

# Definition af nøgletal for værdiskabelse

ATP's 3 nøgletal:

1. Værdiskabelse fra pensioner
2. Værdiskabelse fra bonuspotentiale
3. Samlet værdiskabelse

Ad 1. Værdiskabelse fra pensioner beskriver den gennemsnitlige årlige forrentning, der sker i pensionerne. Nøgletallet illustrerer sammenhængen mellem de bidrag, der er blevet indbetalt, og de ydelser (cashflows), der er garanteret. Værdiskabelsen fra pensionerne i det enkelte år beregnes som forrentningen af en "pensionskonto", PK, som svarer til værdien af alle forrentede bidrag til pension.

Det har ikke været muligt at genskabe de garanterede cashflows helt tilbage fra ATP's start i 1964. Værdien af pensionskontoen, ved beregningens start primo 2008, er derfor fastsat til 281 mia. kr. svarende til værdien af de garanterede ydelser ultimo 2007. De 281 mia. kr. betragtes som et enkeltstående bidrag til pensionskontoen.

Ud fra det garanterede cashflow ultimo 2007 kan renten på dette bidrag bestemmes som den rente,  $r$ , som opfylder følgende ligning

$$\text{Bidrag}_{\text{ult.2007}} = \sum \text{CF}(t) (1+r)^{-(t-2008)}$$

hvor  $\text{CF}(t)$  er udbetalingen fra det garanterede cashflow til tidspunkt  $t$ .

Fremadrettet tilgår der indbetalinger til pensionskontoen i form af fx ordinære bidrag fra medlemmer, opdatering af dødelighed, tilskrivning af bonus mm. Når et kvartal er gået, kan de betalinger,  $B(t)$ , der er tilgået pensionerne henover kvartalet, beregnes. Samtidig kan det tilkøbte cashflow beregnes ved at fratække cashflowet primo fra cashflowet ultimo:

$$\Delta \text{CF} = \text{garanteret cashflow ultimo} - \text{garanteret cashflow primo}$$

For indbetalinger til almindelig og rullende livrente opgøres renten for år  $i$  som den rente,  $r$ , der opfylder ligningen

$$\sum B(t)(1+r)^{(i+1-t)} = \sum \Delta \text{CF}(t)(1+r)^{-(t-(i+1))}$$

For hvert enkelt år opgøres altså den rente, som indbeta-

linger skal forrentes med fremadrettet, for at der er overensstemmelse mellem indbetalinger i året og de fremtidige garanterede udbetalinger, der hidrører disse indbetalinger. Man kan således betragte pensionskontoen som sammensat af en række underkonti, der hver bliver forrentet med den rente, som blev bestemt det pågældende år, underkontoen blev oprettet. Ved at tage summen af alle underkonti primo og ultimo året bestemmes den samlede værdi af pensionskontoen primo og ultimo året.

Pensionskontoen primo og ultimo lægges sammen med hensættelsen til livrente med markedseksposering primo og ultimo. Herved bliver periodens afkast i livrente med markedseksposering indregnet i periodens værdiskabelse fra pensioner.

Når der reguleres for de samlede udbetalinger,  $U(t)$  og samlede indbetalinger,  $B(t)$ , der har været i årets løb, kan renten på den samlede pensionskonto opgøres som den rente,  $r$ , der opfylder at:

$$\text{PK}_{\text{ultimo}} = \sum B(t)(1+r)^{(i+1-t)} - \sum U(t)(1+r)^{(i+1-t)} + (1+r)\text{PK}_{\text{primo}}$$

Ad 2. Værdiskabelsen fra bonuspotentialet, BP, beregnes ud fra Bonuspotentialet primo og ultimo reguleret for de indbetalinger,  $B(t)$  (bonusbidrag) og udbetalinger  $U(t)$  (opdatering af levetid, bonus mm.), der er sket i løbet af året. Renten på bonuspotentialet er netop den rente,  $r$ , der opfylder at,

$$\text{BP}_{\text{ultimo}} = \sum B(t)(1+r)^{(i+1-t)} - \sum U(t)(1+r)^{(i+1-t)} + (1+r)\text{BP}_{\text{primo}}$$

Ad 3. Den samlede værdiskabelse beregnes ud fra summen af pensionskontoen og bonuspotentialet,  $\text{PK} + \text{BP}$ , primo og ultimo året reguleret for udbetalinger og indbetalinger til pensionskonto og bonuspotentiale.

$$(\text{PK} + \text{BP})_{\text{ultimo}} = \sum B(t)(1+r)^{(i+1-t)} - \sum U(t)(1+r)^{(i+1-t)} + (1+r)(\text{PK} + \text{BP})_{\text{primo}}$$

Da tilskrivning af bonus er en udbetaling fra bonuspotentialet og en indbetaling til pensionskontoen, netter bonus-tilskrivningen ud og påvirker ikke den samlede forrentning. Opdatering af dødelighed virker på samme måde. De eneste ind- og udbetalinger, der tilgår summen af pensionskontoen og bonuspotentialet, er således de faktiske ind- og udbetalinger fra og til medlemmerne.