

En jämförelse av prediktionsförmågan hos GARCH-modeller med olika antal parametrar

Anna Francesconi*

Juni 2016

Sammanfattning

I denna studie jämfördes två GARCH-modeller med olika antal parametrar, med avseende på hur väl de båda modellerna predikterar volatiliteten hos en vald datamängd sedd som en tidsserie. Modellerna i fråga var GARCH(1,1) och GARCH(2,3), med 3 respektive 6 parametrar som skattades med Maximum-likelihood-metoden. Jämförelsen utfördes genom att göra två backtest (ett för varje modell) där Value at Risk skattades över samma datamängd och sedan jämfördes i hur många fall förlustfunktionen överskred denna kvantil. Det visade sig att båda modellerna fungerade lika bra för att prediktera volatiliteten och därför kan vi sluta oss till att GARCH(1,1) är den bättre modellen pga. enkelheten i att ha färre parametrar.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: anna.francesconi@hotmail.com. Handledare: Filip Lindskog, Joanna Tyrcha och Mathias Lindholm.