

The Role of Financial Development and Globalization's Asymmetric Impacts in Environmental Sustainability Targets: The Case of Turkey

Muharrem Afşar

Anadolu University, Turkey
mafsar@anadolu.edu.tr

Güntülü Özlem Yüksel

Anadolu University, Turkey
goyuksel@anadolu.edu.tr

Abstract:

Increasing energy demand due to rapidly developing technology and fast economic growth causes the ecological balance to deteriorate in the globalizing world. Measurements indicate that the world's carbon dioxide emissions are 34 billion tons for 2020. The most significant cause of environmental degradation worldwide comes from the high rate of carbon dioxide emissions. There may be many socio-economic reasons for the increase in CO_2 emissions. In this context, globalization may cause an increase in environmental costs due to the increase in the consumption of goods and services. It can also create an advantage in developing clean technologies due to the increasing global ecological awareness. Financial development can be effective in reducing CO_2 emissions because of reaching renewable energy investments through new financial opportunities. Turkey is one of the countries with high carbon emissions, a country with a high energy dependency in the economic activity process. This study aims to analyze the effects of energy consumption, financial development, globalization, and economic growth on carbon dioxide emissions in Turkey for the period 1970-2019. In the study, the "non-linear autoregressive distributed lag model (NARDL)" is used, which considers the asymmetric effects of globalization and financial development. Results: while CO_2 refers to no asymmetry between carbon emissions and financial development, both positive and negative components of financial development have a symmetrical effect. Globalization has an asymmetric interaction. While globalization does not cause environmental degradation in the short term, it is an influential factor causing an increase in carbon dioxide emissions in the long term. Financial development shows its effectiveness as a beneficial factor in the fight against environmental pollution in the long run.

Keywords: Globalization Index, CO_2 emissions, Financial development, NARDL

JEL Codes: O13, C32, P34

Finansal Gelişme ve Küreselleşmenin Asimetrik Etkilerinin Çevresel Sürdürülebilirlik Hedefindeki Rolü: Türkiye Örneği

Özet

Küreselleşen dünyada, hızla gelişen teknoloji ve ekonomik büyüme çabalarına bağlı olarak artan enerji talebi, ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Yapılan ölçümler 2020 yılı için dünya karbondioksit emisyonları salınımının 34 milyar ton olduğunu göstermektedir. Bu durum dünya genelinde çevresel bozulmanın en büyük nedeni olarak gösterilmektedir. Karbon salınımındaki artışın birçok sosyo-ekonomik nedeni olabilmektedir. Bu bağlamda küreselleşme, mal ve hizmet tüketimindeki artışa bağlı olarak, çevresel maliyetlerin artışına neden olabilir. Öte yandan, artan küresel ekolojik farkındalık nedeniyle temiz teknolojilerin geliştirilmesinde avantaj yaratabilir. Finansal gelişme ise yeni finansal olanaklar yoluyla, yenilenebilir enerji yatırımlarına ulaşılabilmesi sonucunda, CO_2 emisyonlarını azalmasında etkili olabilir. Türkiye ekonomik aktivite süreci içinde enerji bağımlılığı yüksek olan bir ülke olarak, karbon emisyon salınımı yüksek olan ülkelerden biridir. Bu çalışmanın amacı 1970-2019 dönemi için Türkiye’de enerji tüketimi, finansal gelişme, küreselleşme ve ekonomik büyümenin karbon dioksit emisyonları üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışmada küreselleşme ve finansal gelişmenin asimetrik etkilerini göz önüne alan “doğrusal olmayan otoregresif dağıtılmış gecikme modeli (NARDL)” kullanılmıştır. Tahmin sonuçları; CO_2 karbon emisyonları ile finansal gelişme arasında bir asimetri olmadığını ve finansal gelişmenin hem olumlu hem de olumsuz bileşenlerinin simetrik etki yarattığını gösterirken, küreselleşmenin ise asimetrik etkileşimini tespit etmiştir. Kısa dönemde küreselleşme çevresel bozulmaya yol açmazken, uzun dönemde karbondioksit emisyonlarında artışa neden olan etkili bir faktör olduğu anlaşılmaktadır. Finansal gelişme uzun dönemde, çevresel kirlilikle mücadelede faydalı bir faktör olarak etkisini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme Endeksi, CO_2 emisyonları, Finansal gelişme, NARDL

JEL Kodları: O13, C32, P34