

## Makro ekonomik değişkenlerin gelir adaletsizliği üzerine etkileri: BRIC-T ülkeleri için panel veri analizi\*

*The effects of macroeconomic variables on income inequality: Panel data analysis for BRIC-T countries*

Fatmanur Güder<sup>1</sup> Serdar Kurt<sup>2</sup>

Gönderilme tarihi: 24 / 05 / 2018

Kabul tarihi: 01 / 07 / 2018

### Öz

Yüzyıllar boyunca gelir ve gelir dağılımı sorunu iktisat biliminin en önemli tartışma konularından biri olmuştur. Gelir dağılımındaki adaletsizlik sadece ekonomik değil, sosyal ve politik açıdan da pek çok soruna neden olduğu için çözülmesi gereken öncelikli bir problem haline gelmiştir. Gelirin adaletsiz dağılımı sonucu oluşan sosyo-ekonomik eşitsizliğin azaltılması ve bu yönde önlem alınabilmesi için gelir adaletsizliğine sebep olan faktörlerin ortaya konulması önem arz etmektedir. Bu çalışmada 2005-2015 dönemi BRIC-T ülkelerindeki gelir adaletsizliği panel veri analizi ile incelenmiştir. Bulgulara göre; BRIC-T ülkelerinde enflasyon oranı, kamu gelirleri ve ekonomik küreselleşmenin gelir adaletsizliğini arttırdığı ortaya konulmuş, AR-GE harcamalarının ise gelir adaletsizliğini azalttığı görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** Gelir Adaletsizliği, BRIC-T, Panel Veri Analizi

### Abstract

Over the centuries, the issue of income and income distribution has become one of the most important debates in economics. The inequality of income distribution has become a priority problem to solve since it causes many problems not only economically but also socially and politically. In order to reduce the socio-economic inequality resulting from unequal distribution of income and to take precautions, it is important to determine the factors that cause income inequality. In this study, income inequality has been examined by panel data analysis in the BRIC-T countries for 2005-2015 period. According to findings, in BRIC-T countries, it has been shown that inflation rate, public revenues and economic globalization increase income inequality and research and development expenditures decrease income inequality.

**Keywords:** Income Inequality, BRIC-T, Panel Data Analysis

## 1. Giriş

Çaęlar boyunca iktisat biliminde gelir ve refah artışının yanında bu gelirin nasıl bölüşüldüğü sorunu da en önemli tartışma konularından olmuştur. Keynes (1936) İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi adlı kitabında Ricardo'nun Malthus'a yazdığı 9 Ekim 1820 tarihli mektubundan bir kesiti aktarmış, Ricardo bu mektubunda gelir dağılımının önemine değinerek řu cümlelere yer vermiştir:

\*Bu çalışma 20-22 Nisan 2018 tarihinde Antalya'da gerçekleştirilen 5. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Araştırmaları Konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Öğr. Gör., İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, İstanbul/Türkiye, [fatmanurguder@gmail.com](mailto:fatmanurguder@gmail.com)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale/Türkiye, [serdarkurt10@gmail.com](mailto:serdarkurt10@gmail.com)

Güder, F., Kurt, S. (2018). Makro ekonomik değişkenlerin gelir adaletsizliği üzerine etkileri: BRIC-T ülkeleri için panel veri analizi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 501-513.

*“Sizin düşündüğünüz politik iktisat servetin doğası ve nedenlerine ilişkin bir araştırmadır. Ben politik iktisadın sanayi üretiminin, bu üretiminin oluşumuna razı olan sınıflar arasındaki dağılımını belirleyen kanunların araştırılması olarak tanımlanması gerektiğini düşünüyorum. Günden güne, birinci araştırma biçiminin nafîle ve yanılıcı, ikinci araştırma biçiminin ise bilimin temel amacı olduğuna giderek inanmaktayım.” Keynes (1936:15).*

Ulusal gelirin hiçbir ülkede adaletli dağıtılmamış olması ve son yıllarda dünya ekonomisinde gelirin artış göstermesine rağmen gelir dağılımının giderek bozulması konunun önemini arttırmıştır. Gelirin adaletsiz dağılımı toplumlarda sadece ekonomik değil, sosyal ve siyasi açıdan da birçok soruna sebep olmaktadır. Eğitim, sağlık gibi konularda fırsat eşitsizliği, hırsızlık, soygun gibi olayların artması, yoksul sayısında artış, toplumda protestoların, eylemlerin artması ve sosyal barışın sağlanamaması adaletsiz gelirin ortaya çıkardığı sorunlardan bazılarıdır. Gelir dağılımındaki bozulmalar sonucu oluşan sosyo-ekonomik eşitsizliğin azaltılması ve bu yönde önlem alınabilmesi için gelir adaletsizliğine sebep olan faktörlerin ortaya konulması önem arz etmektedir.

Çalışmada gelir dağılımı konusu BRIC-T ülkeleri özelinde ele alınmıştır. Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin’den oluşan BRIC ülkeleri benzer ekonomik özellikler gösteren hızlı gelişen ülke grubudur. Büyük coğrafi arazi, yüksek nüfus ve hızlı büyüme oranı konularında benzer bulunduğu için bu ülkeler BRIC grubu olarak adlandırılmışlardır (Narin ve Kutluay, 2013: 39). 2003 yılında yatırım firması Goldman Sachs bu ülke grubu üzerinde çalışma yapmış ve bu çalışmada BRIC ülkelerinin 2050 yılına geldiğinde dünya ekonomisinde çok daha büyük bir güç haline geleceği belirtilmiştir. Wilson ve Purushothaman (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada BRIC ülkeleri ile Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya’dan oluşan G6 ülkeleri kıyaslanmış ve 40 yıldan daha az bir sürede BRIC ülkelerinin dolar bazında G6 ülkelerinden daha büyük bir ekonomiye sahip olacağı öngörüsünde bulunulmuştur. BRIC ülke grubu, Goldman Sachs tarafından yayımlanan öngörülerden (O’Neill, 2001; Wilson ve Purushothaman, 2003) sonra birçok akademik çalışmaya tabii tutulmuştur. Öte yandan BRIC ülkelerine benzer özellikler gösteren Güney Afrika, Meksika ve Türkiye’nin de bu ülke grubuna eklenerek BRICS, BRIC+M veya BRIC-T grupları da çalışmalara konu olan ülke grupları arasındadır.

Gelir adaletsizliğinin sebeplerinin araştırıldığı bu çalışmada BRIC ülkeleri ve Türkiye’den oluşan BRIC-T ülke grubu verileri analiz edilmiştir. BRIC-T ülkelerinin 2005-2015 dönemi enflasyon oranları, kamu gelirleri, teknoloji ve ekonomik küreselleşme verileri ele alınmış, bu makroekonomik faktörlerin gelir adaletsizliği üzerine etkileri analiz edilmiştir.

## 2. Literatür

Literatürde gelir adaletsizliği konusunda oldukça fazla çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların büyük çoğunluğu gelir dağılımı ve kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) oranı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu savunan Kuznets’in (1955) hipotezini test etmektedir. Bu çalışmada enflasyon, küreselleşme, teknoloji ve kamu gelirleri gibi makroekonomik değişkenlerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi toplu olarak ele alınmaktadır.

Enflasyonun ücretler üzerindeki etkisi ile yeniden dağıtım rolü literatürde yaygın olarak görülmektedir. Ücretlerin enflasyonun gerisinde kaldığına, enflasyon gerçekleştiğinde fiyat artışlarının parasal ücretlerdeki artışların önüne geçme eğiliminde olduğuna inanılmaktadır. Bu durumda enflasyon, gelirin ücretlilerden kar sahiplerine doğru kaymasına yol açmaktadır (Li ve

Zou, 2002: 87). Bu bağlamda enflasyonun gelir dağılımı adaletsizliğini arttırdığını savunan çeşitli çalışmalar (Blejer ve Guererro (1990), Dolmas vd. (2000), Jantti ve Jenkins (2001), Erosa ve Ventura (2002), Li ve Zou (2002), Albanesi (2002), Deyshappriya (2017) bulunmaktadır. Enflasyonun gelir dağılımı üzerinde etkili olmadığını savunan çalışmaların (Buse (1982), Yue (2011) yanı sıra çok az bir etkisinin olduğunu ortaya koyan çalışmalar da (Blinder ve Esaki (1978) mevcuttur. Gelir dağılımı ile enflasyon arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğunu savunanlar (Bulir (2001), Siami-Namini ve Hudson (2017) veya gelişmiş ülkelerde enflasyonun gelir dağılımı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu ortaya koyan çalışmalar da (Thalassinos vd.(2012), Balseven ve Tugcu (2017) literatürde yer edinmiştir.

Mali politika, gelirin yeniden dağıtılmasına olanak sağladığı için gelir dağılımı araştırmalarına konu olmuştur. Mali politikanın etkisi daha çok vergi gelirleri, kamu harcamaları veya transfer harcamaları verileri ele alınarak araştırılmıştır. Kamu gelirleri içerisinde servet ve gelirden alınan dolaysız vergilerinin payının yüksek olması, o ülkede gelir dağılımını iyileştirici bir etki yapması beklenmektedir. Katma değer vergisi, özel tüketim vergisi gibi her kesimin harcamalarından alınan dolaylı vergilerin payının büyük olması ise yoksul sınıfın durumunu kötüleştirip gelir eşitsizliğini şiddetlendirebilmektedir (Netswera ve Ngwakwe, 2013: 383). Chu vd. (2000), sanayi ülkelerinden farklı olarak, gelişmekte olan ülkelerin gelir eşitsizliğini azaltmak için vergi ve transfer politikalarını etkin bir şekilde kullanamadıklarını, 1980'ler ve 1990'lar boyunca, birçok gelişmekte olan ülkenin gelir eşitsizliğinde bir artış yaşandığını ortaya koymuşlardır. Netswera ve Ngwakwe (2013) ise Güney Afrika'yı ele almış ve dolaylı vergilendirmenin maaşlar üzerinde aşındırıcı etkisinin olduğunu ve düşük gelirli grupların durumlarını kötüleştireceğini savunmuşlardır. Martínez-Vázquez vd. (2012), 150 ülkenin 1970-2009 dönemi verilerini incelemişlerdir. Çalışmada kişisel gelir ve kurumlar vergisi gibi dolaysız vergilerin gelir eşitsizliğini azalttığı görülmüş, genel tüketim vergileri ve gümrük vergileri gibi dolaylı vergilerin ise gelir dağılımı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Küreselleşmenin gelir dağılımına etkisi konusunda literatürde görüş ayrılığı bulunmaktadır. Neoliberal görüşe göre küreselleşme, kaynakların etkin dağılmasını sağlayacak ve küreselleşen ülkelerde büyüme hızı artarak kalkınma gerçekleşecek, yoksulluk azalacaktır (Danışoğlu, 2004: 234). Dollar ve Kraay (2004) bu görüşü destekler nitelikte bir çalışma gerçekleştirmiş, küreselleşmenin ve ekonomilerin dışa açık olmasının yoksul kesime fayda sağladığını ve bu sebeple eşitsizliği azalttığını ortaya koymuşlardır. Hussain vd. (2009), 1972-2005 dönemi Pakistan verilerini ele alarak küreselleşmenin gelir adaletsizliği üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada, ekonomilerin uluslararası piyasaya açılmalarının gelir dağılımı üzerine iyileştirici etkiye sahip olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Küreselleşmenin gelir adaletsizliğini azalttığını savunan bir diğer çalışma da Zhou vd. (2011) tarafından ortaya konulan 60 ülkenin incelendiği çalışmadır. Küreselleşme endeksi ile gelir dağılımını ölçen Gini katsayısı arasında negatif bir ilişki bulunan çalışmada, küreselleşmenin ülkeler içindeki gelir eşitsizliğini azaltmaya yardımcı olduğu iddiası desteklenmektedir. Diğer taraftan küreselleşmenin gelirin daha adaletsiz dağıtılmasına sebep olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da oldukça fazladır. Mergulhao (2017), 1960-2015 dönemi için 157 ülkenin verileri ile panel analiz uygulayarak sabit etkiler modelini ortaya koymuştur. Mergulhao'ya (2017) göre sosyal ve politik küreselleşme eşitsizliği azaltsa da, genel küreselleşme ve finansal sistemlerin genişletilmesi eşitsizliği arttırmaktadır ve 1980'lerde savaş sonrası kapitalizmden neoliberal kapitalizme geçiş dünya çapında bir eşitsizliğe yol açmıştır. Atif vd. (2012) ise 1990-2010 döneminde 68 gelişmekte olan ülkenin panel verilerinin statik ve dinamik modellerini tahmin ederek küreselleşmenin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini analiz etmektedir.

Çalışmada gelişmekte olan ülkelerde küreselleşmenin artmasının, gelir eşitsizliği seviyesinde bir artışa yol açtığı öne sürülmektedir. Munir ve Sultan (2017) küreselleşme endeksini gösteren KOF katsayısının<sup>1</sup> gelir eşitsizliği üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir; bu da küreselleşmenin gelir eşitsizliğini artırdığını ortaya koymaktadır.

Küreselleşmenin gelir adaletsizliği üzerine etkisi konusunda literatürde görülen görüş ayrılığı, teknoloji ile gelir dağılımı ilişkisinde de görülmektedir. Ancak genel kanı teknolojinin, vasıfsız insan gücünün yerine geçmesi sebebiyle gelir eşitsizliğini arttırdığı yönündedir. Bu görüş, son yıllarda hem bilgisayarların iş yerlerinde hızla yayılması ve teknolojinin yaşadığı büyük değişim hem de aynı dönemde ücret eşitsizliklerinin artması sonucu şekillenmiştir (Acemoğlu, 2002: 7). Bir takım çalışmalar (Mishel ve Bernstein (1998)) teknolojinin gelir dağılımı üzerine etkisi olmadığını öne sürerken, birtakım çalışmalar teknolojinin nitelikli çalışan ihtiyacını arttırdığını ve bu sebeple gelir dağılımını vasıfsız işgücü aleyhine bozduğunu (Juhn, Murphy ve Pierce (1993), Berman, Bound ve Griliches (1994)) savunmaktadır. Jaumotte vd. (2013), 51 ülkenin 1981-2003 dönemi verilerini ele alarak teknoloji, ticari küreselleşme ve finansal küreselleşmenin gelir eşitsizliği üzerine etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada finansal küreselleşmenin gelir adaletsizliğini arttırdığı, ticari küreselleşmenin ise gelir dağılımını iyileştirici bir etkisi olduğu ortaya koyulmaktadır. Öte yandan yüksek becerilere yönelik talebi artıran teknolojinin gelir dağılımı üzerinde küreselleşmeden çok daha fazla etkili olduğu savunulmaktadır. Çin'de teknolojik değişim ile eşitsizlik arasındaki ilişkiyi araştıran Zhang vd. (2017) ise 1978-2012 dönemi verilerini kullanarak uyguladıkları panel veri analizi sonucu Çin'de teknik değişimin çoğunlukla sermaye yanlısı olduğunu görmüşlerdir. Bu çalışmaya göre teknoloji, işgücünün gelirden aldığı payın azalmasına ve gelir adaletsizliğinin hızla artmasına katkı sağlamaktadır.

### 3. Veri seti

Çalışmada BRIC-T ülkelerinin 2005-2015 dönemi Gini katsayıları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Katsayı, sıfır ile bir arasında değişkenlik gösteren ve ülkelerin gelir dağılımını ölçen bir katsayıdır. Gini katsayısının bire yaklaşması ülkede gelir adaletsizliğinin arttığına işaret etmekten ziyade sifira yaklaşan Gini katsayısı gelir dağılımının iyileştiğini göstermektedir.

Tablo 1. Veri seti, tanımları ve kaynağı

Değişken	Sembol	Tanım	Kaynak
Gini Katsayısı	Gini	Gini katsayısı, bir ülkede milli gelirin ülke vatandaşları arasındaki dağılımını ölçen istatistiksel bir hesaplama.	SWIID
Enflasyon	CPI	Fiyatlar genel düzeyindeki yıllık artışları ifade eden verilerdir.	Dünya Bankası
Kamu Gelirleri	kamug	Devletin kamu gelirlerinin GSYH içindeki payını ifade eden yıllık verilerdir.	IMF
AR-GE Harcamaları	Arge	AR-GE harcamalarının GSYH içindeki payını ifade eden yıllık verilerdir.	Dünya Bankası
Ekonomik Küreselleşme endeksi	ekokof	Dış ticaret hacmi, yabancı yatırımlar, ithalat kısıtlamaları, ortalama tarife oranı gibi verilerin baz alındığı endekstir.	KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü

Gelir dağılımına etki eden makroekonomik faktörler; enflasyon oranı, kamu gelirleri, teknoloji ve ekonomik küreselleşme endeksi bağımsız değişkenler olarak analize tabii tutulmuştur.

<sup>1</sup> Kof katsayısı, İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından ortaya konulan ülkelerdeki ekonomik, sosyal ve politik küreselleşmeyi ele alarak hesaplanan bir endekstir.

Analizde kullanılan değişkenler, tanımları ve veri kaynakları Tablo 1.'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Yıllık fiyat artışlarını gösteren enflasyon oranları Dünya Bankası'ndan temin edilmiştir. Kamu gelirleri değişkeni; Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) yayınladığı her bir ülkedeki kamu gelirlerinin GSYH içindeki payını ifade etmektedir. Teknoloji verisini ölçmek için ülkelerdeki araştırma geliştirme (AR-GE) harcamaları dikkate alınmış, her ülkenin AR-GE harcamalarının GSYH içindeki payı ele alınmıştır. Ekonomik küreselleşme endeksi ise ülkelerin dış ticaret hacmi, yabancı yatırımlar, ithalat kısıtlamaları, ortalama tarife oranı gibi verilerinin baz alınarak hesaplandığı, KOF İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından yayınlanan bir endekstir.

#### 4. Yöntem ve bulgular

Çalışmada yatay kesit verileriyle zaman serilerinin birleşmesinden oluşan panel veri analizi kullanılmıştır. BRIC-T ülkeleri için 2005-2015 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Uygulanan analizin içerdiği testler; yatay kesit bağımlılığı, panel birim kök testleri, Hausman testi ve modelin tahmini şeklindedir. Çalışmada ilk olarak yatay kesitler arasında bir bağımlılık olup olmadığı yatay kesit bağımlılığı testi ile ortaya konulmuş, test sonucuna uygun birim kök testi uygulanmıştır. Serilerin durağanlığı birim kök testi ile sınanmış ardından sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli arasında tercih yapmak için Hausman testi uygulanarak uygun model tahmin edilmiştir.

Kullanılan serilerde birimler arası korelasyonun varlığı yatay kesit bağımlılığı ile test edilmektedir. Kullanılan yatay kesit bağımlılığı testleri yatay kesit ve zaman serisi sayısına göre değişiklik göstermektedir. Zaman serisinin yatay kesit sayısından büyük olması durumunda ( $T > N$ ); Breusch-Pagan (1980) LM testiyle yatay kesit bağımlılığı test edilmektedir. Zaman serisinin yatay kesit serisine eşit olması durumunda ( $T = N$ ); Pesaran (2004) LM testi kullanılmakta, yatay kesitlerin zaman serisinden büyük olması durumunda ise ( $T < N$ ); yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) CD testi uygulanarak kontrol edilmektedir (Yıldırım vd., 2013: 86). Çalışmada  $T > N$  olduğu için Breusch-Pagan LM yatay kesit bağımlılığı testi dikkate alınmıştır. Testin hipotezi şu şekildedir;

$H_0$ : Birimler arası korelasyon bulunmamaktadır.

$H_1$ : Birimler arası korelasyon bulunmaktadır.

Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığının bulunmaması durumunda birinci nesil birim kök testleri, yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda ise ikinci nesil birim kök testleri uygulanmaktadır. Çalışmada uygulanan yatay kesit bağımlılığı testi sonucu Tablo 2.'de paylaşılmıştır. Bulgulara göre boş hipotez reddedilememekte, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo 2. Yatay kesit bağımlılığı test bulguları

Test	İstatistik	Serb.Der.	Olasılık
Breusch-Pagan LM	15.04808	10	0.1303
Pesaran scaled LM	0.010752		0.9914
Pesaran CD	0.942181		0.3461

Paneli oluşturan yatay kesitlerin arasında korelasyon olmadığı, birbirlerinden bağımsız olduğu, birinde görülen şoktan diğerinin etkilenmediği varsayımına dayanan birim kök testleri birinci nesil birim kök testleridir (Göçer vd., 2012: 457). Analizde birinci nesil birim kök testlerin-

den Levin, Lin ve Chu (2002) testi uygulanmıştır. Levin, Lin ve Chu (2002), her kesit için bireysel birim kök testleri yapmaktan daha güçlü bir panel birim kök testi önermektedir. Boş hipotez, her bir zaman serisi biriminin birim kök içermesine karşı alternatif hipotez her bir zaman serisinin durağan olduğunu göstermektedir (Baltagi, 2005: 240). Testin sonuçları Tablo 3.'te verilmektedir. Levin, Lin & Chu birim kök test sonucuna göre tüm seriler için boş hipotez reddedilememektedir. Bu durum tüm serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Levin, Lin & Chu t test bulguları

	Levin, Lin & Chu t*		
	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Gini	0.6247	0.0001*	0.0000*
CPI	0.2781	0.1453	0.0275*
kamug	0.1387	0.0186*	0.2171
Arge	0.9985	0.0006*	0.0004*
ekokof	0.5139	0.0000*	0.0000*

Birim kök analizinden sonra serilere Hausman (1978) tarafından geliştirilen test uygulanmıştır. Hausman (1978) testi, modelin sabit etkiler ile tesadüfi etkiler modeli olup olmadığını saptamaktadır. Birim etki sebebiyle hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyonun varlığını tespit ederek modelin türünün uygunluğu hakkında bilgi vermektedir (Göral, 2015: 120). Testin hipotezleri şu şekildedir:

$H_0$ : Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir.

$H_1$ : Sabit etkiler modeli geçerlidir.

BRIC-T ülkeleri için uygulanan Hausman testi sonuçları Tablo 4.'te paylaşılmaktadır. Teste göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve alternatif hipotezde belirtildiği gibi modelin sabit etkiler modeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. Hausman test bulguları

Test Özeti	Ki-kare İstatistiği	Ki-kare Serb. Derec.	Olasılık
Hausman testi	156.214086	4	0.0000

Sabit etkiler modeli katsayıların birimlere veya birimlere ve zamana göre değişim gösterdiğini varsaymaktadır (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 38). Sabit etkili panel veri analizi denklemini şu şekilde gösterilebilmektedir:

$$y_{it} = \beta_1 + \alpha_i + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1 \dots 5, t = 1 \dots 11$$

Denklemden  $y_{it}$  gelir adaletsizliğini ölçen Gini katsayılarını;  $\beta_1$  ortalama sabit terimi;  $\alpha_i$  birim etkilerinin ortalama sabit terimden farklılığını;  $X_{it}$  bağımsız değişkenleri (CPI, kamug, arge, ekokof);  $i$  çalışmada kullanılan birimleri yani 5 ülkeyi;  $t$  çalışmada kullanılan zaman birimini (2005-2015) ve  $\varepsilon_{it}$  hata terimini ifade etmektedir. Analiz sonucu bulunan sabit etkiler modelinin sonucu Tablo 5.'deki gibidir.

Tablo 5. Sabit etkiler modeli bulguları

Bağımlı Değişken: GINI				
Değişken	Katsayı	Std. Sapma	t-İstatistiği	Olasılık
CPI	0.049936	0.023113	2.160526	0.0369
KAMUG	0.277694	0.074072	3.748951	0.0006
EKOKOF	0.190259	0.038087	4.995441	0.0000
ARGE	-4.174302	0.946244	-4.411443	0.0001
C	32.01641	3.001043	10.66843	0.0000
Etki Özellikleri				
Yatay-kesit sabit etkiler modeli (gölge değişkenler)				
R-kare	0.976846	F-istatistiği	205.6714	
Düzeltilmiş R-kare	0.972096	Olasılık (F-istatistiği)	0.000000	
Regresyonun std. sp.	0.652452	Durbin-Watson istatistiği	0.749768	

Denklemden otokorelasyon ve değişen varyansın ortaya çıkardığı problemlerin üstesinden gelinmesi için White düzeltmesi (White Correction) yapılmıştır. Dolayısıyla denklemden yer alan standart hata, kovaryans ve t istatistikleri White yatay kesit düzeltmesi yapılmış (White cross-section corrected standart errors and covariance) istatistiklerdir.

Tahminlenen sabit etkiler modeline göre BRIC-T ülkeleri için ele alınan tüm bağımsız değişkenler gelir dağılımı üzerinde etkilidir. Analiz sonucuna göre bulunan denklem şu şekildedir:

$$\text{Gini} = 32.01 + 0.04 \cdot \text{CPI} + 0,27 \cdot \text{kamug} + 0,19 \cdot \text{ekokof} - 4.17 \cdot \text{arge}$$

Bulgulara göre; enflasyon, kamu gelirleri ve ekonomik küreselleşme endeksi gelir dağılımını bozucu yönde etki yaratmaktadır. Bu üç değişken arasından gelir dağılımını etkileme derecesine bakıldığında kamu gelirlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. BRIC-T ülkelerinde kamu gelirlerinin gelir adaletsizliğini olumsuz yönde etkilemesi bu ülke grubunda gelirin adaletsiz dağıldığı sonucunu ortaya koymaktadır. Ekonomik küreselleşme gelir dağılımını bozucu etki yaratan bir diğer değişkendir. Dış ticaret hacmi, yabancı yatırımlar, ithalat kısıtlamaları, ortalama tarife oranı gibi verilerin baz alınarak hesaplandığı ekonomik küreselleşme endeksinin bu ülke grubu için gelir dağılımını olumsuz etkilediği görülmektedir. Enflasyonun etkisi literatürdeki genel kanı yönünde bir sonuç vermiştir. Enflasyonun reel ücretleri düşürmesi sebebiyle dar gelirli olanların aleyhine gelir dağılımını bozduğu görülmektedir. Çalışmada analize tabii tutulan AR-GE harcamaları ise BRIC-T ülkeleri için gelirin daha adaletli dağılımını sağlamaktadır.

## 5. Sonuç ve tartışma

Gelir dağılımı sorunu yüzyıllardır tartışılan iktisat konularından biridir. Gelirin hiçbir ülkede adaletli dağılmamış olması ve özellikle son yıllarda dünya ekonomisinde gelir dağılımının giderek bozulması konunun önemini arttırmış ve gelir dağılımı sorununu çözülmesi gereken öncelikli bir problem haline gelmiştir. Sorunun çözümü için öncelikle gelir adaletsizliğini etkileyen faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada gelir adaletsizliğine etki edebilecek makroekonomik değişkenler belirlenmiş ve bu değişkenlerin hangi yönde ve ne düzeyde gelir dağılımını etkilediği ortaya konulmuştur. Gelir dağılımını ölçen Gini katsayısı bağımlı değişken olarak

ele alınmış, enflasyon, kamu gelirleri, ekonomik küreselleşme ve teknolojinin gelir dağılımı üzerine etkisi analiz edilmiştir.

BRIC-T ülkelerinin 2005-2015 dönemi verilerinin incelendiği çalışmada değişkenler yatay kesit bağımlılığı, panel birim kök testi, Hausman testine tabi tutulmuş ve model, sabit etkiler modeli olarak tahmin edilmiştir. Modelin sonucuna göre; ele alınan tüm bağımsız değişkenler gelir dağılımı üzerinde etkilidir. Enflasyon, kamu gelirleri ve ekonomik küreselleşmenin BRIC-T ülkelerinde gelir adaletsizliğini arttırdığı ortaya konulmuştur. AR-GE harcamalarının ise gelir adaletsizliğini azalttığı görülmüştür. Analizin bulguları BRIC-T ülkelerinde gelir adaletsizliğini azaltıcı önlemlerin belirlenmesi konusunda ışık tutmaktadır.

Gelir dağılımını bozucu etki yaratan değişkenler arasında en güçlü etkiyi kamu gelirlerinin gösterdiği görülmektedir. Netswera ve Ngwakwe (2013) ve Martínez-Vázquez vd. (2012) gibi çalışmaların da ortaya koyduğu gibi dolaylı vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payının yüksek olması, düşük gelirli olanların durumunu kötüleştirip gelir dağılımını daha adaletsiz hale getirmektedir. Çalışmanın analiz bulgularına göre BRIC-T ülkelerinde kamu gelirleri gelir eşitsizliğini arttırıcı etki yaratmaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerin vergi politikalarını etkin kullanamamaları sonucu gelir eşitsizliğinin arttığını savunan Chu vd. (2000)'nun bulgularıyla örtüşmektedir. Kamu gelirlerinin gelir dağılımını kötüleştirilmesi, BRIC-T ülkelerinde adaletsiz bir vergi sistemine işaret etmektedir. Verginin daha adil dağıtılmasını sağlamak için dolaylı ve dolaysız vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payının değ işimi sağlanmalıdır. Toplumda herkesten alınan dolaylı vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payının düşürülmesi daha adil bir vergi sisteminin oluşturulmasını sağlayacak ve kamu gelirlerinin gelir adaletsizliği üzerindeki olumsuz etkisini azaltabilecektir.

Ekonomik küreselleşme, gelir adaletsizliğini arttıran bir diğer değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Neoliberal politikalar küreselleşmenin etkin kaynak dağılımını sağlayacağı görüşünü desteklemekte ve küreselleşmenin artmasıyla gelir adaletsizliğinin azalacağını savunmaktadır. Dollar ve Kraay (2004), Hussain vd. (2009) ve Zhou vd. (2011) küreselleşmenin gelirin daha adil dağılımını sağlayacağı görüşünü ampirik olarak ortaya koymaktadır. Çalışmanın bulgularına göre bu görüş BRIC-T ülkeleri için geçerli değildir. BRIC-T ülkelerinde ekonomik küreselleşme gelir dağılımını bozucu etki yaratmaktadır. Bu sonuç, Atif vd. (2012) ve Munir ve Sultan (2017)'in bulgularını desteklemektedir. BRIC-T ülkelerinin liberalizasyona karşı korumacı önlemler alarak küreselleşmenin olumsuz etkilerini gidermeleri, gelir dağılımını iyileştirici etki yaratacaktır.

Enflasyonun özellikle gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımını bozucu etki yaratması literatürde genel kanıdır. Fiyat artışlarının ücret artışlarının önüne geçmesi sonucu kişilerin reel gelirleri düşmekte ve dar gelirli olanların aleyhine gelir dağılımı bozulmaktadır. Çalışmanın analizi BRIC-T ülkeleri için de benzer sonucu vermektedir. BRIC-T ülkelerinde de enflasyonun gelir adaletsizliğini arttırdığı görülmektedir. Bu durum, Blejer ve Guererro (1990), Dolmas vd. (2000), Jantti ve Jenkins (2001), Erosa ve Ventura (2002), Li ve Zou (2002), Albanesi (2002), Deysappriya (2017) gibi enflasyonun gelir eşitsizliğini arttırdığını savunan çalışmaları desteklemektedir. Bu sebeple BRIC-T ülkelerinde fiyat istikrarını sağlayıcı önlemler alınması ve ücretli kesimin enflasyondan korunması, gelir dağılımını olumlu yönde etkileyecektir.

Analizin sonuçlarına göre değişkenler arasında gelir adaletsizliğini olumlu etkileyen faktör teknolojidir. Juhn, Murphy ve Pierce (1993), Berman, Bound ve Griliches (1994) gibi çalışma-



Güder, F., Kurt, S. (2018). The effects of macroeconomic variables on income inequality: Panel data analysis for BRIC-T countries. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 501-513.

ların bulgularıyla uyuşmamaktadır. BRIC-T ülkelerinde teknolojik yatırım, gelir dağılımını iyileştirmektedir. Bu sebeple AR-GE harcamalarının artırılması, yeni ürün teknolojilerinin teşvik edilmesi, böylelikle yeni iş imkanlarının oluşturulması, teknolojiyi kullanacak nitelikli bireylerin artırılması amacıyla yapılacak beşeri sermaye yatırımları da BRIC-T ülkeleri için gelir adaletsizliği karşısında alınacak önlemler olarak sıralanabilmektedir.

### Kaynakça

- Acemoglu, D. (2002). Technical change, inequality, and the labor market. *Journal of Economic Literature*, 40(1), 7-72. doi: 10.1257/0022051026976
- Albanesi, S. (2002). Inflation and inequality. *Centre for Economic Policy Research*, 3470, 1-36. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.02.009>
- Atif, S.M., Srivastav, M., Sauybekova, M., & Arachchige, U.K. (2012). Globalization and income inequality: a panel data analysis of 68 countries. *ZBW-Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, LeibnizInformationszentrum Wirtschaft*, 1-14. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10419/65664>
- Balseven, H., & Tugcu, C.T. (2017). Analyzing the effects of fiscal policy on income distribution: a comparison between developed and developing countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 377-383. Retrieved from <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/4235>
- Baltagi, B.H. (2005), *Econometric analysis of panel data*, 3rd ed., Chichester: John Wiley and Sons.
- Berman, E., Bound, J., & Griliches, Z. (1994). Changes in the demand for skilled labor within U. S. manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 367-397. <http://dx.doi.org/10.2307/2118467>
- Blejer, M.I., & Guerrero, I. (1990). The impact of macroeconomic policies on income distribution: an empirical study of the Philippines. *The Review of Economics and Statistics*, 72(3), 414-423. <http://dx.doi.org/10.2307/2109349>
- Blinder, A., & Esaki, H. (1978). Macroeconomic activity and income distribution in the postwar United States. *The Review of Economics and Statistics*, 60(4): 604-609. <http://dx.doi.org/10.2307/1924254>
- Breusch, T. S., & Pagan A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253. <http://dx.doi.org/10.2307/2297111>
- Bulir, A. (2001). Income inequality: Does inflation matter?. *International Monetary Fund Staff Paper*, 48(1), 139-159. <http://dx.doi.org/10.5089/9781451928549.001>
- Buse, A. (1982). The cyclical behaviour of the size distribution of income in canada: 1947-78. *Canadian Journal of Economics*, 15(2), 189-204. doi: 10.2307/134775
- Chu, K., Davoodi, H.R., & Gupta, S. (2000). Income distribution and tax and government social spending policies in developing countries. *IMF Working Paper*, 00/62, 1-48. <http://dx.doi.org/10.5089/9781451848281.001>
- Danişoğlu, A.Ç. (2004). Küreselleşmenin gelir adaletsizliği ve yoksulluk üzerindeki etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 3(5), 215-239. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/ticaret/bd/issue/21345/228977>
- Deyshappriya, N. P. Ravindra (2017). Impact of macroeconomic factors on income inequality and income distribution in Asian countries. *ADB Working Paper Series*, 696, 1-14. Retrieved from <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/234271/adbi-wp696.pdf>
- Dollar, D., & A. Kraay. (2004). Trade, growth, and poverty. *The Economic Journal* 114(493), F22-F49. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0013-0133.2004.00186.x>
- Dolmas, J., Huffman, G.W., & Wynne, M.A. (2000). Inequality, inflation, and central bank independence. *The Canadian Journal of Economics*, 3(1)3, 271-287. <http://dx.doi.org/10.1111/0008-4085.00015>

Güder, F., Kurt, S. (2018). Makro ekonomik değişkenlerin gelir adaletsizliği üzerine etkileri: BRIC-T ülkeleri için panel veri analizi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 501-513.

- Erosa, A., & Ventura, G. (2002). On inflation as a regressive consumption tax. *Journal of Monetary Economics*, 49(4), 761-795. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932\(02\)00115-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00115-0)
- Hausman, J.A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271. <http://dx.doi.org/10.2307/1913827>
- Hussain, S., Chaudhry, I.S., & Hassan, M. (2009). Globalization and income distribution: evidence from Pakistan. *European Journal of Social Sciences*, 04, 683-691. Retrieved from <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/2972.pdf>
- Göçer, İ. Mercan, M., & Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD ülkelerinde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: yatay kesit bağımlılığı altında çoklu yapısal kırılmalı panel veri analizi. *Maliye Dergisi*, 163, 449-467. Retrieved from [https://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye\\_dergisi/yayinlar/md/163/163-24.pdf](https://dergiler.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/163/163-24.pdf)
- Göral, F. (2015). *Doğal gaz fiyatlarını etkileyen faktörler: panel veri analizi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Retrieved from <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/2441/d41642b7-8ece-4554-a1bd-2d585d04e55c.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Keynes, J.M. (1936). *İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi*, İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1811581>
- Levin, A., Lin, C.F., & Chu. C. (2002). Unit root test in panel data: Asymptotic and finite sample properties, *Journal of Econometrics*, 108, 1-25. Retrieved from [http://homepage.ntu.edu.tw/~ntuperc/docs/publication/2002\\_25\\_Lin.pdf](http://homepage.ntu.edu.tw/~ntuperc/docs/publication/2002_25_Lin.pdf)
- Li, H., & Zou, H. (2002). Inflation, growth, and income distribution: a cross-country study. *Annals Of Economics And Finance*, 3(1), 85-101. Retrieved from <https://econpapers.repec.org/paper/cufwpaper/85.htm>
- Martínez-Vázquez, J., Vulovic, V., & Moreno Dodson, B. (2012). The impact of tax and expenditure policies on income distribution: evidence from a large panel of countries. *Review of Public Economics*, 200(4), 95-130. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2188608>
- Mergulhao, A. P. (2017). Determinants of global income inequality: concerns and evidence about the neoliberal paradigm. *Nova School of Business and Economics*. Retrieved from <https://run.unl.pt/handle/10362/26845>
- Mishel, L., & Bernstein, J. (1998). Technology and the wage structure: has technology's impact accelerated since the 1970s?. *Research in Labor Economics*, 17, 305-356. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=139586](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=139586)
- Munir, K., & Sultan, M. (2017). Macroeconomic determinants of income inequality in India and Pakistan. *Theoretical and Applied Economics*, 24, 109-120. Retrieved from <http://store.ectap.ro/articole/1311.pdf>
- Narin, M., & Kutluay, D., (2013), Değişen küresel ekonomik düzen: BRIC, 3G ve N-11 ülkeleri. *Dosya Dergisi*, Ankara Sanayi Odası Yayını, 30-50. Retrieved from <http://www.aso.org.tr/b2b/asobilgi/sayilar/dosyaocaksubat2013.pdf>
- Netswera, F.G., & Ngwakwe, C.C. (2013). Rethinking the erosional effect of indirect taxes on individual income. *Corporate Ownership & Control*, 11(1), 383-388. doi: 10.22495/cocv11i1c4art2
- O'Neill, J. (2001). Building better global economic BRICs. *Goldman Sachs Global Economics Paper*, 66, 1-15. Retrieved from <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>
- Pazarlıoğlu, M.V., & Gürler, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik büyüme: panel veri yaklaşımı. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43.
- Pesaran, M.H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *IZA Discussion Paper*, 1240, 1-39. <https://doi.org/10.17863/CAM.5113>

Güder, F., Kurt, S. (2018). The effects of macroeconomic variables on income inequality: Panel data analysis for BRIC-T countries. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 501-513.

- Jantti, M., & Jenkins, S.P. (2001). Examining the impact of macro-economic conditions on income inequality. *IZA Discussion Paper*, 364, 1-30. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=285419>
- Jaumotte, F. Lall, S., & Papageorgiou, C. (2013). Rising income inequality: technology, or trade and financial globalization?. *IMF Economic Review*, 61(2), 271-309. <http://dx.doi.org/10.1057/imfer.2013.7>
- Juhn, C. Murphy, K.M., & Pierce, B. (1993). Wage inequality and the rise in returns to skill. *Journal of Political Economy*, 101(3), 410-442. <http://dx.doi.org/10.1086/261881>
- Siami-Namini, S., & Hudson, D. (2017). Inflation and income inequality in developed and developing countries. *Texas Tech University Lubbock*, 1-40. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3056523>
- Thalassinos, E., Ugurlu, E. & Muratoglu, Y. (2012). Income inequality and inflation in the EU. *European Research Studies*, 15(1), 127-140.
- Wilson, D., & Purushothaman, R. (2003). Dreaming with BRICs: The path to 2050. *Goldman Sachs Global Economics Paper*, 99, 1-24. Retrieved from <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-dream.pdf>
- Yıldırım, K., Mercan, M., & Kostakoğlu, S.F. (2013). Satın alma gücü paritesinin geçerliliğinin test edilmesi: zaman serisi ve panel veri analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(3), 75- 95. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/65381>
- Yue, H.Y. (2011). Income inequality, economic growth and inflation: a study on Korea. *International Journal of Economics and Research*, 2(5), 14-21. Retrieved from [http://www.ijeronline.com/documents/volumes/Vol%202%20issue%205/ijer20110205SO\(2\).pdf](http://www.ijeronline.com/documents/volumes/Vol%202%20issue%205/ijer20110205SO(2).pdf)
- Zhang, X., Wan, G., Wang, C., & Luo, Z. (2017). Technical change and income inequality in China. *World Economy*, 40(11), 2378-2402. <http://dx.doi.org/10.1111/twec.12531>
- Zhou, L., Biswas. B., Bowles. T., & Saunders. P.J. (2011). Impact of globalization on income distribution inequality in 60 countries. *Global Economy Journal*, 11(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.2202/1524-5861.1628>

*The effects of macroeconomic variables on income inequality: Panel data analysis for BRIC-T countries*

Fatmanur Güder     Serdar Kurt

Submission date: 24 / 05 / 2018

Accepted date: 01 / 07 / 2018

---

**Extended abstract in English**

Over the centuries, the issue of income and income distribution has become one of the most important debates in economics. Although there has been significant progress in the world economy in terms of income and economic growth over recent years, inequality in income distribution is increasingly seen. The fact that income is not justly distributed in an absolute manner in any country and that income distribution becomes more and more unfair in recent years has increased its importance. The inequality of income distribution causes many problems not only economically but also socially and politically. Increasing income disparities have become a priority problem that needs to be solved since it causes many problems in society ranging from the increase in theft, robbery incidents to the inability for individuals to reach education and health facilities. It is important to determine the factors that cause income inequality in order to reduce the socio-economic inequality and take precautions against it.

In this study, income inequality has been examined by panel data analysis in the BRIC-T countries including Brazil, Russia, India, China and Turkey. In this study, some macroeconomic variables which are expected to affect the income distribution of countries have been selected to research. 2005-2015 period inflation rates, public revenues, economic globalization indices and research and development (R&D) expenditures of BRIC-T countries have been taken into consideration and their impact on the Gini coefficient measuring the income inequality has been analyzed. Although there are few studies in the literature claiming to be contradictory, the general belief is that inflation increases the income injustice. As the increase in the general level of prices is more than the increase in wages, the real income decreases. Therefore, the distribution of income may deteriorate against the low income individuals with reduced purchasing power, while high income earners can take precautions against inflation.

There are two different views on globalization in the literature. The neoclassical view and some studies argue that globalization allows the process of market mechanism, so that resource distribution will be most effective and reduce the inequity of income distribution. Another view states that globalization increases income inequality due to the setbacks in the market mechanism, oligopolization, sudden changes in capital flows and the reduced role of the public sector in the market cause diverging of the social state concept would destroy the income distribution against the low and middle-income individuals. Another variable considered in the study is public revenues. High share of direct taxes (wealth and income taxes) in public revenues will have an effect of improving income distribution in that country.

On the other side it is expected that the high share of indirect taxes taken for the expenditures, such as value-added tax or private consumption tax, will affect income distribution negatively. There are also two different views on the effect of technology on gini coefficient. Some studies argue that technology will increase efficiency and will reduce income inequality because of the increase in gross domestic product (GDP) and the creation of new jobs. According to

Güder, F., Kurt, S. (2018). The effects of macroeconomic variables on income inequality: Panel data analysis for BRIC-T countries. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 501-513.

another view, technology requires skilled worker need. For this reason, while raising the incomes of skilled workers, there is a detrimental effect on the income distribution of those who do not have sufficient qualifications. The analysis has covered countries' inflation rates, the share of public revenues in GDP, economic globalization indices, and the share of research and development expenditure in GDP, representing technology.

Cross-section dependency, panel unit root test, Hausman test have been carried out on these variables and the model has been estimated as a fixed effect model. According to the findings; inflation, public revenues, R&D expenditure and economic globalization have impacts on income distribution in BRIC-T countries. It has been concluded that inflation rate, public revenues and economic globalization increase income inequality. Furthermore, it has been shown that R&D expenditures reduce income inequality in BRIC-T countries. The findings of the analysis have shed light on the precautions to reduce income inequality in BRIC-T countries.

The result of inflation increasing income inequality indicates that price stability should be provided in these countries. Protection of wage earners from inflation will affect income distribution positively. Making the tax system more equitable and eliminating the negative effects of globalization are among the precautions to be taken. According to the results of the analysis, the factor that affects the income inequality positively among the variables is the technology. For this reason, increasing R&D spending, encouraging new product technologies, investing in human capital in order to increase the qualified individuals who can use the technology comes out as precautions to be taken to reduce the income inequality.