

The Relationship Between Trade Openness And Ecological Footprint in Turkey and G7 Countries: A Panel Data Analysis Under Cross- Sectional Dependence

Çağla Bucak

Ege University, Turkey
cagla.bucak@ege.edu.tr

Refik Fatih Saygılı

Ege University, Turkey
fatih.saygili@ege.edu.tr

Abstract:

With the global implementation of policies encouraging liberalization in international trade at the end of the 1970s, significant increases in economic growth and openness have occurred throughout the world. However, environmental degradation was observed in the same period, so the discussions on sustainable development took its place on the agenda. The measurement of indicators of environmental degradation has gained importance in order to understand to what extent sustainability is achieved. As an important indicator of environmental degradation, ecological footprint has come to the fore. In this context, it is important to determine the impact and direction of openness on the ecological footprint. In this study, the relationship between ecological footprint and openness were tested by using panel data analysis, taking into account the cross-sectional dependence for the G7 countries and Turkey for the period 1998-2017. The reason for choosing these countries is that these 8 countries, being among the G20 countries, have more ecological footprints than many countries and produce by consuming excessive energy. While conducting empirical analysis, ecological footprint per capita, growth rate of GDP per capita, openness rate, renewable energy consumption and population density variables were used. Empirical findings reveal that openness and growth increase the ecological footprint, while renewable energy consumption decreases the ecological footprint. Based on these results, policy recommendations for G7 countries and Turkey are discussed.

Keywords: F18, Q01, Q5

JEL Codes: Ecological Footprint, Openness, Panel Data Analysis

Türkiye’de ve G7 Ülkelerinde Dışa Açıklık ve Ekolojik Ayak İzi İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Veri Analizi

Özet

1970’lerin sonunda dış ticarete serbestleştirmeyi teşvik eden politikaların küresel çapta uygulanmasıyla beraber dünya genelinde ekonomik büyüme ve dışa açıklık oranlarında ciddi artışlar meydana gelmiştir. Ancak yine aynı süreçte çevresel bozulmalar görülmüş, bu nedenle sürdürülebilir kalkınma tartışmaları gündemde yerini almıştır. Çevresel bozulmanın göstergelerinin ölçümü, sürdürülebilirliğin ne ölçüde sağlandığının anlaşılması adına önem kazanmıştır. Çevresel bozulmanın önemli bir göstergesi olarak ekolojik ayak izi kavramı ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda dışa açıklığın ekolojik ayak izini ne ölçüde ve yönde etkilediğini belirlemek önem kazanmaktadır. Bu çalışmada ekolojik ayak izi ile dışa açıklık arasındaki ilişki G7 ülkeleri ve Türkiye için 1998-2017 dönemi için yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. Ülke grubu olarak bu ülkelerin seçilmesinin nedeni, G20 ülkeleri arasında yer alan bu 8 ülkenin, birçok ülkeden daha fazla ekolojik ayak izi yaratması ve aşırı enerji tüketerek üretim gerçekleştirmesidir. Ampirik analiz yapılırken kişi başına ekolojik ayak izi, kişi başına düşen GSYİH’nin büyüme hızı, dışa açıklık oranı, yenilenebilir enerji tüketimi ve nüfus yoğunluğu değişkenleri kullanılmıştır. Ampirik bulgular, dışa açıklığın ve büyümenin ekolojik ayak izini artırdığı, yenilenebilir enerji tüketiminin ise ekolojik ayak izini azalttığını ortaya koymaktadır. Ulaşılan bu sonuçlardan hareketle G7 ülkeleri ve Türkiye özelinde politika önerileri tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Ayak İzi, Dışa Açıklık, Panel Veri Analizi

JEL Kodları: F18, Q01, Q5