I sin renodlade form implicerar CAPM att placerare inte behöver några andra alternativ än tillgång till en värdepappersfond som svarar mot marknadsportföljen, samt en riskfri tillgång.

Trots att CAPM bygger på mycket speciella antaganden har en del av dess resultat varit praktiskt användbara. Orsaken kan sägas vara att den fångat upp en viktig insikt, nämligen att diversifierbar risk på välfungerande marknader bör kunna elimineras genom just diversifiering utan några egentliga kostnader. Marknaden bör därför endast sätta en premie på marknadsrisken, det vill säga icke-diversifierbar risk. Ingen placerare bör vara intresserad av att hålla något annat än väldiversifierade portföljer och en sådan är just marknadsportföljen.

Dessa resonemang har i väsentliga delar applicerats på aktiemarknaden, som använts som approximation för den totala marknadsportföljen. För aktiemarknaden har analysramen empiriskt visat sig fungera tillfredsställande, vilket sannolikt beror på att den icke-systematiska risken kan vara betydande för enskilda aktier och att de potentiella vinsterna från diversifiering därmed kan vara stora. Reso-

Diagram 1. Sambandet mellan antalet tillgångar i en portfölj och den icke systematiska risken



nemangen kring marknadsportföljen kan enkelt sammanfattas med att fler tillgångar reducerar den totala risknivån. Individuella tillgångars unika risk tar ut varandra och den enda risk som kvarstår är den systematiska marknadsrisken.

Sambanden började tidigt användas av investerare och därmed var grunden för att utnyttja aktieindex som referensportfölj lagd.

Sambanden började tidigt användas av investerare och därmed var grunden för att utnyttja aktieindex som referensportfölj lagd. Även om ett aktieindex inte nödvändigtvis innehåller alla tillgångar (approximerat med alla aktier), inkluderas vanligtvis ett stort antal aktier och därmed uppnås en hög grad av samvariation med hela marknaden.

Obligationsmarknadens risker

Det är emellertid tveksamt om tillämpningen av detta synsätt på obligationsportföljer är särskilt relevant. Ränteindex kom ofta att användas på samma sätt som aktieindex, det vill säga som en approximation för marknadsportföljen.

Under 1970-talet började resonemangen kring marknadsportföljen även att användas på obligationsmarknaden utan, som det tycks, djupare eftertanke. Detta skedde i samband med att man började indexera obligationsportföljer. Ränteindex kom ofta att användas på samma sätt som aktieindex, det vill säga som en approximation för marknadsportföljen. Den totala obligationsportföljen skulle enligt detta resonemang kunna fungera som en approximation för den portfölj som innehåller alla tillgångar, på samma sätt som aktier. Det är emellertid tveksamt om tillämpningen av detta synsätt på obligationsportföljer är särskilt relevant, speciellt om det rör sig om obligationer med i huvudsak låg eller obefintlig kreditrisk. Den enkla anledningen är, att den icke- systematiska risken är i det närmaste obefintlig i sådana portföljer. Därmed är vinsterna av diversifiering begränsad.

Trots detta fokuserar många analyser på obligationsindex, med hänvisning till att dessa innehåller ett stort antal obligationer och därmed borde motsvara en väldiversifierad marknadsportfölj. Resonemangen från aktiemarknaden verkar lånas utan större förbehåll och kan i värsta fall leda till att stora transaktionskostnader i onödan läggs ned på att replikera ett obligationsindex som egentligen saknar intresse.

Systematisk risk torde således på ett helt annat sätt än vad som är fallet med aktieportföljer dominera i obligationsportföljer. Det är emellertid inte bara så, att den icke-systematiska risken är så obetydlig att diversifieringseffekter mer eller

mindre kan ignoreras. Den systematiska risken i obligationsportföljer är dessutom lättare att precisera än i aktieportföljer. Obligationspriser påverkas uppenbarligen i huvudsak av vad som händer med avkastningskurvan. Erfarenheterna visar att rörelser i avkastningskurvan fångas upp av några enkla faktorer.[6] För det första kan den generella räntenivån förändras, det vill säga avkastningskurvan parallellförskjutas. För det andra kan avkastningskurvans lutning skifta, det vill säga skillnaden i räntenivå mellan korta och långa obligationer förändras. För det tredje kan avkastningskurvans kurvatur förändras.

Erfarenheterna visar att rörelser i avkastningskurvan fångas upp av några enkla faktorer.

Diversifieringseffekter

Hur stor är då den diversifierbara risken i obligationsportföljer? McEnally och Boardman[7] har gjort en undersökning av diversifieringseffekten med hjälp av ett urval på 515 företagsobligationer med olika kreditvärdighet. De konstruerade 1 000 slumpvisa portföljer med ett givet antal utgåvor, baserade på deras olika kreditbetyg. McEnally och Boardman kunde, som förväntat, konstatera att det antal utgåvor som krävs för att den icke-systematiska risken ska diversifieras bort, varierade när portföljerna sorterades efter kreditvärdighet. Portföljerna med högst kreditvärdighet krävde betydligt färre utgåvor för att eliminera den icke-systematiska risken än portföljer som innehöll obligationer med sämre kreditvärdighet.

Deras resultat visar att diversifieringsvinsterna är små om man endast investerar i de mest kreditvärdiga företagsobligationerna, medan det finns betydande diversifieringsvinster att göra om man investerar i företagsobligationer med sämre kreditvärdighet. En portfölj med fyra av de mest kreditvärdiga företagsobligationerna hade bara 5,6 procent högre genomsnittlig varians än en portfölj bestående av samtliga mest kreditvärdiga företagsobligationer.

Ett rimligt antagande är att diversifieringsvinsten torde vara än mindre, eller rent av obetydlig, om man endast investerar i statsobligationer. Denna lilla diversifieringsvinst ska dessutom ställas mot olika kostnader, till exempel transaktionskostnader, för att replikera breda index. Diversifieringsvinsterna för de företagsobligationer som hade sämst kreditvärdighet låg emellertid på ungefär samma nivå som diversifier-

Ett rimligt antagande är att diversifieringsvinsten torde vara än mindre, eller rent av obetydlig, om man endast investerar i statsobligationer.

[6] Detta sätt att analysera avkastningskurvan härrör från Arbitrage Pricing Theory (APT), se Ross (1976, 1984).
[7] Se McEnally och Boardman (1979).

ingsvinsterna i aktier. En möjlig förklaring är att kreditrisken, uttryckt som skillnad i ränta jämfört med statsobligationer, är korrelerad med priset på aktien. Många breda marknadsindex inkluderar emellertid enbart statsobligationer, och/eller obligationer med god kreditvärdighet, varför resonemang om marknadsportföljer i flertalet fall verkar tämligen missledande.

Reilly, Kao och Wright[8] har gjort en undersökning av olika index på den amerikanska obligationsmarknaden, som kan användas för att dra liknande paralleller. Deras undersökning inkluderar ett index som endast innehåller sju av de senast emitterade statsobligationerna med löptider över två år, medan övriga index inkluderade tusentals utgåvor. Detta förstnämnda index uppvisade liknande resultat som övriga index, det vill säga det fanns en hög korrelation med övriga index. Resultaten ger stöd för resonemanget, att diversifieringsvinster inte bör vara det huvudsakliga skälet till att indexera sina räntebärande tillgångar i en stor mängd olika utgåvor, åtminstone inte om man till största delen investerar i statsobligationer, vilket det berörda indexet i denna studie gjorde.

Att CAPM lett till en bred användning av aktieindex är lika självklart som det är förvånande att breda ränteindex har vunnit så stort gehör på samma grunder.

Sammantaget kan man konstatera att ränteindex, till skillnad från aktieindex, inte leder till betydande diversifieringsvinster. Portföljteorin, som i huvudsak bygger på diversifiering, är mindre relevant för att analysera obligationsportföljer och därmed också för att rättfärdiga breda ränteindex som en optimal marknadsportfölj, åtminstone om stora delar av portföljen består av statsobligationer eller andra obligationer med en god kreditvärdighet. Den avgörande skillnaden är att obligationer med god kreditvärdighet inte har en stor diversifierbar risk. CAPM:s styrka ligger framförallt i dess tydliga uppdelning i systematisk respektive icke-systematisk risk, något som varit enkelt att kommunicera och fungerat tillfredsställande på aktiemarknaden. Att detta lett till en bred användning av aktieindex är lika självklart som det är förvånande att breda ränteindex har vunnit så stort gehör på samma grunder.

Varför indexerar man då räntebärande tillgångar?

Då det alltså synes svårt att vare sig teoretiskt eller empiriskt kunna motivera fokuseringen på generella marknadsindex i förvaltningen av obligationsportföljer, måste man fråga sig vilka andra anledningar som kan ligga bakom det kraftigt

[8] Se Reilly, Kao och Wright (1992).

ökade användandet av index. ”Stuctured management” är ett begrepp som ofta används i samband med indexering. Detta innebär att man använder index som jämförelse och riskdelegeringsinstrument, det vill säga som benchmark. Det är sannolikt i detta sammanhang som ränteindex har sina fördelar och inte som en approximation för någon teoretisk marknadsportfölj. Ränteindex inkluderar vanligtvis ett stort antal tillgångar, vilket innebär att index exempelvis kan användas som benchmark för hur en specifik delmarknad har utvecklats.

Med det ovan förda resonemanget bör det dock stå klart, att det är svårt att lägga någon djupare innebörd i att man sätter upp en portfölj med just de egenskaper som karakteriserar breda marknadsindex. En obligationsportfölj med samma duration som hela marknaden kommer helt enkelt att reagera på samma sätt som marknaden vid parallellskift av avkastningskurvan. Parallellskift står visserligen för en betydande andel av risken i en ränteportfölj, men frågan huruvida marknadens duration är en lämplig risknivå har snarare med investerarens riskpreferens att göra. Om man tycker att marknadens duration innebär en för stor ränteriskexponering, är det lämpligare att konstruera egna index med lägre duration. Därutöver kan man ytterligare anpassa portföljens sammansättning och riskexponering genom aktiv förvaltning.

Det är svårt att lägga någon djupare innebörd i att man sätter upp en portfölj med just de egenskaper som karakteriserar breda marknadsindex.

Dessa definitionsmässiga begrepp är viktiga att reda ut, innan man går vidare i arbetet med index. Ränteindex bör således inte användas som en synonym för en marknadsportfölj. Index bör snarare ses som benchmark, i den meningen att det bör vara en lämplig jämförelsegrund för riskdelegering och utvärdering av obligationsförvaltning. Rätt valt index innebär, att den marknad och de instrument som man förvaltar sina tillgångar i inkluderas och därmed blir indexet det benchmark som beskriver utvecklingen på förvaltarens och uppdragsgivarens marknad. Benchmarket bör alltså väljas för att motsvara uppdragsgivarens inställning till alla systematiska riskfaktorer och inte för att motsvara en marknadsportfölj enligt klassisk portföljvalsteori.

Rätt valt index innebär, att den marknad och de instrument som man förvaltar sina tillgångar i inkluderas och därmed blir indexet det benchmark som beskriver utvecklingen på förvaltarens och uppdragsgivarens marknad.

Aktiv eller passiv förvaltning?

I samband med att man beslutar sig för att använda någon form av index i sin förvaltning, kommer frågan om passiv eller aktiv förvaltning ofta upp. I sin renaste form innebär indexering av obligationer att man försöker konstruera en portfölj som ska uppnå samma avkastning som ett specifikt index (diagram 2:1).[9] Därmed skulle inte någon förvaltning i traditionell mening vara nödvändig, utan den indexerade portföljen skulle bara behöva förvaltas passivt, det vill säga strävan att replikera index styr helt och hållet portföljens sammansättning. Det är emellertid vanligt att aktiv förvaltning bedrivs med index som referenspunkt och benchmark. Genom att delegera möjligheter att låta portföljen avvika från index inom tydligt angivna gränser (limiter), tillåter man en aktiv förvaltning. Med aktiv förvaltning hoppas man kunna uppnå en bättre avkastning än vad en passiv replikering av index skulle ge (diagram 2:2). Detta kan ske utan att syftet med index påverkas.

Diagram 2:1. Passiv förvaltning med ett index som benchmark

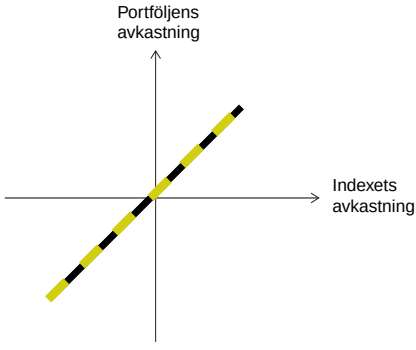
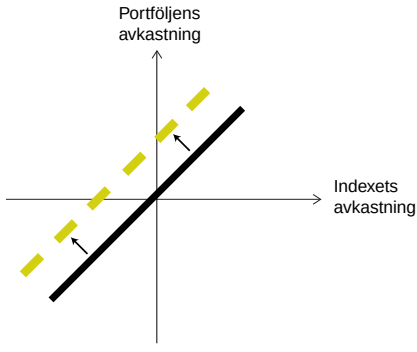


Diagram 2:2. Förväntat resultat av aktiv förvaltning



Om man väljer att bedriva en aktiv förvaltning och ett index valts som grund för förvaltningen, fungerar indexet som ett neutralt investeringsalternativ för förvaltningen.

Om man väljer att bedriva en aktiv förvaltning och ett index valts som grund för förvaltningen, kommer indexet att fungera som ett neutralt investeringsalternativ för förvaltaren. Den övergripande risknivån bestäms av vilket index man ska förvalta sina tillgångar efter. Denna nivå beslutas av någon instans som är överordnad portföljförvaltaren och som därmed också ansvarar för valet.

[9] Se Galdi (1987).

Detta är viktigt att förstå för alla som är hänvisade till att delegera ansvaret för sina finansiella tillgångar till portföljförvaltare. Det är först när portföljens innehav avviker från indexet som förvaltaren har tagit en egen risk eller position och därmed har möjlighet att nå en bättre förväntad avkastning. Detta kan exempelvis ske genom att portföljens duration förkortas (förlängs) relativt indexets. Om räntenivån stiger (sjunker) innebär det att portföljens avkastning kommer att bli relativt sett högre än indexets.

En passiv förvaltning baserad på index innebär emellertid inte att avkastningen över en given tidslatitud är förutbestämd eller garanterad. Om det index som man väljer att delegera riskmandatet efter representerar en viss marknad och denna marknads faktiska avkastning efter ett år är exempelvis –10 procent, så är ansvaret ledningens, så länge förvaltaren investerat helt i linje med indexet. Om han däremot hade avvikit från indexet och med hjälp av sin egen strategi lyckats uppnå en faktisk avkastning på –8 procent, så är förvaltarens resultat +2 procent. Detta sätt att delegera riskmandat förutsätter därför att inte bara förvaltaren, utan även uppdragsgivaren har god kännedom om den marknad och de instrument som indexet omfattar.

En passiv förvaltning baserad på index innebär inte att avkastningen över en given tidslatitud är förutbestämd eller garanterad.

Val av index

Valet av index torde således bestämmas av vad man vill åstadkomma med portföljförvaltningen. Utifrån målsättningen bör man försöka anpassa portföljen så, att den önskade nivån för systematisk risk uppnås. Den valda risknivån kommer att påverka portföljens förväntade avkastning. En portfölj med en längre duration kommer att reagera annorlunda, jämfört med en portfölj med kortare duration, på förändringar av såväl avkastningskurvans lutning som nivå. Portföljer med obligationer av varierande kreditvärdighet kommer inte heller att reagera på samma sätt. Eftersom förvaltare har olika preferenser, kommer risknivån för externa breda marknadsindex sällan att stämma överens med en viss förvaltares individuella riskpreferens.

Valet av index torde bestämmas av vad man vill åstadkomma med portföljförvaltningen.

Många av dessa marknadsindex försöker replikera marknadens uppsättning, vilket bland annat innebär att den genomsnittliga löptiden kommer att bero på emissions- och skuldstruktur i det land man investerar i. Om man i stället konstruerar interna index, kan man själv välja vilka obligationer som ska ingå och

hur dessa ska komponeras för att motsvara uppdragsgivarens inställning till de systematiska riskerna. Under förutsättning att kompetens och resurser finns att tillgå, är internt utvecklade index sannolikt att föredra.

Det finns fördelar med externa index som kan uppväga nackdelen med en riskexponering som inte helt överensstämmer med ens egen.

Det finns emellertid fördelar med externa index som kan uppväga nackdelen med att förvalta utifrån en riskexponering som inte helt överensstämmer med ens egen. Det praktiska arbetet med implementering, tester och underhåll av internt utvecklade benchmark kan nämligen vara betydande, men underlättas avsevärt med externa marknadsindex. Dessutom underlättas jämförelser med andra investerare, vilket emellertid förutsätter liknande riskpreferenser för att samma benchmark ska kunna användas, annars är jämförelsen irrelevant. Det faktum, att det praktiska arbetet underlättas, kan således tänkas uppväga nackdelarna med att de implicerade risknivåerna inte fullt avspeglar riskattityden.

Skillnader mellan externa marknadsindex

Om man kommit fram till att ett brett marknadsindex i stort motsvarar ens inställning till alla risker finns det ett flertal olika index att välja bland. Reilly, Kao och Wright jämför fyra välkända index under perioden 1980–1990. Först och främst kunde de konstatera väldigt hög korrelation mellan de bredaste indexen, vilka inkluderar såväl företags-, som bostads- och statsobligationer.[10] Detta tolkades som att det allmänna ränteläget är den viktigaste enskilda faktorn för att förklara räntebärande tillgångars avkastning, oavsett sektortillhörighet. Vid en jämförelse mellan index som endast inkluderar statsgaranterade värdepapper och index baserade på bostads- eller företagsobligationer, kunde de konstatera att de förstnämnda hade lägst standardavvikelse och avkastning. Vidare var korrelationen mellan dessa index högre än för de bredaste indexen.[11]

Resultaten tyder på att man inte behöver ägna stora resurser åt vems index man ska välja, om man väljer bland externa marknadsindex.

Slutligen tolkades den höga korrelationen mellan liknande sektorindex som att de olika firmornas index generellt mäter samma sak. Resultaten tyder på att man inte behöver ägna stora resurser åt vems index man ska välja, om man väljer bland externa marknadsindex, åtminstone inte över någon längre tidsperiod. Viktigare är i stället att ägna resurser åt att hitta ett index som verkligen stämmer överens med ens egna riskpreferenser och som därmed kan fungera som lämpligt benchmark.

[10] Korrelationskoefficienterna pendlade mellan 0.905 och 0.998.
[11] Vanligtvis över 0.98 för den undersökta perioden.

Det borde vid det här laget vara tämligen uppenbart, att val av ränteindex inte är helt enkelt eller självklart. Representerar indexet verkligen inställningen till risk och förväntad avkastning? Förvaltares olika mål och restriktioner innebär en uppenbar risk för att ett externt marknadsindex inte är ett lämpligt benchmark för att jämföra förvaltning eller att delegera riskmandat med. Kritiker hävdar, att även om det valda indexet motsvarar inställningen till risk, är index inte tillräckligt flexibla och därmed skulle investeringstillfällen kunna gå förlorade. Risken för att gå miste om investeringstillfällen minskar emellertid, om man tillåter en aktiv förvaltning där indexet är det benchmark som förvaltningen utvärderas och delegeras efter. Investeringsalternativen härrör då i stället från organisationens limitstruktur och inte från indexet.

Metoder för att replikera index

När man har beslutat sig för vilka tillgångar man ska investera i och som därmed ska ingå i indexet, samt tillgångarnas respektive vikter, kommer indexets avkastning att motsvara:

$R_I = \Sigma_i w(i) r(i)$
R_I = indexets avkastning
w(i) = utgåvans vikt
r(i) = utgåvans avkastning

Målsättningen vid passiv förvaltning är att portföljens avkastning (R_P) i största möjliga mån ska motsvara indexets avkastning R_I. Vid aktiv förvaltning justeras vikterna, alternativt utgåvorna, för att motsvara förvaltarens strategi och därmed förväntas portföljens avkastning överstiga indexets avkastning. Under förutsättning att indexet inte innehåller alltför många olika utgåvor eller att portföljen är alltför liten, kan den passiva förvaltningen uppnås genom att man försöker låta utgåvornas faktiska vikter ($v(i)$) i portföljen vara så lika vikterna i indexet ($w(i)$) som möjligt.[12]

På många av de stora finansiella marknaderna finns det hundratals olika utgåvor att välja mellan, varför olika metoder för att sätta samman portföljer kan behövas.

På många av de stora finansiella marknaderna finns det emellertid hundratals olika utgåvor att välja mellan. Den svenska statsobligationsmarknaden, med sina få och likvida utgåvor, är mer lätthanterlig. I Sverige skulle det inte vara svårt att låta statsobliga-

[12] Se Nowometsky och Sevilla (1989).

tionsindexet och portföljen innehålla samma utgåvor, viktade efter respektive andelars storlek, om nu detta skulle ge en risknivå som överensstämmer med ens egna preferenser.

Det blir mer komplicerat att sätta samman en indexerad portfölj som även täcker in företags- och bostadsobligationer. Detsamma gäller om man väljer att investera i större finansiella marknader som till exempel USA eller Japan. Mängden i sig innebär att man behöver ett antal metoder för att sätta samman portföljerna, under förutsättning att man har valt ett brett index. Detta faktum är gemensamt för ränteindex och aktieindex, men obligationer skiljer sig på andra sätt från aktier, vilket försvårar såväl replikeringsarbetet som underhåll av ränteindex.

Problem med ränteindex jämfört med aktieindex

Obligationers konstruktion och det föränderliga utbudet innebär att förvaltare hela tiden jämförs med föränderliga index.

Ett betydande problem med ränteindexering är att hänsyn måste tas till att obligationer, på grund av sina begränsade löptider, direkt påverkas av tidsfaktorn, vilket aktier inte gör. Obligationers kontinuerliga förändring påverkar i sin tur indexets vikter, som vanligtvis är marknadsvärderade. Vikterna påverkas även av det föränderliga obligationsutbudet som bland annat beror på olika länders budgetsituation och sammansättning av statsskulden. Detta innebär att förvaltare hela tiden jämförs med föränderliga index.

Aktieindex kan å andra sidan förväntas uppvisa en betydligt stabilare utveckling. Ett företags aktiestock förändras vanligtvis i mindre utsträckning än dess obligationsstock, som ofta består av mer än en utgåva och som dessutom kontinuerligt förändras beroende på förfallostruktur och hur obligationerna är konstruerade (optionsinslag är inte ovanligt). Slutligen är transparensen och likviditeten vanligtvis bättre på aktiemarknaden, där handeln i större utsträckning sker på börser eller via elektroniska handelssystem än på obligationsmarknaden. Detta kan leda till problem med att hitta priser av god kvalitet på obligationer, som dessutom är tillgängliga i realtid.

Då man valt ett index finns det ett antal olika metoder för att replikera stora index, exempelvis cell-, optimerings- och minsta variansmetoden.[13] Alla metoder har samma syfte – att konstruera portföljer som fungerar som goda approximationer för indexet. Vikten av att den förvaltade portföljen överensstämmer med indexet beror givetvis på syftet med att använda index. Om en strikt passiv

[13] För matematiska beskrivningar hänvisas till Seix och Akoury (1986).

förvaltning tillämpas, är behovet av precision stort, annars finns det bland annat risk för att riskexponeringen inte överensstämmer med delegerade mandat. Vid aktiv förvaltning med ett index som benchmark, är behovet av en exakt replikering väsentligt mindre, även om det vid aktiv förvaltning finns ett behov av att veta hur den riskneutrala portföljsammansättningen ser ut.

Utvärdering av obligationsportföljer med indexnorm

Även om en portfölj förvaltats passivt kan en skillnad i avkastningen mellan portföljen och indexet uppstå. Skillnaden brukar kallas för följsamhetsfel[14], ”tracking error”, och definieras på följande sätt:

Även om en portfölj förvaltats passivt kan en skillnad i avkastningen mellan portföljen och indexet uppstå.

$$\begin{aligned} \textit{Följsamhetsfel} &= \Delta P_{IP} - \Delta P_I \\ \Delta &= \text{förändring} \\ P_{IP} &= \text{den indexerade portföljens totala marknadsvärde} \\ P_I &= \text{indexets värde} \end{aligned}$$

Felet kan härröra från tre olika källor: (1) kostnader för portföljtransaktioner, (2) skillnader i de priser som används vid beräkning av index och de priser som förvaltaren handlar till, samt (3) skillnader i innehav mellan indexet och portföljen. För att kunna utvärdera den passiva förvaltningen är det viktigt att analysera vad ett följsamhetsfel beror på. Följsamhetsanalysen kan även vara användbar vid utvärdering av aktivt förvaltade portföljer. Om den aktiva förvaltningen åstadkommit ett resultat som är sämre än indexet, behöver detta nämligen inte innebära att en passiv förvaltning gjort bättre resultat. Om man kan göra gällande att följsamhetsfelet i passiv förvaltning skulle inneburit en ännu större (negativ) avvikelse från indexet, skulle den aktiva förvaltningen ändå kunna motivera sin verksamhet.

Om man väljer ett brett marknadsindex som inkluderar ett stort antal utgåvor, kan det uppstå stora följsamhetsfel på grund av transaktionskostnader.[15] Alternativet är då att endast inkludera ett begränsat antal utgåvor. Detta skulle å

[14] En andra definition på följsamhetsfelet är standardavvikelsen på skillnaden mellan portföljens avkastning och marknadens.
[15] Se Fabozzi (1996).

andra sidan innebära att man riskerar dålig följsamhet, genom stora skillnader i indexets och portföljens sammansättning. Det skulle med andra ord finnas ett motsatsförhållande mellan följsamhet och transaktionskostnader, vilket är ännu ett argument för att vara försiktig i val av index. Sharmin[16] undersökte följsamhetsfelet för ett större marknadsindex och kom fram till ett månatligt genomsnittligt fel på 2 räntepunkter, med en lika stor standardavvikelse, för det statsgaranterade indexet. Andra segment, som företags- och bostadsobligationer, var svårare att följa och resulterade därmed i större avvikelser.

Sammanfattning

Fördelarna med index är att det är en bra metod för att uppnå en tydlig struktur och bättre kontroll över förvaltningen.

Att använda index har blivit allt vanligare i förvaltning av räntebärande tillgångar. Fördelarna med index är att det är en bra metod för att uppnå en tydlig struktur och bättre kontroll över förvaltningen. Rätt valt index innebär att den marknad och de instrument man förvaltar sina tillgångar i inkluderas och därmed blir indexet det benchmark som beskriver utvecklingen på uppdragsgivarens marknad. Det är mot denna bakgrund som användandet av ränteindex bör motiveras, snarare än utifrån resonemang om marknadsportföljer.

Dessa resonemang har framförallt använts för att analysera aktiemarknaden, som framgångsrikt har använts som approximation för alla tillgångar. Sambanden började tidigt att användas av investerare och därmed var grunden för aktieindex lagd. Även om ett aktieindex inte nödvändigtvis innehåller alla tillgångar (approximerat med alla aktier), inkluderas vanligtvis ett stort antal aktier och därmed uppnås en hög grad av samvariation med hela aktiemarknaden. Det faktum att aktieindex har en tilltalande teoretisk ram, som dessutom har kunnat beläggas empiriskt, har varit avgörande faktorer för framgångarna för aktieindex som förvaltningsstrategi.

En bred användning av aktieindex är lika självklart som det är förvånande att ränteindex har vunnit så stort gehör på samma grunder.

Att detta lett till en bred användning av aktieindex är lika självklart som det är förvånande att breda ränteindex har vunnit så stort gehör på samma grunder, det vill säga som en approximation för den teoretiska marknadsportföljen. Trots att detta verkar vara den förhärskande synen på ränteindex är anledningen till att resonemangen inte håller förvånansvärt enkel. Den

[16] Se Mossavar-Rahmani (1991).

diversifierbara eller icke-systematiska risken är obetydlig för en avsevärd del av obligationsutbudet. Därmed är vinsterna av att utnyttja de stora talens lag begränsad. Framförallt gäller detta obligationer med god kreditvärdighet. Obligationer kan och bör i stället analyseras utifrån avkastningskurvans utseende, vilket innebär att man väljer, eller alternativt konstruerar, index som motsvarar uppdragsgivarens inställning till all systematisk risk och inte en marknadsportfölj enligt klassisk portföljvalsteori.

Referenser

Akoury, Ravi och Christina Seix ”Bond Indexation: The Optimal Quantitative Approach,” *Journal of Portfolio Management*, våren 1986, s. 50–53.

Fabozzi, Frank J., *Bond markets, analysis and strategies*, s. 411–425, 1996.

Galdi, Philip H., ”Indexing Fixed Income Portfolios,” i Frank J. Fabozzi och T. Dessa Garlicki (red.), *Advances in Bond Analyses and Portfolio Strategies*, 1987, s. 453–480.

Lintner, John, ”Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification,” *Journal of Finance*, december 1965, s. 587–616.

McEnally, Richard W. och Calvin M. Boardman, ”Aspects of Corporate Bond Portfolio Diversification,” *Journal of Financial Research*, våren 1979, s. 27–36.

Mossavar-Rahmani, Sharmin ”Bond Index Funds”, 1991, s. 2–12.

Mossin, Jan, ”Equilibrium in Capital Asset Market, ”*Econometrica*, oktober 1966, s. 76–83.

Novomestky, Frederick och Agustin R. Sevilla, ”Global Bond Indexation: Concepts, Approaches and Challenges”, i Frank J. Fabozzi (red.) *Fixed-income portfolio strategies*, 1989 s. 29–52.

Reilly, Frank K och David J. Wright, ”Bond Market Indexes” i Frank J. Fabozzi (red.) *Handbook of fixed income securities*, 1997 s. 129–145.

Reilly, Frank K, G. Wenchi Kao och David J. Wright, ”Alternative Bond Market Indexes,” *Financial Analysts Journal*, maj–juni 1992, s. 44–58.

Ross, Stephen A., ”Modifying Risk and Return in Managing Bond Portfolios”, i *The Revolution in Techniques for Managing Bond Portfolios*, CFA: The Institute of Chartered Finacial Analysts, 1983 s. 90–94.

Ross, Stephen A., ”The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing,” *Journal of Economic Theory*, december 1976, s. 341–360.

Sharpe, William F., ”Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk,” *Journal of Finance*, september 1964, s. 425–442.