

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

*Série des documents de travail
de la Direction des Études et Synthèses Économiques*

G 2016 / 07

Structural reforms in DSGE models: a case for sensitivity analyses

Benoît CAMPAGNE* et Aurélien POISSONNIER**

JUILLET 2016

The authors would like to thank Jean-Guillaume Sahuc for his fruitful discussion and advice on a first version of this paper. We would also like to thank Gilbert Cette, Édouard Challe, Jean-Baptiste Michau and Xavier Ragot as well as participants at the 2015 ICMAIF, EcoMod and SEM conferences. Working papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Insee.

* Département des Études Économiques - Division « Études Macroéconomiques » Timbre G220 - 15, bd Gabriel Péri - BP 100 - 92244 MALAKOFF CEDEX
Crest-LMA

** Commission européenne. L'auteur était en poste à l'Insee et affilié au Crest-LMA et École Polytechnique au moment de la rédaction de ce document.

Structural reforms in DSGE models: a case for sensitivity analyses

Abstract

In a standard DSGE model of the Euro Area derived from the Smets and Wouters' core model and comparable to most institutional models (ECB, EC, IMF, etc.), we shed new light on a popular exercise: pro-competitive (structural) reforms evaluation. First, we provide with a detailed analysis of the underlying mechanisms, insisting on the importance of the household's consumption-leisure arbitrage. We then proceed to a quantitative sensitivity analysis. We show that the simple redefinition of households' utility can lead to additional gains or losses of a few percentage points in output following goods or labour markets pro-competitive reforms. In addition, welfare analyses show that policy recommendations for structural reforms are less clear-cut than those solely based on output gains. Introducing non Ricardian agents allows stylized yet informative inequality analyses showing that goods market reforms reduce inequalities while labour market reforms are neutral. In all, our results advocate for the extensive use of sensitivity analyses in that class of models when used for quantitative policy purposes.

Keywords: structural reform, DSGE model, mark-up, sensitivity, welfare

Réformes structurelles et modèles DSGE: un plaidoyer en faveur d'analyses de sensibilité

Résumé

À l'aide d'un modèle DSGE standard inspiré par du modèle de Smets et Wouters et comparable aux principaux modèles institutionnels (BCE, FMI, CE, etc.), nous nous concentrons sur un exercice classique: l'évaluation de réformes pro-concurrentielles (structurelles). Tout d'abord, nous mettons précisément en évidence les mécanismes sous-jacents et insistons sur l'importance de l'arbitrage consommation-loisir des ménages. Dans un deuxième temps, nous présentons une analyse de sensibilité. Nous montrons qu'une simple redéfinition de la fonction d'utilité des ménages peut conduire à des gains ou pertes d'activités supplémentaires de quelques points de pourcentage suite à des réformes pro-compétitives sur les marchés des biens ou du travail. Par ailleurs, une analyse de bien-être montre que des politiques économiques conduites sur la seule base d'une analyse des effets sur la production peuvent diverger de politiques prenant en compte le bien-être des ménages. L'introduction de ménages non-Ricardiens permet une analyse stylisée mais pertinente des inégalités entre ménages. Cette analyse montre que les réformes sur le marché des biens conduisent à une réduction des inégalités, tandis que des réformes du marché du travail sont neutres. Dans l'ensemble, nos résultats plaident en faveur d'une implémentation systématique de tests de sensibilité dans cette classe de modèles quand ceux-ci sont utilisés pour ce type d'exercice.

Mots-clés : réforme structurelle, modèle DSGE, taux de marge, sensibilité, bien-être

Classification JEL : E10, E60, E20