

Macroeconomic Effects of Oil and Natural Gas Prices on the Turkish Economy

Fatih Çemrek

Eskişehir Osmangazi University, Turkey
fchemrek@ogu.edu.tr

Hüseyin Naci Bayraç

Eskişehir Osmangazi University, Turkey
nbayrac@ogu.edu.tr

Abstract:

In today's world economy, energy resources are one of the most important elements in ensuring and sustaining economic growth. More than two-thirds of the energy consumed in the world is met by oil and natural gas. Since such fossil-based energy sources are the main input of the sectors in the economy, fluctuations in energy prices have knock-on effects on macroeconomic indicators such as economic growth, current account deficit, inflation, interest, real exchange rate and employment in countries with high energy dependency. Shocks in energy prices cause a redistribution of income in favor of countries with energy resources and cause serious deficits in the current account balance in countries with high energy dependence. This situation negatively affects the balance of payments of energy-importing countries, causes inflation by increasing domestic production costs, creates budget deficits and increases the borrowing needs of countries to cover this. The increase in the demand for financial resources raises the interest rates and this situation causes unemployment to increase on the one hand and decrease the economic growth rate on the other hand, depending on the decrease in the investment volume. Turkey, which is insufficient in terms of oil and natural gas reserves, is a country with a high energy dependency as it tends to more energy-intensive sectors depending on its high and stable growth target. The aim of this study is to examine the effects of crude oil price (\$/barrel) and natural gas price (\$/Million Btu) on macroeconomic indicators such as Gross Domestic Product (GDP), Consumer Price Index (CPI) and Industrial Production Index (IPI) in the Turkish economy. In order to realize this aim, monthly data will be used for the period 2010-2020 and these relationships will be investigated with Cointegration Analysis and Granger Causality Analysis. A policy proposal will be presented according to the results obtained.

Keywords: Oil Price, Natural Gas Price, GDP, Consumer Price Index, Industrial Production Index.

JEL Codes: Q35, Q38, Q43, Q48

Petrol ve Doğalgaz Fiyatlarının Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Makro Ekonomik Etkileri

Özet

Günümüz dünya ekonomisinde ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülebilmesinde enerji kaynakları en önemli unsurların başında yer almaktadır. Dünya üzerinde tüketilen enerjinin yaklaşık üçte ikisinden fazlası petrol ve doğalgaz tarafından karşılanmaktadır. Bu tür fosil kökenli enerji kaynaklarının ekonomideki sektörlerin ana girdisi olması nedeniyle enerji fiyatlarındaki dalgalanmalar, enerji bağımlılığı yüksek olan ülkelerin ekonomik büyüme, cari açık, enflasyon, faiz, reel döviz kuru ve istihdam gibi makroekonomik göstergeler üzerinde zincirleme etkiler yaratmaktadır. Enerji fiyatlarında meydana gelen şoklar, gelirin enerji kaynaklarına sahip olan ülkeler lehine yeniden dağılmasına ve enerji bağımlılığı yüksek olan ülkelerde, cari işlemler bilançosunda ciddi boyutlarda açıklara neden olmaktadır. Bu durum enerji ithal eden ülkelerin ödemeler dengesini olumsuz yönde etkilemekte, yurtiçi üretim maliyetlerini yükselterek enflasyona neden olmakta, bütçe açıkları oluşmakta ve bunu kapatmak için ülkelerin borçlanma ihtiyaçları artmaktadır. Finansman kaynaklarına olan talebin artması, faiz oranlarını yükseltmekte ve bu durum da yatırım hacminin azalmasına bağlı olarak bir yandan işsizliğin artmasına diğer yandan da ekonomik büyüme hızının azalmasına neden olmaktadır. Petrol ve doğalgaz rezervleri açısından yetersiz durumda olan Türkiye, yüksek ve istikrarlı büyüme hedefine bağlı olarak, daha çok enerji yoğun sektörler yöneldiğinden enerji bağımlılığı yüksek olan bir ülkedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde ham petrol fiyatı ($\$/\text{varil}$) ile doğalgaz fiyatının ($\$/\text{Milyon Btu}$) Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Sanayi Üretim Endeksi (SÜE) gibi makroekonomik göstergeler üzerinde yaratacağı etkileri belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere 2010-2020 dönemi için aylık veriler kullanılacak ve bu ilişkiler Eşbütünleşme analizi ve Granger Nedensellik Analizi ile araştırılacaktır. Elde edilen sonuçlara göre politika önerisi sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Petrol Fiyatı, Doğalgaz Fiyatı, GSYİH, TÜFE, SÜE.

JEL Kodları: Q35, Q38, Q43, Q48