

Relationship Between Income Inequality and Greenhouse Gas Emissions: A Study on European Union Member States Countries and Turkey

Dora Ege Kayacan

Hacettepe University, Türkiye
kayacandoraage@gmail.com

Onur Yeni

Hacettepe University, Turkey
oyeni@hacettepe.edu.tr

Abstract:

The relationship between income levels and environmental indicators has been studied in the literature by various scholars. While examining the relationship between income and environmental degradation, lesser attention has been paid to both income inequality and environmental degradation in the way of greenhouse gas emissions. This study aims to identify the relationship between income inequality and environmental degradation by using the data between 2005 to 2018 in EU member countries and Turkey. In order to observe the relationship, panel data analysis has been applied for 25 countries. Gini coefficient, the income share of the top %10, S80/S20 ratio, the income share of the %40 bottom, and the Palma ratio have been used for the income inequality as an independent variable along with the other independent variables. Other independent variables were used to increase the established models' reliability and explain the possible relationship between income inequality and environmental degradation with different aspects. These variables can be stated as real GDP per capita, final energy consumption, human capital, manufacturing ratio in GDP, proportional urbanization. The dependent variable of this study, greenhouse gas emission, has been used mainly for the different models which are constructed with different income inequality indicators. It is expected to find out whether there is a robust relationship between income inequality and environmental degradation while examining the relationship between. As a result, by using the Driscoll-Kraay estimator a positive relationship between income inequality and greenhouse gas emissions has been found.

Keywords: income inequality, greenhouse gas emissions, palma ratio, gini

JEL Codes: D31, Q54, Q56

Gelir Eşitsizliği ve Sera Gazı Emisyonları Arasındaki İlişki: Avrupa Birliği Üyesi Ülkeler ve Türkiye Üzerine Bir Çalışma

Özet

Gelir düzeyleri ile çevresel göstergeler arasındaki ilişki literatürde çeşitli bilim adamları tarafından incelenmiştir. Gelir ve çevresel bozulma arasındaki ilişki incelenirken, hem gelir eşitsizliğine hem de sera gazı emisyonları açısından çevresel bozulmaya daha az dikkat edilmiştir. Bu çalışma, AB üyesi ülkelerde ve Türkiye'de 2005-2018 yılları arasındaki verileri kullanarak gelir eşitsizliği ve çevresel bozulma arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. İlişkiyi gözlemek için 25 ülke için panel veri analizi uygulanmıştır. Gelir eşitsizliği için diğer bağımsız değişkenlerle birlikte bağımsız değişken olarak Gini katsayısı, en üst %10'un gelir payı, S80/S20 oranı, en alt %40'ın gelir payı ve Palma oranı kullanılmıştır. Modellerin güvenilirliğini artırmak ve gelir eşitsizliği ile çevresel bozulma arasındaki olası ilişkiyi farklı yönleriyle açıklamak için diğer bağımsız değişkenler kullanılmıştır. Bu değişkenler kişi başına reel GSYİH, nihai enerji tüketimi, beşeri sermaye, GSYİH içindeki imalat oranı, orantılı kentleşme olarak ifade edilebilir. Bu çalışmanın bağımlı değişkeni olan sera gazı emisyonu, farklı gelir eşitsizliği göstergeleri ile oluşturulan modellerde kullanılmıştır. Aradaki ilişki incelenirken, gelir eşitsizliği ile çevresel bozulma arasında sağlam bir ilişki olup olmadığının ortaya çıkarılması beklenmektedir. Sonuç olarak, Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılarak gelir eşitsizliği ile sera gazı emisyonları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: gelir eşitsizliği, sera gazı emisyonları, palma oranı, gini

JEL Kodları: D31, Q54, Q56