



DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN MAKROEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: LATİN AMERİKA – TÜRKİYE KARŞILAŞTIRMASI*

Serdar ERDOĞAN**

Özet

Bu çalışmada Türkiye ve seçili dört Latin Amerika ülkesine yönelik doğrudan yabancı yatırım hareketlerinde makroekonomik değişkenlerin etkisi karşılaştırılmalı olarak analiz edilmektedir. 1980-2012 yılları arası dönemi kapsayan bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicileri olarak, dışa açıklık, kişi başına gelir, enflasyon ve cari açık değişkenleri yer almıştır.

Bu çalışmada ekonometrik analiz yöntemi olarak çoklu regresyon analizinde En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) seçilmiş ve doğrusal model kurularak analiz yapılmıştır. Ayrıca serilerin yapısal kırılmalı durağanlık analizi ve serilerin uzun dönem ilişkilerini incelemek üzere ARDL hata düzeltme modeli ile analiz tamamlanmıştır. Bu çalışmadaki regresyon analizi sonuçlarına göre, Latin Amerika ülkelerinde doğrudan yabancı yatırım girişini etkileyen en önemli değişkenin dışa açıklık olduğu tespit edilmiştir. Türkiye açısından ise en önemli makroekonomik belirleyicilerin kişi başına gelir ve enflasyon olduğu görülmüştür. Bu bulgular, özellikle makroekonomik büyüklüklerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde ne ölçüde etkin olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırım, Regresyon, Makroekonomik Belirleyiciler, ARDL Hata Düzeltme Modeli

JEL Sınıflaması: C01, C32, E22, F21

A STUDY ON MACROECONOMIC DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT: A COMPARISON OF LATIN AMERICA – TURKEY

Abstract

In this study, the impact of macroeconomic factors on foreign direct investment flows in Turkey and four given Latin American countries is analysed comparatively. This study, includes the period between

* Bu çalışma Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde 2015-2016 Bahar döneminde Doç.Dr. Devrim DUMLU DAĞ gözetiminde tamamlanan "Doğrudan Yabancı Yatırımların Makroekonomik Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma: Latin Amerika – Türkiye Karşılaştırması" isimli Doktora tezinden türetilmiştir.

** Öğr.Gör.Dr. Trakya Üniversitesi, Havsa MYO, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, serdarderdogan@trakya.edu.tr

1980 and 2012, Factors of openness, income per capita, inflation and current deficit are involved as macroeconomic determinants for foreign direct investment.

OLS method in multiple regression analysis is used as the econometric analysis method and linear regression models were designed analysis in the study. The analysis was completed with Auto-regressive Distributed Lag (ARDL) error correcting model in order to examine the stationarity analysis with structural break of the series and long term relations of the series. According to the results of regression analysis in this study, the most important factor that affects the foreign direct investment inflow in Latin American countries is openness. As for Turkey, the most important macroeconomic indicators was found out to be the income per capita and inflation. These results suggested to what extent macroeconomics aggregates, in particular, have effect on foreign direct investments.

Keywords: Foreign Direct Investment, Regression, Determinants of Macroeconomics, ARDL Error Correction Model

JEL Classification:C01, C32, E22, F21

I. Giriş

Doğrudan yabancı yatırımlar, tüm dünya ülke ekonomilerinin dış ticaret, kalkınmışlık seviyesi, reel yatırım ve istihdam hacmi açısından çok önemli bir ekonomik kaynak olduğu gibi ülke ekonomilerinin büyüme, rekabet, teknoloji ve bilgi kullanımı açısından lokomotif konumundadır. Doğrudan yabancı yatırım (DYY), portföy yatırımı ile birlikte bir ülke ekonomisine parasal kaynak sağlayan önemli makroekonomik büyüklüklerdendir. Özellikle günümüzde bazı gelişmekte olan ülke (GOÜ) ekonomileri portföy yatırımlarını ülkelerine çekmekte zorlanmaları durumunda doğrudan yatırımların önemi daha da büyümektedir. DYY'lar herhangi bir ülke ekonomisine giriş yaparken, yabancı yatırımcının göz önünde bulunduracağı çeşitli faktörler mevcuttur. Bu faktörler ekonomik, kurumsal, sosyal, siyasal ve psikolojik nitelikler taşımakla birlikte, doğrudan yabancı yatırımların yapılacağı ülke ekonomilerinin makroekonomik göstergeleri niceliksel bakımdan diğer niteliksel faktörler kadar önem arz etmektedir.

Bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicileri olarak, cari açık, kişi başına milli gelir, enflasyon ve dışa açıklık gibi piyasa göstergelerine yönelik makroekonomik değişkenler yer almıştır. Ancak bunun yanında döviz kuru, faiz ve işçi ücretleri gibi değişkenler yabancı yatırımları maliyet açısından etkileyen makroekonomik göstergeler olduğundan bu çalışmaya dâhil edilmemiştir. Makroekonomik belirleyicilerin dışında sosyal, siyasal, kurumsal ve psikolojik faktörlerin oluşturduğu niteliksel değişkenler de tamamen bu çalışmanın haricinde bırakılmıştır. Bu çalışmada kişi başına milli gelir değişkeni piyasa hacmi genişliğini, dışa açıklık değişkeni dış ticaret hacmini, enflasyon değişkeni ekonomik istikrarı ve cari açık değişkeni ise kriz beklentisi göstergelerini temsilen ekonometrik modellere dâhil edilmişlerdir. Burada Türkiye ile birlikte karşılaştırmaya konu olacak diğer ülke ekonomileri dört Latin Amerika ülkesi,

Türkiye ekonomisine benzer ekonomik gelişmişlik düzeyine ve makroekonomik göstergelere sahip olmaları nedeniyle seçilmişlerdir.

Ayrıca bu çalışmada ekonometrik yöntem olarak çoklu doğrusal regresyon analizi ve ARDL hata düzeltme modeli kullanılacaktır. Regresyon modeli öncesinde Augmented Dickey Fuller (ADF 79) ve Phillips-Perron (P 89) kırılmalı birim kök testleri yapılacaktır. Bu çalışma karşılaştırmalı bir analiz olup söz konusu ülke ekonomilerinin doğrudan yabancı yatırımları ülkelerine çekmedeki başarı ve başarısızlıklarına yöneliktir. Burada makroekonomik değişkenlerin DYY üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinin gösterildiği çoklu regresyon modelleri ile söz konusu makroekonomik belirleyiciler ile istatistiksel ve teorik olarak elde edilen sonuçlar bağlamında değerlendirilecektir.

1.1. Doğrudan Yabancı Yatırım Teorisi

Geleneksel dış ticaret teorisinin temeli olan David Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler teorisi ülkeler arası ticaretin nedenlerini, avantajlarını ve fiyat uygulamasını açıklamakla birlikte söz konusu teori doğrudan yabancı yatırım konusuna bir açıklama getirememiştir. 1950'lere kadar DYY'lar geleneksel olarak uluslararası iktisat teorisinin alt birimi olan uluslararası sermaye hareketleri teorisi ile açıklanmakta iken, 1960'larda itibaren yeni teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu yaklaşımlar Agarwal (1980) ve Moosa (2002) tarafından tam rekabet ve eksik rekabet varsayımı altında sınıflandırılmıştır. Tam rekabet varsayımı altında farklı getiri oranları, portfolyo çeşitliliği ve piyasa büyüklüğü hipotezleri geliştirilmiştir¹

Farklı getiri oranları hipotezine göre, şirketler kâr maksimizasyonunu ön planda tutmaktadırlar. Bu hipoteze göre, uluslararası nispi faiz farklılığı yabancı sermayenin temel belirleyicisidir². Bu teori endüstriler arasında sadece getiri farklılığına dayandırılıyor olması teorik açıdan yetersiz kalmıştır³. Burada farklı getiri oranları hipotezi geliştirilerek devamı niteliğinde olan, Tobin ve Markovitz tarafından DYY'ların yapılmasında risk ve getiri faktörünün belirleyici olduğu portfolyo çeşitliliği hipotezi oluşturulmuştur⁴. Temeli Neoklasik büyüme teorisine dayanan piyasa büyüklüğü hipotezine göre ise, ülkede faaliyet gösteren Çok Uluslu Şirketlerin (ÇUŞ) cirosu ya da ülkenin GSYİH'sı ile ölçülen piyasa büyüklüğünün DYY'lar üzerinde belirleyici bir etki yaratacağıdır⁵.

¹ Recep Tari ve Hanife Bıdırdı, "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Temel Belirleyicileri: 1990-2006 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24., 2009, ss.253.

² Lütfü Öztürk, "Serbest Bölgelerdeki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Dünyadaki Uygulamalara Teoriler Işığında Bir Bakış", *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7, 2004, 116.

³ Mehmet Mucuk, *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Teori ve Türkiye Uygulaması*, Konya, Çizgi Kitabevi, 2011, s.22.

⁴ Öztürk, a.g.m., s.115.

⁵ İmad A.Moosa. *Foreign Direct Investment: Theory, Evidence and Practise*. New York: Palgrave Macmillan, 2002, s.27.

Hymer ve Kindleberger tarafından geliştirilen endüstriyel yapı teorisine göre uluslararası doğrudan yatırımların nedeni piyasalardaki oligopolistik yapıdan kaynaklanmaktadır. Teori uluslararası yatırım yapan işletmelerden ziyade yatırımın yapıldığı ülkelerdeki işletmelerin daha avantajlı bir durumda olduğunu açıklamaktadır⁶. Kindleberger'in monopolistik üstünlük teorisi diye de adlandırdığı bu teoride tam rekabetin söz konusu olduğu yerde yabancı yatırımların avantajlı olmayacağını, aksine aksak rekabet piyasalarında doğrudan yabancı yatırım şartlarının yatırımcıya daha uygun olabileceğini ortaya koymuştur⁷.

Buckley ve Casson tarafından ortaya atılan Dunning ve Rugman'ın katkılarıyla da geliştirilen İçselleştirme teorisine göre, çokuluslu yatırımların belirleyicileri spesifik, endüstri, bölge, ülke ve firma faktörlerinden oluşmaktadır. Burada ülke faktörlerinin politik ve mali yönden etkinliği söz konusu iken, firma faktörleri şirketlerin yönetim kadrosunun yetenekleriyle ilgilidir. Endüstri faktörleri üretim ve piyasa yapısına yönelik iken, bölge faktörleri coğrafi ve sosyal nitelikler taşımaktadır⁸.

Vernon'un ürün hayat dönemleri teorisine göre, ürünün piyasaya girişinden çıkışına kadar süren evreleri incelenmektedir. Bu teoride, yatırımcı ürünün standart hale geldiği son aşamada, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında maliyet avantajını koruyabilmek için söz konusu ürünün üretiminin faktör maliyetlerinin düşük olduğu ülkelere kaydırılması gerektiği ifade edilmiştir⁹. Söz konusu olan ürünün üretim yerinin değişmesi, önceleri üretici ve devamında satış ve ihracatçı konumuna gelen şirketin üretimi artan maliyet nedeniyle yurtdışına kaptırması sonucunda ithalatçı haline gelmesiyle bu süreç sonuçlanmaktadır¹⁰.

Dunning, tarafından geliştirilen Sahiplik Yer İçselleştirme (OLI) teorisine göre uluslararası üretim eklektik bir özelliğe sahip olup, ÇUŞ'ler DYY kararı alınırken mülkiyet, yer ve içselleştirme avantajlarını birlikte sağlayan seçenekleri değerlendirmektedir. Bu teori monopolistik üstünlük, ürün dönemleri ve içselleştirme teorilerinin eksik yönlerinden hareketle söz konusu teorileri birleştirme yoluna gitmiştir. Burada yatırımcıların mülkiyetle ilgili aradığı avantajlar arasında, marka, patent, ölçek ekonomileri, teknolojik üstünlükler ve üretim yöntemleri bulunmaktadır. Yer avantajları ise, piyasa büyüklüğü, hammaddeye yakınlık ve faktör maliyetleri olarak sayılabilmektedir¹¹. Dunning'e göre iki çeşit yer hipotezi bulunurken, bunlar; Arz ve talep yanlı yer teorileridir. Arz yanlı teoriye göre, ÇUŞ'ler üretim faktör maliyetinin minimum olduğu bölge

⁶ Stephen Hymer. "The Efficiency of Multinational Corporations", *The American Economic Review*. 60.2, 1970, s.448.

⁷ Charles P.Kindleberger, *American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment*. New Haven and London: Yale University Press, 1969, s.13-16.

⁸ Peter J.Buckley, ve Mark C.Casson, *The Future of Multinational Enterprise*. Londra: Mc Millan Press. 1976, s.74.

⁹ Raymond Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *The Quarterly Journal of Economics*, 1966, 80, s.191.

¹⁰ Raymond Vernon, "Competition Policy Toward Multinational Corporations", *The American Economic Review*, 1974, 64.2, 276-282.

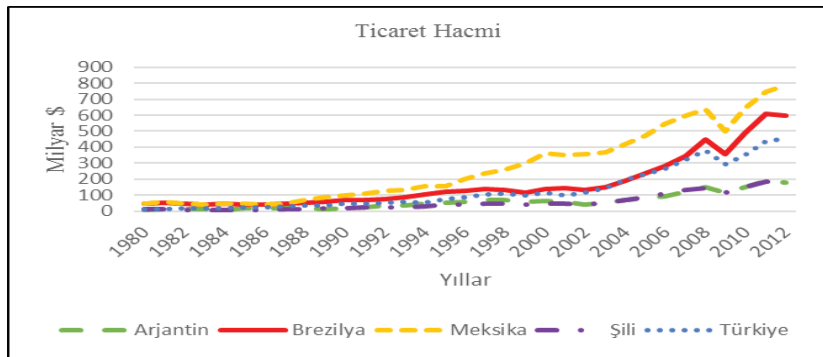
¹¹ John H.Dunning, The Theory of International Production. *The International Trade Journal*, 1988, 3.1, s.21.

yabancı yatırımcı tarafından üretim yeri olarak belirlenmektedir. Talep yanlı teori ise, yatırımcıyı başka bir ülkede yatırım yapmaya yönelten ve söz konusu üründe piyasa üstünlüğünün sağlandığı yer olarak belirtilmiştir¹². Son olarak da Knickerbocker'ın oligopolistik tepki teorisine göre, oligopol piyasa özelliğine sahip bir endüstride firmalardan birinin DYY'lara yönelmesi, endüstrideki diğer firmaları da aynı yatırımı yapmak için bu duruma tepki şeklinde atağa kaldıracığı düşünülmektedir. Bu teori, lider firmanın DYY yapmasının nedenini açıklamaktan ziyade, yapılan bu yatırımlara verilen tepkisel yatırımların nedenlerini açıklamaktadır¹³.

1.2. Seçilmiş Ülkelere Yönelik Makroekonomik Trendler

Çalışmada öncelikli olarak söz konusu ülkelerde, Dünyada ve çeşitli ülke gruplarında DYY'lar, yabancı yatırımların belirleyicilerine yönelik çeşitli makroekonomik göstergeler ışığında çalışmada yer alan ülkelerin birbirlerine olan ekonomik yakınlığına değinilecektir. Aşağıdaki grafiklerde söz konusu ülkelerin DYY ve bu yatırımların makroekonomik belirleyicileri olan dış ticaret, büyüme, cari açık ve enflasyon rakamları sırasıyla grafiklerle gösterilecektir.

Grafik 1.1: Dış Ticaret Hacmi

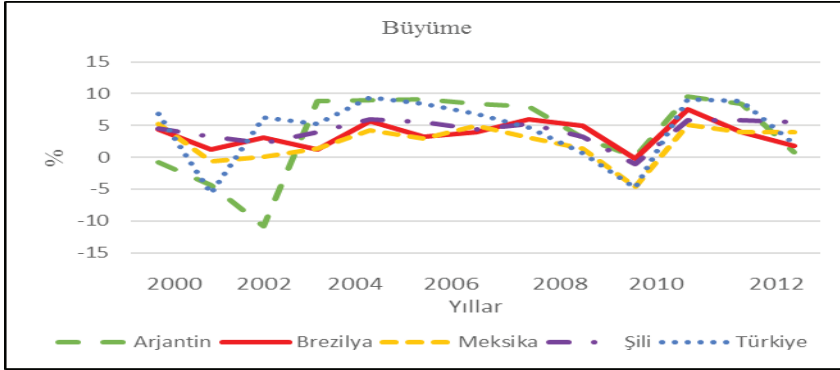


Kaynak: United Nations Conference on Trade and Development, **UnctadStat**, <http://unctadstat.unctad.org>, (29.04.2014)

Yukarıdaki grafik 1.1'e göre çalışmada yer alan ülkelerin özellikle 1980-2000 arası dönemde birbirlerine olan yakınlığı göze çarpmaktadır.

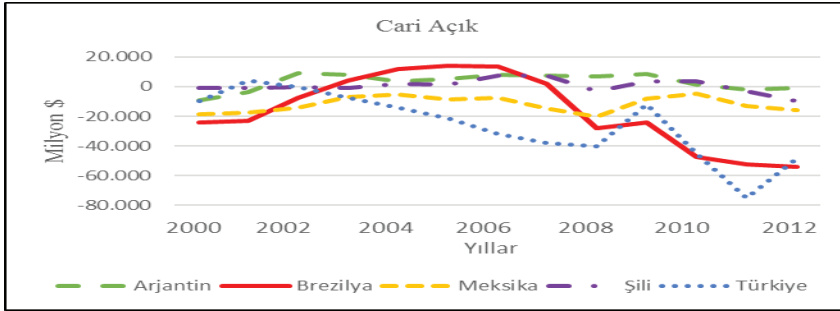
¹² John H.Dunning, The Determinants of International Production. **Oxford Economic Papers**, 1973, 25, s.308-309.

¹³ Franklin Root, **International Trade and Investment**. 6.b., Cincinnati Ohio: South-Western Publishing Co, 1990, s.627.

Grafik 1.2: GSMH Büyüme (%)

Kaynak: United Nations Conference on Trade and Development, **UnctadStat**, <http://unctadstat.unctad.org>, (29.04.2014).

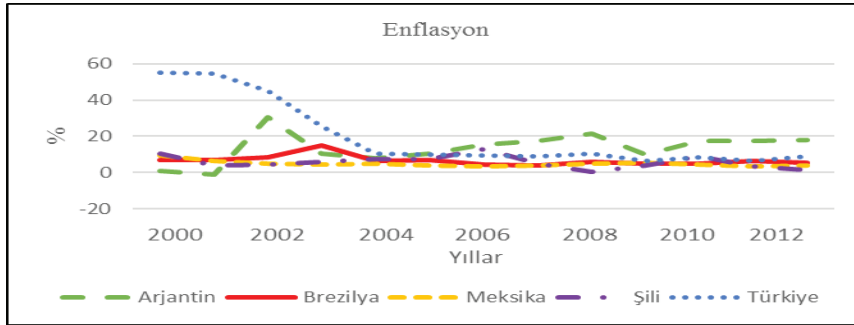
Yukarıdaki grafik 1.2'ye göre seçili ülkelerin birbirlerine benzer büyüme trendine sahip oldukları görülmektedir. Aşağıdaki grafik 1.3'e göre, son dönemde Brezilya ve Türkiye'deki yükselen cari açık rakamları dışında, söz konusu ülkelerin cari açık büyüklüğü bakımından olmasa da cari açığın gelişim seyri bakımından benzer yönleri mevcuttur.

Grafik 1.3: Cari Açık

Kaynak: United Nations Conference on Trade and Development, **UnctadStat**, <http://unctadstat.unctad.org>, (29.04.2014).

Aşağıdaki grafik 1.4'e göre, 2000-2002 döneminde Türkiye'deki yüksek enflasyon göze çarpmakla birlikte 2002 sonrası dönemde söz konusu ülkelerde enflasyonun birbirlerine yakın seyri bulunmaktadır.

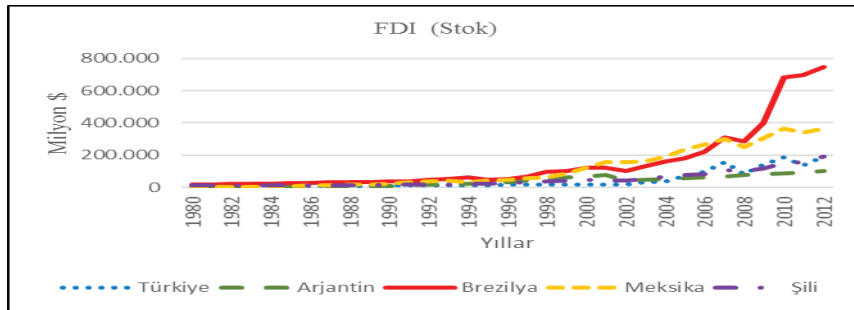
Grafik I.4: Enflasyon (%)



Kaynak: United Nations Conference on Trade and Development, **UnctadStat**, <http://unctadstat.unctad.org>, (29.04.2014).

Aşağıdaki grafik 1.5'e göre, 2000 yılı sonrasında Brezilya ve Meksika'ya giriş yapan DYY büyüklüğünde artış görülmüştür. Ancak 2000 yılına kadar olan dönemde ise söz konusu ülkelere giriş yapan DYY'larda bir yakınlık söz konusudur.

Grafik I.5: Doğrudan Yabancı Yatırım Stoku



Kaynak: Worldbank, **Indicators**, <http://databank.worldbank.org>, (30.04.2014).

2. Literatür

Love ve Hidalgo (2000) tarafından Meksika ekonomisine yönelik 1967-1994 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik Ko-Entegrasyon ve panel veri regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile kişi başı GSYİH, reel döviz kuru ve saat başı reel ücret farkı arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında faiz farkı ve DYY'ların gecikmeli değişkenleriyle DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Erdal ve Tatoğlu (2002) tarafından Türkiye'ye yönelik 1980-1998 arası dönem için yapılan çalışmada DYY'lar üzerinde etkili olan faktörler regresyon analizi yöntemiyle test edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, piyasa büyüklüğü, altyapı, büyüme oranı ve dışa açıklık değişkenleri ülkeye gelen DYY'ları pozitif yönlü etkilerken, döviz kurundaki istikrarsızlık DYY'ları negatif yönlü etkilemiştir. Faizlerle DYY'lar arasında ise anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilememiştir.

Trevino vd. (2002) tarafından 7 Latin Amerika ülkesine yönelik 1988-1992 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik hata düzeltme modeli ile ekonometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile GSYİH arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında cari açık, enflasyon ve reel döviz kuru ile DYY arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Deichmanns vd. (2003) tarafından Türkiye'ye yönelik 1980-2000 arası dönem için logit model kullanılarak DYY'ların belirleyicileri regresyon analizi edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile gelir seviyesi, altyapı olanakları ve kalifiye işgücü değişkenleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuşken, kalifiye işgücündeki yetersizlikler, tarımın ekonomi içindeki payı ve kamu yatırımların milli gelir içindeki payı ile DYY'lar arasında negatif ilişkiler tespit edilmiştir.

Lall vd. (2003) tarafından Latin Amerika ve Caribbean ülkelerine yönelik 1983-1994 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik Genelleştirilmiş EKKY Modeli ile regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile kişi başı gelir, para arzı, GSYİH, RGSYİH ve ithalattaki vergi payı arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında döviz kuru, vergiler, ücretler ve ihracattaki vergi payı ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Tuman ve Emmert (2004) tarafından 15 Latin Amerika ve Carribbean ülkelerine yönelik 1979-1996 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik OLİ modeli ile analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY ile kişi başı gelir, DYY milli gelir oranı, dış ticaret, reel döviz kuru, dışa açıklık, enflasyon ve büyüme arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur.

Yapraklı (2006) tarafından Türkiye için 1970-2006 dönemine yönelik DYY'ların makroekonomik değişkenler arasında ilişki eş bütünlük ve hata düzeltme modeli ile analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile GSYİH ve dışa açıklık arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusu iken; ücretler, reel döviz kuru ve dış ticaret açığı ile DYY'lar arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Dumludağ ve Sükrüođlu (2007) tarafından Gelişen Ekonomilerden 21 ülkeye yönelik olarak 1984-2006 arası dönem için DYY'ların makroekonomik ve kurumsal belirleyicileri konulu çalışmada panel veri analizi yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, GSYİH, büyüme ve dışa açıklık ile DYY'lar arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Nasser (2007) tarafından 19 Latin Amerika ve Asya ülkesine yönelik 1990-2010 yılları arası dönemde yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile kişi başı gelir, gecikmeli DYY'lar, cari açık ve büyüme arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında dışa açıklık, enflasyon ve GSYİH ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Gani (2007) tarafından 17 Latin Amerika ve Asya ülkesine yönelik 1996-2002 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile dışa açıklık ve büyüme arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında DYY'lar milli gelir oranı ve GSYİH ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Berköz ve Türk (2007) tarafından Türkiye'ye yönelik 1990-2003 dönemi için DYY'ların yapılacağı yer seçimini etkileyen faktörler üzerine çoklu regresyon analizi ile çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, GSYİH büyümesi, altyapı, banka kredilerindeki ve nüfus artış hızındaki artışlar DYY'ları arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Önceki dönem yabancı yatırımlarıyla yeni dönem DYY arasındaki ilişkinin anlamsız olduğu görülmüştür.

Montero (2008) tarafından 15 Latin Amerika ve Asya ülkesine yönelik 1985-2003 yılları arası dönemi için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirleyicilerine yönelik olarak panel veri yöntemi ile analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile kişi başına düşen gelir, gecikmeli DYY'lar, enflasyon, dışa açıklık, cari açık ve GSYİH arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında döviz kuru, bütçe açığı ihracat ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Susam (2008) tarafından Türkiye için 1998.1-2007.4 dönemine yönelik çeyrek yıllık verilerle DYY'ların makroekonomik belirleyicileri regresyon analizi yöntemiyle test edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile büyüme hızı ve enflasyon arasındaki ilişkinin negatif bulunmuştur. Çalışmada modele dâhil edilmiş olan diğer makroekonomik belirleyiciler olan, kamu kesimi payı, bütçe açığı, dışa açıklık ve yurtiçi yatırımlar ile DYY'lar arasındaki ilişkinin ise pozitif olduğu tespit edilmiştir.

Kar ve Tatlısöz (2008) tarafından Türkiye için 1980-2003 dönemine ait DYY'ların belirleyicilerine yönelik çalışma regresyon analizi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, doğrudan yabancı yatırımlar ile GSMH, dışa açıklık, uluslararası rezervler ve yatırım teşvikleri arasında doğru orantılı bir ilişki bulunurken; reel döviz kuru ve ücretler ile DYY arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Tarı ve Bildirdi (2010) tarafından Türkiye için 1990.1-2006.4 dönemine yönelik DYY'ların temel belirleyicileri çalışması eş bütünleşme ve hata düzeltme modeli ile analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, GSYİH ve dışa açıklık DYY'ları pozitif bir şekilde etkilerken;

ücretler ve enflasyon ise DYY'ları negatif yönde etkilemiştir. Çalışmadaki bağımsız değişkenler ile DYY'lar arasında uzun dönemde eş bütünleşme ilişkisi söz konusudur.

Amal vd. (2010) tarafından 8 Latin Amerika ülkesine yönelik 1996-2008 yılları arası dönemi için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirleyicilerine yönelik panel veri modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile kişi başı gelir ve dışa açıklık arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında enflasyon, nominal faiz, reel döviz kuru ve büyüme ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Koç AYTEKİN (2011) tarafından Türkiye için 1998-2010 yılları arası dönemde uluslararası doğrudan yatırımların belirleyicilerine yönelik çoklu regresyon modeli tahmini yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, GSYİH ve döviz rezervi ile DYY'lar arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında faizler ve dış borç ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Emir vd. (2013) tarafından Türkiye için, ülke riski ve makroekonomik değişkenler ile DYY'lar arasındaki ilişki test edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada Johansen eş-bütünleşme testi ve hata düzeltme modeli kurularak analiz edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar GSYİH ve ülke kredi notundan pozitif, politik risk ve dış açık değişkenlerinden negatif olarak etkilenmiştir. Dışa açıklık ve reel döviz kuru değişkenleri ile DYY arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Grubaugh (2013) tarafından Latin Amerika ülkeleri dâhil toplamda 74 ülkeye yönelik 1980-2008 yılları arası dönem için yapılan bu çalışmada DYY'ların belirlenmesine yönelik dinamik panel tahmini yöntemi ile analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, DYY'lar ile reel GSYİH, dışa açıklık, büyüme ve gecikmeli DYY'lar arasında pozitif yönlü ilişki söz konusudur. Bunun yanında kişi başı gelir ve banka kredileri ile DYY'lar arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Arık vd. (2013) tarafından Brezilya, Meksika, Türkiye, Hindistan, Çin, Endonezya ve Rusya için DYY'ları belirleyen faktörler üzerine 1990-2011 arası dönemi için sabit etkiler panel veri yöntemi ile regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, ev sahibi ülkelerin piyasa büyüklüğü ve dışa açıklık ile DYY'lar arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki bulunurken, ekonomik istikrar ile DYY'lar arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında ücretler, döviz kuru ve sermaye birikimi ile DYY'lar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Aydemir ve Genç (2015) tarafından Türkiye için 1991.4-2014.3 döneminde DYY'lar bağlamında uluslararası sermaye hareketlerinin belirleyicilerinin analizi yapılmıştır. Bu çalışmada eş-bütünleşme testi ve dinamik EKKY kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, ücret değişkeni dışında tüm bağımsız değişkenler istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermiştir. Dışa açıklık ve GSYİH değişkenleri ile DYY'lar arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmişken, enflasyon ile DYY'lar arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

3. Ekonometrik Analiz

Çalışmanın bu kısmında sırasıyla çalışmada kullanılan verilerin tanımlanması, söz konusu değişkenlerin durağanlık testleri, çoklu regresyon ve hata düzeltme modeli analizleri ile birlikte tüm ampirik sonuçların değerlendirilmesi yapılacaktır. Çoklu regresyon analizinin ampirik yöntem olarak tercih edilme nedeni, çalışmada yer alan söz konusu makroekonomik değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve çalışmada bulunan ülkelerin karşılaştırmalı analizi ile ayrıntılı sonuçlar tespit edilebilmesidir. Bunun yanında ARDL uygulaması ile doğrudan yabancı yatırımların söz konusu ekonomik büyüklükler ile aralarındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerinin tespiti amaçlanmaktadır.

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada değişkenler 1980 – 2012 yılları arası dönemi kapsamakta olup yıllık verilerle ekonometrik analiz gerçekleştirilecektir. Çalışmanın verileri Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Örgütü (UNCTAD) adlı iki kurumun resmi sitelerinden elde edilmiştir. Çalışmadaki tüm veriler dolar bazlı olup modellere dâhil edilecek olan oransal değerli veriler dolar üzerinden hazırlanmıştır. Aşağıdaki tablo 3.1’de bu çalışmada kullanılacak olan bağımlı ve bağımsız değişkenler açıklanarak verilerin kaynakları belirtilmektedir. Buna ilaveten bu çalışmada doğrusal regresyon modeli kurulmuş olup söz konusu ülke modellerinde kullanılacak olan değişkenler tanımlanmıştır.

Tablo 3.1: Değişkenlerin Tanımlanması

DÖNEM:	1980 – 2012	YILLIK VERİLER
Değişkenler	Açıklama	Kaynak
<i>FDSG_t</i>	DYY Milli Gelir Oranı	UNCTAD
<i>DAO_t</i>	Dışa Açıklık Oranı	WORLD BANK
<i>CAO_t</i>	Cari Açık Milli Gelir Oranı	WORLD BANK
<i>PGPO_t</i>	Kişi Başına Gelir Büyüme Oranı	WORLD BANK
<i>INF_t</i>	Enflasyon Oranı	WORLD BANK

Yukarıdaki tablo 3.1’de ***FDSG_t*** bu analizin bağımlı değişkeni olup ***FDSG_t*** verisi bu çalışmada yer alan her ülkenin yıllık stok DYY toplam değerinin GSYİH içindeki payını göstermektedir. Bu veri UNCTAD adlı kurumun resmi sitesinden elde edilmiştir.¹⁴ ***DAO_t*** verisi, her ülkenin ihracat ve ithalat toplam değerlerinin GSYİH içindeki payı şeklinde kullanılmıştır. ***CAO_t*** verisi, her ülkenin

¹⁴ United Nations Conference on Trade and Development, UnctadStat. <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740>, (29.04.2014)

cari açık toplam değerinin GSYİH içindeki payı şeklinde kullanılmıştır. $PGPO_t$ verisi, her ülke için kişi başına gelirdeki artış oranı olarak modele dâhil edilmiştir. INF_t verisi her ülke için yıllık enflasyon oranı olarak modele dâhil edilmiştir. Söz konusu veriler dünya bankasının resmi sitesinden elde edilmiştir.¹⁵ DUM değişkeni ise, EKKY ile tahmin edilen modellerde yapısal kırılma durumunun Cusum ve Cusum of Square testleri ile incelenmesi sonucunda kırılmanın tespit edilmesi durumunda her ülkenin kendi kırılma dönemleri göz önünde bulundurularak modellere dâhil edilmiştir. Aşağıdaki tablo 3.2'de söz konusu değişkenlerin kısaca hangi göstergelyi temsilen çalışmada yer aldığı gösterilmiştir.

Tablo 3.2: Değişkenlerin Makroekonomik Göstergeleri

Değişken	Temsil Gösterge
DAO_t	Dış Ticaret Hacmi
CAO_t	Kriz Beklentisi
$PGPO_t$	Piyasa Hacmi
INF_t	Ekonomik İstikrar
DUM	Kırılma Dönemleri

Yukarıdaki tablo 3.2'ye göre söz konusu bağımsız değişkenlerin çalışmada yer alan ülke piyasalarında hangi göstergeleri temsilen yer aldıkları açıklığa kavuşturulmuştur.

3.2. Durağanlık Analizi

Ekonometrik çalışmalarda kullanılan seriler üzerinde trend veya mevsimsel etki taşıyan özellikler de gösterebilmektedir. Bu etkilerin görüldüğü seriler durağan değillerdir. Durağanlığın test edilmesinde kullanılan yöntemlerden en önemlisi birim kök testleridir. Birim kök testi tahminlerinde $\delta=0$ boşluk hipotezi kurulup δ test istatistiği değeri yani ADF istatistik değeri mutlak değer olarak, McKinnon kritik değerinden negatif değerce daha büyükse, H_1 kabul edilirse birim kök yoktur ve seri durağandır. Aksi durumda H_0 kabul edilirse seride birim kökün olduğuna yani serinin durağan olmadığına karar verilir¹⁶. Dickey-Fuller (1979) birim kök testinde serinin durağan olmadığı görülürken¹⁷, aynı serinin Perron (1989) testiyle kırılmaların dikkate alınması sonucunda durağan olduğu görülebilmektedir¹⁸. Bu çalışmada ADF 79 Birim kök testiyle durağan olan veya durağan hale getirilemeyen tüm serilere kırılmalı PP birim kök testi uygulanmıştır.

¹⁵ The World Bank IBRD IDA, Indicators http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.CD&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&popularity=series&ispopular=y#, (30.04.2014)

¹⁶ Damodar N.Gujarati, **Basic Econometrics**, 4.b, New York: The McGraw-Hill/Irwin Companies, 2003, s.815.

¹⁷ Dickey D.A and W. A. Fuller (1979). Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of American Statistical Association*. 74.366, 427-481.

¹⁸ Perron P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*. 57. 1361-1401.

Aşağıdaki tablo 3.3'te çalışmada yer alan söz konusu ülkelerin doğrusal modellerine yönelik ADF 79 ve P 89 birim kök test sonuçları verilerek durağanlık analizi gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Durağanlık Analizi ADF ve Perron Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Test	Düzyey	Arjantin	Türkiye	Brezilya	Meksika	Şili
FDSG	ADF	Sabitli	-1.02	-6.46*	-2.88	-2.81	-3.93*
	Perron	Model B	-2.33		-5.03*		
		Model C		-6.70*		-5.26*	-5.21*
	Artık	Sabitli		-5.93*	-5.40*	-5.13*	-5.09*
I (1)	Sabitli	-4.39**					
DAO	ADF	Sabitli	-2.22				-1.32
		Sabitli ve Trendli		-4.14*	-2.32	-4.04*	
	Perron	Model A					-2.35
		Model C	-8.34*	-5.89*	-3.98	-5.52	
	Artık	Sabitli	-4.04*	-5.95*		-7.51	
I (1)	Sabitli			-5.03**		-5.46**	
PGPO	ADF	Sabitli		-6.51*	-5.26*	-3.39*	
		Sabitli ve Trendli	-4.28*				-3.85*
	Perron	Model A	-5.53*	-7.26*	-5.82*	-5.62*	
		Model C					-6.74*
	Artık	Sabitli	-5.20*	-5.42*	-4.88*	-5.94*	-5.39*
İNF	ADF	Sabitli ve Trendli	-4.28*	-2.26	-3.19	-8.53*	-4.92*
	Perron	Model B		-6.08*			
		Model C	-64.20*		-6.74*	-29.37*	-6.90*
	Artık	Sabitli	-5.71*	-3.75*	-3.27	-3.35*	-5.28*
CAO	ADF	Sabitli		-5.11*	-2.75	-2.68	
		Sabitli ve Trendli	-2.12				-2.89
	Perron	Model A			-4.75*	-3.12	
		Model C	-5.15	-5.58*			-4.62
	Artık	Sabitli		-5.07*	-5.12*		
I (1)	Sabitli	-4.93**			-5.49**	-5.93**	

Not: Kırılmalı PP birim kök testi için kritik değerler, Model A: %1: -4.94, %5: -4.44 ve %10: -4.19 iken; Model B: %1: -4.90, %5: -4.36 ve %10: -4.08 ve Model C: %1: -5.71, %5: -5.17 ve %10: -4.89'dir. ADF Birim kök testi kritik değerler ise; Sabitli: %1: -3.67, %5: -2.96 ve %10: -2.62 iken; Sabitli ve Trend: %1: -4.27, %5: -3.55 ve %10: -3.21'dir. *düzyeyde durağan seriler. **fark alma yöntemiyle durağan hale getirilen seriler. Optimal gecikme uzunlukları, Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre belirlenmiştir.

Yukarıdaki tablo 3.3'te serilerin grafik durumlarına göre gerekli trend ve sabit durumlarına göre birim kök testlerine bakılmıştır. * işaretli I(0) düzeyde durağan ve ** işaretli ise I(1) farkla durağan hale getirilen seriler olup söz konusu değişkenlerin farklı derecelerden durağan oldukları tespit edilmiştir. Seçilmiş ülkelere ait değişkenlerin durağan halleri ile doğrusal regresyon modeller tahmin edilmiştir ancak anlamsız olan bağımsız değişkenler tek tek çıkarılarak birçok model denemesi yapılmış olsa da katsayıların hepsinin anlamlı olduğu hiçbir model bulunamamıştır. Değişkenler düzeyde durağan ve birinci mertebeden durağan olduklarından doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicileri ile olan uzun dönem ilişkisi ARDL modelleri ile incelenecektir. Ancak öncesinde değişkenlerin ayrıntılı ilişkilerinin görülebilmesi ve serilerin fark alınarak özellikleri bozulmadan orijinal halleri ile doğrusal regresyon modelleri tahmin edilerek katsayılar ve işaretleri de yorumlanacaktır.

3.3. Regresyon Analizi

Bu çalışmada DYY'ların makroekonomik belirleyicilerine yönelik olarak hazırlanan literatürdeki regresyon yönteminin kullanıldığı ampirik çalışmalar göz önünde bulundurularak ekonometrik model kurulmuştur. Çalışmadaki regresyon modeli doğrusal olup aşağıdaki denklem ile tahmin edilmiştir. Bu denkleme göre, dışa açıklık, cari açık, kişi başına gelir ve enflasyon değişkenlerindeki değişmelerin doğrudan yabancı yatırımları ne ölçüde etkilediği açıklanmaktadır. Bu denklemdeki β parametreleri söz konusu değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımları etkileme oranını u ise modelin hata terimini göstermektedir.

$$FDSG_t = \beta_0 + \beta_1 DAO_t + \beta_2 CAO_t + \beta_3 PGPO_t + \beta_4 INF_t + u_t$$

Aşağıdaki tablo 3.4'te araştırma konusu ülkeler için DYY belirleyicilerine yönelik kurulan regresyon modellerinde makroekonomik göstergelerdeki değişmelerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini gösteren parametre katsayılarının ve olasılık değerlerinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.4: DYY Belirleyicilerinin Regresyon Analizi Karşılaştırması

ÜLKE	BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER				
	DAO_t	CAO_t	INF_t	$PGPO_t$	DUM_t
	Katsayı – Prb.	Katsayı – Prb.	Katsayı – Prb.	Katsayı – Prb.	Katsayı – Prb.
Arjantin	0.44 – 0.00	-	-	-	0.02 – 0.00
Brezilya	1.04 – 0.00	-1.08 – 0.09	-	-	0.05 – 0.01
Meksika	0.71 – 0.00	-0.0005 – 0.01	-	-0.005 – 0.01	-0.002 – 0.00
Şili	9.65 – 0.01	-0.09 – 0.056	-	-	0.50 – 0.01
Türkiye	-	-1.09 – 0.00	-0.001 – 0.00	-0.003 – 0.01	-0.02 – 0.052

Not: Tablodaki boş satırlar söz konusu ülke modellerinde o değişkenlerin anlamsız oldukları için modellerden çıkarılmış ve modellerin yeniden tahmin yapıldığını gösterir.

Yukarıdaki tablo 3.4'te bu analizin genel anlamda sonuçları verilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; Latin Amerika ülkelerinde doğrudan yabancı yatırımların en önemli makroekonomik belirleyicinin dışa açıklık olduğu görülmüştür. Bu da söz konusu ülkelerde yabancı yatırımların dış ticaret amaçlı yapıldığının önemli bir göstergesidir. İkinci olarak doğrudan yabancı yatırımların en önemli makroekonomik belirleyicisinin, ülkedeki ekonomik istikrarın göstergesi olan enflasyon olduğu göze çarpmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların diğer makroekonomik belirleyicilerinden olan cari açık ise Türkiye ve Brezilya ekonomisinde ön plana çıkmaktadır. Türkiye ve Meksika ekonomilerini diğer ülkelere ayıran en önemli fark ise, doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicilerinden literatürde en önemli değişken olarak gösterilen piyasa büyüklüğü ve aynı zamanda milli gelir göstergesi olan kişi başına düşen milli gelir değişkeninin ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırımları belirlemede en önemli makroekonomik değişkenler olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi en iyi olan ve teorik açıdan beklentileri karşılayan modeller Türkiye ve Meksika ekonomileri olmuştur. Bunun yanında anlamlılık düzeyi en düşük ve sadece dışa açıklığın anlamlı sonuç verdiği model ise Arjantin için yapılan regresyon modeli olmuştur.

Regresyon katsayı sonuçlarına göre, Arjantin için modelin tahmin sonuçlarına göre dışa açıklık oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 0.44 birim artmaktadır. Brezilya için modelin tahmin sonuçlarına göre, dışa açıklık oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 1.04 birim artmaktadır. Cari açık milli gelir oranındaki 1 birimlik artış milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payını 1.08 birim azaltmaktadır. Meksika için modelin tahmin sonuçlarına göre; dışa açıklık oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 0.71 birim artmaktadır. Enflasyon oranındaki 1 birimlik artış milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payını 0.0005 birim azaltmaktadır. Kişi başına düşen milli gelirdeki artıştaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelir içindeki doğrudan yabancı yatırımların payını 0.005 birim düşürmektedir. Şili için modelin tahmin sonuçlarına göre; dışa açıklık oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 9.65 birim artmaktadır. Enflasyon oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 0.09 birim azalmaktadır. Türkiye için modelin tahmin sonuçlarına göre, cari açık milli gelir oranındaki 1 birimlik artışa karşılık milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payı 1.09 birim azalmaktadır. Enflasyon oranındaki 1 birimlik artış milli gelirdeki doğrudan yabancı yatırımların payını 0.001 birim azaltmaktadır. Kişi başına milli gelir artışındaki 1 birimlik artış milli gelir içindeki doğrudan yabancı yatırımların payını 0.003 birim düşürmektedir.

Bu çalışmada Tahmin edilen regresyon modelinin geçerli olabilmesi için ve katsayılarının yorumlanabilmesi için, klasik çoklu doğrusal regresyon modelinin varsayımları da incelenmiştir. Burada kurulan modellerde tanımlama hatasının bulunmadığı Ramsey (1969) tarafından geliştirilen Ramsey-Reset testi ile analiz edilmiştir¹⁹. Diğer varsayımlardan otokorelasyon, değişen varyans, çoklu doğrusal bağıllık ve normallik varsayımlarının

¹⁹ James B. Ramsey, "Tests for Specification Errors in Classical Linear Least Squares Regression Analysis." *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 31.2, 1969, 350-371.

geçerliliği test edilmiştir. Buna göre, Breusch ve Godfrey (1978) tarafından geliştirilen LM²⁰, Breusch ve Pagan (1979) tarafından geliştirilen Breusch-Pagan²¹, Marquardt (1970) tarafından katkıda bulunulan VİF kriteri²² ve Jarque ve Bera (1980) tarafından geliştirilen Jarque-Bera testleri²³ yapılmış ve özellikle ekonometri literatüründe genel şart olan otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin bulunduğu modellerde bu sorun çözülerek çalışmaya devam edilmiştir. Bunun yanında modellerin açıklanma oranını gösteren R² kriteri ve modellerdeki katsayıların tümünün anlamlılığını gösteren F testi sonuçları da elde edilmiştir. Söz konusu tüm regresyon varsayımları, kriter ve test sonuçları aşağıdaki tablo 3.5'te özetle gösterilmiştir.

Tablo 3.5: Regresyon Analizi Varsayımları Test Sonuçları

Ülkeler	Ramsey Reset Test - Prb.	R ²	LM Test - Prb.	Pagan Test - Prb.	F Testi Test-Prb	Jarque Bera Test Prb.
Arjantin	1.47 - 0.22	0.84	2.50 - 0.11	3.99 - 0.26	80.6-0.00	5.60 - 0.06
Brezilya	0.25 - 0.61	0.75	0.01 - 0.91	8.68 - 0.06	29.7-0.00	1.64 - 0.43
Meksika	3.65 - 0.055	0.89	0.80 - 0.36	8.10 - 0.08	62.9-0.00	0.70 - 0.70
Şili	0.73 - 0.39	0.75	2.01 - 0.15	2.51 - 0.47	29.2-0.00	27.1 - 0.00
Türkiye	0.59 - 0.43	0.73	2.35 - 0.12	10.8 - 0.07	19.7-0.00	1.77 - 0.41

Yukarıdaki tablo 3.5'te tanımlama hatası, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca modelin açıklanma oranının yüksek düzeyde olması ve modeldeki parametre katsayılarının genel anlamda anlamlı oldukları tespit edilmiştir. Normal dağılım varsayımı açısından ise sadece Şili'ye yönelik modelde göz ardı edilerek çalışmaya devam edilmiştir. Yukarıdaki tabloda yer alamayan VİF kriteri açısından ise, Arjantin için 2.94 olup, Brezilya için 1.07 - 1.56 civarında olup, Meksika için 1.16 - 1.77 civarında olup, Şili için 1.45 - 3.00 civarında olup ve Türkiye için de 1.12 - 1.80 civarında oldukları tespit edilerek, bu değerlerin 10'dan küçük olması bağlamında modeldeki değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının ciddi olmadığı tespit edilmiştir.

20 Trevor S. Breusch, "Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models". *Australian Economic Papers* 17, 1978, s.334-355. Leslie G. Godfrey, "Testing Against General Autoregressive and Moving Average Error Models when the Regressors Include Lagged Dependent Variables". *Econometrica* 46, 1978, s.1293-1301.

21 Trevor S. Breusch ve Adrian R. Pagan, "A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation", *Econometrica*, 47.5, 1979, s.1287-1294.

22 Marquardt, Donald W. "Generalized Inverses, Ridge Regression, Biased Linear Estimation, and Nonlinear Estimation". *Technometrics*, 12.3, 1970, s.591-612.

23 M. Carlos Jarque, ve Anil K. Bera, "Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals". *Economics Letters*, 6.3, 1980, s.255-259.

3.4. ARDL Modeli Tahmini

Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin tümünün aynı mertebeden durağan olmaması nedeniyle Johansen ve Engle-Granger gibi çeşitli eş bütünleşme testleri kullanılamamaktadır. ARDL yöntemi ile seriler aynı mertebeden entegre olmasalar bile aralarında eş-bütünleşik olup olmadığı test edilebilmektedir²⁴. Ayrıca az sayıda örneklem bulunan çalışmalarda etkin ve iyi sonuç verebilmesi de önemli avantajlarından birisidir²⁵. ARDL modeli için;

$$Y_t = \theta_0 + \theta_1 X_t + \theta_2 Z_t + e_t \text{ şeklindeki bir modelde,}$$

$$\Delta y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta z_{t-i} + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 x_{t-1} + \alpha_3 z_{t-1} + u_t$$

$$\Delta y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta z_{t-i} + u_t$$

Yukarıdaki denklemlerde θ , β , α ve λ simgeleri ise parametreleri göstermekteyken e , u denklemdaki hata terimlerini temsil etmektedir. Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen bu yöntemde öncelikle kurulan ARDL modellerinin arasından en iyi modele karar verilmelidir²⁶. Bu karar verilirken, $(p + 1)^k$ sayısı kadar model kurulup, Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine bakılarak en düşük katsayılı bilgi kriterinin olduğu modelin seçilmesine dikkat edilmektedir. Burada; uygun gecikme sayısı: p , değişken sayısı: k dir. Seçilen bu en iyi modele uygulanacak F testi sonucunda alternatif hipotezin kabul edilmesi durumunda modelde kullanılan verilerin aralarında uzun dönemli ko-entegre ilişki olduğuna karar verilmektedir. Yukarıdaki denkleme atfen gerekli dönüşüm yapıldıktan sonra Bounds testi olarak da adlandırılan sınırsız ve sınırlı ARDL modeli denklemleri tahmin edilmekte ve $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 0$ hipotezi için F testi yapılmaktadır. Tahmin edilen F hesap değeri, Pesaran vd. (2001) tarafından hazırlanan kritik değerden büyük olması durumunda boş hipotez (H_0) reddedilir ve alternatif hipotez (H_1) kabul edilir. Bu durumda y , x , z değişkenleri arasında uzun dönemli ko-entegre ilişkinin olduğu kabul edilir ve böylece farklı düzeylerde durağan olan değişkenler ile regresyon modelinin kurulabileceğine karar verilir²⁷.

Doğrudan yabancı yatırımların makroekonomik belirleyicilerine yönelik yapılan tüm ülkeler için doğrusal değişkenli ARDL model tahmininde AIC kriterleri kullanılarak uygun gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Buna göre; Arjantin için, sırasıyla FDSG, DAO, PGPO, INF ve CAO (1, 2, 4, 4, 4) gecikmeli, Meksika için, (1, 2, 1, 0, 0) gecikmeli ve Şili için, (2, 2, 1, 1, 3) gecikmeli

²⁴ Selahattin Güriş ve diğerleri, "Sürdürülebilir Turizm: Turizm, Ekonomik Büyüme ve Karbondioksit Emisyonu Arasındaki Bağlantı", **Econworld International Conference on Economics**. Barcelona. Şubat, 2016, s.11.

²⁵ Jarita Duasa, Determinants of Malaysian Trade Balance: An ARDL Bound Testing Approach. **Journal of Economic Cooperation**, 2007, 28.3, s.24.

²⁶ M. Hasse Pesaran ve diğerleri, "Bounds testing approaches to the analysis of level relationship.", **Journal of Applied Economics**. 16., 2001, s.289-326.

²⁷ Min B. Shrestha, ARDL Modelling Approach To Cointegration Test. The Central Bank Of Nepal. University Of Wollongong. New South Wales. 2006, 1- 9.

olarak tüm değişkenlerin yer aldığı ARDL modelleri kurulmuştur. Ancak Türkiye ve Brezilya için modellerde istatistiksel olarak anlamsız olduğu tespit edilen değişkenler çıkartılmıştır. Burada Türkiye için kurulan ARDL modelinde cari açık ve dışa açıklık değişkenlerinin anlamsız oldukları tespit edilmiş ve diğer değişkenlerle (1, 0, 1) gecikmeli olarak model kurulmuştur. Brezilya için ise kişi başına gelir ve enflasyon değişkenleri istatistiksel olarak anlamsız olmaları nedeniyle modelden çıkarılmış ve diğer değişkenlerle (1, 2, 2) gecikmeli olarak model kurulmuştur. Uzun dönem ilişkilerinin incelendiği modeller için otokorelasyonun varlığı Breusch-Godfrey LM Testi, değişen varyans sınaması Engle (1982) tarafından geliştirilen ARCH LM Testi²⁸, hata teriminin Jarque-Bera Normallik Testi ve tanımlama hatası ise Ramsey Reset Testi yardımıyla incelenmiştir. Tahmin edilen tüm ülke modelleri için doğrusal değişkenli ARDL modeli de tüm standart tanımlayıcı testlerden geçmiştir. Modellerin parametre kararlılığını incelemek amacıyla Brown vd. (1975) tarafından önerilen ve ardışık artıklarla hesaplanan CUSUM ve CUSUM SQ testleri yapılmış ve yapısal kırılma olmadığı sonucuna varılmıştır²⁹.

ARDL modeli tahmin sonuçları ve olasılık değerleri aşağıdaki tablo 3.6'da gösterilmiştir. Aşağıdaki tabloda * işaretli gösterilen katsayılar istatistiksel olarak anlamlı katsayılardır. Aşağıdaki tablo 3.6'da ARDL gecikmeli modellerin tahmin sonuçları verilmiş ve ardından söz konusu modellerin varsayımlarının, kriter ve test sonuçları elde edilmiştir.

Tablo 3.6: ARDL Gecikmeli Modellerin Tahmin Sonuçları

Değişken	Arjantin (1-2-4-4-4)		Brezilya (1-2-2)		Meksika (1-2-1-0-0)		Şili (2-2-1-1-3)		Türkiye (1-0-1)	
	Kat Sayı	Prob.	Kat Sayı	Prob.	Kat Sayı	Prob.	Kat Sayı	Prob.	Kat Sayı	Prob.
<i>FDSG_{t-1}</i>	0.34	0.12	0.62*	0.00	0.07	0.68	0.37*	0.04	0.36*	0.04
<i>FDSG_{t-2}</i>							-0.32	0.12		
<i>DAO_t</i>	0.00	0.98	-0.09	0.74	-0.18	0.23	39.06*	0.00		
<i>DAO_{t-1}</i>	-0.09	0.73	-0.36	0.25	0.00	0.97	-25.71	0.12		
<i>DAO_{t-2}</i>	0.47*	0.04	0.60*	0.02	0.23	0.14	34.27*	0.02		
<i>PGPO_t</i>	0.00	0.37			-0.00*	0.07	-0.13	0.24	-0.00	0.11
<i>PGPO_{t-1}</i>	-0.00	0.24			-0.00	0.32				
<i>PGPO_{t-2}</i>	0.00	0.79								
<i>PGPO_{t-3}</i>	0.00	0.66								

²⁸ Robert F. Engle "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation". *Econometrica*, 50.4, 1982, s.987-1007.

²⁹ R. L Brown ve diğerleri, "Techniques for Testing The Constancy of Regression Relationships Overtime", *Journal of The Royal Statistical Society*. B.37, 1975, 149-192.

$PGPO_{t-4}$	-0.00*	0.02								
INF_t	0.00	0.61			-0.00	0.59	-0.23*	0.00	-0.00*	0.09
INF_{t-1}	-0.00*	0.01							-0.00	0.18
INF_{t-2}	0.00*	0.06								
INF_{t-3}	-0.00	0.36								
INF_{t-4}	0.00*	0.05								
CAO_t	3.27*	0.01	1.88*	0.06	2.37*	0.01	12.27	0.62		
CAO_{t-1}	-3.11*	0.02	-1.42	0.25			-141.*	0.00		
CAO_{t-2}	0.94	0.35	-2.08	0.05			-8.00	0.84		
CAO_{t-3}	-2.17*	0.04					-71.6*	0.08		
CAO_{t-4}	-1.52*	0.06								
C	-0.09	0.35	-0.01	0.60	-0.01	0.80	-22.9*	0.02	0.13*	0.00
@TREND	0.00*	0.02	0.00*	0.02	0.00*	0.01				

Aşağıdaki tablo 3.7’de ise ARDL analizinde kurulan modellerin geçerliliğine yönelik model varsayımlarının test sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 3.7: ARDL Analizi Model Varsayımları Test Sonuçları

Ülkeler	Ramsey Reset Test – Prb.	R ²	LM Test– Prb.	ARCH LM Test– Prb.	F Test-prb	Jarque Bera Test Prb.
Arjantin	0.37 – 0.55	0.99	2.42 – 0.16	3.35 – 0.05	65.6-0.0	0.61 – 0.73
Brezilya	0.002 – 0.96	0.90	1.19 – 0.28	0.04 – 0.83	26.8-0.0	0.40 – 0.81
Meksika	1.08 – 0.30	0.95	0.45 – 0.50	0.38 – 0.54	54.9-0.0	2.06 – 0.35
Şili	2.58 – 0.12	0.84	0.12 – 0.72	0.04 – 0.82	9.1-0.0	0.71 – 0.69
Türkiye	2.25 – 0.14	0.70	3.54 – 0.07	0.70 – 0.40	16.1-0.0	5.11 – 0.07

Yukarıdaki tablo 3.7’de, modellerin açıklanma oranı yüksek düzeyde olup, model parametre katsayılarının bütün olarak anlamlı oldukları görülmektedir. Ayrıca modellerde tanımlama hatası, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olmadığı, normal dağılım varsayımının da geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Aşağıdaki tablo 3.8'de söz konusu ülkelerin ARDL tahminine yönelik Bounds ve Hata Düzeltme Terimi katsayılarının sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.8: Bounds ve Hata Düzeltme Terimi sonuçları

Ülkeler	Bounds Testi	%5 Alt Üst	%10 Alt Üst	VEC	t hesap	Prob.
Arjantin	6.12	3.47 4.57	3.03 4.06	-0.65	-3.28	0.01
Brezilya	5.06004	4.87 5.35	4.19 5.06	-0.37	-2.40	0.02
Meksika	5.06	3.47 4.57	3.03 4.06	-0.92	-4.93	0.0001
Şili	4.26	2.86 4.01	2.45 3.52	-0.95	-4.56	0.0002
Türkiye	4.81	3.79 4.85	3.17 4.14	-0.63	-3.58	0.001

Yukarıdaki tablo 3.8'e göre, Bounds testi katsayıları kritik değerlerin üst limit üzerinde oldukları tespit edilmiştir. Bu durum değişkenler arasında uzun dönemli olarak karşılıklı eş bütünleşmenin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Hata Düzeltme Terimi katsayıları da istatistiksel olarak beklenildiği gibi negatif ve 0-1 arasında olduğu görülmüştür. Bu da değişkenler arasındaki kısa dönemdeki olası sapmaların uzun dönemde dengeye kavuşacağı sonucunu ortaya koymaktadır. Hata düzeltme terimleri iktisadi açıdan değerlendirildiğinde, Arjantin için, söz konusu analizde kısa dönemde olabilecek bir dengeden sapma 1.52 dönem sonra, Brezilya için, 2.34 dönem sonra, Meksika için 1.08 dönem sonra, Şili için 1.04 dönem sonra ve Türkiye için ise, 1.58 dönem sonra yeniden sağlanacaklardır. Aşağıdaki tablo 3.9'da ARDL modellerinin uzun dönem katsayıları verilmiştir.

Tablo 3.9: Hata Düzeltme Modeli Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

Değişken	DAO		PGPO		INF		CAO	
	Katsayı	Prob	Katsayı	Prob	Katsayı	Prob	Katsayı	Prob
Arjantin	0.59	0.47	-0.003	0.50	0.001	0.75	-3.93*	0.06
Brezilya	0.38	0.54	-	-	-	-	-4.30*	0.06
Meksika	0.05	0.76	-0.005	0.12	-0.0001	0.60	2.57*	0.008
Şili	50.00*	0.00	-0.14	0.21	-0.24*	0.00	-219.3	0.01
Türkiye	-	-	-0.003	0.17	-0.001*	0.00	-	-

Yukarıdaki tablo 3.9'a göre, * işaretli gösterilen katsayılı değişkenlerin uzun dönem katsayılarının anlamlı olduğu görülmektedir. Brezilya için PGPO ve INF değişkenleri, Türkiye için de DAO ve CAO değişkenlerinin istatistiksel açıdan anlamsız olmaları nedeniyle bu değişkenler modelden çıkarılarak yeniden tahmin yapılmıştır.

4. Sonuç

Günümüz globalleşen dünyanın mevcut ekonomik konjonktüründe doğrudan yabancı yatırımlar, ülke ekonomilerinin reel yatırım ve üretim seviyesini belirlemede en önemli belirleyici iken, ülkesine portföy yatırımlarını çekmekte zorlanan gelişmekte olan ülke ekonomileri için de bir o kadar daha önemli hale gelmiştir.

Bu çalışmanın temel amacını yansıtan karşılaştırmalı analiz sonuçlarına göre, Türkiye ekonomisi haricinde diğer ülke ekonomilerinin modellerinde doğrudan yabancı yatırımların en belirgin makroekonomik belirleyicisi dışa açıklık değişkeni olmuştur. Bu sonuçtan Türkiye ekonomisi haricinde çalışmada yer alan diğer ülkelere yönelik yabancı yatırımcıların dış ticaret amacıyla yatırımlarını gerçekleştirdiği kanısı çıkarılabilmektedir. Buna ilaveten çalışmada doğrudan yabancı yatırımların bir diğer önemli makroekonomik belirleyicisinin enflasyon değişkeni olduğu tespit edilmiştir. Bu da söz konusu ülke ekonomilerinde yabancı yatırımcılar için ekonomik istikrarın önemli bir ölçüt olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma sonucunda yabancı yatırımlar üzerinde diğer değişkenlere göre daha az etkiye sahip oldukları tespit edilen cari açık ve kişi başına gelir değişkenlerinin yaklaşık olarak aynı etkiye sahip oldukları görülmüştür. Özetle regresyon sonuçlarına göre, enflasyon ve dışa açıklığın DYY üzerinde en etkili olduğu model Şili regresyon modeli iken, dışa açıklığın en az etkili olduğu model ise Arjantin olarak bulunmuştur. Enflasyon değişkeninin DYY üzerinde en az etki gösterdiği model ise Meksika'dır. Cari açık değişkeninin anlamlı olduğu Brezilya ve Türkiye regresyon modellerinde cari açığın DYY üzerindeki etkileri ise birbirine çok yakın düzeyde gerçekleşmiştir. Kişi başına milli gelir büyümesi değişkeni ise Türkiye ve Meksika modellerinde DYY üzerinde birbirine çok yakın etki gösterdiği tespit edilmiştir.

ARDL analizinde Bounds Testi sonuçlarına göre analizi yapılan bütün model tahminlerinde doğrudan yabancı yatırımlar ile makroekonomik belirleyicileri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Modellerin tümünde kısa dönem hata düzeltme terimi katsayıları istatistiksel açıdan anlamlı olup, iktisadi açıdan söz konusu dönem itibarıyla mevcut dengeden sapmalar belli dönemler sonunda hızla dengeye ulaşacağı sonuçları tespit edilmiştir.

Bu çalışmada modellere dâhil edilmesi düşünülen ancak veri kısıtlılığı nedeniyle dâhil edilemeyen bazı makroekonomik değişkenler bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışma doğrudan yabancı yatırımları belirlemede piyasa faktörlerinin etkilerini analiz etme amacı taşımıştır. Bu da çalışmanın daha spesifik hale getirilmesinin planlanmasının üzerine bazı makroekonomik değişkenler modelde yer almamıştır. Bu çalışma ile doğrudan yabancı yatırım literatürüne ekonometrik analiz açısından katkı sağlanmaya çalışılmış ve özellikle ülkeler arasında karşılaştırmalı bir analiz yapılarak söz konusu alanda daha önceki yıllarda yapılmış olan çalışmalara göre daha ayrıntılı sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışma sonucunda seçilmiş gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından özellikle doğrudan yabancı yatırımları kendi ülkelerine çekebilmede ülke ekonomisinin dış ticaret hacminin büyüklüğünün ne kadar önemli olduğu görülmüştür. Burada söz konusu ülke ekonomilerinde

hükümet yetkililerinin ihracatı teşvik edici politikaları ön planda tutmaları gereği anlaşılmıştır. Devamında hükümet yetkilileri için önem arz eden bir diğer sonuç ekonomik istikrarsızlığı gidermeye yönelik önlemler alabilmeleridir. Burada önemli bir ekonomik istikrar göstergesi olan düşük enflasyonun artışı engelleyecek, diğer bir deyişle anti-enflasyonist politikalar uygulanmalıdır. Bu noktada ülke hükümet yetkililerinin ve merkez bankalarının para ve maliye politikalarını uygulamada enflasyonu önlemeye yönelik kararları alabilmeleri önem arz etmektedir.

Kaynakça

- AL NASSER, O. M., “The Determinants of the U.S. Foreign Direct Investment: Does the Region Matter?”, **Global Economic Review**. 36(1) 2007, 37-51.
- AMAL M., Thiago Tomio B. ve Raboch H., “Determinants of Foreign Direct Investment in Latin America”, **Journal Globalization. Competitiveness and Governability**, 4(3), 2010, 116-133.
- ARIK, Ş., A. Akay B. ve Zambak M. “Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Faktörler: Yükselen Piyasalar Örneği”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. 14(2), 2014, 97-110.
- AYDEMİR, O. ve Genç, E., “Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Belirleyicileri, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kapsamında Bir Analiz, Türkiye Örneği”, **Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi**, 2(2), 2015, 17-41.
- AYTEKİN KOÇ, G., “Türkiye’de Uluslararası Doğrudan Yatırım Belirleyicilerine Yönelik Bir Model Denemesi”, **Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. 4(2), 2011, 1-16.
- BERKÖZ, L. ve Şence Türk, Ş., “Yabancı Yatırımların Yer Seçimini Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği”, **İTÜ Dergisi**. 6(2), 2007, 59-72.
- BREUSCH, Trevor S., “Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models”. **Australian Economic Papers** 17, 1978, 334–355.
- BREUSCH, Trevor S. ve Pagan, A. R., “A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation”, **Econometrica**, 47(5) 1979, 1287–1294.
- BROWN, R. L., J. Durbin ve J. M. Evans, “Techniques for Testing The Constancy of Regression Relationships Overtime”, **Journal of The Royal Statistical Society**. B(37), 1975, 149-192.
- BUCKLEY, P. J. ve Casson, M. C., **The Future of Multinational Enterprise**. Londra: Mc Millan Press. 1976, 74.
- DEICHMANN, J., Karidis, S. ve Sayek, S. “Foreign direct investment in Turkey: regional determinants”, **Applied Economics**, 35(16), 2003, 1767-1778.
- Dickey, D.A and Fuller, W. A., Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of American Statistical Association*. 74(366), 1979, 427-481.
- DUASA, J., “Determinants of Malaysian Trade Balance: An ARDL Bound Testing Approach”, **Journal of Economic Cooperation**, 28(3), 2007, 21-40.
- DUMLUDAĞ, D. ve Şükrüoğlu, D., “The Impact of Macroeconomic and Institutional Variables on Foreign Direct Investment Flows in Emerging Markets”, **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 22(2), 2007, 133-166.
- DUNNING, J. H., The Theory of International Production. **The International Trade Journal**, 3(1), 1988, 21.

- DUNNING, John H., The Determinants of International Production. **Oxford Economic Papers**, 25, 1973, 308-309.
- EMİR, M., Uysal M. ve Doğru, B., “Ülkenin Risklilik Durumu ile Ülkeye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”, **Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 27(2), 2013, 79-92.
- ENGLE, R. F. “Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation”. **Econometrica**, 50(4), 1982, 987–1007.
- ERDAL, F. ve Tatoğlu, E., “Locational Determinants of Foreign Direct Investment in An Emerging Market Economy: Evidence From Turkey”, **Multinational Business Review**, 10(1), 2002, 1–7.
- GANI, A., “Governance and Foreign Direct Investment Links: Evidence from Panel Data Estimations”, **Applied Economics Letters**, 14, 2007, 753-756.
- GODFREY, L. G., “Testing Against General Autoregressive and Moving Average Error Models when the Regressors Include Lagged Dependent Variables”. **Econometrica** 46, 1978, 1293–1301.
- GRUBAUGH, Stephen G., “Determinants of Inward Foreign Direct Investment: A Dynamic Panel Study”. **International Journal of Economics and Finance**, 5(12), 2013, 104-109.
- GUJARATI, D. N., **Basic Econometrics**. 4.b, New York: The McGraw-Hill/Irwin Companies, 2003, 815.
- GÜRİŞ, S., Çağlayan, E., Çakır Zeytinoğlu, F., Saçaklı Saçıldı, İ. ve Sadıç, C. (2016). Sürdürülebilir Turizm: Turizm, Ekonomik Büyüme ve Karbondioksit Emisyonu Arasındaki Bağlantı. *Econworld International Conferance on Economics*. Barcelona. Şubat: 1-26.
- HYMER, S., “The Efficiency of Multinational Corporations”, **The American Economic Review**. 60(2), 1970, 448.
- JARQUE, M. C. ve Bera A. K., “Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals”. **Economics Letters**, 6(3), 1980, 255–259.
- KAR, M. ve Tatlısöz, F., “Türkiyede Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi”, **Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 14, 2008, 436-459.
- KINDLEBERGER, C. P., **American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment**. London: Yale University Press, 1969, 13-16.
- LOVE, J. H. ve Hidalgo, F. L., “Analysing the determinants of US direct investment in Mexico”. **Applied Economics**. 32(10), 2000, 1259–1267.
- LALL, P., Norman, D. W. ve Featherstone, A. M., “Determinants of U.S. direct investment in the Caribbean”. **Applied Economics**, 35, 2003, 1485-1496.
- MARQUARDT, D. W. “Generalized Inverses, Ridge Regression, Biased Linear Estimation, and Nonlinear Estimation”. **Technometrics**, 12(3), 1970, 591–612.
- MONTERO, A. P., “Macroeconomic Deeds, Not Reform Words: The Determinants of Foreign Direct Investment in Latin America”, **Latin American Research Review**. 43(1), 2008, 55-83.
- MOOSA, I. A.. **Foreign Direct Investment: Theory, Evidence and Practise**. New York: Palgrave Macmillan, 2002, 27.
- MUCUK, M., **Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Teori ve Türkiye Uygulaması**, Konya, Çizgi Kitabevi, 2011, 22.
- Perron, P., The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*. 57, 1989, 1361-1401.
- PESARAN, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J., “Bounds testing approaches to the analysis of level relationship”, **Journal of Applied Economics**. 16, 2001, 289-326.
- RAMSEY, J. B. “Tests for Specification Errors in Classical Linear Least Squares Regression Analysis”. **Journal of the Royal Statistical Society Series B**, 31(2), 1969, 350–371.

- ROOT Franklin, **International Trade and Investment**. 6.b., Cincinnati Ohio: South-Western Publishing Co, 1990, s.627.
- SHRESTHA, M. B., ARDL Modelling Approach To Cointegration Test. The Central Bank Of Nepal. University Of Wollongong. New South Wales, 2006, 1- 9.
- SUSAM, N., “Doğrudan Yabancı Yatırımlardaki Gelişmeler ve Bu Yatırımlar İçin Belirleyici Unsurlar: Türkiye Bulguları”, **Akademik İncelemeler Dergisi**. 3(2), 2008, 43-67.
- TARI, R. ve Bıdırdı, H., “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Temel Belirleyicileri: 1990-2006 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 24, 2009, 253-268.
- The World Bank IBRD IDA, Indicators [http://databank.worldbank.org /data/reports. asp?Code=NY.GDP.MKTP.CD&id =af3ce82b&report_name= Popular_ indicators&populartype=series&ispopular=y#](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.CD&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y#), (30.04.2014)
- TREVINO, L. J., John D. Daniels, Harvey Arbelaez ve Kamal P. Upadhyaya, “Market reform and foreign direct investment in Latin America: Evidence from an Error Correction Model”, **International Trade Journal**, 16(4), 2002, 367- 392.
- TUMAN, J. P. ve Emmert, C. F., “The political economy of U.S. Foreign Direct Investment in Latin America: A Reappraisal”. **Latin American Research Review**. 39(3), 2004, 9-28.
- ÖZTÜRK, L., “Serbest Bölgelerdeki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Dünyadaki Uygulamalara Teoriler Işığında Bir Bakış”, **Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 7, 2004, 110-128.
- United Nations Conference on Trade and Development, UnctadStat. <http:// unctadstat.unctad.org/wds/ TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96740>, (29.04.2014)
- VERNON R., “International Investment and International Trade in the Product Cycle”, **The Quarterly Journal of Economics**, 80, 1966, 190-207.
- VERNON, R., “Competition Policy Toward Multinational Corporations”, **The American Economic Review**, 64(2), 1974, 276-282.
- YAPRAKLI, S., “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 21(2), 2006, 23-48.