

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ: ÜST ORTA GELİRLİ ÜLKELER GRUBU İLE OECD KARŞILAŞTIRMASI*

Ali Eren ALPER**
Gürçem ORANSAY***

Alınış Tarihi: 14 Temmuz 2015

Kabul Tarihi: 22 Ocak 2016

Öz: 1980'lerden sonra hızla birbirlerine entegre olan finans piyasaları, uluslararası sermaye hareketlerinin yönünün değişmesine neden olmuştur. Gelişmekte olan ülkeler, yabancı yatırımları çekebilmek için, çeşitli uygulamalarla ülkelerini cazip hale getirme rekabeti içindeyken, gelişmiş ekonomiler ise bir yandan sermaye ihraç edip, bir yandan da DYY'yi en çok cazibeden ülkeler olmuşlardır. Bu çalışmanın amacı; DYY'nin belirleyicilerinin 12 üst orta gelirli ülke grubu ve 22 yüksek gelirli OECD ülke grubu için ayrı ayrı analizinin yapılması ve bu iki gelişmişlik düzeyindeki ülke grubunun DYY belirleyicilerinin arasındaki farklılıkların ortaya konmasıdır. Bu amaçla çalışmada; 2005-2013 arası yıllık verilerle öncelikle Faktör Analizi (FA) yapılarak elde edilen sonuçlar, panel veri analizi (uygun genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi- FGLS) çerçevesinde incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; üst orta gelirli ülkeler grubunda cari denge ve kamu yatırımları birbirini destekler nitelikte olup, DYY üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Bunun yanı sıra DYY üzerinde GSYİH'nin pozitif, finansal gelişmişliğin ise negatif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Yüksek gelirli OECD ülke grubunda ise altyapı sistemleri, cari denge ve inovasyon değişimleri kendi aralarında; enformasyon teknolojileri, inovasyon değişimleri ve kamu yatırımları da kendi aralarında olmak üzere birbirini destekler nitelikte olup DYY üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. Ayrıca bu ülke grubunda GSYİH ve nüfus artışının DYY üzerinde pozitif, ücretlerin ise negatif ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan yabancı yatırımlar, İtici ve Çekici Faktörler, Faktör Analizi, Panel Veri Analizi.

AN ANALYSIS ON THE DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT: COMPARISON OF UPPER MIDDLE INCOME COUNTRIES GROUP AND OECD

Abstract: The financial markets which had been integrated with each other rapidly after 1980s, has led the capital movements to change directions. While developing countries were trying to make them attractive for getting foreign investments, the developed economies were both exporting capital and attracting FDI. The aim of this study is to separately analyze FDI determinants for 12 upper middle income countries and 22 high income OECD country groups and identify differences between FDI determinants of these two development level country groups. For this aim in this study the results acquired

* Bu çalışmanın ilk hali 10-12 Haziran 2015 tarihleri arasında düzenlenen EconAnadolu 2015 Anadolu Uluslararası Ekonomi Konferansı'nda sunulmuştur

** Yrd. Doç. Dr. Niğde Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü

*** Arş. Gör. Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

by realizing Factor Analysis (FA) with the annual data between 2005-2013 have been examined within the panel data analysis (feasible generalized least squares method-FGLS). The results showed that, in the upper middle income countries, current account balance and public investments support each other and have positive effect on FDI. On the other hand, GDP has positive and financial development has negative effect on FDI. In the high income OECD countries, infrastructure systems, current account balance, innovation changes, information Technologies, innovation changes and public investments have positive effect on FDI. Also in this country group it has been determined that GDP and population growth have positive and wages have negative effect on FDI.

Key Words: Foreign Direct Investment, Push and Pull Factors, Factor Analysis, Panel Data Analysis.

I. Giriş

Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY); ekonomik kalkınma ve büyüme hedeflerinin gerçekleştirilmesi için önemli araçlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca küresel üretimin yeniden yapılanmasında ve uluslararası gelir dağılımının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında şekillenmesinde de rol üstlenmektedir. Bu nedenle hükümetler, hem daha uygun siyasi ve ekonomik çevre koşulları sağlayarak, hem de türlü teşvik tedbirleri uygulayarak, DYY'yi kendi topraklarına çekme çabası içindedirler. Bu çabanın; ek dış kaynak, yeni teknoloji, know-how, yeni yönetim becerisi, pazarlama katkısı, pazar erişimi gibi nedenlerin yanı sıra, sermaye birikiminde, üretimde, ihracatta ve istihdamda artışı sağlamak gibi fırsatlardan kaynaklandığı söylenebilir.

Bu çalışma; ülkelerin doğrudan yabancı yatırım kararlarının ekonomik, altyapısal ve politik açıdan birçok değişkenle ilişkili olduğu noktasından hareket etmekte ve değişkenler arasında belirli bir gruplandırma yapılarak, ölçülebilen dolayısıyla ekonometrik analize dahil edilebilen değişkenlerle, daha sağlıklı sonuçlara ulaşma amacındadır. Bunu yaparken de hem üst orta gelirli ülke grubunu, hem de yüksek gelirli OECD ülkelerini ayrı ayrı değerlendirerek, değişkenlerin gelişmişlik düzeylerinde farklı çalışıp çalışmadığını ortaya koymayı hedeflemektedir. Çalışmanın ilk bölümünde, ev sahibi ülke özelliklerinin DYY üzerindeki etkisi bağlamında belirlenen değişkenlerin, DYY ile ilişkisi daha ayrıntılı biçimde ortaya konmaya çalışılacaktır. Daha sonraki bölümlerde ise konuya ekonometrik olarak yaklaşımın ne olacağı ve model hakkında bilgiler ve analiz sonuçlarına yer verilecektir.

II. DYY'nin Belirleyicilerinin Kuramsal Altyapısı

Yabancı yatırımlardan biri olan DYY; çok uluslu şirketlerin, üretimini ana merkezin bulunduğu ülke sınırları dışına yayarak, yabancı ülkelerde yeni bir şirket kurması veya var olan yerli bir firmayı satın alarak, ya da onun sermayesini artırarak kendine bağlı duruma getirmesi şeklinde ifade edilebilir (Kurtaran, 2007: 367). DYY'nin ülke ekonomileri üzerindeki rolü arttıkça, ülkeler DYY çekme potansiyelini arttıracak unsurlar üzerinde daha fazla

yoğunlaşmaya başlamış, bu nedenle de literatürde çeşitlilik gösteren DYY belirleyicilerinin hangilerinin daha etkili olduğu konusunda çalışmalara daha fazla yer verilmiş, yine de bu belirleyiciler üzerinde ortak bir görüş birliğine varılamamıştır. Bunun nedeni ise ülkelerin gelişmişlik seviyeleri başta olmak üzere birçok açıdan farklı ekonomik yapılar içermeleridir (Chakrabarti, 2001: 90). Çalışmada ele alınan değişkenler de göz önüne alınacak olursa, DYY'nin belirleyicilerinin sırasıyla DYY ile olan kuramsal ilişkisine aşağıda yer vermeye çalışılmıştır.

Pazar Büyüklüğü: DYY'nin yer seçim kararlarını etkilediği düşünülen faktörlerden ilki pazar büyüklüğüdür. Literatürde DYY ile pazar büyüklüğü arasında güçlü bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Çünkü pazar büyüklüğü ne kadar artarsa, firmaların satış düzeyi o kadar artacak ve dolayısıyla da firma, yatırımlarını artırma yoluna gidecektir (Asiedu, 2002: 110). Birçok ülke örneğinde yapılan analizler sonucu pazar büyüklüğünün, talep artışı ve ölçek ekonomisinden faydalanma imkanı sağlaması nedeniyle DYY girişi üzerinde pozitif bir etki sağladığı sonucuna varılmıştır (Bouoiyour, 2003; Faeth, 2005).

Piyasa Potansiyeli: Piyasa büyüklüğüne yakınlığı ile incelemeye değer bir diğer faktör de piyasa potansiyelidir. Genel olarak piyasa potansiyelindeki artışın, DYY girişlerini artırdığı görüşü yaygındır. Çünkü büyüme potansiyeli fazla olan bir yer, gelecekte yatırımların getirisini arttıracaktır. Bu yüzden DYY ile piyasa büyüme hızı arasındaki ilişki pozitif olmalıdır. Berköz ve Türk (2007), sektörlere ve bölgelere göre yaptığı çalışmasında nüfus büyümesini yabancı yatırımları arttıran faktörler arasında değerlendirmektedir.

İşçilik Maliyetleri: Yapılacak olan DYY'den en yüksek karı elde edebilmek amacı ile firmaların, öncelikle doğal kaynak bakımından zengin ülkelere yönelerek, ucuz hammadde ihtiyacını karşılamaya çalıştığı görülmektedir. Bu nedenle DYY, daha çok hammadde ve işgücünün ucuz olduğu bölgelere yayılmıştır. Yatırım yapılacak ülkenin, firmanın merkezinin bulunduğu ülkeye göre düşük ücret maliyetleri, daha ucuz enerji, daha ucuz hammadde gibi bazı yerel avantajlara sahip olması gerekir (Dunning, 1995: 476). Böylece yüksek kar sağlamaya çalışan firmalar için, ucuz işgücü DYY yatırımlarında önemli bir belirleyici durumuna gelmektedir. Dolayısıyla düşük ücret düzeyine sahip ülkeler, yabancı firmaların yatırım kararlarını olumlu yönde etkilemektedir (Balasubramanya-Salisu, 1991: 193-195). Daha yüksek ücret seviyesi, daha düşük doğrudan yabancı yatırım anlamına gelmekte olup, ücret seviyesinin yüksek olması, bu bölgede üretilen tüm ürün fiyatlarının daha yüksek olması demektir. Ürünlerin yüksek fiyatlardan pazara sunulması da, hem yurtiçi piyasada hem de uluslararası piyasalarda daha az rekabetçi olunmasına yol açmaktadır (Açıkalm, Gül ve Yaşar, 2006: 273).

Altyapı Sistemleri: Literatürde altyapı sistemlerinin, yatırımların verimliliğini artırdığı ve buna bağlı olarak da doğrudan yabancı yatırım akışlarını canlandırdığı görüşü yaygındır. DYY ile altyapı arasındaki ilişkinin varlığını inceleyen birçok ampirik çalışma, altyapının DYY'yi çoğunlukla

pozitif yönde etkilediği görüşünü desteklemektedir (Asiedu, 2002; Kumar, 1994; Li ve Park, 2006). Moosa ve Çardak (2006), DYY belirleyicilerini ele aldığı çalışmalarında ise dışa açıklık ve politik risk gibi faktörlerin, altyapı sistemlerine göre daha yüksek derecede etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulguların yanı sıra altyapının, yabancı yatırımlar üzerindeki etkisine rastlamayan ampirik çalışmalar da mevcuttur (Akhtar, 2000; Aqeel ve Nishat, 2004).

Ekonomik Bağımsızlık ve Finansal Gelişmişlik: Bir başka belirleyici ise ekonomik bağımsızlığın göstergesi olan cari açığı ve DYY'yi kaçırarak bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanında finansal gelişmişlik ise yabancı yatırımcıları ülkeye çeken unsurlar arasındadır (Karluk, 2009: 698). Literatürde genel olarak cari açık ekonomik bağımsızlığın bir göstergesi olarak değerlendirilirken, bazı çalışmalarda ekonomik istikrar göstergesi olarak da ele alınmış, ancak DYY ile ilişkisinin benzer şekilde negatif olduğu sonucu elde edilmiştir. Bunun nedeni cari açığın ülkedeki ekonomik kriz riskini artırması korkusuyla, krizlere açık bir ekonomide yatırım yapmanın cazip olmayışıdır. Bu durum karları olumsuz etkileyebileceği gibi, yatırımcıların uzun vadeli planlarında korkak davranmalarına da neden olmaktadır.

Enformasyon Teknolojileri: Enformasyon ve telekomünikasyon teknolojilerinin etkileri de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırıcı nitelikte olup, artan telekomünikasyon ile arama ve yabancı piyasalara giriş maliyetleri düşmekte ve birçok aracının ortadan kalkmasını sağlayarak, tüketicilere doğrudan ulaşılabilir. Özellikle internet sayesinde yatırım yapılacak ülke şeffaflaşarak iş ilişkileri kurabilmek kolaylaşmaktadır (Aytun, Akın ve Uçan, 2015: 207).

İnovasyon Değişimleri: Bir ülkenin inovasyon değişiminin göstergesi olan patent başvuru sayısı, yeni ürün ve üretim yöntemi geliştirme, mevcut ve ithal edilen teknolojinin etkin kullanılması ve uyarlanması süreçlerinin her aşamasında büyük önem taşıdığından dolayı, o ülkenin doğrudan yabancı yatırımları için rekabetçi avantajına yüksek derecede katkıda bulunmaktadır. Ülkenin inovasyon çabaları, sadece yeni bilimsel ve teknolojik bilgi ortaya koyma veya mevcut bilgilerin mal ve hizmet üretimine yönelik olarak uygulanması açısından değil, aynı zamanda teknoloji yeteneğini kazanma sürecinde bilgi birikimi ve deneyim kazanması açısından da en temel araçlarından biridir (Saygılı, 2003: 70-89). Schumpeter (1942); ekonomik büyüme modelinde firmalardaki ve tüketicilerdeki yenilik talebinin, üretim ve tüketimi teşvik edeceğini ve böylece sektörü cazip hale getirerek, girişimci miktarındaki artışın da bu yolla sağlanacağını belirtmiştir.

Kamu Yatırımları: Son olarak DYY üzerinde etkili olduğu düşünülen belirleyicilerden kamu yatırımlarını ele alacak olursak; bir ülkede kamu yatırımlarının fazla olması tüketimin de fazla olacağı ve ileride ekonominin büyüyeceği anlamına gelmekte ve dolayısıyla yabancı firmaların satış potansiyelleri artmaktadır (Demirel, 2006: 126).

İktisat literatüründe DYY'nin belirleyicilerinin incelendiği çalışmalardan Özcan ve Arı (2010); 27 OECD ülkesinde 1994–2006 döneminde DYY belirleyicisi olarak ele aldığı büyüme oranının, altyapı düzeyinin ve enflasyonun DYY ile pozitif, açıklık ve cari denge değişkenlerinin ise teoride beklenenin aksine negatif ilişkili olduğunu saptamıştır. Schneider ve Frey'in (1985) 54 gelişmekte olan ülke örneği ile 1976, 1979 ve 1980 yılları için yaptığı çalışmada, doğrudan yabancı yatırımlarının en önemli belirleyicisinin kişi başına GSMH ve ödemeler dengesi değişkeni olduğunu göstermiştir. Ang (2008), Malezya için 1960–2005 dönemi verileri ile yaptığı analizde DYY'nin en önemli belirleyicilerinin reel GSYİH, finansal gelişme, ticari açıklık ve altyapının gelişmiş düzeyi olduğunu tespit etmiştir. Özağ (1994), Türkiye için yaptığı çalışmada yatırım ve ihracat teşvikleri, ithalat liberalizasyonu, ücret maliyeti, reel döviz kuru ve GSMH değişkenlerini DYY'nin belirleyicisi olarak kullanmış ve sonucunda bu belirleyicilerden en etkili faktörlerin GSMH ve teşvikler olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kar ve Tatlısöz (2008) ise DYY'yi belirleyen faktörleri açıklamak üzere, uluslararası net rezervler, reel döviz kuru, gayrisafi milli hasıla, grevlerle kaybolan işgünü sayısı, dışa açıklık oranı, elektrik enerjisi üretim endeksi, işgücü maliyetleri ve yatırım teşvikleri olmak üzere sekiz ekonomik değişken kullanılmıştır ve tahmin sonuçlarına göre; uluslararası net rezervler, gayrisafi milli hasıla, dışa açıklık oranı, elektrik enerjisi üretim endeksi ve yatırım teşvikleriyle doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki bulunurken, reel döviz kuru ve işgücü maliyetleri ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir. Koyuncu (2010), Türkiye'de DYY girişlerinde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla 1990-2009 dönemi için yaptığı çalışmada dışa açıklık oranı, faiz oranı, reel döviz kuru, net uluslararası rezervler, enflasyon oranı ve GSYİH gibi makroekonomik değişkenlerin DYY üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada da farklı ülke grupları ele alınmış olmakla birlikte, literatür ve veri derleme imkanları gözetilerek, bu ülkelerde DYY kararlarını en çok etkilediği düşünülen değişkenlere yer verilmiştir. Buna göre; GSYİH'nin büyüme oranı pazar büyüklüğünün, nüfus artışı piyasa potansiyelinin, çalışanların ücretleri işçilik maliyetlerinin, telefon hattı altyapı sistemlerinin, cari işlemler dengesi ekonomik bağımsızlığının, finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi krediler finansal gelişmişliğin, internet kullanımı enformasyon teknolojilerinin, patent başvuru sayısı inovasyon değişimlerinin ve kamu yatırımları ekonomik potansiyelin göstergesi olarak alınmıştır.

III. Ekonometrik Yaklaşım

Faktör analizi: Bir ölçme aracında yer alan tüm uyaranlara cevaplayıcıların verdiği tepkiler arasında belli bir düzen sağlamak amacıyla kullanılmakta olup, birbirleriyle orta düzeyde ya da oldukça ilişkili değişkenleri birleştirerek az sayıda ancak bağımsız değişken kümeleri elde etmede ampirik

temel sağlama tekniğidir. Borg ve Gall (1989)'a göre bu yöntem yardımıyla çok sayıda değişken, birkaç kümeye indirilebilmektedir ve bu kümelerin her birine de "faktör" adı verilir. Faktör analizi bir faktörleşme ya da ortak faktör adı verilen yeni değişkenleri ortaya çıkarma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etmesi olarak da açıklanabilir (Büyüköztürk, 2002: 474).

İyi bir faktörleştirmede öncelikle değişken azaltma olmalı, üretilen yeni değişken ya da faktörler arasında ilişki olmamalı ve son olarak da elde edilen faktörler anlamlı olmalıdır. Tavşancıl (2006) faktörlerin hesaplanmasında, öz değer (eigen value) önemli bir kavram olduğuna vurgu yaparak, faktör sayısı kadar öz değer hesaplandığını ve öz değeri yüksek olan faktörlerin kullanıldığını belirtmiştir. Çünkü bu değer yükseldikçe faktörün açıkladığı varyans da yükselir. Öz değerler faktör yüklerinin karelerinin toplamı olup, iki değişken arasındaki korelasyonu göstermeye yarar. Çalışmalarda genellikle sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için öz değerlerin birden büyük olduğu faktörler analize dahil edilmektedir.

Faktör yük değeri (factor loading) ise; maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayı olup, bu değer de yüksek olması beklenir. Çünkü bir faktör ile yüksek düzeyde ilişki veren madde kümesinin varlığı o maddelerin birlikte bir kavramı veya yapıyı ölçebildiği anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2002: 473-474). Değişken gruplarının faktör grubu oluşturması için ise faktör yük değerlerinin mutlak değer olarak 0.3 değerinden büyük olması koşulunu sağlaması gerekmektedir. Büyüköztürk (2009)'e göre veri setinin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesi için farklı yaklaşımlar mevcut olmakla birlikte, bunlardan biri "Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) Uygunluk Testi"dir. Faktörleşebilirlik için KMO'nun 0.5 değerinden yüksek çıkması beklenir. Analiz sonucunda yorumlanması güç, çok sayıda ilişkili orijinal değişkenden bağımsız, kavramsal olarak anlamlı az sayıda faktörün bulunması amaçlanmaktadır.

FGLS Yöntemi: Panel veri modellerinde, değişen varyans sorunu yanında dönemsal ve uzamsal korelasyonu dikkate alan ilk çalışma Parks (1967) tarafından yapılmıştır. Parks daha sonra Kmenta (1986) tarafından tanımlanan uygun genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi temelli bir algoritma önermiştir. Bu yaklaşımda önce incelenen model en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmekte, sonra elde edilen kalıntılar oto korelasyon ve değişen varyansı hesaplamak için kullanılmaktadır ve tekrar genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapılmaktadır (Tatoğlu, 2013: 253).

IV. Model ve Tahmini

Bu çalışmada 2005-2013 arası yıllık verileri kullanılmış ve kullanılan tüm veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Yapılan analizlerde, Dünya Bankası'nın kişi başına gelire göre ülke sınıflandırması esasına dayalı iki

farklı ülke grubu ele alınmış olup, aşağıdaki tabloda sunulmuştur: (Bu ülke gruplarına dâhil olmasına karşın verilerine ulaşılamayan ülkeler çalışmadan çıkarılmıştır).

Tablo 1: Dünya Bankası Ülke Sınıflandırmasına Göre Seçili Ülkeler

Üst-orta gelirli ülkeler – 12 Ülke	Yüksek gelirli OECD ülkeleri – 24 Ülke
Arjantin, Bosna-Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Kolombiya, Macaristan, Makedonya, Peru, Romanya, Güney Afrika, Tayland, Türkiye	Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Japonya, Lüksemburg, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovenya, İspanya, İsveç, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri

Çalışmada, literatür ve veri derleme imkanları gözetilerek bu ülke gruplarında DYY kararlarını en çok etkilediği düşünülen değişkenler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Y: açıklanan değişken olup, doğrudan yabancı yatırımları temsil etmektedir. Modelin açıklayıcı değişkenleri ise:

X1: GSYİH'nin büyüme oranı (yıllık, %)

X2: Nüfus artışı (yıllık, %)

X3: Çalışanların ücretleri (toplam çalışanlardaki yüzde payı)

X4: Telefon hattı

X5: Cari işlemler dengesi (GSYİH'nin yüzdesi olarak)

X6: Finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi krediler

X7: İnternet kullanıcı sayısı

X8: Patent başvuru sayısı

X9: Kamu yatırımları (GSYİH'nin yüzdesi olarak)

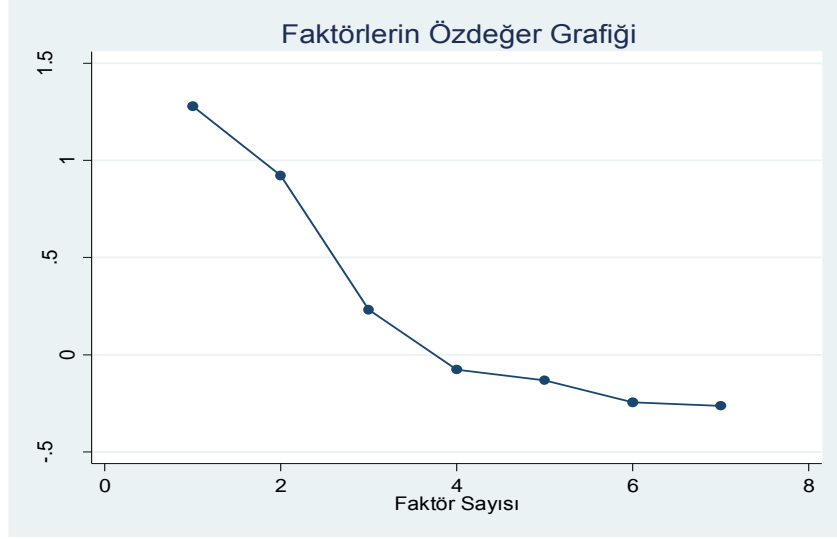
A. Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin Ampirik Bulgular

Mevcut değişkenler doğrultusunda üst orta gelir ülke grubu için yapılan faktör analizi sonuçlarında, KMO değeri baz alınarak bu ülke grubu için en uygun olan değişken grubu ve KMO değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır;

Tablo 2: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu Faktör Analizi İçin KMO Uygunluk Testi

Değişken	KMO Değeri
X1	0.5977
X3	0.6234
X4	0.5063
X5	0.5990
X6	0.6441
X9	0.5767
Genel Değer	0.6038

Ekonometrik yaklaşım başlığı altında belirtildiği üzere KMO test sonuçlarının genel değerinin 0.5 değerinden büyük çıkması, X1, X3, X4, X5, X6, X9 değişkenleri ile bu veri grubunda faktör analizi çalışmasının yapılabileceğini göstermektedir. Tablo 2’de görüldüğü üzere KMO değeri kritik değerden büyüktür.



Şekil 1: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin Faktör Öz değeri Grafiği

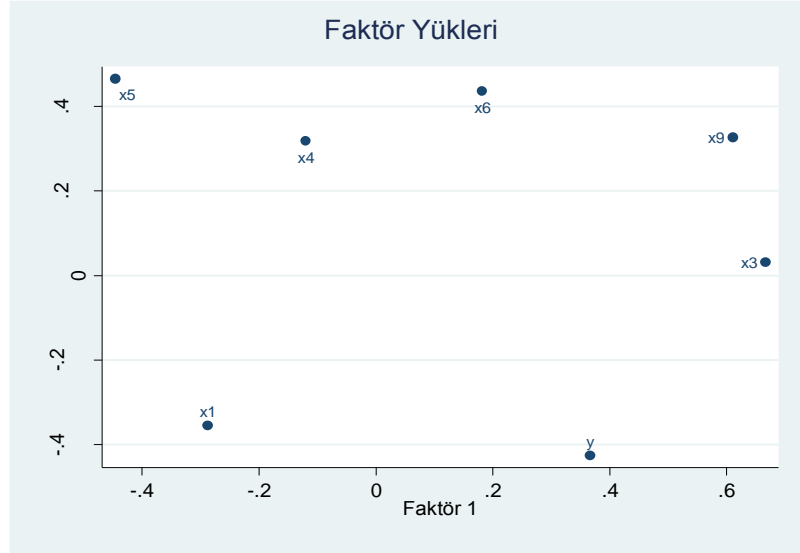
Şekil 1’deki öz değeri grafiğinde de görüldüğü üzere sadece Faktör 1’in öz değeri 1’den büyük olduğu için, analizin ileriki aşamalarında yalnızca bu faktör hesaplamalarda kullanılacaktır.

Tablo 3: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin Temel Bileşenler Faktör Analizi

Faktör	Öz değeri	Fark	Oran	Kümülatif Toplam
Faktör 1	1.28020	1.35855	0.7461	0.7461
Faktör 2	0.92165	0.68973	0.5371	1.2832
Faktör 3	0.23192	0.30754	0.1352	1.4183
Faktör 4	-0.07562	0.05708	-0.0441	1.3743
Faktör 5	-0.13270	0.11258	-0.0773	1.2969
Faktör 6	-0.24528	0.1894	-0.1429	1.1540
Faktör 7	-0.26421	.	-0.1540	1.0000

Tablo 3 göstermektedir ki; öz değeri grafiği sonucu almayı uygun gördüğümüz Faktör 1, bağımlı değişkenimizdeki varyansın % 75’ini açıklama

gücüne sahiptir. Bu durum bu değişken grubunun analiz için yeterli olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 2: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin Faktör Yük Değer Grafiği

Ele aldığımız üst-orta gelirli ülke grubu için faktör analizinin son aşaması olarak Şekil 2'de de görüleceği üzere, Faktör 1; X5 - Cari işlemler dengesi ve X9 - Kamu yatırımları değişkenlerinden oluşmaktadır. Bu sonuç; değişken sayısını azaltarak X5 ve X9 yerine F1 değişkeninin alınabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla model aşağıda belirtildiği şekli almıştır;

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_6 + \epsilon_t \quad (1)$$

Çalışmanın bundan sonraki kısmında yukarı yer alan 1 numaralı model için önce Yatay Kesit Bağımlılığı Testi, Değişen Varyans Testi daha sonrasında Oto-Korelasyon Testi uygulanacaktır. Bu testler doğrultusunda son aşamada ise FGLS regresyon sonuçları üst-orta gelir grubu ülkeleri için elde edilecektir.

Tablo 4: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Kritik Değer	t İstatistiği	Olasılık Değeri
Pesaran	2.550	0.010*
Friedman	16.544	0.112
Frees	1.093	Q Dağılımı Kritik Değerleri 0,10 için 0.2828 0,05 için 0.3826* 0,01 için 0.5811

Bu ülke grubunda Yatay Kesit Bağımlılığı test sonuçları için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 = Yatay kesit bağımlılığı yoktur ve H_a = Yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindedir. Tablo 4’de belirtildiği üzere Pesaran ve Frees Yatay Kesit Bağımlılığı testlerine göre bu örneklem grubunda yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir.

Yapılan Wooldridge Oto-Korelasyon testi sonucu için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 =Birinci derece oto-korelasyon sorunu yoktur ve H_a = Birinci derece oto-korelasyon sorunu vardır” şeklindedir. Test sonucuna göre; hesaplanan t istatistiği 85.352 ve olasılık değeri 0.000 elde edildiğinden dolayı, temel hipotez reddedilmiş ve birinci derece oto-korelasyon sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak ise örneklem grubundaki değişen varyans sorunu tespiti için En Çok Olabilirlik Oranı Yöntemi (Likelihood-Ratio Test) kullanılmıştır. Test sonuçları için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 = Değişen varyans sorunu yoktur ve H_a = Değişen varyans sorunu vardır” şeklindedir. Test sonucuna göre; hesaplanan t istatistiği 248.14 ve olasılık değeri 0.000 elde edildiğinden dolayı, temel hipotez reddedilmiş ve değişen varyans sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda, FGLS tahmincisi ile yatay kesit bağımlılığına, oto korelasyona ve değişen varyansa dirençli tahminci ile katsayılar tahmin edilmiş ve sonuçlarına Tablo 5’de yer verilmiştir.

Tablo 5: Üst-Orta Gelirli Ülke Grubu İçin FGLS Regresyon Test Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	Z	P > z
F1	1.310909	0.0990686	13.23	0.000*
X1	0.2858644	0.0252487	11.32	0.000*
X3	-0.0065154	0.0046506	-1.40	0.161
X4	-6.47e-08	4.00e-08	-1.62	0.106
X6	-0.0350247	0.0102828	-3.41	0.001*
Sabit	7.969485	0.5180855	15.38	0.000*

FGLS analizi sonucunda modelin genelinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. FGLS sonuçlarına bakacak olursak; Cari denge ve kamu yatırımlarını temsil eden Faktör 1 değişken grubundaki % 1 birimlik artış, DYY’yi % 1.31, GSYİH’daki % 1 birimlik artış ise DYY’yi %0.28 arttırmaktadır. Bunun yanı sıra finansal gelişmişlik DYY’yi % 0.03 oranında azaltmaktadır.

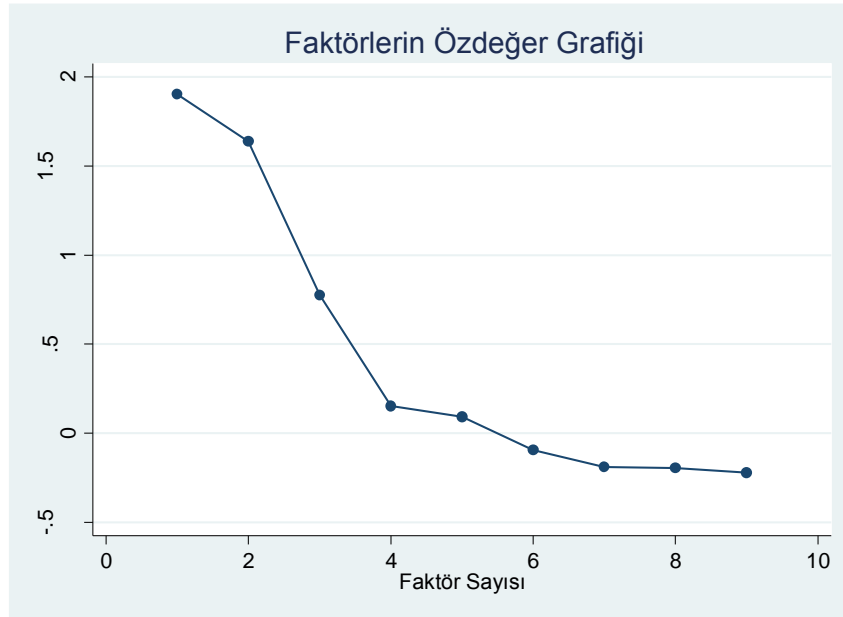
B. Yüksek Gelirli OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bulgular

Mevcut değişkenler doğrultusunda yüksek gelirli OECD ülke grubu için yapılan faktör analizi sonuçlarında, KMO değeri baz alınarak bu ülke grubu için en uygun olan değişken grubu ve KMO değerleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır;

Tablo 6: OECD Ülke Grubu Faktör Analizi İçin Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) Uygunluk Testi

Değişken	KMO Değeri
X1	0.4441
X2	0.5505
X3	0.5762
X4	0.5480
X5	0.7237
X7	0.5640
X8	0.5716
X9	0.5812
Genel Değer	0.5740

KMO test sonuçlarının 0.5 değerinden büyük çıkması, X1, X2, X3, X4, X5, X7, X8, X9 değişkenleri ile bu veri grubunda faktör analizi çalışmasının yapılabileceğini göstermektedir.



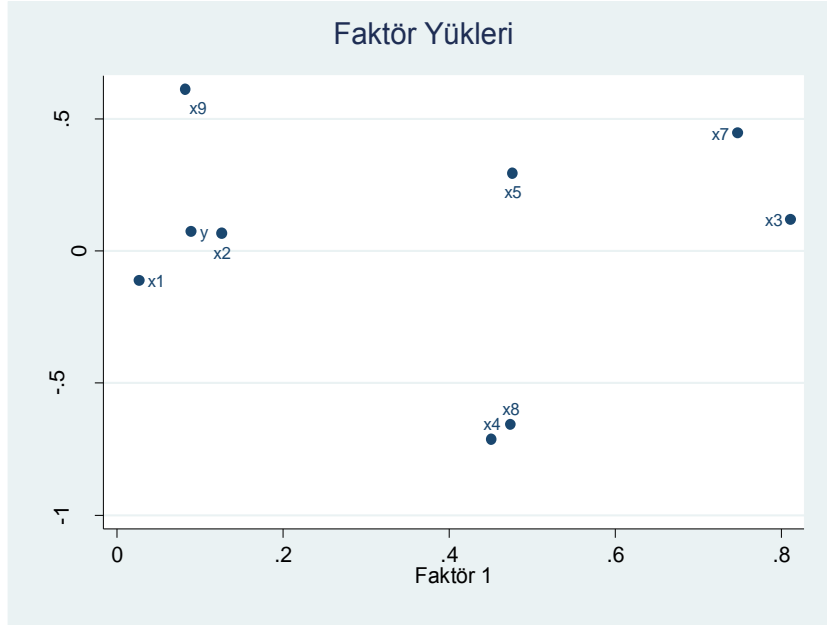
Şekil 3: OECD Ülke Grubu İçin Faktör Öz değeri Grafiği

Şekil 3'deki öz değeri grafiğinde de görüldüğü üzere Faktör 1 ve Faktör 2'nin öz değeri birden büyük olduğu için analizin ileriki aşamalarında bu faktörler hesaplamalarda kullanılacaktır.

Tablo 7: OECD Ülke Grubu İçin Temel Bileşenler Faktör Analizi

Faktör	Öz değer	Fark	Oran	Kümülatif Toplam
Faktör 1	1.90321	0.26539	0.4927	0.4927
Faktör 2	1.63782	0.86337	0.4240	0.9168
Faktör 3	0.77445	0.62176	0.2005	1.1173
Faktör 4	0.15268	0.06114	0.0395	1.1568
Faktör 5	0.09154	0.18556	0.0237	1.1805
Faktör 6	-0.09402	0.09395	-0.0243	1.1562
Faktör 7	-0.18797	0.00578	-0.0487	1.1075
Faktör 8	-0.019375	0.02772	-0.0502	1.0573
Faktör 9	-0.22147	.	-0.0573	1.0000

Tablo 7 göstermektedir ki; öz değer grafiği sonucu almayı uygun gördüğümüz Faktör 1 ve Faktör 2, bağımlı değişkenimizdeki varyansın % 92'sini açıklama gücüne sahiptir. Bu durum bu değişken grubunun analiz için yeterli olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 4: OECD Ülke Grubu İçin Faktör Yük Değer Grafiği

Ele aldığımız yüksek gelirli OECD ülke grubu için faktör analizinin son aşaması olarak Şekil 4'de de görüleceği üzere Faktör 1; X4 - Telefon hattı, X5 -

Cari işlemler dengesi ve X8 – Patent başvuru sayısı değişkenlerinden, Faktör 2 ise; X7 - İnternet kullanıcı sayısı, X8 – Patent başvuru sayısı ve X9 – Kamu yatırımları değişkenlerinden oluşmaktadır. Bu sonuç; değişken sayısını azaltarak X4, X5 ve X8 yerine F1 değişkeninin, X7, X8 ve X9 yerine de F2 değişkeninin alınabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla model aşağıda belirtildiği şekli almıştır;

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + \beta_5 X_3 + \epsilon_t \quad (2)$$

Çalışmanın bundan sonraki kısmında yukarıda yer alan 2 numaralı model için önce Yatay Kesit Bağımlılığı Testi, Değişen Varyans Testi daha sonrasında Oto-Korelasyon Testi uygulanacaktır. Bu testler doğrultusunda son aşamada ise FGLS regresyon sonuçları yüksek gelirli OECD ülke grubu için elde edilecektir.

Tablo 8: OECD Ülke Grubu İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Kritik Değer	t İstatistiği	Olasılık Değeri
Pesaran	8.472	0.000*
Friedman	33.091	0.045*
Frees	2.523	Q Dağılımı Kritik Değerleri 0,10 için 0.2828 0,05 için 0.3826* 0,01 için 0.5811

Bu ülke grubunda Yatay Kesit Bağımlılığı test sonuçları için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 = Yatay kesit bağımlılığı yoktur ve H_a = Yatay kesit bağımlılığı vardır” şeklindedir. Tablo 8’de belirtildiği üzere Pesaran, Friedman ve Frees Yatay Kesit Bağımlılığı testlerine göre bu örneklem grubunda yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir.

Yapılan Wooldridge Oto-Korelasyon testi sonucu için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 =Birinci derece oto-korelasyon sorunu yoktur ve H_a = Birinci derece oto-korelasyon sorunu vardır” şeklindedir. Test sonucuna göre; hesaplanan t istatistiği 10.599 ve olasılık değeri 0.003 elde edildiğinden dolayı, temel hipotez reddedilmiş ve birinci derece oto-korelasyon sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak ise örneklem grubundaki değişen varyans sorunu tespiti için En Çok Olabilirlik Oranı Yöntemi (Likelihood-Ratio Test) kullanılmıştır. Test sonuçları için temel ve alternatif hipotez; “ H_0 = Değişen varyans sorunu yoktur ve H_a = Değişen varyans sorunu vardır” şeklindedir. Test sonucuna göre; hesaplanan t istatistiği 908.96 ve olasılık değeri 0.000 elde edildiğinden dolayı, temel hipotez reddedilmiş ve değişen varyans sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda, FGLS tahmincisi ile yatay kesit bağımlılığına, oto korelasyona ve değişen varyansa dirençli tahminci ile katsayılara tahmin edilmiş ve sonuçlarına Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9: OECD Ülke Grubu İçin FGLS Regresyon Test Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	Z	P > z
F1	0.61493	0.1521338	-4.04	0.000*
F2	1.1917	0.745015	-0.80	0.025*
X1	0.660459	0.325887	2.03	0.043*
X2	0.72058	1.516348	7.07	0.000*
X3	-0.83866	0.1604304	5.23	0.000*
Sabit	-64.67	14.04906	-4.60	0.000*

FGLS analizi sonucunda modelin genelinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. FGLS sonuçlarına bakacak olursak:

Telefon hattı, cari denge ve patent başvurularını temsil eden Faktör 1 değişken grubundaki % 1 birimlik artış DYY’yi % 0.62; internet kullanıcı sayısı, patent başvuruları ve kamu yatırımlarını temsil eden Faktör 2 değişken grubundaki %1 birimlik artış ise DYY’yi % 1.19 oranında arttırmaktadır. Bunun yanı sıra GSYİH’deki % 1 birimlik artış, DYY’yi %0.66 ve nüfus artış oranında yaşanacak % 1 birimlik artış da DYY’yi % 0.72 oranında arttırmaktadır. Ücretlerdeki bir değişim %1 birimlik artış ise DYY’yi % 0.83 oranında azaltmaktadır.

V. Sonuç

Çalışmada 2005-2013 dönemindeki yıllık veriler kullanılarak, 12 üst orta gelirli ülke grubu ve 22 yüksek gelirli OECD ülke grubu için ayrı ayrı analiz yapılmış ve bu iki farklı gelişmişlik düzeyindeki ülke gruplarının doğrudan yabancı yatırım belirleyicileri ve etkilerinin dereceleri arasındaki farklılıkların da ortaya konması hedeflenmiştir.

Analiz sonuçları göstermektedir ki; her iki ülke grubunda da pazar büyüklüğünü temsil eden GSYİH ve ekonominin potansiyelini temsil eden kamu yatırımları, DYY’yi olumlu yönde etkileyen belirleyiciler arasındadır. Ülke grupları arasındaki temel farklardan biri; üst orta gelir grubu ülkelerde ekonomik bağımsızlığı ve ekonomik potansiyeli gösteren cari denge ve kamu yatırımları, birbirlerini destekleyen değişkenler olarak öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra üst orta gelir grubu ülkelerde finansal gelişmişliğin göstergesi olarak alınan, finansal sektör tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin, DYY’yi olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu durumun yurtiçi tasarruf eğiliminin yüksekliği ve bu tasarrufları piyasaya aktaracak olan finansal mekanizmaların derinliğinin ve genişliğinin fazla olmasının, ülkede DYY’ye olan ihtiyacı azaltabilmesinden kaynaklandığı söylenebilir.

Yüksek gelirli OECD ülkelerinde ise altyapı sistemlerinin göstergesi olan telefon hattı, ekonomik bağımsızlığın göstergesi olan cari denge ve inovasyon değişimlerinin göstergesi olan patent sayısı birbirlerini destekler nitelikte olup, DYY'yi olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca enformasyon teknolojilerinin göstergesi olan internet ağı, inovasyon değişimlerinin göstergesi olan patent sayısı ve ekonominin potansiyelini gösteren kamu yatırımları da birbirini destekler niteliktedir ve bu değişken grubu da DYY'ye olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Bu ülke grubunda piyasa potansiyeli artıştı, DYY üzerinde olumlu etki yaratırken, işçilik maliyetlerindeki artışlar DYY'yi azaltıcı yönde etki yaratmaktadır.

Kaynaklar

- Açıkalın, S., Gül, E., ve Yaşar, E. (2006) “Ücretler ve Büyüme ile Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16, ss.271-282.
- Akhtar, M. H. (2000) “The Determinants of Foreign Direct Investment in Pakistan: An Econometric Analysis”, *The Lahore Journal of Economics*, 5(1), ss.1-22.
- Ang, J. B. (2008) “Determinants of foreign direct investment in Malaysia”, *Journal of Policy Modeling*, 30, ss.185–189.
- Aqeel, A., Nishat, M. ve Bilquees, F. (2004) “The Determinants of Foreign Direct Investment in Pakistan”, *The Pakistan Development Review*, ss.651-664.
- Asiedu, E. (2002) “On the determinants of foreign direct investment to developing countries: Is Africa different?”, *World Development*, 30 (1), ss.107-118.
- Aytun, C., Akin, C. S. ve Uçan, O. (2015) “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Telekomünikasyon Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İlişkisi”, *Ege Akademik Bakış*, 15 (2), ss.207.
- Balasubramany A,V.N. ve Salisu, M. A. (1991), **Expurt Promotion Import Substitution and Direct Foniign Investment in Less Developed Countries**, International Trade and Global Development, London.
- Berkoz, L. ve Türk, Ş. S. (2009) “Locational Preferences of FDI Firms in Turkey: A Detailed Examination of Regional Determinants”, *European Planning Studies*, 17(8), ss.1243- 1256.
- Borg, W. R. ve Gall, M. D. (1989), **Educational research: An introduction**, Longman, New York.
- Bouoiyour, J. (2003) “The Determining Factors of Foreign Direct Investment in Morocco”, *10th Economic Research Forum, Annual Congress, The World Bank*, Marrakech.
- Büyüköztürk, Ş. (2002) “Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8 (32).
- Büyüköztürk, Ş. (2009), **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, Pegem Akademi, Ankara.

- Chakrabarti, A. (2001) "The determinants of foreign direct investment: Sensitivity analyses of cross-country regressions" *Kyklos*, 54, ss.89-113.
- Demirel, O. (2006) "Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyümeye etkileri ve Türkiye uygulaması", Doctoral dissertation, *Sosyal Bilimler*.
- Dunning, J. H. (1995) " Re-appraising the Eklectic Paradigm in an Age of Alliance Capitalism", *Journal of International Business Studies*, 26(3), ss.461-491.
- Faeth, I. (2005) "Foreign Direct Investment in Australia: Determinants and Consequences", PhD. Thesis, *The University of Melbourne*.
- Kar, M. ve Tatlısöz, F. (2008) "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi", *KMU İİBF Dergisi*, 10(14).
- Karluk, R. (2009), **Uluslararası Ekonomi: Teori ve Uygulama**, Beta Yayınları, İstanbul.
- Koyuncu, F. T. (2010) "Türkiye'de Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisinin Yapısal VAR Analizi: 1990-2009 Dönemi", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1).
- Kumar, N. (1994) "Determinants of export orientation of foreign production by US multinationals: An inter-country analysis", *Journal of International Business*, 25(1), ss.141-156.
- Kurtaran, A. (2007) "Doğrudan Yabancı Yatırım Kararları ve Belirleyicileri", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2).
- Li, S. ve Park, S. H. (2006) "Determinants of locations of foreign direct investment in China", *Management and Organization Review*, 2(1), ss.95-119.
- Moosa, I. A. ve Cardak, B. (2006) "The Determinants of Foreign Direct Investment: An Extreme Bounds Analysis", *Journal of Multinational Financial Management*, 16 (2), ss.199-211.
- Özağ, F. E. (1994) "Ev Sahibi Ülke Açısından Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 5 (12), ss.63-77.
- Özcan, B. ve Arı, A. (2010) "Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz: OECD Örneği", *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (12), ss.65-88.
- Saygılı, Ş. (2003) "Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu", *Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Stratejik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı*, 2675.
- Schumpeter, J. A. (1942), **Capitalism, Socialism and Democracy**, Harper and Row, New York.
- Schneider, F. ve Frey, B. S. (1985) "Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment", *World Development*, 13 (2), ss.161-175.
- Tatoğlu, F. Y. (2013), **Panel Veri Ekonometrisi**, Beta Yayınları, İstanbul.
- Tavşancıl, E. (2006), **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.