

Beräkning av medelavkastningen

Anvisningen för beräkning av medelavkastningen på arbetspensionsplaceringarna har godkänts av Telas rapportgrupp för placeringar 3.10.2011

Anvisningen innehåller följande avsnitt:

- Beräkning av genomsnittlig nominell avkastning i procent
- Gruppmedelvärden
- Beräkning av genomsnittlig realavkastning i procent
- Gruppmedelvärden
- Rekommendation av Telas rapportgrupp för placeringar gällande offentlig rapportering av medelavkastningen på en enskild arbetspensionsförsäkrades placeringar för beräkningsperioder på över ett år

Beräkning av genomsnittlig nominell avkastning i procent

Finansinspektionens föreskrifter till arbetspensionsförsäkrarna inom den privata sektorn innehåller ett beräkningssätt för placeringarnas nominella avkastning för en tidsperiod på högst ett år. Perioden är ett kalenderår eller de 1-3 första kvartalen under samma kalenderår.

Enligt föreskrifterna beräknas avkastningen med en s.k. anpassad Dietz-formel, dvs. avkastningen är tids- och penningavväg (MWR).

Finansinspektionen föreskriver att avkastningssiffrorna ska publiceras för det första halvåret och för kalenderåret. De största aktörerna inom arbetspensionsbranschen publicerar sina avkastningssiffror i enlighet med rekommendationen av arbetsgruppen för avkastningsberäkning oftare än så, dvs. efter varje kvartal räknat från årets början.

Finansinspektionens föreskrifter om publiceringen av avkastningen gäller inte arbetspensionsförsäkrarna inom den offentliga sektorn. Också de har för enhetlighetens skull publicerat avkastningssiffrorna per kalenderår och kalenderårets 1-3 första kvartal beräknade med MWR-metoden.

Det finns flera situationer där man vill ha den aktörspecifika medelavkastningen för längre tid än ett år, även om det (tillsvidare) inte finns några myndighetsbestämmelser om beräkningsmetoden. Telas arbetsgrupp för avkastningsberäkning har därför anvisat att den nominella avkastningen för en enskild försäkrare för en längre tid än ett år ska beräknas som ett geometriskt medelvärde (TWR) av MWR-avkastningen för hela år eller delår. Noga räknat gäller rekommendationen hittills endast en tidsperiod som börjar från någon annan tidpunkt än kalenderårets början eller som slutar vid någon annan tidpunkt än vid kalenderårets slut. För enhetlighetens skull borde samma beräkningssätt också användas då beräkningsperioden endast innehåller fulla kalenderår.

Aktörerna torde utöver MWR-avkastningen också beräkna TWR-avkastningen per kalenderår och delar av året. I denna rekommendation används emellertid som avkastningssiffror för respektive kalenderår och delar av året siffror som erhållits med hjälp av MWR-metoden, eftersom de bl.a. av ovannämnda orsaker finns att få publicerade. Vid beräkningen av medelavkastningen som går över kalenderår och delår tillämpas emellertid inte MWR-beräkning, eftersom det i allmänhet är svårt att definiera det sysselsatta kapitalet som beräknats över kalender- och delår.

Formellt innebär det som sagts ovan följande:

$F(i,c,k)$ = aktörens i avkastning i pengar (kontantavkastning och värdeförändringar) i placeringsklass c under perioden k ,
 $S(i,c,k)$ = aktörens i sysselsatta kapital enligt MWR-beräkningen i placeringsklass c under period k .

Storheten c kan också få värdet "alla placeringar". Perioderna k är kalenderår eller de 1-3 första kvartalen under kalenderåret.

Siffrorna $f(i,c,k) = 100 * F(i,c,k)/S(i,c,k)$ är således de avkastningssiffror för kalender- eller delåret, som aktören i har rapporterat.

Avkastningskoefficienterna för beräkningsperioden ("ränta på ränta") uttrycks genom

$$\pi(i,c,1,n) = \prod_{k=1}^n \left(1 + \frac{F(i,c,k)}{S(i,c,k)}\right) = \prod_{k=1}^n \left(1 + \frac{f(i,c,k)}{100}\right) \quad (1)$$

En medelavkastning av "TWR-typ" i procent per år $f(i,c,1,n)$ under perioden n , vars sammanlagda längd är Y år beräknas enligt följande:

$$f(i,c,1,n) = 100 * \left(\sqrt[n]{\pi(i,c,1,n)} - 1\right) \quad (2)$$

Avrundningen görs först i resultatet av formel (2) och då med en decimals noggrannhet.

Som perioder används de längsta tidsintervallen, för vilka det sysselsatta kapitalet enligt MWR-beräkningen finns att tillgå, i praktiken således fulla kalenderår eller 1-3 kvartal av samma kalenderår. Perioderna indexeras i formeln från den senaste bakåt. (Obs. Om beräkningsperioden börjar med en del av kalenderåret, erhålls den första termen för produkten genom att avkastningskoefficienten för hela kalenderåret divideras med avkastningskoefficienten för de kvartal som föregår den del som inkluderas.)

Exempel: Om man beräknar den nominella avkastningen för perioden 30.9.2008-30.6.2011, är beräkningsperioden således 1:a-2:a kvartalet 2011 + år 2010 + år 2009 + 4:e kvartalet 2008 dvs. $Y=0,5+1+1+0,25=2,75$.

Gruppmedelvärden

På vår webbplats finns försäkrargrupp- eller systemspecifika medelvärden för den nominella avkastningen som beräknats över kalenderåren.

Betecknas $F(c,k) = \sum_i F(i,c,k)$; $S(c,k) = \sum_i S(i,c,k)$ ja $f(c,k) = 100 * F(c,k)/S(c,k)$.

Med tillämpning av MWR-metoden erhålls en årlig medelavkastning för beräkningsperioden enligt följande

$$f_{mwr}(c,1,n) = 100 * \frac{\sum_{k=1}^n F(c,k)}{\sum_{k=1}^n S(c,k)} = \frac{\sum_{k=1}^n S(c,k) * f(c,k)}{\sum_{k=1}^n S(c,k)} \quad (3)$$

Den årliga medelavkastningsprocenten under beräkningsperioden är således det med *sysselsatt kapital* vägda medelvärdet av de enskilda årsavkastningsprocenttalen.

Medelvärdena har således med MWR-metoden beräknats endast för de beräkningsperioder som bildas av fulla kalenderår.

Medelvärdena har också beräknats med tillämpning av TWR-beräkningsmetoden enligt följande

$$f_{twr}(c, 1, n) = 100 * \left(\sqrt[n]{\prod_{k=1}^n \left(1 + \frac{f(c,k)}{100} \right)} - 1 \right) \quad (4)$$

Med TWR-beräkningsmetoden kan man beräkna medelvärden för den reella avkastningen också för en beräkningsperiod i vars början eller slut ingår delår. Om formel (4) har tillämpats, anges detta t.ex. i fotnoten till diagrammet eller tabellen.

Beräkning av genomsnittlig realavkastning i procent

Det finns inga myndighetsbestämmelser om beräkningen av realavkastningen men däremot olika praxis. I allmänhet hänvisas med prefixet real till hur mycket förändringen i den ursprungliga, dvs. den nominella storheten och priserna avviker. Exempelvis avses med förändringen i reallönerna skillnaden mellan förändringen i de nominella lönerna och konsumentpriserna. Också t.ex. i samband med analyser av aktiemarknaden avses med realavkastning skillnaden mellan förändringen i avkastningen och konsumentpriserna. I Pensionsmyndighetens beräkningar av ArPL-avgiftsnivån avses med antagen realavkastning skillnaden mellan förändringen i avkastningen och konsumentpriserna.

Statistikcentralen publicerar månatligen indextal som beskriver konsumentprisnivån. Således beskriver poängtalet $H(0)$ för prisindexet den månad som omedelbart föregår perioden den prisnivå som föregår avkastningsperioden och poängtalet $H(m)$ för den sista månaden prisnivån vid beräkningsperiodens slut.

Realavkastningen beräknas utifrån totalavkastningen och den behöver inte beräknas separat för olika placeringsklasser. Låt oss betrakta en period på Y år, som består av perioderna $1, \dots, n$. Aktörens i koefficient för den nominella avkastningen för alla placeringar betecknas $(i, 1, n)$. Koefficienten för den nominella avkastningen erhålls med formel (1). Den koefficient som "blir mellan" koefficienten för den nominella avkastningen och konsumentprisernas förändringskoefficient är koefficienten för realavkastningen, varvid

realavkastningsprocenten per år för beräkningsperioden $1-n$ (Y år) då är

$$r(i, 1, n) = 100 * \left(\sqrt[n]{\pi(i, 1, n) * H(0)/H(m)} - 1 \right) \quad (5)$$

Avrundningen görs först i resultatet av formel (5) och då med en decimal noggrannhet.

Statistikcentralen justerar tidvis basåret för konsumentprisindexet. Därför är man tvungen att på ett eller annat sätt länka samman indexpoängtal som beräknats för olika basår. Statistikcentralen upprätthåller och publicerar emellertid månatligen en tillräckligt lång färdigt sammanlänkad indexserie levnadskostnadsindex (1951=100). De indexpoängtal som beskriver konsumentpriserna tas från denna indexserie.

Gruppmedelvärden

På vår webbplats finns försäkrargrupp- eller systemspecifika medelvärden för realavkastningen som beräknats över kalenderåren.

Med tillämpning av MWR-metoden över åren måste den nominella totalavkastningen ($F8k$) i euro omvandlas till realavkastning i euro per period för samma år $1, \dots, n$, för vilka beloppet av det

sysselsatta kapitalet har beräknats. Den årliga medelavkastningen under beräkningsperioden erhålls på följande sätt genom en variant av formel (3)

$$r_{mwr}(1, n) = 100 * \frac{\sum_{k=1}^n F(k) * H(k-1, 12) / H(k, 12)}{\sum_{k=1}^n S(k)} = \frac{\sum_{k=1}^n S(k) * f(k) * H(k-1, 12) / H(k-1, 12)}{\sum_{k=1}^n S(k)} \quad (6)$$

Medelvärdena har således med MWR-metoden endast beräknats för de beräkningsperioder som består av fulla kalenderår.

Indexpoängtalerna $H(k-1, 12)$ och $H(k, 12)$ är poängtalerna för levnadskostnadsindexet i december åren $k-1$ och k . Den årliga medelavkastningsprocenten för beräkningsperioden är således det med det *sysselsatta kapitalet* vägda medeltalet av de reella årsavkastningsprocenttalerna.

De medelvärden för realavkastningen som följer TWR-beräkningsmetoden erhålls med en variant av formel (4) utgående från de grupp- eller systemspecifika periodvisa nominella totalavkastningsprocenttalerna $f(k)$ enligt följande

$$r_{twr}(1, n) = 100 * \left(\sqrt[Y]{\prod_{k=1}^n \left(1 + \frac{f(k)}{100} \right) * H(0) / H(m)} - 1 \right) \quad (7)$$

Beräkningsperiodens längd är Y år och tolkningen av poängtalerna $H(0)$ och $H(m)$ är den samma som i den aktörspecifika formeln (5).

Med TWR-beräkningsmetoden kan man också beräkna medelvärden för realavkastningen för sådana beräkningsperioder som innehåller delår i början eller slutet av perioden.

Den tillämpade formeln anges t.ex. i fotnoten till det diagram eller den tabell som publicerats.

Rekommendation av Telas rapportgrupp för placeringar gällande offentlig rapportering av medelavkastningen på en enskild arbetspensionsförsäkrars placeringar för beräkningsperioder på över ett år

Rekommendationen av rapportgruppen för placeringar är att då ett kalenderår har fyllts, rapporteras offentligt utöver för detta kalenderår den genomsnittliga nominella avkastningen för minst de 5 eller 10 senaste åren. Efter årets 1-3 kvartal kan man rapportera medelavkastningen för en period över de 5 senaste åren ("rolling").

Fusion, fission eller någon annan metamorfos har format en del av arbetspensionsförsäkrarna under de senaste 15 åren, varför perioder längre än 10-12 år tillsvidare inte alltid är möjliga per aktör. Aktörerna kan emellertid efter eget val också rapportera den genomsnittliga nominella avkastningen i procent för en beräkningsperiod som är längre än 10 år.

Den nominella medelavkastningsprocenten beräknas enligt formel (1) och (2).

Rekommendationen av rapportgruppen för placeringar innehåller ingen regelbunden rapportering av realavkastningen på lång eller kort sikt. I praktiken kan aktörerna av olika orsaker och i olika sammanhang bedöma att rapporteringen av realavkastningen är motiverad. Då rapporteras i första hand realavkastningen i procent per år för en beräkningsperiod på 5 och 10 år. Aktörerna kan efter eget val naturligtvis också rapportera den genomsnittliga realavkastningen i procent för en beräkningsperiod som är längre än 10 år.

Den reella medelavkastningsprocenten beräknas enligt formel (1) och (5).