

## ÜLKENİN RİSKLİLİK DURUMU İLE ÜLKEYE GELEN DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Mustafa EMİR<sup>(\*)</sup>  
Mustafa UYSAL<sup>(\*\*)</sup>  
Bülent DOĞRU<sup>(\*\*\*)</sup>

**Özet:** Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY), ülke ekonomilerinin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Ülke riski (UD) ve makroekonomik değişkenlerin bu yatırımların akışı üzerinde önemli etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımlar ile ülke riski ve makroekonomik değişkenler arasında bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmektir. Bu amaçla 1992:1-2010:4 dönemi için doğrudan yabancı yatırım ile ülke riski, dışa açıklık oranı, dış ticaret açığı, gayri safi yurt içi hâsıla, politik risk ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiler, Johansen eş-bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli kullanılarak ekonometrik açıdan test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, DYY GSYİH ve ülke riskinden pozitif, politik risk ve dış ticaret açığı değişkenlerinden negatif olarak etkilenmektedir. Dışa açıklık oranı ve reel döviz kuru değişkenleri ile anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ekonometrik bulgular DYY ile sadece politik risk ve ülke derecesi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Doğrudan yabancı yatırım, ülke riski, hata düzeltme, nedensellik analizi.

### THE RELATIONSHIP BETWEEN RISKINESS OF COUNTRY AND FOREIGN DIRECT INVESTMENT INFLOWS: A CASE OF TURKEY

**Abstract:** Foreign direct investments (FDI), play an important role in the development of country economics. It is believed that country risk and macro economic variables have significant effect on flow of these investments. The purpose of this study is to investigate whether there is a relationship among foreign direct investment and country rating, some of the macroeconomic variables in Turkey. For this purpose for the period of 1992:Q1-2010:Q4, the relationships among FDI and country risk, openness, foreign trade deficit, gross domestic product (GDP), political risk and reel exchange rate are econometrically analyzed by employing Johansen cointegration analysis and error correction model. According to the results, FDI is negatively effected politic risk and foreign trade deficit and positively by country rating GDP variables. There is no meaningful relationship between FDI and foreign trade deficit, reel exchange rate. Econometrics findings shows that there is unidirectional causality only among political risk, country rating and FDI.

**Key Words:** Foreign direct investment, country risk, error correction, causality analysis.

---

<sup>(\*)</sup> Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

<sup>(\*\*)</sup> Arş. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

<sup>(\*\*\*)</sup> Yrd.Doç.Dr., Gümüşhane Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

### I. Giriş

DYY konusu, gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler açısından olmak üzere iki yönlü olarak ele alınabilir. Gelişmiş ülkeler, özellikle küreselleşmenin de etkisiyle sahip oldukları beşeri ve fiziki sermaye birikimlerini gelişmekte olan ülkelere doğru yönlendirmektedirler. Böylece yeni pazarlar elde ederek karlarını arttırmak ve daha sonra yapacakları yatırımlar için yeni finansman kaynakları elde etmek amacı gütmektedirler. Bunun yanında gelişmekte olan ülkeler ise ülkelere gelen yabancı yatırım sonucu yeni bilgi teknolojilerinin elde edilmesi, istihdam imkânlarından yararlanılması ve ülkelerin pazarlanabilir olması gibi ilave yararlar elde edilmektedir.

Ülkemizde diğer gelişmekte olan ülkeler gibi DYY çekme konusunda özellikle 1980'li yıllardan itibaren ciddi düzenlemeler gerçekleştirmiştir. 1981 yılında faiz sınırlandırmalarının kaldırılması, 1984 yılında döviz alım satımının serbestleşmesi ve ardından 1989 yılında kambiyo kontrollerinin kaldırılması ile finans piyasalarımız uluslararası sermaye hareketlerinin etkisine girmiştir (Kar ve Tatlısöz, 2008: 4). Ancak ülkeler bireysel olarak DYY çekme konusunda çeşitli iyileştirici faaliyetlerde bulunsalar ve kendi makro değişkenlerini düzeltmeler dahi uluslararası yatırımcı açısından her ülke için genel kabul görmüş değerlendirme kriterlerinin doğması kaçınılmaz olmuştur. Bu eksikliğin giderilmesi ile ilgili olarak ülke derecelendirme kuruluşları ortaya çıkmıştır. Bu kuruluşların yapacağı derecelendirmeler doğrultusunda yabancı yatırımcı, yatırımının karlı olup olmayacağı yada hangi ülkenin kendi yatırımı açısından daha rasyonel olacağı gibi konularda bilgi sahibi olacaktır.

Bu çalışmada amaç, ülkemiz ile ilgili kredi derecelendirme kuruluşlarının vermiş oldukları notların ve makro değişkenlerin DYY girişleri üzerindeki etkisini ekonometrik yöntemler yardımıyla belirlemektir.

Çalışmada ilk olarak konuyla ilgili yerli ve yabancı literatürde yapılmış çalışmalar sunulmuştur. Daha sonra Türkiye için DYY ile Türkiye'ye ait derecelendirme notları ve makro değişkenler arasındaki ilişki, Johansen eş-bütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli kullanılarak ekonometrik açıdan analiz edilmiş ve elde edilen bulgular ortaya konmuştur. Son olarak ise elde edilen bulgular ve konu kısaca değerlendirilmiştir.

### II. Literatür

DYY'lerin ülkeler için ihtiva ettiği önemden dolayı gerek yabancı literatürde gerekse yerli literatürde, pek çok çalışma ile karşılaşmaktadır. Bu bağlamda DYY'ler ile ilgili yapılmış çalışmaların bazıları aşağıda sunulmuştur.

Root ve Ahmed (1979), 1966-1970 dönemi için gelişmekte olan ülkelerde DYY girişinin belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmada, önemli ölçüde şehirleşmenin, gelişmiş altyapının, yüksek büyüme oranlarının, kişi başına GSYİH ve politik istikrarın gelişmekte olan ülkelerin çıkarılamaz DYY'ı ülkelere çekmeleri açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Tuman ve Emmert ( 1999), yapmış oldukları çalışmada 1979-1992 döneminde Japonya'nın Latin Amerika ülkelerine yapmış olduğu DYY'lerin belirleyicilerini ortaya koymuşlardır. Çalışma sonunda, piyasa büyüklüğü, maliye ve kur politikaları ve politik istikrarsızlığın Japonya'nın DYY'leri üzerinde, resmi kalkınma yardımları, reel GSYİH, yen'in değer kazanması, kalifiye işgücünün büyüklüğü, enflasyon, ihracat ve ithalat gibi makro değişkenlerden daha açıklayıcı bir güce sahip olduğu ortaya konmaktadır.

Asiedu (2002), 1988-1997 döneminde gelişmekte olan ülkeler ve Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde DYY'yi hangi faktörlerin etkilediğini araştırdığı çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek yatırım karlılığı ve daha iyi altyapının DYY üzerine pozitif etkide bulunduğu, ancak SSA ülkelerinde bu değişkenlerin DYY üzerine anlamlı bir etkide bulunmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca diğer bir sonuç olarak, ticari açıklığın hem gelişmekte olan ülkeler hem de SSA ülkelerinde DYY'yi teşvik ettiği görülmüştür.

Onyeiwu ve Shrestha (2004), çalışmalarında 1975-1999 döneminde DYY'm belirleyicileri ve bu belirleyicilerin Afrika'ya DYY girişleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, ekonomik büyüme, enflasyon, ekonominin açıklığı, uluslararası rezervler ve doğal kaynaklara erişebilirliğin DYY üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu, politik haklar ve altyapının ise önemsiz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Debab ve Mansoor (2011), çalışmalarında Bahreyn'de 1990-2009 döneminde DYY'in belirleyicileri ve onun GSYİH büyümesi üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucu olarak piyasa büyüklüğünün, ticari açıklık/uluslararası piyasalara erişim büyüme beklentileri ve insan sermayesi kalitesinin DYY akışları üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu, politik ve makroekonomik istikrarın ise negatif etkiye sahip olduğun ortaya konmuştur.

DYY ile ilgili ülkemizde de pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda genellikle benzer makroekonomik değişkenler kullanılmıştır. Aşağıda bu çalışmaların bazıları sunulmuştur.

Yapraklı (2006), yapmış olduğu çalışmada 1970-2006 dönemi arasında Türkiye'de DYY ile birtakım makroekonomik değişkenler arasında ilişki olup olmadığını incelemiş ve DYY ile GSYİH ve dışa açıklık arasında pozitif yönlü reel döviz kuru; dış ticaret açığı ve işgücü maliyeti arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Batmaz ve Tunca (2007), 1992-2003 dönemi baz alınarak Türkiye için DYY'lerin bölgesel belirleyicilerinin neler olduğu ile ilgili yapmış oldukları çalışmalarının sonucunda, DYY ile GSYİH, alt yapı yatırımları ve açıklık değişkenleri arasında pozitif yönlü; faiz oranları, döviz kuru ve ücretler arasında ise negatif yönlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Karagöz (2007), 1970-2005 dönemi arasında Türkiye'de DYY ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiş ve DYY girişlerinin önceki dönem DYY miktarı ve bir ölçüde ticari dışa açıklıktan anlamlı derecede etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kar ve Tatlısöz (2008), 1980-2003 dönemi için Türkiye'ye gelen DYY'lerin belirleyicilerinin ekonometrik olarak analiz ettikleri çalışmalarında, DYY'lerin uluslararası net rezervler, gayrisafi milli hasıla, dışa açıklık oranı, elektrik enerjisi üretim endeksi ve yatırım teşviklerinden pozitif; reel döviz kuru ve işgücü maliyetleri değişkenlerinden ise negatif şekilde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Çak ve Karakaş (2009), 1990-2007 yıllarını kapsayan çalışmalarında DYY'ı belirleyen faktörlerin neler olduğunu tespit etmeye çalışmışlardır. Araştırma sonucunda, önem sırasına göre DYY'nin belirleyicileri olarak kişi başına GSYİH'deki artış oranı, işsizlik oranı, toplam ticaret hacminin GSYİH'ye oranı, kurumlar vergisi oranı, toplam vergi yükü, nüfus artış oranı ve enflasyon oranının olduğu tespit edilmiştir.

Özcan ve Arı (2010), çalışmalarında DYY'lerin belirleyicilerini 27 OECD ülkesi kapsamında 1994-2006 dönemi için incelemişlerdir. Çalışma sonunda, DYY'ı büyüme oranı, altyapı düzeyi ve enflasyonun pozitif olarak, açıklık ve cari denge değişkenlerinin ise negatif olarak etkilediği görülmüştür.

Erkan ve Demircioğlu (2011), çalışmalarında 1995-2010 yılları arasında Türkiye'ye giren DYY miktarları ile alınan derecelendirme notları karşılaştırılmış, ülkeye verilen derecelendirme notu ile ülkeye giren DYY miktarı arasında doğrudan bir neden sonuç ilişkisi olmadığını ortaya koymuşlardır.

### III. Kapsam ve Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye ile ilgili S&P kredi derecelendirme kuruluşunun vermiş olduğu notlara ve makro değişkenlere ilişkin 1992:1-2010:4 dönemine ait çeyrek veriler kullanılmıştır. Bu değişkenlerin DYY üzerinde olan etkisi, ekonometrik yöntemler yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler ve değişkenlerin derlenmesinde kullanılan kaynakları şu şekilde ifade edilebilir:

Milyon Dolar cinsinden gerçekleşen ve net doğrudan yabancı girişlerini ifade eden DYY verileri Dünya Bankası'nın internet sitesinden derlenmiştir. Ülke derecesi (UD) değişkenine ait veriler hazine müsteşarlığının internet sitesinden derlenmiştir. Ancak burada 1992 yılından itibaren zaman serileri oluşturulmaya başladığından dolayı yalnızca S&P dereceleme şirketine ait notlar<sup>1</sup> kullanılmıştır. Milyon Dolar cinsinden dış ticaret açığı (DTA) değişkenine ait veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden derlenmiştir. Ticari dışa açıklığı ifade eden dışa açıklık oranı (DAO), ihracatın

<sup>1</sup> Araştırmada kullanılan derecelendirme notlarının lineer transformasyon tablosuna göre oluşturulan rakamsal not değerleri esas alınmıştır. Uzun dönem derecelendirme notlarında lineer transformasyonu, kurulacak modelde en düşük olan notun SIFIR değeri taşımaması ve değerlendirmeye alınabilmesi için en yüksek dereceye 100 puan verilmesi ve her derece arasında 4 puan bırakılması suretiyle hesaplanmaktadır. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Mukatel, 177.

GSYİH bölünmesiyle elde edilmiş ve TUİK'den elde edilen veriler yardımıyla hesaplanmıştır. Piyasa hacminin ölçüsü olarak kullanılan GSYİH değişkenine ait veriler de yine TUİK'den elde edilmiştir. Reel döviz kuru (RDK), 1998 baz yılı dikkate alınarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası verilerinden derlenerek elde edilmiştir. Freedom House tarafından yayınlanan sivil özgürlükler endeksinden yararlanılarak oluşturulan politik risk (PR) endeksi 1-7 arasında bir değer almakta ve 1 tam özgür, 7 ise özgürlüğün en zayıf olduğu durumu ifade etmektedir. Araştırmanın yapıldığı dönem itibarıyla Türkiye için DYY girişlerinin kriz yıllarında gerilediği diğer yıllarda ise yükselişe geçtiği görülmektedir. Yani kriz dönemleri DYY üzerinde olumlu yada olumsuz etkiler doğurması beklenen kırılma noktalarıdır. Ayrıca krizin hüküm sürdüğü zaman dilimlerinde krizin şok etkileri kukla değişkenler yardımı ile modellenmeye çalışılmıştır. Buna göre krizlerin etkisini sürdürdüğü çeyrek dönemlere 1, diğerlerine ise 0 ataması yapılmıştır. 1994 devalüasyonunun ve 5 Nisan kararlarının etkileri D1994 ile, 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerinin etkisi D2001 ve küresel mali krizin yol açtığı şokun etkisi de D2008 ile ölçülmeye çalışılmaktadır.

#### **IV. Metodoloji**

Tüm ülkeler için doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri genel olarak Tsai (1994) tarafından ortaya konulmuştur. İşgücü maliyetleri, GSYİH, ülkedeki toplam işgünü sayısı, reel döviz kuru, net uluslararası rezervler, dış açıklık, enerji üretimi ve yatırım teşvikleri ülkeye gelen doğrudan yabancı yatırımları etkilemesi beklenen değişkenlerdir. Ancak tüm bu faktörlere rağmen DYY'nin ve finansal sermayenin istikrarlı bir yapı göstermediği de bilinen bir olgudur. Ayrıca Türkiye'ye gelen DYY, diğer gelişmekte olan ülkelerle kıyaslandığında ortalamanın altında kalmaktadır (Karagöz, 2007). Tsai'de belirlenen değişkenlere ek olarak Türkiye'nin DYY'leri çekmesinin hangi makroekonomik değişkenlere bağlı olduğu da Yapraklı (2006), Kar ve Tatlısöz (2008) ve Karagöz (2007)'in çalışmalarında detaylıca açıklanmıştır. Bu literatüre göre, ülke riski ile DYY arasında incelenen ülkenin gelişmişlik düzeyi ve verilerin durumuna göre farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. DYY ile ülke riskinin ilişkisiz olduğu çalışmaların yanı sıra ülkeye giren DYY'nin ülke riski ile pozitif ilişkili olduğu çalışmalarda vardır. Ancak DYY'nin ülke riskinden bağımsız hareket ettiği durumlar ise daha fazla görülmektedir. Bu çalışmalar ışığında, Türkiye'ye gelen DYY'lerin ülke riski olarak tarif edilen ülke notu ile olan ilişkisi belirlenmeye çalışılmaktadır. Ülkenin doğrudan yabancı yatırımlar için arz ettiği risklilik düzeyini gösteren ülke notunun DYY'ye etkisini ortaya çıkarmak için yukarıda zikredilen çalışmalarda geçen açıklayıcı değişkenler DYY için kurulacak bir modelde aşağıdaki gibi kurgulanmıştır:

$$DYY = f(GSYİH, UD, DTA, RDK, DAO, PR, KUK) \quad (1)$$

Bu modelde GSYİH sabit fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı, UD kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkeye verdiği derecelendirme notunu (bu çalışmada sadece S&P'nin verdiği notlar dikkate alınmıştır), DTA dış ticaret açığını, RDK Reel döviz kurunu, DAO dışa açıklık oranını, PR ülkenin politik risklilik durumunu, KUK analiz edilen dönemde Türkiye'de meydana gelen ikisi yerli biri küresel olmak üzere toplam üç farklı krizin- ki bunlar 1994,2001 ve 2008 krizleridir- DYY üzerine şok etkilerini gösteren kukla değişkenlerdir. Araştırmanın yapıldığı dönem itibariyle Türkiye için DYY girişlerinin kriz yıllarında gerilediği diğer yıllarda ise yükselişe geçtiği görülmektedir. Yani kriz dönemleri DYY üzerinde olumlu yada olumsuz etkiler doğurması beklenen kırılma noktalarıdır. Krizin olduğu yıllara 1, diğer yıllara ise 0 değeri verilerek bu kukla değişkenlerin etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. DYY üzerinde makroekonomik değişkenlerin etkilerini tahmin etmek için kullanılan temel modelden hareketle tahmin edilecek regresyon denklemi yarı logaritmik bir formda aşağıdaki gibi verilmiştir:

$$\begin{aligned} LDYY_t = & \beta_0 + \beta_1 LGSYİH_t + \beta_2 LDTA_t + \beta_3 LRDK_t + \beta_4 LUD_t + \beta_5 LPR_t \\ & + \beta_6 D_{1994} + \beta_7 D_{2001} + \beta_8 D_{2008} + w_t \end{aligned} \quad (2)$$

Bu denklemde  $\beta_i$ 'ler katsayıları,  $w_t$  ise ortalaması sıfır varyansı sabit olan beyaz gürültü (white noise) terimini göstermektedir. Modelde önüne "L" harfi getirilen değişkenler logaritması alınmış serileri göstermektedir. Logaritma işlemine başvurmanın nedeni verileri birim kökten arındırmak değil; dışa düşen büyük gözlem değerlerini düzleştirmek ve bağımsız değişkenlerin etkilerini daha doğru saptamaktır. Literatürde yer alan uygulamalı çalışmaların sonuçlarına uygun olarak, DYY ile UD, GSYİH, RDK, UD ve DAO arasında pozitif ilişki beklenirken, DYY ile DTA, PR ve kukla değişkenler arasında negatif ilişki beklenmektedir. Bu beklentiler ve nedenleri ayrıntılı şekilde Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: *DYY'nin Değişkenlere Reaksiyonu*

Değişken	Birimlik değişim	DYY'nin reaksiyonu	Sebebi
GSYİH	↑	↑	Daha çok üreten ülkeye yabancı sermayenin kolay mal satma imkanına kavuşması
RDK	↑	↑	Yerli paranın deşersizleşmesi sonucu ülkedeki birim maliyetler düşeceği için
DAO	↑	↑	Dışa açık ülke uluslararası piyasalarla içli dışlı olduğu ve ihracat, ithalat hacmi yüksek olduğu için
UD	↑	↑	Reytingi yüksek ülke yatırım yapılabilir ülkeler kategorisinde değerlendirileceği için
DTA	↑	↓	Ürettiğinden daha fazlasını dışarıdan alan bir ülkenin tasarruf oranları düşük olduğu ve üretim potansiyelinin düşüklüğü, birim maliyetlerin yüksekliği ve teşviklerin yetersiz olduğu varsayıldığı için.
PR	↑	↓	Siyasi istikrarın olmadığı ülkeler güvenli liman olarak değerlendirilmediği için.
D1994,D2001, D2008	↑	↓	Krizler doğrudan yabancı yatırımlar için istikrarsızlık sinyali anlamına gelir. Mevcut yatırımlar bekletilir yenileri için ise zaman geçmesi gerekir.

### V. Ekonometrik Analiz Sonuçları

Bu bölümde Türkiye ekonomisinde doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ile açıklayıcı değişkenler (GSYİH, UD, DTA, RDK, DAO, PR, KUK) arasındaki etkileşime ilişkin uygulama sonuçları sunulmaktadır.

Öncelikle, bu çalışmada analiz edilen zaman serileri durağanlık sınamasına tabi tutulmaktadır. Durağanlık sınaması için Philips- Peron (PP) testi tercih edilmiştir. Modelde kullanılan zaman serileri yüzde değişimler cinsinden olmadığı için durağan olmaları beklenmemektedir. Yani, birim kök içermektedir. Ayrıca durağanlaştırmaya gitmeden bir regresyon modelini

tahmin ettiğimizde, değişkenler arasında anlamlı ancak sahte (spurious) ilişkiler ortaya çıkabilmektedir (Griffiths vd., 2010: 219).

Durağanlık testinden elde edilen sonuçlar Tablo 2'de %1 ve %5 hata düzeyleri ve Mac Kinnon kritik değerleriyle birlikte sunulmaktadır. Test sonuçlarına göre bütün seriler düzey değerlerinde birim kök içermekte, yani durağan değildir. Ancak birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri tespit edilmiştir. PR ve kukla değişkenler yapıları gereği birim kök testine tabi tutulmamıştır.

Tablo 2: Philips Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken adı	Seviye Değerleri			I. Fark Değerleri		
	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli/Trendli	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli/Trendli
DYY	-0.886	-1.389	-1.976	-2.740	-2.685	-2.598*
UD	-0.828	-2.726	-3.916	-4.053	-3.980	-4.958*
DTA	1.434	-0.385	-2.645	-5.591	-5.978	-5.809*
DAO	0.335	-1.900	-3.482	-6.695	-8.696	-8.573*
GSYİH	2.220	0.571	-1.462	-3.618	-4.152	-4.613*
RDK	3.006	0.191	-2.863	-5.165	-5.711	-5.992*
%1	-2.699	-3.857	-4.571	-2.708	-3.886	-4.616*
%5	-1.961	-3.040	-3.690	-1.962	-3.052	-3.710*

\*: % 1 hata düzeyinde değişkenlerin durağan olduğunu göstermektedir.

Değişkenler durağan hale getirilmeden önce serilerin eşbütünleşik durumları incelenecektir. Bunun sebebi serilerde fark alma işlemi ile kayıp olan bilginin korunmasının önüne geçilmesi ve düzey değerlerinde ekonometrik analiz yapma olanağının araştırılmasıdır. Durağan olmayan zaman serileri arasında yalancı bir regresyon ilişkisi ortaya çıkacağından, bu değişkenlerin lineer formları arasında uzun dönemde bir ilişki varsa bunu eşbütünleşme testi ile ortaya çıkarmaktayız. Bu test durağan olmayan değişkenlerin bir doğrusal bileşimidir (Kutlar, 2009: 361). Test edilen eşbütünleşme modeli şöyledir:<sup>2</sup>

$$LDYY + \delta_1 LGSYİH + \delta_2 UD + \delta_3 LDTA + \delta_4 LRDK + \delta_5 LDAO + \delta_6 PR - \Delta_0 = 0 \quad (3)$$

Tablo 3 eşbütünleşme testi sonuçlarını Trace istatistiğine ve Eigen (öz) değerlerine göre sunmaktadır. Tabloya göre 1, 2 veya 3 eşbütünleşik vektör vardır. Yani, seriler uzun dönemde birbiriyle eşbütünleşik hareket etmektedir.

<sup>2</sup> Yapıları gereği gölge değişkenler eş bütünleşme analizine dahil edilmezler. Çünkü bunlar anlık şokları yakalamaktadırlar. Uzun dönem ilişkisi kurmaları beklenmez.



Tablo 3: Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Hipotez (eş bütünlük vektör sayısı)	Özdeğer	Trace İstatistik	Kritik değer	Olas.**
$r=0$	0.999909**	230.6447	69.81889	0.0000
$r\leq 1$	0.848427**	72.39609	47.85613	0.0001
$r\leq 2$	0.801266**	40.32237	29.79707	0.0022
$r\leq 3$	0.435727	12.85398	15.49471	0.1203
$r\leq 4$	0.167981	3.126295	3.841466	0.0770

\*\* : % 1 hata düzeyinde hipotezi reddeder.

Böylece 3 nolu denklem normalleştirilmiş eşbütünleşme katsayıları cinsinden aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$LDYY - 5.760LGSYIH - 0.156UD + 1.95LDTA + 0.53LDA + 0.36RDK + 2.60PR - 1.35 = 0$$

St. Hata: (0.63) (0.013) (0.32) (0.53) (1.23) (0.11)

Dış açıklık oranı ve reel döviz kuru dışındaki değişkenlerin katsayıları anlamlı çıkmıştır. Buna göre ülkenin toplam üretimi ve ülkenin riski DYY'yi pozitif yönde; politik risk ve dış ticaret açığı ise negatif yönde etkilemektedir. Bu sonuçlar ile oluşturduğumuz Tablo 1'teki işaretler beklenen yönde çıkmıştır. DYY'yi politik riskin (-2.60) ve ülkenin toplam hasıla düzeyinin (+5.76) güçlü şekilde etkilediğine dikkat etmek gerekir. İşaretlerin ters yazılmasının sebebi DYY'nin bağımlı değişken olarak tek başına bırakılmasından sonraki durumdur. Özellikle, hasıla için bulunan sonuç Karagöz (2006), Yapraklı (2004), Erdal ve Tatoğlu (2004) tarafından Türkiye için yapılan DYY çalışmalarında bulunan sonuçlarla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.

Ülkenin derecelendirme notunun (UD), DYY üzerine uzun dönemde güçlü bir etkide bulunmadığı da katsayılarından açıkça görülmektedir. Yani ülkenin derecesi bir not arttığında-örneğin BB iken BBB olduğunda ki S&P'ye göre bunun olması ülkenin reytingini yüzde 5 arttırmaktadır- ülkeye giren doğrudan yabancı yatırımlar yüzde 0.78 oranında artış gösterir. Bu oldukça düşük bir orandır. Bunun en temel nedeni yabancı yatırımcıların derecelendirme kuruluşlarına güvenmemeleri ve kendilerinin gidilecek ülke hakkında bir ön fizibilite çalışması yapmalarındadır. Ayrıca dereceler genel ekonomik durum hakkında bilgi verse de yabancı yatırımın geldiği iktisadi faaliyet kolunun genel ekonomik görünümü ile de verilen notun paralellik arz etmesi gerekmektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı kanıtlandıktan sonra seriler arasındaki nedensellik ilişkisi ve bu ilişkinin yönü Engle-Granger nedensellik testi ile ortaya çıkarılmaktadır. Engle-Granger yaklaşımında ilk adım, zaman serilerinin aynı seviyeden bütünlük olup olmadıklarını bulmaktır. PP testi sonucunda bütün serilerin birinci merteben durağan oldukları yani

tamamının I(1) olduğu ortaya konduğundan, ele alınan zaman serileri Engle-Granger yaklaşımı için uygun formattadır. (Sevüktekin ve Nargeleşkenler, 2010: 486). Değişkenlerin bir gecikme değerli nedensellik testi sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4: Engle-Granger Nedensellik Testi Sonuçları  
Sıfır hipotezleri: Gözlem F- değeri P-değeri

LDTA, LDYY'nin Granger nedeni değildir	18	0.95749	0.34334
LDYY, LDTA'nın Granger nedeni değildir		1.10781	0.30922
UD, LDYY'nin Granger nedeni değildir	18	5.7366	0.01783*
LDYY, UD'nin Granger nedeni değildir		1.2664	0.31636
LDAO, LDYY'nin Granger nedeni değildir	18	0.52684	0.47911
LDYY, LDAO'nun Granger nedeni değildir		0.90480	0.35658
LGSYIH,LDYY'nin Granger nedeni değildir	18	0.05021	0.82572
LDYY, LGSYIH'nin Granger nedeni değildir		0.29845	0.59289
PR, LDYY'nin Granger nedeni değildir	18	4.81458	0.04438*
LDYY, PR'nin Granger nedeni değildir		0.24590	0.62716

\*: % 5 hata düzeyinde anlamlı olan ilişkileri göstermektedir.

Tablo 4'e göre DYY ile UD ve PR (ülke derecesi ve politik risk) arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. UD ve PR'den DYY'ye olan bu tek yönlü ilişkiye göre, ülkenin kredi notunun artıp azalması ve ülkedeki politik risklilik düzeyinde meydana gelecek değişimler DYY'yi etkilemektedir. Bu ilişkinin çift yönlü olmaması DYY'nin politik risk ve reyting derecelendirmelerini etkilemediği anlamı taşımaktadır. Diğer değişkenlerle DYY arasında tek ya da çift yönlü herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanamamıştır. Bu sonuç şaşırtıcı değildir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerde 2000'li yılların başına kadar makroekonomi politikaları DYY'leri hedefleyerek oluşturulmamıştır. Ayrıca analiz edilen döneminin kısa oluşu ve verilerin toplanma yöntemi de sonucu etkileyen diğer dışsal faktörlerdir.

Uzun dönemde ilişkili olan bu değişkenler arasında kısa dönemde var olan dinamikleri analiz etmek için bir hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir. Ele alınan değişkenlerin birinci farkları durağan çıktığı ve değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişki olduğu için kısa ve uzun dönem dinamik ilişkiler bir hata düzeltme modeli ile gösterilebilmektedir. Elde edilecek hata düzeltme modelinin katsayıları da uyarılma yani düzeltme süreçlerini göstermektedir. Hata düzeltme modeli için uygun gecikme uzunluklarının tespitinde LogL: Loglikelihood, AIC: Akaike Bilgi Kriteri, SC: Schwarz Kriterleri göz önünde bulundurulmuştur (bkz.Tablo 5).

Tablo 5: Gecikme Seçim Kriterleri

Lag	LogL	AIC	SC
1	-1.1392*	4.6429*	6.3865*
2	-26.158	6.2539	7.5772
3	-38.344	7.5234	8.3766
4	-22.345	6.5567	7.1234

LDYY'nin bağımlı değişken olduğu bir hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned}
& \Delta LDYY_t \\
& = \delta_0 + \delta_1 EC_{t-1} + \delta_2 \Delta LDYY_{t-1} + \delta_3 \Delta LGSYIH_{t-1} + \delta_4 \Delta LDTA_{t-1} \\
& + \delta_5 \Delta LDAO_{t-1} + \delta_6 \Delta LRDK_{t-1} + \delta_7 \Delta UD_{t-1} + \delta_8 \Delta PR_{t-1} \\
& + u_t
\end{aligned} \quad (4)$$

$EC_t$  (3) nolu eş bütünleşik regresyonunun kalıntılarına ait hata düzeltme terimidir:

$$\begin{aligned}
EC_{t-1} = & LDYY_t - \delta_0 - \delta_1 LGSYIH_t - \delta_2 UD_t - \delta_3 LDTA_t - \delta_4 LRDK_t \\
& - \delta_5 LDAO_t - \delta_6 PR_t
\end{aligned} \quad (5)$$

Tablo 5'de görüldüğü gibi AIC, SC ve LogL kriterlerine göre ideal gecikme uzunluğunun 1 olması gerekmektedir. Kukla değişkenlerinde ilave edildiği hata düzeltme modeline ait sonuçlar Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6: Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği
C	5.294	18.391	0.285
$\Delta LDYY(-1)$	0.343	0.198	1.922*
$\Delta LGSYIH(-1)$	0.398	0.805	0.488
$\Delta LDAO(-1)$	0.678	2.019	0.335
$\Delta LRDK(-1)$	0.498	1.749	0.285
$\Delta UD(-1)$	-0.007	0.006	-0.129
$\Delta PR(-1)$	-0.656	0.574	-1.134
D1994	-0.465	-0.612	-0.746
EC(-1)	-0.032	0.015	2.139
D2001	1.133	0.733	1.553
D2008	-0.546	0.496	-1.104
Adj. R <sup>2</sup> = 0.89			
F-ist=17.34			

Tablo 6'daki sonuçlara göre sadece DYY girişleri kısa dönemde kendi gecikmeli değeri ile anlamlı bir ilişki içindedir. DYY'nin bir dönem gecikmeli değeri ile DYY arasında pozitif yönde oldukça kuvvetli bir ilişki mevcuttur. Buna göre bir dönem önceki DYY yüzde 1 arttığında bu dönemdeki DYY yüzde 0.34 oranında artmaktadır. Ülke reytingi, politik risk ve diğer değişkenler kısa dönemde DYY üzerinde etkili değildir. Modele dahil edilen çeşitli kukla değişkenlerin de kısa dönemde DYY üzerinde etkili olmadığı görülmektedir. Ayrıca DYY'nin kendisini açıklayan değişkenlerce uyarlanma hızını gösteren hata düzeltme terimi (EC(-1)), her yıl yüzde 3.2 kadar DYY'nin uzun dönem değeri ile gerçekleşen değeri arasındaki farkı kompanse etmektedir.

Modelin açıklayıcılık gücü (Adj-R<sup>2</sup>) 0.89 olarak tespit edilmiştir. Modelin bir bütün olarak anlamlılığını ölçen F-istatistiği de yüzde 1 hata düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Modelin değişkenleri arasında çoklu doğrusallık (LM-test) ve değişen varyans (White-test) sorunları tespit edilememiştir.

## VI. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için, 1992:1-2010:4 dönemine ait çeyrek veriler kullanılarak doğrudan yabancı yatırım ile ülke riski ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki Johansen eş-bütünleşme ve hata düzeltme modeli yardımıyla ekonometrik olarak incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre uzun dönemde DYY ile ülke riski ve GSYİH arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki; politik risk ve dış ticaret açığı ile DYY arasında ise negatif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Dışa açıklık oranı, reel döviz kuru ve kukla değişkenler ile DYY arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Elde edilen sonuçlar, döviz kuru ve kukla değişkenler hariç, beklentiler doğrultusundadır

Değişken çiftleri arasındaki nedensellik ilişkilerinin olup olmadığı Granger nedensellik testi ile değerlendirilmiş ve ülke riski ile politik risklilik düzeyinde meydana gelen değişimlerin DYY'leri tek yönlü etkilediği bilgisine ulaşılmıştır. Ancak, DYY'nin ülkenin riskini etkilediğine dair bir bulguya ulaşılamamıştır. Buna göre, Türkiye için bir değerlendirme yapılırsa, S&P şirketinin ülkeye kredi notunu verirken, ülkenin çektiği DYY'leri dikkate almadığını rahatlıkla söyleyebiliriz.

Özellikle etkisini incelemeye çalıştığımız ülke derecesi değişkeni ile DYY değişkeni arasında kısa ve uzun dönemde farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ülke riski uzun dönemde DYY'ler üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir ancak bu ilişki kısa dönemde gerçekleşmemiştir. Buradan hareketle yabancı yatırımcıların, ülkenin derecesi artmasına rağmen, belli bir bekleme sürecinden sonra yatırım kararlarını verdikleri söylenebilir. Bu süreç içerisinde ülkenin ekonomik görünümünü takip eden yabancı yatırımcılar, ülkenin almış olduğu derecelendirme sonuçlarının genel ekonomik görünüm ile paralellik gösterip göstermediğine bakıp yatırım kararı vermektedirler.

Tüm bulgular ve analizler bizi iki çarpıcı sonuca götürmektedir: Birincisi, Türkiye daha fazla DYY çekmek için uzun dönemde güvenli bir liman olduğu imajını ve markasını dünyaya kabul ettirmelidir. Aksi takdirde kısa süreli büyüme ya da yatırımların sürdürülebilir bir ekonomiye çok büyük bir katkısı olmayacaktır. İkincisi de, politik risk grubuna dahil edebileceğimiz yabancı teşvik politikalarının DYY üzerine olan çarpıcı pozitif etkisine bakarak, dış ticarete politika dönüşümleri yapılmasının zaruret arz ettiği.

Bu çalışma, incelenen dönemin ve kullanılan değişkenlerin farklılaştırılması ile gerek Türkiye açısından gerekse de diğer gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler için tekrarlanıp karşılaştırılmalı analiz sonuçları elde edecek hale getirilebilir.

### Kaynaklar

- Asiedu E. (2002), “ On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?”, World Development Vol:30, No:1, ss.107-119.
- Batmaz N. Ve Tunca H. (2007), “ Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Bölgesel Belirleyicileri Üzerine Bir Eş Bütünleşme Analizi (1992-2003)”, Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. 1, ss.199-224.
- Çak M. ve Karakaş M. (2009), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Belirleyen Unsurlar Ve Etkileri”Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:XXVI, Sayı:1
- Debab N. Ve Mansoor All A. (2011), “ Determinants and Impact of FDI on Bahrain’s Economy” Research Journal of International Studies- Issue 21.
- Erkan M. Ve Demircioğlu M.Y. (2011), “Türkiye’ye Verilen Derecelendirme Notlarının Doğrudan Yabancı Yatırım Girişine Etkisinin Yıllar İtibariyle İncelenmesi” İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi dergisi Cilt:2 Sayı:1.
- Griffiths, William E., Hill, R.C. Ve Lim, Gauy C. (2010), Using Eviews For Principle Of Econometrics, 3rd Ed., Jonh Willey.
- Kar M. ve Tatlısöz F.(2008), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi” KMU İİBF Dergisi Yıl:10 Sayı:14.
- Karagöz K. (2007), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler:1970-2005” Journal of Yaşar University, 2(8), 927-948.
- Kutlar, A. (2009), Uygulamalı Ekonometri, 3. Basım, Nobel Yayınları, Ankara.

- Mukatel A. L. (2006), "Ülke Derecelendirme Notlarının Borsa Endekslerine Etkisi: IMKB 100 Endeksi Üzerine Bir model Denemesi" Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Sermaye Piyasası ve Borsa Anabilimdalı.
- Onyeiwu S. Ve Shrestha H. (2004), "Determinants of Foreign Direct Investment in Africa", *Journal of Developing Societies*, Vol:20(1-2), ss.89-106.
- Özcan B. Ve Arı A. (2010), "Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz OECD Örneği" İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi Sayı: 12 2010 65-88.
- Root R.F. ve Ahmed A.A. (1979), "Empirical Determinants of Manufacturing Direct Foreign Investment in Developing Countries", *Economic Development and Cultural Change*, Vol:27, No:4.
- Sevüktekin M. ve Nargeleşkenler M. (2010), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, 3 Basım, Nobel yayınları, Ankara.
- Tsai P.L. (1994), "Determinants of Foreign Direct Investment and Its Impact on Economic Growth", *Journal of Economic Development*, Volume:19, Number:1.
- Tuman J. P. Ve Emmert C.F. (1999), "Explaining Japanese Foreign Direct Investment in Latin America", 1979-1992" *Social Science Quarterly*, Volume 80, Number 3.
- Yapraklı S. (2006), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz" *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi* Cilt:21 Sayı:2, Yıl:2006, ss:23-48.