Relatório de estimação Vetor Autorregressivo (VAR) dos retornos de classes de fundos.

1. Carregamos a base de dados, com as séries originais e as seguintes variáveis adicionais:

- DSPX = diferença do logaritmo do valor de fechamento mensal do índice S&P 500 -> ideia: captar o direcional do mercado financeiro global.

- DCRB = diferença do logaritmo do valor de fechamento mensal do índice CRB (índice agregado de commodities) -> ideia: isolar o efeito positivo que maiores preços commodities tem sobre os preços de ativos locais.

- DCDS = diferença do índice valor de fechamento mensal do CDS de 5 anos do Brasil (índice de risco país) -> ideia: isolar da performance dos fundos, a parcela devido ao aumento na percepção de risco local.

- VIX = valor de fechamento mensal do VIX (índice de volatilidade implícita no mercado no S&P 500) -> ideia: isolar o efeito da alta na volatilidade do mercado sobre a performance dos fundos.

- COVID19 (exógena) = variável dummy cobrindo todo o período entre o início da pandemia (mar/20) e a descoberta da vacina (nov/20) -> ideia: isolar o efeito da pandemia sobre os parâmetros do VAR.

-COVID1901 (exógena) = variável dummy do tipo salto, com valor 1 em mar/20 e 0 no restante da amostra -> ideia: isolar o efeito do forte selloff dos mercados devido à emergência da pandemia.

1. Buscando reduzir a perda de graus de liberdades da estimação, optamos por aplicar o método de componentes principais (PCA) às variáveis endógenas e utilizar os 2 primeiros PCAs (PCA1 e PCA2) como variáveis endógenas de nosso VAR.
2. Estimamos o VAR na amostra inteira (abr/12 – jun/22), com PCA1, PCA2, DSPX, DCRB, DCDS e VIX como variáveis endógenas e COVID19 e COVID1901 como exógenas. Selecionamos um VAR de 1ª ordem para estimação inicial.
3. Fizemos um teste de seleção de defasagem e a maioria dos critérios de informação (FPE, AIC e HQ) validou a especificação VAR(1).
4. Em seguida, analisamos as raízes inversas de polinômio característico do VAR(1) estimado em (3). Todas as raízes inversas se encontram dentro do círculo unitário, validando a estacionariedade de nossa especificação.
5. Utilizamos a ferramenta de gráficos dos resíduos estimados. Durante a maior parte da amostra os resíduos são de um ruído branco, mas no final da amostra, há alguns indícios de uma autocorrelação nos resíduos.
6. Apesar disso, optamos por realizar exercícios de função impulso- resposta (IRF), com a equação estimada em (3). Como esperado, as IRFs convergem em um prazo de 12 meses.