
TÜRKİYE’DE AB DOĞRUDAN YATIRIMLARI, FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNE ARDL YAKLAŞIMI¹

Şencan FELEK² Nihal YAYLA³ Atalay ÇAĞLAR⁴

Öz

Türkiye’ye gelen AB doğrudan yabancı yatırımları üzerinde finansal gelişmişliğin ve ekonomik büyümenin etkisini tespit etmeye yönelik olarak yapılan çalışmada öncelikle, 11 adet finansal gelişme göstergesi ve Temel Bileşenler Analizi yöntemi kullanılarak bir finansal gelişme endeksi oluşturulmuştur. Daha sonra, 2005Q1-2015Q4 dönemini kapsayan üçer aylık veriler ile AB doğrudan yatırımları, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL sınır testi yöntemi ile analiz edilmiştir. Üç farklı modelin tahmin edildiği çalışmadan elde edilen bulgular, finansal gelişme ve ekonomik büyümenin tek başlarına AB doğrudan yabancı yatırımlarını etkilemediğini ancak finansal gelişme ve ekonomik büyümenin birlikte AB doğrudan yabancı yatırımları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında da bir etkileşimin bulunduğu tespit edilmiş olup Türkiye’de arz öncü hipotezin geçerli olduğu yani Schumpeterci yaklaşımın desteklendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: AB doğrudan Yatırımları, Finansal gelişme endeksi, Ekonomik büyüme, ARDL

JEL Sınıflandırması: C10, C51, F21, F43

AN ARDL APPROACH TO RELATIONSHIP BETWEEN EU DIRECT INVESTMENT, FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Abstract

In the study which aimed to establish the effect of financial development and economic growth on the foreign direct investment coming from EU to Turkey, firstly a financial development index is performed by using 11 financial development variable and Principal Component Analysis method. Then, the relationship between EU direct investment, financial development and economic growth is analyzed by using ARDL (bound test) technique for the period of 2005Q1-2015Q4. Findings obtained from three different models illustrate that financial development and economic growth separately does not affect EU direct investment but these two variables considered together have significant effect on the EU direct investment. Also, it is observed that there is close interrelationship between financial development and economic growth. This states that supply-led hypothesis is valid or Schumpeterian approach is supported in Turkish economy.

Key Words: EU Direct Investment, Financial Development Index, Economic Growth, ARDL

JEL Classification: C10, C51, F21, F43

¹ Bu çalışma, İktisadi Araştırmalar Vakfı tarafından 2016 yılında ödüle layık görülen “Türkiye’de AB Doğrudan Yatırımları, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi” başlıklı Yüksek Lisans Tezi’nden türetilmiştir.

² Yüksek Lisans mezunu, Pamukkale Üniversitesi, SBE, sencanfelek@gmail.com, ORCID: 0000-00024672-6259

³ Prof.Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, nyayla@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0647-5088

⁴ Yrd. Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, acaglar@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4936-5783

1. Giriş

Ülke ekonomileri açısından ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesi ve sürdürülebilirliği en temel hedeflerdendir. Finansal gelişme ve doğrudan yabancı yatırımlar ise bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Dünyada bir taraftan finansal piyasaların liberalleşmesiyle birlikte finansal gelişmenin, diğer taraftan sermayenin küreselleşmesiyle birlikte doğrudan yabancı yatırım akışlarının hızlanması dikkatleri; finansal gelişme, doğrudan yabancı yatırım ve ekonomik büyüme arasındaki neden-sonuç ilişkilerine yöneltmiştir.

Ekonomik büyümenin en önemli kaynağını oluşturan tasarrufların oluşturulması ve düzeyinin artırılabilmesi için gelişmiş bir finansal sisteme ihtiyaç vardır. Gelişmiş bir finansal sistem, ülkenin içselleştirme kapasitesini hızlandırarak kaynakların verimli bir şekilde tahsisini ve ülkedeki doğrudan yabancı yatırım işlemlerinin kolaylaşmasını sağlamaktadır. Böylece gelişen finansal sistemler hem iç tasarrufları artırarak hem de doğrudan yabancı yatırım girişini kolaylaştırarak ekonomik büyüme katkıda bulunmaktadır.

Finansal gelişme arttıkça finansal kesimde yaratılan fonların reel kesime aktarılma oranları artacağından ekonomik büyüme de hızlanacaktır. Nitekim literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri araştıran pek çok teorik ve ampirik çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların sonuçları ülkeden ülkeye farklılık göstermekte olup bu ilişkinin yönü konusunda araştırmacılar arasında henüz bir görüş birliği sağlanamamıştır. Araştırmacılar, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki konusunda beş ayrı görüş üzerinde durmaktadırlar. Bir grup araştırmacı, arz öncü hipotezi yani finansal gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğu görüşünü savunurken, bazı araştırmacılar talep-takipli hipotezi yani, ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediğini öne sürmektedirler. Diğer grup ise karşılıklı etkileşim olduğunu yani finansal gelişme ekonomik büyümeyi etkilerken ekonomik büyümenin de finansal gelişmeyi etkilediğini savunmaktadırlar. Bunların yanı sıra, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığını öne sürenler ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme sürecinde negatif etkiye sahip olduğunu savunan araştırmacılar da bulunmaktadır.

1980'li yıllarda hız kazanan sermayenin serbestleşmesi süreci ile piyasa ekonomilerinin gelişmesi ve uluslararası üretimde yaşanan artışlar doğrudan yabancı yatırımların da artmasına neden olmuştur. Bu süreçte, uluslararası ölçekte çalışan firmalar üretimlerinin belirli aşamalarını avantajlı buldukları ülkelerde yapmayı tercih ederken iç tasarruf yetersizliği ve dış borçlanma güçlüğü içinde olan gelişmekte olan ülkeler ise ekonomik büyümelerini sağlamak için dışa açık sanayileşme politikalarını benimsemeye ve doğrudan yabancı yatırım girişini teşvik etmeye başlamışlardır. Literatürde doğrudan yabancı yatırımların gittikleri ülkedeki ekonomik büyümeye etkilerini inceleyen çok sayıda teorik ve ampirik çalışma bulunmakla beraber elde edilen bulgular hem pozitif hem de negatif yönlü ilişkilere işaret etmektedir.

Bir ülkenin finansal gelişmişlik düzeyi, doğrudan yabancı yatırımların ülkeye çekilmesinde önemli belirleyicilerden birisidir. Finansal gelişmişliğin düzeyi ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki de özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından literatürde tartışılan önemli konulardan biri olmuştur. Örneğin Demirtaş (2014), finansal gelişmişliğin ev sahibi ülkenin içselleştirme kapasitesini hızlandırarak ülkedeki doğrudan yabancı yatırım işlemlerini kolaylaştırdığını ifade etmektedir. Ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırımlar ülkenin finansal ürün çeşitliliğini artırmakta, finansal kuruluşlar yoluyla kurumsal büyümeyi hızlandırmakta ve dolayısıyla ülkedeki istihdamın artmasına katkı sağlamaktadır. Bu alanda yapılan çalışmaların sonuçları da ülkelere göre farklılık arz etmekte olup finansal gelişme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiler pozitif ya da negatif yönlü olabilmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye'de de 1980'li yıllardan sonra doğrudan yabancı yatırımlar ile ilgili yeni atılımlar gerçekleştirilmiş, ancak yaşanan makroekonomik istikrarsızlıklar, yabancı yatırımların istenen seviyeye ulaşmasını olumsuz etkilemiştir. Finansal piyasaların liberalleşmesi, beraberinde krizleri de getirmiş ve diğer gelişmekte olan ülkeler gibi

Türkiye de finansal sistemin sağlam yapıda olmaması nedeniyle bu krizlerden olumsuz etkilenmiştir. 2001 krizinden sonra Türkiye, finans sektöründe yeniden yapılandırmaya gitmiş ve bu sayede daha sonra meydana gelen krizlerden diğer ülkelere nazaran daha az etkilenmiştir. Bu durum, güçlü ve gelişmiş bir finansal sistemin ülke ekonomisi açısından taşıdığı önemi göstermektedir.

1980'den sonra Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımlarda artış olmakla beraber gelen yatırımların diğer ülkelerle kıyaslandığında beklenen boyutlara ulaşamadığı gözlenmektedir. Bununla birlikte, 2000'li yıllarda gelen doğrudan yatırımlar önceki yıllara kıyasla daha yüksek oranda artmış ve bu yatırımlar içinde de AB ülkeleri oldukça önemli bir pay almıştır. Bu durum, önemli bir ticaret ortağı olan ve üyelik müzakerelerini yürüttüğü AB'den gelen doğrudan yatırımların Türkiye'nin ekonomik ve finansal gelişimi üzerinde olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir. Özellikle finans sektöründe yoğunlaşan AB doğrudan yatırımlarının, finansal gelişmeye katkı sağlayarak reel kesimin ihtiyaç duyduğu fonların sağlanmasında ve dolayısıyla ekonomik büyümenin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynaması beklenebilir.

Finansal gelişme, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri konu alan çalışmalar genellikle; finansal gelişme-ekonomik büyüme, finansal gelişme-doğrudan yabancı yatırımlar ve doğrudan yabancı yatırımlar-ekonomik büyüme şeklinde bir ayrıştırmaya gitmiştir. Bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran en önemli özellik, Türkiye için bu üç değişken arasındaki ilişkinin eşanlı olarak analize tabi tutulmasıdır. Finansal gelişme değişkeni ise diğer çoğu çalışmadan farklı olarak finansal gelişmeyi belirleyen çok sayıdaki gösterge kullanılarak Temel Bileşenler Analizi (PCA) yöntemiyle elde edilen finansal gelişme endeksi (FGE) ile temsil edilmiştir. AB doğrudan yatırımları, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkilerin analizini amaçlayan çalışmanın ikinci bölümünde, literatürde yer alan ulusal ve uluslararası çalışmalardan bazılarına değinilmektedir. Üçüncü bölümde, finansal gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak kullanılan finansal gelişme endeksinin hesaplanma yöntemi anlatıldıktan sonra dördüncü bölümde AB doğrudan yatırımları, finansal gelişme endeksi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ekonometrik analizi ve elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulguların Türkiye ekonomisi açısından değerlendirilmesi ise sonuç bölümünü oluşturmaktadır.

2. Literatür

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi sorgulayan ilk çalışma Schumpeter tarafından 1911'de gerçekleştirilmiştir. Schumpeter'e göre; finansal araçlar, tasarrufların ekonomik birimler arasındaki hareketini sağlamak, yatırım projelerini desteklemek, riski yönetmek, yöneticilerin performanslarını takip etmek ve finansal işlemlerin gerçekleşmesini sağlamak suretiyle ekonomik gelişmeyi desteklemektedir (King ve Levine, 1993a: 717). Ancak Schumpeter'in finansal sistemin ekonomik kalkınmayı desteklediği yönündeki görüşü tüm araştırmacılar tarafından desteklenmemiştir. Çoğu araştırmacıya göre, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, her koşulda ve her ülkede aynı biçimde değildir.

King ve Levine (1993b) yılında yapmış oldukları araştırmada 1960-1989 dönemi arasında 80 ülke üzerine yaptıkları çalışmada Schumpeter'in ileri sürdüğü "finansal gelişme ekonomik büyümeyi destekler" hipotezini analiz etmiştir. Finansal gelişme göstergeleri olarak ülkelerin bankacılık sektörüne ilişkin verileri kullanılmıştır. Ekonomik büyüme göstergesi olarak da kişi başına milli gelirdeki ve fiziksel sermaye birikimindeki büyüme verilerini ele almışlardır. Analiz sonucunda finansal gelişmeyi temsil eden bu değişkenlerle ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki bulunmuş olup sonuçlar Schumpeter'in görüşünü destekler niteliktedir. Yani finansal gelişme ekonomik büyümeye neden olmaktadır.

Sinha ve Macri (2001), çok değişkenli nedensellik testiyle finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi yedi gelişmekte olan ülke ve Japonya için araştırmıştır. Araştırma sonucunda; Hindistan, Malezya ve Sri Lanka için karşılıklı nedenselliğin olduğu, Japonya ve Tayland için

nedenselliğin olmadığı ve Kore, Pakistan ve Filipinler için iktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir (Güngör ve Yılmaz, 2008: 179).

Yılmaz ve Kayalica (2002), büyüme ile finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisini 1960-2001 dönem verilerini hata düzeltme modeli (ECM) temelinde çok değişkenli Granger testini kullanarak incelemiştir. Kurulan model iki bulguyu ortaya koymuştur: Birincisi finansal gelişmenin ölçüsü olarak geniş tanımlı para arzına (M2) ek olarak döviz tevdiat hesaplarını da içeren M2Y/GSMH ile piyasa kapitalizasyon oranı alındığında finansal sistemin gelişmesinin ekonomik büyümeyi hızlandırması yani "arz öncülü" hipotezin doğrulanmasıdır. İkinci olarak, finansal gelişmenin ölçüsü olarak özel sektöre aktarılan kredilerin toplam kredilere oranı alındığında finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir.

Kandır vd. (2007)'nin çalışmasında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1988-2004 üçer aylık veriler kullanılarak Johansen Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli ile analiz edilmiştir. Ekonomik büyüme değişkeni olarak GSMH, finansal gelişme değişkeni olarak ise İMKB işlem hacminin GSMH'ya oranı, İMKB piyasa değerinin GSMH'ye oranı, İMKB işlem görme oranı ve özel sektöre açılan banka kredilerinin GSMH'ye oranı alınmıştır. Yapılan çalışma sonucuna göre ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu ve bu ilişkinin yönünün ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğu tespit edilmiştir.

Darrat (1999)'ın Türkiye, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) için 1964-1993 dönemini kapsayan çalışmasında Türkiye'de nedenselliğin yönünün hem kısa hem de uzun dönemde finansal sektörden ekonomik büyümeye doğru olduğu bulunmuştur. BAE için sadece kısa dönemde parasal göstergelerle değil finansal kredilerin büyüklüğüyle ilgili bir ilişki ortaya çıkmıştır. Suudi Arabistan için kısa dönemli bir ilişki bulunmazken uzun dönemli etkileşimin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Aslan ve Yılmaz, 2015: 27).

Henry (2000), Rajan ve Zingales (2003) ve Desai vd. (2006)'ya göre DYY'lerin bir ülkeye gelmesinin en önemli belirleyicilerinden biri ülkenin finansal gelişmişlik düzeyidir. Teorik olarak finansal gelişme ile DYY arasında iki yönlü bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir. Henry (2000), DYY net girişlerinde meydana gelen artışın finansal piyasalar ve bankacılık sisteminin genişlemesi yoluyla ekonomide uygun fonlar yarattığını ve finansal aracılık faaliyetlerini desteklediğini belirtmiştir. Rajan ve Zingales (2003), siyasi ekonomi ile ilgili analizlerinde, DYY'lerin ekonomiye önemli ölçüde girmesinin elit tabakanın ekonomideki nispi gücünü zayıflatacağını, piyasa ile barışık düzenlemeleri uygulamaya zorlayacağını ve bunun sonucunda finansal piyasaların daha da güçleneceğini belirtmiştir. Desai vd. (2006) ise, nispi gücü daha yüksek olan finansal piyasaların DYY'leri daha rahat çekebileceğini belirtmiştir. Bunun nedeni ise nispi gücü yüksek olan finansal piyasaların, ülke yönetiminin güçlü olduğunu ve piyasa ile uyumlu bir çevrenin var olduğunu göstermesidir.

Hermes ve Lensink (2003: 4)'e göre, gelişmiş finansal sistemler DYY'ler yolu ile teknolojik yayılma sürecine katkı sağlamaktadır. DYY'ler yeni teknolojilerin ülkeye girişini sağlamak suretiyle, yeni üretim süreçlerini ve tekniklerini, yönetim becerilerini ve yeni sermaye ürünleri çeşitlerini ülkeye çekerek ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin yeni teknolojilerini kendilerine uyarlayabildikleri ölçüde ekonomik büyümeyi gerçekleştirebileceklerdir.

Khouldy ve Sohrabian (2005) ise DYY, finansal piyasalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 25 ülkenin 1975-2002 dönemindeki panel verileri ile Granger nedensellik analiziyle incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda yüksek kişi başına gelire ve gelişmiş piyasalara sahip ülkelerde finansal piyasalar ile DYY arasında pozitif ilişki olduğu ve bu ilişkinin yönünün çift taraflı olduğu belirtilmiştir.

Finansal gelişme ve DYY arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer araştırma ise Dutta ve Roy (2008)'a aittir. Bu çalışmada, finansal gelişmenin DYY girişinin belirleyicisi olduğunun tartışması

doğru olduğu ancak finansal gelişmenin katkısının ülkenin siyasi ortamına bağlı olduğu savunulmuştur. Yani, bir ülkedeki siyasi istikrarın yüksek olması finansal kurumların DYY'lerden daha fazla faydalanmasını sağlamaktadır. Çalışmada 97 ülkeye ait veriler panel veri tekniği ile incelenmiş ve finansal gelişmenin DYY'yi finansal gelişmenin eşik seviyesine kadar olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Siyasi risk faktörü, finansal eşik seviyesini değiştirerek finansal gelişme ve DYY ilişkisini etkilemektedir (Demirtaş, 2014: 63).

Anyanwu (2011), 1980-2007 dönemine ait Afrika verileri ile panel EKK ve genelleştirilmiş lineer modeli kullanarak ticari açıklık ve finansal gelişmenin DYY üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu analize göre, ticari açıklık DYY'yi pozitif yönde, finansal gelişme ise DYY'yi negatif yönde etkilemektedir.

1990'lı yıllardan itibaren çalışmalar farklılık göstermiş, daha önce dış yardımlar ile DYY'ler çalışmalarda beraber incelenirken bu yıllardan sonra sadece DYY üzerinden çalışmalar yapılmıştır. Blömstorm, Lipsey ve Zejan (1992), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1960-1985 yıllarını kapsayan beşer yıllık dönemlerde DYY'nin büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Beş yıllık dönemlerde GSYH'nin DYY oranının, bir sonraki beş yıllık dönemde gelir-büyüme oranına etkisi incelenmiş ve pozitif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak, DYY'nin sadece yüksek gelirli ülkelerde büyümeyi teşvik edici faktör olduğu belirtilmiş, yani büyümeyi pozitif etkilemesi ülkenin kalkınmışlık düzeyinin yüksek olmasına bağlanmıştır (Değer ve Emsen, 2006: 125).

Kumar ve Pradhan (2002) çalışmalarında, 1980-1999 dönemi verileriyle Türkiye'nin de içinde bulunduğu 81 gelişmekte olan ülkede DYY ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada; 12 ülke için DYY'den büyümeye, 11 ülke için büyümeden DYY'ye, beş ülke için de çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Türkiye'nin de içinde bulunduğu ve çoğunluğu oluşturan 53 ülke için ise herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Ayaydın, 2010: 4).

Mucuk ve Demirsel (2009), 1992Q1-2007Q9 dönemi aylık verilerini kullanarak Türkiye için DYY ile büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışmada Granger nedensellik, Eşbütünleşme, Etki-Tepki fonksiyonları ile varyans ayrıştırması analizleri kullanılmıştır. Granger nedensellik testi değişkenler arasındaki etkileşimin karşılıklı olduğuna, eş bütünleşme testi ise değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine işaret etmektedir. Varyans ayrıştırması ile etki-tepki fonksiyonlarına ilişkin bulgular da aynı sonuçları vermiş ancak büyümenin DYY'leri açıklama yüzdesinin daha düşük olduğunu ortaya koymuştur.

Başarır (2013) yaptığı çalışmada, Türkiye için 1998-2012 yılları arasında VAR analizi kullanarak DYY'ler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, DYY ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Yani, Türkiye'ye gelen DYY'lerin ekonomik büyümeye neden olmadığı belirtilmektedir.

Şahin (2015), Türkiye'de 1980-2013 dönemi verileri ile DYY'lerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ARDL sınır testi, Toda-Yamamoto Granger nedensellik testi kullanarak analiz etmiştir. ARDL testi sonucuna göre, büyüme değişkeninin bağımlı değişken olduğu model anlamlı çıkmıştır. Ayrıca DYY'lerden büyümeye doğru uzun dönemde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik testi sonucunda ise büyüme ve DYY arasında çift yönlü ilişki olduğu belirtilmiştir.

3. Finansal Gelişme Endeksinin Oluşturulması

Ülkelerin finansal gelişmişlik düzeyleri konusunda hazır bir veri seti bulunmamaktadır. Çok sayıda değişken tarafından temsil edilebilen finansal gelişmişlik düzeyinin belirlenmesi konusunda bir fikir birliği bulunmadığından araştırmacılar farklı yöntemler kullanarak ölçümler gerçekleştirmektedirler. Hatta bu ölçüm yöntemleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler açısından dahi farklılıklar gösterebilmektedir.

Bir değişkenin ölçülebilmesi ancak onun iyi tanımlanması ile mümkün olabilecektir. Bu durum, pek çok makroekonomik değişken için geçerli olduğu gibi finansal gelişme için de geçerlidir. Finansal gelişme, belirtildiği üzere çok sayıda değişken tarafından belirlenebilmekte ve bu

değişkenlerden bazılarının göz ardı edilmesi sonucunda finansal gelişmenin yönünde sapmalar ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla finansal gelişme düzeyinin sapmasız bir şekilde belirlenmesi değişkenlerin doğru seçilmesiyle yakından ilişkili olmaktadır.

Dolayısıyla Türkiye açısından finansal gelişmişliğin bir veya birkaç değişkenle temsil edilmesinin yeterli ve sağlıklı bilgiyi yansıtmayacağı düşüncesiyle, 2005Q1-2015Q4 dönemi için 11 adet finansal değişken ve temel bileşenler analizi yöntemi (Principal Component Analysis (PCA)) kullanılarak bir finansal gelişme endeksi oluşturulmuştur. Bu amaçla kullanılan veriler; Bankacılık Denetleme Düzenleme Kurumu (BDDK) İnteraktif Aylık Bülten veri tabanı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), OECD istatistikleri, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Borsa İstanbul (BİST) veri tabanından temin edilmiştir. Finansal gelişme değişkenleri, finansal göstergelerin GSYH'ya oranlanmasıyla oluşturulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1: 2005Q1-2015Q4 Dönemi için Finansal Gelişme Değişkenleri

Değişken Tanımları	
bkg	Banka kredileri/GSYH
bmg	Banka Mevduatları/ GSYH
dtg	Dış ticaret açığı/ GSYH
kdg	Borsa kapitalizasyon değeri/ GSYH
bkbm	Banka kredileri/Banka mevduatları
m3g	M3/ GSYH
mbrg	MB Rezervleri/ GSYH
ndyyg	Net DYY girişleri/ GSYH
öskg	Özel sektör kredileri/ GSYH
tmvsg	TMVS/ GSYH
vobg	Vob/ GSYH

3.1. Temel Bileşenler Analizi (PCA) Yöntemi ile Endeks Oluşturulması

Temel bileşenler analizi (PCA), çok değişkenli veri analizi alanında yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. En basit şekliyle değişken azaltma analizi olarak da tanımlanan bu yöntem, çok sayıda değişken içeren veri setiyle anlatılmak istenen daha az sayıda bileşenle ifade edebilmektedir (Dunteman, 1989: 8).

PCA, temel faktörlerin ya da bir genel nedensel faktörün etkisiyle ortaya çıkan, değişkenler arasındaki kantitatif ilişkileri tanımlamaya yarayan bir tekniktir. Bu yöntemde değişkenlere keyfi ağırlık verilmesinden kurtulunurken çok sayıda değişkenden, bu değişkenlerin sahip oldukları bilginin büyük bir kısmını taşıyan daha az sayıda yeni değişken elde edilerek değişkenler arası bağımlılık yapısı ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca, sonuçlar üzerinde istatistiki anlamlılık testleri de yapılabilmektedir (Dinçer vd., 2003: 31-32).

PCA, p sayıda ilişkili değişkenden oluşan bir başlangıç setinden birbiriyle ilişkisiz göstergeler veya bileşenler yaratır. Her bileşen ilk değişkenlerin doğrusal ağırlıklı bir kombinasyonudur. Bu analizden yararlanılarak gözlem sayısı n olan p kadar değişken m kadar (burada $m \leq p$) değişkene dönüştürülür. Bu analizin en önemli noktalarından birisi, bu analizde p kadar değişkenin yerini alan m tane değişkenin toplam varyansın büyük bir kısmını açıklayabilmesidir. Aşağıdaki denklemlerde yer alan Z_1, Z_2, \dots, Z_p , her bir değişkenin (X_1, X_2, \dots, X_p) standardize edilmiş halidir.

$$PCA_1 = (a_1)^t Z = a_{11}Z_1 + a_{12}Z_2 + \dots + a_{1p}Z_p$$

$$PCA_2 = (a_2)^t Z = a_{21}Z_1 + a_{22}Z_2 + \dots + a_{2p}Z_p$$

$$\cdot \cdot$$

$$\cdot \cdot$$

$$PCA_i = (a_i)^t Z = a_{i1}Z_1 + a_{i2}Z_2 + \dots + a_{ip}Z_p$$

Bu denklemlerde $PCA_1, PCA_2, \dots, PCA_i$ temel bileşenleri ifade etmektedir. a_{ip} ise her bir temel bileşenin hangi değişken ile hangi oranda ilişkilendirildiğini göstermektedir. Yani temel bileşen yükü olarak da adlandırılan a_{ip} , i . değişkenin p . temel bileşendeki ağırlığını vermektedir.

$PCA_1, PCA_2, \dots, PCA_p$ temel bileşenleri, birbirinden bağımsız ve varyansları toplam sistem varyansını en fazla açıklayan doğrusal bileşim olmaktadır. Birinci temel bileşen PCA_1 , analizdeki varyansı açıklama gücü en yüksek olan, PCA_2 ise toplam varyansı birinci temel bileşenden sonra en fazla açıklayan bileşendir. Daha sonraki temel bileşenler de her birinin toplam varyansa katkısı maksimum olacak şekilde ve birbirinden bağımsız olarak saptanır. Böylece toplam varyansa katkısı en fazla olan birinci temel bileşen,

$$PCA_1 = a_{11}Z_1 + a_{12}Z_2 + \dots + a_{1p}Z_p \text{ şeklindedir.}$$

PCA'da değişken seçiminde değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisine dikkat edilmelidir. Değişkenler arasındaki ilişkinin çok yüksek ve çok düşük olması analiz sonucu üretilen faktör sonuçlarını etkilemektedir. Bu ilişkinin yüksek olması, çoklu bağıntı (multicollinearity) sorununa yol açabilecektir. Bunun önüne geçebilmek için veri uygunluğu testlerinin (KMO gibi) yapılması ve birbirleriyle çok yüksek ve çok düşük ilişkili değişkenlerin analizden çıkarılması gerekmektedir (OECD, 2005: 40-41).

KMO testi, değişkenler arasındaki ilişkilerin önemli olup olmadığını ve verilerin temel bileşenler analizine uygun olup olmadığını ölçmektedir. KMO testinin 0.60'dan büyük olması ele alınan değişkenlerin bu analiz için uygun olduğunu göstermektedir. SPSS 21 paket programı kullanılarak elde edilen KMO test değeri %87,9 olarak bulunmuştur. 0,879 >0,60 olduğu için veri setinin temel bileşenler analizi için iyi derecede uygun olduğunu ve değişkenlerin korelasyonunun diğer değişkenler tarafından iyi açıklandığını söylemek mümkündür.

Çalışmada kullanılan finansal gelişme değişkenlerinin temel bileşenlerdeki öz değerleri ve açıklama oranları ise Tablo 3'de verilmiştir. PCA'da değişkenlerin öz değeri 1'den büyük olan temel bileşenlerin, faktör sayısının belirlenmesi için yeterli oldukları bilinmektedir. Bu nedenle öz değeri 1'den küçük olan temel bileşenler dikkate alınmamıştır.

Tablo 2: Temel Bileşenlerin Varyansları ve Açıklama Oranları

Bileşen	Toplam	Özdeğer		Yüklerin Kareleri Toplamı		
		Varyans %	Birikimli %	Toplam	Varyans %	Birikimli %
1	9,246	84,057	84,057	9,246	84,057	84,057
2	1,014	9,222	93,279	1,014	9,222	93,279
3	,455	4,135	97,414			
4	,191	1,734	99,148			
5	,060	,544	99,691			
6	,014	,128	99,820			
7	,011	,100	99,920			
8	,007	,063	99,983			
9	,002	,014	99,997			
10	,000	,002	100,000			
11	5,331E-005	,000	100,000			

Tablo 2'de görüldüğü üzere 11 temel bileşenden sadece iki tanesinin özdeğeri birden büyüktür. Birinci temel bileşen toplam varyansın %84.057'sini açıklarken ikinci temel bileşen ise toplam varyansın %9.222' sini açıklamaktadır. İki bileşen birlikte toplam varyansın %93.279'unu açıklamaktadır. Analiz, 11 değişkenle anlatılmak istenen finansal gelişmenin iki bileşen altında toplandığını göstermektedir. Bu durumda birinci temel bileşen, verideki toplam değişkenliğin

%84.057'sini açıkladığına göre finansal gelişme endeksinin oluşturulmasında birinci temel bileşenin kullanılması yeterli olacaktır.

Endeksin oluşturulması için diğer adım ise temel bileşenlerin yük matrisinin oluşturulmasıdır. Bileşen yük matrisi, sadece değişkenlerin temel bileşenlerdeki ağırlıklarını vermekle kalmayıp aynı zamanda bu ağırlıkların yönünü de belirtmektedir. Temel bileşen yükü pozitif değer almış ise aynı yönde, negatif değer almış ise zıt yönde bir ilişki mevcuttur. Söz konusu ilişki, kavramsal olarak temel bileşenlerin açıkladığı boyut ile değişkenler arasında görülen istatistiksel bağıntı yapısıdır (Yıkılmaz, 2011: 111).

Yük matrisi tablosu (Tablo 3) incelendiğinde, birinci temel bileşende yer alan on değişkenin finansal gelişme düzeyi ile aynı, bir değişkenin ise zıt yönde ilişkili olduğu gözlenmektedir. Finansal gelişme ile zıt yönlü ilişkisi olan değişken net doğrudan yabancı yatırım girişleri oranıdır. Değişkenlerin ikinci temel bileşendeki işaretleri incelendiğinde ise sekiz değişkenin ikinci temel bileşen ile aynı, üç değişkenin ise zıt yönlü ilişkisinin bulunduğu görülmektedir. Tablo 4'den ilk on değişkenin birinci temel bileşenle açıklandığını sadece on birinci bileşenin yani net DYY girişlerinin ikinci bileşenle açıklandığı yorumu yapılabilir. Çünkü ilk on değişkenin yük matrisleri birinci bileşende yüksek, ikinci bileşende düşüktür. Sonuncu değişkenin (net DYY girişleri) yük matrisi birinci bileşende negatif değer alırken ikinci bileşende pozitif değer almıştır.

Tablo 3: Temel Bileşen Analizi Yük Matrisleri

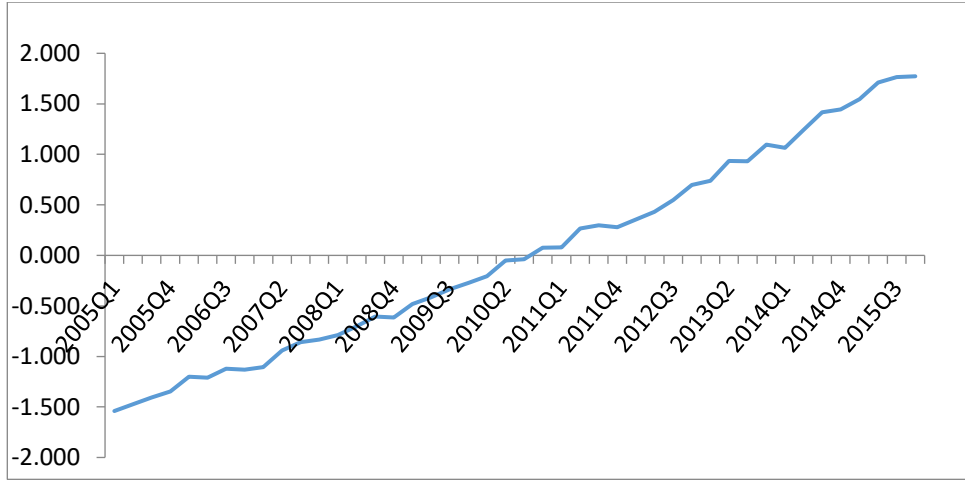
	Bileşen	
	1	2
m3gsyh	,994	,019
bmgsh	,993	,013
tmvsgsyh	,991	-,023
öskgsyh	,987	,077
bkgsh	,987	,078
kredimevduat	,974	,112
dışticgsyh	,972	,112
mbrezervgsyh	,966	,127
kaporanıgsyh	,903	-,067
vobgsyh	,800	-,262
netdyygsyh	-,246	,942

Birinci bileşen yüksek oranda açıklama gücüne sahip olduğundan (84.057) çalışmada tek bileşen kullanılmış ve faktör skorları hesaplanarak endeks oluşturulmuştur. Finansal gelişme endeksi Grafik 1'de yer almaktadır.

Finansal gelişme endeksinin 2005 yılının başından 2010 yılının üçüncü çeyreğine kadar negatif alanda olmakla beraber dalgalanarak yükseldiği ve bu tarihten sonra da pozitif değerler olarak yükselmeye devam ettiği görülmektedir. Bu durum, ülkemizde yakın tarihte yaşanan krizlerin sağladığı deneyimle Merkez Bankası'nın özellikle 2010 yılından itibaren hızlı ve etkili kararlar aldığını ve küresel krizin olumsuz etkilerini en aza indirebilmek için gerekli uygulamaları yaptığını göstermesi açısından önemlidir.

Finansal gelişme endeksinde ortaya çıkan pozitif gelişmelerin arkasındaki uygulamaları şöyle özetlemek mümkündür: Krizin derinleşmesinin ardından uluslararası kredi piyasalarındaki ve küresel ekonomideki sorunların iç ve dış talebi uzunca bir müddet sınırlamaya devam edeceği öngörüsünden hareketle Merkez Bankası, kriz sürecinde iktisadi faaliyet üzerinde oluşabilecek tahribatı sınırlamaya odaklanmıştır. Bu kapsamda, 2008 yılı Kasım ayında parasal genişleme sürecini başlatmış ve gelişmekte olan ülkeler içinde faiz indirimlerine en erken başlayan merkez bankaları arasında yer almıştır. 2009 yılında enflasyonun hedefin altında kalma ihtimalinin arttığını öngören Merkez Bankası, önden yüklemeli bir strateji izleyerek Aralık 2008-Nisan 2009 döneminde politika faizlerini 650 baz puanı indirmiştir (TCMB, 2010: 2).

Grafik 1: PCA Yöntemi ile Finansal Gelişme Endeksi



Bunun yanı sıra Merkez Bankası, temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olmakla birlikte, küresel krizin Türkiye ekonomisi ve finansal istikrar üzerinde olumsuz etkilerini önlemek amacıyla, faiz indirimlerinin dışında TL ve döviz likiditesi sıkışıklığını giderecek, kredi piyasalarının sağlıklı işlemlerini sağlayacak ve reel sektörü destekleyecek önlemler almıştır. TCMB'nin aldığı önlemler ve uyguladığı para politikası kararları finansal değişkenler ve beklentiler üzerindeki etkisini artırmış ve MB'nin piyasa faizleri üzerindeki belirleyiciliği güçlenmiştir. Küresel risk algılamalarının yüksek olduğu dönemde piyasa faizleri para politikasına uygun şekilde en düşük seviyelere inmiştir. Faiz indirimlerinin ve diğer önlemlerin 2009 yılının ikinci çeyreğinden itibaren kredi faizleri üzerinde de etkili olduğu ve kredi piyasalarında olumlu gelişmelerin olduğu da gözlenmiştir.

Kısaca, krizin ekonomi üstündeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan maliye ve para politikaları başarılı olmuş ve 2010 yılında bankacılık sektörünün kredi hacmi artmış, sermaye piyasası göstergeleri artmış ve ekonomik büyüme hızlanmıştır. Ancak bu süreç, cari işlemler açığına ve finansal istikrara ilişkin kaygıları artırmıştır. Bu nedenle 2011 yılında TCMB zorunlu karşılık oranlarını önemli ölçüde artırıp kredilerdeki artış hızını yavaşlatmıştır. 2012 yılında TCMB sıkı para politikası uygulamasına devam etmiş ve kredi artış hızı bir önceki yıla oranla düşmüştür. 2013 yılında TCMB iç talebin düştüğü gerekçesiyle genişletici para politikası uygulamış ve böylece kredi hacmi ile birlikte ekonomik büyüme de artmıştır. 2014 yılında ise enflasyon oranlarının yükselmesi ve cari açığı iyileştirmeye yönelik sıkı para politikası uygulanmış ve iç talepte daralma meydana gelmiş, bu daralmanın etkisiyle büyüme artış hızı düşmüştür. Bu dönemde işsizlik oranı da artmış ancak uygulanan politika sayesinde kredi artış hızı makul düzeylere gelmiştir (Ümit, 2016: 4).

Merkez Bankasının aldığı tedbirler ve uyguladığı politikalar sayesinde Türkiye ekonomisi 2010 yılından itibaren canlanmaya başlamış ve bu durum Şekil 1'den de görüleceği üzere finansal gelişme endeksine de pozitif yönde katkı sağlamıştır.

4. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

2005:Q1–2015:Q4 dönemi verileri kullanılarak Türkiye ekonomisi için gerçekleştirilen bu çalışmada, zaman serisi tekniklerine dayalı bir yaklaşım benimsenmiştir. Avrupa Birliği'nden gelen doğrudan yatırımlar, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin ekonometrik olarak analizinde, ekonomik büyüme değişkeni olarak mevsimsellikten arındırılmış GSYH (usd), DYY değişkeni olarak AB ülkelerinden gelen doğrudan yabancı yatırım net girişleri (usd) ve finansal gelişme değişkeni olarak da hesaplanmış olan finansal gelişme endeksi verileri kullanılmıştır. GSYH ve DYY değişkenlerinin logaritmaları alınarak analize dahil edilmiş ve analizde Eviews 9 paket programı kullanılmıştır.

Değişkenler arası uzun dönemli seviye ilişkisinin varlığını tespit etmeye yönelik literatürde Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen iki aşamalı Engle-Granger yöntemi ve Johansen (1988) tarafından öne sürülen Johansen eşbütünleşme analizi gibi yöntemler olmasına rağmen bu çalışmada, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yöntemin tercih edilmesinin en önemli nedeni, diğer klasik eşbütünleşme analizlerinin çalışmada kullanılacak zaman serilerinin özellikleri karşısında geçersiz kalmasıdır (Pesaran vd., 2001: 289). Yani Engle-Granger ve Johansen tarafından geliştirilen eşbütünleşme analizleri, değişkenlerin düzeyde durağan olmamaları ve aynı derece farkları alındığında durağan olmaları durumunda geçerli olmaktadır. ARDL sınır testi ise farklı dereceden eşbütünleşik olan değişkenler arasındaki ilişkinin açıklanmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada yapılan birim kök testleri sonucunda değişkenlerin aynı derece farklarında durağan olmadıkları gözlemlendiğinden (Tablo 5) Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizleri yerine ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılmasının uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Ayrıca sınır testi, küçük örneklem durumunda diğer eşbütünleşme analizlerine göre daha sağlıklı sonuçlar vermekte ve açıklayıcı değişkenler ile ilgili öncül sınamalara ihtiyaç duymamaktadır. Böylece modeldeki değişkenlerin zaman serisi özelliklerinin yol açabileceği herhangi bir kısıt olmadan uzun dönem ilişkileri kurgulanabilmektedir. Yani, kısıtsız hata düzeltme modelinin kullanılması klasik eşbütünleşme analizlerine göre istatistiksel olarak daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Diğer yandan, bu yöntem bir değişkenin diğer değişkenler üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerini eşanlı olarak değerlendirme imkanı da sunmaktadır. Bu modelin diğer bir avantajı ise kısa ve uzun dönem etkileri birbirinden ayırabilmesidir (Felek, 2017: 182).

Zaman serisi analizlerinde, değişkenler arasında anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için, öncelikle serilerin durağanlık sınavının yapılması gerekmektedir. Çünkü zaman serileri genellikle durağan değildir ve durağan olmayan zaman serileri ile çalışılması durumunda sahte regresyon problemleriyle karşılaşılabilir. Literatürde serilerin durağanlıklarının araştırılması konusunda çeşitli istatistik testler kullanılmakla birlikte en çok Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve PhillipsPerron (PP) birim kök analizi olarak adlandırılan testler kullanılmaktadır. Bu çalışmada da serilerin durağanlık düzeyleri ADF ve PP birim kök testleri ile belirlenmiş olup Tablo 4'de değişkenlerin birim kök testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Testi		PP Testi	
	Düzye Hali	Birinci Farkı	Düzye Hali	Birinci Farkı
DYY	-5.837*(0.0001)	-----	-5.840*(0.0001)	-----
FGE	-1.417 (0.8413)	-10.126*(0.0000)	-2.368 (0.3901)	-22.814*(0.0000)
GSYH	-2.708 (0.2385)	-4.667*(0.0028)	-2.214 (0.4698)	-4.633*(0.0031)
Anlamlılık Düzeyi	Kritik Değerler			
1%	-4.186	-4.192	-4.186	-4.192
5%	-3.518	-3.520	-3.518	-3.520
10%	-3.189	-3.191	-3.189	-3.191

ADF ve PP testine göre sabitli trendli modelde %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sadece DYY değişkeni düzey değerinde durağan iken FGE ve GSYH değişkenleri birim köke sahiptir. Bu değişkenlerin de birinci farkları sabitli trendli modelde %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağan olmaktadır. Bu sonuçlara göre değişkenler arasında durağanlık derecelerinde farklılık olduğu ve farklı durağanlık derecelerine sahip seriler arasında eşbütünleşme analizine olanak sağlayan ARDL sınır testi yaklaşımının seçilmesinin uygun olacağı görülmektedir.

ARDL sınır testi yöntemiyle 3 farklı model test edilecek olup bu modeller (Model I, II ve III) aşağıdaki denklemlerle tanımlanmıştır:

$$\text{Model I: } \text{Indyy}_t = \alpha_1 + \beta_1 \text{fge}_t + \epsilon_{1t} \quad (1)$$

$$\text{Model II: } \text{Indyy}_t = \alpha_2 + \beta_2 \text{Ingsyh}_t + \epsilon_{2t} \quad (2)$$

$$\text{Model III: } \text{Indyy}_t = \alpha_3 + \beta_3 \text{fge}_t + \beta_4 \text{Ingsyh}_t + \epsilon_{3t} \quad (3)$$

Bu denklemlerde yer alan Indyy, fge, Ingsyh sırasıyla, AB doğrudan yabancı yatırımlarını, finansal gelişme endeksini ve ekonomik büyümeyi, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ sabit terimleri, $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ analizde kullanılan değişkenlere ait tahmin edilen katsayıları ve $\epsilon_{1t}, \epsilon_{2t}, \epsilon_{3t}$ hata terimlerini ifade etmektedir.

Sınır testi yaklaşımının uygulanması için önce kısıtlanmamış bir hata düzeltme modelinin kurulması gerekmektedir. Bu kapsamda oluşturulan modeller ise şu şekildedir:

$$\text{Model I: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_1 + \lambda_1 \text{Indyy}_{t-1} + \lambda_2 \text{fge}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_i \Delta \text{fge}_{t-i} + u_{1t} \quad (4)$$

$$\text{Model II: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_2 + \lambda_1 \text{Indyy}_{t-1} + \lambda_2 \text{Ingsyh}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta \text{Ingsyh}_{t-i} + u_{2t} \quad (5)$$

$$\text{Model III: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_3 + \lambda_1 \text{Indyy}_{t-1} + \lambda_2 \text{fge}_{t-1} + \lambda_3 \text{Ingsyh}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_i \Delta \text{fge}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta \text{Ingsyh}_{t-i} + u_{3t} \quad (6)$$

4-6 nolu denklemlerde yer alan Δ , ilgili değişkenlerin birinci farklarını, m optimal gecikme uzunluklarını, α_i ($i=1,2,\dots,3$) sabit terimleri, λ_i ($i=1,2,\dots,3$) gecikmeli düzey değişkenlerin parametrelerini, θ_i, ϕ_i ve δ_i ($i=1,2,\dots,m$) ise gecikmeli fark değişkenlerin katsayılarını tanımlamaktadır. Yapılan analiz sonucunda ARDL modelinde yer alan değişkenler için uygun gecikme düzeyleri DYY için 1, FGE için 1, GSYH için 0 olarak belirlenmiştir. Bu gecikme uzunluklarına göre 4-6 nolu denklemlerle tanımlanan modeller tahmin edilerek değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi F istatistiği değerleri kullanılarak tespit edilmektedir. Hesaplanan F istatistiği, Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan alt ve üst sınır kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer hesaplanan F istatistik değeri alt kritik değerden küçükse seriler arasında eşbütünlük ilişkisi olmadığı, eğer F istatistik değeri tablo üst kritik değerini aşıyorsa seriler arasında eşbütünlük ilişkisi olduğu sonucuna varılmaktadır. Ayrıca hesaplanan F istatistik değerinin alt ve üst kritik değerleri arasında kalması durumunda yani kararsızlık bölgesine düşmesi durumunda eşbütünlüğün olup olmadığına dair kesin bir yorum yapılamamaktadır.

Tablo 5: ARDL Sınır Testi Sonuçları

	k	F istatistiği	Optimum Gecikme Uzunluğu	%1 Kritik Değer	
				Alt Sınır	Üst Sınır
Model I	1	18.10039	(1,1)	6.84	7.84
Model II	1	16.34993	(1,0)	6.84	7.84
Model III	2	17.09350	(1,1,0)	5.15	6.36

Not: k bağımsız değişken sayısını temsil etmektedir. Kritik değerler Pesaran vd. (2001) Tablo C(iii)'den alınmıştır.

Tablo 5'te ARDL sınır testi sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre hesaplanan F-istatistik değerinin Model I için (18.10039) Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan %1 anlam düzeyindeki üst sınır değerinden (7.84) büyük olduğu görülmektedir. Aynı şekilde Model II ve Model III için hesaplanan F istatistik değerleri sırasıyla (16.34993) ve (17.09350) de %1 anlam düzeyindeki üst sınır değerlerinden (7.84), (6.36) büyüktür. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilerek değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Yani Model I'e göre AB doğrudan yabancı yatırımları ile finansal gelişme arasında, Model II'ye göre AB doğrudan

yabancı yatırımları ile ekonomik büyüme arasında ve Model III'e göre de AB doğrudan yabancı yatırımları, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu söylemek mümkündür.

Sınır testi yönteminde değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin varlığının tespit edilmesinin ardından değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler incelenebilmektedir. Bu çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini incelemek üzere tahmin edilecek olan üç ARDL modelinin (Model I, II ve III) denklemleri sırasıyla aşağıdaki gibidir.

$$\text{Model I: } \text{Indyy}_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \theta_i \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \text{fge}_{t-i} + \epsilon_{1t} \quad (7)$$

$$\text{Model II: } \text{Indyy}_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \theta_i \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \text{Ingsyh}_{t-i} + \epsilon_{2t} \quad (8)$$

$$\text{Model III: } \text{Indyy}_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^m \theta_i \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \text{fge}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \text{Ingsyh}_{t-i} + \epsilon_{3t} \quad (9)$$

Tahmin edilen Model I, II ve III'ün (7, 8 ve 9 nolu denklemler) sonuçları ve uzun dönem katsayıları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Model I incelendiğinde, finansal gelişme ile AB doğrudan yabancı yatırımları arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişkinin bulunduğu gözlenmekle beraber bu ilişki istatistiki açıdan anlamlı bulunmamıştır. Aynı şekilde Model II'de de AB doğrudan yabancı yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkinin, istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Model III'te ise finansal gelişme endeksi (FGE) katsayısının negatif, ekonomik büyüme değişkeni (GSYH) katsayısının pozitif yönlü olduğu ve her iki değişkenin katsayılarının da % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 6: ARDL (1,1,0) Modeli Uzun Dönem Katsayıları

	Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
Model I	fge	-0.059007	0.121873	-0.484164	0.6310
	sabit	8.102271	0.226333	35.797991	0.0000
Model II	Ingsyh	-0.223322	1.070302	-0.208653	0.8358
	sabit	10.646257	14.989433	0.710251	0.4817
Model III	fge	-1.010747	0.334549	-3.021225	0.0045*
	Ingsyh	8.143653	2.755382	2.955544	0.0053*
	sabit	-106.0862	38.594922	-2.74871	0.0091

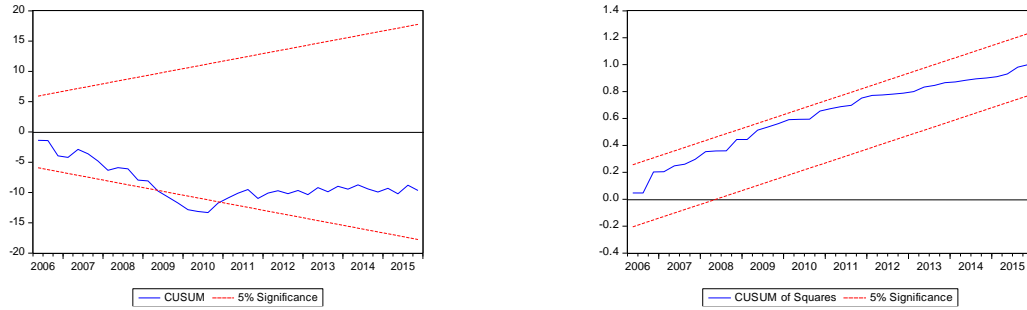
Not: * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Finansal gelişme değişkeni ve ekonomik büyüme değişkeni modele ayrı ayrı dahil edildiklerinde AB doğrudan yabancı yatırımları üzerindeki etkilerinin zayıf olduğu, ancak modele birlikte dahil edildiklerinde bu yatırımlar üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmektedir. Model III' ten elde edilen bulgulara göre finansal gelişme düzeyinde meydana gelen %1'lik bir artış, AB doğrudan yabancı yatırımlarında %1.01 oranında azalışa neden olurken ekonomik büyümede meydana gelen %1'lik bir artış AB doğrudan yabancı yatırımlarını %8.14 oranında artırmaktadır. Buradan AB doğrudan yatırımlarının Türkiye'ye gelmesinde finansal gelişmeden ziyade ekonomik büyümenin daha önemli bir faktör olduğunu söylemek mümkün olabilecektir.

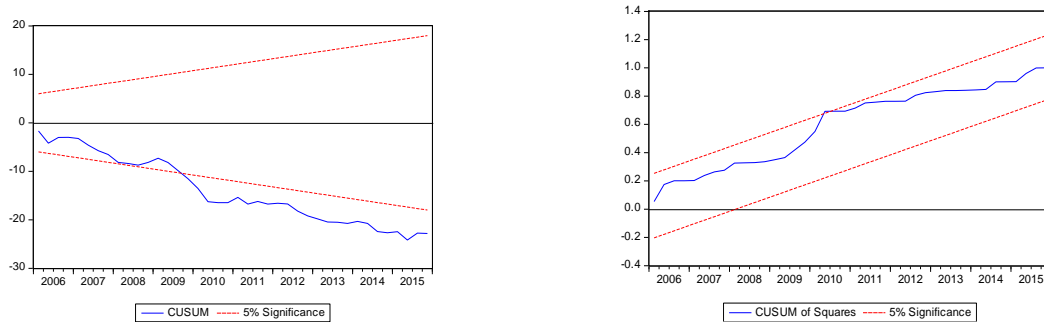
Uzun dönemli ilişkiye dair katsayılar belirlendikten sonra ARDL sınır testinde, değişkenlerin istikrar düzeylerinin belirlenmesinde yani değişkenlere ait yapısal kırılmaların olup olmadığının belirlenmesinde CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerinden yararlanılabilir (Grafik 2-4). CUSUM ve CUSUMSQ istatistikleri %5 anlam düzeyinde kritik sınırlar içerisinde (iki çizgi arasında) kalıyorsa, ARDL modelindeki katsayıların istikrarlı olduğunu ifade eden H_0 hipotezi kabul edilecektir. Eğer CUSUM testi değerleri sınırların dışında kalırsa katsayıların durağanlığını savunan H_0 hipotezinin reddedilmesi gerekecektir.

Grafik 2’de görüldüğü üzere 2009Q2 ile 2010Q4 döneminde Model I için CUSUM test değeri kritik sınırların dışında kalmaktadır. Bu durum 2008 yılında yaşanan küresel krizin etkilerinin Türkiye’de hissedilmeye başlandığını ve dolayısıyla finansal gelişme ile AB doğrudan yabancı yatırımları arasındaki ilişkinin de bozulduğunu işaret etmektedir. Uzun dönemli ilişki, 2005Q1-2009Q2 dönemi ve 2010Q4-2015Q4 dönemi için ayrı ayrı yeniden analiz edilmiş ve finansal gelişmenin AB doğrudan yabancı yatırımları üzerindeki etkisinin 2010Q4-2015Q4 dönemi için anlamlı olduğu ancak 2005Q1-2009Q2 dönemi için anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, finansal gelişme ve AB doğrudan yabancı yatırımları arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğunu fakat ele alınan dönem itibarıyla bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığını göstermesi açısından önemlidir. Bu tespit, özellikle 2010 yılından sonra finansal sistemde yaşanan olumlu gelişmelerin ve dolayısıyla finansal gelişmede yakalanan ivmenin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerinin bu tarihten sonra daha güçlü bir şekilde ortaya çıkmakta olduğunun bir göstergesi olarak algılanabilir.

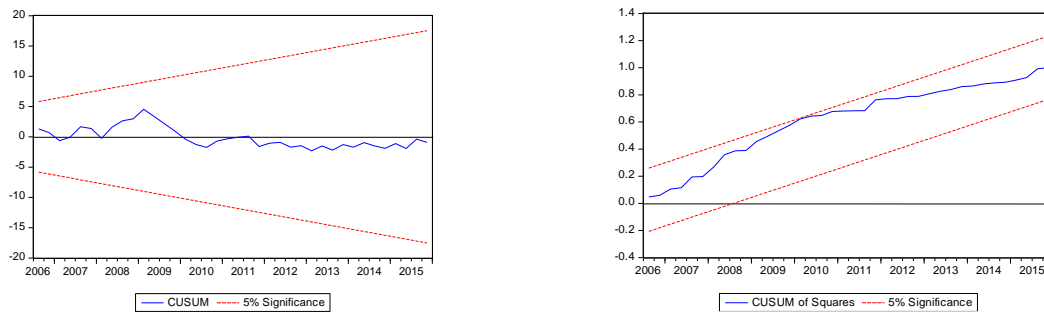
Grafik 2: Model I CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Grafik 3: Model II CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Grafik 4: Model III CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Grafik 3 incelendiğinde ise ekonomik büyüme ile AB doğrudan yabancı yatırımları arasındaki ilişkinin (Model II) de 2009 yılının ikinci çeyreğinden itibaren bozulduğu gözlenmektedir. Bu durum kriz döneminde ekonomik büyümede ortaya çıkan yapısal kırılmanın bir sonucu olarak

gerçekleşmiştir. Yani AB doğrudan yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki direkt ilişkinin de zayıf olduğu sonucu desteklenmektedir.

Model III'te yani, finansal gelişme değişkeni ve ekonomik büyüme değişkeninin birlikte modele dahil edilmesi durumunda Grafik 4'te yer alan CUSUM testi değerleri, değişkenlere ilişkin herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığını, ARDL sınır testine göre hesaplanan uzun dönem katsayıların istikrarlı olduğunu ve kırılmayı ifade etmek üzere herhangi bir yapay değişken kullanmadan modelin tahmin edilebileceğini göstermektedir.

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılan ve ARDL'ye dayanan hata düzeltme modelleri (ECM) ise üç tahmin modeli için sırasıyla aşağıda verilmektedir.

$$\text{Model I: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \Delta \text{fge}_{t-i} + \psi \text{ECM}_{t-1} + \epsilon_{1t} \quad (10)$$

$$\text{Model II: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{Ingsyh}_{t-i} + \psi \text{ECM}_{t-1} + \epsilon_{2t} \quad (11)$$

$$\text{Model III: } \Delta \text{Indyy}_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta \text{Indyy}_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \Delta \text{fge}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{Ingsyh}_{t-i} + \psi \text{ECM}_{t-1} + \epsilon_{3t} \quad (12)$$

10, 11 ve 12 nolu denklemlerde ECM_{t-1} ile gösterilen değişken hata düzeltme terimi olup bu terim değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin elde edildiği modelin kalıntılarının bir gecikmeli değerini ifade etmektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısı (ψ), modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında kısa dönemde meydana gelen bir dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini göstermektedir. Hata düzeltme mekanizmasının çalışması için bu değişkenin katsayısının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir.

Değişkenler arasında kısa dönem dinamikleri araştırmak üzere ARDL Hata Düzeltme Modeli tahminine ilişkin sonuçlar üç farklı model için Tablo 7'de gösterilmektedir. Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre Model I'de uzun dönemli katsayıların aksine kısa dönemde DYY ile FGE arasında anlamlı ve finansal gelişmeden AB doğrudan yabancı yatırımlarına doğru bir ilişki tespit edilmiştir. FGE katsayısı negatif yönlü olup -5.842'dir. Bu durum, finansal gelişmede meydana gelecek %1'lik bir artışın AB doğrudan yabancı yatırımlarını % -5,84 azaltacağını göstermektedir. Ayrıca hata düzeltme katsayısı (ECM-1) beklendiği gibi negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum kısa dönemde ortaya çıkan şoklara bağlı olarak meydana gelen sapmaların %77,3'ünün uzun dönem dengesine bir çeyreklik dönem içinde yeniden döneceğini ifade etmektedir.

Tablo 7: ARDL (1,1,0) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

	Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
Model I	Δ (fge)	-5.842648	1.462373	-3.995321	0.0003*
	ECM(-1)	-0.773541	0.128729	-6.009084	0.0000
Model II	Δ (Ingsyh)	-0.190129	0.910795	-0.208751	0.8357
	ECM(-1)	-0.851367	0.148981	-5.71459	0.0000
Model III	Δ (fge)	-5.618876	1.353124	-4.15252	0.0002*
	Δ (Ingsyh)	7.288857	2.624363	2.777381	0.0085*
	ECM(-1)	-0.895035	0.126692	-7.064654	0.0000

Not: *: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Model II, GSYH'nin bir dönem gecikmeli değerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermektedir. Yani uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de ekonomik büyümenin tek başına AB doğrudan yabancı yatırımları üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun yanı sıra ECM(-1) beklenildiği üzere negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu katsayının -0.85 olması uzun dönem dengeden sapma olması durumunda sistemin 1 çeyreklik dönemde dengeye geleceğini göstermektedir.

Model III'te ise GSYH ve FGE birlikte modele dahil edildiğinde GSYH değerinin pozitif, yüksek ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuş olması dikkat çekmektedir. Bununla birlikte FGE değişkeni negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Yani, kısa dönemde ekonomik büyümenin tek başına AB doğrudan yabancı yatırımlarını etkilemediği ancak finansal gelişme ile birlikte modele dahil edildiğinde AB doğrudan yabancı yatırımlarını pozitif yönde etkilediği söylenebilir. ECM(-1)'nin negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması, durağan dönemde meydana gelen sapmaların %89'unun bir çeyreklik dönemde kapandığını göstermektedir. Katsayı değeri yüksek olduğu için uyum sürecinin hızlı olduğu söylenebilir. Model III'e göre kısa dönemde ekonomik büyüme ve finansal gelişmeden AB doğrudan yabancı yatırımlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan analizlerde değişkenler ayrı ayrı ele alındıklarında AB doğrudan yabancı yatırımları üzerinde etkilerinin bulunmadığı ancak birlikte modele dahil edilmeleri durumunda (Model III) AB doğrudan yabancı yatırımlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Eğer finansal gelişme ve ekonomik büyüme birlikte AB doğrudan yatırımlarını etkiliyor iseler bu durumda bu iki değişken arasında da bir ilişki olabileceği varsayımından hareketle kontrol amaçlı olarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bir ARDL analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken GSYH ve bağımsız değişken FGE alınarak yapılan analiz sonucunda ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki eşbütünleşme ilişkisi F istatistiğinin alt sınır ile üst sınır arasında kalmasından dolayı kararsız çıkmıştır. Ancak elde edilen uzun dönem ve kısa dönem ilişki katsayıları istatistiksel olarak anlamlı olup finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Hata düzeltme katsayısı da beklenen yönde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Tablo 8'de yer alan bu sonuçlara göre finansal gelişmede meydana gelen bir artış ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Bu durumda finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğu yani Türkiye'de Schumpeterci yaklaşımın desteklendiği veya arz öncül hipotezin geçerli olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Uzun ve Kısa Dönem Model Tahminleri

	Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistik	Prob
Uzun Dönem	fge	0.113646	0.011875	9.570297	0.0000
Katsayıları	sabit	14.014679	0.015579	899.569674	0.0000
Kısa Dönem	Δ (Ingsyh(-1))	0.401074	0.144972	2.766554	0.0087
Katsayıları	Δ (fge)	0.02836	0.009887	2.86858	0.0067
	ECM(-1)	-0.249552	0.083028	-3.005633	0.0047

Not: Elde edilen F-istatistiği 4.759968'dir. F-istatistik değeri %10 anlamlılık düzeyinde alt sınır 4.04 üst sınır 4.78

Model III'de hem finansal gelişmenin hem de ekonomik büyümenin AB doğrudan yatırımları üzerindeki etkilerinin sınanması sürecinde elde edilen bulgulara bu son analiz de dahil edildiğinde finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi desteklediği ve bunun sonucunda da ekonomik büyümeyi Türkiye'de doğrudan yatırımların düzeyini belirleyen önemli bir etken konumuna getirdiği sonucuna ulaşılabılır.

4. Sonuç

1980'li yıllardan itibaren dünyada dış ticaretin serbestleştirilmesi hareketlerinin hızlanması sonucunda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin kalkınmalarını sürdürebilmeleri için doğrudan yabancı yatırımlara olan ilgisi de giderek artmıştır. Ayrıca finansal piyasalardaki liberalleşme hareketleriyle birlikte finansal gelişmişlik düzeyinde yaşanan ivme ülkeleri bir taraftan krizlere daha açık hale getirirken diğer taraftan da reel kesimin fon bulma kapasitesini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlamıştır.

Yapılan teorik ve ampirik çalışmaların çoğunda iyi işleyen ya da gelişmiş bir finansal sistemin ekonomik büyümeye ve doğrudan yabancı yatırım girişlerine katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Buna karşılık ekonomik büyüme ve doğrudan yabancı yatırım seviyesindeki yükselişlerin finansal sistemin etkinliğinin artmasında önemli bir rol üstlendiği de bu araştırmaların sonuçları arasındadır.

Doğrudan yabancı yatırım, finansal gelişme düzeyi ve ekonomik büyüme ilişkilerinin 2005-2015 dönemi için analiz edildiği bu çalışmadan elde edilen bulgular, Türkiye'de ekonomik büyümeye AB doğrudan yatırımlarına ve finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu durum literatürdeki diğer çalışmalardan elde edilen bulgularla genel olarak uyumlu olmakla beraber diğer çalışmalardan farklılık arz eden birtakım bulgulara da ulaşılmıştır.

Finansal gelişme düzeyindeki yükselişlerin AB doğrudan yabancı yatırımlarını negatif yönde etkilemesi ilişkinin düzeyi zayıf olmakla beraber beklenen bir durum değildir. Bu durumun, çalışmada kullanılan veri setinin 2008 küresel kriz dönemini kapsamından kaynaklandığı söylenebilir. Kriz döneminde uygulanan para ve maliye politikalarının da etkisiyle finansal istikrar ve gelişmede yaşanan ivmenin özellikle 2010 yılından sonra AB doğrudan yatırımları üzerinde olumlu etkiler yarattığı, çalışmada detaylı olarak yer verilmemekle birlikte yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulardan biridir. Dolayısıyla finansal gelişmenin doğrudan yatırımlar üzerindeki gerçek etkisinin 2010 yılından sonra daha net bir şekilde gözleneceğini söylemek mümkündür.

Finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde güçlü ve anlamlı bir etki yaratması literatürde Schumpeterci yaklaşım olarak bilinen arz öncül hipotezi destekler niteliktedir. Türkiye'de analiz edilen dönemde finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bu da büyük ölçüde 2001 krizinden sonra Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı kapsamında finansal sistemin yeniden yapılandırılması sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu yapılandırmanın en temel amacı reel kesimin finansman ihtiyaçlarının giderilmesi için güçlü bir finansal sektör oluşturulmasıdır. Böylece reel ekonominin finansman ihtiyaçlarının karşılanması ve ekonomik büyüme hedefinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Analiz sonuçları, yakalanan finansal gelişme düzeyinin özellikle 2010 yılından sonra ekonomik büyümeyi besleme rolünü başarıyla yerine getirdiğini göstermesi açısından önemlidir.

Türkiye'de ekonomik büyümenin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif etki yaratması literatürdeki çoğu çalışmada da bahsedilen bir durumdur. Elde edilen bulgular GSYH'daki artışın, yatırım ortamını elverişli hale getirmek ve yabancı yatırımcılara güven vermek suretiyle doğrudan yatırımların Türkiye'ye yönelmesine katkı sağladığını doğrulamaktadır. Ancak bu konuda yorum yaparken ekonomik büyümenin hangi kaynaklardan beslendiğine de dikkat etmek gerekmektedir. GSYH artarken doğrudan yabancı yatırımların da artıyor olması, doğrudan yatırımların genişleyen iç pazardan pay almak amacıyla ve tamamen yurtiçi talebi hedef alarak gelebileceği ihtimalini de düşündürmektedir. Bu nedenle büyümenin kaynaklarına yönelik ayrıntılı analizlerin yapılması ülkeye gelen doğrudan yatırımların taşıdıkları amaç (iç pazardan pay almak veya üretime ve ihracata katkı sağlamak) ve dolayısıyla ekonomik katkıları konusunda daha net bilgiler verebilecektir.

Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların tarihsel süreçteki seyri dikkate alındığında bu yatırımların dünya ortalamasının altında olduğu bilinmektedir. Bu yatırımların büyük bir oranı ise sıkı ekonomik ilişkiler içinde bulunan AB ülkelerinden gelmektedir. Her ne kadar yıllar bazında AB, Türkiye açısından en fazla doğrudan yatırım yapan ülke grubunu oluştursa da özellikle 2011 yılından sonra bu durumun değişmeye başladığı ve AB yatırımlarının toplam yatırımlar içindeki payı giderek düşerken Yakın ve Ortadoğu ülkelerinin payının giderek yükseldiği gözlenmektedir. Düşük düzeyde gerçekleşen doğrudan yatırım girişlerinin önemli bir bölümünün 2007 yılından sonra finansal sektörde ve özellikle bankacılık sektöründe yoğunlaşması, Türkiye'deki finansal gelişme düzeyine katkıda bulunduğu düşüncesini yaratmakla birlikte yapılan ekonometrik analiz sonucunda böyle bir bulguya ulaşılamamıştır. Tam tersine finansal gelişme seyrinin yükselmesi doğrudan yabancı yatırımları negatif yönde etkilemektedir. Bunun nedeni ise özellikle 2001 krizinden sonra uygulanan finansal yapılandırma programları ile 2008 krizinin etkilerini ortadan kaldırmaya yönelik uygulanan para ve maliye politikalarının finansal gelişme düzeyini 2010 yılından sonra belirli bir eşik düzeyin üzerine taşımış olması ve bu tarihten sonra doğrudan yatırımlar üzerinde olumlu etkiler yaratmaya başlaması olarak düşünülebilir. Bu durumu test etmek amacıyla 2010 ve sonrası veriler kullanılarak finansal gelişme ve AB doğrudan yabancı yatırımları arasındaki ilişki yeniden analiz edildiğinde bu sonucu destekleyen bulgular elde edilmiştir.

Sonuç olarak, aralarında tarihsel bir geçmiş, coğrafi yakınlık, sıkı ticari ilişkiler ve tam üyelik görüşmeleri gibi sıkı bağlantılar olmakla beraber AB'nin doğrudan yatırımlar kanalıyla, Türkiye'nin ekonomik kalkınmasını gerçekleştirmesinde günümüze kadar önemli bir katkı sağlamadığını söylemek mümkündür. AB ve diğer gelişmiş ülkelere gelen yabancı yatırımların Türkiye'nin sahip olduğu kaynaklardan ve geniş iç pazar imkanlarından yararlanmak ve yüksek kar sağlamak amacı taşıması oldukça doğal ve bilinen bir gerçektir. Bu konuda ev sahibi ülkenin yani Türkiye'nin, bu yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi sağlayacak şekilde yönlendirilmesi konusunda etkin politikaları geliştirmede ve uygulamada gösterdiği eksikliklerin önemli katkısı bulunmaktadır. Güney Asya ülkeleri örneklerinde olduğu gibi Türkiye'nin de doğrudan yatırımları ihracata yönelik sektörlerle ve özellikle de ileri teknoloji gerektiren ürünlerin üretimine yönelmesini teşvik edici ve iç pazara yönelik yabancı yatırımları ise caydırıcı politikalar uygulaması, giriş yapacak doğrudan yatırımların ekonomik büyüme amacına hizmet etmesinde önemli bir rol oynayacaktır.

Kaynakça

- Anyanwu J.C. (2011). Determinants of Foreign Direct Investment Inflows to Africa, 1980-2007, Working Paper Series No:136, African Development Bank Group.
- Aslan N. ve Yılmaz O. (2015). Finansal Gelişme ve Büyüme İlişkisinin Solow Modeli ile Analizi: Türkiye Üzerine Bir Çalışma, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(12), 17-39.
- Ayaydın H. (2010). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 1-13.
- Başarır Y. (2013). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi (Türkiye Uygulaması), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi SBE, Eskişehir.
- Değer M. K. ve Emsen Ö.S. (2006). Geçiş Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkileri: Panel Veri Analizleri (1990-2002), *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(2), 121-137.
- Demirtaş C. (2014). Finansal Gelişme, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.

- Desai M.A., Foley C.F. ve Hines J.R. (2006). *Capital Controls, Liberalizations, and Foreign Direct Investment, National Bureau of Economic Research, Working Paper:10337*, 1-37.
- Dickey, D. Ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dinçer B., Özaslan M. ve Kvasoğlu T.(2003). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*, DPT, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Yayın No.2671, Ankara.
- Dunteman G.H. (1989). *Principal Components Analysis, Quantitative Applications in the Social Sciences*, Sage Publications, USA.
- Engle, R. ve Granger, C.W.J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, estimation and Testing, *Econometrica*, 55(2), 251-276
- Felek, Ş. (2017). Türkiye’de AB Doğrudan Yatırımları, Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayınları, Yayın No: 41, Şubat, İstanbul.
- Güngör B. ve Yılmaz Ö. (2008). Finansal Piyasalardaki Gelişmelerin İktisadi Büyüme Üzerine Etkileri: Türkiye için bir VAR Modeli, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 173-193.
- Henry P.B. (2000). Do Stock Market Liberalizations Cause Investment Booms?, *Journal of Financial Economics*, 58(1), 301-334.
- Hermes N. ve Lensink R. (2003). Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth, *The Journal of Development Studies*, 38,1-42.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, 231-254.
- Kandır S.Y., İskenderoğlu Ö. ve Önal Y.B. (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Kholdy S. ve Sohrabian A. (2005). Financial Markets, FDI, and Economic Growth: Granger Causality Tests in Panel Data Model, *Working Paper*, California State Polytechnic University.
- King R.G. ve Levine R. (1993a). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- King R.G. ve Levine R. (1993b). Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence, *Journal of Monetary Economics*, 32, 513-542.
- Mucuk M. Ve Demirel M.T. (2009). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 365-373.
- OECD (2005). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide, OECD Statistic Working Papers, OECD Publishing, 2-108. <http://dx.doi.org/10.1787/533411815016>
- Pesaran, M.H., Y. Shin and R.J. Smith, (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rajan R.G. ve Zingales L. (2003). Saving Capitalism from the Capitalists: Unleashing the Power of Financial Markets to Create Wealth and Spread Opportunity, Princeton University Press, 1-28.

Şahin D. (2015). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Asos Journal: The Journal of Academic Social Science*,19, 159-172.

TCMB (2010). Para ve Kur Politikası Raporu, Ankara.

TCMB (2016). <http://evds.tcmb.gov.tr/> (24.12.2016).

Ümit A.Ö. (2016). Türkiye’de Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2-29. <http://dx.doi.org/10.18074/cnuibf.297>

Yılmaz R.F. (2011). Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye İçin Yöntem Geliştirilmesi, Uzmanlık Tezi, DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyonlar Genel Müdürlüğü, Yayın No:2820, Ankara.

Yılmaz E. ve Kayalica Ö. (2002). Türkiye’de Finans ve Büyüme İlişkisi: Nedensellik İlişkisi, *İMKB Dergisi*, 6(24), 35-50.

AN ARDL APPROACH TO RELATIONSHIP BETWEEN EU DIRECT INVESTMENT, FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH IN TURKEY

Extended Abstract

Aim: The study aims to establish the effect of financial development and economic growth on the foreign direct investment comes from EU countries in Turkey. The EU, historically, has been the closest trade partner of Turkey. Fifty percent of the total merchandise export and import of Turkey is realized with EU countries. This trade relationship is also reflected on the foreign direct investment and most of the total direct investment received comes from EU countries. Are financial development and economic growth playing important role on the volume of foreign investment coming from EU? Do EU foreign investment entities contribute to financial development and economic growth in Turkey? Searching for an answer to these questions constitute the main dots of this study.

Method: Financial development indicators are highly correlated and yet there is no uniform argument as to which proxies are most appropriate for measuring it. This justifies the need to construct an index as a single measure that represents the overall development in the financial sector by taking the relevant financial proxies into account. Using eleven variables, a summary measure is developed for financial development using principal component analysis that sufficiently deals with the problems of multicollinearity and over-parameterization. Theoretically, this new index for financial development is able to capture most of the information from the original dataset which consists of eleven financial development measures. Principal component analysis (PCA) is a multivariate technique that analyzes a data table in which observations are described by several inter-correlated dependent variables. PCA originated in some work by Karl Pearson and was further developed in the 1930s by Harold Hotelling. Then, the relationship between EU direct investment, financial development index and economic growth is analyzed by ARDL (bound test) approach for the period of 2005Q1-2015Q4. Autoregressive distributed lag model (ARDL), introduced by Pesaran et al. (2001) as it can be applied irrespective of whether the underlying variables are I(0), I(1) or a combination of both. Besides, the ARDL model takes a sufficient number of lags to capture the data generating process in a general-to-specific modeling framework. Also, the error correction model (ECM) can be derived from ARDL through a simple linear transformation. ECM integrates short-run adjustments with long-run equilibrium without losing long-run information. Moreover, small sample properties of the ARDL approach are far superior to that of the Johansen and Juselius cointegration technique. In this framework, three

different models are constituted in the study. First one investigates the relationship between financial development and EU direct investment while second searches the level of relationship between economic growth and EU direct investment. The last model looks for estimating the relationship among all these three variables.

Findings: Findings obtained from three different models illustrate that financial development and economic growth separately does not have any effect on EU direct investment. However financial development and economic growth considered together have significant effect on the EU direct investment. Also, it is observed from econometrical investigation that there is close interrelationship between financial development and economic growth. This states that supply-led hypothesis or Schumpeterian approach is valid for Turkish economy.

Conclusion: Although there are historical background, neighborhood, closest trade partnership and continuing membership negotiations, EU's impact on Turkey's economic development through foreign direct investment had been slightly poor. The foreign direct investment entries from EU and other countries in Turkey especially concentrates on taking shares from domestic market opportunities and seeks high levels of profits. This is the fact that known as nature of foreign direct investment. However, Turkey as a host country contributes to this process by implementing ineffective or lacking policies in inducement of coming foreign investment. As in the East Asia, Turkey should implement encouraging policies which leading foreign investment entities toward exporting sectors, especially toward sectors producing high technological products. Also discouraging policies to foreign investment tending to domestic market must be enforced. Thus, it is expected that foreign direct investment inflows contribute to economic development process in Turkey.