

Modelo VAR – Práctica 7

Objetivo

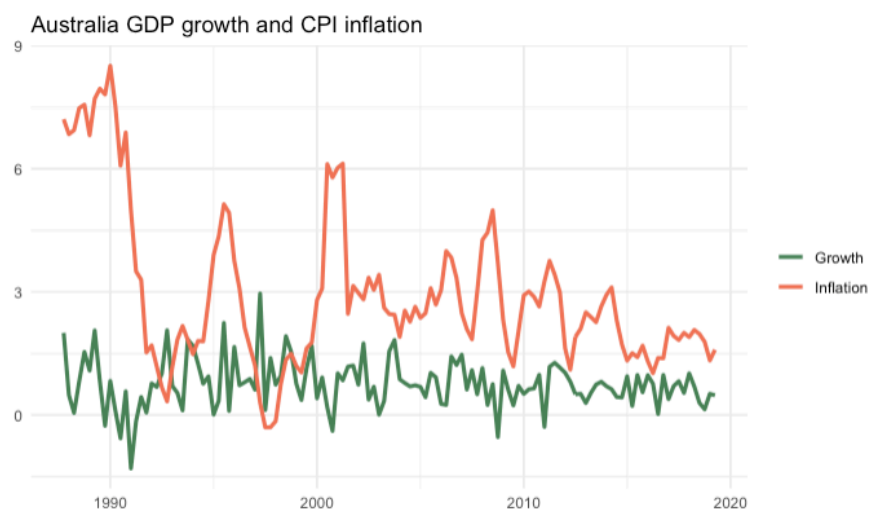
Mediante la aplicación de un modelo VAR vamos a realizar la predicción para la tasa de crecimiento del *Producto Interior Bruto* y el *Índice de Precios al Consumo de Australia*. Ambos datos los hemos extraído del repositorio de datos *Fred*.

Este tipo de modelo (vectores autorregresivos) lo utilizamos cuando todas las variables afectan entre sí, es decir cuando existen relaciones de retroalimentación (bidireccionalidad) y por lo tanto se modelizan como si influyeran entre sí por igual.

Producto Interior Bruto vs Índice Precios Consumo

Hemos llevado a cabo una representación del el GPD y el CPI para ver su comportamiento a lo largo del tiempo. Podemos observar como la inflación al comienzo estaba muy elevada y como va reduciéndose hasta alcanzar unos niveles más próximos a los del crecimiento del producto interior bruto. Esto podría ser por el resultado de la reforma de la economía llevada a cabo en la década de 1980 que condujo a una total desregularización financiera.

Ambas series están cointegradas ya que podemos observar como a partir del 2000 comienzan a comportarse de una manera inversamente simétrica.



Modelo VAR

Realizamos el modelo con 4 retardos, obteniendo la siguiente tabla de coeficientes:

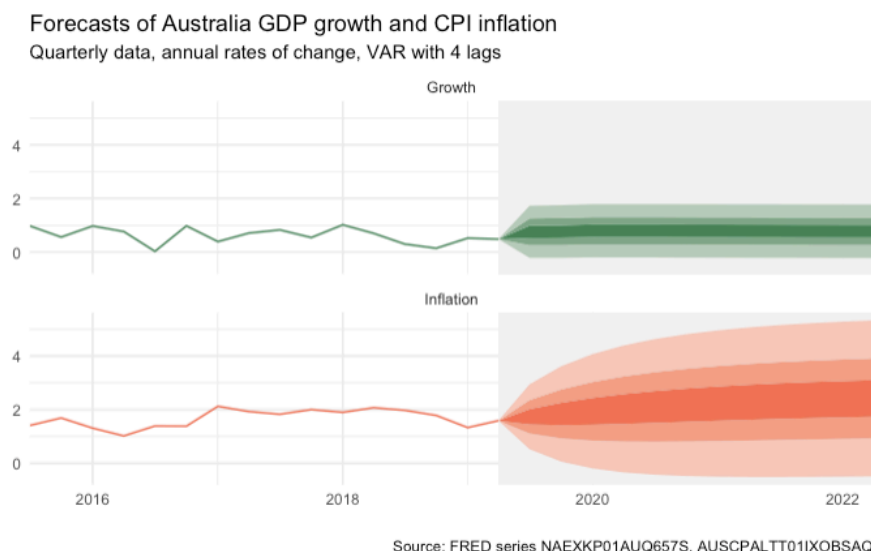
	Growth	Inflation
Growth_01	0.053480632	-0.04388544
Growth_02	0.135767621	-0.01388529
Growth_03	-0.008691798	0.43084121
Growth_04	-0.060640685	0.09998877
Inflation_01	-0.127973735	0.97926172
Inflation_02	0.165295787	0.03560762
Inflation_03	-0.036608337	-0.05358433
Inflation_04	-0.058024807	-0.08399172
constant	0.834495555	-0.04365487

En la cual podemos ver que tenemos dos dimensiones, Crecimiento (Growth) e Inflación. Ambas están compuestas por una constante y por coeficientes que varían en función de los retardos que tiene cada una de las dimensiones.

INFORME: LOS COCHES DEL JEFE, SEGUNDA PARTE

Una vez representada la predicción podemos observar como en el caso del crecimiento (growth) el intervalo de confianza es bastante mas reducido que el de la inflación. Esto puede deberse a que el crecimiento se mantiene constante a lo largo del tiempo, sin embargo, el de la inflación es mucho más amplio seguramente debido a las variaciones que sufre durante los diferentes años.

La tendencia del crecimiento es lineal mientras que la de la inflación es de carácter positivo.



Bibliografía

<https://bankunderground.co.uk/2019/11/19/build-your-own-fancharts-in-r/>
<https://fred.stlouisfed.org/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>