

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN GELİR EŞİTSİZLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ¹

THE EFFECT OF MACROECONOMIC FACTORS ON INCOME INEQUALITY IN DEVELOPING COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS

Makale Gönderim Tarihi: 14.10.2019

Makale Kabul Tarihi: 27.11.2019

Ömer Fazıl EMEK*

* Öğretim Görevlisi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Dış Ticaret Bölümü, omerfazilemek@artuklu.edu.tr,

Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, ofemek@gmail.com,

Orcid No: <https://orcid.org/0000-0003-4429-8892>.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliğine neden olan makroekonomik faktörlerin etkisini belirlemek, Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliğini sınamak ve hipotezin geçerli olması durumunda dönüm noktasını hesaplamaktır. Yapılan bu çalışmada, kurulan panel veri modeli tesadüfi etkiler varsayımıyla tahmin edilmiştir. 1991-2015 dönem aralığı ve 17 gelişmekte olan ülke üzerine elde edilen bulgulara göre, Kuznets eğrisi hipotezi'nin geçerliliği doğrulanmıştır. Dönüm noktası: tesadüfi etkiler modeline göre 7.620 dolardır. Yani kişi başı GSYH, 7.620 dolara kadar gelir eşitsizliğini arttırmakta; 7.620 dolardan sonra ise azaltmaktadır. Ayrıca, gelir eşitsizliği ile enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasındaki ilişki negatif; işsizlik oranı arasındaki ilişki ise pozitifdir. Yani, enflasyon oranı ve kamu harcamaları arttıkça gelir eşitsizliği azalmakta; işsizlik oranı arttıkça gelir eşitsizliği artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gelir Eşitsizliği, Makroekonomik Faktörler, Kuznets Eğrisi Hipotezi, Panel Veri Analizi.

Jel Kodları: C01, C12, C23.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of macroeconomic factors that cause income inequality in developing countries, to test the validity of the Kuznets curve hypothesis and to calculate the turning point if the hypothesis is valid. In this study, the established panel data model was estimated with the assumption of random effects. The validity of the Kuznets curve hypothesis was confirmed according to the findings obtained in the period of 1991-2015 and 17 developing countries. The turning point is \$ 7,620 according to the Random Effects model. In other words, when GDP increases up to 7.620 dollars, income inequality increases and it decreases after 7.620 dollars. In addition, the relationship among income inequality, inflation and public expenditures is negative; and the relationship between income inequality and unemployment rate is positive. That is to say, as inflation and public expenditures increase, income inequality decreases; as unemployment rate increases, income inequality increases.

Keywords: Income Inequality, Macroeconomic Factors, Kuznets Curve Hypothesis, Panel Data Analysis.

Jel Codes: C01, C12, C23.

¹ Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında devam eden doktora tezinden türetilmiştir.

1. GİRİŞ

Kendi içinde tartışmalı bir kavram olan *eşitsizliği*, ekonomik eşitsizlik ve ekonomik olmayan eşitsizlik diye ikiye ayırmak mümkündür. Sosyal ve beşeri ağırlıklı değerlendirilen ekonomik olmayan eşitsizliğe karşın *ekonomik eşitsizlik*, ekonomik kesimleri gelir, tüketim ve servetlerine göre dilimlemektedir. Gelir eşitsizliği esasında ekonomik eşitsizlik türleri içerisinde değerlendirilmesi gereken bir kavramdır. Bunun yanında farklı anlamlar taşıyan servet eşitsizliği ve tüketim eşitsizliği de yine ekonomik eşitsizliğin diğer türleridir (Atkinson ve Bourguignon, 2015). Ancak sıklıkla kullanılan ekonomik eşitsizlik türü *gelir eşitsizliği*dir (Chang, 2016, s. 292).

Piketty'ye (2015, s. 259) göre gelir eşitsizliği, kısaca emek ve sermayenin eşitsizliğinden oluşmaktadır. Bu iki bileşenden birinin diğerine göre artışı veya bu bileşenlerin her ikisinde de görülen artış, gelir eşitsizliğini artırmaktadır. Bu nedenle gelir eşitsizliğinde görülen artışların kaynağı, sermayenin yüksek gelir grupları olarak ifade edilen belirli bir azınlık etrafında kümelenmesi ve işgücü gelirlerinde yaşanan eşitsizliklerdir (Piketty 2015, s. 54).

Gelir eşitsizliği kavramı, nicel olarak belirli bir katsayı ile ifade edilebilme özelliğine sahiptir. Konu itibariyle karmaşık ve zor olan bu kavramın, matematiksel bir katsayıya indirgenmesi iktisatçılara ve çeşitli araştırmacılara çekici gelmektedir. Bundan dolayı gelir eşitsizliğini tanımlayan herhangi bir katsayı, istatistiki analizlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Boratav, Keyder ve Pamuk, 1987, s. 114).

Gelir eşitsizliği ölçüm yöntemleri arasında en çok bilineni ve kullanılanı *Gini katsayısı*dır (Kakwani, 1980, s. 69). Gini katsayısı, Lorenz eğrisinden elde edilmektedir (Liao, 2008, s. 201). Lorenz eğrisi, 45 derecelik düz bir çizgi ile gösterilen mutlak eşitlik doğrusunun aksine gerçek yaşamdaki gelir eşitsizliğini belirten eğridir. 45 derecelik mutlak eşitlik doğrusu eğrildikçe, eşitlik bozulacaktır (Lorenz, 1905). Bu doğrultuda Gini katsayısı, 45 derecelik mutlak eşitlik doğrusu ile Lorenz eğrisi arasında kalan alanın oranıdır. Bu alanın genişlemesi veya daralması gelir eşitsizliğinin (Gini katsayısının) artmasını veya azalmasını ifade etmektedir (Chang, 2016, s. 294). Gini katsayısı "0 ile 1" arasında bir sayı almakta olup 1'e yaklaştıkça gelir eşitsizliği artacaktır.

Gelir eşitsizliği konusu genel olarak, toplam gelirden hane halklarının ne kadar pay aldığını ve bu payın ne kadarının adil bir şekilde paylaşıldığını incelemektedir. Bu doğrultuda yapılan gelir eşitsizliği çalışmalarının amacı, temelde gelir eşitsizliğinin hangi boyutta olduğunu belirlemektir. Bunun yanında, gelir eşitsizliğini etkileyen faktörler ve gelir eşitsizliğinin sonuçları hakkında yapılan çalışmalara da rastlanmaktadır. Bu çalışmalar giderek artmaktadır. Gelir eşitsizliği ile ilgili yapılan bu çalışmaların artması dikkat çekicidir. Bunun nedeni, küreselleşme ile birlikte gelir eşitsizliğindeki artışların genel bir sorun haline almaya başlamasıdır.

Sanayi devrimi ile başlayan bazı kritik evrelerle bireysel ve küresel olmak üzere gelir eşitsizliğinin giderek artması, iktisadın temel argümanı olan "*optimum kaynak dağılımı prensibi*" yaklaşımını tartışır hale getirmiştir. Bu bağlamda başlıca iktisat okulları tarafından, gelir dağılımı hakkında farklı teoriler benimsenmiştir. Tüm bu yaklaşımlar, gelir dağılımını etkileyen iktisadi, mali ve sosyal üç ana faktöre çözüm önerisi getirmeye çalışmaktadır. Gelir eşitsizliği, ağırlıklı olarak sosyal bir sorun olsa da bu sorunun temeli iktisadidir ve bu soruna iktisadi bir çözüm getirmek adına gelir eşitsizliğini etkileyen faktörlerden makroekonomik faktörler dikkate alınmalıdır. Bu nedenle yapılan çalışmanın amacı, gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliği üzerindeki makroekonomik faktörlerin etkisini tespit etmektir.

Gelir eşitsizliği üzerindeki makroekonomik faktörleri belirlemek amacıyla yapılan ilk çalışma, ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu çalışma, 1955 yılında Simon Kuznets tarafından yazılan "*Economic Growth and Income Inequality*" isimli makalesidir. Kuznets'e (1955) göre, ekonomik kalkınmanın ilk aşamalarında ekonomik büyüme arttıkça, gelir eşitsizliği de artacaktır. Ancak, kalkınmasını tamamlayan ülkelerde ekonomik büyümenin artması ile gelir eşitsizliği bu kez azalmaya başlayacaktır. Yani uzun vadede, ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında doğrusal olmayan "ters-U" şeklinde bir ilişki vardır. Gelir eşitsizliğini etkileyen diğer makroekonomik faktörlerin neler olduğuna dair yapılan çalışmalarda, temel olarak ekonomik büyümenin yanında diğer değişkenlerin de etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle çalışmamızın diğer bir amacı, gelişmekte olan ülkelerde Kuznets eğrisi Hipotezi'nin geçerliliğini test etmek ve hipotez geçerli ise ekonomik büyümenin gelir eşitsizliğini azalttığı dönüm noktasını belirlemektir.

Küreselleşmeyle birlikte gelişmekte olan ülkelerde yaşanan hızlı büyüme, yoksullukta önemli bir azalışa yol açmasına rağmen gelişmekte olan piyasaların dışarıya daha açık hale gelmesi, gelir eşitsizliğini artırmıştır. Aynı zamanda yaşanan bu büyüme, emtia fiyatlarının da artmasına yol açarak tüketim fiyatlarındaki artışın yoksulların durumlarını kötüleştirip kötüleştirmediğine dair sorunları gündeme getirmiştir. Ayrıca, enflasyonun genel olarak gelir dağılımını olumsuz etkilediği bilinmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde, enflasyonun gelir eşitsizliği ile nasıl bir etkileşim içerisinde olduğunu anlamak faydalı bir yaklaşım olacaktır (Nantob, 2015). Bu doğrultuda gelir eşitsizliğini etkileyen makroekonomik faktörler içerisinde yer alan enflasyonun gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliğini artıran bir etken olup olmadığı da test edilecektir.

Çalışmamızın çerçevesini özet olarak belirtmek gerekirse: Giriş kısmında öncelikle, gelir eşitsizliği kavramından yola çıkılarak gelir eşitsizliği ölçüm yöntemi olan Gini katsayısının elde edilmesinden bahsedilmiştir. Ayrıca, gelir eşitsizliği sorunsalının hangi tarihsel koşullarda başlayıp ve geliştiği hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra, ampirik literatür çalışmaları incelenerek Gini katsayısı üzerindeki bağımsız değişkenlerden oluşan modelimiz kurulmuştur. Panel veri yöntemi ile analiz edilen bu model için en uygun tahminci belirlenerek analiz bulguları değerlendirilmiştir. Yapılan bu çalışma, gelir eşitsizliğine neden olan faktörlerin doğru belirlenmesi ve politika yapıcıların uygun bir gelir dağılımı politikası oluşturmaları için önemlidir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan karşılaştırmalı analiz, konu hakkındaki literatüre katkı sağlayacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Cutler ve Katz (1991) tarafından, 1947 ile 1989 yılları arası, ABD de gelir dağılımına neden olan makroekonomik faktörlerin etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. En Küçük Kareler Yöntemi (OLS) kullanılarak yapılan bu çalışmada, hane halkı yüzdeleri bağımlı değişken; kişi başı GSYH, enflasyon oranı ve işsizlik oranı ise bağımsız değişkenlerdir. Elde edilen bulgulara göre, en düşük gelir grubu ile kişi başı reel GSYH arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki vardır. Enflasyon oranının en düşük ve en yüksek gelir grupları ile arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki vardır. Ayrıca en yüksek gelir grubu ile işsizlik oranı arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki vardır.

Cole ve Towe (1996), 1976 ile 1993 yılları arası, ABD de gelir dağılımına neden olan makroekonomik faktörlerin etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada en küçük kareler yöntemini kullanmışlardır. Gini katsayısı bağımlı değişken; kişi başı GSYH, enflasyon oranı ve işsizlik oranı ise bağımsız değişkenlerdir. Elde edilen bulgulara göre,

Gini katsayısı ile kişi başı reel GSYH ve enflasyon oranı arasında negatif; işsizlik oranı arasında ise pozitif ilişki vardır.

Dağdemir (1998), 1981 ile 1993 yılları arasında, çeşitli gelir gruplarına ait 56 ülkede gelir dağılımına neden olan makroekonomik faktörlerin etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, en küçük kareler yöntemini kullanmış, gelir eşitsizliği oranı bağımlı değişken; kamu harcamaları, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve reel faiz oranı ise bağımsız değişkenler olarak ele almıştır. Elde edilen bulgulara göre, gelir eşitsizliği ile enflasyon oranı ve işsizlik oranı arasında pozitif; kamu harcamaları arasında ise negatif ilişki vardır.

Jäntti ve Jenkins (2001), 1961 ile 1991 yılları arası, İngiltere de gelir dağılımına neden olan makroekonomik faktörlerin etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Zaman serileri ile yapılan bu çalışmada, hane halkı yüzdeleri bağımlı değişken; reel GSYH, enflasyon oranı, reel faiz oranı ve işsizlik oranı ise bağımsız değişkenlerdir. Elde edilen bulgulara göre, en düşük gelir grubu ile kişi başı reel GSYH arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki vardır. En yüksek gelir grubu ile enflasyon oranı arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki bulmuşlardır. Ayrıca en düşük ve ikinci en düşük gelir grupları ile işsizlik oranı arasında pozitif; diğer gelir grupları arasında ise negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Anyanwu (2011), 1960 ile 2006 yılları arası, Sahra altı ve Kuzey Afrika ülkelerinde kişi başı GSYH, kamu harcamaları ve enflasyon oranının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini ölçmüştür. Panel verilerle yapılan çalışmada en küçük kareler yöntemi ve Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Sistem GMM) kullanılmıştır. En küçük kareler yöntemi ile elde edilen model bulgularına göre, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH, kamu harcamaları ve enflasyon oranı arasında pozitif ilişki vardır. Sistem GMM ise iki aşamalı sonuçlandırılmıştır. İlkinde, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH ve kamu harcamaları arasında negatif; enflasyon oranı arasında ise pozitif ilişki vardır. İkincisinde ise Gini katsayısı ile kişi başı GSYH, kamu harcamaları ve enflasyon oranı arasında pozitif ilişki ortaya konulmuştur.

Shahbaz ve Islam (2011), 1971 ile 2005 yılları arası, Pakistan da kişi başı GSYH, kamu harcamaları ve enflasyon oranının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Zaman serileri kullanılarak elde edilen model bulgularına göre, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH ve kamu harcamaları arasında pozitif; enflasyon oranı arasında ise negatif ilişki vardır.

Alam ve Paramiti (2016) çalışmalarında, 1991 ile 2012 yılları arası, gelişmekte olan 49 ülkede kişi başı GSYH, işsizlik oranı ve enflasyon oranının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Panel verilerle yapılan analizde Sabit Etkiler (FE) tahmincisinden elde edilen model bulgularına göre, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH, enflasyon oranı ve işsizlik oranı arasında pozitif ilişki vardır.

Topuz ve Dağdemir (2016), 1995 ile 2011 yılları arası, gelişmiş ve gelişmekte olan 94 ülkede Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliğini ve diğer makroekonomik faktörlerin etkisini tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Kişi başı GSYH, işsizlik oranı ve enflasyon oranının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisinin belirlenmeye çalışıldığı bu çalışmada ülkeler: üst, üst-orta, düşük-orta ve düşük gelir gruplarına göre ayrılmıştır. Kurulan dinamik panel veri modelinin Sistem GMM ile elde edilen bulgularına göre, düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerde, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH ve enflasyon oranı arasında pozitif; kamu harcamaları arasında negatif ilişki vardır. Kuznets'in "ters-U" hipotezi ise doğrulanmaktadır. Üst-orta ülkelerde, Gini katsayısı ile kişi başı GSYH, enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasında pozitif ilişki vardır. Bu sonuç Kuznets'in "ters-U" hipotezinin burada da doğrulandığını göstermektedir. Üst gelirli ülkelerde, Gini katsayısı ile kişi başı

GSYH arasında negatif; enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasında ise pozitif ilişki vardır. Kuznets'in "ters-U" hipotezi bu gruptaki ülkelerde doğrulanmamıştır.

Jauch ve Watzka (2016), 1960 ile 2008 yılları arası, gelişmiş ve gelişmekte olan 138 ülkede kişi başı GSYH, enflasyon oranı ve kamu harcamalarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini panel verilerle ölçmüşlerdir. Analizde sabit etkiler ve Sistem GMM tahmincileri kullanılmıştır. Sabit etkiler modelinden elde edilen bulgulara göre, brüt ve net Gini katsayıları ile enflasyon oranı arasında pozitif; kamu harcamaları arasında negatif ilişki vardır. Kuznets'in "ters-U" hipotezinin aksine brüt ve net Gini katsayıları ile kişi başı GSYH arasında "U" şeklinde bir ilişki vardır. Sistem GMM modelinden elde edilen bulgulara göre ise, brüt Gini katsayısı ile enflasyon oranı arasında pozitif; kamu harcamaları arasında negatif ilişki vardır. Net Gini katsayısı ile enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasında negatif ilişki vardır. Kuznets'in "ters-U" hipotezinin aksine brüt ve net Gini katsayıları ile kişi başı GSYH arasında "U" şeklinde bir ilişki vardır.

Avcı ve Avcı (2017), 1984 ile 2011 yılları arası, 23 OECD ülkesinde GSYH büyüme oranı, enflasyon oranı ve kamu harcamalarının gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla panel veri analizi yapmışlardır. Analizde sabit ve tesadüfi etkiler tahmincileri kullanılmıştır. Her iki yöntemden elde edilen bulgulara göre, Gini katsayısı ile GSYH büyüme oranı, enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasında pozitif ilişki vardır.

3. ÇALIŞMANIN VERİ SETİ VE MODELİ

Gelir eşitsizliği ile ilgili yapılan çalışmalarda karşılaşılan en önemli problem, düzenli ve sıralı bir veri serisi temin edebilmektir. Bu konuda birçok veri tabanı olmasına rağmen geniş ülke gruplarını karşılaştırmalı analiz edecek tatmin edici bir veri tabanından faydalanmak oldukça zordur. Gelir eşitsizliği içerikli veri tabanlarından bazıları: Luxembourg Income Study (LIS), University of Texas Inequality Project (EHI), All The Gini Dataset (World Bank), Deininger-Squire Data (World Bank), The Chartbook of Economic Inequality, Incomes across the Distribution Database'dir.

Bunların yanında en geniş veri aralığını sıralı bir şekilde sağlayan veri tabanı ise Frederick Solt tarafından hazırlanmıştır. Bu veri seti 2019 yılında "*The Standardized World Income Inequality Database (SWIID)*" Version (8.1) olarak güncellenmiştir. Bundan dolayı gelir eşitsizliği ölçüm yöntemlerinden Gini katsayısı, Solt'a (2019) ait veri setinden; diğer değişkenlerden ekonomik büyüme, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve kamu harcamaları ise Dünya Bankası verilerinden temin edilmiştir.

Çalışmamızda ülke seçimi, Dünya Bankasının ülke sınıflandırması tanımlamaları dikkate alınarak yapılmıştır. Yapılan bu tanımlamaya göre, kişi başına düşen milli geliri yaklaşık 4.000 ile 12.000 dolar arasında olan ülkeler, üst-orta gelirli ülkelerdir. Mevcut veri kombinasyonları dikkate alınarak bu grupta yer alan Türkiye'nin de içinde bulunduğu 17 gelişmekte olan ülke modele alınmıştır. Modelde, bu ülkelerin dönem aralığı 1991-2015'dir.

Mevcut veri koşullarına göre kullanılacak en uygun yöntem, panel veri analizi'dir. Yerdelen Tatoğlu'na (2012, s. 2) göre panel veri, "Bireyler, ülkeler, firmalar, hane halkları gibi birimlere ait yatay kesit gözlemlerin, belli bir dönemde bir araya getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Panel veri, N sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşmaktadır."

Kullanmış olduğumuz panel veri modelinde, Gini katsayısı (*Gini*) bağımlı değişken; kişi başı GSYH (*gdper*), kişi başı GSYH² (*gdper²*), enflasyon oranı (*inf*), işsizlik oranı (*unemp*)

ve kamu harcamaları (*expen*) ise bağımsız değişkenlerdir. Bağımsız değişkenler, literatürde gelir eşitsizliğini etkileyen en yaygın makroekonomik faktörler olduğu için modele dahil edilmiştir. Model test ve sonuçları için Stata programı kullanılmıştır. Modelimiz, aşağıda belirtildiği gibidir:

$$Gini_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \ln gdp_{it} + \beta_2 \ln gdp_{it}^2 + \beta_3 \ln inf_{it} + \beta_4 unemp_{it} + \beta_5 \ln expen_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, 17 \text{ ve } t = 1, \dots, 25$$

Modelde, t zaman boyutunu, i ülkeleri, kişi başı GSYH ekonomik büyümeyi temsil etmektedir. Kuznets eğrisi hipotezinde belirtilen “ters-U” şeklindeki doğrusal olmayan ilişkinin test edilebilmesi için aynı zamanda kişi başı GSYH’nin karesi modele dahil edilmelidir. Bu doğrultuda kişi başı GSYH’nin beklenen işareti pozitif (+) yani $\beta_1 > 0$, kişi başı GSYH’nin karesinin ise negatif (-) yani $\beta_2 < 0$ olmalıdır. Enflasyon oranının işaretinin pozitif (+) yani $\beta_3 > 0$ olacağı beklenir. Ancak literatürde, azımsanmayacak kadar farklı sonuçlar mevcuttur. Ayrıca, işsizlik oranının beklenen işareti pozitif (+) yani $\beta_4 > 0$, kamu harcamalarının ise negatif (-) yani $\beta_5 < 0$ ’dır. Yapılan grafik incelemelerinin ardından gdp_{it} , $expen_{it}$ ve inf_{it} değişkenlerinin logaritmaları alınmış olup modeldeki “ln” logaritmayı ifade etmektedir.

4. ANALİZ BULGULARI

Panel veri tahminçileri arasında tercih yaparken modelin birim ve/veya zaman etkisine sahip olup olmadığını belirlemek için F, Olabilirlik Oranı-LR, Breusch-Pagan Lagrange Çarpımı testleri uygulanmıştır. Bu test sonuçları Tablo 1’de gösterildiği gibidir:

Tablo 1: Tahminçiler Arasında Karar Vermek İçin Kullanılan Test Sonuçları

Testler	Birim ve/veya Zaman Etkisi	Birim Etki	Zaman Etkisi
F Testi	-	442.66 (Prob=0.0000)	0.78 (Prob=0.7636)
LR Testi	1115.04 (Prob=0.0000)	1115.04 (Prob=0.0000)	0.00 (Prob=1.000)
LM Testi	-	3757.24 (Prob=0.0000)	0.00 (Prob=1.0000)

Kullanacağımız modelin, önce birim ve/veya zaman etkisi içerip içermediğini klasik modele karşı sınamak için Olabilirlik Oranı-LR testi yapılmıştır. Sonuçlara göre, “birim veya zaman etki yoktur”, hipotezi reddedilmektedir. Birim veya zaman etkilerinden en az birinin ya da her ikisinde geçerli olduğu için klasik modelin uygun olmadığı görülmektedir.

Birim etkili modelin geçerliliğinin sınındığı F, LR ve LM test sonuçlarına göre, “birim etki yoktur”, temel hipotezi reddedilmektedir. Birim etkinin geçerli olduğu görülmektedir. Zaman etkili modelin geçerliliğinin sınındığı F, LR ve LM test sonuçlarına göre “zaman

etkisi yoktur” temel hipotezi reddedilmemektedir. Bu durumda kullanacağımız modelin birim etki içerdiği belirlenmiştir.

Daha sonra bu modelin sabit ya da tesadüfi etkili model olduğunu belirlemek için Hausman testi yapılmıştır. Test sonuçlarına göre, Prob=0.0552’dir. Bu sonuç, tesadüfi etkili modelin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tesadüfi etkili model için Durbin Watson (DW) ve Yerel En İyi Değişmez (LBI) testleri yapılmış ve DW=0.112 ve Baltagi-Wu=0.345 olarak elde edilmiştir. Her iki değer de 2’den küçük olduğu için otokorelasyon vardır. Levene, Brown ve Forsythe test sonuçlarına göre, Pr=0.0000 olarak çıktığından “heteroskedasite yoktur” şeklinde kurulan temel hipotez reddedilmiştir. Heteroskedasite vardır.

Friedman test sonuçlarına göre, Pr=0.0349 ve Frees sonuçlarına göre ise, 4.550 test istatistiği % 95 güven düzeyinde verilen kritik değerden büyük olduğundan “birimler arası korelasyon yoktur” şeklinde kurulan temel hipotez reddedilmiştir. Birimler arası korelasyon vardır. Bu koşullarda her üç varsayımdan sapmaya karşı dirençli standart hataları elde etmek için Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılmıştır.

Tablo2: Tesadüfi Etkiler İçin Driscoll ve Kraay Tahmin Sonuçları

Gini Katsayısı	Katsayılar	t istatistiği	p> t
ln _{gdper}	1.0224006	15.84	0.000
ln _{gdper} ²	-0.1316634	-14.41	0.000
ln _{inf}	-0.0106254	-4.55	0.000
unemp	0.0020622	5.61	0.000
ln _{expen}	-0.0230768	-4.35	0.000
Sabit Katsayı	-1.281625	-11.30	0.000
F İstatistiği	0.000		
R ²	0.1155		
Gözlem Sayısı	425		

Elde edilen bulgulara göre, $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$ olduğu için gelir eşitsizliği ile büyüme arasında “ters-U” şeklinde doğrusal olmayan bir ilişki belirlenmiştir. Bu durum, Kuznets eğrisi hipotezindeki “ters-U” yaklaşımını desteklemektedir. Yani, gelir eşitsizliği ile büyüme arasındaki ilişki dönüm noktasına kadar pozitif; dönüm noktasından sonra ise negatiftir.

$-\beta_1 / (2 \times \beta_2)$ formülünden (Dinda, 2004, s. 441), dönüm noktası $-1.022 / (2 \times (-0.132)) = 3.882$ çıkmaktadır. Kişibaşı GSYH verilerinin logaritması alındığından çıkan sonucun antilogaritması hesaplanır. 3.882’nin antilogaritması 7.620’dir. Yani, gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliği, kişi başına düşen GSYH 7.620 dolara kadar artmakta, 7.620 dolardan itibaren ise azalmaktadır.

Enflasyon oranının katsayı değeri -0.0106'dır. Enflasyon oranında % 1'lik artış, Gini katsayısını 0.0106 azaltmaktadır. Yani, gelir eşitsizliği ile enflasyon arasındaki ilişki negatiftir. Enflasyon oranında meydana gelen bir artış, gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

İşsizliğin katsayı değeri 0.002'dir. İşsizlikte yüzde 1'lik artış, Gini katsayısını 0.002 artırmaktadır. Yani gelir eşitsizliği ile işsizlik oranı arasındaki ilişki pozitifdir. İşsizlik oranında meydana gelen bir artış, gelir eşitsizliğini artırmaktadır.

Kamu harcamalarının katsayı değeri -0.023'dür. Kamu harcamalarında % 1'lik artış, Gini katsayısını 0.023 azaltmaktadır. Yani gelir eşitsizliği ile kamu harcamaları arasındaki ilişki negatiftir. Kamu harcamalarında meydana gelen bir artış, gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

5. SONUÇ

Yapılan bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve kamu harcamaları gibi makroekonomik faktörlerin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini tespit etmektir. Diğer bir amacı ise, bu ülkeler için Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliğini sınamaktır. Gini katsayısının bağımlı değişken ve diğer makroekonomik değişkenlerin bağımsız değişken olduğu sabit ve tesadüfi etkiler modellerinden elde edilen bulgulara göre, gelir eşitsizliği ölçüm yöntemlerinden Gini katsayısı ile kişi başı GSYH ve işsizlik oranı arasında pozitif; kişi başı GSYH 'nın karesi, enflasyon oranı ve kamu harcamaları arasında ise negatif ilişki vardır. Enflasyon oranı hariç diğer tüm değişkenlerin gelir eşitsizliğine etki yönü beklenildiği gibidir.

Kuznets eğrisi hipotezine göre, gelişmekte olan ülkelerde kişi başı GSYH arttıkça gelir eşitsizliği de belirli bir noktaya kadar artacaktır. Bu nokta, tesadüfi etkiler model sonuçlarına göre 7.620 dolardır. Gelir eşitsizliği ile kişi başı GSYH arasındaki ilişkinin pozitif olduğu Shahbaz ve Islam (2011), Alam ve Paramiti (2016), Topuz ve Dağdemir (2016), Avcı ve Avcı'nın (2017) çalışmalarıyla desteklenmiştir. Ayrıca, Topuz ve Dağdemir (2016) çalışmasında, Kuznets'in "ters-U" hipotezi doğrulanmıştır. Ancak, Cole ve Towe (1996) bu ilişkinin negatif; Jauch ve Watzka (2016) ise "ters-U" hipotezinin geçerli olmadığını bu ilişkinin "U" şeklinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Gelir eşitsizliği ile enflasyon oranı arasındaki ilişki ise bu konu hakkındaki en ilginç literatürlerden biridir. Enflasyon oranı arttıkça gelir eşitsizliğinin de artacağı beklenir. Ancak, literatürde enflasyon oranının gelir eşitsizliğini farklı yönlerde de etkilediği hakkında çalışmalar mevcuttur. Genel olarak, gelişmekte olan ülkelerde ve yüksek enflasyonlu ülkelerde enflasyon oranındaki artışların gelir eşitsizliğini artıracığı; gelişmiş ülkelerde ise bir miktar enflasyon oranının gelir eşitsizliğine olumlu katkı yapacağı beklenir. Çalışmamızda, gelişmekte olan ülkelerde enflasyon oranının gelir eşitsizliği üzerinde olumlu etki gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuç Cole ve Towe (1996) ve Shahbaz ve Islam (2011)'in çalışmalarıyla desteklenirken; Dağdemir (1998), Anyanwu (2011), Alam ve Paramiti (2016), Topuz ve Dağdemir (2016) ve Avcı ve Avcı (2017) çalışmalarıyla ise desteklenmemektedir.

İşsizlikte yaşanan artışların gelir eşitsizliğini de artıracığı beklenen bir durumdur. Şimdiye kadar yapılan çalışmaların çoğunda, bu görüşü destekler sonuçlar elde edilmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmanın sonuçları da bu görüşü desteklemektedir. Cole ve Towe (1996), Dağdemir (1998) ve Alam ve Paramiti (2016) 'nin çalışmaları da bu sonucu desteklemektedir. Kamu harcamalarındaki artışların ise gelir eşitsizliğini azaltacağı beklenen bir durumdur. Ancak konu ile ilgili farklı sonuçlar mevcuttur. Dağdemir (1998) ve Jauch ve Watzka (2016) çalışmaları, kamu harcamalarındaki artışların gelir eşitsizliğini azalttığı; Shahbaz ve Islam (2011), Topuz ve Dağdemir (2016) ve Avcı ve Avcı (2017) çalışmaları ise arttırdığı üzerinedir. Bunun yanında, diğer makroekonomik faktörlerin gelir

eşitsizliği üzerindeki etkisini farklı zamanlarda ve farklı ülke grupları üzerinde belirlemek önemlidir. Bu bağlamda, konunun aydınlanması ve konu hakkındaki literatür boşluğunun doldurulması için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- ALAM, M. S. and PARAMATI R. S. (2016). "The Impact of Tourism on Income Inequality in Developing Economics: Does Kuznets Curve Hypothesis Exist?", *Annals of Tourism Research*, Vol. 61, pp. 111-126.
- ANYANWU, J. C. (2011). "International Remittances and Income Inequality in Africa", *Working Paper Series*, No. 135, African Development Bank.
- ATKINSON A. B. and BOURGUIGNON F. (2015). *Handbook of Income Distribution Volume 2A, First Edition*, Ed. by. ATKINSON A. B., BOURGUIGNON F., North Holland, Amsterdam.
- AVCI, M. ve AVCI G. M. (2017). "OECD Ülkelerinde Kurumsal Kalite ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi", *Sosyoekonomi*, Cilt: 25, Sayı 31, s. 75-90.
- BORATAV K., KEYDER Ç. ve PAMUK Ş. (1987). *Ekonomi Rehberi*, (Çev.) DOĞAN, M., Say Yayınları, İstanbul.
- COLE, J. and TOWE C. (1996). "Income Distribution and Macroeconomic Performance in the United States", *IMF Working Paper* 96/97.
- CHANG H. (2016). *Ekonomi Rehberi*, (Çev.) DOĞAN, M., Say Yayınları, İstanbul.
- CUTLER, D. ve KATZ L. F. (1991), "Macroeconomic Performance and the Disadvantaged", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.
- DAĞDEMİR, Ö. (1998). "Ekonomik Kalkınma Sürecinde Gelir Eşitsizliği Sorunu ve Makroekonomik Göstergeler", *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt 9, Sayı 30, s. 42-58.
- DINDA, S. (2004). "Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey", *Ecological Economics*, Vol. 49, pp. 431-455.
- JAUCH, S. WATZKA, S. (2016). "Financial Development and Income Inequality: A Panel Data Approach", *Empirical Economics*, Vol. 51, No. 1, pp. 291-314.
- JÄNTTI, M, JENKINS S. P. (2001). "Examining the Impact of Macro-economic Conditions on Income Inequality", *Discussion Paper* No. 364.
- KAKWANI, N. C. (1980). *Income Inequality and Povert: Methods of Estimation and Policy Application*, Oxford University Press, Washington.
- KUZNETS, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, Vol. 45, No. 1, pp. 1-28.
- LIAO, T. F. (2008). "The Gini Unbound: Analyzing Class Inequality with Modelbased Clustering", *Advances on Income Inequality and Concentration Measures*, Ed. by. BETTI, G., LEMMI, A., Taylor & Francis, New York and London, pp. 201-221
- LORENZ, M. O. (1905). "Methods of Measuring the Concentration of Wealth", *Publications of the American Statistical Association*, Vol. 9, No. 70, pp. 209-219.
- NANTOB, Y. (2015). "Income Inequality and Inflation in Developing Countries: An Empirical Investigation", *Economics Bulletin*, Vol. 35, Issue. 4, pp. 2888-2902.
- PIKETTY T. (2015). *Yirmi Birinci Yüzyılda Kapital*, (Çev.) KOÇAK, H., Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- SHAHBAZ, M. ISLAM F. (2011). "Financial Development and Income Inequality in Pakistan: An Application of ARDL Approach", *MPRA Paper* No. 28222.

- SOLT, F. (2019). "Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database", SWIID Version 8.1, pp. 1-9.
- YERDELEN TATOĞLU, F. (2012). Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı, Beta Yayınları, İstanbul
- THE WORLD BANK. <https://data.worldbank.org/>, 13.09.2019
- THE WORLD BANK. <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/stories/the-classification-of-countries-by-income.html>, 01.10.2019
- TOPUZ, S. G. ve DAĞDEMİR Ö. (2016). "Ekonomik Büyüme ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi: Kuznets Ters-U Hipotezi'nin Geçerliliği", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 11, Sayı 3, s. 115-130.