



REVISIÓN DE LIBROS

COMENTARIO AL LIBRO

“FINANCIAL AND MACROECONOMIC CONNECTEDNESS”

de Francis X. Diebold y Kamil Yilmaz

Primera edición: 2015. Oxford University Press.



Danilo Leiva L.*

La conectividad es un hecho que surge a menudo en la vida moderna, desde las redes eléctricas hasta las redes sociales, y en ninguna parte juega un papel tan central como en las finanzas y la macroeconomía, dos áreas íntimamente conectadas. Las crisis mundiales de 1997-1998 (el “Contagio Asiático”) y 2007-2009 (la “Gran Recesión”) son dos recordatorios recientes. No obstante, las conexiones financiera y macroeconómica siguen siendo definidas y medidas de manera muy limitada y, por lo tanto, poco conocidas.

Las series de tiempo, ya sean económicas o financieras, tienden a moverse en conjunto, es decir experimentan comovimientos. Por ejemplo, cuando la volatilidad en el mercado de valores de Estados Unidos es alta, los mercados de bonos, divisas y varias clases de activos, en diferentes partes de mundo, también tienden a presentar niveles altos de volatilidad. Por otra parte, algunas series de tiempo son más informativas que otras acerca de futuros movimientos de la actividad económica y financiera. Si uno estuviera interesado en predecir el comportamiento a corto plazo de la bolsa francesa, las fluctuaciones en el mercado alemán de valores serían más informativas que las del mercado japonés de valores. El libro de Francis Diebold y Kamil Yilmaz propone un nuevo marco para definir y analizar los patrones de este tipo, y a la vez determinar cómo se extienden los choques exógenos entre grupos de activos financieros y de mercados, a través del tiempo.

El punto de partida consiste en la definición de la medida de dependencia estadística utilizada para medir conectividad. La conectividad de una serie de tiempo, x , (por ejemplo, la rentabilidad diaria del mercado de bonos en Japón, la volatilidad intradiaria del mercado de divisas de Estados Unidos, o la producción industrial en Francia) hacia una segunda serie de tiempo, y , mide la fracción de la variabilidad futura de y que es explicada por las variaciones presentes de x . Luego de detallar esta definición, se destacan tres aspectos de la medida de conectividad. En primer lugar, el grado de conectividad de una

* Gerencia de Investigación Económica, Banco Central de Chile. E-mail: dleiva@bcentral.cl

variable hacia otra puede variar con del tiempo. Debido a esto, es conveniente estimar la conectividad en diferentes momentos y examinar su comportamiento durante episodios específicos de alta relevancia, tales como crisis financieras y recesiones. En segundo lugar, a partir de conectividades bilaterales, se pueden obtener medidas agregadas de conectividad. Dichas medidas agregadas pueden usarse para cuantificar el grado de exposición que, por ejemplo, un determinado mercado financiero puede tener ante choques en los demás mercados con los cuales interactúa, o para medir el nivel de conectividad a nivel global, por ejemplo entre países. En tercer lugar, es importante destacar que la conectividad es una medida estadística descriptiva, que no representa relaciones de causalidad entre las series de tiempo.

Los precios de las acciones en los mercados de valores están basados en el flujo de caja futuro esperado, el cual resulta estar altamente relacionado con la actividad económica, convirtiendo al mercado de valores en el barómetro más importante de la actividad económica actual y futura. Diebold y Yilmaz analizan la conectividad entre los diez principales mercados de valores a nivel internacional. Esta lista incluye seis países industrializados (Alemania, Australia, Estados Unidos, Francia, Inglaterra y Japón) y cuatro países emergentes (Brasil, China, Hong Kong e India). Los resultados muestran que la conectividad entre los retornos de las bolsas internacionales se ha incrementado a través del tiempo. Este patrón se ve marcado especialmente desde mediados de los noventa, mostrando una tendencia alcista a largo plazo desde entonces. En particular, la conectividad entre retornos ha experimentado incrementos significativos durante dos episodios, la crisis del Este Asiático en octubre de 1997 y durante la quiebra de Lehman Brothers en septiembre del 2008. Luego de esto, debido a los movimientos de política monetaria adoptados por el Banco Central Europeo, que ayudaron a estabilizar los mercados en Europa, a mediados del 2012, el nivel de conectividad global empezó a decrecer. Sin embargo, las noticias acerca de la disminución de la expansión cuantitativa por parte de la Reserva Federal de los Estados Unidos (Fed) afectaron a los mercados de valores a nivel mundial, especialmente en las economías emergentes, y llevó a una leve reversión de la tendencia a la baja en junio del 2013.

El mercado de bonos es tan crucial como el mercado de valores. De hecho, en países industrializados los bonos representan la mayor fuente de financiamiento para los gobiernos locales, estatales y federales, y para las corporaciones. La crisis de la deuda soberana en la Eurozona y su impacto sobre los mercados financieros globales han mostrado que los mercados de bonos pueden estar altamente conectados a nivel internacional durante períodos de crisis. En este contexto resulta más relevante el análisis de las volatilidades que de los retornos, debido a que una mayor volatilidad en los bonos implica un préstamo con un mayor riesgo asociado, y la compensación que los prestamistas deben demandar en forma de tasa de interés tenderá a ser más alta. El análisis de conectividad entre la volatilidad de las tasas de interés de los bonos a largo plazo de 12 países (el G7, Australia, España, Grecia, Irlanda y Portugal) estuvo sujeta a una tendencia creciente entre los años 2000 y 2004. Dicha tendencia, sin embargo, experimentó ocasionales caídas durante períodos de alta incertidumbre, tales como el estallido



de la burbuja “punto com” a inicios del 2000, los ataques terroristas del 9/11, la guerra de Iraq a inicios del 2003, y durante los cambios en la orientación de la política monetaria de la Fed a mediados del 2004. Siguiendo dicho patrón, entre las primeras señales de la crisis *subprime* en marzo del 2007 y la crisis de liquidez de agosto del mismo año, la conectividad de la volatilidad se incrementó substancialmente, alcanzando su punto máximo durante el anuncio de la caída de Lehman Brothers. Sin embargo, durante la crisis global la situación para los mercados de bonos fue muy diferente a la situación de los mercados de valores. Como los bonos del gobierno de países industrializados, especialmente de Estados Unidos, eran vistos como activos totalmente seguros, muchos inversores se apresuraron a comprar bonos del gobierno, haciendo disminuir los rendimientos. Junto con los rendimientos, la volatilidad también disminuyó, y la conectividad de los bonos soberanos decreció drásticamente desde finales de septiembre del 2007 hasta agosto del 2009, fecha en la cual empezó nuevamente a incrementarse debido los problemas fiscales que experimentaba Grecia, y consecuentemente otros países de la Eurozona.

Un mercado financiero que se encuentra aun más ligado a un contexto global es el de divisas. En el 2010, 65% del volumen de negocios diario en el mercado de divisas estaba compuesto por transacciones transfronterizas. Además, con US\$4 trillones diarios en volumen de negocios, el mercado de divisas es el mercado financiero más líquido. Motivado por estos hechos, el estudio de la conectividad entre la volatilidad de los tipos de cambio de las principales monedas (vis-à-vis el dólar estadounidense) resulta de alta importancia. En particular, se estudia la interdependencia entre el euro, la libra esterlina (GBP), el franco suizo (CHF), la corona noruega (NOK), la corona sueca (SEK), el yen japonés (JPY), el dólar australiano (AUD), el dólar neozelandés (NZD) y el dólar canadiense (CAD). Los resultados muestran que la conectividad entre los tipos de cambio AUD/USD y NZD/USD es mayor que entre las demás divisas. Una de las características más importantes del análisis es que el tipo de cambio EUR/USD es el más conectado con las demás monedas, y en particular, con el franco suizo, la corona noruega y la corona sueca. Además, cabe recalcar que el tipo de cambio EUR/USD incrementó su conectividad desde el estallido de la crisis financiera global, indicando un incremento en el papel que juega el euro en la propagación de la volatilidad, a través de los mercados de divisas globales. Finalmente, el tipo de cambio USD/JPY resulta ser el menos conectado con el resto de las divisas, en particular desde que el sistema bancario de Estados Unidos empezó a emerger de la crisis, en la primera mitad del 2009.

Diebold y Yilmaz han hecho un trabajo convincente argumentando que la conectividad es una buena medida descriptiva de la dependencia entre series de tiempo que contienen información acerca de mercados financieros. A lo largo del texto, los autores dedican un minucioso esfuerzo por vincular las fluctuaciones de sus medidas de conectividad con los eventos contemporáneos de alta relevancia. De esta manera, *Financial and Macroeconomic Connectedness* proporciona una visión original para estudiar en detalle los acontecimientos financieros mundiales, analizando los orígenes y la propagación de choques que afectan de manera global a los sistemas económicos y financieros.