

## Black-Littermans modell

Black-Littermans modell för portföljoptimering är en vidareutveckling av Markowitz klassiska portföljmodell. De stora skillnaderna kan sägas vara:

1. Black-Litterman modell utgår från en, vad som oftast kallas, jämviktsportfölj eller marknadsportfölj
2. I Black-Littermans modell väljer användaren att ange ett antal åsikter om de ingående papperna i portföljen.
3. Åsikterna kan vara absoluta eller relativa.
4. Till varje åsikt anger användaren en säkerhetsgrad.

Black-Littermans modell utgår alltså från en portfölj som ofta benämns jämviktsportföljen. Ofta väljer man att skatta denna portfölj med indexportföljen utifrån vilken förvaltaren utvärderas. Modellen utgår sedan från jämviktsportföljen. Detta estimat av jämviktsportföljen kallas för marknadsportföljen och det är denna benämning som används fortsättningsvis.

För att avvika från jämviktsportföljen anger investeraren ett valt antal åsikter. Antalet åsikter kan maximalt vara lika som antalet tillgångar i portföljen. En av fördelarna med Black-Littermans modell är att åsikterna kan vara antingen absoluta eller relativa. En absolut åsikt är av formen: "Jag tror att tillgång A kommer att avkasta 3 % denna investeringsperiod". En relativ åsikt har formen: "Jag tror att tillgång A kommer att avkasta 1 % mer än tillgång B denna investeringsperiod denna investeringsperiod".

Till varje åsikt anges en säkerhetsgrad som ett intervall kring den förväntade avkastningen för portföljen. Säkerhetsgraden anges som en standard avvikelse, dvs. det intervall kring den förväntade avkastningen så att investeraren är ungefär 66 % säker på att den faktiska avkastningen hamnar inom intervallet. Säkerhetsgraderna fungerar som en viktningfaktor. De fungerar så att ju mindre intervallet är, desto säkrare är investeraren på sin åsikt och vice versa. Ju mindre intervall, ju mer avviker den slutgiltiga portföljen från marknadsportföljen, dvs. ju större bet tar investeraren i förhållande till marknadsportföljen eller sin indexportfölj.

Det finns ännu en parameter som avgör hur mycket den slutgiltiga portföljen avviker från marknadsportföljen. Parametern benämns ibland "*weight-on-views*" och viktat hela mängden åsikter i förhållande till marknadsportföljen. Om investeraren anser sig ha lika mycket information som marknaden så bör siffran ligga nära ett. Om investeraren å andra sidan anser sig ha mer information än marknaden så ska siffran vara större än ett och vice versa. När *weight-on-views* är större än ett så ökar åsikternas inflytande i förhållande till marknadsportföljen och vice versa.

För att få ökad förståelse för hur parametrarna skall sättas i modellen kan det vara värt att tänka i former av observationer. Låt oss tänka oss att marknaden har tillgång till ett  $m$  observationer av framtiden och att investeraren också har tillgång till ett  $n$  observationer av framtiden. När investeraren ska ange säkerhetsgraden till respektive åsikt så kan hon/han tänka att det intervall så att 66 % av de  $n$  observationerna ligger inom intervallet. *Weight-on-views* kommer då att bli  $n/m$ , dvs relationen mellan marknadens antal observationer och investerarens antal observationer.