



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Análisis de correlaciones condicionales dinámicas aplicado al estudio de la interrelación entre mercados bursátiles

Sergio Martín Buzzi

Ponencia presentada en XLVI Coloquio Argentino de Estadística-XLVI CAE y 4ta Jornada de Educación Estadística realizado en 2018 en la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto. Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**ANÁLISIS DE CORRELACIONES CONDICIONALES DINÁMICAS
APLICADO AL ESTUDIO DE LA INTERRELACIÓN ENTRE MERCADOS
BURSÁTILES**

Sergio Martín Buzzi

Departamento de Estadística y Matemática, FCE -UNC

sergio.buzzi@eco.unc.edu.ar

Resumen

En este trabajo se utilizan un modelo DCC-EGARCH y un modelo ADCC-EGARCH para estimar las correlaciones condicionales de un grupo de índices bursátiles. Luego, a partir del análisis de la evolución de dichas correlaciones condicionales se obtiene una intuición sobre la dinámica de la interrelación entre los índices. Aquellos mercados que se encuentren más integrados, por ejemplo los correspondientes a socios comerciales, deberían por lo general mostrar correlaciones más elevadas entre sí que con otras plazas. Por otra parte, en caso de existir efecto contagio, las correlaciones estimadas entre los índices deberían ser más bajas en épocas de crisis que en épocas de expansión. Se consideran los 9 mercados más importantes del mundo y los mercados de valores de Brasil y Argentina.

El modelo DCC-EGARCH consiste en estimar modelos GARCH exponenciales (EGARCH) sobre cada serie de retornos por separado y luego usar los residuos estandarizados obtenidos para estimar un modelo de correlaciones condicionales dinámicas (DCC); mientras que el modelo ADCC-EGARCH es una generalización del anterior que permite incorporar comportamientos asimétricos, en el sentido de que las correlaciones entre los índices serían mayores en épocas de crisis (efecto contagio).

Luego de estimar las correlaciones dinámicas por medio de los modelos DCC-EGARCH y ADCC-EGARCH, se grafican algunas series de correlaciones condicionales dinámicas seleccionadas. En primer lugar se grafican las correlaciones condicionales dinámicas obtenidas usando ambos métodos para retorno del Merval contra los restantes mercados. Luego se hace lo mismo con el rendimiento del índice Standard and Poor's. Ambos modelos arrojan estimaciones similares en el caso de ambos mercados.

En base a las estimaciones obtenidas para el índice Merval se concluye que: el índice con el que existe mayor correlación es en general el Bovespa; las correlaciones más bajas se dan con los mercados asiáticos; las correlaciones se reducen marcadamente

en la “Crisis del 2001”, por tratarse de una crisis doméstica y en la crisis global iniciada en 2007 las correlaciones alcanzan su nivel más elevado, por ser una crisis global.

Las correlaciones dinámicas del índice Standard and Poor’s con los restantes mercados, en general se mantienen relativamente estables en el tiempo. Se ve claramente una correlación elevada con el índice Nasdaq 100; luego una correlación moderada con los mercados de Europa y parte de América Latina y correlación reducida con los mercados asiáticos. El caso del índice Merval es bastante particular, porque la correlación respecto al mismo es más fluctuante que las restantes correlaciones del índice Standard and Poor’s, lo que refuerza la existencia de factores domésticos propios de la economía Argentina que recurrentemente desacoplan su mercado bursátil de los otros.

Referencias bibliográficas

Cappiello, L., Engle, R. F., & Sheppard, K. (2006). Asymmetric dynamics in the correlations of global equity and bond returns. *Journal of Financial Econometrics*, 4 (4), 537–572.

Engle, R. (2002). Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20 (3), 339–350.

Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 347–370.

Palabras Clave: Series de Tiempo – DCC EGARCH – ADCC EGARCH – Mercados.

Área de Aplicación: Economía

VARIACIÓN REGULAR EN VARIAS VARIABLES: APLICACIÓN A TEOREMAS DE CONVERGENCIA

Lila Ricci¹, Gabriela Boggio²

¹ Centro Marplatense de Investigaciones Matemáticas, Universidad Nacional de Mar del Plata

² Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Estadística.

Universidad Nacional de Rosario

lricci@mdp.edu.ar

Resumen

Aparte de la clásica convergencia tipo TCL, en la que la varianza tiende a cero mientras la media permanece constante, se han definido otros tipos de convergencia que