

Informationsfönster som kvalitetsmått på prediktioner

Sandra Malkey*

Oktober 2013

Sammanfattning

I detta arbete presenteras Öller och Teterukovskys metod för att kvantifiera kvaliteten på en stationär makroekonomisk statistisk tidsserie, där åtgärderna grundar sig på en kombination av hur förutsägbar serien är och hur mycket statistikan behöver revideras. Öller och Teterukovsky presenterade (2007) diagramstypen informationsfönster som är baserad på prediktionsindex och som ger en illustration av prediktionernas kvalitet. Detta möjliggör att man kan testa hurvida informationsrika prediktioner är. En generell analys av informationsfönster görs, i syfte om att undersöka informationsfönstrets tillförlitlighet genom att simulera data från autoregressiv- och moving average processer. Inledningsvis simuleras 10000 oberoende tidsserier där det sanna värdet är tidpunkten 2000 på varje tidsserie och 5 prediktioner görs av det sanna värdet. Vi ser då att informationsfönstret ger en god illustration av prediktionernas kvalitet. Avslutningsvis görs ett mer verklighetsbaserat exempel där vi simulerar en tidsserie och gör 5 prediktioner av 10 olika tidpunkter i tidsserien. Vi ser då att Öller och Teterukovskys teori inte fungerar och att informationsfönstret inte är tillförlitligt.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post:sandramalkey@hotmail.com . Handledare: Anders Björkström.

Abstract

In this presentation Öller och Teterukovskys method is presented to quantify the quality of a stationary macroeconomical statistic timeseries. Their actions are based on a combination of how predictable the series is and how much the statistics need to be revised. Öller and Teterukovsky presented (2007) the graphtype information window that is based on predictionindex and that gives an illustration of the quality of the predictions. This makes it possible to test how rich of information the predictions are. A general analysis of information windows are made, in order to examine the reliability of the information window, by simulating data from autoregressive- and moving average processes. We begin with simulating 10000 independent time series where the true value is the date of 2000 on each time serie and five predictions are made of the true value. Then we see that the information window provides a good illustration of the quality of the predictions. Finally we made a more reality-based example where we simulate one time serie and make 5 predictions of 10 different points in the time serie. We see that Öller and Teterukovskys theory does not work and that the information window is not reliable.