

Informe IX: Birnbaum–Saunders autoregressive conditional duration models applied to high-frequency financial data

Econometric Modeling and Solving Social Problems

Katy Pacheco Manchego

24 julio 2020

Introducción

En la actualidad se tiene que los mercados financieros son muy variables a través que pasa el tiempo, para tener un control sobre los eventos y analizar la estructura de los tiempos entre eventos comerciales se registran el tiempo preciso de cada operación bursátil, junto con el precio y el volumen. Para hacer unas buenas predicciones de los eventos comerciales. En Saulo et al. (2019) Propusieron dos modelos de duración condicional autorregresiva de Birnbaum-Saunders especificados en términos de mediana condicional variable de tiempo y duraciones medias y compararon el rendimiento entre ellos. Es por ello que el doctor leiva, dada la flexibilidad y facilidad de estimación de los modelos propuestos por Saulo et al. (2019), ellos proporcionan una alternativa novedosa a los modelos de duración condicional autorregresivos existentes para hacer predicciones de los eventos comerciales. En resumen, el artículo Saulo et al. (2019) se enfoca en el modelo Birnbaum – Saunders ACD (BSACD) propuesto por Bhatti (2010), el cual se basa en la distribución BS conocida por que tiene propiedades interesantes y ser ampliamente estudiada. En ese contexto, consideraron y propusieron dos modelos:

- El primero, es un nuevo modelo basado en la media (BSACD1) especificado en términos de una TD media condicional variable en el tiempo, como es habitual en los modelos ACD, utilizando una versión reparameterizada de la distribución BS
- El segundo es un modelo basado en la mediana (BSACD2) especificado en términos de una TD media condicional variable en el tiempo.

Por lo tanto, el objetivo principal del artículo Saulo et al. (2019) es comparar los modelos BSACD1 y BSACD2. Además, obtener los estimadores de máxima verosimilitud (ML) de los parámetros del modelo BSACD1 y BSACD2 y evaluar su rendimiento utilizando un estudio de simulación Monte Carlo (MC), derivar herramientas de diagnóstico para los modelos BSACD1 y BSACD2 y evaluar la solidez de cada modelo en casos atípicos, ajustar los modelos BSACD1 y BSACD2 a un conjunto de datos del mundo real para evaluar, establecer la capacidad de pronóstico de los modelos BSACD1 y BSACD2 para la evaluación (C2) y comparar los rendimientos de ajuste y pronóstico de los modelos BSACD1 y BSACD2 con los modelos existentes en la literatura.

Análisis de la literatura Relacionada

Marco Teórico (Descripción General)

Contribución del Trabajo

Comentario Adicional

References

Bhatti, C.R., 2010. The Birnbaum–Saunders autoregressive conditional duration model. *Mathematics and Computers in Simulation (MATCOM)* 80, 2062–2078.

Saulo, H., Leão, J., Leiva, V., Aykroyd, R.G., 2019. Birnbaum–Saunders autoregressive conditional duration models applied to high-frequency financial data. *Statistical Papers* 60, 1605–1629. <https://doi.org/10.1007/s00362-017-0888-6>