

## Maestría en Econometría - UTDT

### Propuesta Trabajo Final - Macroeconometría

#### *Análisis de Métodos para Inducir Estacionariedad en Modelos DSGE de Pequeñas Economías Abiertas: Replicación y Extensión del paper de Schmitt-Grohé y Uribe (2003).*

#### I. Tema a investigar

El presente trabajo propone replicar y extender el análisis realizado en el *paper* “*Closing Small Open Economy Models*” de Schmitt-Grohé y Uribe (2003). Se buscará implementar en Dynare los cinco métodos propuestos para inducir estacionariedad en un modelo DSGE de una pequeña economía abierta, considerando el caso de Canadá (1946-1985) y, luego, para explorar similitudes y diferencias, se extenderá el análisis al caso de una economía emergente.

#### II. Objetivos propuestos

- (1) Replicar los cinco métodos propuestos en el *paper* para inducir estacionariedad en un modelo DSGE de una pequeña economía abierta.
- (2) Resolver los modelos en Dynare para: (i) calcular el estado estacionario; (ii) simular momentos incondicionales y funciones impulso-respuesta (*IRFs*); (iii) analizar las implicancias de los métodos para la dinámica del ciclo económico.
- (3) Extender el análisis utilizando datos de una economía emergente, para explorar, por un lado, cómo las características estructurales de la economía seleccionada afectan la estacionariedad y las dinámicas del ciclo económico y, por otro lado, si los resultados originales sobre la similitud de los métodos se mantienen en este nuevo contexto.

#### III. Metodología

El trabajo de Schmitt-Grohé y Uribe (2003) aborda el problema de la no estacionariedad en modelos DSGE de pequeñas economías abiertas. Este problema surge debido a que los agentes pueden acumular deuda externa sin restricciones, lo que genera trayectorias de equilibrio con componentes *random walk*. Para resolver esto, los autores presentan cinco métodos alternativos para inducir estacionariedad, destacando que, aunque estos métodos afectan las propiedades de baja frecuencia, sus dinámicas en las frecuencias del ciclo económico son, prácticamente, idénticas. El *paper* original utiliza datos de Canadá para la calibración y evalúa los métodos mediante momentos incondicionales (desviaciones estándar, correlaciones) y funciones impulso-respuesta (*IRFs*). El presente trabajo busca extender este análisis a una economía emergente, donde las características estructurales podrían modificar las conclusiones.

Por lo tanto, la metodología constará de:

- (1) Replicación del *paper* original:
  - Implementar en Dynare los cinco métodos de estacionariedad utilizando la calibración del *paper* original (para Canadá, basada en Mendoza, 1991).
  - Resolver el modelo log-linealizado para obtener el estado estacionario y simular las dinámicas de las principales variables macroeconómicas (producto, consumo, inversión, horas trabajadas, etc.).
- (2) Extensión a datos alternativos:
  - Recolectar datos para calibrar el modelo a una economía emergente (por ejemplo, Colombia).
  - Ajustar parámetros clave del modelo (productividad, preferencias, costos de ajuste) para reflejar las características estructurales de la economía seleccionada.
- (3) Simulaciones y análisis:
  - Calcular momentos incondicionales (volatilidades y correlaciones) y compararlos con los datos empíricos y con los hallazgos originales.
  - Generar funciones impulso-respuesta (*IRFs*) para *shocks* tecnológicos y evaluar cómo las dinámicas varían entre métodos y entre las dos economías.

#### IV. Resultados esperados

En principio, se esperaría que:

- Los métodos de estacionariedad generen dinámicas similares en el contexto original (Canadá), como lo sugieren Schmitt-Grohé y Uribe (2003).
- Las diferencias estructurales (mercados menos desarrollados, alta volatilidad en cuenta corriente) en la economía emergente alteren las conclusiones sobre la equivalencia de los métodos.

#### V. Referencias bibliográficas

- Mendoza, E. (1991). Real Business Cycles in a Small Open Economy. *The American Economic Review*, 81(4), 797-818.
- Schmitt-Grohé, S. y Uribe, M. (2003). Closing Small Open Economy Models. *Journal of International Economics*, 61(1), 163-185.