

■ ■ ■ Det er ikke pianoets feil at det ikke er stemt. Det er heller ikke risikostyringsmodellene som svikter i oljefondet.

# Risiko og krise



KREDITT-  
KOMMENTAR  
KJERSTI AAS

I den senere tid har jeg sett at man både i Norge og i utlandet har lagt hele eller deler av skylden for finanskrisen på statistiske modeller, senest i årsberetningen til Statens Pensjonsfond Utland, der man blant annet sier at man «har lagt for stor vekt på statistiske modeller ved styring av risiko».

Pensjonsfondet sier videre: «Disse modellene har underestimert forventet relativ risiko ved å forutsette normale markeder og en rimelig gjentagelse av sammenhenger mellom risikofaktorer».

En modell er en detaljert beskrivelse av hvordan virkeligheten oppfører seg. Det finnes to hovedtyper av modeller; de deterministiske, som beskriver forutsigbare fenomener, og de statistiske, som beskriver fenomener som involverer tilfeldigheter.

Modeller for aksjer og renter tilhører åpenbart den sistnevnte typen. De fleste er enige i at det er umulig å designe statistiske modeller for aksjer og renter som gjenskaper virkeligheten perfekt. Det er også opplagt at det finnes noen modeller som virket bedre under finanskrisen enn andre. Men – når man hevder at en statistisk modell forutsetter «normale markeder» – da har man ikke forstått hva en statistisk modell er.

Alle statistiske modeller har det man kaller parametere. Den enkleste og klart mest brukte modellen man kan tenke seg for bevegelsene til en aksjekurs kalles en «tilfeldig-gang-modell». I denne modellen er verdien til aksjekursen i morgen lik det den er i dag, pluss/minus en liten endring. Hvis vi for enkelthets skyld antar at endringen er normalfordelt (noe vi har hevdet i tidligere kommentarer i DN at ikke nødvendigvis er en riktig antagelse) har modellen kun to parametere. Den ene styrer



» **Å gi modellene skylden for pensjonsfondets store tap, eller enda verre, å gi dem skylden for finanskrisen, blir derfor som å gi pianoet skylden for at pianisten har glemt å stemme det**

forventet størrelse på endringen, mens den andre styrer usikkerheten rundt endringen.

La oss si at en bank har valgt å benytte «tilfeldig-gang-modellen». Når dette valget er tatt, har den risikostyringsansvarlige faktisk bare gjort en brøkdel av jobben sin. Det vesentlige er nemlig å bestemme hva de to parametre i modellen skal være. Samme modell, men ulike parametre vil nemlig kunne gi helt forskjellige svar.

Forventet størrelse på den daglige endringen, eller forventet avkastning som det heter på fagspråket, settes ofte lik risikofri rente pluss en såkalt risikopremie. Fremtidig risikopremie er ukjent og må bestemmes ved bruk av skjønn eller historiske data.

Tryn Eriksen har en fin analyse av usikkerheten rundt størrelsen på risikopremien i DN onsdag 11. mars. Han referer til en spørreundersøkelse fra 2009 av Pablo Fernández ved IESE Business School i

Madrid, der 752 professorer over hele verden ble spurt om hvilken risikopremie det er fornuftig å operere med i aksjesammenheng. Svarene sprakte fra 0,8 prosent til 19 prosent. Det betyr altså enormt mye hvilken professor man velger å tro på!

Når det gjelder usikkerheten rundt den daglige endringen, eller på fagspråket aksjekursens volatilitet, finnes det to hovedtyper av prognosemetoder; de som benytter markedsaktørenes syn på fremtidig usikkerhet og de som er basert på historikk.

Den første gruppen av metoder baserer seg på opsjonspriser. Ut fra prisene på opsjoner på aksjer kan man avlede den såkalt implisitte volatiliteten, eller sagt på en enklere måte, hva markedsaktøren tror om svingningene i aksjemarkedet fremover i tid.

Den andre typen av metoder antar at volatiliteten for en periode fremover i tid kan bestemmes fra historiske data. Utfordringen med denne fremgangs måten er å velge lengden på den historisk tidsperioden som skal benyttes. Risikostyring dreier seg om å håndtere det uventede eller unormale. En risikostyringsmodell skal derfor som regel rapportere sjeldne

begivenheter, for eksempel «hundreårsbølgen». For å få med flest mulig av de ekstreme hendelsene som faktisk har skjedd i aksjemarkedet, er det etter vår mening naturlig å benytte en forholdsvis lang historikk når banken skal bestemme parametere i sin risikostyringsmodell.

Det virker derfor ikke umiddelbart innlysende når Statens Pensjonsfond Utland i sin årsrapport sier at modellene som fondet har benyttet for risikostyring, forutsetter «normale markeder».

En statistisk modell er altså ikke fullstendig beskrevet før man har bestemt dens parametre, og bestemmelsen av parametrene er, som det går frem av det som står over, ingen eksakt vitenskap. Her kreves det en god blanding av avansert kompetanse innen statistisk analyse, erfaring, og ikke minst skjønn.

Å gi modellene skylden for pensjonsfondets store tap, eller enda verre, å gi dem skylden for finanskrisen, blir derfor som å gi pianoet skylden for at pianisten har glemt å stemme det.

Kjersti Aas er assisterende forskningssjef ved Norsk Regnesentral.



GUTTORM  
EGGÉ



MARIA  
GRANLUND



HALVOR  
HODDEVIK



HERLEIF  
HÅVIK



PÅL  
RINGHOLM



OLE EINAR  
STOKSTAD