

Notat 4.

Tilføjelse til notat 2

Der er mange som har haft svært ved i praksis at gennemføre de beregninger vedrørende afbalancering af aktieandel og risikofri andel, som er beskrevet i notat 2 side 8–10. En del af forklaringen kan være, at selv om selve beregningerne sådan set er beskrevet helt korrekt, så er afgrænsningen af de to ekstreme situationer lidt uklar. Derfor denne tilføjelse.

Mere gennemskueligt bliver det hele, hvis man før beregningerne gennemføres (fra side 9 lidt over midten) gør sig følgende overvejelser. Vi deler op i to hovedtilfælde:

(1) $\mu_A \leq a(1 + r_0)$, dvs. den forventede slutværdi af aktieporteføljen er *mindre* end den værdi vi med sikkerhed ville kunne opnå ved risikofri investering. Det er klart, at den optimale løsning i så fald går ud på at investere hele formuen risikofrit.

(2) $\mu_A > a(1 + r_0)$. Her må vi yderligere opdele i to undertilfælde:

(2a) $\mu_A > a(1 + r_0)$ og $\mu_A - a \geq \sigma_A u_\alpha$, hvor $-u_\alpha$ (som defineret midt på side 9 i notat 2) er α -fraktilen i den normerede normale fordeling. I så fald kan vi åbenbart benytte den renormerede aktieportefølje

$$W = \frac{w}{a}A \sim N\left(\frac{w}{a}\mu_A, \frac{w}{a}\sigma\right)$$

som ses at have den egenskab at $P(W \leq w) \leq \alpha$. Når vi på denne måde kan danne en ren aktieportefølje som er mindst lige så “sikker” som α angiver, er der naturligvis ingen grund til at sikre porteføljen yderligere ved inddragelse af en risikofri andel.

(2b) $\mu_A > a(1 + r_0)$ og $\mu_A - a < \sigma_A u_\alpha$. Dette er tilfældet hvor udregningen side 9 fører til en værdi af λ_0 som er > 0 , og således (efter renormering som på side 10) fører til en blanding af aktieporteføljen A og den risikofrie investering, som opfylder $P(W \leq w) = \alpha$.