

## FİNANSAL GELİŞMENİN DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

**Prof. Dr. Alper ASLAN**

Erciyes Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, (alperaslan@erciyes.edu.tr)

**Öğretim Görevlisi Buket ALTINÖZ**

Nişantaşı Üniversitesi, MYO, (buket.altinoz@nisantasi.edu.tr)

**Dr. Öğr. Üyesi Murat ESIMERAY**

Erciyes Üniversitesi, İİBF, (mesmeray@erciyes.edu.tr)

### ÖZET

*Çalışmanın amacı Türkiye’de 1985-2016 dönemi için finansal gelişmenin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda özel krediler, M2 para arzı ve borsa işlem hacmi göstergelerinin dışarıdan net doğrudan yabancı yatırım girişine etkisi ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar uzun dönemde değişkenler arasında bir eş bütünleşmenin varlığını göstermekle birlikte, doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde borsa işlem hacmi ve özel kredilerin negatif bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Kısa dönem hata düzeltme modeli sonuçlarına göre ise uzun dönemin aksine özel kredilerin doğrudan yabancı yatırımları artırıcı etkisi tespit edilmiş, borsa işlem hacmine ilişkin katsayının pozitif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra M2 para arzı değişkeninin katsayısı hem kısa hem de uzun dönemde pozitif iken, söz konusu değişkene ilişkin katsayı yalnızca kısa dönem hata düzeltme modelinde istatistiksel olarak anlamlıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Finansal Gelişme, ARDL Sınır Testi.

## THE EFFECT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON FOREIGN DIRECT INVESTMENT: THE CASE OF TURKEY

### ABSTRACT

*The aim of this study is to investigate the effect of financial development on foreign direct investment in Turkey period from 1985 to 2016. For this purpose, the effect of private credits, M2 money supply and stock trading volume indicators on foreign direct investments net inflows is analyzed by ARDL bound analysis. The results indicate that there is a cointegration between the variables in the long run and it illustrates that there is a negative effect of the stock trading volume and private credits on foreign direct investments. In the short run error correction model, contrary to the long run, the effect of private credits on the increase of foreign direct investments has been determined. In addition, while the coefficient of M2 money supply variable is positive in both short and long run, the coefficient related to this variable is statistically significant only in the short run error correction model.*

**Keywords:** Foreign Direct Investments, Financial Development, ARDL Bound Test.

## 1. Giriş

Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) sermayenin ülke sınırları dışına çıkarak küreselleşmesi ile ülkelerin kalkınmasında, açık ve etkili bir şekilde uluslararası ekonomik sistemin oluşturulmasında önemli bir bileşendir. Özellikle iç tasarrufların ve dolayısıyla yatırımların yetersiz olduğu gelişmekte olan ülkelere yapılan DYY ve bu yatırımlar ile ev sahibi ülkeye getirilen teknolojik yenilikler bu tür ülkeleri DYY'ı çekmek için teşvik etmektedir. Nitekim ülkelerde gözlemlenen bir takım gelişmelerin DYY üzerinde ne gibi etkilerde bulunduğunu tespit etmek uygulanacak olan ekonomi politikalarının seyrine yönelik önemli katkılar sağlayacaktır. Bu bağlamda finansal gelişme göstergelerindeki değişim ve bu değişimin DYY'a ne gibi etkilerde bulunacağını araştırılması önemi artan bir konu olarak varlığını sürdürmektedir.

En genel anlamıyla finansal gelişme finansal sistemin büyüklüğü, verimliliği ve istikrarı ile finansal araçlara erişimdeki gelişmeler olarak tanımlanabilir. Finansal gelişme yatırım ve büyüme sürecine katkıda bulunan kurumların, araçların ve pazarların kurulması ve gelişmesini de içine alan bir kavramdır. Dolayısıyla bir ekonomide tasarrufların yatırımlara dönüşmesinin finansal gelişme ile ilgili olduğu söylenebilir. Doğrudan yabancı yatırım kavramı ise OECD'nin yaptığı tanıma göre bir ülkedeki yatırımcının bir başka ülkede kalıcı gelir elde etme amacıyla yatırım yapmasıdır. Böylece yabancı yatırımcı için amaç sermayesini daha fazla kar elde edebileceği istikrarlı bir ekonomik ve politik yapıya sahip bir ülkede yatırıma dönüştürmektir.

Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkeler ekonomik büyümeye katkı sağlaması bakımından doğrudan yabancı yatırımların ülkeye girişlerini bir avantaj olarak görmektedir. Çokuluslu şirketler tarafından yapılan doğrudan yabancı yatırımlar gelişmekte olan ülkelerin teknolojiye erişiminde önemli bir kanaldır (Borenszstein vd., 1998:116). Bu kapsamda ülkeleri çok uluslu şirketlerin yatırım yapmasına cazip hale getirmek dolaylı olarak teknoloji ve verimlilik artışı ile birlikte büyümeye katkı sağlayacaktır. Böylece ülkeye dışarıdan doğrudan yabancı yatırım akışına etkisi olabilecek faktörlerin belirlenmesi ve bu konuda yapılan çalışmalar önemli olmaktadır. Nitekim gelişmiş bir finansal sistemin varlığı da bu yatırımlara olumlu yönde etki edebilecek bir faktör olarak özellikle son dönemlerde tartışılan bir konudur.

Kaynak ve ev sahibi ülkelerdeki derin bir finansal sistemin, doğrudan yabancı yatırım yoluyla firmaların uluslararası alanda gelişimini güçlendireceği kabul edilir. Bazı sektörler doğası gereği teknolojik olarak dış finansmana daha fazla bağımlıdır. Bu da firmaların arzu ettiği yatırım seviyelerinin iç nakit akışını aştığı anlamına gelmektedir. Bu sektörlerdeki firmalar doğrudan yabancı yatırımın sabit maliyetlerinin küçük bir kısmını içsel olarak finanse edebileceklerinden, doğrudan yabancı yatırımlarda yer almak için büyük ölçüde dış finansmana yönelmeleri gerekecektir. Bu dış finansmana yönelim ise finansal gelişmeye bağlıdır (Desbordes & Wei, 2017:155). Bu mekanizma doğrudan yabancı yatırımlar açısından kaynak ülke finansal gelişiminin önemini vurgulamaktadır. Öte yandan ev sahibi ülke açısından bakıldığında, ev sahibi ülkedeki finansal sistemin gelişmişliğindeki artış yabancı yatırımcılar için daha fazla dış sermayeyi mümkün kılarken, aynı zamanda çokuluslu işletmelerin yabancı dış kaynak kullanımı için bir teşvik sunmaktadır (Desbordes & Wei, 2014:1). Nitekim finansal gelişme ile DYY arasında bir ilişki olduğu hipotezi doğrultusunda çalışmanın amacı, finansal gelişmenin DYY'a nasıl bir etkide bulunacağını ev sahibi ülke olarak Türkiye için 1985-2016 dönemi

verileri kullanılarak araştırılmasıdır. Mevcut literatürde DYY üzerinde finansal gelişmenin doğrudan etkisinin incelendiği sınırlı sayıda çalışma olması nedeniyle söz konusu literatüre katkı sağlanması da çalışmanın bir başka amacıdır. Bu amaçlar doğrultusunda uygulanan ARDL sınır testi yaklaşımının güncel bir yöntem olması ve hem kısa dönem hem uzun dönem etkilere yönelik güvenilir sonuçlar sunması literatüre sağlanması hedeflenen bir başka katkıdır.

Çalışma genel olarak üç bölümden oluşmaktadır. Öncelikle konunun önemi ve çalışmanın amacının belirtildiği ilk kısım yer almaktadır. Ardından birinci bölümde konu ile ilgili mevcut literatür incelenmiş ve söz konusu ilişkinin sınırlı olduğu 2000 yılı sonrası yapılan çalışmalar hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Takip eden bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve analiz yöntemi belirtilmiştir. Son olarak analizden elde edilen bulgular anlatılmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında ise elde edilen sonuçlara yönelik genel yorumlara yer verilmiştir.

## **2. Literatür İncelemesi**

Doğrudan yabancı yatırımlar özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından, ev sahibi ülkeye sağladığı teknolojik avantajlar, büyüme ve kalkınmaya destek olması gibi nedenlerle ekonomi literatüründe yaygın olarak incelenen bir konudur. Finansal gelişmenin, önemli bir dış finansman kaynağı olan doğrudan yabancı yatırımlar üzerine doğrudan etkilerinin ele alındığı çalışmalar mevcut literatürde sınırlı sayıda yer alırken; yapılan analizlere daha çok büyümenin de dâhil edildiği görülmektedir.

Barajas vd. (2000) liberalizasyonun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini Kolombiya finansal piyasası için incelemişlerdir. Çalışmada liberalizasyon dış yatırıma açılmanın önemli bir bileşeni olarak ele alınmış ve 1970-1998 verilerinden faydalanılarak bir panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda liberalizasyon ile rekabetin artması, aracılık maliyetlerinin düşürülmesi ve kredi kalitesinin düşürülmesi şeklindeki finansal gelişme göstergelerinin ortaya çıkarak, bu liberalizasyon sürecinin DYY üzerindeki olumlu etkisi ortaya konulmuştur. Ancak sürecin devamında artan rekabet ortamı ve iç piyasada ortaya çıkması muhtemel bir takım riskler DYY'ı azaltacaktır. Klein vd., (2000) ev sahibi ülke olarak ABD ve kaynak ülke olarak Japonya'yı ele almış ve söz konusunu ülkelerin 1987-1994 dönemine ait verileri ile bir panel veri analizi uygulamışlardır. Çalışmada Japon firmalar tarafından ABD'de yapılan DYY ile söz konusu firmaların Japonya'daki ana bankaları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Sonuçlar kaynak ülkedeki kredi kısıtlamalarının dışarıya yönelik DYY'ı sınırlayarak, firmaya özgü kredi kısıtlamalarındaki bir artışın DYY'da bir azalışa neden olacağı yönündedir. Desai vd. (2000) ABD'ye ait 1987-1997 verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada sermaye kontrolleri, liberalleşme ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre sermaye kontrollerine sahip ülkelerde bulunan çok uluslu şirketlerin yerel borçlanma faiz oranları, sermaye kontrollerinin yer almadığı ülkelere göre yüzde 5.4 daha fazladır. Sermayenin maliyetini artıran bu etken DYY'ın azalmasına neden olmaktadır. Harrison vd. (2004) çalışmalarında küreselleşmenin farklı tedbirlerinin ev sahibi ülke finansman kısıtlamalarına etkisini GMM incelemişlerdir. 38 ülkenin 1988-1998 verileri ile yapılan GMM analizi sonucunda DYY'a finansman kısıtlamalarındaki bir azalışın etkisi gözlenmiştir.

Antras vd. (2008) çalışmalarında finansal kısıtlamaların ve zayıf yatırımcı koruma sisteminin firmaların finansman ve yatırım kararlarına etkisini araştırmışlardır. 1982-1999 dönemi ABD çok uluslu şirketleri için yapılan panel veri analiz sonuçlarına göre ev sahibi ülke, firma entegrasyonu için daha fazla yabancı dış kaynak ikamesinin kullanımını teşvik ettiği takdirde bu ülkedeki finansal gelişim artışı DYY üzerinde olumsuz bir etkiye neden olacaktır. Dutta & Roy (2008)'e göre finansal gelişme bir ekonomiye DYY akış derecesinin önemli bir ölçüsüdür. Ancak finansal gelişmenin DYY'a olan bu etkisi ev sahibi ülkenin politik durumu ile de alakalıdır. Dolayısıyla yapılan çalışmada finansal gelişimin DYY üzerindeki etkisi politik durum bağlamında ele alınmıştır. Söz konusu ilişki 97 ülkenin verilerinden yararlanılarak OLS ve FGLS yöntemleri ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre finansal gelişmenin DYY üzerindeki etkisi belli bir eşik değere kadar pozitif iken, bu değerden sonra negatiftir. Nasser & Gomez (2009) 15 Latin Amerika ülkesine ait 1978-2003 verileri ile yaptıkları FGLS analizinde DYY ile finansal gelişim arasında pozitif yönlü bir ilişkiye ulaşımlardır.

Anyanwu (2011) Afrika'ya DYY akışının belirleyicilerini 1980-2007 dönemi için ele almıştır. OLS ve GLM yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada bu belirleyicilerden finansal gelişmedeki artışın DYY üzerinde negatif bir etkiye neden olduğu ileri sürülmüştür. Otchere vd. (2011) de benzer şekilde Afrika örneği için bir analiz yapmışlardır. Granger nedensellik analizinin ve çok değişkenli analizin uygulandığı çalışmada 1996-2009 dönemi verileri kullanılmış ve DYY ile finansal gelişme arasında çift yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Benzer şekilde Soumare & Tchana (2011) 29 yükselen ekonomi için yaptıkları analizde finansal gelişme ile DYY arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşımlardır. 1994-2005 dönemini kapsayan çalışmada VAR yöntemi ve Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Kargaonkar (2012) finansal gelişme ile DYY arasındaki ilişkiyi farklı bir analiz yöntemi kullanarak Mining yaklaşımı ile incelemiştir. Finansal gelişme ile DYY arasındaki doğrudan ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıdaki çalışmadan biri olan bu çalışmada 78 ülkeye ait 1980-2009 verileri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda finansal açıdan zayıf ülkelere yapılan DYY seviyesinin düşük olduğu, ayrıca finansal gelişimin DYY'ın ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemesi için bir ön şart olduğu ileri sürülmüştür. Zadeh & Madani (2012) ise yaptıkları çalışmada finansal gelişmenin DYY aracılığıyla ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. İran'a ait 1971-2008 verileri kullanılarak yapılan regresyon analizinde DYY'ın finansal gelişme düşük seviyelerdeyken büyümeyi olumsuz etkilediği, finansal gelişme eşik seviyesini aştığında ise pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Agbloyor vd. (2013) Afrika'daki finansal piyasalar ile DYY'lar arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Finansal piyasa gelişimi için bankacılık sektörü ve borsa örneklemelerinden faydalanılmış ve bankacılık örnekleme için 42, borsa örnekleme için 16 ülke seçilmiştir. Bankacılık örnekleme için 1970-2007 ve borsa örnekleme için 1990-2007 dönemi verileri kullanılarak 2SLS panel analizi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar gelişmiş bir bankacılık sektörünün DYY üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu yönündedir. Bilir vd. (2013) 63 ev sahibi ülke ve kaynak ülke ABD olmak üzere bu ülkelere ait 1989-2009 verilerini kullanarak bir panel veri analizi uygulamışlardır. Yapılan analiz sonuçlarına göre ev sahibi ülkedeki finansal gelişme yerel pazarı çok uluslu şirketler için daha rekabetçi bir hale getirmektedir. Bu durum çok uluslu şirketlerin kendi ürünlerini yerel pazarlar yerine dış pazarlara yönlendirmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla ev sahibi ülkedeki finansal gelişme pozitif bir doğrudan finansman

etkisi ve negatif rekabet etkisi ile DYY üzerinde etkili olmaktadır. Sghaier & Abida (2013) çalışmalarında Tunus, Fas, Cezayir ve Mısır olmak üzere dört Kuzey Afrika ülkesinin 1980-2011 verileri ile GMM analizi yapmışlardır. Analiz sonucunda gelişmiş finansal sisteme sahip ekonomilerin DYY akışlarından daha fazla avantaj sağladıkları görülmüştür.

Tsaurai (2014) Botswana bankacılık sektörü gelişimini ile DYY girişi arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını araştırmıştır. 1980-2012 verileri kullanılarak yapılan ADF, PP VE GLS analizleri sonucunda bankacılık sektörünün gelişimi ile DYY arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Çiftçi & Yıldız (2015) Türkiye ekonomisine ait 1974-2012 verilerini kullanarak DYY'nin ekonomik belirleyicileri üzerinde durmuşlardır. Yapılan ARDL analiz ile uzun dönemde GSYH, reel döviz kuru ve finansal gelişmenin DYY üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şahin & Ege (2015) finansal gelişme ile DYY arasındaki ilişkiyi Yunanistan ve komşu ülkeleri Bulgaristan, Makedonya ve Türkiye için analiz etmişlerdir. Çalışmada 1996-2012 verileri kullanılarak Konya'nın panel veri analizi yaklaşımı uygulanmış ve DYY'ın Bulgaristan, Yunanistan ve Türkiye'de finansal gelişme tahminlerini artırdığı görülmüştür. Ayrıca Türkiye için bir çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmış ve Türkiye'de finansal gelişmeden DYY'a doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Adewale (2016) 6 Afrika ülkesi için 1980-2012 dönemi verileri ile ECM ve GMM analizleri yapmıştır. Çalışma ile finansal gelişmede sağlanan ilerlemenin DYY artışını da beraberinde getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Donaubaer vd. (2016) hem ev sahibi ülke hem de kaynak ülkedeki finansal gelişimin DYY üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada 137 ev sahibi ve 43 kaynak ülkeye ait 2001-2012 verileri ile OLS analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda gerek ev sahibi gerekse kaynak ülkede finansal gelişim artışının DYY üzerinde pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Sbia & Alrousan (2016) 1975Q1-2012Q4 döneminde Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki finansal ilerleme ve ekonomik büyüme ilişkisi analiz edilmiş ve DYY da analize dâhil edilmiştir. Çalışmada Bayer & Hanck eşbütünleşme analizi uygulanarak finansal gelişmenin ekonomik büyümeye katkı sağlayan DYY üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Desbordes & Wei (2017) finansal gelişme ile DYY arasındaki ilişkiyi analiz eden bir başka çalışmadır. Çalışmada 83 kaynak ve 125 ev sahibi ülkenin 2003-2006 dönemi verileri ile Poisson sabit etkiler tahmincisi, OLS ve QMLE yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda hem ev sahibi hem de kaynak ülkelerdeki finansal gelişmenin sıfırdan DYY, genişleme yoluyla DYY, birleşme ve devralmalar ile DYY üzerinde büyük bir pozitif etkiye sahip olduğu ileri sürülmüştür. Felek vd. (2017) ev sahibi ülke olarak Türkiye, kaynak ülke olarak AB ülkelerini alarak 2005Q1-2012Q4 dönemi için bir ARDL analizi yapmışlardır. Analizden elde edilen bulgular finansal gelişme ve ekonomik büyümenin tek başlarını DYY üzerinde bir etki ortaya çıkarmazken, ikisinin birlikte DYY üzerinde olumlu bir etkisi olduğu yönündedir. Son olarak Nwosa & Emma-Ebere (2017) finansal gelişmenin DYY üzerindeki etkisini Nijerya için incelemiştir. Çalışmada 1980-2015 dönemi verileri kullanılarak VECM analiz tekniği uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre kısa dönemde finansal gelişme DYY üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, uzun dönemde finansal gelişmeden DYY'a doğru negatif yönlü bir etki olduğu tespit edilmiştir.

### 3. Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada finansal gelişmenin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi Türkiye'ye ait 1985-2016 dönemi için yıllık veriler kullanılarak test edilmiştir. Bağımlı değişken olan net yabancı doğrudan yatırım girişinin GSYH'ya oranı, finansal gelişme göstergesi olarak bankalar tarafından özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerin GSYH'ya oranı, M2 para arzının GSYH'ya oranı değişkenleri Dünya Bankası veri tabanından, borsa işlem hacminin GSYH'ya oranı TCMB'nin elektronik veri dağıtım sisteminden temin edilmiştir. Finansal gelişme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelemek için temel model şu şekilde oluşturulmaktadır:

$$\log fdi/gdp_t = \alpha_i + \beta_1 \log cred/gdp_t + \beta_2 \log M2/gdp_t + \beta_3 \log trn/gdp_t + \mu_t \quad (1)$$

Finansal gelişme göstergesi olarak kullanılan değişkenlerden banka kredileri ve M2 para arzı büyüklüğü para piyasasını temsil ederken, borsa işlem hacmi sermaye piyasası göstergesi olarak analize dâhil edilmiştir. Modeldeki tüm değişkenler için logaritmik dönüşüm yapılmış ve söz konusu ilişkiyi analiz etmek için ARDL sınır testi yaklaşımı uygulanmıştır.

ARDL sınır testi yaklaşımı Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir ve değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri analiz etmeyi sağlamaktadır. Yöntemi diğer eş bütünlüşme testlerinden ayıran önemli bir özelliği serilerin durağan olmaması durumunda veya serilerin farklı derecelerden durağan olması durumunda da uygulanabilir olmasıdır. Bu avantajlar doğrultusunda ARDL modeli şu şekilde oluşturulmaktadır:

$$\Delta \log fdi/gdp_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta (\log cred/gdp)_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta (\log M2/gdp)_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta (\log trn/gdp)_{t-i} + \beta_4 (\log fdi/gdp)_{t-1} + \beta_5 (\log cred/gdp)_{t-1} + \beta_6 \log (M2/gdp)_{t-1} + \beta_7 (\log trn/gdp)_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

Denklemden  $\Delta$  bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmeleri arasındaki farkı ifade eder. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerdeki her bir gecikme arasındaki fark kısa dönem dinamikleri ve bu dinamikler bağımlı değişkende ortaya çıkabilecek değişimleri gösterir. Uzun dönem dinamikler ise her bir gecikme değeri katsayısının, bağımlı değişkenin katsayısına oranlanması ile bulunur (Süslü & Bekmez, 2010:99).

ARDL model temel hipotezleri şu şekilde kurulur:

$$H_0 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0 \quad (\text{Eş bütünlüşme yoktur})$$

$$H_1 = \beta_1 \text{ 'lerden en az biri sıfırdan farklıdır} \quad (\text{Eş bütünlüşme vardır})$$

Bu hipotezleri test etmek için F istatistiği ya da Wald test istatistikleri kullanılabilir. Fakat F istatistikleri standart değerler değildir. Bu nedenle Pesaran vd. (2001) kritik değerler hesaplamışlar ve bu kritik değerler iki kısımdan oluşmaktadır. Birincisinde tüm değişkenlerin I(1) olduğu, ikincisinde ise tüm değişkenlerin I(0) olduğu varsayılır. Sonuçta bu değerler arasında bir bant oluşur ve hesaplanan F istatistik değeri üst sınır değerinden yüksekse  $H_0$  hipotezi reddedilerek eş bütünlüşmenin olduğu sonucuna ulaşılır. Hesaplanan F istatistik değeri alt sınırın altındaysa  $H_0$  kabul edilir.  $H_0$ 'ın reddedildiği durumda bir sonraki aşamaya geçilerek

Hata Düzeltme Modeli uygulanır. Bu aşamada hata düzeltme terimi kısa dönem dinamikleri elde etmek üzere şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$\Delta \log fdi/gdp_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta (\log cred/gdp)_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta (\log M2/gdp)_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{3i} \Delta (\log trn/gdp)_{t-i} + \beta_{4i} ECT_{t-1} + \vartheta_t \quad (3)$$

$ECT_{t-1}$  katsayısının negatif ve anlamlı olması kısa dönemde var olan dengesizliklerin uzun dönemde dengeye geleceği anlamına gelir.

#### 4. Bulgular

Bu çalışmada dört zaman serisi için durağanlık analizi yapılmıştır. Bunun için Augmented Dickey-Fuller birim kök testinden faydalanılmıştır. Söz konusu test sonuçları aşağıda Tablo 1'de sunulmuştur:

**Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	t İstatistik ve Olasılık Değerleri (Düzy)		t İstatistik ve Olasılık Değerleri (Fark)	
	Sabit	Trend ve Sabit	Sabit	Trend ve Sabit
logfdi/gdp	-2.150(0.227)	-3.0502(0.135)	-6.218(0.000)*	-6.165(0.000)*
logcred/gdp	0.533(0.985)	-1.047(0.921)	-4.192(0.002)*	-4.582(0.005)*
logM2/gdp	-0.577(0.861)	-4.236(0.011)**	-3.433(0.019)**	-4.374(0.009)*
logtrn/gdp	-0.024(0.275)	-6.379(0.000)*	-2.116(0.240)	-40.890(0.000)*

\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 istatistiksel anlamlılık düzeylerini ifade eder.

ADF birim kök testi sabitli, sabitli-trendli olarak iki şekilde uygulanmıştır. Değişkenlerden logfdi/gdp ve logcred/gdp birinci dereceden farkları alındığında durağan hale gelirken, logM2/gdp ve logtrn/gdp serileri düzeyde durağandır. Birim kök testi sonuçlarının değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduklarını göstermesi nedeniyle ve ARDL yönteminin serilerin I(0) veya I(1) olup olmasına bakılmaksızın uygulanması en uygun yöntem olması nedeniyle çalışmada eşbütünleşme ve katsayı tahminlerinde ARDL yöntemi benimsenmiştir.

ARDL sınır testi sonucunda F istatistik değeri 7.780 olarak bulunmuş ve Paseran vd. (2001)'nin belirlediği kritik değerlerin üzerinde olduğu anlaşılmıştır. Tablo 2'te sunulan bu sonuç yüzde 1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde güçlü bir eşbütünleşmenin varlığına işaret etmektedir.

**Tablo 2: Sınır Testi Eş Bütünleşme Sonuçları**

K	F İstatistiği	Alt Sınır Değeri – I(0)	Üst Sınır Değeri - I(1)
3	7.780	4.3 (%1)	5.23 (%1)

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğu anlaşıldıktan sonra kısa ve uzun dönem katsayılarına bakılabilmektedir. ARDL (2,2,1,2) modeli<sup>1</sup> uygulanan analizin modele

1 Modelin gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterine göre 2 olarak belirlenmiştir.

dâhil edilen değişkenlere ait kısa ve uzun dönem katsayıları ve istatistiksel anlamlılıkları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 3: ARDL (2,2,1,2) Modeli Kısa ve Uzun Dönem Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken: logfdi/gdp)**

Kısa Dönem Sonuçlar		
Değişken	Katsayı	T İstatistiği ve Olasılık Değeri
Sabit	-0.392	-0.300(0.767)
logfdi/gdp(-1)	-0.759	-5.137(0.000)*
logcred/gdp(-1)	-1.449	-3.057(0.006)*
logM2/gdp(-1)	0.197	0.197(0.845)
logtrn/gdp(-1)	-0.196	-3.272(0.004)*
Uzun Dönem Sonuçlar		
Değişken	Katsayı	T İstatistiği ve Olasılık Değeri
logcred/gdp	-1.908	-2.651(0.016)*
logM2/gdp	0.259	0.197(0.846)
logtrn/gdp	-0.258	-2.815(0.011)**

\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 istatistiksel anlamlılık düzeylerini ifade eder.

Tablo 3 incelendiğinde kısa dönemde bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli olarak cari dönemde kendisine etki ettiği söylenebilir. Açıklayıcı değişkenlerden logcred/gdp doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu sonuç özel kredilerin GSYH'ya oranında ortaya çıkan yüzde 1'lik bir artışın kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımları yaklaşık yüzde 1.45 oranında azalttığını ifade eder. Bir başka açıklayıcı değişken olarak kullanılan M2 para arzının GSYH içindeki payının doğrudan yabancı yatırımlara etkisi incelendiğinde ise, söz konusu değişkenin katsayısı negatif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamsızdır. Son olarak borsa işlem hacmini ifade eden logtrn/gdp değişkeninin katsayısının negatif ve yüzde 1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç borsa işlem hacminde GSYH'ya oranında ortaya çıkan yüzde 1'lik bir artışın kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımları yüzde 0.19 azalttığı anlamına gelmektedir (Benzer sonuçlar için bkz. Nwosa & Emma-Ebere, 2017). Uzun dönem katsayı tahmin sonuçları da kısa dönem sonuçlar ile aynı doğrultuda olmakla beraber, hem özel krediler hem de borsa işlem hacminin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki azaltıcı etkisinin kısa döneme göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Değişkenler arasındaki kısa dönem dinamikleri ARDL modeli çerçevesinde bir hata düzeltme modeli ile incelenmiştir. Modelin hata düzeltme modeli tahmin sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. Buna göre hata düzeltme katsayısı [ECT(-1)] negatif işaretli ve istatistiksel olarak yüzde 1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç ele alınan dönemde ortaya çıkacak herhangi bir dengesizliğin bir sonraki dönemde hızla düzeldiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra M2 para arzının doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca özel sektöre sağlanan kredilerin GSYH'ya



oranı ise uzun dönemin aksine kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif bir etki ortaya çıkarmaktadır. Borsa işlem hacminin GSYH'ya oranına ait katsayı ise yine uzun dönemin aksine pozitif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamsızdır.

**Tablo 4: Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Değişken	Katsayı	T İstatistiği ve Olasılık Değeri
D(logfdi/gdp(-1))	0.192	1.357(0.191)
D(logcred/gdp)	-1.043	-1.574(0.132)
D(logcred/gdp(-1))	2.796	4.344(0.000)*
D(logM2/gdp)	2.327	2.731(0.013)**
D(logtrn/gdp)	0.117	0.669(0.511)
ECT(-1)	-0.759	-6.895(0.000)*

\*ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 istatistiksel anlamlılık düzeylerini ifade eder.

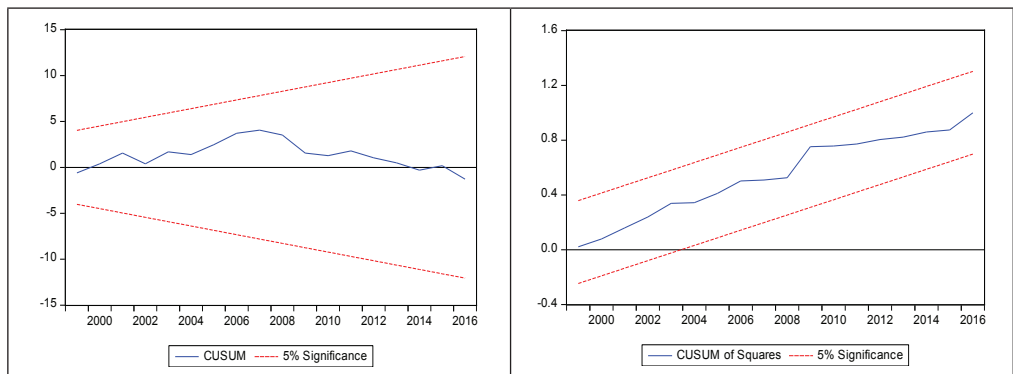
Çalışmada modelin ekonometrik açıdan uygunluğu otokorelasyon, değişen varyans ve istikrar testleri ile analiz edilmiştir. Yapılan Breusch-Godfrey Seri Korelasyon LM testi sonucunda otokorelasyon, Heteroskedasticity testi sonucunda değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Ramsey Reset test sonucu da modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5: Tamsal Test Sonuçları**

Test	F İstatistiği	Olasılık
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon LM Testi	2.161	0.147
Heteroskedasticity Test	0.899	0.558
Ramsey Reset Test	1.955	0.180

Modelin istikrarlı olup olmadığı CUSUM ve CUSUMQ testleri ile de sınanmıştır. Test sonuçları Şekil 1'de sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar analize konu olan dönemde herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığını ve modelin istikrarlığı olduğunu göstermektedir.

**Şekil 1: CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları**



## 5. Sonuç

Doğrudan yabancı yatırımlar günümüzde en önemli dış finansal kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların söz konusu önemi doğrultusunda çalışmada Türkiye’de finansal gelişme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki 1985-2016 dönemi için incelenmiştir. Finansal gelişme göstergesi olarak özel krediler, M2 para arzı ve borsa işlem hacmi verileri kullanılmıştır. Finansal gelişme göstergelerinin dışarıdan net doğrudan yabancı yatırım girişlerine etkisi ARDL analizi ile test edilmiştir.

Elde edilen sonuçlarda uzun dönemde doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde özel kredilerin ve borsa işlem hacminin negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. M2 para arzı değişkenini katsayısı ise pozitif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamsızdır. Kısa dönem hata düzeltme modeli sonuçlarına göre ise her iki para piyasası göstergesi doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Sermaye piyasası açısından bakıldığında borsa işlem hacminin GSYH oranı uzun dönemde negatif bir etki ortaya çıkarırken kısa dönemde söz konusu değişkenin katsayısının pozitif olmakla beraber istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Dolayısıyla tüm bu sonuçlar hem para hem de sermaye piyasasındaki gelişmelerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde kısa vadede olumlu bir etkisi olduğunu kanıtlarken uzun dönemde bu etkinin tersine döndüğünü ifade etmektedir. Bunun yanı sıra doğrudan yabancı yatırımların artırılmasında hem kısa hem de uzun dönemde M2 para arzında ortaya çıkan artışın etkili olduğu görülmektedir.

Kısa dönemde doğrudan yabancı yatırımlar ile finansal gelişme arasındaki pozitif yönlü ilişki göz önüne alındığında, bu etkinin uzun vadede de sürdürülebilmesi için Türkiye’deki mevcut finansal altyapının daha da geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Bu bakımdan, ülkeye hem kısa hem de uzun dönemde doğrudan yabancı yatırım girişi sağlayabilmek için finansal sistemin daha fazla mali reforma ihtiyacı vardır. Nihai olarak, gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de yapılması gereken doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının önemine ağırlık vererek bu tür yatırımları ülke içine çekebilecek unsurları tespit edip geliştirirken finansal piyasaların da göz önüne alınmasıdır.

## Kaynakça

- Adeyemi, A. R. (2016). The relationship between capital market development and inflow of foreign direct investment to Africa – a VECM-conditioned impulse. *Kasmera*, 44(1), 452-470.
- Agbloyor, E. K., Abor, J., Adjasi, C. K. D., & Yawson, A. (2013). Exploring the causality links between financial market and foreign direct investment in Africa. *Research in International Business and Finance*, 28, 118-134.
- Antras, P., Desai, M. A., & Foley, C. F. (2008). Multinational firms, FDI flows and imperfect capital markets. *NBER Working Paper*, 12855.
- Anyanwu, J. C. (2011). Determinants of foreign direct investment inflows to Africa, 1980-2007. *African Development Bank Group Working Paper*, 136.
- Barajas, A., Steiner, R., & Salazar, N. (2000). The impact of liberalization and foreign investment in Colombia’s financial sector. *Journal of Development Economics*, 63, 157-196.
- Bilir, K., Chor, D., & Manova, K. (2013). Host-country financial development and multinational activity. *NBER Working Paper*, 20046.
- Borensztein, E., Gregorio, J. D., & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth?. *Journal of International Economics*, 45, 115-135.

- Çiftçi, F., & Yıldız, R. (2015). Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik belirleyicileri: Türkiye ekonomisi üzerine bir zaman serisi analizi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 71-95.
- Desai, M. A., Foley, C. F., & Hines, J. R. (2003). A multinational perspective on capital structure choice and internal capital markets. *NBER Working Paper*, 9715.
- Desai, M. A., Foley, C. F., & Hines, J. R. (2004). Capital controls, liberalizations, and foreign direct investment. *NBER Working Paper*, 10337.
- Desbordes, R., & Wei, S. J. (2014). The effects of financial development on foreign direct investment. *Policy Research Working Paper*, 7065.
- Desbordes, R., & Wei, S. J. (2017). The effects of financial development on foreign direct investment. *Journal of Development Economics*, 127,153-168.
- Dickey, D. A., & W. A Fuller (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *JSTOR*, 74(366).
- Donaubauer, J., Neumayer, E., & Nunnenkamp, P. (2016). Financial market development in host and source countries and its effects on bilateral FDI. *Kiel Working Papers*, 2029.
- Dutta, N., & Roy, S. (2008). Foreign direct investment, financial development and political risks. *MPRA Working Papers*, 10186.
- Felek, Ş., Yayla, N., & Çağlar, A. (2017). Türkiye’de AB doğrudan yatırımları, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisine ARDL yaklaşımı. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 20, 63-82.
- Harrison, A. E., Love, I., & McMillan, M. S. (2004). Global capital flows and financing constraints. *Journal of Development Economics*, 75, 269-301.
- Kargaonkar, C. (2012). Analysis of the impact of financial development on Foreign Direct Investment: A data mining approach. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(6), 70-78.
- Klein, M., Peek, J., & Rosengren, E. (2000). Troubled banks, impaired Foreign Direct Investment: The role of relative access to credit. *NBER Working Paper*, 7845.
- Nasser, O. M., & Gomez, X. G. (2009). Do well-functioning financial systems affect the FDI flows to Latin America. *International Research Journal of Finance and Economics*, 29, 60-75.
- Nwosa, P. I., & Emma-Ebere, O. O. (2017). The impact of financial development on Foreign Direct Investment in Nigeria. *Journal of Management and Social Sciences*, 6(1), 181-197.
- Otchere, I. K., Soumare, I., & Yurougou, P. (2011). *FDI and financial market development in Africa*. Erişim Tarihi: 02.01.2017, [https://www.uneca.org/sites/default/files/uploadeddocuments/AEC/2011/soumare\\_and\\_otcherel-fdi\\_and\\_financial\\_market\\_development\\_in\\_africa\\_0.pdf](https://www.uneca.org/sites/default/files/uploadeddocuments/AEC/2011/soumare_and_otcherel-fdi_and_financial_market_development_in_africa_0.pdf).
- Paseran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). *Bounds testing approaches to the analysis of long run relationship*. Erişim Tarihi: 28.01.2018, <https://www.repository.cam.ac.uk/bitstream/handle/1810/418/pss1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saumare, I., & Tchana, F. T. (2011). Causality between FDI and financial market development: Evidence from emerging markets. *MPRA Paper*, 31328.
- Sbia, R. & Alrousan, S. (2016). Does financial development induce economic growth in UAE? The role of capitalization and Foreign Direct Investment. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 703-710.
- Şahin, S., & Ege, I. (2015). Financial development and FDI in Greece and neighbouring countries: A panel data analysis. *International Conference on Applied Economics*, 24, 583-588.
- Tsaurai, K. (2014). Banking sector development and Foreign Direct Investment: A case of Botswana. *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions*, 4(3), 44-50.
- Zadeh, H. A., & Madani, Y. (2013). Financial market development, FDI and economic growth in Iran. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(1), 228-230.