

EKONOMİK BÜYÜME VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE İÇİN BÖLGESEL BAZDA BİR İNCELEME*

Economic Growth and Income Inequality Relationship: A Study on A Regional Basis for Turkey

Serdar GÖCEN**

Öz

1980 sonrası dönemde gelir eşitsizliğinde görülen artışlar ekonomik ve sosyal hayatta olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu durum iktisat literatüründe de gelir eşitsizliği ile ilgili çalışmaların sayısını artırmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de bölgesel bazda ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Kuznets Eğrisi Hipotezine göre, ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ters U şeklinde bir ilişkiye sahiptir. Gelir eşitsizliği büyümenin ilk dönemlerinde artacak ve büyüme devam ettikçe azalacaktır. Türkiye üzerine Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden ve ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği bağlantısını araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, bu ilişkiyi bölgeler arası inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışmada bu sınırlı literatüre katkı yapılması amacıyla, 2007-2019 döneminde, 12 bölge için yıllık veriler kullanılarak panel veri modeli tahmin edilmektedir. Gelir eşitsizliğini temsilen Gini katsayısının kullanıldığı modellerde, inceleme döneminde bölgesel bazda Kuznets Eğrisi Hipotezinin aksine, ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği ilişkisinin U şeklinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, kriz yılı 2009 için oluşturulan kukla değişkenin katsayısı pozitifdir. Bu, krizlerin yoksullara daha çok zarar verdiğini göstermektedir. Gelir eşitsizliğini artıran bir diğer değişken ise nüfustur. Gelir eşitsizliğini temsilen alternatif değişken olarak kullanılan P80/P20 oranı modellerinde bulgular önceki modelin sonuçlarını desteklemektedir. Ancak, kukla değişken anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Anahtar

Kelimeler:

Gelir
Eşitsizliği,
Ekonomik
Büyüme,
Bölgesel
Büyüme.

JEL Kodları:

D30, O15, R11

Keywords:

Income
Inequality,
Economic
Growth,
Regional
Growth.

JEL Codes:

D30, O15, R11

Abstract

Increases in income inequality in the post-1980 period have disruptive effects on economic and social life. This situation has increased the number of studies on income inequality in the economics literature. In this study, the relationship between economic growth and income inequality is investigated on a regional basis in Turkey. According to the Kuznets Curve Hypothesis, economic growth and income inequality have an inverted U-shaped relationship. Income inequality will increase in the early stages of growth, and as growth continues, decrease. There are studies on Turkey that test the Kuznets Curve Hypothesis and explore the link between economic growth and income inequality. However, the number of studies examining this relationship for a regional basis is limited. This study aims to contribute to this limited literature while estimating a panel data model using annual data for 12 regions in the period of 2007-2019. In the models in which the Gini coefficient is used to represent income inequality, it has been concluded that the relationship between economic growth and income inequality is U-shaped on a regional basis during the examination period. This finding contrast with Kuznets Curve Hypothesis. In addition, the coefficient of the dummy variable for the crisis year 2009 is positive. It shows that crises hurt the poor more. Another variable that increases income inequality is population. Findings in the P80/P20 ratio models, which are used as an alternative variable to represent income inequality, support the results of the previous model. However, the dummy variable does not have a significant effect.

* Bu çalışma 5. Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi’nde (IERFM) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

** Arş. Gör. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, serdargocen@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5742-191X

1. Giriş

Gelir eşitsizliği 1980’li yıllardan itibaren küresel ölçekte artış eğilimi göstermektedir (Atkinson, 2015). İktisat literatüründe gelir eşitsizliğinin belirleyicileri üzerine yapılan çalışmaların sayısında son dönemlerde bir artış görülmektedir. Bu artışta gelir eşitsizliğinin derinleşmesinin yanı sıra, küresel krizin ve Piketty (2014) gibi önemli çalışmaların da etkisi olduğu görülmektedir. Gelir eşitsizliğinin en önemli belirleyicilerinden biri ekonomik büyümedir. İlk olarak Kuznets (1955) tarafından geliştirilen teorik açıklamaya göre ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişki ters U şeklindedir. Buna göre, ekonomik büyümenin ilk safhalarında gelir eşitsizliği artmakta, daha sonra ekonomik büyüme devam ettikçe gelir eşitsizliği azalmaktadır.

Kuznets (1955) gelir eşitsizliğindeki değişimlerin arkasında iki faktör olduğunu belirtmektedir. Bunlardan ilki tasarrufların yüksek gelir sahiplerinde yoğunlaşmasıdır. Tasarruf sahipliğindeki bu eşitsizlik, varlık gelirlerinin de yüksek gelir sahiplerinin ellerinde yoğunlaşmasına ve hem onlar hem de sonraki nesiller için gelir artışına neden olmaktadır. İkinci faktör ise sanayi yapısıdır. Gelişmiş ülkelerde sanayileşme, tarımın payının azalması ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle, bir ülkenin gelir dağılımı, kırsal kesimin ve kentsel kesimin gelir dağılımının bileşimi ile oluşmaktadır. Kentsel nüfusta ortalama kişi başına düşen gelir ve gelir eşitsizliği kırsal nüfusa göre daha fazla olacaktır. Böylece kentsel nüfusun artması, daha eşitsiz olan bölgenin bu gelir dağılımı bileşimindeki payının artması anlamına gelmektedir. Ayrıca, ekonomik büyüme sürecinde kent ve kır arasındaki gelir farkının azalma göstermediği durumlarda da gelir eşitsizliğini arttıracaktır.

Kuznets’e (1955) göre, sanayileşme ve kentleşmenin gelir eşitsizliğini artırdığı bu ilk evresinin ardından, kentte tarım dışı sektördeki alt gelir grubuna dahil olanların gelirlerinde artışlar ve gelir eşitsizliğinde azalışlar meydana gelmektedir. Bu gelir artışlarının çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Birincisi, kente daha önce göç etmiş olanların kentte doğmuş çocukları kent olanaklarından yararlanarak büyüyecek ve daha yüksek gelir elde etme ihtimallerini arttıracaklardır. İkincisi, yaşlı ve kente yerleşmiş nüfusun verimliliği artmaya başlayacak ve böylece gelirleri artacaktır. Üçüncüsü demokratik toplumlarda meydana gelen değişimden kaynaklanmaktadır. Düşük gelirli gruplar, sahip oldukları politik güçleri sayesinde kendileri lehine koruyucu ve destekleyici yasaların yapılmasından faydalanacaklardır.

Literatürde Kuznets Eğrisi Hipotezi olarak bilinen bu teorik açıklama üzerine yapılan ampirik çalışmalar tutarsız sonuçlara ulaşmışlardır. Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden ilk çalışmalardan Ahluwalia (1976), Papanek ve Kyn (1986), Campano ve Salvatore (1988), Bourguignon ve Morrison (1990) ve Dawson (1997) hipotezi destekleyen ters U şeklinde bir ilişki bulurken, Anand ve Kanbur (1993), Deininger ve Squire (1997) ve Schultz (1998) U şeklinde bir ilişki tespit etmiş ve Kuznets Eğrisi Hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yakın dönem literatürde ise, Kuznets Eğrisi Hipotezinin öngördüğü gibi ters U şeklinde (Bahmani-Oskooee ve Gelan, 2008; Younsi ve Bechtini, 2020), U şeklinde (Gallet ve Gallet, 2004; Lind ve Mehlum, 2010; Zungu, Greyling ve Mbatha, 2021), S şeklinde (Yang ve Greaney, 2017) ilişki bulan ve doğrusal olmayan ilişkinin bulunmadığını tespit eden (Lee, Kim ve Cin, 2013) çalışmalar bulunmaktadır.

Türkiye üzerine Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden çalışmalar incelendiğinde de literatür karmaşık sonuçlar sunmaktadır. Dişbudak ve Süslü (2007) kısa dönemde ekonomik büyümenin gelir eşitsizliğini olumlu, uzun dönemde uzun dönemde olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Akalin, Özbek ve Çifçi (2018) ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği ilişkisinin ters U şeklinde olduğunu bularak, Kuznets Eğrisi Hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır. Ayrıca yazarlar kübik model sonucunda ilişkinin N şeklinde olduğunu da tespit etmişlerdir. Abdioğlu, Yamak ve Yamak (2019) ve Ak ve Altıntaş (2016) Kuznets Eğrisi Hipotezinin aksine U şeklinde bir ilişkiye ulaşmışlardır.

Türkiye üzerine yapılan bölgesel gelir eşitsizliği çalışmalarının sayısı az olsa da yakın dönemde uluslararası iktisat literatüründe bölgesel gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme ilişkisi üzerine artan bir ilgi bulunmaktadır (Azzoni, 2001; Castells-Quintana, Ramos ve Royuela, 2015; Kim, 2004; Martínez-Galarraga, Rosés ve Tirado, 2015; Ramos ve Royuela, 2014).

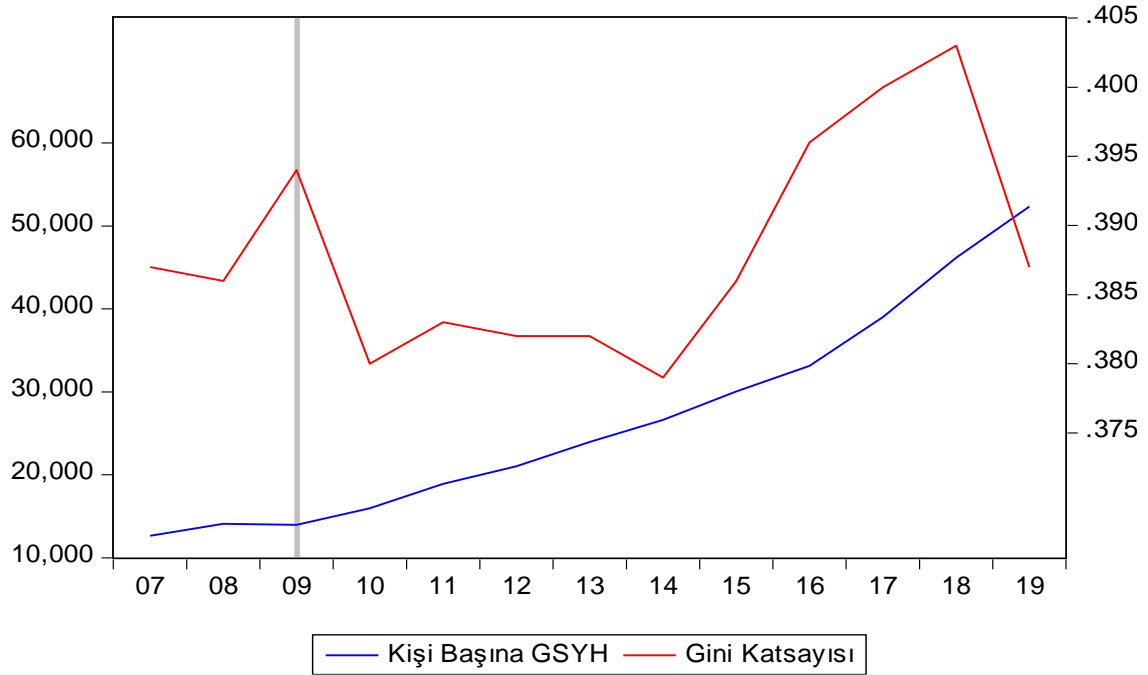
Türkiye üzerine yapılmış çalışmalar ise daha kısıtlıdır (Dağdemir ve Acaroğlu, 2011; Filiztekin ve Çelik, 2010; Öztürk, 2012; Tokatlıoğlu ve Atan, 2007). Bu çalışmada, Türkiye’de bölgesel bazda ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ilişkisi Kuznets Eğrisi Hipotezi çerçevesinde araştırılmaktadır. 2007-2019 döneminde, 12 bölge için yıllık veriler kullanılarak panel veri tahmini yapılmaktadır. Dönem seçimi verilerin ulaşılabilirliği ile sınırlanmıştır. Bu çalışma ile: (i) Bölgesel gelir eşitsizliği üzerine kısıtlı literatüre katkı yapılmasını amaçlanmıştır. (ii) Kısıtlı veri ile yapılmış az sayıda çalışma bulunmasına rağmen, güncel verilerle bulguların güncellenmesi amaçlanmıştır. Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden, ulaşabildiğimiz tek çalışma Tokatlıoğlu ve Atan (2007) yatay kesit veri analizidir. Bu yöntem, yazarların da belirttiği üzere, kısıtlı veri imkanlarında kullanılabilir olsa da zaman boyutu ile ilgili olan eğri tahminleri için uygun değildir. (iii) Gelir eşitsizliği üzerinde etkili olan son dönem önemli gelişmelerinden biri küresel krizdir. Çalışmada kukla değişken modele dahil edilerek küresel krizin bölgesel gelir eşitsizliğine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Çalışmanın geri kalanı řu şekilde organize edilmiştir. İkinci bölümde Türkiye’de gelir eşitsizliğinin gelişimi grafikler aracılığıyla tartışılmaktadır. Üçüncü bölümde bölgesel gelir eşitsizliği üzerine yapılmış çalışmalardan oluşan literatür incelenmektedir. Dördüncü bölümde kullanılan veri ve tahmin metodu tanıtılmaktadır. Değişkenlere ilişkin tanım ve betimsel istatistikler de bu bölümde sunulmaktadır. Beşinci bölüm, tahmin edilen modellerin sonuçlarının sunulduğu ve tartışıldığı bölümdür. Altıncı bölüm, bulguların yorumlandığı ve önerilere yer verilen bölümdür.

2. Türkiye’de Bölgesel Gelir Eşitsizliği

2007-2019 döneminde bölgesel gelir eşitsizliğindeki değişimleri incelemek ve bu değişimlerin ekonomik performansla ilişkisini açıklamak için ilk olarak ülke düzeyinde gelir eşitsizliği grafikleri gösterilmektedir. Grafik 1 ve 2’ye göre, gelir eşitsizliğinin iki göstergesi Gini katsayısı ve P80/P20 oranının 2009 krizinde artmıştır. Bu artış geçici olmuş, gelir eşitsizliği 2014’e kadar azalmıştır. 2014 sonrası dönemde ise Gini katsayısında önemli artışlar olduğu, P80/P20 oranındaki artışın ise daha kısıtlı olduğu görülmektedir.

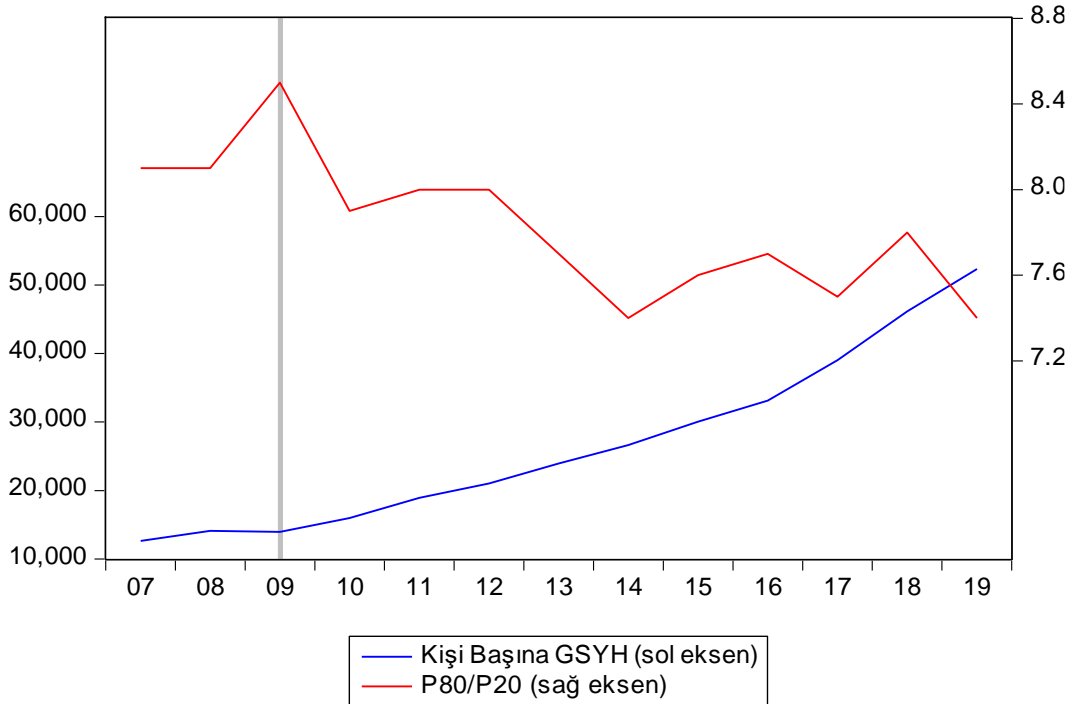
Türkiye’deki gelir eşitsizliğinin seyrini ekonomik büyüme ile birlikte ele alındığında, kriz sonrası dönemde gelir eşitsizliğinde yaşanan düşüşün ekonomik büyüme ile ilgili olmadığı görülmektedir. Çünkü, kişi başına GSYH’deki artış 2014 sonrasında da devam etmekte fakat bu artışa rağmen gelir eşitsizliği de artmaktadır. Kişi başına GSYH’nin arttığı bu dönemde gelir eşitsizliği göstergelerindeki artış, diğer faktörlerin etkili olduğunu göstermektedir.



Grafik 1. Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Kişi Başına GSYH

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Not: Gölgeleştirilmiş alan 2009 yılını göstermektedir.



Grafik 2. Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Kişi Başına GSYH

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

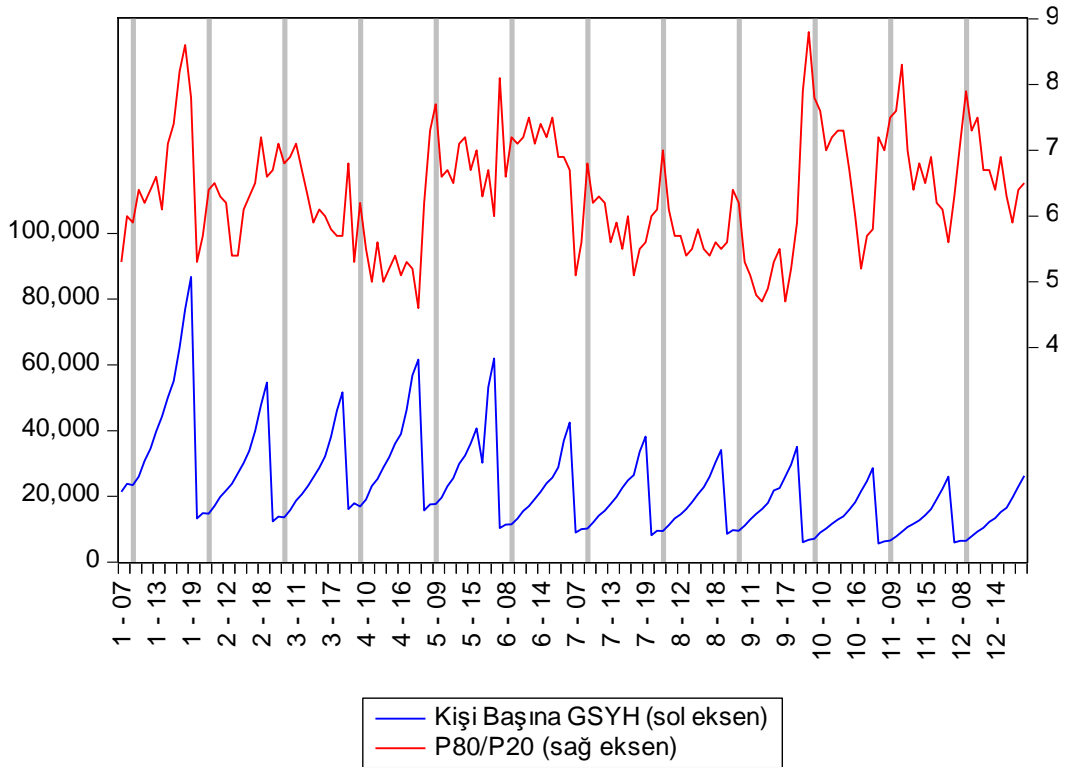
Not: Gölgeleştirilmiş alan 2009 yılını göstermektedir.

Türkiye’nin nüfusunda görülen sürekli artış, 2014 sonrası dönemde gelir eşitsizliğini olumsuz etkileyen faktörlerden biri olabilir. Benzer bir şekilde, işsizlik oranı gelir eşitsizliğinin

düştüğü 2009-2014 döneminde %14'ten %9,2'ye (2012 yılı) kadar düşmüştür. 2014'te %9,9 olan işsizlik oranı 2019 yılına kadar artmaya devam etmiş ve 2019 yılında %13,7 gibi yüksek bir orana ulaşmıştır.

Grafik 3 ve 4 bölgesel gelir eşitsizliği ile kişi başına GSYH'yi göstermektedir. 2009 krizini takip eden dönemde gelir eşitsizliğinin arttığı görölmektedir. Özellikle 2014 sonrası dönemde yaşanan kişi başına GSYH artışının gelir eşitsizliği üzerinde azaltıcı bir etkisi olmadığı bölgesel verilerde de ortaya çıkmaktadır.

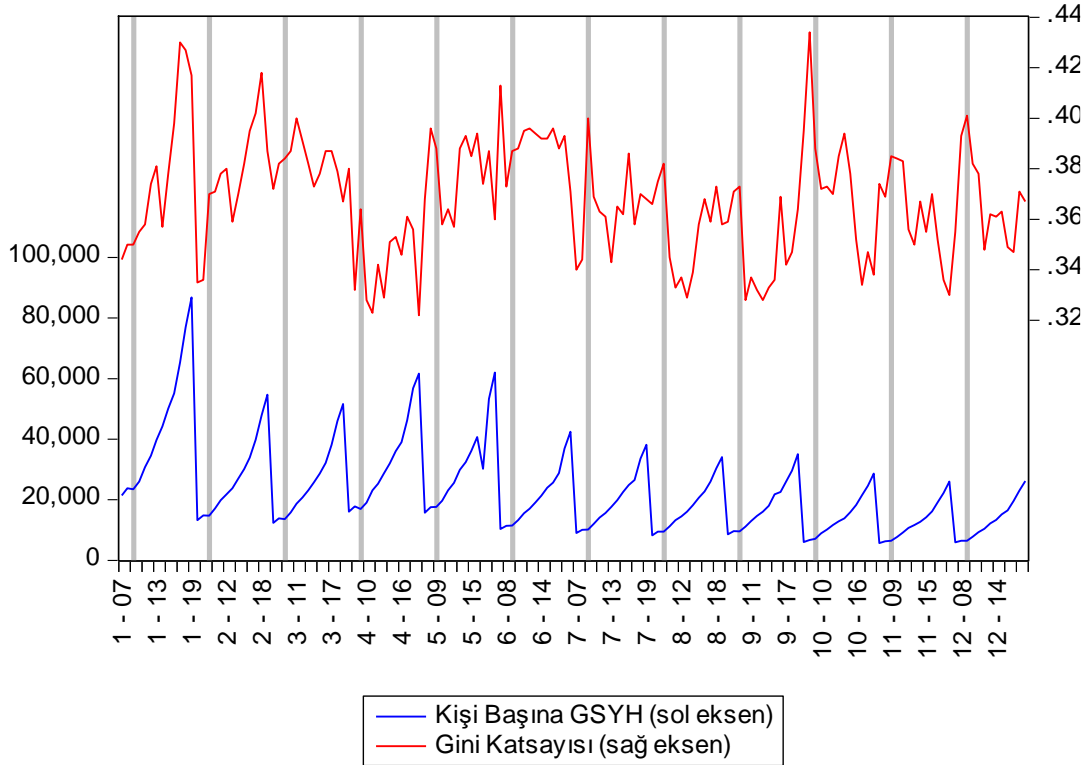
Gelir eşitsizliğinde ekonomik büyümeye rağmen yaşanan artışlar işsizlik ve nüfus artışı gibi diğer faktörlerin önemini göstermektedir. 2009 sonrasında ekonomik büyümenin işsizlik oranlarını düşürememiş olmasının ve sürekli nüfus artışlarının gelir eşitsizliği artışlarında etkili olduğu görölmektedir.



Grafik 3. Bölgesel Gelir Eşitsizliği ve Kişi Başına GSYH

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Not: Gölgeleştirilmiş alan 2009 yılını göstermektedir.



Grafik 4. Bölgesel Gelir Eşitsizliği ve Kişi Başına GSYH

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Not: Gölgeleştirilmiş alan 2009 yılını göstermektedir.

3. Literatür: Bölgesel Eşitsizlik Çalışmaları

Bu bölümde bölgesel gelir eşitsizliğini inceleyen uluslararası ve Türkiye üzerine yapılmış çalışmalara yer verilmektedir. İktisat literatüründe 2000li yıllardan itibaren bölgesel gelir eşitsizliği üzerine artan bir ilgi görülmektedir. Bu çalışmalardan Rosés, Martínez-Galarraga ve Tirado (2010) İspanya’da 1860-1930 döneminde bölgesel gelir eşitsizliğinin nedenlerini bölgesel GSYH’yi tahmin ederek araştırmışlar ve bölgesel gelir eşitsizliğinin temel nedenlerinin endüstriyel uzmanlaşma ve emek verimliliğindeki farklılıklar olduğunu tespit etmişlerdir. Akita (2002) 1993-1998 döneminde Endonezya’daki bölgesel gelir eşitsizliğini Theil indeksi ile analiz etmiştir. İki aşamalı eşitsizlik ayrıştırması analizi sonucunda bölgesel gelir eşitsizliğindeki artışın nedeni olarak iller içindeki gelir eşitsizliğinin artışı tespit edilmiştir. Akita, Kurniawan ve Miyata (2011) Endonezya’da 1983-2004 dönemi için bölgesel eşitsizliği ayrıştırma analizi ile incelemiştir. Sektörel incelemenin yapıldığı çalışmada, doğal kaynaklarının dağılımındaki eşitsizliğin, ekonomik faaliyetlerin Jakarta’da yoğunlaşmasının ve doğal kaynağa dayalı olan imalat endüstrilerinin mekansal dağılımının bölgesel gelir eşitsizliği üzerinde belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Zheng, Xu ve Tang (2000) Çin için bölgesel gelir eşitsizliğini Gini katsayısı ile tahmin etmişlerdir. Çin’de 1978 ile 1990ların ilk yılları arasında bölgesel gelir farklarının arttığı ve 1990ların ilk dönemlerinden itibaren bu artışın hız kazandığı sonucuna ulaşılmışlardır. Akita ve Kataoka (2003) Japonya’daki bölgesel gelir eşitsizliklerini İkinci Dünya Savaşı sonrası dönem için incelemiştir. Gini katsayısı, değişim katsayısı, ağırlıklı değişim katsayısı, logaritmik gelir varyansı ve Theil indeksinin gelir eşitsizliği temsilcileri olarak kullanıldığı çalışmada, ayrıştırma analizleri neticesinde bölgesel gelir eşitsizlikleri üzerinde emek verimliliği

farklılıklarının belirleyici olduğu, bölgesel iř gücüne katılımın ise belirleyici olmadığı tespit edilmiştir. Birincil sektördeki gelir eşitsizliğindeki hızlı artış istihdam payındaki eşitsizliğin artması ile, 1970'lerin ortalarına kadar ikincil sektördeki gelir eşitsizliğindeki azalma istihdam payındaki eşitsizliğin azalması ile açıklanmaktadır. 1960'ların ortalarına kadar üçüncül sektörün gelir eşitsizliğindeki azalma hem işgücü verimliliğindeki hem de istihdam payındaki eşitsizliğin azalması nedeniyle ortaya çıkmıştır. 1960'ların ortalarına kadar görülen üçüncül sektör gelir eşitsizliğindeki azalma emek verimliliğindeki ve istihdam payındaki eşitsizliğin azalması ile açıklanmaktadır. 1980'lerde ve 1990'larda ikincil ve üçüncül sektörde yaşanan gelir eşitsizliği artış ve azalışları ilgili dönemdeki istihdam payındaki eşitsizliklerin düşük ve istikrarlı olması nedeniyle emek verimliliğinde ortaya çıkan eşitsizlikler tarafından belirlenmektedir. Ramos ve Royuela (2014) Avrupa ülkelerinde gelir eşitsizliğini analiz etmektedirler. 1996, 2000, 2007 ve 2011 yılları için yatay kesit analizi ve 1993-2011 yılları için panel veri analizi yapan yazarlar eşitsizliğin ekonomik gelişme ile birlikte azaldığı, ancak büyümenin başlangıç seviyelerinde ekonomik gelişmenin gelir eşitsizliği yaratmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Azzoni (2001) 1939-1995 yılları için Brezilya'da bölgesel gelir eşitsizliği verilerini analiz etmiş ve bölgesel gelir farklılıklarının azalarak yakınsamasına rağmen eşitsizlikte önemli değişimler belirlenmiştir. Castells-Quintana vd. (2015) 1996-2011 döneminde Avrupa'da gelir eşitsizliği üzerinde etkili olan temel faktörleri analiz etmişlerdir. Eşitsizlik seviyesi incelenen bölgede önemli derecede farklılık göstermektedir. Eşitsizliğin gelişmiş bölgelerde daha düşük olmasına rağmen büyüme ile ilişkili olarak son dönemde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Kim (2004) ABD'nin Florida eyaleti için bölgesel bazda faktör analizi, kümeleme analizi ve en küçük kareler testi uygulamıştır. 1979 ve 2000 yılları için yapılan analizler neticesinde, Florida'daki bölgeler arası gelir eşitsizliğinde önemli farklar olduğu, gelir farklarının artışı ile tarımın temel ekonomik faaliyet olduğu yerlerde gelir eşitsizliğinin de arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, turistik bölgelerde gelir eşitsizliği azalma eğilimi göstermektedir. Martínez-Galarraga vd. (2015) 1860-2000 döneminde İspanya'da bölgesel gelir eşitsizliği gelişmelerini incelemişlerdir. 1860-1990 döneminde gelir eşitsizliğinin ters-U şeklinde olduğunu, yani 1990'a kadar eşitsizliğin arttığını ve daha sonra azaldığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında bölgesel gelir eşitsizliği artışında emek verimliliğinin ve ekonomik yapının belirleyici olduğunu bulmuşlardır. Daha sonraki dönemde ekonomik yapının bölgeler arası yakınlaşması bölgesel gelir eşitsizliğinin düşmesinde temel faktör olmuştur. Ancak bu dönemde emek verimliliği farklılıklarında önemli değişiklikler olmaması, yakın dönemde görülen çalışan başına bölgesel GSYH eşitsizliği artışının arkasındaki temel faktördür.

Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan Öztürk (2003) 1965-2001 döneminde Türkiye'de bölgesel eşitsizliği diğer ülkelere kıyasla incelediği çalışmasında ağırlık ve ağırlıksız değişim katsayısı, nispi ortalama değişim ve maksimum minimum rasyosuna ait trend değerleri kullanılmıştır. Türkiye'nin gelişmiş ülkelere göre yüksek, gelişmekte olan ülkelere benzer veya onlardan düşük bir bölgesel gelir eşitsizliğine sahip olduğu görülmüştür. Öztürk (2005) bölgeler, alt bölgeler ve iller bazında ağırlıklı ve ağırlıksız Gini indeksi, Theil indeksi ve Atkinson indeksine ait trend tahminleri sonucunda, 1965-1975 ve 1975-1986 dönemlerinde bölgeler arası gelir eşitsizliğinin arttığını, 1986 sonrasında azalmaya başladığını tespit etmiştir. Dağdemir ve Acaroğlu (2011) 1990-2006 döneminde Türkiye için iller bazında gelir eşitsizliğini kişi başına GSYH ve kişi başına milli gelir verilerini kullanarak incelemişlerdir. Buna göre, kişi başına milli gelir, kişi başına GSYH'ye göre daha dengeli dağılmaktadır. Yatay kesit analizi iller arası kişi başına GSYH farklılıklarının sermaye stoku, iř gücü, insan

sermayesi, hizmet sektörü verimliliği ve kentleşme oranı tarafından, kişi başına milli gelir farklılıklarının ise yeniden dağıtım politikaları tarafından belirlendiğini ortaya koymuştur. Öztürk (2012) 1987-2001 dönemi için sektörler itibariyle ağırlıklı değişim katsayısı ve ağırlıklı Gini katsayısına göre bölgesel eşitsizliğin en yüksek olduğu sektörün sanayi olduğunu, tarım sektöründe ise oransal olarak daha az eşitsizlik olduğunu tespit etmiştir. Bölgesel eşitsizliğin sektörel ayrıştırma ile incelenmesi neticesinde, bölgesel gelir eşitsizliğinin temel kaynağının hizmet sektörü olduğu, sanayinin sektörünün ikincil rolü olduğu ve tarım sektörünün ise belirleyici olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Tokatlıoğlu ve Atan (2007) 2003 yılı için, Düzey 2 seviyesinde yatay kesit veri analizi metodu ile Kuznets Eğrisi Hipotezinin geçerliliğini test etmişlerdir. Kuznets Eğrisi Hipotezinin geçerli olmadığı, ekonomik gelişme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Filiztekin ve Çelik (2010) 1994-2003 döneminde varyans ayrıştırma ve Pyatt eşitsizlik ayrıştırma yöntemlerinin uygulanması neticesinde, 2003 yılı itibari ile bölge içi gelir eşitsizliklerinin azalmaya başladığını, fakat bölgeler arası gelir eşitsizliğinin arttığını tespit etmişlerdir. Tahsin ve Börü (2020) 2006-2018 döneminde Türkiye’de bölgesel eşitsizliği panel veri yöntemi ile incelemişlerdir. Sanayi ve hizmet istihdamı ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada, hizmet sektörü istihdamının gelir eşitsizliğini artırdığı tespit edilmiştir. Evcim, Güneş ve Orhan (2019) Türkiye için 2006-2017 döneminde Düzey-1 bölgelerinde yoksulluk, eşitsizlik ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Panel nedensellik testinin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, büyüme Batı Marmara, Doğu Karadeniz, Ege ve Güneydoğu bölgelerinde gelir eşitsizliğinin nedenidir. Ayrıca, büyüme Akdeniz, Batı Anadolu, Doğu Karadeniz, Doğu Marmara ve Güneydoğu’da yoksulluğa neden olmaktadır. Görüldüğü gibi Türkiye üzerine bölgesel gelir eşitsizliğinde Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden tek çalışma bulunmaktadır. Yeni veri ve çalışmalarla literatüre katkı yapılması ihtiyacı bulunmaktadır.

4. Veri ve Ekonometrik Model

4.1. Veri

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Türkiye’de 12 bölge için 2007-2019 dönemine ait yıllık verilerle panel veri modelinin tahmin edildiği çalışmada ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Çalışmada dönem ve değişken seçimi verilerin ulaşılabilirliği ile sınırlıdır.

Gelir eşitsizliğini temsilen bölgesel Gini katsayısı kullanılmaktadır. Ayrıca, ulaşılan bulguların güvenilirliğinin kontrol edilmesi amacı ile en yüksek gelire sahip %20’lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip %20’lik grubun gelire oranını gösteren bölgesel P80/P20 oranı da gelir eşitsizliğini temsilen kullanılmaktadır. Modellere dahil edilen kontrol değişkenleri bölgesel nüfus sayıları, bölgesel işsizlik oranları ve bölgesel orta öğretim veya dengi okuldan mezun sayısının doğal logaritmasıdır. Ek olarak, küresel krizin gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini test etmek için kukla değişken de modellere eklenmiştir. Tablo 1 değişkenlere ait kısaltma, dönüşüm ve kaynak bilgisini, Tablo 2 12 bölge sınıflandırmasını göstermektedir.

Tablo 1. Değişkenlerin Kısaltma, Dönüşüm ve Kaynakları

Değişken	Tanım	Kaynak
GINI	Bağımlı değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) gelir eşitsizliğini temsil eden Gini katsayısını (eşdeğer hanehalkı fert gelirine göre) göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
P80/P20	Bağımlı değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) gelir eşitsizliğini temsil eden en yüksek gelire sahip %20'lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip %20'lik grubun gelirine oranını (eşdeğer hanehalkı fert gelirine göre) göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
lnKBGSYH	Bağımsız değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) Türk Lirası cinsinden 2009 bazlı kişi başına GSYH'nin doğal logaritmasını göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
LnKBGSYH ²	Bağımsız değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) Türk Lirası cinsinden 2009 bazlı kişi başına GSYH'nin doğal logaritmasının karesini göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
lnNF	Bağımsız değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) nüfusun doğal logaritmasını göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
lnISZ	Bağımsız değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey) 15 yaş ve üzeri işsizlik oranının doğal logaritmasını göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
lnORTA	Bağımsız değişken: İstatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre (1. Düzey), 15 yaş ve üzeri orta okul ve dengi mezunu sayısının doğal logaritmasını göstermektedir.	Türkiye İstatistik Kurumu
K	Bağımsız değişken: 2009 yılında bir, diğer yıllarda sıfır değerini alan kukla değişken.	Türkiye İstatistik Kurumu

Tablo 2. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına (1. Düzey) Dahil Olan Bölgeler

TR1 İSTANBUL	TR7 Orta Anadolu
TR2 BATI MARMARA	TR8 Batı Karadeniz
TR3 EGE	TR9 Doğu Karadeniz
TR4 DOğU MARMARA	TRA Kuzeydoğu Anadolu
TR5 BATI ANADOLU	TRB Ortadoğu Anadolu
TR6 AKDENİZ	TRC Güneydoğu Anadolu

Tablo 3 değişkenlere ilişkin betimsel istatistikleri göstermektedir. Maksimum GINI ve P80/P20 Kuzeydoğu Anadolu bölgesi 2008 yılına, minimum GINI ve P80/P20 ise Doğu Marmara Bölgesi 2019 yılına aittir. Örneklemin GINI ortalamasından daha yüksek GINI ortalamasına sahip bölgeler İstanbul, Batı Marmara, Ege, Batı Anadolu, Akdeniz ve Kuzeydoğu Anadolu'dur. Diğer bölgelerin GINI ortalaması örneklem ortalamasının altındadır. İstanbul, Ege, Batı Anadolu, Akdeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri örneklem ortalamasından daha yüksek P80/P20 oranına sahiptir.

Maksimum KBGSYH 2019 yılında İstanbul bölgesine aittir. Bu bölgenin ortalama KBGSYH'si örneklem ortalamasının üstündedir. Örneklem ortalamasından daha yüksek KBGSYH'ye sahip diğer bölgeler Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara ve Batı Anadolu'dur. Minimum KBGSYH'ye 2007 yılında Ortadoğu Anadolu bölgesine aittir.

Tablo 3. Betimsel İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
GINI	156	0.368	0.023	0.322	0.434
P80/P20	156	6.346	0.863	4.6	8.8
KBGSYH	156	23276.33	14550.48	5681	86798
NF	156	6388671	3510446	2195359	1.55e+07
ISZ	156	10.214	3.395	3.6	22.4
ORTA	156	73.937	13.953	34.76	92.47

Not: Tablo 3’te tüm değişkenler doğal logaritmaları alınmaksızın gösterilmektedir.

4.2. Ekonometrik Model

Çalışmada aşağıda gösterilen dört dengeli panel veri modeli tahmin edilmektedir. İlk iki modelde bağımlı değişken olarak Gini katsayısı kullanılmaktadır. Sonuçların güvenilirliğinin kontrol edilmesi amacıyla üç ve dördüncü modellerde en yüksek gelire sahip %20’lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip %20’lik grubun gelirine oranını gösteren P80/P20 oranı bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, (2) ve (4) numaralı denklemlere kukla değişken eklenmiştir.

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + K_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$P80/P20_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$P80/P20_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + K_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Denklemlerde GINI Gini katsayısını, P80/P20 gelir eşitsizliğini temsilen en yüksek gelire sahip %20’lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip %20’lik grubun gelirine oranını, $\ln KBGSYH$ bölgesel kişi başına GSYH’nin doğal logaritmasını, $\ln KBGSYH_{it}^2$ Kuznets Eğrisi Hipotezini test etmek için oluşturulmuş kişi başına GSYH’nin doğal logaritmasının karesini göstermektedir. Kontrol değişkenler gelir eşitsizliği ile ilişkili ve ulaşılabilir değişkenlerden seçilmiştir: $\ln NF$ bölgesel nüfusların doğal logaritmasını, $\ln ISZ$ bölgesel işsizlik oranlarının doğal logaritmasını, $\ln ORTA$ bölgesel orta okul veya dengi mezun sayısının doğal logaritmasını göstermektedir. (2) ve (4) numaralı denklemlerdeki K 2009 yılında bir, diğer yıllarda sıfır değerini alan, küresel krizin etkisini ölçmek için oluşturulmuş kukla değişkeni temsil etmektedir. μ birimlere ait birim etkiyi, ε hata terimini göstermektedir.

Denklem (1-4)’ün tahmin edilmesinde sabit etkili panel veri modeli ve rassal etkili panel veri modeli tahmin edilmekte ve Hausman testi ile modeller arasında tercih yapılmaktadır. Uygun model için yukarıdaki dört denklem tahmin edildikten sonra, yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans varlığı araştırılmakta ve elde edilen bulgulara göre dirençli tahmincilerle modeller tekrar tahmin edilmektedir.

5. Bulgular

Tablo 4 dört denklemin tahmin edilmesinden elde edilen sonuçları göstermektedir. Hausman testi neticesinde tüm denklemlerde rassal etkili panel veri modelinin uygun olduğu görülmüştür. Uygulanan testler neticesinde tüm modellerde yatay kesit bağımlılığının olmadığı, ancak otokorelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca (3) numaralı denklemde değişen varyans bulunmaktadır¹. Bu durumda, tüm modeller otokorelasyon ve değişen varyans varlığına karşı dirençli olan Newey-West tahmincisi ile tekrar tahmin edilmiştir.

Tablo 4. Bulgular: Newey-West Tahmincisi

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: GINI		Bağımlı Değişken: P80/P20	
	(1)	(2)	(3)	(4)
lnKBGSYH	-0.3957*** (0.1067)	-0.3901*** (0.1059)	-14.3847*** (4.426)	-14.2805*** (4.4247)
lnKBGSYH ²	0.0199*** (0.0054)	0.0197*** (0.0054)	0.6988*** (0.2246)	0.6946*** (0.2245)
lnNF	0.0117** (0.0055)	0.0127** (0.0055)	0.4471*** (0.1700)	0.4668*** (0.1721)
lnISZ	-0.0058 (0.0074)	-0.0091 (0.0073)	0.1838 (0.2265)	0.1229 (0.2364)
lnORTA	-0.0052 (0.0103)	-0.0028 (0.0104)	0.0213 (0.2943)	0.06635 (0.2984)
K		0.0131*** (0.0046)		0.2424 (0.1890)
SABİT	2.1831*** (0.5386)	2.1297*** (0.5355)	72.5656*** (22.1851)	71.5751*** (22.2747)
F Testi	5.72	7.30	8.50	10.12
Prob>F	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
Gözlem Sayısı	156	156	156	156
Hausman Test Prob	7.33 0.1970	5.51 0.3574	4.34 0.5012	3.98 0.5520

Not: Parantez içi değerler standart hataları göstermektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 istatistikî anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Bağımlı değişken olarak Gini katsayısının kullanıldığı (1) ve (2) numaralı sütunlarda kişi başına GSYH ile gelir eşitsizliği arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Her iki sütunda da kişi başına GSYH'nin karesinin gelir eşitsizliği ile pozitif bir ilişkide olması, Kuznets Eğrisi Hipotezinin aksine ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında U şeklinde bir ilişkinin varlığını göstermektedir. U şeklindeki ilişki, gelir eşitsizliğini temsilen P80/P20 değişkeninin kullanıldığı (3) ve (4) numaralı sütunlardaki bulgular ile de desteklenmektedir. Bu bulgu, 2007-2019 döneminde bölgesel bazda Kuznets Eğrisi Hipotezinin geçerli olmadığını, aksine ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında U şeklinde ilişkinin varlığını güçlü bir şekilde göstermektedir. Bu bulgu, Tokathoğlu ve Atan (2007) tarafından elde edilen sonuçlar ile uyumludur. (1) ve (2) numaralı sütunlar ile (3) ve (4) numaralı sütunlar arasındaki fark katsayıların büyüklüğünde ortaya çıkmaktadır. (3) ve (4) numaralı sütunlarda katsayıların çok daha büyük olması, P80/P20 değişkeninin ekonomik büyümeye karşı daha duyarlı olduğunu göstermektedir. U şeklindeki ilişki, bir maksimum seviyesine kadar düşük seviyeden başlayan

¹Yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans test sonuçları için Ekler bölümüne bakılabilir.

ekonomik büyümenin, gelir eşitsizliği ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Zungu vd. (2021) bu durumu düşük ekonomik büyüme seviyesinde gelir eşitsizliğinin de düşük kalması ile açıklamaktadır.

Nüfus ile gelir eşitsizliği arasında tüm sütunlarda tespit edilen pozitif katsayı, teorik beklentiye uygun olarak, daha yüksek nüfus ile daha yüksek gelir eşitsizliği arasında bir ilişkiye işaret etmektedir. Katsayılardaki büyüklük farkı, yine bağımlı değişkenin P80/P20 olduğu modeller lehinedir.

Tüm sütunlarda işsizlik ve orta öğretim veya dengi bir okuldan mezun olanlar ile gelir eşitsizliği arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Küresel krizin etkisini test etmek için (2) ve (4) numaralı sütunlarda eklenen kukla değişkene ilişkin bulgular, bağımlı değişkenin Gini katsayısı veya P80/P20 olduğu modeller arasındaki en önemli farkı göstermektedir. (2) numaralı sütunda kukla değişkenin pozitif etkisi, küresel krizde Gini katsayısının arttığını göstermektedir. Ancak, (4) numaralı sütunda kukla değişkenin etkisine ilişkin istatistiki olarak anlamlı bir katsayıya ulaşılmamıştır.

6. Sonuç

Türkiye üzerine bölgesel bazda gelir eşitsizliğine ilişkin çalışmaların kısıtlı olması, bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Daha önce yapılan çalışmaların sayısının az olmasının yanı sıra, ulaşılabilir verilerin sayısındaki ve zaman boyutundaki kısıtlar nedeniyle de yeni çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu çalışmada 2007-2019 döneminde yıllık verilerle ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ilişkisi bölgesel bazda (1. Düzey) incelenmiştir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, söz konusu ilişkinin ters U şeklinde olduğunu öne süren Kuznets Eğrisi Hipotezi test edilmiştir.

Elde edilen bulgular, alternatif gelir eşitsizliği değişkenleri kullanılarak yapılan tahminlerde ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğuna işaret etmiştir. Ekonomik büyümenin erken safhalarında gelir eşitsizliği azalırken, ekonomik büyüme devam ettikçe gelir eşitsizliği artmaktadır. Türkiye’de kişi başına GSYH’nin arttığı 2009 krizi sonrası dönemde gelir eşitsizliğinin de artması, büyümenin toplumun farklı kesimlerine farklı ölçülerde yansıdığını göstermektedir. Nüfus gelir eşitsizliği ile pozitif ilişkili iken, küresel krizin etkisini ölçen kukla değişken sadece bağımlı değişkenin Gini katsayısı olduğu modelde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Bu durum, küresel krizin gelir eşitsizliğini arttırdığını gösterse de P80/P20 değişkeninin bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde kukla değişkenin istatistiki olarak anlamsız olması, bu ilişkinin güvenilirliğinin düşük olduğuna işaret etmektedir.

Kuznets Eğrisi Hipotezinin aksine ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında U şeklinde bir ilişki olduğu bulgusu, ülke bazında yapılan çalışmalardan Anand ve Kanbur (1993), Deininger ve Squire (1997), Schultz (1998), Gallet ve Gallet (2004), Lind ve Mehlum (2010), Zungu vd. (2021) ile tutarlıdır. Ayrıca, Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan Abdioğlu vd. (2019) ve Ak ve Altıntaş’ın (2016) bulguları ile de uyumludur. Çalışma, Türkiye’de bölgesel bazda Kuznets Eğrisi Hipotezini test eden tek çalışma olan Tokatlıoğlu ve Atan’ın (2007) U şeklinde bir ilişki olduğu şeklindeki sonuçlarını desteklemektedir. Ancak çalışmanın sonuçları, İspanya’da bölgesel gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde ilişki tespit eden Martínez-Galarraga vd.’nin (2015) bulguları ile uyum göstermemektedir. Literatürdeki

çalışmaların bulgularının farklılık göstermesi kullanılan yöntem, incelenen ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerinin farklılığı, ülkelerin yapısal farklılıklara sahip olması ve incelenen dönem gibi faktörlerle açıklanabilir.

Çalışma neticesinde elde edilen bulgular konu ile ilgili literatüre ilk olarak güncel veri ve bir eğri tahmini için daha uygun olan panel veri yönteminin kullanılması bakımından katkı sağlamaktadır. İkinci olarak, sonuçlar Türkiye’de gelir eşitsizliğinin azaltılmasının sadece ekonomik büyüme ile mümkün olmadığını, büyümenin içeriğinin de önemli olduğunu göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular nüfus artış hızının gelir eşitsizliğinin bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ekonometrik modellerde anlamlı bir ilişki bulunamamış olsa da betimsel istatistik ve grafiklerin gösterdiği gibi 2009 sonrası dönemde ekonomik büyümenin işsizlik oranlarını azaltıcı yönde bir etkisinin bulunmaması gelir eşitsizliği için bir diğer olumsuz faktör olarak düşünülebilir.

Acemoglu ve Robinson (2002) Kuznets Eğrisi Hipotezine alternatif olarak gelir eşitsizliğini düşürmek için politik ve kurumsal dönüşümlerin önemine dikkat çekmektedirler. Yazarlar, Batı’daki gelir eşitsizliğindeki azalmayı bu politik ve kurumsal gelişmelerle açıklamaktadırlar. Bu açıklama Türkiye’deki bölgesel gelir eşitsizliği için de önemli olabilir. Yüksek ekonomik büyüme dönemlerinde büyümenin tüm toplumsal kesimleri kapsayacak şekilde gerçekleşmemiş olması, Kuznets Eğrisi Hipotezini geçersiz kılan faktörlerinden biri olabilir. Ancak, bölgesel bazda kurumsal verilerin yokluğu nedeniyle bu çalışmaya eklenmeyen kurumsal etkiler bu çalışmanın sınırlarından birini oluşturmaktadır.

Çalışma ile ilgili bir diğer sınır, gelir eşitsizliği üzerinde önemli etkileri olabilecek değişkenlerin, örneğin ticari açıklık, verideki zaman kısıtı nedeniyle modellere eklenememesidir. Bunlara ek olarak, çalışmanın 2007-2019 dönemini içermesi de bir kısıt oluşturmaktadır. Gelecek yıllarda daha geniş, daha uzun ve daha çeşitli verilerle yapılacak çalışmalar hem literatüre katkı bakımından hem de politika önerileri için önemli hale gelmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar çalışmaya yalnızca kendisinin katkıda bulunduğunu beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z., Yamak, N. ve Yamak, R. (2019). Türkiye’de gelir eşitsizliği ve ekonomik gelişme arasındaki uzun dönem ilişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 721-735. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.563244>
- Acemoglu, D. and Robinson, J. A. (2002). The political economy of the Kuznets Curve. *Review of Development Economics*, 6(2), 183-203. <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00149>
- Ahluwalia, M. S. (1976). Inequality, poverty and development. *Journal of Development Economics*, 3(4), 307-342. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(76\)90027-4](https://doi.org/10.1016/0304-3878(76)90027-4)
- Ak, M. Z. ve Altıntaş, N. (2016). Kuznets’in ters u eğrisi bağlamında Türkiye’de gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1986-2012. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 93-102. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/finance/>
- Akalin, G., Özbek, R. İ. ve Çifçi, İ. (2018). Türkiye’de gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 59-76. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/iibfdkastamonu>
- Akita, T. (2002). Regional income inequality in Indonesia and the initial impact of the economic crisis. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 38(2), 201-222. <https://doi.org/10.1080/000749102320145057>
- Akita, T. and Kataoka, M. (2003). *Regional income inequality in the post war Japan*. Paper presented at the 43rd Congress of the European Regional Sciences Association, Jyväskylä, Finland. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.503.1897&rep=rep1&type=pdf>
- Akita, T., Kurniawan, P. A. and Miyata, S. (2011). Structural changes and regional income inequality in Indonesia: A bidimensional decomposition analysis. *Asian Economic Journal*, 25(1), 55-77. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8381.2011.02053.x>
- Anand, S. and Kanbur, S. R. (1993). The Kuznets process and the inequality development relationship. *Journal of Development Economics*, 40, 25-52. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(93\)90103-t](https://doi.org/10.1016/0304-3878(93)90103-t)
- Atkinson, A. B. (2015). *Inequality what can be done?* Cambridge: Harvard University Press.
- Azzoni, C. R. (2001). Economic growth and regional income inequality in Brazil. *The Annals of Regional Science*, 35, 133-152. <https://doi.org/10.1007/s001680000038>
- Bahmani-Oskooee, M. and Gelan, A. (2008). Kuznets inverted-U hypothesis revisited: A time-series approach using US data. *Applied Economics Letters*, 15(9), 677-681. <https://doi.org/10.1080/13504850600749040>
- Bourguignon, F. and Morrison, C. (1990). Income distribution, development and foreign trade: A cross-sectional analysis. *European Economic Review*, 34(6), 1113-1132. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(90\)90071-6](https://doi.org/10.1016/0014-2921(90)90071-6)
- Campano, F. and Salvatore, D. (1988). Economic development, income inequality, and Kuznets' U-shaped hypothesis. *Journal of Policy Modeling*, 10(2), 265-280. doi: [https://doi.org/10.1016/0161-8938\(88\)90005-1](https://doi.org/10.1016/0161-8938(88)90005-1)
- Castells-Quintana, D., Ramos, R. and Royuela, V. (2015). Income inequality in European Regions: Recent trends and determinants. *Review of Regional Research*, 35, 123-146. <https://doi.org/10.1007/s10037-015-0098-4>
- Dağdemir, Ö. ve Acaroğlu, H. (2011). Türkiye’de bölgesel gelir dağılımının iller düzeyinde analizi: 1990-2006. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 39-56. Erişim adresi: <https://kutuphane.dogus.edu.tr/>
- Dawson, P. J. (1997). On testing Kuznets’ economic growth hypothesis. *Applied Economics Letters*, 4(7), 409-410. <https://doi.org/10.1080/135048597355159>
- Deininger, K. and Squire, L. (1998). New ways of looking at old issues: Inequality and growth. *Journal of Development Economics*, 57(2), 259-287. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(98\)00099-6](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)00099-6)

- Dişbudak, C. ve Süslü, B. (2007). Türkiye’de gelir dağılımını etkileyen makroekonomik faktörler. *Ekonomik Yaklaşım*, 18(65), 1-23. Erişim adresi: <http://acikerisim.mu.edu.tr/>
- Evcim, N., Güneş, S. ve Orhan, H.S.K. (2019). Yoksulluk, eşişsizlik ve büyüme arasındaki ilişki: Türkiye Düzey-1 örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(4), 145-164. <http://dx.doi.org/10.11611/yead.570805>
- Filiztekin, A. ve Çelik, M. A. (2010). Türkiye’de bölgesel gelir eşişsizliği. *Megaron*, 5(3), 116-127. Erişim adresi: <https://megaronjournal.com/tr/jvi.aspx?pdır=megaron&plng=tur&un=MEGARON-82428>
- Gallet, C. A. and Gallet, R. M. (2004). US growth and income inequality: Evidence of racial differences. *The Social Science Journal*, 41(1), 43-51. <https://doi.org/10.1016/j.sosci.2003.10.004>
- Kim, J. (2004). Growth of regional economy and income inequality: County-level evidence from Florida, USA. *Applied Economics*, 36(2), 173-183. <https://doi.org/10.1080/0003684042000174065>
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/>
- Lee, H-Y., Kim, J. and Cin, B. C. (2013). Empirical analysis on the determinants on income inequality in Korea. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 53, 95-110. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/>
- Lind, J. T. and Mehlum, H. (2010). With or without U? The appropriate test for a U-shaped relationship. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 72(1), 109-118. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2009.00569.x>
- Martínez-Galarraga, J., Rosés, J. R. and Tirado, D. A. (2015). The long-term patterns of regional income inequality in Spain, 1860-2000. *Regional Studies*, 49(4), 502-517. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.783692>
- Öztürk, L. (2003). Bölgelerarası gelir eşişsizliği: Coğrafi bölgeler üzerine tanımlayıcı bir analiz 1965-2001. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 13-33. Erişim adresi: <https://acikerisim.uludag.edu.tr/>
- Öztürk, L. (2005). Bölgelerarası gelir eşişsizliği: İstatistiki bölge birimleri sınıflandırmasına (İBBS) göre eşişsizlik indeksleri ile bir analiz, 1965-2001. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 95-110. Erişim adresi: <http://www.acarindex.com/>
- Öztürk, L. (2012). Türkiye’de bölgesel eşişsizliğin sektörel dinamikleri: Bir ayrıştırma analizi, 1987-2001. *Ege Akademik Bakış*, 12(2), 149-159. Erişim adresi: <https://www.acarindex.com/>
- Papanek, G. F. and Kyn, O. (1986). The effect on income distribution of development, the growth rate and economic strategy. *Journal of Development Economics*, 23(1), 55-65. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(86\)90079-9](https://doi.org/10.1016/0304-3878(86)90079-9)
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ramos, R. and Royuela, V. (2014). *Income inequality in Europe. Analysis of recent trends at the regional level* (Research Institute of Applied Economics Working Paper No. 2014/25 2/53). Retrieved from http://www.ub.edu/irea/working_papers/2014/201425.pdf
- Rosés, J. R., Martínez-Galarraga, J. and Tirado, D. A. (2010). The upswing of regional income inequality in Spain (1860-1930). *Explorations in Economic History*, 47, 244-257. <https://doi.org/10.1016/j.eeh.2010.01.002>
- Schultz, T. P. (1998). Inequality in the distribution of personal income in the world: How is it changing and why? *Journal of Population Economics*, 11, 307-344. <https://doi.org/10.1007/s001480050072>
- Tahsin, E. ve Boru, F. (2020). Türkiye bölgelerinde yapısal dönüşüm, gelir eşişsizliği ve istihdam bağlantıları. *Journal of Economy Culture and Society*, 62, 91-121. <https://doi.org/10.26650/JECS2020-0020>
- Tokatlıoğlu, İ ve Atan, M. (2007). Türkiye’de bölgeler arası gelişmişlik düzeyi ve gelir dağılımı eşişsizliği: Kuznets Eğrisi geçerli mi? *Ekonomik Yaklaşım*, 18(65), 25-58. doi:10.5455/ey.10642

- Yang, Y. and Greaney, T.M. (2017). Economic growth and income-inequality in the Asia-Pacific Region: A comparative study of China, Japan, South Korea, and the United States. *Journal of Asian Economics*, 34(C), 6-22. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2016.10.008>
- Younsi, M. and Bechtini, M. (2020). Economic growth, financial development, and income-inequality in BRICS countries: Does Kuznets’ inverted U-shaped curve exist? *Journal of the Knowledge Economy*, 11, 721-742. <https://doi.org/10.1007/s13132-018-0569-2>
- Zheng, F., Xu, L. D. and Tang, B. (2000). Forecasting regional income inequality in China. *European Journal of Operational Research*, 124, 243-254. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00378-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00378-1)
- Zungu, L.T., Greyling, L. and Mbatha, N. (2021). Economic growth and income inequality: A non-linear econometrics analysis of the SADC region, 1995-2015. *African Journal of Economic and Management Studies*, 12(2), 285-301. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-09-2020-0465>

EKLER

Tablo Ek-1. Yatay Kesti Bağımlılığı

H ₀ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur	Denklem 1	Denklem 2	Denklem 3	Denklem 4
Test İstatistiği	1.534	0.012	1.624	0.838
Olasılık	0.1250	0.9908	0.1045	0.4022

Tablo Ek-2. Otokorelasyon

	Denklem 1	Denklem 2	Denklem 3	Denklem 4
Durbin-Watson	1.1967	1.1659	1.3400	1.0203
Baltagi-Wu LBI	1.5025	1.4812	1.3768	1.3633

Tablo Ek-3. Değişen Varyans Test Sonuçları

H ₀ : Değişen varyans yoktur	Denklem 1		
Levene, Brown ve Forsythe Testi	W0	W50	W10
Test İstatistiği	0.5666	0.4337	0.5662
Olasılık Değeri	0.8533	0.9387	0.8536
Denklem 2			
Levene, Brown ve Forsythe Testi	W0	W50	W10
Test İstatistiği	0.5161	0.4828	0.5191
Olasılık Değeri	0.8902	0.9116	0.8881
Denklem 3			
Levene, Brown ve Forsythe Testi	W0	W50	W10
Test İstatistiği	2.0343	1.5278	1.9563
Olasılık Değeri	0.0298	0.1287	0.0378
Denklem 4			
Levene, Brown ve Forsythe Testi	W0	W50	W10
Test İstatistiği	1.2067	0.9815	1.1550
Olasılık Değeri	0.2876	0.4660	0.3237

ECONOMIC GROWTH AND INCOME INEQUALITY RELATIONSHIP: A STUDY ON A REGIONAL BASIS FOR TURKEY

EXTENDED SUMMARY

Aim of the Study

This study aims to explore the relationship between economic growth and regional income inequality within the framework Kuznets Curve Hypothesis in Turkey for the period 2007-2019 and contribute the literature by using new regional data. The contributions are as follows: (i) It is aimed to contribute to the limited literature on regional income inequality in Turkey. (ii) Although there are few studies with limited data, it is aimed to update the findings with new regional data. (iii) Global crisis is one of the most important developments that had an impact on income inequality. The study aims to investigate the effect of the global crisis on regional income inequality by including the dummy variable in the models.

Literature

There has been an increasing interest in regional income inequality in the literature of economics since the 2000s. However, literature focusing on regional inequality in Turkey is limited. To my knowledge, Tokatlıoğlu ve Atan (2007) is the only study testing Kuznets Curve Hypothesis on a regional basis. The authors find a U-shape relationship in contrast to Kuznets Curve Hypothesis by using the cross-sectional data method. However, as the authors indicate, the cross-section method is not appropriate for testing a curve hypothesis. There is a need for studies that take into account the time dimension.

Methodology

This study employs the panel data method and estimates the following four models.

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + K_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$P80/P20_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$P80/P20_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KBGSYH_{it} + \beta_2 \ln KBGSYH_{it}^2 + \beta_3 \ln NF_{it} + \beta_4 \ln ISZ_{it} + \beta_5 \ln ORTA_{it} + K_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

GINI is the Gini coefficient and P80/P20 shows the ratio of the income of the 20% with the highest income to the income of the 20% with the lowest income. Natural logarithm of all

dependent variables used, except crisis dummy (K). K takes 1 in 2009 and otherwise 0. KBGSYH is GDP per capita. NF is population, ISZ is the unemployment rate, and ORTA is the number of secondary school or equivalent graduates. $\ln KBGSYH^2$ represents the square of the natural logarithm of GDP per capita.

Findings

As a result of estimating panel data models, a U-shaped relationship was found between economic growth and income inequality. This result does not change according to the dependent variables. This finding does not support the Kuznets Curve Hypothesis. Income inequality first decreases and then increases with economic growth. In all four models, it has been determined that the population has a positive effect on income inequality. While the impact of the crisis is increasing income inequality in the model where the dependent variable is GINI and no significant relationship is found in the model where the dependent variable is P80/P20. ISZ and ORTA do not have any statistical effect on income inequality in all four models.

Conclusion

The findings show that Kuznets Curve Hypothesis suggesting an inverted U-shaped relationship between economic growth and income inequality is not valid on a regional basis in Turkey. The U-shaped relationship demonstrates that economic growth is not a solution for income inequality.