

Modelo de regresión múltiple para la predicción de movimientos del índice bursátil europeo EuroStoxx 50

Propuesta de TFG

Realizado por:

-Jaime Campos Fosar-

1. Índice

1. Abstract
2. Objetivo y aplicación del trabajo
3. Metodología
4. Explicación del índice EuroStoxx 50
5. Variables explicativas que utilizará el modelo de regresión lineal
6. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple
7. Conclusiones del trabajo aplicables a la realidad
8. Bibliografía

2. Objetivos del trabajo

- a. **Objetivo general:** creación de un modelo estadístico de regresión lineal múltiple que ayude a la decisión de inversión a largo plazo mediante la predicción de los movimientos del índice bursátil EuroStoxx 50.
- b. **Objetivo secundario:** identificación de variables significativas y no significativas para la predicción de movimientos a largo plazo del índice

3. Metodología

Para la creación de este modelo de regresión lineal múltiple trataremos de encontrar las variables explicativas que pensamos que pueden ser significativas para el movimiento del índice, variable explicada, mediante la bibliografía que se encuentra referenciada más abajo.

Habiendo hecho ya una lectura de los estudios, informes, artículos y otras fuentes de información, procederemos a estimar el modelo para ver la cuantía en la que las variables afectan al comportamiento del índice y si estas son estadísticamente significativas, es decir, si tiene sentido que estén en el modelo para predecir o no. Tras esto, utilizaremos el modelo final para ver si realmente es útil para la predicción del EuroStoxx 50.

4. Variables explicativas que incluirá el modelo:

- a. **PIB medio de la eurozona:** Podemos creer que este indicador macroeconómico tiene una influencia en el índice bursátil, ya que, si este crece, significa que la economía europea mejora, podemos deducir que habrá más consumo y más actividad económica, por lo que puede hacer que el índice aumente en valor también.
- b. **VIX:** Pensamos esta variable, el indicador de la volatilidad en mercado, puede ser útil a la hora de predecir el movimiento del Eurostoxx 50. En 2009, Eric Glenn Chan utilizó este indicador como variable en su modelo para la explicación del comportamiento del índice bursátil americano S&P 500.
- c. **Tipos de interés:** como sabemos, las empresas financieras tienen una mayor ponderación en el EuroStoxx 50 que las empresas de otros sectores, creemos que puede ser relevante.
- d. **Tipo de cambio; euro frente a otras divisas:** al estar este índice compuesto por las mayores empresas de Europa por cotización, al ser la gran mayoría multinacionales, creemos que muchas de ellas tendrán negocios fuera de Europa o serán exportadoras, por lo que el tipo de cambio del euro frente a divisas extranjeras como el dólar americano o el yen japonés será importante para su crecimiento, por expansión o exportación.

5. Bibliografía

- a. Glenn Chan, E. (2009, junio). FORECASTING THE S&P 500 INDEX USING TIME SERIES ANALYSIS AND SIMULATION METHODS. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/55206>
- b. Giménez Fernández, R. y Zamorano Cid, P. (2014). Modelos predictivos de índices bursátiles relevantes para la economía chilena. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/117444>
- c. Box, G. E. P., Jenkins, G. M., & Reinsel, G. C. (1994). Time Series Analysis: Forecasting and Control (3 Sub ed.). Prentice Hall College Div.
- d. Conrad, J., & Kaul, G. (1993). Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns? The Journal of Finance, 48(1), 39-63. doi:10.2307/2328881