



Matematisk statistik
Stockholms universitet
Masteruppsats 2013:4,
<http://www.math.su.se/matstat>

Andel ackumulerade okända belopp - kurvanpassning, osäkerhet och trend

Robert Eriksson*

September 2013

Sammanfattning

Försäkringsbolaget Trygg Hansa intresserar sig varje månad för hittills under året ackumulerat okänt belopp i förhållande till total skadekostnad för samma period. Säkra skattningar kan göras per kvartal men för resterande månader måste en funktion inter- och extrapoleras utifrån kvartalsskattningarna. Idag tenderar funktionen för januari och februari månad ligga för lågt och uppsatsen fokuserar på att hitta en funktion som bättre predikterar avsättningen ackumulerat okänt för dessa månader. I och med att andelen okänt beror direkt på skattade reserver belyser uppsatsen metoder som beräknar spridningsmått. Vi tittar på konfidensintervall för dels reserver per skadeperiod och dels totalt reserven. Parametrisk bootstrap tillämpas och används också i syfte av framförallt spridningsmått. Slutligen utförs en tidsserieanalys av andelen okänt för utvecklingskvartal ett i syfte att se om trender och säsongvariationer går att påvisa.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: roberteriksson@hotmail.se. Handledare: Mathias Lindholm.

Abstract

The insurance company Trygg Hansa interested in every month so far this year accumulated unknown amount in relation to total claims cost for the same period. Confident estimates can be made per quarter but for the remaining months must be a function inter-and extrapolated from quarterly estimates. At present tend extrapolation to January and February to be too low. The essay focuses on finding a function that better predicts the deposition accumulated unknown for these months.

As the proportion of unknown depends directly on the estimated reserves highlights the essay methodology calculates volatility. We look at the confidence intervals for both reserves per claim period and as a total reserve. Parametric bootstrap application and is also used for the purpose of volatility measure. Finally conducted a time series analysis of the proportion of unknown development first quarter to see if trends and seasonal variations can be demonstrated.