

MODELOS BVAR: ESPECIFICACIÓN, ESTIMACIÓN E INFERENCIA

Autor: *Enrique M. Quilis.*

Desde hace dos décadas, los modelos vectoriales autorregresivos (VAR) se han convertido en una de las herramientas esenciales del análisis macroeconómico aplicado, cubriendo tareas muy diversas: predicción, simulación de políticas alternativas, análisis histórico, control, etc. Este éxito se debe a que los modelos VAR permiten relacionar de manera explícita varias series relevantes desde un punto de vista económico con una adecuada especificación de su dinámica desde un punto de vista econométrico. Por otra parte, los modelos VAR pueden servir de base firme para la incorporación de hipótesis emanadas de la teoría económica que, habitualmente, son objeto de debate. Este desarrollo, conocido como VAR estructurales (SVAR) constituye el eje en torno al que se articulan buena parte de los análisis de políticas económicas, tanto activas como pasivas.

No obstante, esta generalidad tiene un precio: los modelos VAR son estructuras poco parsimoniosas, proclives al desbordamiento paramétrico. De esta manera, la estimación de estos modelos está aquejada de problemas de sobreajuste y de multicolinealidad.

Con el fin de eliminar estos problemas se ha desarrollado un tratamiento bayesiano de estos modelos, de forma que se incorpora información extramuestral en el proceso de especificación de una manera sistemática. Usualmente, estas consideraciones *a priori* poseen un carácter instrumental, orientado a la mejora de la calidad de la estimación y de la inferencia. En particular, los modelos VAR bayesianos (BVAR) pueden ser aplicados con relativa facilidad en la modelización multivariante de series estacionales que, por su compleja naturaleza, requieren modelos de elevadas dimensiones.

En este trabajo se analiza, en primer lugar, la especificación bayesiana de los vectores de autorregresiones (BVAR), tomando como punto de partida los modelos VAR no restringidos y las técnicas de estimación contraída. A continuación, se detalla su estimación como un caso especial del

método de estimación mixta de Theil. El texto toma como hilo conductor la especificación *a priori* propuesta por Litterman así como su extensión al caso estacional elaborada por Raynauld y Simonato. El trabajo también examina la determinación de los hiperparámetros que controlan la especificación *a priori* (calibrado) junto con la relación existente entre los modelos BVAR y los VARMA. Finalmente, se expone el uso inferencial de los modelos BVAR para el análisis de cointegración.

