

# Definition af nøgletal for værdiskabelse

## ATP's værdiskabelsesnøgletal

ATP's værdiskabelsesnøgletal består af følgende:

- Værdiskabelse i alt
  - Værdiskabelse fra pensioner
    - Garanterede pensioner
    - Livrente med markedseksposering
  - Værdiskabelse fra ufordelte midler
    - Bonuspotentiale
    - Langsigtet supplerende hensættelse

Nøgletallet "Værdiskabelse i alt" er et udtryk for den samlede værdiskabelse i ATP. Det beregnes ved at aggregere værdiskabelsen i den enkelte dele af ATP. I det følgende beskrives hvordan værdiskabelsen i de enkelte dele beregnes samt hvordan aggregeringen foregår.

## Garanterede pensioner

Værdiskabelse fra garanterede pensioner beskriver den gennemsnitlige forrentning, der sker i de garanterede pensioner i perioden. Nøgletallet illustrerer sammenhængen mellem de bidrag, der er blevet indbetalt, og de ydelser (cashflows), der blevet er garanteret. Værdiskabelsen fra i den enkelte periode beregnes som forrentningen af en "pensionskonto", PK, som svarer til værdien af alle forrentede bidrag til garanteret 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  $t$ . Alle udbetalinger forudsættes at falde medio perioden.

Fremadrettet tilgår der indbetalinger til pensionskontoen i form af fx ordinære bidrag fra medlemmer, opdatering af dødelighed, tilskrivning af bonus, overførsel fra livrente med markedseksposering mm. Når en periode er gået, kan de

betalinger,  $B(t)$ , der er tilgået de garanterede ydelser henover, beregnes. Samtidig kan det tilkøbte garanterede cashflow beregnes ved at fratække cashflowet primo fra cashflowet ultimo:

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

Renten på periode  $i$ 's indbetalinger er 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 periode opgøres den rente, som indbetalinger 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 den pågældende periode, underkontoen blev oprettet. Ved at tage summen af alle underkonti primo og ultimo perioden bestemmes den samlede værdi af pensionskontoen primo og ultimo perioden. Når der korrigeres for de udbetalinger,  $U(t)$ , og indbetalinger,  $B(t)$ , der har været i årets løb, kan renten på pensionskontoen opgøres som den rente,  $r$ , der opfylder at:

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

## Livrente med markedseksposering

Hensættelsen til livrente med markedseksposering, HM, opgøres primo og ultimo perioden. Denne vil bl.a. have ændret sig med det afkast, der er i løbet af perioden er tilskrevet Livrente med markedseksposering. Ved beregningen af værdiskabelsen tages også højde for periodens udbetalinger (overførsel til almindelig livrente),  $U(t)$ , og indbetalinger,  $B(t)$ .

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

## Bonuspotentiale

Bonuspotentialet, BP, opgøres primo og ultimo og 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 den rente,  $r$ , der opfylder at,

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



### Langsigtet supplerende hensættelse

Den langsigtede supplerende hensættelse, LSH, opgøres primo og ultimo og korrigeret for de indbetalinger,  $B(t)$ , og udbetalinger  $U(t)$ , der er sket i løbet af perioden. Ændringen i den langsigtede supplerende hensættelse fra renter opfattes som en tilførsel til den langsigtede supplerende hensættelse, så værdiskabelsen fra LSH afspejler afkastet i den tilknyttede Supplerende afdækningsportefølje. Værdiskabelse for den langsigtede supplerende hensættelse er den rente,  $r$ , der opfylder at,

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

### Værdiskabelse fra pensioner

Værdiskabelse fra pensioner er den aggregerede værdiskabelse fra garanterede pensioner og livrente med markedseksponeering. Nøgletallet beregnes ved at tage summen af pensionskontoen og hensættelsen til livrente med markedseksponeering ( $PK+HM$ ), primo og ultimo året korrigeret for summen af ind- og udbetalinger til pensionskontoen og livrente med markedseksponeering. Værdiskabelse fra pensioner er den rente,  $r$ , der opfylder at,

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

### Værdiskabelse fra ufordelte midler

Værdiskabelse fra ufordelte midler er den aggregerede værdiskabelse fra Bonuspotentiale og Langsigtet supplerende hensættelse. Nøgletallet beregnes ved at tage summen af Bonuspotentiale og Langsigtet supplerende hensættelse ( $BP+LSH$ ), primo og ultimo året korrigeret for summen af ind- og udbetalinger til Bonuspotentialet og Langsigtet supplerende hensættelse. Værdiskabelse fra ufordelte midler er den rente  $r$ , der opfylder,

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

### Værdiskabelse i alt

Værdiskabelse i alt er den aggregerede værdiskabelse fra pensioner og ufordelte midler. Nøgletallet beregnes ved at tage summen af pensioner ( $P = PK + HM$ ) og ufordelte midler ( $UM = BP + LSH$ ), primo og ultimo året korrigeret for summen af ind- og udbetalinger til pensioner og ufordelte midler. Værdiskabelse i alt er den rente,  $r$ , der opfylder at,

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