

*Araştırma Makalesi/Research Article*

## TÜRKİYE'DE GELİR EŞİTSİZLİĞİ VE EKONOMİK GELİŞME ARASINDAKİ UZUN DÖNEM İLİŞKİ

### LONG-RUN RELATIONSHIP BETWEEN INCOME INEQUALITY AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN TURKEY

Zehra ABDİOĞLU\*

Nebiyi YAMAK\*\*

Rahmi YAMAK \*\*\*

#### Öz


Kuznets hipotezi, ekonomik gelişme ile gelir dağılımı eşitsizliği arasında çan-eğrisi biçiminde bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Bu çalışmada Kuznets'in ters U eğrisi hipotezi Türkiye için 1978-2016 dönemini kapsayan uzun dönem zaman serileri kullanılarak test edilmiştir. Kişi başına düşen milli gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki uzun dönem ilişki Pesaran vd. (2001)'nin ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak farklı iki spesifikasyon çerçevesinde araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'de kişi başına düşen milli gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasında Kuznets'in savunduğu çan-eğrisi şeklindeki ilişkinin aksine U şeklinde bir ilişki söz konusudur.


**Anahtar Kelimeler:** Kuznets Hipotezi, Gelir Dağılımındaki Eşitsizlik, Ekonomik Gelişme, ARDL Yaklaşımı.


#### Abstract

Kuznets hypothesis suggests that there is an inverted U-shaped relationship between economic development and income inequality. In this study, Kuznets' inverted U-curve hypothesis was tested using long-run time series data covering the period from 1978 to 2016 for Turkey. The long-run relationship between national income per capita and income inequality was investigated using Pesaran et al. (2001) ARDL bound test approach within the framework of two different specifications. According to the results of this study, there is an U-shaped relationship between national income per capita and income inequality for Turkey in contrast to inverted U-shaped argued by Kuznets.

**Keywords:** Kuznets Hypothesis, Income Inequality, Economic Development, ARDL Approach.

\*  Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, maras@ktu.edu.tr

\*\*  Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nyamak@ktu.edu.tr

\*\*\*  Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, yamak@ktu.edu.tr

## EXTENDED SUMMARY

### Background

The inverted U-shaped functional relationship between income inequality and income per capita is called the Kuznets hypothesis. According to this hypothesis developed by Kuznets (1955), at the early stages where the main determinant of economics development is physical capital, income inequality will encourage economic resources to be directed towards more savings and investment. Therefore, at the early stages of economic development, income inequality will increase as income per capita increases. However, after a certain level of income, as income per capita continues to increase, income inequality will start to decrease. The current empirical literature has very different findings in relation to the validity of the hypothesis. There are studies that do not support hypothesis as well as supporting studies.

### Purpose

The aim of this study is to investigate the relationship between income inequality and economic development in the context of Kuznets hypothesis for the case of Turkey. In the related literature, due to the lack of long-run data of the Gini coefficient used to measure income inequality, it is noteworthy that the time series studies are relatively less. In this study, Gini coefficient data were compiled from the “Standardized World Income Distribution Inequality” produced by Dr. Frederick Solt, a Professor of the University of Iowa.

### Method

In this study, the validity of the inverted U-curve hypothesis between income inequality and economic development was empirically examined by time series analysis. The data set is annual and covers the period 1978-2016. In the study, income per capita as a measure of economic development was used, while Gini coefficient was used as the measure of income inequality. In order for the inverted U-curve hypothesis to be valid, there should be a statistically significant and long-run relationship between Gini coefficient and income per capita. At the same time, this relationship should be in the form of an inverted U-curve. In this context, depending on the variable specification, quadratic regression equation has been created in the form of two alternative models. The variables were linear in the first model and logarithmic in the second model. In the first stage of the study, ADF and ZA unit root tests were applied to determine the degrees in which the series were stationary. Then, the ARDL approach was employed to analyze the long-run relationship between the series.

### Findings

As a result of unit root tests, both the Gini coefficient and the income per capita variable were found to be stationary in their first differences. According to the ARDL approach, there is a long-run relationship between two variables. However, instead of the inverted U-curve relationship argued by Kuznets, the U-curve hypothesis was supported in terms of predicted coefficients. In the long-run regression, both coefficients were statistically significant at 1%. It is noteworthy that error correction term is negative and statistically significant. According to this coefficient, approximately 61 percent of the imbalance in the short term is expected to be compensated for a long-run balance after one period relationship between Gini coefficient and income per capita.

### Conclusions

The findings of this study have supported that the relationship between income inequality and income per capita is an U-shaped curve for Turkish economy, by rejecting Kuznets hypothesis regardless of model specification. The income per capita level, which makes minimum income inequality, was determined to be 15.920 TL and 16.440 TL in the linear and logarithmic models, respectively. As the current income per capita is greater than these optimal income levels, the cost of economic growth in the future will be more and more income inequalities. The only way to reduce the negative impact of economic growth on income distribution is to contribute the Kuznets curve to shift to the right by making structural changes in the economy.

## GİRİŞ

Gelişmekte olan hemen her ülkenin ekonomik kalkınma sürecinde karşı karşıya kaldığı ekonomik ve sosyal sorunların başında kuşkusuz gelir dağılımı eşitsizliği gelmektedir. Gelir dağılımındaki eşitsizlik sadece ekonomik değil aynı zamanda ciddi sosyal ve siyasal sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle hükümetler nezdinde gelir dağılımında iyileşmeler sağlayacak politikaların geliştirilmesi ve uygulanması öncelik verilen konuların başında gelmektedir.

Gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki çan-eğrili ilişki Kuznets hipotezi olarak adlandırılır. Hipoteze göre, kişi başına düşen gelirin düşük olduğu seviyelerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik artar, belirli bir gelir düzeyinde maksimum olur ve kişi başına düşen gelirin yüksek olduğu seviyelerde kişi başına düşen gelir artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizlik azalır. Hipoteze göre gelir dağılımı ile kişi başına düşen gelir arasında ikinci dereceden yani parabol bir ilişki vardır.

Kuznets hipotezine göre kalkınmanın erken aşamalarında, yaptıkları tasarruflar dolayısıyla yüksek gelirlielerin daha da zenginleşmesi ekonomide gelir eşitsizliğinin artmasına neden olacaktırlar. Ekonomik kalkınmanın ilerleyen aşamalarında vasıflı ve vasıfsız işçiler arasındaki ücret farklılıkları azalırken fiziki sermayenin getiri oranı düşecektir. Böylece kişi başına düşen gelir artış gösterirken gelir dağılımındaki eşitsizlik azalacaktır.

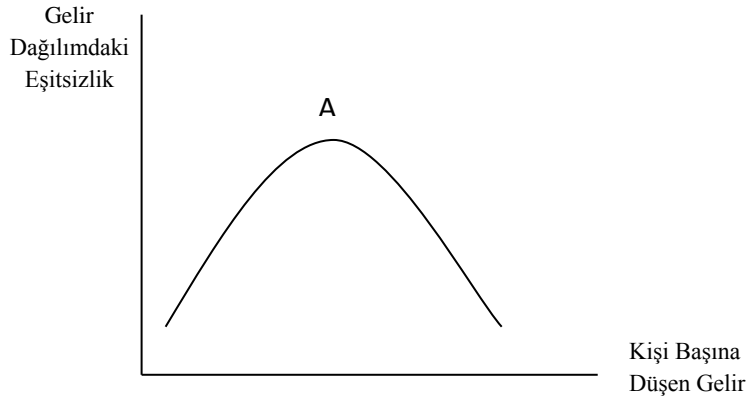
Bu çalışmada gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik gelişme arasındaki ilişkinin Kuznets hipotezi kapsamında Türkiye örneğinde araştırılması amaçlanmıştır. Literatür incelendiğinde gelir eşitsizliğini ölçmek amacıyla kullanılan Gini katsayısının uzun dönem veri eksikliği nedeniyle yatay kesit ya da panel veri analizlerine yoğunluk verildiği, zaman serisi yaklaşımlarının nispeten daha az kullanıldığı dikkatleri çekmektedir. Bu çalışmada Gini katsayısı serisi Iowa Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Frederick Solt tarafından oluşturulmuş “Standartlaştırılmış Dünya Gelir Dağılım Eşitsizliği” veri setinden derlenmiştir. 1978-2016 dönemini kapsayan uzun dönemli yıllık zaman serileri kapsamında Kuznets hipotezinin Türkiye ekonomisi için geçerliliği araştırılmıştır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde öncelikle Kuznets hipotezine ilişkin teorik alt yapı sunulacaktır. Ardından ampirik olarak Kuznets hipotezini test eden çalışmaların bulgularını içeren literatür bölümü verilecektir. Daha sonra veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılarak bulgular ve genel değerlendirmelere değinilecektir.

## 1. TEORİK ALT YAPI

Kuznets (1955) tarafından ortaya atılan ve kişi başına düşen gelirin düşük olduğu düzeylerde gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizliğin arttığını, belirli bir gelir düzeyinde maksimum olduğunu ve yüksek kişi başına düşen gelir seviyelerinde gelir artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizliğin azalacağını ileri süren Kuznets’in ters U eğrisi Şekil 1’de sunulmuştur. Kuznets (1955)’in ters U eğrisi gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin ikinci dereceden bir fonksiyonla temsil edildiğini göstermektedir. Eğrinin dönüm noktasında (A) gelir dağılımı eşitsizliği maksimum olmaktadır. Bu noktadan sonra kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik azalmaktadır.

Kuznets (1955: 7-8)’e göre gelişmiş ülkelerin uzun dönem performanslarında etkili olan iki itici güç söz konusudur. İlki tasarrufların özellikle yüksek gelir gruplarında yoğunlaşmasıyla ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle yalnızca üst gelir grupları tasarruf etmektedir. Üst gelir gruplarının altındaki gelir düzeylerinde tasarruflar sifira oldukça yakındır. Diğer koşullar eşit olduğunda tasarruflardaki eşitsizliğin birikimli etkisi üst gelir gruplarının sahip oldukları gelir getiren varlıkların oranının artmasına ve diğer bir ifadeyle daha da zenginleşmelerine neden olacaktır. Böylece kişi başına düşen gelir arttıkça ekonomik gelişmenin ilk safhalarında gelir eşitsizliği doğal olarak artacaktır.



Şekil 1: Kuznets Eğrisi

İkinci faktör gelir dağılımının endüstriyel yapısına dayanmaktadır. Kuznets, ekonomik gelişme için nüfusun geleneksel faaliyetlerden modern faaliyetlere doğru kayması gerektiğini belirtmiştir. Gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ekonominin tarım sektöründen sanayi sektörüne doğru geçiş sürecine bağlıdır. Bu nedenle toplam nüfusun gelir dağılımı kırsal ve kentsel nüfustaki gelir dağılımının bir bileşeni olarak görülebilir. Diğer tüm koşullar eşit olmak üzere, kentsel nüfusun hızla artması eşitsizliğin artacağı anlamına gelmektedir. Kentsel kişi başına düşen gelir kırsal kişi başına düşen gelirden daha hızlı arttığı için toplam gelir dağılımındaki eşitsizlik ekonomik gelişmenin başlangıç aşamalarında artacaktır.

Kuznets (1955)'in hipotezine göre ekonomik gelişme süreci başladığında hem fiziksel sermaye hem de beşeri sermaye eşit olmayan bir şekilde dağılır ve böylece beşeri ve fiziksel sermayenin sahipleri yüksek getiri elde ederler. Ekonomik gelişmenin ilerleyen aşamalarında iki tür sermaye bollaşarak hem vasıflı ve vasıfsız olan işçiler arasındaki ücret farklılıkları azalır hem de fiziksel sermayenin getiri oranı düşer. Böylece kişi başına düşen gelir artış gösterirken gelir dağılımındaki eşitsizlik azalır (Milanoviç, 1994: 1). Kuznets (1963), gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verilerini kullanarak gerçekleştirdiği analizler ile ekonomik büyüme ile gelir dağılımındaki eşitsizlik arasında ters U biçiminde bir ilişki olduğunu ispatlamıştır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatür incelendiğinde Kuznets hipotezinin geçerliliğinin özellikle çeşitli gelir grupları itibariyle ülkeler bazında test edildiği dikkatleri çekmektedir. İlgili çalışmalardan biri Milanoviç (1994)'e aittir. Milanoviç (1994), 80 ülke için yatay kesit veri seti ile genişletilmiş Kuznets hipotezini test ederek Kuznets'in bulgularını destekleyici sonuçlara ulaşmıştır. Buna karşılık Ram (1997), 19 gelişmiş ülke ekonomisi için savaş sonrası dönem itibariyle hem yatay kesit hem de panel veri analizleri kapsamında Kuznets'in ters U hipotezini reddetmiştir.

Matyas vd. (1997), iki farklı ülke grubu ve 1970-1993 dönemlerini kapsayan panel veriyi kullanarak gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında S şeklindeki ilişkinin geçerliliğini araştırarak ilgili ilişkiyi destekler nitelikte bulgulara ulaşamamışlardır. Bunun üzerine Matyas vd. (1997), gelir eşitsizliklerinin ülkelere ilişkin spesifik faktörlerle açıklanması gerektiğini vurgulamışlardır. List ve Gallet (1999), 1961-1992 dönemi ve 71 ülkeyi içeren panel veri analizleri ile düşük ve orta düzeyde gelişmişlik gösteren ülkeler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu, daha yüksek gelirli ülkeler için eğrinin U şeklinde olduğunu tespit etmişlerdir.

Barro (2000), 1960'dan 1995'e kadar yaklaşık 100 ülke için oluşturulan panel veriyi kullanarak standart Kuznets ilişkisinin geçerli olduğunu ancak ilgili ilişkinin ülkeler arasındaki eşitsizliğin büyüklüğü noktasında açıklayıcı bir bilgi sunmadığını savunmuştur. Deutsch ve Silber (2001), 23 ülke için elde edilen kişi başına düşen gelir ve çeşitli gelir kaynakları kapsamında ayrıştırılmış Gini katsayılarını kullanarak Kuznets'in hipotezini test etmişlerdir. Yatay kesit analiz çerçevesinde çeşitli gelir kaynaklarının gelir

eşitsizliğine yaptığı katkıları da göz önüne alarak Gini katsayısı ile kişi başına düşen gelir arasında ters J eğrisinin geçerli olduğu sonucuna varmışlardır.

Özdemir vd. (2011), 15 geçiş ekonomisi için 1992-2007 dönemi itibariyle oluşturulan panel veri setini kullanarak gelir eşitsizliği ile kişi başına düşen gelir arasında pozitif bir ilişkinin söz konusu olduğunu, diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinin Kuznets eğrisinin ilk aşamasında olduğunu ortaya koymuşlardır. Gallup (2012), 87 ülke ve 1990’lı yıllardan başlayan geniş bir panel veri ile Kuznets’in hipotezini parametrik olmayan trend ve stokastik Kernel tahmin yaklaşımlarıyla test ederek Kuznets’in ters U eğrisini reddetmiştir. Melikhova ve Cizek (2014), 1979-2009 dönemi itibariyle 145 ülke için hesaplanmış Gini indeksini kullanarak hem panel hem de yatay kesit analiz çerçevesinde ortalama gelir ve gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Sosyal yardımların yetersiz olduğu ülkeler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu, sosyal katkı arttıkça ters U eğrisinin değişkenlik sergilediğini belirlemişlerdir.

Oyvat (2015), Dünya Gelir Eşitsizliği veri seti ile yapısal dönüşümün Kuznets hipotezi üzerindeki etkisini de dikkate alarak sadece gelişmekte olan ekonomiler için ters U eğrisinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer biçimde Topuz ve Dağdemir (2016), çeşitli gelir grupları kapsamında 94 ülke ve 1995-2011 dönemini kapsayan panel veri analizleri ile Kuznets’in ters-U hipotezinin geçerliliğine yönelik bulgular elde etmişlerdir. Buna karşın Çakmak ve Tosun (2017), üst-orta ve yüksek gelir grubu 25 ülke için 2002-2013 dönemi itibariyle oluşturdukları panel veri kapsamında büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkinin ters U biçiminde değil U biçiminde olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Ocuz vd. (2017), 2004-2013 dönemi için Avrupa ülkeleri itibariyle oluşturulan panel veri ile gelir dağılımı eşitsizliği ve ekonomik gelişme arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu yönünde bulgular edinmişlerdir.

Bölgesel verilere dayalı olarak Tokatlıoğlu ve Atan (2007), Türkiye’de Kuznets hipotezinin geçerliliğini Düzey 2 kapsamında yer alan alt bölgeler itibariyle yatay kesit veri seti ile test ederek ekonomik büyüme ve gelir dağılımı eşitsizliği arasında U şeklinde bir ilişkinin geçerli olduğunu saptamışlardır. Karaçor vd. (2012), Konya ilinde 2015 haneye uygulanan anketlerden yararlanarak Konya ili için Gini katsayısının yüzde 47 olduğunu hesaplamışlardır. Konya için orta düzeyde bir gelir dağılımı eşitsizliğinin söz konusu olduğunu vurgulamışlardır. Çin’in 18 ili için 1999-2013 dönemini içeren panel veri analizleri kapsamında kırsal ekonomik büyüme ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki fonksiyonel ilişkiyi inceleyen Zhan (2016), değişkenler arasında ters U ilişkisi olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Özellikle gelir eşitsizliğini temsil etmek üzere kullanılan Gini katsayısına ilişkin uzun dönemli veri setine ulaşılamaması nedeniyle Kuznets hipotezinin testinde zaman serisi analizlerine dayalı çalışma sayısının ülke gruplarına ilişkin çalışma sayısına göre daha az olduğu dikkatleri çekmektedir. 1947-1990 dönemini kapsayan zaman serileri ile gelir dağılımı eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki olası S şeklindeki ilişkiyi test eden Tribble (1999), ADB ekonomisi için List ve Gallet (1999)’in bulgularını desteklemiştir. Yine ABD için Adnen vd. (2017), 1917-2012 dönemi itibariyle doğrusal olmayan uzun dönemli ilişkinin (ters U eğrisi) geçerli olmadığını tespit etmişlerdir. Sinha (2004), Hindistan için gelir dağılımındaki eşitsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1981-1998 dönemi için araştırarak S ilişkisinin geçerliliğini kanıtlamıştır.

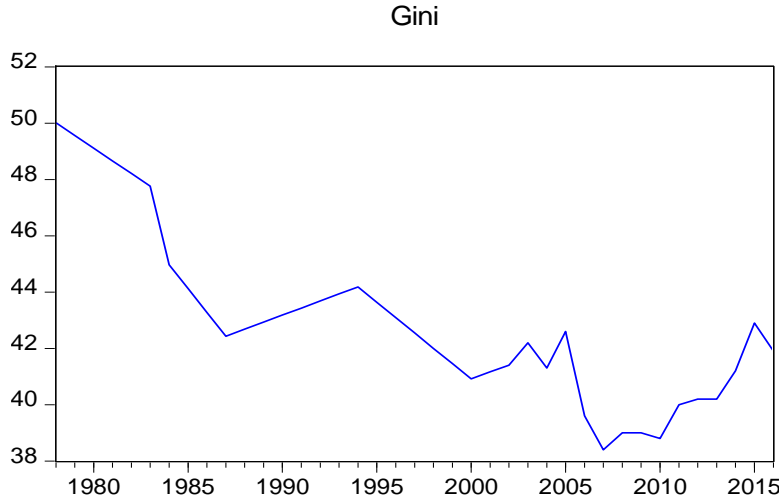
Türkiye ekonomisi için Kuznets hipotezini test eden Günaydın ve Çetin (2015), eş bütünleşme analizlerini kullanarak 1960-2006 dönemi itibariyle Kuznets’in ters U ilişkisini destekler nitelikte bulgular edinmişlerdir. Aynı şekilde Akıncı ve Akıncı (2016), 1960-2014 dönemi itibariyle Türkiye’de ekonomik büyüme, finansal gelişme ve gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki olası asimetrik ilişkiyi Kuznets hipotezi kapsamında araştırarak Türkiye ekonomisi için ters U eğrisinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Akıncı ve Akıncı (2016)’nın bulgularına paralel olarak Akalin vd. (2018), Türkiye’de 1984-2011 dönemi için gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasında ters U ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır. Buna karşın Ak ve Altıntaş (2016), 1986-2012 dönemi için eş bütünleşme analizleri kapsamında Türkiye ekonomisinde Kuznets’in hipotezinin geçerli olmadığını, gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin U biçiminde olduğunu tespit etmişlerdir. Peçe vd. (2016), Türkiye için 1977-2013 dönemi itibariyle eş bütünleşme ve nedensellik analizleri kapsamında Gini katsayısı ile kişi başına reel GSYİH arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Kuznets hipotezinin geçerliliğine ilişkin literatür dikkatle incelendiğinde çalışmaların büyük çoğunluğunun özellikle ülke grupları itibariyle gerçekleştirildiği ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra çalışmaların önemli bir kısmının gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin Kuznets'in ifade ettiği gibi ters U biçiminde olduğu ve yine azımsanmayacak kadar bir kısmının da ilgili ilişkinin U şeklinde olduğu yönünde bulgular sunduğu dikkatleri çekmektedir. Bununla birlikte Kuznets'in ters U eğrisinin geçerliliğini ampirik literatürü inceleyerek değerlendiren Hossain (2013), birçok ülke ekonomisi için Kuznets hipotezinin geçerli olmadığı kanısına varmıştır.

### 3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

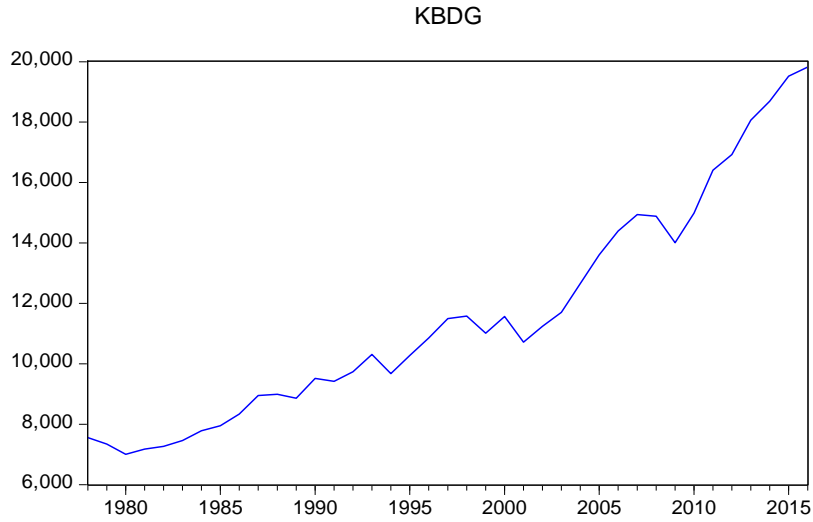
Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için Kuznets'in hipotezinin geçerliliği zaman serisi analizleri ile test edilmiştir. Çalışmanın verileri yıllık olup 1978-2016 dönemini içermektedir. Çalışmada ekonomik gelişmişliğin bir ölçütü olarak kişi başına düşen milli gelir (KBDG), gelir dağılımı eşitsizliği göstergesi olarak ise Gini katsayısı kullanılmıştır. Gini katsayısı serisi Iowa Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Frederick Solt tarafından oluşturulmuş "Standartlaştırılmış Dünya Gelir Dağılım Eşitsizliği" veri setinden alınmıştır. Gini katsayısı serisi kullanılabilir gelire göre oluşturulmuş bir seridir. Kişi başına düşen milli gelir serisi reel olup Dünya Bankası'ndan alınmıştır.

Grafik 1 ve Grafik 2'de sırasıyla Gini katsayısı ve KBDG serilerinin zamana göre çizgi grafikleri sunulmuştur. Tablo 1'de ise serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.



**Grafik 1:** Gini Katsayısı Grafiği (%)

Gini katsayısının ele alınan dönem içerisindeki ortalaması yüzde 42.96 civarında gerçekleşmiştir. En yüksek değer 1978 yılında yüzde 50, en düşük değer ise 2007 yılı için yüzde 38.4 olarak hesaplanmıştır. Gelir dağılımı eşitsizliğinde 1978 yılından 1987 yılına kadar sürekli iyileşme görülmüş ve bunun neticesinde de Gini katsayısı yüzde 42.4'e kadar gerilemiştir. 1987-1994 yılları arasında eşitsizlik git gide artarak 1994 yılı itibariyle Gini katsayısı yüzde 44.2'ye çıkmıştır. 1994-2000 döneminde tekrar iyileşme göstererek katsayı yüzde 40.9'a kadar gerilemiştir. 2000-2005 döneminde ise dalgalı bir seyir göstermesine rağmen ortalamada artmıştır. 2005-2007 döneminde ise Gini katsayısında önemli bir gerileme görülmüş ve katsayı yüzde 42.6'dan yüzde 38.4'e gerilemiştir. Bu son değer (yüzde 38.4) ele alınan tüm dönemin en düşük değeridir. 2007 yılından itibaren ise gelir dağılımındaki eşitsizlik tekrar bir olumsuz trende girmiş ve 2015 yılı için yüzde 42.9 seviyesine yükselmiştir.



Grafik 2: KBDG Grafiği

Grafik 2’den gözleneceği üzere KBDG serisi ele alınan dönem boyunca artış eğilimi sergilemektedir. Ortalama olarak 11.60 bin TL değerine sahip olan seri en düşük değerini (7.00 bin TL) 1980 yılında, en yüksek değerini (19.82 bin TL) ise 2016 yılında almıştır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Gini (%)	KBDG (bin TL)
Ortalama	42.95	11.60
Maksimum	50.01	19.82
Minimum	38.40	7.00
S. Sapma	3.03	3.69
Eğiklik	0.84	0.72
Basıklık	3.11	2.51
Jarque-Bera	4.69	3.80
Olasılık	0.09	0.14

Kuznets’in ters U eğrisi hipotezinin geçerli olabilmesi için Gini katsayısı ile KBDG arasında istatistiksel olarak anlamlı ve “uzun dönemli ” çan-eğrisi biçiminde fonksiyonel bir ilişki tahmin edilmelidir. Bu nedenle kişi başına düşen gelirin, Gini katsayısını etkilediği düşünülen karesel regresyon denklemi, değişken spesifikasyonuna bağlı olarak iki alternatif model biçiminde oluşturulmuştur. Değişkenler birinci modelde doğrusal ikinci modelde ise logaritmik olarak kullanılmıştır. (1) ve (2) numaralı denklemler çalışmada ele alınan iki farklı spesifikasyonu temsil etmektedir.

Model 1

$$GINI_t = \beta_0 + \beta_1 KBDG_t + \beta_2 KBDG_t^2 \quad (1)$$

$$\text{Dönüm noktası (A); } A = \left( \frac{\beta_1}{2\beta_2} \right)$$

Model 2

$$\ln GINI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln KBDG_t + \beta_2 \ln KBDG_t^2 \quad (2)$$

$$\text{Dönüm noktası (A); } A = \exp \left( \frac{\beta_1}{2\beta_2} \right)$$

Tahmin edilen regresyon denkleminde  $\beta_1$ ’in pozitif ve  $\beta_2$ ’nin negatif işaretli olması durumunda, KBDG ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki ilişki çan-eğrisi şeklinde olacaktır. Tam tersi bir durumda ise bu ilişki U eğrisi biçiminde olacaktır.  $\beta_1$ ’in pozitif (negatif)  $\beta_2$ ’nin negatif (pozitif) işaretli olması durumunda gelir dağılımı eşitsizliğini maksimum (minimum) yapan KBDG rakamı dönüm noktası A’yı temsil edecektir.

Çalışmada öncelikle serilerin durağan oldukları derecelerin belirlenmesi amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Zivot-Andrews (ZA) birim kök testleri uygulanmıştır<sup>1</sup>. Birim kök analizinden sonra seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmek için ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testi yaklaşımına başvurulmuştur.

Bilindiği üzere Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen sınır testi iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olup olmadığı (3) numaralı kısıtsız sabitli model yardımıyla belirlenmektedir. (3) numaralı denklem tahmin edilerek değişkenlerin seviyelerine ilişkin gecikme katsayılarının bir bütün olarak sıfıra eşit olup olmadığı  $F_{III}$  istatistiği ile test edilmektedir ( $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ ). Aynı modelde  $t_{III}$  istatistiği ise bağımlı değişkenin seviyesine ilişkin gecikme katsayısının sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir ( $H_0: \beta_1 = 0$ ). Eğer hesaplanan F istatistiği üst kritik sınır değerinden ( $I(1)$ ) büyükse değişkenlerin eş bütünleşik olduğuna karar verilmektedir.

$$\Delta G\dot{I}N\dot{I}_t = \beta_0 + \beta_1 G\dot{I}N\dot{I}_{t-1} + \beta_2 KBDG_{t-1} + \beta_3 KBDG_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta G\dot{I}N\dot{I}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i \Delta KBDG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \theta_i \Delta KBDG_{t-i}^2 + \varepsilon_t \quad (3)$$

Sınır testinin ikinci adımında ise ARDL modelinden yararlanılarak uzun ve kısa dönem katsayılar elde edilmektedir. ARDL(p,q,r) modeli (4) numaralı denklemde sunulmuştur. (3) ve (4) numaralı denklemlerde  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\gamma$  ve  $\theta$  katsayıları; p, q ve r optimal gecikme uzunluklarını ifade etmektedir.

$$G\dot{I}N\dot{I}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i G\dot{I}N\dot{I}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i KBDG_{t-i} + \sum_{i=0}^r \theta_i KBDG_{t-i}^2 + \mu_t \quad (4)$$

#### 4. BULGULAR

Mevcut çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlık dereceleri belirlenmiştir. Değişkenlerin durağan oldukları düzeylerin tespit edilmesi amacıyla ADF birim kök testi kullanılarak sonuçlar Tablo 2 ve 3'te özetlenmiştir. ADF birim kök testi bulguları üç değişkenin de birinci devresel farklarında durağan olduğunu göstermiştir.

**Tablo 2: ADF Birim Kök Test İstatistikleri**

Değişken	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit+Trend
GİNİ	-1.589	-2.522	-1.557
KBDG	4.309	1.938	-1.119
KBDG <sup>2</sup>	5.189	4.062	2.726
DGİNİ	-5.146 ***	-5.305 ***	-5.738 ***
DKBDG	-4.033 ***	-5.277 ***	-5.738 ***
DKBDG <sup>2</sup>	1.659	-4.349 ***	-5.288 ***

ADF regresyon denklemlerinde optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “\*\*\*” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

**Tablo 3: ADF Birim Kök Test İstatistikleri (Logaritmik Dönüşüm)**

Değişken	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabit	Sabit+Trend
LGİNİ	-1.354	-2.378	-1.532
LKBDG	3.652	0.823	-2.849
LKBDG <sup>2</sup>	3.714	0.933	-2.650
DLGİNİ	-5.248 ***	-5.382 ***	-5.759 ***
DLKBDG	-4.591 ***	-6.113 ***	-6.201 ***
DLKBDG <sup>2</sup>	-4.541 ***	-6.044 ***	-6.175 ***

Değişkenlerin önündeki “L” harfi ilgili serinin logaritmasının alındığını göstermektedir. ADF regresyon denklemlerinde optimal gecikme uzunluğu AIC'e göre belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “\*\*\*” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

<sup>1</sup> Çalışmada ADF testi için sabitli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz modeller ele alınmıştır. Zaman serilerindeki yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (1992), yapısal kırılmamın içsel olarak belirlendiği bir birim kök testi geliştirmişlerdir. ZA birim kök testi sabitteki (Model A), trenddeki (Model B) ve sabit ve trenddeki (Model C) kırılmayı temel alan 3 model kapsamında gerçekleştirilmiştir. Hesaplanan t istatistikleri ve kırılma dönemleri (TB) raporlanmıştır.



Çalışmada ayrıca ZA yapısal kırılmalı birim kök testi bulgularına da yer verilmiştir. ZA birim kök testine ilişkin bulgular Tablo 4 ve 5’te sunulmuştur. Tablolardan gözlemleneceği üzere seriler seviyelerinde birim kök içermektedir.

**Tablo 4: ZA Birim Kök Test İstatistikleri**

Seriler	Model A		Model B		Model C	
	t	TB	t	TB	t	TB
GİNİ	-1.461	1995	-2.577	2009	-2.930	2006
KBDG	-3.121	2010	-3.705	2003	-4.477	2001
KBDG <sup>2</sup>	-2.476	2010	-2.954	2004	-3.356	2001
DGİNİ	-6.058 <sup>***</sup>	1995	-5.762 <sup>***</sup>	2007	-6.649 <sup>***</sup>	2006
DKBDG	-6.112 <sup>***</sup>	2003	-5.886 <sup>***</sup>	2002	-6.017 <sup>***</sup>	2003
DKBDG <sup>2</sup>	-5.597 <sup>***</sup>	2004	-5.604 <sup>***</sup>	2002	-5.689 <sup>***</sup>	1998

Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “\*\*\*” üst indisi ilgili istatistiğin %1 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

**Tablo 5: ZA Birim Kök Test İstatistikleri (Logaritmik Dönüşüm)**

Seriler	Model A		Model B		Model C	
	t	TB	t	TB	t	TB
LGİNİ	-1.444	1995	-2.673	2010	-3180	2006
LKBDG	-3.709	2010	-3.816	2003	-4.882*	1999
LKBDG <sup>2</sup>	-3.528	2010	-3.900	2003	-4.843*	2001
DLGİNİ	-6.082 <sup>***</sup>	1995	-5.831 <sup>***</sup>	2007	-6.765 <sup>***</sup>	2006
DLKBDG	-6.400 <sup>***</sup>	1998	-6.241 <sup>***</sup>	1987	-6.626 <sup>***</sup>	1988
DLKBDG <sup>2</sup>	-6.330 <sup>***</sup>	2003	-5.997 <sup>***</sup>	1989	-6.338 <sup>***</sup>	1988

Değişkenlerin önündeki “L” harfi ilgili serinin logaritmasının alındığını göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 yıl olarak alınmıştır. “\*\*\*” ve “\*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir.

Durağanlık analizinden sonra ilk olarak Model 1 kapsamında seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır. Tablo 6’da Pesaran vd. (2001)’nin sınır testine ilişkin F ve t istatistiği ile kritik tablo değerlerine yer verilmiştir. Hesaplanan F ve t istatistik değerlerine göre %5 anlamlılık düzeyinde Gini katsayısı ile KBDG arasında uzun dönem ilişki söz konusudur.

**Tablo 6: Model 1 için ARDL Sınır Test İstatistiği**

F <sub>III</sub> -İstatistiği		5.987 <sup>**</sup>			
t <sub>III</sub> -İstatistiği		-3.874 <sup>**</sup>			
		F için Kritik Değerler		t için Kritik Değerler	
Anlamlılık Düzeyi		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
10%		3.17	4.14	-2.57	-3.21
5%		3.79	4.85	-2.86	-3.53
1%		5.15	6.36	-3.43	-4.10

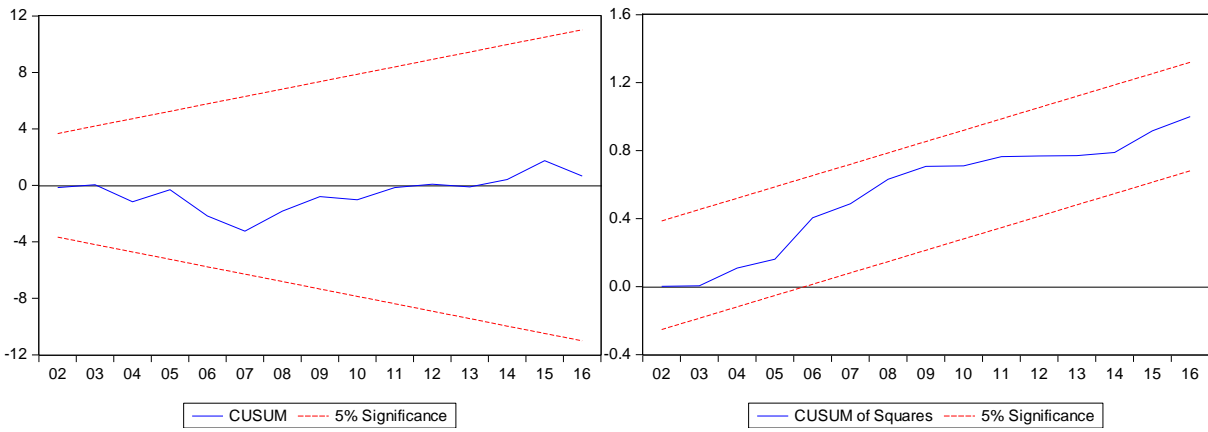
“\*\*\*” üst indisi ilgili istatistiğin %5 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. Gecikme uzunlukları AIC’e göre belirlenmiştir. Seçilen ARDL modeli (4, 0, 0)’dır. Maksimum gecikme uzunlukları (4,4,4) olarak alınmıştır. Olası yapısal kırılmanın etkilerini modelden dışlamak amacıyla 1994 ve 2001 yıllarına ilişkin kriz kuklaları modele kontrol değişkenleri olarak ilave edilmiştir.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki tespit edildikten sonra Kuznets hipotezini test etmek üzere ARDL (4, 0, 0) modelinden yararlanılarak uzun dönem katsayılar elde edilmiştir. Tablo 7’de uzun dönem katsayılar, hata düzeltme terimine ve tanısallık testlere ilişkin test istatistiklerine yer verilmiştir. Aralarında ikinci dereceden uzun dönem ilişkisi bulunan regresyon denkleminin ilişkin bulgular ışığında  $\beta_1 < 0$  ve  $\beta_2 > 0$  olarak tahmin edilmiştir. Buna göre Kuznets’in savunduğu ters U eğrisi yerine U eğrisi hipotezi tahmin edilen katsayılar açısından desteklenmiştir. Uzun dönem regresyon denkleminde her iki katsayı da istatistiksel olarak %1 seviyesinde sıfırdan farklı bulunmuştur. Hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu dikkatleri çekmektedir. Buna göre kısa dönemde oluşacak bir birimlik sapmanın yaklaşık yüzde 61’inin bir dönem sonra telafi edilerek uzun dönem dengesine yaklaşması beklenmektedir.

**Tablo 7: Model 1 için Uzun Dönem Katsayılar ve Tanısal Test İstatistikleri**

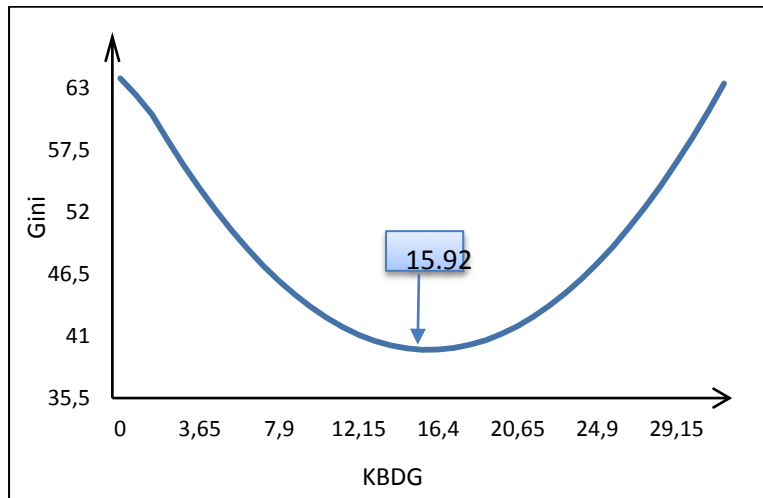
Uzun Dönem Denklem		
Değişken	Katsayı	Standart Hata
Sabit Terim	63.863***	3.028
KBDG	-3.026***	0.464
KBDG <sup>2</sup>	0.095***	0.016
Kısa Dönem Denklem		
ECT <sub>t-1</sub>	-0.612***	0.153
Değişen Varyans (Breusch-Pagan-Godfrey) F ist.	1.703	
Otokorelasyon (Breusch-Godfrey) F ist.	3.848*	
Normallik (Jarque-Bera)	0.671	
Spesifikasyon (Reset)	0.617	
CUSUM	İstikrarlı	
CUSUMSQ	İstikrarlı	

“\*\*\*”, “\*\*” ve “\*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. İlgili modelde varyans-kovaryans matrisi Newey-West yaklaşımıyla düzeltilmiştir.

**Grafik 3: Model 1 için CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri**

Grafik 3'te ARDL(4,0,0) modeli için ardışık hata terimlerinin birikimli toplamına dayanan CUSUM ve ardışık hata terimlerinin karelerinin birikimli toplamına dayanan CUSUMSQ grafikleri sunulmuştur. Grafikten gözleneceği üzere model kararlı bir modeldir.

Uzun dönem katsayılar elde edildikten sonra bu katsayılar vasıtasıyla KBDG ile Gini katsayısı arasındaki U eğrisi grafiği çizilmiştir. Grafik 4'ten de anlaşılacağı üzere KBDG seviyesinin düşük olduğu seviyelerde Gini katsayısı da düşük kalmaktadır. Yani ekonomik gelişmenin nispeten düşük olduğu dönemlerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik gittikçe azalmaktadır. Kişi başına düşen gelir 15.92 bin TL olduğunda gelir dağılımındaki eşitsizlik en düşük seviyesine ulaşmaktadır. Bu seviyeden sonra KBDG arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik de artmaya başlamaktadır.

**Grafik 4: Model 1 için U İlişkisi**

Çalışmada ikinci olarak Model 2 kapsamında kişi başına düşen gelir ile Gini katsayısı arasında uzun dönem ilişkinin var olup olmadığı ARDL sınır testi yaklaşımıyla araştırılmıştır. Tablo 8'de, sınır testi için

test istatistiği ve tablo kritik değerleri raporlanmıştır. Hesaplanan F-istatistiğine göre, Türkiye örneğinde gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik gelişmişlik ölçütü olarak kullanılan kişi başına düşen gelir arasında istatistiksel olarak en az %5 seviyesinde uzun dönem ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 8: Model 2 için ARDL Sınır Test İstatistiği**

F <sub>III</sub> -İstatistiği		5.178**			
t <sub>III</sub> -İstatistiği		-3.574**			
		F için Kritik Değerler		t için Kritik Değerler	
Anamlılık Düzeyi		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
10%		3.17	4.14	-2.57	-3.21
5%		3.79	4.85	-2.86	-3.53
1%		5.15	6.36	-3.43	-4.10

“\*\*\*” üst indisi ilgili istatistiğin %5 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. Gecikme uzunlukları AIC’e göre belirlenmiştir. Seçilen ARDL modeli (4,0,0)’dır. Maksimum gecikme uzunlukları (4,4,4) olarak alınmıştır. Olası yapısal kırılmanın etkilerini modelden dışlamak amacıyla 1994 ve 2001 yıllarına ilişkin kriz kuklaları modele kontrol değişkenleri olarak ilave edilmiştir.

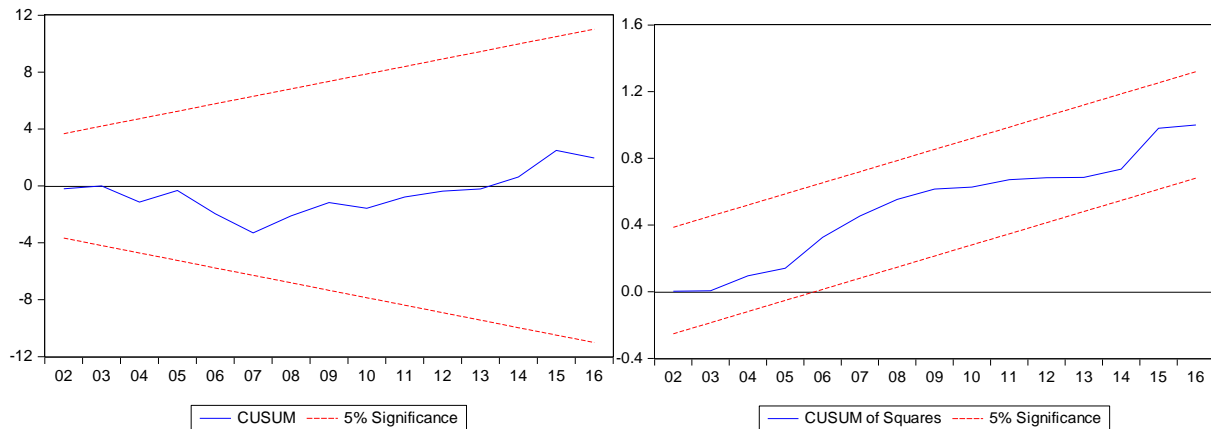
Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğu belirlendikten sonra Kuznets hipotezini test etmek üzere ARDL (4, 0, 0) modelinden yararlanılarak uzun dönem katsayıları elde edilmiştir. Tablo 9’da uzun dönem katsayılarına, hata düzeltme terimine ve tanısal test istatistiklerine yer verilmiştir. Bu tablodaki bulgular ışığında  $\beta_1 < 0$  ve  $\beta_2 > 0$  olarak tahmin edilmiştir. Model 1 ile edinilen bulgularla paralel olarak Model 2 kapsamında da değişkenler arasında ters U ilişkisi yerine U ilişkisi olduğu desteklenmiştir. Uzun dönem regresyon denkleminde her iki katsayı da istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca hata düzeltme terimi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu tablodan gözlenmektedir. Buna göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın yaklaşık yüzde 65’inin bir dönem sonra düzeltilerek uzun dönem dengesine yaklaşması beklenmektedir.

**Tablo 9: Model 2 için Uzun Dönem Katsayılar ve Tanısal Test İstatistikleri**

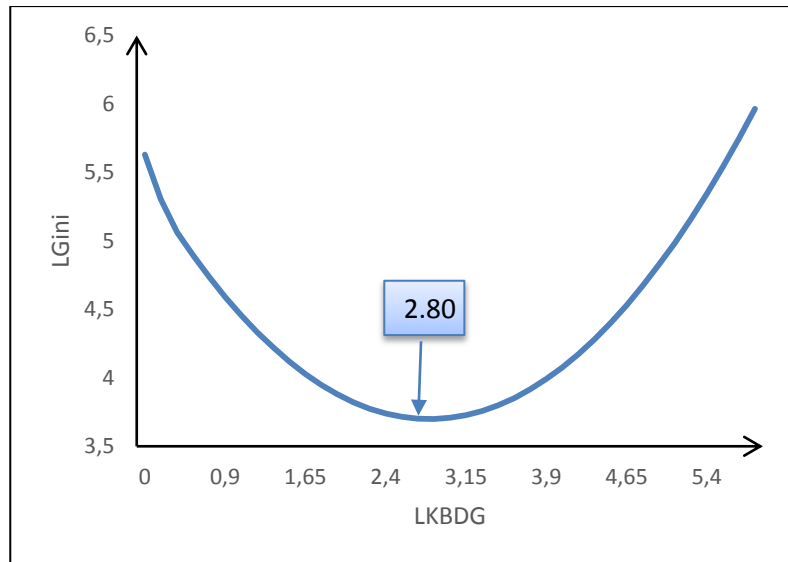
Uzun Dönem Denklem		
Değişken	Katsayı	Standart Hata
Sabit terim	5.630***	0.384
LKBDG	-1.376***	0.322
LKBDG <sup>2</sup>	0.245***	0.062
Kısa Dönem Denklem		
ECT <sub>t-1</sub>	-0.657***	0.180
Değişen Varyans (Breusch-Pagan-Godfrey) F ist.	1.1380	
Otokorelasyon (Breusch-Godfrey) F ist.	2.6038	
Normallik (Jarque-Bera)	5.265*	
Spesifikasyon (Reset)	0.015	
CUSUM	İstikrarlı	
CUSUMSQ	İstikrarlı	

“\*\*\*”, “\*\*” ve “\*” üst indisleri ilgili istatistiğin sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlı olduğunu simgelemektedir. İlgili modelde varyans-kovaryans matrisi Newey-West yaklaşımıyla düzeltilmiştir.

Grafik 5’te logaritmik dönüşümlü değişkenler için ARDL(4,0,0) modelinin CUSUM ve CUSUMSQ grafikleri sunulmuştur. Grafikten gözleneceği üzere model kararlı bir modeldir.



**Grafik 5: Model 2 için CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri**



**Grafik 6:** Model 2 için U İlişkisi

Uzun dönem katsayılar elde edildikten sonra bu katsayılar vasıtasıyla LKBDG ile LGini katsayısı arasındaki U eğrisi grafiği çizilmiştir. Grafik 6'dan da anlaşılacağı üzere KBDG seviyesinin düşük olduğu seviyelerde Gini katsayısı da düşük kalmaktadır. Yani ekonomik gelişmenin nispeten düşük olduğu dönemlerde kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik de gittikçe azalmaktadır. Model 2'ye göre kişi başına düşen gelir 16.44 bin TL ( $\exp(2.80)$ ) olduğunda Gini katsayısı en düşük seviyesine ulaşmaktadır. Bu seviyeden sonra KBDG artmaya devam ettikçe gelir dağılımındaki eşitsizlik de artmaya başlamaktadır.

## SONUÇ

Çalışmada kişi başına düşen gelir ile gelir dağılımı eşitsizliği arasındaki çan-eğrisi biçimindeki ilişkiyi savunan Kuznets hipotezi Türkiye için 1978-2016 dönemini kapsayan zaman serisi analizleriyle test edilmiştir. Pesaran vd. (2001)'nin ARDL sınır testi yaklaşımı kapsamında gelir dağılımındaki eşitsizliğin ölçütü olarak kullanılan Gini katsayısı ile ekonomik gelişmişliğin ölçütü olarak ele alınan kişi başına düşen milli gelir arasındaki eş bütünleşme ilişkisi araştırılmıştır. Eş bütünleşme ilişkisi değişken spesifikasyonuna bağlı olarak iki alternatif model kapsamında incelenerek Türkiye ekonomisi için Kuznets'in ters U hipotezinin geçerliliği sorgulanmıştır.

Eş bütünleşme analizleri ile edinilen bulgular ele alınan her iki model spesifikasyonu kapsamında Kuznets'in hipotezinin reddedilerek Türkiye ekonomisi için gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen gelir arasında U ilişkisinin geçerli olduğunu kanıtlamıştır. Diğer bir ifadeyle Türkiye ekonomisi için kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizlik azalmakta, belirli bir noktada minimum olmakta ve daha sonra kişi başına düşen gelir artmaya devam ettikçe gelir eşitsizliği artmaktadır. Gelir dağılımı eşitsizliğini minimum yapan kişi başına düşen gelir düzeyi Model 1 kapsamında 15.92 bin TL olarak belirlenmiştir. Model 2 kullanılarak kişi başına düşen gelir arttıkça gelir dağılımındaki eşitsizliğin 16.44 bin TL'ye kadar azaldığı bu noktadan sonra ise gelir artışları karşısında artış sergilediği saptanmıştır.

Çalışmada gerçekleştirilen ekonometrik analizler çerçevesinde Türkiye ekonomisi için gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen milli gelir arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu Ram (1997), Tokathoğlu ve Atan (2007), Gallup (2012), Ak ve Altıntaş (2016), Çakmak ve Tosun (2017), Ocuz vd. (2017) ve Adnen vd. (2017)'nin bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Kişi başına düşen milli gelir, çalışmada elde edilen optimum kişi başına düşen milli gelir seviyelerinden daha yüksek olduğunda gelecekteki ekonomik büyümenin maliyeti daha fazla olacaktır. Diğer bir ifadeyle gelecekteki ekonomik büyüme gelir dağılımındaki eşitsizliği giderek artıracaktır. Ekonomik büyümenin gelir dağılımı üzerindeki olumsuz etkisini azaltmanın tek yolu, ekonomide kalıcı ve köklü yapısal değişiklikler yaparak Kuznets eğrisinin sağa kaymasına katkıda bulunmaktır. Bu noktada politika

yapıcılar sürdürülebilir bir ekonomik büyüme hedefine ulaşmak için çaba gösterirken aynı zamanda gelir dağılımı açısından elzem olan politikaları hayata geçirmelidir.

Özellikle teknik bilgi ve beceriye dayalı nitelikli yüksek eğitim ve sağlık alt yapısı noktasında beşeri sermayenin geliştirilmesi, kayıt dışı ekonominin boyutlarının sınırlandırılması, vergi politikasının gözden geçirilmesi, politik istikrar ve güven ortamının sağlanması, tasarrufların teşvik edilmesi ve demokratikleşme sürecine hız kazandırılması gelir dağılımında eşitsizliğin azaltılması hususunda önem arz etmektedir.

**KAYNAKLAR**

- ADNEN, B. N., BALCILAR, M., AKADIRI, S. S., GUPTA, R. (2017), Kuznets Curve for the US: A Reconsideration Using Cosummability, *University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series*, 63, 1-21.
- AK, M. Z., ALTINTAŞ, N. (2016), Kuznets'in Ters U Eğrisi Bağlamında Türkiye'de Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1986-2012, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 93-102.
- AKALIN, G., ÖZBEK, R. İ., ÇİFÇİ, İ. (2018), Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 59-76.
- AKINCI, G. Y., AKINCI, M. (2016), Ters-U Hipotezi Bağlamında Ekonomik Büyüme, Finansal Kalkınma ve Gelir Eşitsizliği Mekanizmaları Üzerine, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 53(622), 61-77.
- BARRO, R. J. (2000), Inequality and Growth in a Panel of Countries, *Journal of Economic Growth*, 5, 5-32.
- ÇAKMAK, A. İ., TOSUN, B. (2017), Ekonomik Büyüme-Gelir Dağılımı İlişkisi: Kuznets Hipotezinin Seçilmiş Ülkeler Üzerine Araştırılması, *KOSBED*, 33, 33-44.
- DEUTSCH, J., SILBER, J. (2001), The Kuznets Curve and the Impact of Various Income Sources on the Link Between Inequality and Development, *Bar-Ilan University Department of Economics Working Papers*, 2001-03.
- GALLUP, J. L. (2012), *Is There a Kuznets Curve?*, 10 Ocak 2019 tarihinde Portland State Üniversitesi: [https://www.pdx.edu/econ/sites/www.pdx.edu/econ/files/kuznets\\_complete.pdf](https://www.pdx.edu/econ/sites/www.pdx.edu/econ/files/kuznets_complete.pdf) adresinden alındı.
- GÜNAYDIN, D., ÇETİN, M. (2015), The Impact of Economic Growth and Trade Openness on Income Inequality: An Empirical Analysis for Turkish Economy, *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 20, 58-82.
- HOSSAIN, S. M. (2013), Does Economic Development Require More Income Inequality? Is the Kuznets Curve Still Valid?, *Developing Country Studies*, 3(8), 196-205.
- KARAÇOR, Z., KUBAR, Y., PEKER, A. E. (2012), Konya İli Gelir Dağılımı Araştırması, *Konya Ticaret Odası İpek Yolu Dergisi*, 7, 26-31.
- KUZNETS, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality, *The American Economic Association*, 45(1), 1-28.
- KUZNETS, S. (1963), Quantitative Aspects of Economic Growth of Nations: VIII. Distribution of Income by Size, *Economic Development and Cultural Change*, 11(2), 1-80.
- LIST, J.A., CRAIG A. G., (1999), The Kuznets Curve: What Happens After the Inverted-U?, *Review of Development Economics*, 3, 200-206.
- MATYAS, L., KONYA, L., MACQUARIE, L. (1997), The Kuznets U-Curve Hypothesis: Some Panel Data Evidence, *Applied Economics Letters*, 5(11), 693-697.
- MELIKHOVA, O., CIZEK, J. (2014), Kuznets Inverted U-Curve Hypothesis Examined on Up-to Date Observations for 145 Countries, *Prague Economic Papers*, 3, 388-410.
- MILANOVIC, B. (1994), Determinants of Cross-Country Income Inequality: An "Augmented" Kuznets' Hypothesis, *Policy Research Working Paper*, 1246, 1-68.
- OCZKI, J., MUSZYNSKA, J., WEDROWSKA, E. (2017), Kuznets Hypothesis of Income Inequality: Empirical Evidence from EU, in the International Scientific Conference Hradec Economic Days, 7 (1), 643-651.
- OYVAT, C. (2015), Structural Change and the Kuznets Hypothesis, *GPERC*, 23, 1-62.
- ÖZDEMİR, D., EMSEN, S., GENÇER, A., KILIÇ, C.H. (2011), Ekonomik Büyüme ve Gelir Dağılımı İlişkileri: Geçiş Ekonomileri Deneyimi, in International Conference on Eurasian Economies 2011, 440-447.
- PEÇE, M. A., CEYHAN, M. S., AKPOLAT, A. (2016), Türkiye'de Gelir Dağılımının Ekonomik Büyüme Etkisi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, *International Journal of Cultural and Social Studies*, 2(1), 135-148.
- PESARAN, M. H., SHIN, Y., SMITH, R. J. (2001), Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- RAM, R. (1997), Level of Economic Development and Income Inequality: Evidence from the Postwar Developed World, *Southern Economic Journal*, 64(2), 576-583.
- SINHA, N. (2004), Growth, Inequality and Structural Adjustment: An Empirical Interpretation of the S-Curve for Indian Economy, *ASARC Working Paper*, 16, 1-14.
- SWIID (Standardized World Income Inequality Database), 15 Aralık 2018 tarihinde [www.fsolt.org](http://www.fsolt.org) adresinden alındı.
- TOKATLIOĞLU, İ., ATAN, M. (2007), Türkiye'de Bölgeler Arası Gelişmişlik Düzeyi ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği: Kuznets Eğrisi Geçerli mi?, *Ekonomik Yaklaşım*, 18(65), 25-58.

- TOPUZ, S. G., DAĞDEMİR, Ö. (2016), Ekonomik Büyüme ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi: Kuznets Ters-U Hipotezi’nin Geçerliliği, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(3), 115- 130.
- TRIBBLE, R. (1999), A Restatement of the S-Curve Hypothesis, *Review of Development Economics*, 3(2), 207-214.
- ZHAN, J. (2016), Is There a Kuznets Curve in China’s Rural Area? An Empirical Analysis on Provincial Panel Data, *Modern Economy*, 7, 391-398.
- ZIVOT, E., ANDREWS, D.W.K. (1992), Further Evidence on the Great Crash the Oil- Price Shock and the Unit Root Hypothesis, *Journal of Business and Economics Statistics*, 10(3), 251-270.