

The Price Elasticity of Residential Natural Gas Demand in Turkey Natural Gas Market: A Panel Data Analysis Application

Tufan Can Şener

Natural Gas Distribution Companies Association of Turkey, Turkey

Uğur Emek

Başkent University, Turkey

suemek@gmail.com

Didem Pekkuurnaz

Başkent University, Turkey

dpekkurnaz@baskent.edu.tr

Abstract:

Today energy plays a crucial role in both economic and social life. The importance of natural gas which is the second most consumed fuel in global markets is increasing day by day. Natural gas is cheap and environmentally friendly as compared to other fossil fuels. Also it can be transported through land and sea from logistical terms. Studies aiming at estimating the demand of natural gas provide decision-makers and practitioners with forward-looking findings regarding factors effecting demand. In this respect, studies to forecast natural gas demand would offer significant inputs to decisions not only for investments in infrastructure of natural gas but also for investments in industry and services, and for pricing natural gas. Similar to global markets, with the acceleration of economic and social growth in recent years, the demand for natural gas in Turkey has increased. Accordingly, investment of public and private sector in natural gas distribution has gained a significant momentum. In this study, the effects of natural gas price, number of subscribers and air temperature on natural gas demand on a provincial basis in Turkey have been examined. According to our best knowledge, there is no other study which tends to estimate price elasticity of natural gas demand on a provincial basis. As expected, we find an inverse relationship between natural gas demand and price and air temperature. On the other hand, relationship with the number of subscribers is positive. As compared to short-term, price elasticity of natural gas demand is estimated greater as well.

Keywords: Natural Gas, Price Elasticity of Demand, Panel Data Analysis, Co-Integration Test

JEL Codes: C23, Q41

Türkiye Doğal Gaz Piyasasında Konutlarda Doğal Gaz Talebinin Fiyat Esnekliği: Panel Veri Analizi Uygulaması

Özet:

Günümüzde enerji hem ekonomik hem de sosyal yaşamda önemli bir rol oynamaktadır. Küresel piyasalarda en çok tüketilen 2'inci yakıt konumunda olan doğal gazın önemi gün geçtikçe artmaktadır. Diğer fosil yakıtlara kıyasla ucuz ve çevrecidir. Ayrıca, lojistik açıdan hem kara hem de deniz yoluyla taşınabilmektedir. Doğal gazın talebini tahmin etmeye yönelik çalışmalar, talebi etkileyen faktörler konusunda karar alıcılara ve uygulamacılara ileriye yönelik bulgular sağlamaktadır. Bu çerçevede, doğal gaza yönelik talep tahmini çalışmaları sadece doğal gaz yatırımları için değil sanayi ve hizmetlerde gerçekleştirilecek yatırımlara ve doğal gazın fiyatlandırmasına yönelik çalışmalara önemli girdiler üretecektir. Küresel piyasalara benzer biçimde, son yıllarda ekonomik ve sosyal büyümenin hızlanmasıyla Türkiye'de de doğal gaza olan talep artmıştır. Buna bağlı olarak kamu ve özel sektör tarafından gerçekleştirilen doğal gaz dağıtım altyapı yatırımları da hız kazanmıştır. Çalışmada, Türkiye'de il bazında konutlarda doğal gaz fiyatının, abone sayısının ve hava sıcaklığının doğal gaz talebi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bildiğimiz kadarıyla bu şekilde il bazında doğal gaz talebinin fiyat esnekliğini tahmin eden başka bir çalışma bulunmamaktadır. Beklendiği gibi, doğal gaz talebi ile fiyat ve hava sıcaklığı arasındaki ilişki negatif ve anlamlı bulunmuştur. Abone sayısı ile olan ilişki ise pozitiftir. Yine beklediği gibi kısa dönemle karşılaştırıldığında; uzun dönemde doğal gaz talebinin fiyat esnekliği daha yüksek tahmin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Gaz, Talebin Fiyat Esnekliği, Panel Veri Analizi, Eş Bütünleşme Testi

JEL Kodları: C23, Q41