

The Impact of Crude Oil Import Prices on Household Natural Gas Prices: The Case of Turkey

Halim Tatlı¹ and Doğan Barak²

ABSTRACT

This study examines the impact of crude oil import prices on household natural gas prices in Turkey. The household sector natural gas prices are chosen as a dependent variable while crude oil import price and real exchange rate are chosen as independent variables. The data for the period 1990-2016 for these variables are analyzed by the ARDL, causality test, variance decomposition and impulse-response functions. As a result of the ARDL, it was concluded that both short-run and long-run crude oil import prices affect natural gas prices positively while the real exchange rate affects it negatively. The results obtained from the impulse-response functions confirm the results of the ARDL model. According to the causality test result, there is not any causality between crude oil import prices and household natural gas prices. However, it has been concluded that there is unidirectional causality from the real exchange rate to the natural gas prices.

ملخص

تبحث هذه الدراسة في تأثير أسعار استيراد النفط الخام على أسعار الغاز الطبيعي للاستخدام المنزلي في تركيا. ويتم اختيار أسعار الغاز الطبيعي للقطاع المنزلي كمتغير تابع بينما يتم اختيار سعر استيراد النفط الخام وسعر الصرف الحقيقي كمتغيرات مستقلة. ويتم تحليل بيانات الفترة 1990-2016 لهذه المتغيرات بواسطة الانحدار الذاتي للابطاء الموزع ((ARDL)، واختبار السببية، والتفكك التبايني ودالات الاستجابة للقوى الدافعة. وكنتيجة للانحدار الذاتي للابطاء الموزع، تم التوصل إلى أن أسعار استيراد النفط الخام على المدى القصير والطويل تؤثر بشكل إيجابي على أسعار الغاز الطبيعي بينما يؤثر سعر الصرف الحقيقي عليها بشكل سلبي. وتؤكد النتائج التي تم الحصول عليها من دالات الاستجابة للقوى الدافعة نتائج نموذج الانحدار الذاتي للابطاء الموزع وبناء على نتيجة اختبار السببية، لا توجد علاقة سببية بين أسعار استيراد النفط الخام وأسعار الغاز الطبيعي المنزلي. ومع ذلك، فقد تم التوصل إلى أن هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه من سعر الصرف الحقيقي إلى أسعار الغاز الطبيعي.

¹ Department of Economics, Bingol University, Bingol, Turkey
E-mail: htatli@bingol.edu.tr

² Department of Economics, Bingol University, Bingol, Turkey
E-mail: dbarak@bingol.edu.tr

ABSTRAITE

Cette étude examine l'impact des prix des importations de pétrole brut sur les prix du gaz naturel pour les ménages en Turquie. Le prix du gaz naturel dans le secteur des ménages est choisi comme variable dépendante, tandis que le prix des importations de pétrole brut et le taux de change réel sont choisis comme variables indépendantes. Les données de ces variables pour la période 1990-2016 sont analysées par l'ARDL, le test de causalité, la décomposition de la variance et les fonctions de réponse impulsionnelle. À la suite de l'ARDL, il a été conclu que les prix des importations de pétrole brut à court et à long terme ont une incidence positive sur les prix du gaz naturel, tandis que le taux de change réel a une incidence négative. Les résultats obtenus à partir des fonctions de réponse impulsionnelle confirment les résultats du modèle ARDL. Selon le résultat du test de causalité, il n'y a pas de lien de causalité entre les prix des importations de pétrole brut et les prix du gaz naturel pour les ménages. Cependant, il a été conclu qu'il existe une causalité unidirectionnelle entre le taux de change réel et les prix du gaz naturel.

Keywords: Household natural gas prices, crude oil import prices, natural gas prices in Turkey, real exchange rate, Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

JEL Classification: C22, Q21