

**Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki:
ARDL Sınır Testi Yaklaşımı*****Güray AKALIN¹
Rabia İnci ÖZBEK²
İsmail ÇİFÇİ³**

Öz: Bu çalışmanın temel amacı gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, Türkiye’de 1984-2011 yılları arasında Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliği ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada gelir dağılımını temsilen Gini katsayısı, ekonomik büyümeyi temsilen ise kişi başına düşen reel gayrisafi yurt içi hasıla (GSYİH) kullanılmıştır. Ayrıca sendikalaşma oranı, gayri safi yurtiçi hasıla deflatörü ve toplam vergi gelirlerinin gayrisafi yurt içi hasılaya oranı modele kontrol değişkenleri olarak eklenmiştir. ARDL (The Autoregressive Distributed Lag) modeli ile elde edilen bulgular şöyle sıralanabilir: i) Kuadratik model için elde edilen uzun dönemli katsayılara göre, kişi başına gelir ile Gini katsayısı arasında ters U şeklinde bir ilişkinin mevcut olduğu görülmektedir. Bu sonuç Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin 1984-2011 döneminde Türkiye’de geçerli olduğunu desteklemektedir. ii) Kubik model için elde edilen uzun dönemli katsayılara göre, kişi başına gelir ile Gini katsayısı arasında ters N şeklinde bir ilişki mevcuttur.

Anahtar sözcükler: Kuznets Eğrisi, Gelir Dağılımı, Ekonomik Büyüme, ARDL Sınır Testi

Jel Kodu: C22, D31, O49

**The Nexus Between Income Distribution and Economic Growth in
Turkey: An ARDL Bounds Testing Approach**

Abstract: The main purpose of this study is to examine the interaction between income distribution and economic growth. In accordance with this purpose validity of Kuznets Curve Hypothesis has been tested in Turkey for 1984-2011 by using ARDL bound testing approach. Gini coefficient as an indicator of income distribution, real gross domestic product (GDP) per capita as an indicator of economic growth have been used in this study. Also, unionization rate, gross domestic product (GDP) deflator and tax revenue as % of GDP have been included in the model as control variables. The results which obtained by ARDL (The Autoregressive Distributed Lag) model can be listed as follows: i) According to the long-term coefficients which obtained for quadratic model; there is an inverted U shaped relationship between per capita income and Gini coefficient. These results support validity of Kuznets Curve Hypothesis for 1984-2011 in Turkey. ii) According to the long-term coefficients which obtained for cubic model; there is an inverted N shaped relationship between per capita income and Gini coefficient.

Keywords: Kuznets Curve, Income Distribution, Economic Growth, ARDL Bound Test

Jel Codes: C22, D31, O49

*Bu çalışmanın eski versiyonu 27-29 Temmuz 2017 tarihinde EUREFE’17 Uluslararası Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuş ve öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

¹ Arş. Gör. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, guray.akalin@dpu.edu.tr

² Arş. Gör., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, rabiainci@dpu.edu.tr

³ Arş. Gör., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ismail.cifci@dpu.edu.tr

Atf Künyesi: 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.

Citation: Akalin, G., Özbek, R.İ., & Çifçi, İ. (2018). Türkiye’de gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı, Journal of Kastamonu University Faculty of Economics and Administrative Sciences, 20/4, 59-76.

Extended Abstract

The relationship between economic growth and income distribution (Gini) which are the two most important indicators of welfare, have been frequently studied in the economics literature since Kuznets' seminal work in 1955. Kuznets (1955) claimed that the income distribution would deteriorate at the beginning of economic development and that after a certain level of development, economic growth would improve the income distribution. On the other hand, some economists such as List and Gallet (1999), Tribble (1999) and Gallet and Gallet (2004) argued that the process stated by Kuznets (1955) should be S-Shaped curve instead of an inverted-U curve. In the S-Shaped curve in addition to the process of Kuznets with the continuation of economic growth, the income distribution will deteriorate again.

In this study, the validity of Kuznets Curve Hypothesis was investigated in Turkey in the period of 1984-2011 by using ARDL bound testing approach. The relationship between income distribution and economic growth were investigated with four econometric stages by using quadratic and cubic model. In the first stage, the stationarity of the variables were investigated with ADF and KPSS unit root tests and all variables were found stationary in the first differences. In the second stage, long-run relationship among variables was investigated by ARDL cointegration method for the quadratic and cubic model. It was determined that the variables move together in the long run for both quadratic and cubic models. In the third stage, the short-run coefficients and error correction term were estimated for the quadratic and cubic model. The coefficient of error correction term for the quadratic and cubic model were (-0.284) and (-0.286) respectively. So, it was determined that the deviation from long run would return to equilibrium after approximately four periods. In the fourth stage, the long-run coefficients were estimated by ARDL method. According to the long-run coefficients which obtained for quadratic model; there is an inverted-U shaped relationship between per capita income and gini coefficient. In other words, the Kuznets Curve Hypothesis is valid for Turkey in the period of 1984-2011. The estimated turning point for the quadratic model was \$ 20.573. Accordingly, per capita income has deteriorated income distribution until \$ 20.573, while the income distribution has improved after this threshold.

The long-run coefficients obtained for the cubic model have showed that economic growth initially improved income distribution and worsened after a certain threshold, and after a further level of economic growth, income distribution improved again. The findings for the cubic model indicates that there is no S-Shape but there is an inverted N-Shape relationship between income distribution and economic growth. Therefore, the findings of the cubic model have showed that economic growth improves income distribution. In addition, it was found that the increase in the ratio of total tax revenues to GDP and the rate of unionization, which were used as control variables in both quadratic and cubic models, has improved income distribution.

The findings of the study are taken as a whole, economic growth that take place in Turkey improves income inequality. A sustainable economic growth that will take place in Turkey, not only will increase the per capita income but also decrease income inequality which increase the welfare with two different channels. In addition, the policies which increase the rate of unionization and reduce tax evasion would help to reduce the income inequality in Turkey.

Önemli iktisadi refah göstergelerinden biri olan gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Kuznets’in 1955 yılındaki temel çalışmasından beri iktisat literatüründe araştırılmaktadır. Refah seviyesi ile yakından ilişkili olan bu değişkenlerden ekonomik büyüme, bir ülkede belirli bir dönemde üretilen mal ve hizmet miktarı ile ilgiliyken, gelir dağılımı üretilen mal ve hizmet sonucu yaratılan gelirin bireyler arasında nasıl dağıldığını yansıtır. Dolayısıyla toplumlar ekonomik büyümede artışı, gelir eşitsizliklerinde ise azalışı arzularlar. Kuznets (1955), iktisadi büyüme ile gelir dağılımı arasındaki ilişkiye yönelik çalışmasında, iktisadi gelişmenin ilk aşamalarında gelir dağılımı eşitsizliğinin arttığını, fakat belirli bir gelişme aşamasından sonra gelir dağılımı eşitsizliğinde azalma yaşandığını ortaya koymuştur. Bu sürecin nedeni olarak ise ekonomik yapıdaki değişim gösterilmektedir. Buna göre toplumlar, tarımdan temel ürün imalatına geçtiklerinde gelir eşitsizliği önce artar daha sonra ise azalır (Kuştepe, 2014: 77). Kuznets (1955) tarım toplumlarında ortalama gelirin sanayi toplumlarına göre daha düşük olduğunu ancak sanayi toplumlarında gelir eşitsizliğinin daha yüksek olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla tarımdan sanayiye geçiş ile gelir eşitsizliği artsa da daha sonra kentleşme ve toplumların politika yapıcılarını üzerinde oluşturdukları baskılar sonucu uygulamaya konulan maliye politikaları ile gelir eşitsizliğinde azalma meydana gelmektedir (Epstein ve Spiegel 2001: 465).

Son yıllarda dünyada iktisadi büyüme konusunda bir iyileşme görülse de gelir dağılımında herhangi bir iyileşme görülmemiş, tersine bozulma yaşanmıştır. Yirminci yüzyıl gelişmiş ülkelerde zengin ile fakir arasındaki farkın maksimuma ulaştığı bir dönem olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise durum çok daha karışıktır (Norris vd. 2015: 4). Dünya’da gelir dağılımı ile ilgili yaşanan gelişmelerin aksine Türkiye’de son yıllarda hem ekonomik büyüme hem de gelir dağılımı konusunda bir iyileşme olduğu görülmektedir. Türkiye ekonomisi 1984-2011 yılları arasında ortalama %4.4 büyürken Gini katsayısı 0.450’den 0.404’e gerilemiştir (Dünya Bankası, TÜİK, 2016). Yaşanan bu gelişmeler Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin ilgili dönemde Türkiye’de geçerli olup olmadığı sorusunu gündeme getirmekte ve bu çalışmayı yapmak için bizlere motivasyon oluşturmaktadır. Diğer taraftan Türkiye’de Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliğini araştıran çalışmalar incelendiğinde çalışma sayısının kısıtlı olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedeni ise Türkiye’ye ait güvenilir Gini katsayısına ulaşmadaki güçlülüdür. Ancak tarafımızca ulaşılan zaman serisi verileri bu çalışmayı yapmaya olanak sağlamış ve motivasyonumuzu artırmıştır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 1984-2011 yılları arasında Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerli olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan çalışmada ilk olarak

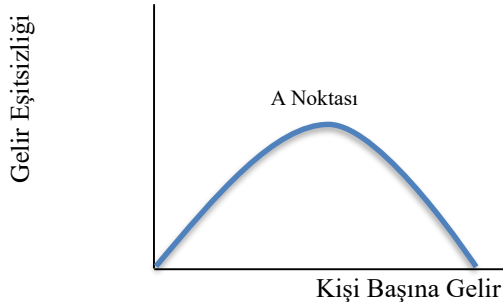
teorik altyapı ve literatür taraması sunulmuştur. Daha sonra kullanılan veri seti ve model hakkında bilgi verilmiş olup, yöntem ve bulgulara yer verilmiştir. Son olarak ise ekonometrik analizlerde elde edilen sonuçlar iktisadi açıdan yorumlanmış ve bazı politika önerilerinde bulunulmuştur.

1. TEORİ VE LİTERATÜR

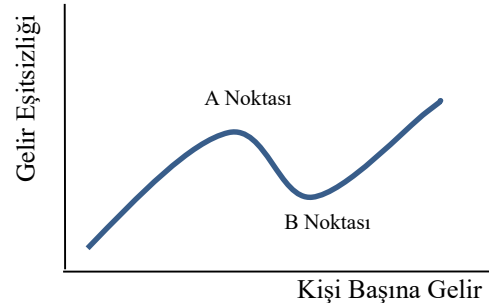
Kuznets (1955: 1), çalışmasında ‘bir ülkede meydana gelen ekonomik büyüme, gelir dağılımında eşitsizliği artırır mı?’ sorusunu gündeme getirmiş ve ABD, İngiltere ve Almanya’da ekonomik büyümenin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Kuznets (1955: 7-8), çalışmasında ekonomik büyümeyle gelir eşitsizliğindeki değişimleri Lewis (1954)’in dual ekonomi modeliyle açıklamıştır. Buna göre ülkeler tarım ekonomisinden sanayi ekonomisine geçtiklerinde meydana gelen verimlilik artışından bunun sonucu olarak ücretlerdeki artışlardan dolayı, başlangıçta daha düşük olan gelir eşitsizliği artmakta ve belli bir eşik değerinden sonra ise gelir eşitsizliği azalma eğilimine girmektedir. Ülkeler tarım ekonomisi aşamasındayken kırsal kesimdeki nüfus fazla, şehirleşme ise düşüktür. Kırsal kesimlerde emeğin marjinal verimliliği yani ücretler oldukça düşüktür. Düşük olan gelirler de kırsal kesimdeki aileler arasında paylaşılmaktadır. Dolayısıyla üretimde marjinal verimliliği sıfır olan bireyler de gelirden pay almakta sonuçta gelir eşitsizliği düşük olmaktadır. Ülkeler verimliliği yüksek sanayi aşamasına geçtiklerinde kırsal kesimdeki marjinal verimliliği sıfıra yakın olan bireyler verimliliğin yani ücretlerin daha yüksek olduğu kentlere göç etmeye başlamaktadır. Verimliliği düşük olan bireylerin, verimliliğin yüksek olduğu alanlara hareket etmesi bir taraftan ekonomik büyümeyi arttırırken diğer taraftan kırsal bölgelerle kentsel bölgeler arasındaki gelir eşitsizliğini de arttırmaktadır. Kırsal tarım kesimden kentsel sanayi kesimine göç, emeğin marjinal verimliliğinin yani ücretlerin birbirine yaklaşmasına, sonuçta tarım kesimi ile sanayi kesimi arasındaki gelir eşitsizliğinin azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak Kuznets (1955), ülkelerin ekonomik büyümelerinin düşük olduğu dönemde gelir eşitsizliğinin düşük olduğunu, ekonomik büyüme ile beraber gelir eşitsizliğinin arttığını ve belli bir eşik-gelişme düzeyinden sonra gelir eşitsizliğinin azalacağını iddia etmektedir. Ancak Kuznets (1955: 26), çalışmasında verilerin kısıtlı olmasından dolayı iddiasının %5’inin ampirik bilgilere dayandığını, %95’inin ise spekülasyon ve sezgilerine dayandığını açıklamıştır.

Kuznets (1955)’in ekonomik büyümenin başlangıç aşamasında gelir eşitsizliğinin arttığı, ekonomik gelişme belli bir düzeye eriştikten sonra ise gelir eşitsizliğinin azaldığı iddiası, literatürde Kuznets Eğrisi Hipotezi veya ters-U Hipotezi olarak adlandırılmaktadır. Kuznets

(1955)’in iddiasının ters-U Hipotezi olarak ifade edilmesinin nedeni ekonomik büyümeyle birlikte gelir eşitsizliğinin çizdiği yolun ters-U’ya benzetilmesidir ve bu ilişki Şekil 1’deki gibi resmedilmektedir (Topuz ve Dağdemir, 2016: 116). Ancak List ve Gallet (1999), Tribble (1999) ve Gallet ve Gallet (2004) gibi bazı iktisatçılar ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin Kuznets (1955)’in ifade ettiği gibi ters-U şeklinde değil yatay-S şeklinde olması gerektiğini belirtmektedir. Yatay-S eğrisinde, Şekil 2’de görüleceği üzere, ters-U eğrisinden farklı olarak yerel maksimum (A noktası) ve yerel minimum (B noktası) noktası vardır. Kuznets Eğrisinde ve Yatay-S eğrisinde A noktası, gelir artışıyla birlikte gelir eşitsizliğinin azalmaya başladığı noktayı, Yatay-S eğrisindeki B noktası ise gelir eşitsizliğinin tekrar artmaya başladığı noktayı göstermektedir. A noktası tarım sektöründen sanayi sektörünü geçişi temsil ederken, B noktası sanayi sektöründen hizmet sektörüne geçişi temsil etmektedir (Gallet ve Gallet, 2004: 45; Ding vd., 2015: 4). Kuznets Eğrisi Hipotezi kuadratik model yardımıyla test edilirken, iki dönüm noktası olan Yatay-S eğrisi kübik model yardımıyla test edilmektedir.



Şekil 1: Kuznets Eğrisi



Şekil 2: Yatay-S Eğrisi

Kuznets (1955)’in çalışması ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi basit ve ekonometrik olarak ortaya koyabilmesinden dolayı, söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalar yoğunluk kazanmıştır. Kuznets (1955)’in iddia ettiği ters-U Hipotezi gelir dağılımı verisinin sınırlı olmasından dolayı 1970’li yıllara kadar ampirik olarak araştırılmamıştır. 1970 ve 1980’li yıllarda yapılan kısıtlı ampirik çalışmalar ise yatay kesit çalışmalarına dayanmaktadır. Ancak ülkelerin birbiriyle karşılaştırılabilir bir gelir dağılımı verisinin olmamasından dolayı Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin yatay kesit analiziyle test edilmesi yanlı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Dolayısıyla ilk çalışmalar genellikle Kuznets Eğrisi Hipotezi’ni destekleyen sonuçlar verse de son yıllarda yapılan, ülke etkilerini dikkate alan panel veri çalışmaları ve zaman serisi çalışmaları karma sonuçlar vermektedir (Rodolphe ve Verardi, 2012: 258). Galor ve Tsiddon (1995: 103), sadece gelişmiş ülkelere ait zaman serisi çalışmalarından elde edilen bulguların Kuznets Eğrisi Hipotezi’yle tutarlı olduğunu iddia

etmiştir. Tablo 1’de Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliğini araştıran bazı ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1: Kuznets Eğrisi Hipotezinin Geçerliliğine İlişkin Öz Bir Literatür

Eserler	Yöntem	Sınırlar/Sınırlılıklar	Bulgu/Bulgular
Anand ve Kanbur (1993)	Yatay Kesit Analizi	60 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke, 1953-1972	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Dawson (1997)	Yatay Veri Analizi	36 Az Gelişmiş Ülke,	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Deininger ve Squire (1998)	Panel Veri Analizi	49 Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke, 1950-1990	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Barro (1998)	SUR	84 Ülke, 1965-1995	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Lundberg ve Squire (2003)	OLS	125 Ülke, 1960-1997	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Ongan (2004)	OLS Regresyon Analizi	26 Ülke	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Gallet ve Gallet (2004)	Kademeli Regresyon Analizi	ABD, 1947-1998	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Kuştepel (2006)	OLS	AB ve AB’ye Aday Ülke Grupları, 1951-1998	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Tokatlıoğlu ve Atan (2007)	Yatay Kesit Analizi	Türkiye, 2003	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Dişbudak ve Süslü (2007)	ARDL	Türkiye, 1963-1998	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Barro (2008)	SUR	92 Ülke, 1960-2004	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Mollick (2011)	OLS, GMM	ABD, 1912-2002	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Özdemir vd. (2011)	Panel Veri Analizi	15 Geçiş Ekonomisi, 1992-2007	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Jajil (2012)	ARDL	Çin, 1952-2009	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Huang vd. (2012)	OLS	ABD, 1917-2007	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Desbordes ve Verardi (2012)	Yarı Parametrik Panel Sabit Etkiler	113 Ülke, 1960-2000	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Ding vd. (2015)	OLS	Çin, 1997-2010	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Robin ve Segal (2015)	GMM	ABD, 1953-2008	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli
Ak ve Altıntaş (2016)	ARDL	Türkiye, 1986-2012	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli Değil
Topuz ve Dağdemir (2016)	Sistem GMM	94 Ülke, 1995-2011	Kuznets Eğrisi Hipotezi Geçerli

Not: Tablo 1 tarafımızca oluşturulmuştur.

Tablo 1’de Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliğini araştıran çalışmalar incelendiğinde, elde edilen bulguların birbirini desteklemediği, araştırmacıların birbirine zıt bulgulara ulaştığı görülmektedir. Söz konusu bulguların karışık olmasının nedeni olarak kullanılan yöntem, örneklem ve veri setinin farklı olmasının yanında gelir dağılımına ait güvenilir zaman serisinin olmaması gösterilebilir (Tokatlıoğlu ve Atan, 2007: 29). Literatürdeki bulguların tutarsızlığı bu alanda daha fazla çalışma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

2. MODEL VE VERİ SETİ

Çalışmada 1984-2011 dönemi için Türkiye’de Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliği araştırılmaktadır. Bu amaçla kurulan modeller aşağıda gösterildiği gibi sırasıyla kuadratik ve kübik formdadır. 1 nolu denklemde gösterilen kuadratik modelde Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerliliği araştırılırken, 2 nolu denklemde gösterilen kübik modelde Yatay-S eğrisi araştırılmaktadır.

$$\ln Gini_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Gdp_t + \beta_2 \ln Gdp_t^2 + \beta_3 \ln Uni_t + \beta_4 \ln Tax_t + \beta_5 \ln Def_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln Gini_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Gdp_t + \beta_2 \ln Gdp_t^2 + \beta_3 \ln Gdp_t^3 + \beta_4 \ln Uni_t + \beta_5 \ln Tax_t + \beta_6 \ln Def_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Modelde gelir dağılımını temsilen Gini katsayısı kullanılmıştır. Gini katsayı 0 ile 1 arasında yer almakta ve sifıra yaklaştıkça gelir dağılımında eşitsizliğin azaldığını, bire yaklaştığında ise gelir dağılımında eşitsizliğin arttığını ifade etmektedir. Buna ek olarak Gini katsayısı 1 olduğunda tüm gelirin bir kişinin elinde toplandığı, 0 olduğunda ise herkesin eşit gelire sahip olduğu anlaşılmaktadır (Küçükaksoy, 2009: 367). Çalışmada kullanılan Gini katsayısı serisi, son yıllarda araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılan ve Solt (2009) tarafından “Standardized World Income Inequality Database (SWIID)” olarak yayınlanan bu yeni veri setinden temin edilmiştir. Bu veri setinde Gini katsayısı vergiler ve transferler öncesi “Gross Gini (Brüt Gini)” ve vergi ve transferler sonrası “Net Gini (Net Gini)” olmak üzere iki farklı şekilde hesaplanmaktadır (Yardımcıoğlu, 2012: 245). Çalışmada, uygulanan gelir dağılımı politikalarının etkisini de içerdiğinden Net Gini katsayısı kullanılmıştır. Çalışmanın 2011 yılı ile sınırlı tutulmasının nedeni ise serilerin en son bu tarihe kadar güncellenmiş olmasıdır. Ekonomik büyümeyi temsilen ise kişi başına düşen reel GSYİH (2005 yılı sabit fiyatlarıyla) değişkeni kullanılmıştır. Kişi başına düşen reel GSYİH serisi, Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinden (World Bank, 2016) alınmıştır. Çalışmada reel GSYİH değişkeninin yanında, Gini katsayısındaki değişimleri kontrol etmek-yakalamak amacıyla Piketty (2005), Jalil (2012), Dabson ve Ramlogan (2009), Ang (2010), Clarke vd. (2006), Mollick (2012), Jaumotte vd. (2013) ve Norris vd. (2015)’in çalışmaları da dikkate alınarak vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı, enflasyon oranı ve sendikalaşma oranı değişkenleri her iki modelde kontrol değişkenleri olarak eklenmiştir. Modellerde kontrol değişkeni olarak kullanılan sendikalaşma oranı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan raporlardan tarafımızca toplanmıştır. Yine kontrol değişkeni olarak kullanılan vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı serisi OECD’nin veri tabanından alınmıştır. Son olarak GSYİH deflatörü cinsinden enflasyon oranları ise Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinden (Dünya Bankası, 2016) alınmıştır.

Değişkenlere ait veriler yıllık olup ve doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmişlerdir. Analizler Eviews 9 ve Microfit 5 paket programları ile yapılmıştır.

3. METOD VE BULGULAR

Çalışmanın analiz kısmında öncelikle serilerin hangi dereceden bütünleşik olduğunun tespiti için Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF ve Kwiatkowski vd. (1992) tarafından geliştirilen KPSS (Kwiatkowski Phillips, Schmidt ve Shin) birim kök testleri kullanılacaktır. Değişkenlerin aynı dereceden durağan $[I(1)]$ ya da bazılarının $[I(0)]$ olması durumunda seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı, Pesaran ve Pesaran (1997), Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran vd. (2000, 2001) tarafından geliştirilen ARDL modeli ile araştırılacaktır. Modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı halinde, sonraki aşamalarda ise kuadratik ve kubik modellere ilişkin hata düzeltme modeli tahmin edilerek kısa dönem dengesizliğin uzun dönemde düzelişip düzelmediği incelenecek ve uzun dönem katsayılar tahmin edilecektir.

3.1. ARDL Eşbütünleşme Analizi

Yukarıda da belirtildiği üzere bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Pesaran ve Pesaran (1997), Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran vd. (2000, 2001) tarafından geliştirilen ARDL modeli ile araştırılacaktır. ARDL yöntemi, Engle ve Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) gibi diğer eşbütünleşme testlerine göre birçok avantaja sahiptir. Bu avantajlardan bazıları şöyledir: i) Bu yaklaşım ile serilerin tamamının $[I(0)]$, $[I(1)]$ ya da bazılarının $[I(0)]$ bazılarının $[I(1)]$ 'inci dereceden durağan olmaları halinde bile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkisinin var olup olmadığı araştırılabilir. Fakat; değişkenlerin $[I(2)]$ olması durumunda bu yöntem kullanılabilir değildir. ii) Bu yaklaşım seçilen örneklemin küçük ya da bazı bağımsız değişkenlerin içsel olması halinde bile etkin bir tahmincidir. iii) ARDL yaklaşımı, Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme yaklaşımından farklı olarak, birim kök testi modeline dahil edilen değişkenlerin ön testlerinin yapılmasını gerektirmemektedir. iiiii) Bu yaklaşım ile modelin uzun ve kısa dönem katsayıları aynı anda tahmin edilebilir (Öztürk ve Acaravcı, 2010: 3222-3223; Kılıç ve Akalin, 2016: 54-55).

ARDL sınır testi yaklaşımında iki aşama söz konusudur. İlk aşamada modelde yer alan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, kısıtsız hata düzeltme modeli (ECM) ile araştırılmaktadır. Eğer değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi varsa ikinci aşamaya geçilmekte; modelin kısa ve uzun dönem katsayıları tahmin edilmektedir.

Bu çalışmada kullanılacak kısıtsız ECM, aşağıdaki 3 ve 4 nolu denklemde gösterilmektedir:

$$\Delta \ln Gini = a_1 + a_{GDP} \ln Gdp_{t-1} + a_{GDP^2} \ln Gdp^2_{t-1} + a_{Uni} \ln Uni_{t-1} + a_{Tax} \ln Tax_{t-1} + a_{Def} \ln Def_{t-1} \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^p a_i \Delta \ln Gini_{t-i} + \sum_{j=0}^q a_j \Delta \ln Gdp_{t-j} + \sum_{k=0}^m a_k \Delta \ln Gdp^2_{t-k} + \sum_{r=0}^n a_r \Delta \ln Uni_{t-r} + \sum_{e=0}^f a_e \Delta \ln Tax_{t-e} + \sum_{c=0}^z a_c \Delta \ln Def_{t-c} + \mu_t$$

$$\Delta \ln Gini = a_1 + a_{GDP} \ln Gdp_{t-1} + a_{GDP^2} \ln Gdp^2_{t-1} + a_{GDP^3} \ln Gdp^3_{t-1} + a_{Uni} \ln Uni_{t-1} + a_{Tax} \ln Tax_{t-1} + a_{Def} \ln Def_{t-1} \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^p a_i \Delta \ln Gini_{t-i} + \sum_{j=0}^q a_j \Delta \ln Gdp_{t-j} + \sum_{k=0}^m a_k \Delta \ln Gdp^2_{t-k} + \sum_{d=0}^y a_d \Delta \ln Gdp^3_{t-d} + \sum_{r=0}^n a_r \Delta \ln Uni_{t-r} + \sum_{e=0}^f a_e \Delta \ln Tax_{t-e} + \sum_{c=0}^z a_c \Delta \ln Def_{t-c} + \mu_t$$

Burada ε_{5t} , hata terimini Δ ise değişkenlerin birinci farkını temsil etmektedir. Yukarıda yer alan modellere sınır testinin uygulanabilmesi için gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesi için çeşitli kriterler geliştirilmiştir. Bu çalışmada Akaike bilgi kriterinden yararlanılarak gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Ardından eşbütünleşme ilişkisi, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikmelerinin katsayılarına topluca F testi veya Wald testi uygulanarak anlamlılığının test edilmesi yoluyla belirlenmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşmenin olmadığını ifade eden yokluk hipotezleri $H_0: a_{Gdp} = a_{Gdp^2} = a_{Gdp^3} = a_{Uni} = a_{Tax} = a_{Def} = 0$ şeklinde, değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığını ifade eden alternatif hipotezler ise $H_A: a_{Gdp} \neq a_{Gdp^2} \neq a_{Gdp^3} \neq a_{Uni} \neq a_{Tax} \neq a_{Def} \neq 0$ şeklinde kurulmaktadır. Pesaran ve Pesaran (1997) ya da Pesaran vd. (2001) çeşitli anlamlılık seviyeleri için alt ve üst sınır değerlerinden oluşan kritik değerler seti türetmişlerdir. Alt sınır değeri, değişkenlerin hepsinin I(0); üst sınır değeri ise, değişkenlerin hepsinin I(1) olduğunu varsaymaktadır. Hesaplanan test istatistiği, üst sınır kritik değerinden büyükse; incelenen değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ileri süren boş hipotezi reddedilmektedir. Hesaplanan test istatistiği, alt sınır kritik değerinden küçükse; incelenen değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ifade eden boş hipotezi kabul edilmektedir. Analizin bu aşamasında modelde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme olduğu kanıtlanırsa, bir sonraki aşamada denklem 5 ve 6’daki modeller tahmin edilmektedir.

$$\ln Gini_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^{a2} \phi_{2i} \ln Gini_{t-i} + \sum_{p=0}^{b2} \beta_{2p} \ln Gdp_{t-p} + \sum_{q=0}^{c2} \phi_{2q} \ln Gdp^2_{t-q} + \quad (5)$$

$$\sum_{r=0}^{d2} \gamma_{2r} \ln Gdp^3_{t-r} + \sum_{z=0}^{e2} \delta_{2z} \ln Uni_{t-z} + \sum_{g=0}^{f2} \phi_{2g} \ln Tax_{t-g} + \sum_{u=0}^{y2} \gamma_{2u} \ln Def_{t-u} + \varepsilon_{2t}$$

$$\Delta \ln Gini_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^{a3} \phi_{3i} \Delta \ln Gini_{t-i} + \sum_{p=0}^{b3} \beta_{3p} \Delta \ln Gdp_{t-p} + \sum_{q=0}^{c3} \phi_{3q} \Delta \ln Gdp^2_{t-q} + \sum_{r=0}^{d3} \gamma_{3r} \Delta \ln Gdp^3_{t-r} + \quad (6)$$

$$\sum_{z=0}^{e3} \delta_{3z} \Delta \ln Uni_{t-z} + \sum_{g=0}^{f3} \mu_{3g} \Delta \ln Tax_{t-g} + \sum_{u=0}^{y3} \nu_{3u} \Delta \ln Def_{t-u} + \psi ect_{t-1} + \varepsilon_{3t}$$

Denklem 6’da yer alan ψ , hesaplanmış biçimi 7 nolu denklemde gösterilen ve uzun dönem dengeden sapmaların kaç dönemde düzeldiğini gösteren hata düzeltme katsayısıdır.

$$ect_t = \ln Gini_t - \alpha_2 - \sum_{i=1}^{a2} \phi_{2i} \ln Gini_{t-i} - \sum_{p=0}^{b2} \beta_{2p} \ln Gdp_{t-p} - \sum_{q=0}^{c2} \phi_{2q} \ln Gdp^2_{t-q} - \sum_{r=0}^{d2} \gamma_{2r} \ln Gdp^3_{t-r} - \sum_{z=0}^{e2} \delta_{2z} \ln Uni_{t-z} - \sum_{u=0}^{f2} \nu_{2u} \ln Tax_{t-u} - \sum_{g=0}^{h2} \mu_{2g} \ln Def_{t-g} \quad (7)$$

3.2. Ampirik Sonuçlar

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını araştırmadan önce serilerin durağanlığının araştırılması gerekmektedir. Durağanlık zayıf ve güçlü durağanlık olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Zamandan etkilenmeyen, ortalaması, varyansı ve kovaryansı sabit olan serilere zayıf durağan (weakly stationary) seriler adı verilir ve geniş anlamda durağanlık olarak bilinir. Güçlü durağanlıkta (strongly stationary) ise sonlu ortalama ve varyansa gerek yoktur (Uzgören ve Uzgören, 2005: 3). Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde değişkenler arasında sahte regresyon problemiyle karşılaşılabileceğini göstermişlerdir (Karamelikli vd., 2017: 543). Ayrıca, ARDL yaklaşımında değişkenlerin maksimum birinci dereceden durağan olması gerekmektedir. Bundan dolayı çalışmanın uygulama bölümünde ilk olarak ADF ve KPSS birim kök testleri ile durağanlık sınaması yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Test Sonucu

Değişkenler	t-istatistiği	Olasılık	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Sabitli Model (Seviyede)		Sabitli ve Trendli Model (Seviyede)		
lnGini	0.708	0.989	-5.171	0.001
lnGdp	-0.412	0.893	-2.874	0.185
lnGdp ²	-0.333	0.907	-2.975	0.210
lnGdp ³	-0.256	0.919	-2.711	0.239
lnUni	-2.974	0.050	-3.150	0.115
Intax	-1.905	0.324	-1.956	0.597
lnDef	-0.675	0.856	-1.861	0.646
Sabitli Model (Birinci Fark)		Sabitli ve Trendli Model (Birinci Fark)		
lnGini	-4.550	0.001	-4.634	0.006
lnGdp	-5.516	0.000	-5.395	0.000
lnGdp ²	-5.458	0.000	-5.342	0.001
lnGdp ³	-5.396	0.000	-5.288	0.001
lnUni	-6.475	0.000	-6.251	0.000
lnTax	-5.002	0.000	-5.184	0.001
lnDef	-5.889	0.000	-5.945	0.000

Gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiş ve maksimum gecikme uzunluğu 3 olarak alınmıştır. *MacKinnon (1996) one-sided p olasılık değerleri kullanılmıştır.

ADF
testi

sonuçları

incelendiğinde, değişkenlerin seviyede birim kök taşıdığı yönündeki H0 hipotezinin tüm değişkenler için kabul edildiği görülmektedir. Yine serilerin birinci farkı alındığında tüm değişkenler için H0 hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Dolayısıyla ADF testi sonuçlarına göre tüm değişkenler birinci dereceden durağandır.

Tablo 3: KPSS Birim Kök Test Sonucu

Değişkenler	LM-istatistiği	%5 Kritik Değer	LM-istatistiği	%5 Kritik Değer
Sabitli Model (Seviyede)			Sabitli ve Trendli Model (Seviyede)	
lnGini	0.671	0.463	0.209	0.146
lnGdp	0.657	0.463	0.072	0.146
lnGdp ²	0.713	0.463	0.083	0.146
lnGdp ³	0.783	0.463	0.088	0.146
lnUni	0.146	0.463	0.095	0.146
lnTax	0.373	0.463	0.133	0.146
lnDef	0.412	0.463	0.130	0.146
Sabitli Model (Birinci Fark)			Sabitli ve Trendli Model (Birinci Fark)	
lnGini	0.099	0.463	0.087	0.146
lnGdp	0.054	0.463	0.050	0.146
lnGdp ²	0.057	0.463	0.049	0.146
lnGdp ³	0.061	0.463	0.049	0.146
lnUni	0.085	0.463	0.058	0.146
lnTax	0.228	0.463	0.047	0.146
lnDef	0.216	0.463	0.107	0.146

Optimal gecikme uzunluğu belirlenirken Bartlett kernel (default) spectral estimation yöntemi ve Andrews Bandwidth (automatic selection) kriterlerinden yararlanılmıştır. Kritik değerler *Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)’den elde edilmiştir.

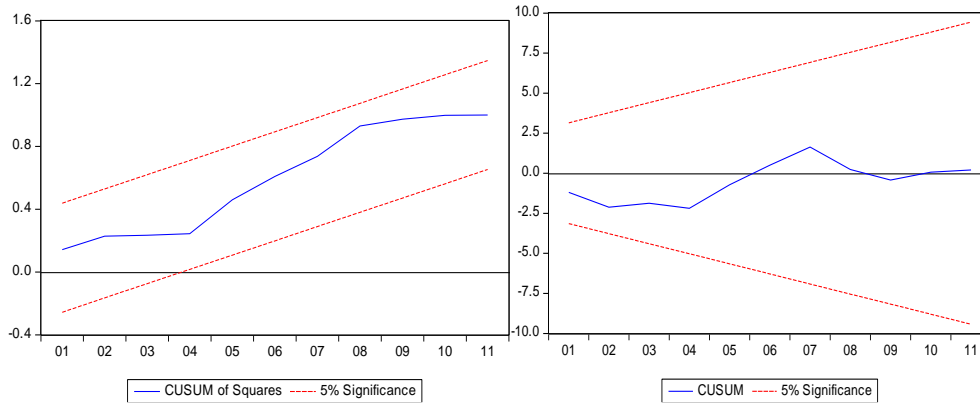
KPSS birim kök testi sonuçları incelendiğinde serilerin durağan olduğu yönündeki H0 hipotezinin bazı değişkenler için ret bazı değişkenler için kabul edildiği görülmektedir. Ancak birinci dereceden farkı alındığında tüm değişkenlerin durağanlaştığı görülmektedir. Her iki test sonucuna göre de değişkenlerin maksimum birinci dereceden durağanlaşması, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin ARDL yöntemi ile incelenmesine olanak sağlamaktadır.

Serilerin durağanlık derecelerinin tespitinden sonra kuadratik ve kubik model için ARDL eşbütünleşme analizi gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda Tablo 4 ve Tablo 5’de sunulmuştur. Son olarak tahmin edilen katsayıların ilgili dönem içerisinde istikrarlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan CUSUM (cumulative sum) ve CUSUMSQ

(cumulative sum of squares) testlerinin sonuçları ise Tablo 4.1 ve Tablo 5.1 'de gösterilmiştir.

Tablo 4: Kuadratik Model İçin ARDL Sınır Testi Sonuçları

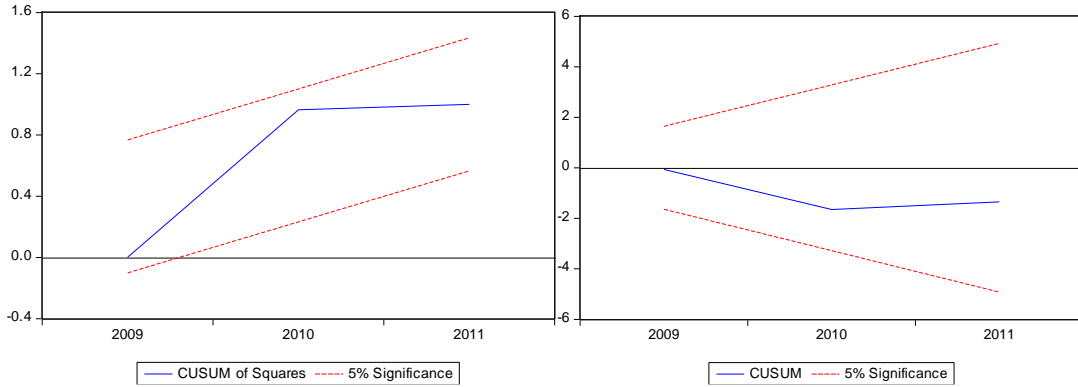
<i>Model</i>	F-istatistiği	%95 alt sınır -%95 üst sınır
$\ln Gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln Gdp_{it} + \beta_2 \ln Gdp_{it}^2 + \beta_3 \ln Uni_{it} + \beta_4 \ln Tax_{it} + \beta_5 \ln Def_{it} + \varepsilon_{it}$ <small>ARDL(1,1,1,1,0,0)</small>	6.0837**	3.2304 - 4.6477
Uzun Dönem	Katsayı	t-oranı[olasılık]
<i>lnGdp</i>	10.151***	3.0007 [0.008]
<i>lnGdp</i> ²	-0.592***	-3.0609[0.007]
<i>lnUni</i>	-0.132*	-1.7541[0.097]
<i>lnTax</i>	-0.091**	-2.2486[0.038]
<i>lnDef</i>	-0.001	-0.2092[0.837]
<i>Sabit terim</i>	-38.660**	-2.6674[0.016]
Hata Düzeltme Modeli		
$\Delta \ln Gdp$	-1.160	-1.0691[0.298]
$\Delta \ln Gdp^2$	0.065	1.0579[0.303]
$\Delta \ln Uni$	0.865	.05571[0.956]
$\Delta \ln Tax$	-0.026*	-1.9485[0.066]
$\Delta \ln Def$	-0.464	-0.2097[0.836]
<i>ecm(-1) Hata düzeltme katsayısı</i>	-0.284***	3.6827[0.001]
Diagnostic testler	İstistik [olasılık]	R²-Adjusted R²
Otokorelasyon-Breusch-Godfrey LM testi	0.006 [0.934]	0.994-0.991
Değişen Varyans Heteroscedasticity testi	0.320 [0.571]	Dönüm Noktası
Normallik-J-B Normality test,	0.560 [0.756]	\$20.573
Not: Maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunlukları, Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. *,**,*** sırasıyla %10 %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Trend istatistiki olarak anlamsız olduğundan modele dahil edilmemiştir.		



Tablo 4.1: Kuadratik Model İçin Cusum of Squares ve Cusum Testi

Tablo 5: Kübik Model İçin ARDL Sınır Testi Sonuçları

Model	F-istatistiği	%95 alt sınır -%95 üst sınır
$\ln Gini_{it} = \beta_1 \ln Gdp_{it} + \beta_2 \ln Gdp_{it}^2 + \beta_3 \ln Gdp_{it}^3 + \beta_4 \ln Uni_{it} + \beta_5 \ln Tax_{it} + \beta_6 \ln Def_{it} + \epsilon_{it}$ <i>ARDL(1,0,1,1,1,0,0)</i>	9.7218**	2.5019- 4.0234
Uzun Dönem	Katsayı	t-oranı[olasılık]
<i>lnGdp</i>	-3.198*	-1.9494[0.068]
<i>lnGdp²</i>	0.939**	-2.4409[0.026]
<i>lnGdp³</i>	-0.058**	-2.6412[0.017]
<i>lnUni</i>	-0.133*	-1.7505[0.098]
<i>lnTax</i>	-0.092**	-2.2287[0.040]
<i>lnDef</i>	-0.001	-0.1460[0.886]
Hata Düzeltme Modeli		
$\Delta \ln Gdp$	-0.915**	-2.2046[0.039]
$\Delta \ln Gdp^2$	0.037	0.4372[0.667]
$\Delta \ln Gdp^3$	0.001	0.1917[0.850]
$\Delta \ln Uni$	0.452	0.0288[0.977]
$\Delta \ln Tax$	-0.026*	-1.9222[0.069]
$\Delta \ln Def$	-0.325	-0.1462[0.885]
<i>ecm(-1) Hata düzeltme katsayısı</i>	-0.286***	-3.6470[0.002]
Diagnostic testler	İstistik [olasılık]	R²-Adjusted R²
Otokorelasyon-Breusch-Godfrey LM testi	0.031[0.859]	0.994-0.991
Değişen Varyans Heteroscedasticity testi	0.268[0.605]	Dönüm Noktaları
Normallik-J-B Normality test	0.597[0.742]	1010\$-1048\$
Not: Maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunlukları, Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. *, **, *** sırasıyla %10 %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Sabit ve trend istatistiki olarak anlamsız olduğundan modele dahil edilmemiştir.		

**Tablo 5.1:** Kubik Model İçin Cusum of Squares ve Cusum Testi

Kuznets Eğrisi Hipotezini incelemek için kurulan kuadratik model için bir takım diagnostik testlerden geçen ARDL yöntemi ile elde edilen bulgular incelendiğinde; değişkenler arasında eşbütünleşmenin olduğu yönündeki hipotezin kabul edildiği görülmektedir. Kuadratik model için elde edilen uzun dönem katsayılar incelendiğinde GSYİH deflatörü cinsinden enflasyon oranları dışındaki diğer katsayıların istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu

bağlamda gdp ve gdp^2 'sinin gelir dağılımını temsilen kullanılan Gini katsayısını sırasıyla pozitif ve negatif etkilediği görülmektedir. Ayrıca kontrol değişkenlerinden, toplam vergi gelirlerinin GSYİH'ye oranı ve sendikalaşma oranı değişkenlerinin de Gini katsayısını negatif etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Bu bulgular, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu bulgu Türkiye'de ilgili dönemde Kuznets Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olduğunu göstermektedir. Yine kuadratik modele yönelik elde edilen hata düzeltme katsayısının eksi işaretli olup istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu husus değişkenler arasındaki uzun dönemli dengeden sapmaların yaklaşık olarak dört dönem sonra tekrar sağlanacağı anlamına gelmektedir. Cusum of Squares ve Cusum testi sonuçlarına göre 1984-2011 yılları arasında modelin bir bütün olarak istikrarlı olduğu görülmektedir.

Yatay-S eğrisi yani gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek için kurulan bir diğer model olan kübik model için bazı diagnostik testlerden geçen ARDL sonuçları incelendiğinde, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu yönündeki hipotezin kabul edildiği görülmektedir. Elde edilen uzun dönem katsayılar incelendiğinde; GSYİH deflatörü cinsinden enflasyon oranları dışındaki diğer katsayıların istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre gdp , gdp^2 'si ve gdp^3 'nün sırasıyla gelir dağılımını temsilen kullanılan Gini katsayısını sırasıyla negatif, pozitif ve negatif etkilediği görülmektedir. Ayrıca kontrol değişkeni olarak kullanılan toplam vergi gelirlerinin GSYİH'ye oranı ve sendikalaşma oranı değişkenlerinin de Gini katsayısını bu modelde de negatif etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Bu bulgular, Gini katsayısı ile ekonomik büyüme arasında Yatay-S değil, ters N şeklinde bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Son olarak kübik modele yönelik elde edilen hata düzeltme katsayısının eksi işaretli olup anlamlı olduğu ve ilgili dönemde değişkenlerde herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığı görülmektedir.

SONUÇ

İktisadi refahın en önemli iki göstergesi olan ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişki Kuznets'in 1955 yılındaki temel çalışmasından beri iktisat literatüründe sıklıkla araştırılmaktadır. Kuznets (1955), ekonomik büyümenin başlangıç aşamasında gelir dağılımının bozulacağını, belli bir eşik değerinden sonra ise ekonomik büyümenin gelir dağılımını düzeltereğini iddia etmiştir. Diğer taraftan List ve Gallet (1999), Tribble (1999) ve Gallet ve Gallet (2004) gibi bazı iktisatçılar, Kuznets (1955)'in belirttiği sürecin devam edeceğini ve ekonomik büyümenin devam etmesiyle birlikte gelir dağılımında tekrar bozulma yaşanacağını belirtmiş ve bu süreci Yatay-S eğrisi olarak açıklamışlardır.

Bu çalışmada Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin 1984-2011 yılları arasında Türkiye’de geçerli olup olmadığı ARDL sınır testiyle araştırılmıştır. Çalışmada gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler kuadratik ve kübik model kullanılarak dört aşamada araştırılmıştır. Birinci aşamada, değişkenlerin durağanlık dereceleri ADF ve KPSS birim kök testleriyle araştırılmış ve tüm değişkenlerin birinci farklarda durağan olduğu tespit edilmiştir. İkinci aşamada, kuadratik ve kübik model için uzun dönemli ilişkilerin varlığı ARDL eşbütünleşme yöntemiyle araştırılmış ve her iki model için değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği tespit edilmiştir. Üçüncü aşamada, kuadratik ve kübik model için ARDL yöntemiyle kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme katsayısı tahmin edilmiştir. Kuadratik ve kübik model için elde edilen hata düzeltme katsayısı sırasıyla (-0.284) ve (-0.286)’dır. Buna göre her iki model için, dengede meydana gelecek olan sapmanın yaklaşık olarak dört dönem sonra dengeye tekrar döneceği tespit edilmiştir. Dördüncü aşamada, kuadratik ve kübik model için ARDL yöntemiyle uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Kuadratik model için elde edilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasında ters-U şeklinde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle 1984-2011 yılları arasında Türkiye’de Kuznets Eğrisi Hipotezi’nin geçerli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kuadratik model için tahmin edilen dönüm noktası 20.573 \$ olup, bu eşiğe kadar ekonomik büyüme gelir dağılımını bozmakta iken bu eşikten sonra gelir dağılımında iyileşmeler meydana gelmektedir. Diğer taraftan kübik model için elde edilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde, ekonomik büyümenin başlangıçta gelir dağılımını iyileştirdiği belli bir eşik değerinden sonra kötüleştirdiği ve yine belli bir eşik değerinden sonra tekrar iyileştirdiği tespit edilmiştir. Kübik model için elde edilen bulgular, Gini katsayısı ile ekonomik büyüme arasında Yatay-S değil, ters N şeklinde bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla kübik modelden elde edilen bulgular, ekonomik büyümenin gelir dağılımını iyileştirdiği yönündedir. Ayrıca hem kuadratik hem kübik modelde, kontrol değişkeni olarak kullanılan, toplam vergi gelirlerinin GSYİH’ye oranı ve sendikalaşma oranındaki artışların gelir dağılımı eşitsizliğini düzelttiği bulgusu elde edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’de gerçekleşen iktisadi büyüme gelir dağılımında eşitsizliği azaltmaktadır. Türkiye’de gerçekleşecek olan sürdürülebilir bir iktisadi büyüme, bir yandan kişi başına düşen gelirin artmasını sağlayarak bir yandan da elde edilen gelirin bireyler arasında daha adil dağılımı sağlayarak ülke refahını iki farklı kanaldan arttıracaktır. Sürdürülebilir bir iktisadi büyümenin yanında sendikalaşma oranını arttıracak, vergi kaçakçılığını ise azaltacak politikaların da

Türkiye’de gelir dağılımı eşitsizliğini azaltmaya yardımcı olacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA/ REFERENCES

- Ak, M. Z., & 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.
- Anand, S., & Kanbur, S. R. (1993). Inequality and development a critique. *Journal of Development Economics*, 41(1), 19-43.
- Ang, J. B. (2010). Finance and inequality: The case of India. *Southern Economic Journal*, 76(3), 738-761.
- Bahmani-Oskooee, M., & Raymond, C.W.N.G. (2002). Long run demand for money in Hong Kong: An application of the ARDL model. *International Journal of Business and Economics*, 1 s., 147–155.
- Barro, R. J. (1999). Inequality, growth, and investment. *National Bureau of Economic Research*. No. w7038.
- Barro, Robert J. (2008), Inequality and growth revisited, *ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration*, No. 11, Asian Development Bank (ADB), Manila, <http://hdl.handle.net/11540/1762>
- Clarke, G., & Xu, L.C., & Zou, H.f. (2006). Finance and income inequality: What do the data tell us?. *Southern Economic Journal*, 72, 578–596.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2016), <http://www.csgeb.gov.tr/home/contents/istatistikler/iscisendikauyesayilari/> Erişim Tarihi: 30.06.2017.
- Dawson, P. J. (1997). On testing Kuznets' economic growth hypothesis. *Applied Economics Letters*, 4(7), 409-410.
- Deininger, K., & Squire, L. (1998). New ways of looking at old issues: Inequality and growth. *Journal of Development Economics*, 57(2), 259-287.
- Dickey, D., & Fuller, W. A. (1981), Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Ding, X., Dong, T., Xu, Y., & Zheng, Z. (2015). Does economic growth positively affect income inequality in China?. *Deakin Papers on International Business Economics*, 8(1). 1-14
- Dişbudak, C., & Süslü, B. (2007). Türkiye’de kişisel gelir dağılımını belirleyen makroekonomik faktörler. *Ekonomik Yaklaşım*, 18(65), 1-23.
- Dobson, S., & Ramlogan, C. (2009). Is there an openness Kuznets Curve?. *Kyklos*, 62(2), 226-238.
- Dünya Bankası, (2016). 14 Haziran tarihinde <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> Erişim Tarihi: 14.06.2017.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-76.
- Epstein, G. S. & Spiegel, U. (2001), Natural inequality, production, and economic growth. *Labour Economics*, 8, 463–473.
- Gallet, C. A. & Gallet, R. M. (2004). US growth and income inequality: Evidence of racial differences. *The Social Science Journal*, 41(1), 43-51.
- Galor, O., & Tsiddon, D. (1995). Income distribution and growth: the Kuznets hypothesis revisited. *Economica*, 63, 103-117.

- Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics, *Journal of Econometrics*, 2, 111-120.
- Huang, H-C. R., Lin, Y-C., & Yeh, C-C. (2012). An appropriate test of the Kuznets hypothesis, *Applied Economics Letters*, 19(1), 47-51.
- Jalil, A. (2012). Modeling income inequality and openness in the framework of Kuznets Curve: New Evidence from China. *Economic Modelling*, 29(2), 309-315.
- Jaumotte, F., Lall, S., & Papageorgiou, C. (2013). Rising income inequality: Technology, or trade and financial globalization?. *IMF Economic Review*, 61(2), 271-309.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration - with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Karamelikli, H., Akalin, G., & Arslan, U. (2017). Oil exports and non-oil exports: Dutch disease effects in the Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC). *Journal of Economic Studies*, 44(4), 540-551.
- Kılıç, R., & Akalın, G. (2016). Türkiye’de çevre ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 16(2).
- Kuştepelı, Y. (2006). Income inequality, growth, and the enlargement of the European Union. *Emerging Markets Finance and Trade*, 42(6), 77-88.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45, 1-28.
- Küçükaksoy, İ. (2009). Yükselen piyasalarda gelir dağılımı eşitsizliği ve yoksulluk. *Social Sciences*, 4(4), 358-378.
- Kwiatkowski, D., Peter. C. B, P., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root:How sure are we that economic time series have a unit root?. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22, 139-191.
- List, J. A., & Gallet, C. A. (1999). The Kuznets curve: What happens after the inverted-u?. *Review of Development Economics*, 3(2), 200-206.
- Lundberg, M., & Squire, L. (2003). The simultaneous evolution of growth and inequality. *The Economic Journal*, 113(487), 326-344.
- Mollick, A. V. (2012). Income inequality in the US: The Kuznets hypothesis revisited. *Economic Systems*, 36(1), 127-144.
- Narayan, P. K. (2005). The savings and investment nexus for China: Evidence from cointegration test. *Applied Economics*, 91, 1979–1990.
- Norris, E. D., Kochhar, K., Suphaphiphat, N., Ricka, F., & Tsounta, E. (2015). Causes and consequences of income inequality: A global perspective. SDN/15/13, IMF Policy Paper, Washington.
- OECD (2016), <https://data.oecd.org/> (Erişim Tarihi: 30.06.2017).
- ONGAN, T. H. (2004). Gelir eşitsizliği, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ters u eğrisi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 54(1), 153-165.
- Özdemir, D., Emsen, Ö. S., Gencer, A. H., & Kılıç, C. H. (2011). Ekonomik büyüme ve gelir dağılımı ilişkileri: Geçiş ekonomileri deneyimi. *In International Conference on Eurasian Economies*, 440-447.
- Ozturk, I., & Acaravci, A. (2010). CO2 emissions, energy consumption and economic growth in Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(9), 3220-3225.

- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1999). Autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. in: S.Storm (Ed.) *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, chapter 11*, Cambridge University Press.
- Pesaran, M. H., & Pesaran, B. (1997). *Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, J. S. (2000). Structural analysis of vector error correction models with exogenous I(1) Variables. *Journal of Econometrics*, 97, 293-343.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, J. S. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, s. 289 – 326.
- Piketty, T., (2005). Top income shares in the long run: An overview. *Journal of the European Economic Association* 3, 382-392.
- Rodolphe, D. & Verardi, V. (2012). Refitting the Kuznets Curve. *Economics Letters* 116(2), 258-261.
- Rubin, A., & Segal, D. (2015). The effects of economic growth on income inequality in the US. *Journal of Macroeconomics*, 45, 258-273.
- Solt, F. (2009). Standardizing the world income inequality database. *Social Science Quarterly*, 90, s. 231-242.
- Tokatlıoğlu, 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., & Dağdemir, Ö. (2016). Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ilişkisi: Kuznets ters-u hipotezi’nin geçerliliği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(13), 115-130.
- Tribble, R. (1999). A restatement of the s-curve hypothesis. *Review of Development Economics*, 3(2), 207-214.
- TUİK, (2016), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1011 (Erişim Tarihi: 22.06.2017).
- Uzgören, N., & Uzgören, E. (2005). Zaman serilerinde sahte regresyon sorunu ve reel kamu harcamalarına yönelik bir ekonometrik model uygulaması, *Akademik Bakış*, 5, 1-14.
- Yardımcıoğlu, F. (2012). Eğitim harcamaları, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı ilişkisi, *Yayımlanmış Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya*.