

Ters-U Hipotezi Bağlamında Ekonomik Büyüme, Finansal Kalkınma ve Gelir Eşitsizliği Mekanizmaları Üzerine

Öz

Gönül YÜCE AKINCI¹
Merter AKINCI²

Bu çalışmada; ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler Ters-U Hipotezi bağlamında Türkiye ekonomisi 1960-2014 dönemi için incelenmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin belirlenebilmesi amacıyla Enders-Siklos eşbütünleşme analizi uygulanmış ve TAR ile M-TAR analiz bulguları, ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri TECM temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmış ve beklentilerle uyumlu olan nedensellik ilişkilerinin varlığı kanıtlanmıştır. Nedensellik bulgularını destekleyen eşanlı denklem sistemi tahmin sonuçları, arz-önderliği hipotezinin geçerli olduğunu ve ekonomik büyüme sürecinin hızlanmasına paralel olarak gelir eşitsizliklerinin azaldığını göstermiştir. Genel olarak belirtmek gerekirse, Türkiye ekonomisinde Kuznets Ters-U Hipotezi'nin geçerli olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Büyüme, Finansal Kalkınma, Gelir Eşitsizliği, Ters-U Hipotezi, Zaman Serisi Analizi*

On the Mechanics of Economic Growth, Financial Development and Income Inequality in the Context of Inverted-U Hypothesis

Abstract

In this study, the relationship among economic growth, financial development and income inequality is examined in the context of Inverted-U Hypothesis in the period 1960-2014 in Turkish economy. Enders-Siklos cointegration analysis is applied to determine the cointegration relationship among the variables and the findings of the TAR and M-TAR analysis show the validity of long-run relationships among the variables. Besides, the causality nexus among the variables is tested using Toda-Yamamoto causality analysis based on TECM and the causal linkages among the variables are found that are compatible with the expectations. The results of the simultaneous equation system supporting the causality findings point out that supply-leading hypothesis is valid and income inequality declines in parallel with rising economic growth. In general, the validity of Kuznets Inverted-U Hypothesis can be said for Turkish economy.

Keywords: *Economic Growth, Financial Development, Income Inequality, Inverted-U Hypothesis, Time Series Analysis*

¹ Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi,
Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İşletme Bölümü,
gyuce81@gmail.com

² Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi,
Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İktisat Bölümü,
makinci86@gmail.com

1. Giriş

Ekonomistlerin ve politika yapıcılarının üzerinde dikkatle durdukları ana konulardan biri, ekonomik büyüme süreci ile finansal sistemin gelişmişlik düzeyi arasındaki karşılıklı etkileşimlerin araştırılması olmuştur. Schumpeter (1911)'in öncü çalışması ile temellerinin atıldığı finansal kalkınma-ekonomik büyüme yazını, günümüzde de en çok tartışılan ilgi alanlarının başında gelmektedir. Genel olarak ekonomik büyüme ve finansal kalkınma etkileşiminin istikrarlı bir iktisadi yapılanma için hayati önem taşıdığı kabul edilmekte ve kalkınma politikaları üzerinde yarattığı farklı mekanizmalar nedeniyle aralarındaki nedensellik bağının mahiyetine titizlikle yaklaşılmaktadır (Yüce Akıncı vd., 2013: 553-554). Schumpeter (1911) tarafından da vurgulandığı üzere, fonksiyonlarını tam olarak yerine getiren finansal piyasalar teknolojik yenilikleri hızlandırmak suretiyle girişimcilere ihtiyaç duydukları fonları sağlayarak yeni ürün ve üretim süreçlerinin gerçekleştirilebilmesi için en iyi olanakları sunmaktadır. Dolayısıyla, finansal kalkınmanın ekonomik büyüme sürecini sermaye ve yatırım verimliliğinin artırılması yoluyla uyardığını söylemek olasıdır (Yüce Akıncı vd., 2014: 57).

Patrick (1966) tarafından kaleme alınan çalışma ekseninde finansal kalkınma-ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler iki hipotez üzerine temellendirilmiştir. *Talep takibi* (demand following) olarak adlandırılan ilk hipotez, yatırımcılar ve tasarruf sahipleri tarafından modern finansal kurumlara, bu kurumlara ait finansal varlıklara ve mali hizmetlere yönelik talebin reel ekonomik piyasalardaki gelişmelerin bir sonucu olduğu fikrini bünyesinde barındırmaktadır. Bir başka deyişle; finansal sistemin evrimsel kalkınma süreci, istikrarlı bir ekonomik büyüme dinamizminin sonucudur. Bu kapsamda finansal hizmetlere yönelik talebin doğası, ekonomik büyüme ve ekonomideki çeşitli sektörlerin gelişimi paralelinde kendisini göstermektedir. Dolayısıyla, reel ulusal hasılanın büyüme oranı ne kadar hızlı artarsa, finansal hizmetlere yönelik talebin büyüklüğü de o kadar şiddetli olacaktır. *Arz önderliği* (supply leading) olarak adlandırılan ikinci hipotez ise finansal hizmetlerin gelişimine bağlı olarak uzun dönemli büyümenin yakalanabileceği fikri üzerine kuruludur. Finansal piyasaların gelişmesi ile birlikte bilgi ve fon maliyetlerinin düşeceğini vurgulayan hipotez; firma

değerlerinin maksimize edileceğini, finansal varlıkların daha az riskle ticaretinin yapılacağını, sermaye dağılımında etkinliğin sağlanmasına paralel olarak ödünç verilebilir fonların girişimcilere daha düşük maliyetle aktarılacağını ve bu sürecin ise sürdürülebilir ekonomik büyümeyi garanti altına alacağını ifade etmektedir. Kaynakların geleneksel sektörden modern sektöre transferini sağlayan ve yatırımcı tepkilerini pozitif yönlü olarak uyaran bu gelişme dinamizmi reel piyasalara sirayet ederek Schumpeteryan anlamda ekonomik büyümeyi tetikleyecektir.

Ekonomik büyümeden finansal kalkınmaya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin geçerli olduğunu söyleyen Robinson (1952) ve Kuznets (1955) gibi ekonomistlerin yanı sıra, ilgili değişkenler arasında karşılıklı bir sebep-sonuç bağının söz konusu olduğunu vurgulayan Lewis (1955) gibi yazarlar da söz konusudur. Bununla birlikte iyimser bakış açısının aksine, bazı ekonomistler finans-büyüme ilişkisinin ekonomik yapılanmada önemli olduğuna inanmamaktadır. Ekonomik büyüme sürecinde finansal faktörlere atfedilen rolün abartılı bir şekilde vurgulandığını (badly over-stress) belirten Lucas (1988)'in yanı sıra, "*kalkınma iktisatçılarının önde gelen isimlerinden hiçbiri... kalkınma sürecinde finans değişkenini bir faktör olarak bile dikkate almamıştır*" diyen Chandavarkar (1992) gibi yazarlar, finansal mekanizmanın büyüme üzerinde yaratabileceği etkinin önemsiz olduğunu vurgulamışlardır. Bu düşüncüyü bir adım öteye taşıyan Graff (2002) ise, finansal aktiviteler ile ekonomik büyüme arasında hiçbir nedensel bağın söz konusu olmadığını, aralarındaki korelasyon ilişkilerinin sahte ve dolayısıyla bu değişkenlerin birbirleri ile bağlantısız olduğunu ileri sürmüştür.

Finansal kalkınma-ekonomik büyüme tartışmaları devam ederken, dünya üzerindeki çoğu ülkenin arzulan büyüme oranlarına ulaşamaması ya da ulaşsa bile büyümenin nimetlerini toplumda eşit olarak dağıtamaması dolayısıyla kendini gösteren adaletsiz yapılanma, ekonomik büyüme-gelir eşitsizliği konularını ön plana çıkarmıştır. Bu minvalde, Birleşmiş Milletler (UN) tarafından 1996 yılında hazırlanan insani gelişme raporunda kaçınılması gereken beş kötü büyüme¹ türünden

1 Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından hazırlanan raporda kaçınılması gerektiği belirtilen diğer kötü

biri olan acımasız büyüme olgusuna değinilmiş ve bu kavram, büyüme süreci sonucunda elde edilen getirilerin adaletsiz dağıtılması nedeniyle toplumdaki zengin sınıfın daha zengin ve yoksul sınıfın ise daha yoksul olması şeklinde tanımlanmıştır (UNDP, 1996: 2). Bu gelişmeler ışığında; ekonomik büyümenin daha eşitsiz bir gelir dağılımına neden olup olmayacağı, gelir dağılımında adaletsizliğin azalmaya başlamasından önce kişi başına düşen gelir düzeyinin belirli bir minimum seviyeye inmesinin gerekip gerekmeyeceği, adaletsiz gelir dağılımı içinde bulunan ülkelerin daha eşitlikçi ülkelere kıyasla düşük büyüme hızı döngüsünde kalıp kalmayacağı ve yoksulluğun azaltılmasında yeniden dağıtım politikalarının hükümetler tarafından uygulanıp uygulanmaması gibi sorular gün yüzüne çıkmıştır (Deininger ve Squire, 1997: 38). Bu soruları kapsayan ekonomik büyüme-gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler ilk olarak Kuznets (1955, 1963) tarafından ortaya atılan ve Kuznets Hipotezi olarak adlandırılan teori çerçevesinde cevaplandırılmaya çalışılmıştır. Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin ters-U şeklindeki bir eğri görünümünde hareket ettiğini ifade eden bu hipotez, ekonomik kalkınma sürecinin ilk aşamalarında belli bir eşik gelir düzeyine ulaşıncaya kadar gelir dağılımının bozulma yönünde eğilimler sergileyeceğini, ancak kalkınma sürecinin ilerleyen safhalarında ise kişi başına düşen gelir artışları ile birlikte gelir adaletsizliğinin azalmaya başlayacağını öne sürmektedir.

Ekonomik büyüme-gelir eşitsizliği ilişkilerinin yanı sıra, gerek talep takibi ve gerek arz önderliği teorileri bağlamında ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin her defasında sorgulandığı finansal kalkınma sürecinin gelir eşitsizliğini azaltmadaki rolü neredeyse hiç dikkate alınmamıştır. Özellikle, küresel ölçekte gelir eşitsizliğinin azaltılmasında ekonomik büyümenin en temel unsur olduğu göz önüne alındığında, finansal kalkınma ile ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasında nedensel bağlantıların ortaya çıkabileceği anlaşılabilir. Bu bağlamda, finansal kalkınma süreci ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkileri inceleyen temel yaklaşımlardan biri, Kuznets Hipotezi ekseninde Greenwood ve Jovanovic (1990) tarafından ortaya konmuştur. Finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki bağlantıları lineer olmayan ekonomet-

rik ilişkiler yardımıyla araştıran yazarlar, finansal kalkınma sürecinin farklı aşamalarında gelir eşitsizliği boyutunun değişeceğini ifade etmişlerdir. Finansal gelişimin ilk aşamalarında genellikle zengin sınıfın sermaye piyasalarına rahatça erişebileceklerinin ve sistemdeki kârlardan daha fazla yararlanabileceklerinin belirtildiği teoride, gelir eşitsizliğinin artacağı vurgulanmıştır. Bununla birlikte, kalkınma sürecinin ilerleyen aşamalarında piyasa başarısızlıklarına sebep olan etkenlerin göreceli olarak ortadan kalkacağını, büyümenin hızlanacağını ve dolayısıyla da iktisadi ajanların gittikçe artan oranlarda finansal piyasalara entegre olacağını belirten yazarlar, bu sürece bağlı olarak gelir eşitsizliklerinin azalacağını ve ivme kazanan finansal kalkınmanın toplumun daha büyük bir kısmına pozitif yönlü olarak doğrudan katkı sağlayacağını ortaya koymuşlardır. *Greenwood-Jovanovic Ters-U Hipotezi* olarak adlandırılan bu hipotez, finansal kalkınma sürecinin ilk aşamalarında gelir eşitsizliklerinin artacağını, kalkınmanın ilerleyen safhalarında ise eşitsizliklerin azalacağını vurgulamaktadır.

İyimser bakış açısının aksine; bilgi ve işlem maliyetleri ile beşeri sermaye yetersizliğinden kaynaklanan sermaye piyasası başarısızlıklarının, belli bir birikim ve güvenilirlik düzeyine erişememiş olan yoksul sınıfı olumsuz yönde etkileyeceğini vurgulayan Galor ve Zeira (1993), Banerjee ve Newman (1993), Aghion ve Bolton (1997), Rajan ve Zingales (2003) ve Galor ve Moav (2004), özellikle kredi piyasalarındaki sınırlandırmaların sermayenin dağılım etkinliğini azaltacağını ve mali fonların yoksul kesime yönlendirilemeyeceğini belirterek, iki sınıf arasındaki gelir eşitsizliklerinin şiddetleneceğini ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada; ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin 1960-2014 dönemi itibarıyla Türkiye ekonomisindeki seyri; Enders-Siklos Eşbütünleşme Analizi, Eşik Değerli Toda-Yamamoto Nedensellik Testi ve İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi yardımıyla incelenecektir. Bu kapsam dahilinde çalışma beş bölüme ayrılmıştır. Literatür özetlerinin sunulduğu ikinci bölümü takiben, çalışmanın üçüncü bölümünde analizlere konu olan veri seti ve model tanıtılacaktır. Uygulama bulgularının açıklandığı dördüncü bölümün ardından çalışma, genel bir değerlendirilmenin yapıldığı sonuç bölümüyle sona erdirilecektir.

2. Literatür Özeti

Kalkınma literatürünün baskın yapı taşlarından biri olan gelir eşitsizliği ve yoksulluk olgusu, ekonomistlerin ve politika yapıcılarının üzerinde ilgiyle durdukları inceleme alanı olmuştur. Bu alan içerisinde odaklanılan temel araştırmalar başta ekonomik büyüme olmak üzere çeşitli makroekonomik değişkenlerin gelir eşitsizliği ve yoksulluk üzerindeki etkisi olmuş, buna karşın finansal piyasaların yarattığı etkiler ise çoğunlukla ihmal edilmiştir. Bununla birlikte, büyüme-finans-gelir eşitsizliği ekseninde ilgili değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimleri inceleyen çalışmalar ekonomi yazınında neredeyse yok denecek kadar azdır. Ulusal literatürde sadece bir çalışmanın yer aldığı ve uluslararası literatürde ise oldukça az sayıda olan büyüme-finans-gelir eşitsizliği eksenli çalışmalar, ilgili alanda önemli teorik ve uygulamalı katkıların yapılmasını gerektiren alanların başında gelmektedir.

Lundberg ve Squire (2003), 38 ülkeyi dikkate aldıkları yatay kesit analizlerinde çeşitli ekonometrik modeller yardımıyla finans-büyüme-eşitsizlik arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Yazarlar tarafından oluşturulan genişletilmiş model tahmin sonuçları, finansal kalkınmanın ekonomik büyüme üzerinde istatistiki bakımdan anlamlı sonuçlar ortaya çıkarmadığını, buna karşın gelir eşitsizliğini artırdığını göstermiştir. Bununla birlikte, finansal kalkınma sürecinin büyüme ve gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerinin ortak anlamlılık testi yardımıyla bir bütün olarak sınındığı analiz bulguları ise, finansal gelişmeye bağlı olarak büyüme ve gelir eşitsizliğinin güçlü bir biçimde pozitif yönlü hareket ettiğini ortaya koymuştur.

Honohan (2004); finansal kalkınma, ekonomik büyüme ve yoksulluk arasındaki ilişkileri 76 ülke itibarıyla yatay kesit analizlerini kullanarak incelediği çalışmada, finansal piyasaların ekonomik büyüme üzerindeki önemine dikkat çekerek ilgili değişkenler arasındaki etki-tepki ilişkilerinin varlığını ortaya koymuştur. Finansal sektörün önderlik ettiği büyüme sürecinin daha düşük yoksulluk oranlarına ulaşılmasında önemli bir etken olduğunun altını çizen yazar, böylesi bir sonuca ulaşılmasında finansal derinliğin tek başına yeterli olamayacağını ve optimum politikalar yardımıyla ekonomik büyüme dinamizminin yakalanması gerektiğini ifade etmiştir.

Jalilian ve Kirkpatrick (2005); finansal kalkınma, ekonomik büyüme, gelir eşitsizliği ve yoksulluk arasındaki ilişkileri 26'sı gelişmekte olan ve 16'sı ise gelişmiş olmak üzere toplam 42 ülkeyi dikkate alan panel veri analizleri yardımıyla incelemişlerdir. Finansal kalkınma sürecinden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin elde edildiği çalışmalarında, ekonomik büyümeye ivme kazandıran önemli bir etkenin finans piyasalarındaki gelişme olduğu vurgulanmış, ancak böylesi bir yapının düşük gelir düzeylerinde daha baskın olarak kendini göstereceği ve dolayısıyla az gelişmiş yoksul ülkelerin büyüme ve finansal kalkınma sürecinden daha fazla yararlanacağı ifade edilmiştir. Finansal kalkınma-ekonomik büyüme ilişkisinden hareketle yoksulluk üzerindeki bağlantıları da araştırılmış ve ilgili değişkenler arasında pozitif yönlü etkileşimler tespit edilmiştir. Finansal kalkınmanın bir sonucu olarak yoksul sınıfın elde ettiği gelirin ortalama gelirdeki değişim kadar artacağını öne süren yazarlar, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasında ise kuadratik bir yapının hâkim olduğunu ifade etmişlerdir. Düşük gelir düzeylerinde finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasında pozitif yönlü ilişkilerin geçerli olduğunun belirtildiği çalışma bulguları, kalkınma sürecinde belli bir eşik değere ulaşıldıktan sonra ilgili değişkenler arasında negatif yönlü bağlantıların ortaya çıkacağını yansıtmıştır.

Finansal kalkınma, büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkileri 51 ülke itibarıyla 1975-2002 dönemi için panel veri analizlerini kullanarak inceleyen Rehman vd. (2008), ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasında ters-U hipotezinin geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, kalkınma safhalarından bağımsız olarak finansal kalkınma sürecinin gelir dağılımında eşitsizlikleri azalttığını ifade eden yazarlar, finans-gelir eşitsizliği arasında ters-U ilişkisinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Gelir eşitsizliği üzerinde finansal kalkınma sürecinin etkilerini Malezya ekonomisi için 1980-2000 dönemi itibarıyla Gecikmesi Dağıtılmış Otopregresif (ARDL) modelini kullanarak inceleyen Law ve Tan (2009), gelir eşitsizliğini azaltmada finansal sistemin oldukça zayıf ve istatistiki bakımdan anlamsız etkiler yarattığını belirtmişlerdir. Ayrıca analiz bulguları, ekonomik büyümeye bağlı olarak gelir eşitsizliğinin azalacağını da göstermiştir.

Güney Afrika'da finansal kalkınma, büyüme ve yoksulluk arasındaki ilişkileri 1960-2006 dönemi için zaman serisi analizleri yardımıyla inceleyen Odhiambo (2009), yoksulluğun azaltılmasında finansal kalkınma ve ekonomik büyümenin neden-sonuç ilişkileri yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yazar, ekonomik büyümeden finansal kalkınmaya doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin geçerli olduğunu ve bu sonuca bağlı olarak da yoksulluğu azaltmada ekonomik büyümenin öncü bir faktör konumuna ulaştığını belirtmiştir.

Pradhan (2010), Hindistan ekonomisinde finansal kalkınma, ekonomik büyüme ve yoksulluk arasındaki ilişkileri 1951-2008 dönemi itibarıyla zaman serisi analizleri kapsamında incelediği çalışmasında, ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ekonomik büyümeden finansal kalkınmaya ve ekonomik büyüme ile finansal kalkınmadan yoksulluğa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin geçerli olduğunu ve finansal kalkınma sürecini hızlandırmada ekonomik büyümenin bir politika değişkeni olarak kullanılabilirliğini ifade eden yazar, her iki kalkınma değişkeni yardımıyla yoksulluğun azaltılabilirliğini öne sürmüştür.

Hindistan ekonomisinde finansal kalkınmanın gelir eşitsizliği üzerindeki etkilerini çeşitli kontrol değişkenleri yardımıyla 1951-2004 dönemi için zaman serisi analizlerini kullanarak araştıran Ang (2010), finansal gelişme düzeyinin gelir eşitsizliğini azalttığı, buna karşın finansal sektör reformları ve liberalizasyonunun ise gelir eşitsizliğini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Gelir adaletini sağlamada ekonomik büyümenin önemli bir rol oynadığını da vurgulayan çalışma bulguları, kişi başına düşen reel gelir büyümesine bağlı olarak gelir eşitsizliğinin azaldığını ortaya koymuştur. Ancak, finans-gelir eşitsizliği bağlamında ters-U hipotezini destekleyen sonuçlar elde edilememiştir.

Trickle-down etkisinin² Türkiye ekonomisinde bölgeler arası geçerliliğini panel veri analizleri yardımıyla 2006-2012 için inceleyen Akıncı (2015), zengin ve yoksul sınıfın gelirlerinde meydana gelen bir artışın diğer grubun gelirini artırdığını belirtmiştir. Bununla birlikte, yoksul sınıftan

zengin sınıfa doğru gelir transferinin yarattığı katkının, zengin sınıfın yarattığı gelir transfer katkısına kıyasla daha baskın olduğunu da ifade eden yazar, *trickle-down* etkisinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca analiz bulguları, finansal kalkınma düzeyinde meydana gelen bir değişimin zengin ve yoksul sınıfın gelir düzeyleri üzerinde istatistiki bakımdan anlamlı bir etki ortaya çıkarmadığını da göstererek, gelir eşitsizliğinin arttığını yansıtmıştır.

3. Veri Seti, Ekonometrik Metodoloji ve Model

Bu çalışmada; ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin 1960-2014 dönemi itibarıyla Türkiye ekonomisindeki seyrini inceleyebilmek için eşanlı denklem sistemlerinden yararlanılmıştır. İlgili dönemin seçilmesinin temel nedeni, verilere ulaşılabilirlik imkânından kaynaklanmıştır. Ekonomik büyüme (PCGDP) değişkeninin göstergesi olarak kişi başına düşen reel gayri safi yurtiçi hasıladaki büyüme oranları dikkate alınmış, finansal kalkınmanın (FD) ölçülebilmesi amacıyla gayri safi yurtiçi hasılanın bir yüzdesi olarak geniş anlamdaki para arzı (M2) kullanılmıştır. Gelir eşitsizliği (INEQ) ise gini endeksi dikkate alınarak sayısallaştırılmıştır. Zaman serisini oluşturan veriler Dünya Bankası (World Bank)'nın resmi internet sitesinde yer alan World Development Indicators, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER)'in veri tabanından elde edilmiştir.

Çalışmanın bu kısmında, uygulamalı analizlere temel oluşturan metodolojik bilgiler öz bir biçimde sunulmaya çalışılacaktır. Bu bağlamda; ADF birim kök testi, Enders-Siklos eşbütünlük ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi ile eşanlı denklem sistemlerinden biri olan iki aşamalı en küçük kareler yöntemi açıklanacaktır.

3.1. ADF Birim Kök Testi

Zaman serisi verileri ile çalışırken serilerin durağan olmaması olasıdır. Yapılacak olan analizlerde durağan olmayan seriler kullanılarak oluşturulan modellerde, Granger ve Newbold (1974)'un ifade ettiği gibi, sahte regresyon sorunu ile karşılaşılması muhtemeldir. Sahte regresyon sorunu ise değişkenler arasında aslında olmayan bir ilişkinin

2 *Trickle-down* etkisi, zengin sınıftan yoksul sınıfa doğru dikey yönlü gelir akım sistemini ifade etmektedir.

gerçekmiş gibi görünmesine yol açmaktadır (MacKinnon, 1991: 266-267). Bu bağlamda, birim kök testleri yapılmadan gerçekleştirilecek regresyon analizlerinin geçerliliği ortadan kalkmakta ve bir serinin diğer bir seri ile eşbütünleşik olup olmadığının test edilmesi imkânsız hale gelmektedir (Feltham ve Giles, 2003: 153). Bu nedenle, model çözümlerinde kullanılacak olan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları Dickey ve Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile belirlenecektir. ADF birim kök testinde kullanılan süreç (1) numaralı denklemde gösterilmiştir:

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ADF testi, tahmin edilen (1) numaralı regresyon denkleminde ρ 'nun sıfıra eşit olup olmadığını test etmektedir. H_0 hipotezi, yani $\rho = 0$ reddedilebiliyorsa, Y değişkeninin orijinal seviyesinde durağan olduğuna, aksi durumda durağan olmadığına karar verilir (Yamak ve Küçükkale, 1997: 6).

3.2. Enders-Siklos Eşbütünleşme Analizi

Modelde dikkate alınan değişkenler arasında eşbütünleşik, yani uzun dönemli bir ilişkinin geçerli olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla Enders ve Siklos (2001) tarafından gerçekleştirilen Eşik Değerli Eşbütünleşme (Threshold Cointegration) Analizi kullanılacaktır. Asimetrik düzenleme sürecine dayanan eşik değerli eşbütünleşme yaklaşımı, $\{x_{it}\}_1^T$ şeklindeki gözlemlenebilen rassal değişkenlerin $I(1)$ olduğu varsayımına dayanmaktadır. Oluşturulan ekonometrik modellerde kullanılan değişkenler arasında asimetrik ilişkilerin söz konusu olması durumunda diğer eşbütünleşme tekniklerinin geçersiz olacağını öne süren bu eşbütünleşme analizi, Eşik Değer Otoregresif (TAR) Model olarak adlandırılan (2) numaralı asimetrik düzenleme denkleminde dayanmaktadır:

$$\Delta \mu_t = I_t \rho_1 \mu_{t-1} + (1 - I_t) \rho_2 \mu_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta \mu_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) numaralı TAR denkleminde ρ_1 , ρ_2 ve γ_i hız ayarlama katsayılarını; k , gecikme uzunluğunu; ε_t , beyaz gürültü hata terimini ve I_t ise,

$$I_t = \begin{cases} \mu_{t-1} \geq \tau & \text{ise } 1 \\ \mu_{t-1} < \tau & \text{ise } 0 \end{cases}$$

değerlerini alan gösterge fonksiyonunu ifade etmektedir. Gösterge fonksiyonunda yer alan τ , eşik değer parametresini yansıtmaktadır. Genel olarak τ parametresi, bilinmeyen bir değeri ifade etmekte ve dolayısıyla ρ_1 ve ρ_2 katsayıları ile tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda τ parametresinin sıfıra eşit, yani $\tau = 0$ olduğu kabul edilmektedir. Gösterge fonksiyonundan hareketle $\{\mu_t\}$ 'nin stabilizasyonu için gerekli ve yeterli koşul $\rho_1 < 0$, $\rho_2 < 0$ ve $(1 + \rho_1)(1 + \rho_2) < 1$ olarak tanımlanmaktadır (Enders ve Siklos, 2001: 167).

TAR analizi için alternatif bir düzenleme süreci, Momentum Eşik Değer Otoregresif (M-TAR) Model olarak adlandırılmakta ve (2) numaralı regresyon denkleminde benzer bir modelleme yardımıyla çözümlenmektedir. Gösterge fonksiyonlarının da özdeş olduğu bu sürecin temel farklılığı; eşik değer parametresinin, μ_t 'nin geçmiş dönem değerlerine bağlı olmasından kaynaklanmaktadır. M-TAR modelinin etkin bir süreçle işletilebilmesi için Enders ve Siklos (2001) tarafından Φ ve t -max olmak üzere iki istatistik değeri oluşturulmuştur. F -istatistik değeri kullanan Φ istatistiği, $\rho_1 = \rho_2 = 0$ şeklinde gösterilen boş hipotezi sınarken, t -istatistik değeri kullanan t -max istatistik değeri ise ρ_1 ve ρ_2 katsayıları arasında en büyük $\rho_i = 0$ eşitliğini sağlayan sıfır hipotezini sınamaktadır. Değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda, sistemin durağanlığının sağlanmasından dolayı $\rho_1 = \rho_2$ şeklindeki sıfır hipotezini sıyan standart bir F -istatistik değeri kullanılmaktadır ki, bu durum asimetrik eşbütünleşme ilişkisini yansıtmaktadır (Ghassan, 2009: 67; Duasa, 2009: 5).

3.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasında nedensellik ilişkisinin geçerli olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla Toda ve Yamamoto (1995) tarafından ortaya konan Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi kullanılacaktır.

Bir ekonometrik modelde yer alan değişkenler arasında entegre ya da koentegre ilişkilerin olması durumunda seviye düzeyinde analize tabi tutulan

VAR modellerinin hipotez sınamaları için uygun olmayacağını belirten Toda ve Yamamoto (1995), değişkenlerin birinci dereceden entegre $[I(1)]$ oldukları ancak aralarında koentegrasyon ilişkisinin bulunmadığı durumlarda geleneksel asimptotik teoremin hipotez sınamaları bakımından geçerli olabilmesi için VAR analizinin, değişkenlerin birinci dereceden farkları dikkate alınmak suretiyle tahmininin daha doğru olacağını belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde yazarlar, değişkenlerin (1,1) derecesinden $[CI(1,1)]$ koentegre olmaları durumunda Vektör Hata Düzeltme (VEC) Modeli kullanılarak gerçekleştirilecek tahminlerin daha sağlam (robust) sonuçlar vereceğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda yazarlar, VAR ya da VEC modellerinin tahmin edilmesinden önce ekonomik zaman serilerinde birim kök sınamaları ve eşbütünleşme ilişkileri ile eşbütünleşik vektör tahmininin adeta bir zorunluluk şeklinde uygulanır olduğunu öne sürmüşlerdir (Toda ve Yamamoto, 1995: 226). Sistemdeki serilerin durağan olmadığı durumlarda geleneksel F istatistiğinin standart dağılıma sahip olmayacağını ve dolayısıyla Granger nedensellik testinin kullanılmayacağını vurgulayan yazarlar, serilerin durağan olmamaları durumunda bile düzey değerlerinin yer aldığı VAR modelinin tahmin edilebileceğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla Toda-Yamamoto nedensellik analizinde, $[k+(d_{\max})]$ derecesinden VAR modeli tahmin edilmekte ve katsayılar matrisinin k tanesine Wald testi uygulanmaktadır. İlgili serinin durağan, trend etrafından durağan veya eşbütünleşik olup olmadığı dikkate alınmaksızın, bu nedensellik analizinin k serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahip olduğu yazarlar tarafından ortaya konmuştur. k, tahmin edilen VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu ve d_{\max} ise modeldeki değişkenlerin bütünleşme derecesini ifade etmek üzere, yöntemin ilk aşamasını sistemde yer alan değişkenlerin bütünleşme derecesinin tespiti ve ikinci aşamasını ise sistem tahmini oluşturmaktadır (Çil-Yavuz, 2006: 169). Toda-Yamamoto nedensellik analizine göre değişkenlere ait düzey değerlerinin yer aldığı denklemler (3)-(5) numaralı regresyon eşitlikleri yardımıyla gösterilebilir:

$$PCGDP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \beta_{1i} PCGDP_{t-i} + \sum_{j=1}^{k+d_{\max}} \beta_{2j} FD_{t-j} + \beta_{3p} ECM_{t-1} + e_{1t} \quad (3)$$

veya,

$$\left(\begin{aligned} FD_t &= \beta_4 + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \beta_{5i} FD_{t-i} + \\ &\sum_{j=1}^{k+d_{\max}} \beta_{6j} PCGDP_{t-j} + \beta_7 ECM_{t-1} + e_{2t} \end{aligned} \right) (4)$$

$$INEQ_t = \beta_8 + \sum_{i=1}^{k+d_{\max}} \beta_{9i} INEQ_{t-i} + \sum_{j=1}^{k+d_{\max}} \beta_{10j} PCGDP_{t-j} + \beta_{11} ECM_{t-1} + e_{3t} \quad (5)$$

(veya $FD)_{t-j} + \beta_{11} ECM_{t-1} + e_{3t}$

Talep takibi veya *arz önderliği* hipotezlerinin geçerlilik durumuna göre (3) ya da (4) numaralı regresyon denklemlerinin kullanılacağı gösterildiği bu aşamada, (3)-(5) numaralı regresyon denklemlerine Wald testi uygulanarak, kısıtlamaların anlamlılığı sınanmaktadır. İlgili eşitliklerde; $\forall_j \beta_{2j} \neq 0$, $\forall_j \beta_{6j} \neq 0$ ve $\forall_j \beta_{10j} \neq 0$ olması durumunda ilgili denklemlerde bağımsız değişkenden bağımlı değişkene doğru nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğunu ortaya koyan alternatif hipotez kabul edilmektedir.

3.4. Eşanlı Denklem Sistemi: İki Aşamalı En Küçük Kareler (2AEKK) Yöntemi

Çalışmada; ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiler test edilirken 2AEKK yöntemi kullanılmıştır. 2AEKK yöntemi tahmin edilirken eşanlı denklem sistemleri kullanılacaktır. Eşanlı denklem sistem yapısı, bilinmeyen parametrelerden oluşan bir denklem grubunu ifade etmektedir. Söz konusu bu sistematik denklem grupları, sistemde bulunan denklemler arasındaki karşılıklı bağımlılığı dikkate alan çok değişkenli teknikler kullanılarak tahmin edilebilmektedir. Sistem yöntemleri özellikle model hakkındaki bütün bilgileri tahmin sürecine dâhil ettiklerinden dolayı, tek denklem yöntemlerine göre parametreler için daha küçük varyans tahminleri vermekte ve bu nedenle de tek denklem yöntemlerinden üstün görünmektedirler (Tarı, 2011: 327). Dolayısıyla, modelleme sürecinde kullanılan değişkenlerin bir kısmı hem bağımlı ve hem de bağımsız değişken olabileceği özelliği gösterdiğinden, eşanlı denklem kalıplarından birisi olan 2AEKK analizinin bu çalışma için optimum sonuçlar verebileceği söylenebilir. Bir sistem yapısının genel formu,

$$f(y_t, x_t, \beta) = \varepsilon_t \quad (6)$$

şeklinde gösterilebilmektedir. (6) numaralı eşitlik-

te yer alan y_t ve x_t sırasıyla içsel ve dışsal değişkenlerden oluşan vektörleri ve ε_t ise aralarında seri korelasyon ilişkisi bulunan vektör grubunu tanımlamaktadır. Yapılan denklem çözümlerinin temel işlevi, β olarak gösterilen parametre vektörlerinin tahminine dayanmaktadır.

Eşanlı denklem sistemi çözüm tekniklerinden birisi olan 2AEKK yöntemi, incelenecek denklemin En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile iki kez tahmin edilmesine dayanmaktadır. Bu yöntemin ilk aşamasında indirgenmiş kalıp denklemleri oluşturularak, EKK yöntemi ile indirgenmiş kalıp denklemleri ve içsel değişkenin tahmini değeri elde edilir. İkinci aşamada ise incelenen yapısal denklemde yer alan içsel değişken veya değişkenler yerine bunların ilk aşamada indirgenmiş denklemlerinden elde edilen tahminleri konular ve oluşturulan denklem EKK yöntemi ile tahmin edilir. Elde edilen tahminler 2AEKK tahminleridir (Güriş vd., 2011: 477-478). Genel olarak 2AEKK modeli,

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 Y_2 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_1 \quad (7)$$

$$Y_2 = \alpha_2 + \alpha_3 Y_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon_2 \quad (8)$$

şeklinde ifade edilen eşitlikler yardımıyla gösterilebilir. Tahmin edilecek yapısal denklemin sağ tarafındaki içsel değişkenlerin modeldeki bütün dışsal değişkenler üzerindeki regresyonu bulunarak, içsel değişkenlerin regresyon değerleri elde edilir. Bu durumda Y_2 modelin içsel değişkeni konumunda iken, X_1 ve X_2 ise dışsal değişkenleri temsil etmektedirler. Dolayısıyla ilişki,

$$Y_2 = \pi_1 + \pi_2 X_1 + \pi_3 X_2 + \varepsilon_1 \quad (9)$$

olarak yazılabilir. Bu indirgenmiş denkleme EKK uygulanarak Y_2 değişkeninin tahmin denklemi bulunur. Tahmin edilecek yapısal denklemin sağ tarafındaki içsel değişkenlerin orijinal değerleri yerine regresyon değerleri konularak yeni bir denkleme ulaşılır ve bu denklemin parametreleri EKK yöntemiyle tahmin edilir. Sonuç olarak,

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 Y_2 + \beta_1 X_1 \quad (10)$$

regresyonuna ulaşılır. Elde edilen tahminler, 2AEKK tahminlerini yansıtmaktadır (Barışık, 2010: 438). 2AEKK model çözümlerini yapabilmek amacıyla kullanılan temel denklemler,

$$PCGDP_t = \beta_0 + \beta_1 FD_t + e_t \quad (11)$$

veya,

$$(FD_t = \beta_2 + \beta_3 PCGDP_t + e_t) \quad (12)$$

$$INEQ_t = \beta_4 + \beta_5 PCGDP_t (\text{veya } FD_t) + \beta_6 PCGDP_t^2 (\text{veya } FD_t^2) + e_t \quad (13)$$

olarak gösterilebilir. Talep takibi veya arz önderliği hipotezlerinin geçerlilik durumuna göre (11) ya da (12) numaralı regresyon denklemleri kullanılacaktır. *Kuznets Ters-U* veya *Greenwood-Jovanovic Ters-U* hipotezlerinin geçerli olabilmesi için istatistiki bakımdan anlamlı olabilecek şekilde β_5 katsayısının pozitif ve β_6 katsayısının ise negatif olması beklenmektedir.

4. Uygulama Bulguları

Uygulama bulguları sunulmadan önce modellerde kullanılacak olan değişkenlere ilişkin tanımsal istatistikler Tablo 1'de ve bu değişkenlerin ilgili dönemde sergilediği eğilimlere ait grafikler ise Ek-1'de gösterilmiştir. Tablo 1'de göze çarpan ilk unsur, kişi başına düşen reel hasıla büyümesinin ortalama olarak %2.5 oranında seyretmesidir. Diğer gelişmekte olan ülkelere kıyasla nispeten düşük olan ortalama büyüme hızı, sürdürülebilir büyüme dinamizminin sağlanabilmesi için gerekli olan optimum ekonomi politikalarının uygulanmadığı şeklinde değerlendirilebilir. İlgili dönemde maksimum %8.6'ya ulaşan ekonomik büyüme hızının yaklaşık %7 oranında daralma eğilimi sergilemesi ise ekonomik yapının iç ve dış konjonktürün etkisinde olduğunun ve büyüme oranlarının sürekli olarak dalgalanmalara maruz kaldığının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte, PCGDP değişkeninin yüksek bir varyans etrafında dalgalanma göstermesi dolayısıyla net bir yorumda bulunmak zorlaşmaktadır. Finansal kalkınma göstergesi itibarıyla geniş anlamdaki para arzının gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payının ortalama olarak yaklaşık %30 oranında olması ve maksimum %60 seviyesine kadar çıkması, ekonomik sistemde finansal sürecin önemli bir rol üstlenildiğinin bir sinyali olarak algılanabilir. Diğer taraftan, ekonomik büyüme değişkeninde olduğu gibi bu değişkenin de yüksek bir varyans etrafında dalgalanması nedeniyle kesin bir yorumda bulunmak güçleşmektedir.

Tablo 1. Tanımsal İstatistikler

Değişken / Kriter	PCGDP	FD	INEQ
Ortalama	2.511	29.795	0.447
Medyan	3.061	25.488	0.430
Maksimum	8.694	60.721	0.590
Minimum	-7.059	14.597	0.382
Std. Sapma	3.889	11.894	0.057
Jarque-Bera	4.484	8.559	19.852
Olasılık Değeri	0.075	0.013	0.000
Gözlem Sayısı	54	54	54

Gelir adaletsizliğini yansıtan ve gini katsayısı yardımıyla sayısallaştırılan INEQ değişkeni ise Türkiye ekonomisinde gelir dağılımının çarpıklığını gözler önüne sermektedir. Ortalama olarak 0.45 değerini alan ve maksimum 0.59'a kadar ulaşan gini katsayısı, zengin ve yoksul kesim arasındaki uçurumun büyüklüğünü açıkça yansıtmaktadır. Minimum olarak 0.382 değerini alan gini katsayısı, gelişmekte olan ülkeler dikkate alındığında Türkiye ekonomisinde gelir adaletinin sağlanamadığının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. Ayrıca, oldukça düşük bir varyans etrafında dalgalanan INEQ değişkeni, yapılan yorumların sağlamlığını da ortaya koymaktadır. Son olarak, Jarque-Bera normallik test sonuçları, modelde kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin normal dağılım özelliği gösterdiğini ifade etmektedir.

Zaman serisi verileriyle çalışılırken serilerin durağan olmaması kuvvetle muhtemeldir. Durağan

olmayan verilerle oluşturulan modellerde ise sahte regresyon ile karşılaşma olasılığı büyüktür. Bu bağlamda, tahmin sonuçlarının da sahte bir ilişkiyi yansıtmaması söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla çalışmanın bu kısmında, değişkenlere ilişkin durağanlık bilgilerini elde edebilmek amacıyla ADF birim kök testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Birim kök test sonuçları, modelde dikkate alınan bütün değişkenlerin birinci fark düzeyinde durağan olduğunu ortaya koymuştur, yani değişkenlerin entegre dereceleri $I(1)$ 'dir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin saptanabilmesi için gerekli olan $I(1)$ entegre düzeyinin elde edilmesi dolayısıyla, çalışmanın bu kısmında Enders-Siklos eşbütünleşme analizi yapılmıştır. (3)-(5) numaralı regresyon denklemleri kullanılarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi						
Değişken	Sabitli		Sabitli & Trendli		Sabitli & Trendsiz	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
PCGDP	-2.371(0)	-8.393(1)***	-2.296(0)	-8.307(1)***	-1.354(0)	-8.480(1)***
FD	0.875(1)	-9.653(0)***	-1.992(0)	-9.858(0)***	2.525(1)	-8.977(0)***
INEQ	-2.498(0)	-6.584(4)***	-3.142(0)	-6.537(4)***	-0.785(0)	-6.602(4)***
Kritik Değerler	* : -2.596	* : -2.597	* : -3.177	* : -3.179	* : -1.612	* : -1.612
	** : -2.917	** : -2.919	** : -3.496	** : -3.500	** : -1.947	** : -1.947
	*** : -3.560	*** : -3.565	*** : -4.140	*** : -4.148	*** : -2.609	*** : -2.611

Not: ADF testinde parantez içindeki değerler ilgili değişkene ait optimum gecikme uzunluklarını yansıtmakta olup, bu değerler maksimum 10 gecikme uzunluğu üzerinden Schwarz Bilgi Kriteri kullanılarak elde edilmiştir. Tabloda yer alan *, ** ve *** işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde durağan olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 3. Eşik Değerli Eşbütünleşme Test Sonuçları

Model Parametre	3		4		5	
	TAR	M-TAR	TAR	M-TAR	TAR	M-TAR
ρ_1	-1.840*** (-7.698)	-1.831*** (-8.210)	-1.137*** (-4.211)	-1.193*** (-5.255)	-0.984*** (-3.685)	-0.976*** (-3.725)
ρ_2	-1.682*** (-6.007)	-1.567*** (-4.912)	-1.430*** (-5.629)	-1.644*** (-5.137)	-1.219*** (-5.079)	-1.236*** (-5.086)
Φ ($\rho_1 = \rho_2 = 0$)	33.365*** [8.670]	33.984*** [9.320]	18.205*** [8.670]	19.159*** [9.320]	14.796*** [8.670]	14.923*** [9.320]
F ($\rho_1 = \rho_2$)	0.339 [1.920]	0.860 [1.820]	1.021 [1.920]	2.130** [2.070]	0.662 [1.920]	0.821 [1.820]
τ	-5.912	-8.846	-1.785	-3.544	-0.377	-0.414
k	1	1	1	1	1	1
AIC	11.488	11.507	11.492	11.512	1.515	1.647
SIC	11.734	11.756	11.746	11.761	1.758	1.912

Not: Tabloda yer alan τ , eşik değer parametresini; k , optimum gecikme uzunluğunu ve AIC ile SIC ise maksimum 10 gecikme uzunluğu dikkate alınarak optimum gecikme uzunluklarının hesaplanabilmesi için yararlanılan Akaike ve Schwartz Bilgi Kriterlerini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler ilgili katsayıya ait t istatistiklerini ve köşeli parantez içindeki değerler ise Enders ve Siklos (2001)'den alınan kritik değerleri yansıtmaktadır. Φ testi için gerekli olan kritik değerler Enders ve Siklos (2001) Tablo 1'den ve F testi için gerekli olan kritik değerler ise Enders ve Siklos (2001) Tablo 2'den alınmıştır. ** ve *** işaretleri ilgili katsayının sırasıyla %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Katsayılarıdaki gecikmeli değişimler için 0.6 birimlik değişebilirliğin dikkate alındığı model çözümlenmeleri, 10000 simülasyon kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 3'de gösterilen eşik değerli eşbütünleşme test sonuçları, t-max testinin bütün modeller için anlamlı sonuçlar verdiğini, buna karşın F testinin ise sadece (4) numaralı modeldeki M-TAR analizinde anlamlı bulgular ortaya koyduğunu göstermektedir. Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, TAR ve M-TAR analizlerinde hesaplanan katsayılar da en az bir anlamlı tahmin vektörünün elde edilmesine bağlı olarak değişkenler arasında eşbütünleşik, bir diğer ifadeyle uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu ve böylece asimetrik düzenleme sürecinin işleyeceğini söylenebilir. Bu sonuçların, analizlerin sağlamlılığı (robust) için gerekli ve yeterli koşullar olan $\rho_1 < 0$, $\rho_2 < 0$ ve $(1 + \rho_1)(1 + \rho_2) < 1$ şeklindeki eşitsizliklerin sağlanmasından dolayı tutarlı olduğu belirtilebilir. Bu

bağlamda; ekonomik büyüme, finansal kalkınma, ve gelir eşitsizliği değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimi içinde olabilecekleri ve uzun dönemli asimetrik denge sürecine yakınsayabilecekleri ifade edilebilir.

Değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkilerin elde edilmesi, bu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik bağının geçerli olma ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda Tablo 4, (3)-(5) numaralı denklemlerin fark değerleri (Δ) dikkate alınarak hesaplanan ve Eşik Değerli Hata Düzeltme Modeli (TECM)'ne dayanan Toda-Yamamoto nedensellik analiz sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4. TECM Temelli Toda-Yamamoto Nedensellik Analiz Sonuçları

Değişken Çifti	Optimum Gecikme Uzunluğu			Nedenselliğin Yönü	χ^2 İstatistiği	Olasılık Değeri	TECM (-1)	Olasılık Değeri
	k	d_{max}	Toplam					
Δ PCGDP- Δ FD	1	1	2	-	0.033	0.983	-0.114	0.732
Δ FD- Δ PCGDP	1	1	2	→	12.105***	0.002	-0.677***	0.001
Δ INEQ- Δ PCGDP	1	1	2	-	0.547	0.760	0.273	0.849
Δ PCGDP- Δ INEQ	1	1	2	→	1.937*	0.063	-0.606**	0.022
Δ INEQ- Δ FD	0	1	1	-	0.001	0.986	-0.157	0.771
Δ FD- Δ INEQ	0	1	1	→	1.976*	0.058	-0.313*	0.067

Not: k değerinin hesaplanabilmesi için gerekli olan VAR modeli tahmininde optimum gecikme uzunluğu, maksimum 10 gecikme dikkate alınarak SIC kriteri itibarıyla belirlenmiştir. Δ terimi, ilgili değişkene ait fark operatörünü belirtmektedir. TECM değerleri, TAR ve M-TAR modellerinden elde edilen hata kalıntılarında hata düzeltme mekanizmasını ifade etmektedir. *, ** ve *** işaretleri ilgili katsayının sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Modelde dikkate alınan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğundan dolayı TAR ve M-TAR eşbütünleşme denklemlerinden elde edilen hata terimleri nedensellik analizlerine dâhil edilmiş ve TECM olarak adlandırılmıştır. TECM'e dayalı Toda-Yamamoto nedensellik analiz sonuçları beklentileri karşılar nitelikte ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü olarak sebep-sonuç ilişkilerinin geçerli olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde arz-önderliği hipotezinin geçerli olduğunu, bir diğer ifadeyle finansal kalkınma dinamiklerine bağlı olarak ekonomik büyümenin ivme kazandığını, finansal kalkınma ve ekonomik büyüme sürecinin ise gelir adaletini etkilediğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla, eşbütünleşme analiz sonuçlarını teyit eder bir nitelik taşıyan nedensellik test bulguları, ilgili değişkenlerin birbirlerini tetiklediği sonucunu yansıtmaktadır. Ayrıca aralarında nedensellik ilişkisi olan değişkenlerin hata düzeltme mekanizmalarına ait olan istatistiklerin negatif ve istatistiksel bakımdan anlamlı olması, ilgili değişkenlerin kendi denge değerlerine yakınsayabileceklerini ve kısa dönemde ortaya çıkabilecek olan dengesizliklerin uzun dönemde giderilebileceğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, ifade edilen olguların net bir biçimde açıklanabilmesi ve katsayıların işaret ve anlamlılık düzeylerinin belirlenebilmesi için model tahmin sonuçlarına ihtiyaç olduğu da gözden kaçırılmaması gereken bir unsurdur.

2AEKK'ya dayalı eşanlı denklem sisteminin tahmin edilebilmesi için gerekli olan en önemli faktör, model tahminlerinin sağlıklı sonuçlar verme-

sini sağlayan araç değişkenlerin tespit edilmesidir. Bu çalışmada, araç değişkenlerinin tespit edilebilmesi amacıyla Brouwer ve Gilbert (2005) tarafından önerilen yöntemden yararlanılmıştır. Adı geçen yazarlar, modelde dikkate alınan ve araç olarak kullanılabilecek değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının en az 0.30 olması durumunda ilgili değişkenlerin araç olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte yazarlar, eşanlı denklem sistemi çözümünde araç değişkenlerin gecikmeli değerlerinin kullanılması daha güvenilir sonuçlar vereceğini de ifade etmişlerdir. İlgili değişkenlerin optimum gecikme uzunlukları ise AIC, SIC ve HQ gibi bilgi kriterleri kullanılarak belirlenebilmektedir. Bu bağlamda, araç değişkenlerinin belirlenebilmesi amacıyla AIC ile SIC kriterlerinden yararlanılmış ve korelasyon katsayıları Tablo 5'de gösterilmiştir. Analiz sonuçları; Δ PCGDP(-1), Δ FD(-1) ve Δ INEQ(-1, -2, -3, -5) değişkenlerinin araç değişken kapsamında dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymuştur. Korelasyon katsayı ilişkilerine göre, ekonomik büyüme ile finansal kalkınma arasında pozitif yönlü korelasyonun ve ekonomik büyüme ile gelir eşitsizliği arasında hem pozitif hem negatif yönlü korelasyonun geçerli olması, arz-önderliği ve Kuznets Ters-U Hipotezi'nin ortaya çıkma ihtimalini gündeme getirmektedir. Bu noktada belirtmek gerekir ki, nedensellik analiz sonuçlarını takip edecek şekilde regresyon denkleminin kurulduğu 2AEKK modelinde, finansal kalkınma sürecinin ekonomik büyümeyi ve ekonomik büyümenin ise gelir adaletini etkilediği üzerinde durulacaktır.

Tablo 5. Korelasyon Katsayıları

Değişken	Δ PCGDP	Δ PCGDP(-1)	Δ FD	Δ FD(-1)	Δ INEQ	Δ INEQ(-1)	Δ INEQ(-2)	Δ INEQ(-3)	Δ INEQ(-4)	Δ INEQ(-5)
Δ PCGDP	1.000									
Δ PCGDP(-1)	-0.505	1.000								
Δ FD	0.383	0.349	1.000							
Δ FD(-1)	0.525	0.400	0.317	1.000						
Δ INEQ	0.344	0.336	0.335	0.377	1.000					
Δ INEQ(-1)	-0.348	0.344	0.309	0.375	-0.078	1.000				
Δ INEQ(-2)	-0.315	-0.447	-0.312	-0.244	-0.014	-0.078	1.000			
Δ INEQ(-3)	-0.157	-0.388	0.012	0.063	-0.010	-0.013	-0.075	1.000		
Δ INEQ(-4)	0.119	-0.157	0.092	0.012	-0.052	-0.010	-0.013	-0.074	1.000	
Δ INEQ(-5)	-0.036	0.116	-0.047	0.088	-0.610	-0.052	-0.010	-0.018	-0.074	1.000

Not: Δ terimi, ilgili değişkenin fark operatörünü yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, AIC ve SIC bilgi kriterleri kullanılarak maksimum 10 gecikme uzunluğu üzerinden hesaplanan optimum gecikme uzunluklarını yansıtmaktadır. İtalik yazan değerler, eşanlı denklem sistemlerinin çözümünü için gerekli olan araç değişkenlerini yansıtmaktadır.

Tablo 6. Eşanlı Denklem Sistemi Sonuçları

Eşanlı Denklem Sistemi Çözümü				Temel Denklemler	
Değişken	Katsayı	t İstatistiği	Olasılık	TECM(-1)	Olasılık
β_0	2.502	1.457	0.148		
$\beta_1 \Delta F D$	2.273**	2.388	0.019	-0.451**	
β_4	-0.001	-0.119	0.905	(-2.322)	0.027
$\beta_5 \Delta P C G D P$	0.098***	2.485	0.001		
$\beta_6 (\Delta P C G D P)^2$	-0.077*	-1.848	0.079		
Araç Değişkenler					
$\Delta P C G D P(-1)$	$\Delta F D(-1)$	$\Delta I N E Q(-1)$	$\Delta I N E Q(-2)$	$\Delta I N E Q(-3)$	$\Delta I N E Q(-5)$
Modelle İlişkin İstatistikler					
R²: 0.557 F: 2.476*** Prob(F): 0.007 DW: 2.114					
			Tahmini Dönüş Noktası Gelir Düzeyi (Kişi Başına)	Tahmini Dönüş Noktası Yılı	
			1.389 TL-Sabit Fiyatlarla	2006	
			10.896 TL-Cari Fiyatlarla	Başlangıç Yılı ile Dönüş Noktası Yılı Farkı	
			%5.401-Büyüme Oranı	47 Yıl	

Not: Δ terimi, ilgili değişkene ait fark operatörünü belirtmektedir. *TECM* değeri, *TAR* ve *M-TAR* modellerinden elde edilen hata kalmintlarına ait hata düzeltme mekanizmasını ifade etmekte ve parantez içindeki değer, bu parametrenin katsayısına ait *t* istatistiğini yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, *AIC* ve *SIC* bilgi kriterleri kullanılarak maksimum 10 gecikme uzunluğundan hesaplanan optimum gecikme uzunluklarını yansıtmaktadır. Model tahminleri, maksimum 500 iterasyonda Marquardt optimizasyon algoritmasına göre çözümlenmiştir. *, ** ve *** işaretleri ilgili katsayının sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Araç değişkenlerin belirlenmesini takiben çalışmanın son aşamasında ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesi amacıyla 2AEKK yöntemine dayanan eşanlı denklem sisteminden yararlanılmıştır. Bu analiz yönteminin kullanılmasının temel nedeni, hem Enders-Siklos eşbütünleşme analizi ile Toda-Yamamoto nedensellik analizi bulgularını teyit edebilmek, hem de (11)-(13) numaralı regresyon denklemlerinde her bir bağımsız değişkenin, ilgili olduğu bağımlı değişken üzerindeki niceliksel etkilerini tek tek ve yalnızca bir modelde görebilmektir. Bu kapsamda Tablo 6, eşanlı denklem sistemi tahmin sonuçlarını yansıtmaktadır.

Enders-Siklos eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik analiz sonuçlarını teyit eden eşanlı denklem sistemi bulguları, finansal kalkınma sürecinin ekonomik büyümeyi tetiklediğini ($\beta 1$ katsayısının pozitif olması nedeniyle), bir diğer ifadeyle arz-önderliği hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, finansal kalkınmanın uyardığı ekonomik büyüme süreci ile birlikte belirli bir eşik düzeyine kadar gelir adaletinin güçlü bir biçimde bozulduğunu ($\beta 5$ katsayısının pozitif olması nedeniyle) ortaya koyan analiz sonuçları, ilgili eşik düzeyinin aşılmasından sonra gelir eşitsizliklerinin azaldığını ($\beta 6$ katsayısının negatif olması nedeniyle), ancak bu sürecin zayıf bir eğilimle hareket ettiğini göstermiştir. Tahmin edilen dönüş noktasının 2006 yılı ve ilgili yıl itibariyle kişi başına düşen gelirin ise sabit fiyatlarla 1.389 TL ve cari fiyatlarla 10.896 TL olduğu hesaplanmıştır. Belirtilen kişi başına gelir düzeylerine ulaşılabilmesi için %5.4'lük bir büyüme oranının yakalanması gerektiğini yansıtan analiz bulguları, ilgili eşik büyüme oranının altında kalan her büyüme düzeyinde gelir adaletsizliğinin artacağını ortaya koymuştur. Belirtilen eşik düzeye ulaşılmasında 1960 yılından itibaren 47 yıllık uzun bir zaman diliminin geçtiği görülmüş ve bu zaman dilimi içerisinde gelir adaletsizliğini azaltabilmek amacıyla gereken kişi başına gelir düzeylerinin oldukça yüksek değerler olduğu da gözlenmiştir. Tahmin sonuçlarından elde edilen genel bulgu ise, ilgili dönem itibariyle Türkiye ekonomisinde Kuznets Ters-U Hipotezi'nin geçerli olduğudur.

Modelde dikkate alınan değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkilerin elde edilmesinden dolayı analize TAR ve M-TAR denklemlerinden ulaşılan hata kalıntıları da dahil edilmiş ve TECM parametresi

beklentileri karşılar nitelikte negatif ve istatistiki bakımdan anlamlı bulunmuştur. Bu durum, kısa dönemde değişkenlerin kendi denge değerlerinde ortaya çıkabilecek olan dengesizliklerin uzun dönemde giderilebileceği ve bu değişkenlerin koentegre bir süreçle optimal dengeye yakınsayabilecekleri şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra, gerek eşanlı denklem sistemleri ve gerekse bu denklem sistemini oluşturan temel denklemlerin nispeten yüksek bir belirlilik katsayısına sahip olmaları, bir bütün olarak anlamlı etkiler ortaya çıkarmaları ve otokorelasyon problemine yer vermemeleri dolayısıyla sağlam modeller olduğu söylenebilir.

5. Sonuç

Bu çalışmada; ekonomik büyüme, finansal kalkınma ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkilerin 1960-2013 dönemi itibariyle Türkiye ekonomisindeki seyri çeşitli zaman serisi analizleri yardımıyla incelenmiştir.

Zaman serisi analizleri kapsamında ilk olarak model kapsamında değerlendirilen değişkenlerin durağan olup olmadıkları ADF birim kök testi ile araştırılmış ve analiz sonuçları, değişkenlerin birinci fark değerlerinde durağan olduğunu göstermiştir. Değişkenlere ait durağanlık bilgilerinin elde edilmesini takiben, ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin söz konusu olup olmadığını araştırabilmek amacıyla üç farklı regresyon denklemi kapsamında Enders-Siklos eşbütünleşme testi yapılmıştır. TAR ve M-TAR analiz bulguları, ilgili değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkilerin geçerli olduğunu ve bu değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimi içinde bulduklarını ortaya koymuştur. Bu bulgu, ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü nedensellik ilişkisinin geçerli olacağı beklentisini gündeme getirmiş ve değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkileri TECM temelli Toda-Yamamoto nedensellik analizi kullanılarak araştırılmıştır. Eşbütünleşme analiz sonuçlarını teyit eden nedensellik analiz bulguları, Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde arz-önderliği hipotezinin geçerli olduğunu, bir diğer ifadeyle finansal kalkınma dinamizmine bağlı olarak ekonomik büyümenin ivme kazandığını, finansal kalkınma ve ekonomik büyüme sürecinin ise gelir adaletini etkilediğini göstermiştir. İfade edilen olguların net bir biçimde açıklanabilmesi ve katsayıların işaret ve anlamlılık düzeylerinin

belirlenebilmesi için eşanlı denklem sistemlerinden yararlanılmıştır. Finansal kalkınmanın uyardığı ekonomik büyüme süreci ile birlikte belirli bir eşik düzeyine kadar gelir adaletinin güçlü bir biçimde bozulduğunu ortaya koyan analiz sonuçları, ilgili eşik düzeyinin aşılmasından sonra gelir eşitsizliklerinin azaldığını, ancak bu sürecin zayıf bir eğilimle hareket ettiğini göstermiştir. Ayrıca, modelde dikkate alınan değişkenler arasında eşbütünlük ilişkilerin elde edilmesinden dolayı analizlere TAR ve M-TAR denklemlerinden ulaşılan hata kalıntıları da dahil edilmiş ve TECM parametresi beklentileri karşılar nitelikte negatif ve istatistiki bakımdan anlamlı bulunmuştur. Bu durum, kısa dönemde değişkenlerin kendi denge değerlerinde ortaya çıkabilecek olan dengesizliklerin uzun dönemde giderilebileceğini ve bu değişkenlerin koentegre bir süreçle optimal dengeye yakınsayabileceklerini kanıtlanmıştır. Bu sonuçlar itibarıyla Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde Kuznets *Ters-U Hipotezi*'nin geçerli olduğunu söylemek mümkündür.

İlgili dönem itibarıyla finansal sektörün önemini ortaya koyan bu çalışma, finansal sistemin gelişimine paralel olarak ekonomik büyümenin ivme kazandığını göstermektedir. Bu durum, finansal gelişim sürecinin ekonomik büyüme bakımından hayati bir önem taşıdığını ortaya koymakta ve finansal kalkınma sürecine bir tepki olarak ekonomik büyümenin kendini gösterebileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, finansal kalkınmanın hızlanmasına yardımcı olabilecek mali baskıların kaldırılması temel bir hedef niteliği taşımakta ve bu amacı güden politika uygulamaları fonların etkin dağılımını sağlayan ve tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasındaki iletişimin artmasını destekleyen sonuçlara neden olabilmektedir. Finansal ürün çeşitliliğinin artırılması ve optimum finansal politikaların uygulanmasına bağlı olarak artan finansal hizmet talebi reel kesime de sirayet etmekte ve bu durum ekonominin çeşitli sektörleri arasındaki iktisadi bağı güçlendirmektedir. Dolayısıyla, daha hızlı gelişen bir finansal sistem sonucunda fonlara olan talep uyarılmakta, finansal aracılık hizmetleri gelişmekte, reel kesime sunulan kredi hacmi artmakta, piyasalar canlanmakta ve ekonomik büyüme sürecine dinamizm kazandırılmaktadır.

İlgili dönem itibarıyla belirli bir eşik gelir düzeyine ulaşıncaya kadar gelir adaletini bozan ekonomik büyüme dinamizmi ise bir anlamda *acımasız*

büyüme olgusunu şiddetli bir biçimde gündeme getirmekte ve ifade edilen kötü büyümenin kırılabilmesi için yüksek büyüme oranlarına ihtiyaç duyulduğunu yansıtmaktadır. Öyle ki, 2006 yılının eşik dönüş yılı noktası olarak hesaplandığı analiz sonuçları, %5.4'lük bir büyüme oranı vasıtasıyla gelir adaletinin düzelebileceğini ve bu büyüme oranının altında kalınan her dönemde gelir eşitsizliğinin artarak devam edeceğini göstermektedir. Dünya ortalaması itibarıyla yüksek olduğu söylenebilen bu büyüme oranına ulaşılması etkin ekonomi politikalarının aksatılmadan uygulanmasını gerektirmektedir. Analiz sonuçları itibarıyla, gelir eşitsizliğini düzeltebilmek adına büyük bir potansiyele sahip olduğu söylenebilen Türkiye ekonomisinde, nispeten kırılğan bir iktisadi yapının varlığı, dış konjontüre bağıllık ve yüksek büyüme oranlarına ulaşma zorunluluğu dolayısıyla gelir adaletinin sağlanması için optimum ekonomi politikalarının uygulanması kaçınılmaz görünmektedir. Özellikle, kalkınmada öncelikli yörelerin daha etkin politika uygulamaları doğrultusunda tespit edilerek her bölgeye uygun bir ekonomi politikasını uygulayan, gelir dağılımında adaleti sağlayan, beşeri gelişmeyi ön planda tutarak insan sermayesine ağırlık veren, tasarruf hacmini artırmayı amaçlayan ve dolayısıyla finansal sektörünü genişleten, finansal sektördeki gelişme nimetlerini toplumun her kesimine aktaran, ekonomik büyüme ile birlikte istihdam yaratan, vergiyi tabana yayarak gelir düzeyine göre uygun vergi oranları belirleyen ve enflasyonist eğilimlerden nemalanmayan ekonomik yapılanmalar, gelir eşitsizliği sorunun çözümü için etkin sonuçlar verebilecektir. İfade edilen önceliklerin dikkate alınmadığı bir sosyo-ekonomik düzen, çeşitli rant kaygılarının öncülüğünü yaptığı adaletsiz bir toplumsal tabakaya ortaya çıkaracaktır.

Kaynakça

- AGHION, Philippe and Patrick BOLTON; (1997), "A Theory of Trickle-Down Growth and Development", *The Review of Economic Studies*, 64(2), pp. 151-172.
- AKINCI, Merta; (2015), "Bulanık Suda Balık Avlamak: Trickle-Down Etkisinin Türkiye Ekonomisinde Bölgeler-Arası Tahmini", *Çalışma ve Toplum*, 44(1), ss. 195-220.
- ANG, James B.; (2010), "Finance and Inequality: The Case of India", *Southern Economic Journal*, 76(3), pp. 738-761.
- BANERJEE, Abhijit V. and Andrew F. NEWMAN; (1993), "Occupational Choice and the Process of Development", *Journal of Political Economy*, 101(2), pp. 274-298.
- BROUWER, Gordon ve James GILBERT; (2005), "Monetary

- Policy Reaction Functions in Australia*, *Economic Record*, 81(253), pp. 124-134.
- CHANDAVARKAR, Anand; (1992), "Of Finance and Development: Neglected and Unsettled Questions", *World Development*, 20(1), pp. 133-142.
- ÇİL-YAVUZ, Nilgün; (2006), "Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedenlilik Analizi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), ss. 162-171.
- DEININGER, Klaus and Lyn SQUIRE; (1997), "Economic Growth and Income Inequality: Reexamining the Links", *Finance & Development*, March 97, pp. 38-41.
- DICKEY, David A. and Wayne A. FULLER; (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), pp. 427-431.
- DICKEY, David A. and Wayne A. FULLER; (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root", *Econometrica*, 49(4), pp. 1057-1072.
- DUASA, Jarita; (2009), "Asymmetric Cointegration Relationship Between Real Exchange Rate and Trade Variables: The Case of Malaysia", *MPRA Working Paper*, No: 14535.
- ENDERS, Walter and Pierre L. SIKLOS; (2001), "Cointegration and Threshold Adjustment", *Journal of Business and Economic Statistics*, 19(2), pp. 166-176.
- FELTHAM, Sandra G. and David E. A. GILES; (2003), "Testing for Unit Roots in Semiannual Data", David E. A. GILES (Eds), *Computer-Aided Econometrics*, Routledge, New York, pp. 153-177.
- GALOR, Oded and Joseph ZEIRA; (1993), "Income Distribution and Macroeconomics", *The Review of Economic Studies*, 60(1), pp. 35-52.
- GALOR, Oded and Omer MOAV; (2004), "From Physical to Human Capital: Inequality and the Process of Development", *The Review of Economic Studies*, 71(4), pp. 1001-1026.
- GHASSAN, Hassan B.; (2009), "Non Linear Adjustment in the MLR Condition Evidence from Threshold Cointegration", *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30(3), pp. 63-74.
- GRAFF, Michael; (2002), "Causal Links Between Financial Activity and Economic Growth: Empirical Evidence from a Cross-Country Analysis, 1970-1990", *Bulletin of Economic Research*, 54(2), pp. 119-133.
- GRANGER, Clive W. J. and Patrick NEWBOLD; (1974), "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, 12(2), pp. 111-120.
- GREENWOOD, Jeremy and Boyan JOVANOVIĆ; (1990), "Financial Development, Growth and Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 98(5), pp. 1076-1107.
- GÜRİŞ, Selahattin, Ebru ÇAĞLAYAN ve Burak GÜRİŞ; (2011), *EViews İle Temel Ekonometri*, DER Yayınları, İstanbul.
- HONOHAN, Patrick; (2004), "Financial Development, Growth and Poverty: How Close Are the Links?", *World Bank Policy Research Working Paper*, No: 3203.
- JALILIAN, Hossein and Colin KIRKPATRICK; (2005), "Does Financial Development Contribute to Poverty Reduction?", *The Journal of Development Studies*, 41(4), pp. 636-656.
- KUZNETS, Simon; (1955), "Economic Growth and Income Inequality", *The American Economic Review*, 45(1), pp. 1-28.
- KUZNETS, Simon; (1963), "Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: VIII. Distribution of Income by Size", *Economic Development and Cultural Change*, 11(2), pp. 1-80.
- LAW, Siong H. and Hui B. TAN; (2009), "The Role of Financial Development on Income Inequality in Malaysia", *Journal of Economic Development*, 34(2), pp. 153-168.
- LEWIS, Arthur; (1955), *The Theory of Economic Growth*, Allen and Unwin, London.
- LUCAS, Robert E.; (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), pp. 3-42.
- LUNDBERG, Mattias and Lyn SQUIRE; (2003), "The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality", *The Economic Journal*, 113(487), pp. 326-344.
- MACKINNON, James; (1991), "Critical Values for Cointegration Tests", R. F. ENGLE and Clive W. J. GRANGER (Eds.), *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, Oxford University Press, New York, pp. 267-276.
- ODHIAMBO, Nicholas M.; (2009), "Finance-Growth-Poverty Nexus in South Africa: A Dynamic Causality Linkage", *The Journal of Socio-Economics*, 38(2), pp. 320-325.
- PATRICK, Hugh T; (1966), "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), pp. 174-189.
- PRADHAN, Rudra; (2010), "The Nexus Between Finance, Growth and Poverty in India: The Cointegration and Causality Approach", *Asian Social Science*, 6(9), pp. 114-122.
- RAJAN, Raghuram G. and Luigi ZINGALES; (2003), *Saving Capitalism from the Capitalists*, Crown Business, New York.
- REHMAN, Hafeez U., Sajawal KHAN and Imtiaz AHMED; (2008), "Income Distribution, Growth and Financial Development: A Cross Countries Analysis", *Pakistan Economic and Social Review*, 46(1), pp. 1-16.
- ROBINSON, Joan; (1952), *The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan, London.
- SCHUMPETER, Joseph A.; (1911), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.
- TARI, Recep; (2011), *Ekonometri*, 7. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- TODA, Hiro Y. and Taku YAMAMOTO; (1995), "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66(1-2), pp. 225-250.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME; (1996); *Human Development Report 1996*, Oxford University Press, USA.

YAMAK, Nebiye ve Yakup KÜÇÜKKALE; (1997), "Türkiye'de Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme İlişkisi", İktisat İşletme ve Finans, 12(131), ss. 5-14.

YÜCE AKINCI, Gönül, Merter AKINCI ve Ömer YILMAZ; (2013), "Demand Following or Supply Leading? A Panel Data Analysis for Developed, Developing and Less Developed Countries", METU Studies in Development, 40(3), ss. 553-574.

YÜCE AKINCI, Gönül, Merter AKINCI ve Ömer YILMAZ; (2014), "Finansal Kalkınma Sürecinin Ar-Ge Harcamaları Üzerindeki Etkisi: Schumpeter Haklı mıydı?", Maliye Dergisi, 166, ss. 56-74.

Ek-1: Modelde Kullanılan Değişkenlerin İlgili Dönem İçerisindeki Hareketleri

