



AZERBAJCAN'DA DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA*

Adem ANBAR**

Javid SULEYMANLI***

Öz

Bu çalışmanın amacı, Azerbaycan'a giriş yapan doğrudan yabancı yatırımlar ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu amaçla 2002 yılının dördüncü çeyreği ile 2014 yılının dördüncü çeyreği arasındaki dönemler için, gayri safi yurtiçi hasıla, ihracat, ithalat ve doğrudan yabancı sermaye çıkışı makro ekonomik değişkenlerinin doğrudan yabancı sermaye girişleri üzerindeki etkisi, çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, gayri safi yurtiçi hasıla, ithalat ve doğrudan yabancı sermaye çıkışı doğrudan yabancı sermaye girişlerini olumlu yönde etkilerken, ihracat ise doğrudan yabancı sermaye girişlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yatırım, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Doğrudan Yabancı Yatırımları Etkileyen Faktörler, Azerbaycan

AN APPLICATION FOR DETERMINING THE FACTORS AFFECTING FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN AZERBAIJAN

Abstract

The aim of this study is to examine the relationships between foreign direct investment inflows and some macroeconomic variables in Azerbaijan. For this purpose, for the periods between fourth quarter of 2002 year and fourth quarter of 2014 year, the impact of macroeconomics factors like gross domestic product, export, import and foreign direct investment outflow on foreign direct investment inflows was investigated by employing multiple regression model. According to the findings of the study, gross domestic product, import and foreign direct investment outflow affect foreign direct investment inflows positively while export affects foreign direct investment inflows negatively.

Keywords: Investment, Foreign Direct Investments, Factors Affecting Foreign Direct Investments, Azerbaijan

1. GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınma hedefleri; sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesini, yeni yatırımların yapılmasını, uluslararası piyasalarda rekabet gücünün artırılmasını, daha fazla istihdam olanağı yaratılmasını ve teknolojik gelişmenin sürekli hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır (Bayraktar, 2003:1). Ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için de yeterli sermaye birikimine ihtiyaç vardır. Fakat gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarından biri yeterli sermaye birikiminin olmamasıdır (Ege ve Gürdoğan, 2006:42). Gelişmekte olan ülkeler, yabancı sermayeyi bu yetersizliğe bir çözüm olarak görmektedirler.

Yabancı sermaye yatırımları, bir ülkenin karşılığını sonradan ödemek üzere dış kaynaklardan elde edeceği ve ekonomik gücüne ekleyebileceği mali veya teknik kaynaklar biçiminde tanımlanabilir (Aydemir vd., 2012:70). Yabancı sermaye yatırımları, dolaylı yabancı

* Bu çalışma, Javid Suleymanlı tarafından, Doç.Dr. Adem ANBAR danışmanlığında yürütülen ve 2015 yılında tamamlanan " Azerbaycan'da Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Doğrudan Yabancı Yatırımları Etkileyen Faktörlere İlişkin Bir Uygulama" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, aadem@uludag.edu.tr, adem_anbar@yahoo.com

*** Doktora Öğrencisi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, suleymanlijavid@gmail.com



yatırımlar (portföy yatırımları) ve doğrudan yabancı yatırımlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dolaylı yabancı yatırımlar, yabancı yatırımcıların faiz geliri, kar payı veya değer artış kazancı elde etmek amacıyla, bir ülkedeki hisse senedi, tahvil, vadeli mevduat gibi finansal varlıklara yatırım yapmalarındır. Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ise, bir ülkedeki yerleşik kişi veya kurumların, başka ülkelerde kalıcı ya da uzun vadeli ekonomik çıkar elde etmek ve kurulacak işletmenin yönetiminde etkin söz sahibi olmak amacıyla yaptıkları yatırımlardır (Karabıyık ve Anbar, 2010:44). Bir yatırımcının veya işletmenin, yabancı bir ülkede yeni bir işletme kurması veya mevcut yerel bir işletmeyi satın alması ya da mevcut işletmeye ortak olması doğrudan yabancı yatırım kapsamındadır.

Yabancı sermaye yatırımları arasında doğrudan yatırımlar daha önemli bir yer kaplamaktadır. Çünkü dolaylı yatırımlar ülkeyi hızla terk edebilmekte ve hatta bu yönüyle finansal krizlere bile yol açabilmekte iken, doğrudan yatırımlar uzun vadeli kalıcı iktisadi gelir elde etme amacını taşımakta ve daha önemlisi, gittiği ülkelere sermaye, yeni teknoloji, know-how, yönetim becerisi, istihdam ve ihracat artışı, pazar disiplini, dış pazarlara erişim ve risk paylaşımı gibi birçok faydalar sağlamaktadır (Çalışkan, 2003:44; Özcan ve Arı, 2010:66). Bu nedenle, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere, bütün ülkeler, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını kendilerine çekmeye çalışmaktadır.

Doğrudan yabancı yatırımların ülkelerin kalkınmasındaki önemi ve rolü nedeniyle, doğrudan yabancı yatırımları etkileyen faktörlerin incelenmesi ve buna bağlı olarak doğrudan yabancı sermaye girişlerinin nasıl artırılabilirliği, bu alandaki başlıca araştırma konularından birini oluşturmaktadır. Farklı ülkeler bağlamında çeşitli ekonomik ve siyasi faktörler ile DYY girişleri arasındaki ilişkiler araştırma konusu olmuştur. Fakat 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından siyasi bağımsızlığını kazanan Azerbaycan'a yönelik yeterli bir literatürün olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, Azerbaycan'a giren DYY girişleri ile bazı ekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmektir. Dolayısıyla bu çalışma, literatürdeki boşluğun doldurulmasına bir katkı sağlayabilecektir.

Çalışmanın geri kalan bölümünde, doğrudan yabancı yatırımların Azerbaycan ekonomisi içerisindeki yeri ve önemine kısaca değinildikten sonra, literatür taramasına yer verilmiştir. Daha sonra, araştırma metodolojisine ve bulgulara değinilerek, sonuç ve değerlendirme bölümümüze çalışma sonlandırılmıştır.

2. AZERBAJYCAN'DA DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR

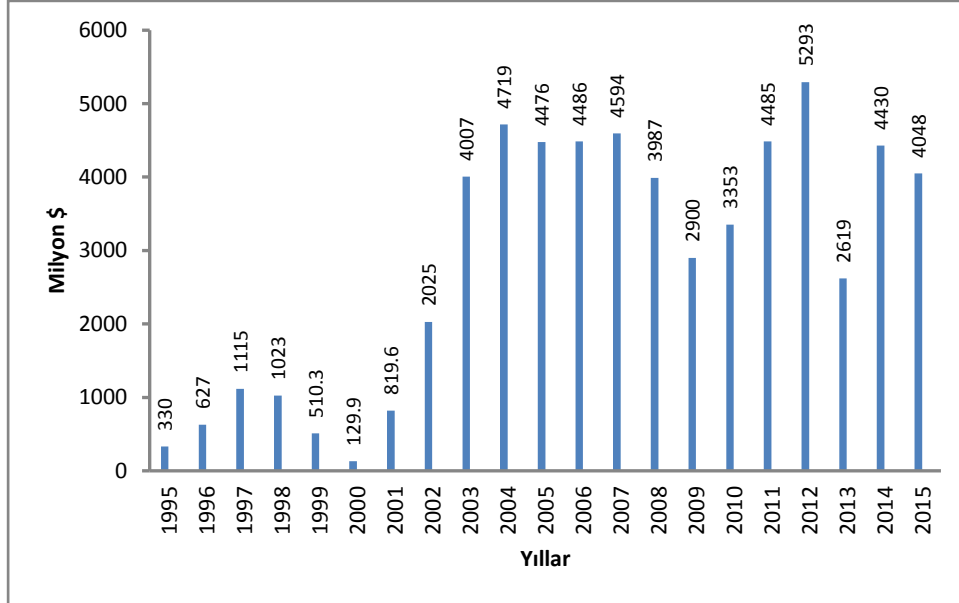
Geçiş ekonomisine sahip diğer Post-Sovyet ülkeleri içinde en hızlı büyüme kaydeden ülkelerden biri Azerbaycan'dır. Ekonomik büyümenin temel motoru petrol ve doğalgaz sektörleri olup, yabancı sermayenin büyük bir kısmı bu sektörlerle gelmekte, ihracatın %90'ını bu sektörler gerçekleştirmekte ve kamu gelirlerinin büyük bir kısmı da bu sektörlerden kaynaklanmaktadır (DEİK, 2013:13). 18 Ekim 1991 tarihinde kabul edilen Azerbaycan Cumhuriyeti'nin devlet bağımsızlığı hakkında anayasa maddesinden sonra, 15 Ocak 1992'de "Yabancı Yatırımların Korunması" ile ilgili kanun kabul edilmiştir. Böylece ülke arazisinde yapılacak yabancı yatırımların hukuki ve iktisadi esasları belirlenmiştir. Azerbaycan Devleti zaman içerisinde üzerinde çeşitli düzenlemeler yaparak güncelleştirdiği bu kanun ile yabancı



sermayeye; kanunların değişmesi, millileştirme, istimlak, tazminat, zararın ödenmesi, transfer ve gelirini kullanma gibi hususlarda devlet garantisi vermiştir (Bulut vd., 2009:86).

Azerbaycan'a doğrudan yabancı yatırımı girişi, büyük ölçüde petrol ve doğalgaz alanındaki projelere bağlı olarak gelişmektedir. Ülkeye giren doğrudan yabancı yatırımların %90'ından fazlası petrol ve doğalgaz sektöründen kaynaklanmaktadır. Diğer sektörlerde, yatırım ortamının istenen seviyelere gelememiş olması, altyapının yetersizliği ve bürokratik sorunlar gibi nedenlerle doğrudan yabancı yatırım tutarı sınırlı kalmaktadır (Yurtdışında Tarım Sektörüne Yönelik Yatırım Olanakları: Azerbaycan, 2012:25). Şekil 1, 1995-2015 yılları arasında, Azerbaycan'a giren net doğrudan yabancı sermaye tutarlarını göstermektedir. Şekil 1'e bakıldığında, 2002 yılından itibaren DYY girişinde önemli bir artış olduğu ve 1995-2001 döneminde yıllık ortalama 650 milyon \$ DYY girişi olurken, 2002-2015 döneminde, DYY girişinin yıllık ortalama 4 milyar \$'a çıktığı görülmektedir. Bu artışta, Azerbaycan'ın global ekonomiyle entegrasyonunu artırma, yabancı sermayeyi ülkeye çekme, ekonomisini çeşitlendirme ve pozitif büyümesini sürdürme politikası etkili olmuştur (Azerbaijan Investment Climate Statement, 2015:4).

Şekil 1. Azerbaycan'a Net Doğrudan Yabancı Sermaye Girişleri (1995-2015)



Kaynak: Dünya Bankası

Central Intelligence Agency'nin tahminine göre, 2015 yılı sonu itibariyle, yabancı ülke ve/veya şirketlerin Azerbaycan'daki doğrudan yatırımlarının toplamı (stoku) 66,14 milyar \$'a, Azerbaycan'da yerleşik şirketlerin yabancı ülkelerdeki doğrudan yatırımlarının (DYY çıkışlarının) toplamı ise 14,17 milyar \$'a ulaşmıştır (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/aj.html>, Erişim Tarihi: 11.07.2016). The Economist Intelligence Unit (EUI) ise, 2020 yılında, Azerbaycan'daki DYY stokunun 100 milyar \$, DYY stokunun gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) içindeki payının %180 ve kişi başına DYY stokunun 9.814 \$ olacağını tahmin etmektedir (<http://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/disliiskilerulke/ulke-detay/Azerbaycan>,



Erişim Tarihi: 11.07.2016). Tablo 1'de The Economist Intelligence Unit'in Azerbaycan'a yönelik olarak 2017-2020 yıllarına ilişkin doğrudan yabancı yatırımlarla ilgili tahminleri görülmektedir.

Tablo 1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar Tahminleri (Milyon \$)

	2017	2018	2019	2020
DYY Girişi	6.800	7.000	7.200	6.800
DYY Çıkışı	-1.200	-1.200	-1.300	-1.400
Net DYY	5.600	5.800	5.900	5.400
DYY Stoku	79.502	86.502	93.702	100.502
Kişi Başına DYY Stoku (\$)	7.971	8.590	9.224	9.814
DYY Stoku (%GSYH)	187,6	177,2	184,1	179,8
DYY Girişi Açısından Dünyadaki Payı (%)	0,31	0,31	0,29	0,26
DYY Stoku Açısından Dünyadaki Payı (%)	0,26	0,27	0,27	0,28

3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde doğrudan yabancı yatırımları etkileyen faktörleri veya doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerini belirlemeye yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu faktörler, genel olarak, ekonomik ve politik-yapısal faktörler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Ampirik çalışmalarda kullanılan başlıca ekonomik faktörler; piyasa hacmi (GSYH veya kişi başına GSYH), ticari açıklık, ekonomik büyüme, cari işlemler dengesi, vergi oranları, enflasyon oranı, faiz oranı, beşeri sermaye, işçilik maliyetleri ve döviz kurudur (OECD, 2000; Janicki ve Wunnava, 2004; Bevan ve Estrin, 2004; Tsen, 2005; Na ve Lightfoot, 2006; Yapraklı, 2006; Demirhan ve Masca, 2008, Kariuki, 2015). Politik ve yapısal faktörlere örnek olarak da politik risk, hukuk sisteminin etkinliği, yargı bağımsızlığı, işgücü piyasasının esnekliği, altyapı seviyesi, kentsel nüfus, okullaşma oranı gibi değişkenler verilebilir (Addison ve Heshmati, 2003; Nonnemberg ve Mendonça, 2004; Asiedu, 2005; Mina, 2007; Daude ve Stein, 2007; Wilhelms, 2008; Walsh ve Yu, 2010; Jadha, 2012). Birçok ülke veya ülke grubu için bu değişkenlerin farklı kombinasyonları kullanılarak yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir (Asiedu, 2002). Bunun nedenleri arasında, kullanılan analiz yönteminin ve veri aralığının farklı olmasının yanı sıra, söz konusu faktörlerin öneminin ev sahibi ülkeye göre de farklılıklar gösterebilmesidir (Karagöz, 2007:938). Ampirik çalışmaların sayısının çokluğu nedeniyle, burada sadece bazı çalışmaların bulgularına yer verilmiştir. Bu konuda Azerbaycan üzerine yapılan sınırlı sayıda çalışma olup, ulaşılan bütün çalışmaların bulgularına değinilmiştir.

Chakrabarti (2001), 135 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 1994 yılı verilerini kullandığı ve bağlayıcı uç analizi (extreme bound analysis) yöntemini uyguladığı çalışmada, ev sahibi ülkedeki politik istikrar ile yabancı yatırımlar arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu ve kişi başına GSYH ile ölçülen ev sahibi ülkenin piyasa büyüklüğünün açıklayıcı gücünün oldukça yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Mencinger (2003), 1994-2001 dönemi için, sekiz Avrupa Birliği aday ülkesine (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovakya ve Slovenya) ait



verileri kullanmıştır. Granger nedensellik testi sonucuna göre doğrudan yabancı yatırımlar büyümeye sebep olurken, büyümenin doğrudan yabancı yatırımları arttırmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Ho (2004), 1997-2002 verilerini kullanarak, Çin'de sektörel bazda doğrudan yabancı yatırımların belirleyicilerini incelemiştir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmanın bulguları; Çin'deki 13 sektör ve Guangdong eyaletindeki 9 sektör için, doğrudan yabancı yatırımların önemli belirleyicilerinin piyasa hacmi, ücret oranı ve ekonomik reform derecesi değişkenlerinin olduğunu; inovasyon faaliyetleri değişkeninin ise sadece Çin'deki sektörel yabancı sermaye yatırımları için önemli olduğunu, Guangdong eyaleti için önemli olmadığını göstermektedir.

Asiedu (2005), 1984-2000 dönemine ait 22 Afrika ülkesi verilerini kullanarak doğal kaynakların, piyasa hacminin, hükümet politikalarının, siyasi istikrarsızlıkların ve ev sahibi ülkenin kurumlarının kalitesinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini, panel veri yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada; doğal kaynaklar, pazar büyüklüğü, düşük enflasyon, iyi altyapı, eğitilmiş nüfus, daha az yolsuzluk, ticari açıklık, politik istikrar ve hukuk sistemine güven değişkenlerinin doğrudan yabancı yatırımları teşvik ettiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Mina (2007), Körfez İşbirliği Konseyi (Gulf Cooperation Council, GCC) ülkeleri (Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri) için, 1980-2002 yılları arası verileri kullanarak, panel veri yöntemiyle, konumsal (locational) faktörlerin doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmanın bulguları; kişi başına düşen GSYH ve ticari açıklık değişkenlerinin doğrudan yabancı yatırım girişlerini olumlu yönde etkilerken, beşeri sermayenin olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Azam (2010a); Ermenistan, Kırgızistan ve Türkmenistan ülkeleri için, 1991-2009 verilerini kullanarak yaptığı çalışmada; piyasa hacminin ve resmi kalkınma yardımının doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif, enflasyonun ise negatif yönde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Özcan ve Arı (2010), 27 OECD ülkesi için, 1994-2006 döneminde doğrudan yabancı yatırımları belirleyen faktörleri, dinamik panel yöntemi ve genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) tahmin tekniğini kullanarak incelemiştir. Araştırmanın bulguları; GSYH büyüme oranı, altyapı düzeyi ve enflasyonun doğrudan yabancı yatırımları pozitif olarak etkilediğini, açıklık ve cari denge değişkenlerinin ise doğrudan yabancı yatırımlar ile negatif ilişkili olduğunu göstermektedir.

Jadha (2012), BRICS ülkelerinde (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ekonomik, kurumsal ve politik faktörlerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini araştırmıştır. 2002-2009 dönem aralığı verilerinin ve panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, ekonomik faktörlerin politik ve kurumsal faktörlerden daha önemli olduğu ve doğrudan yabancı yatırımların en önemli belirleyicisinin reel GSYH ile ölçülen piyasa hacmi değişkeninin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.



Malik ve Malik (2013), Pakistan'da bazı makro ekonomik değişkenlerin (GSYH, enflasyon ve döviz kuru) doğrudan yabancı sermaye girişleri üzerindeki etkisini, 1971-2009 dönem aralığındaki verileri kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları, her üç makro ekonomik değişkenin de doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Alavinasab (2013), İran'da doğrudan yabancı yatırımların ekonomik belirleyicilerini belirlemek amacıyla 1991-2009 dönemi verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, reel GSYH büyümesinin, ithalat/GSYH oranının, yatırımların getirisinin ve altyapının doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Yapraklı (2006), 1970-2006 dönemi için, Türkiye'de doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile GSYH, işgücü maliyeti, reel döviz kuru, dışa açıklık oranı ve dış ticaret açığı arasındaki ilişkileri, çoklu eş-bütünleşme analizini ve hata düzeltme modelini kullanarak incelemiştir. Çalışmada; doğrudan yabancı yatırımların GSYH ve dışa açıklık değişkenlerinden pozitif; işgücü maliyeti, reel döviz kuru ve dış ticaret açığı değişkenlerinden negatif olarak etkilendiği, ayrıca doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH ve reel döviz kuru değişkenleri arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi gözlemlendiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Karagöz (2007), Türkiye'de doğrudan yabancı yatırım girişlerinde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla, 1970-2005 dönemine ait yıllık verileri kullanarak, doğrudan yabancı yatırımı girişleri ile GSYH, ticari dışa açıklık, beşeri sermaye, sermaye stoku, altyapı, politik istikrar ve yapısal değişim değişkenleri arasındaki uzun dönem ilişkisini incelemiştir. Eş-bütünleşme ve nedensellik incelemesinden oluşan zaman serileri analizinin kullanıldığı çalışmanın bulguları, doğrudan yabancı yatırım girişlerinin önceki dönem doğrudan yabancı yatırım tutarı ve bir ölçüde de ticari dışa açıklıktan anlamlı derecede etkilendiğini göstermektedir.

Çiftci ve Yıldız (2015), 1974-2012 dönemi için, Türkiye'de doğrudan yabancı yatırım akımlarını etkileyen ekonomik faktörleri belirlemek amacıyla, ARDL sınır testi yaklaşımı ve hata düzeltme modelini kullanarak yaptıkları çalışmada, GSYH, reel döviz kuru ve finansal gelişme değişkenlerinin doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönde; dış ticaret açığı ve dış borç değişkenlerinin ise negatif yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca nedensellik testi sonuçları da GSYH değişkeninden doğrudan yabancı yatırımlara doğru uzun dönemli bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Azam (2010b), Azerbaycan ve Kazakistan'daki doğrudan yabancı yatırım girişlerini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, 1992-2010 dönem verilerini ve doğrusal regresyon modelini kullandığı çalışmada; resmi kalkınma yardımının, bir yıl gecikmeli doğrudan yabancı yatırım tutarının ve enflasyonun Azerbaycan ve Kazakistan için doğrudan yabancı yatırımların önemli belirleyicileri olduğunu, piyasa hacminin ise sadece Kazakistan için önemli bir faktör olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Hasanov (2010), 1995-2009 dönemi için, Azerbaycan'da doğrudan yabancı yatırımlar, GSYH ve ihracat arasındaki ilişkileri incelemiştir. Korelasyon analizi sonuçları, doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH ve ihracat arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu; regresyon analizi



sonuçları da doğrudan yabancı yatırımların, GSYH ve ihracattaki değişimleri açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir.

Ahmedov (2010), SWOT analizini kullanarak, Azerbaycan’da doğrudan yabancı yatırımları analiz etmiştir. Ahmedov’a göre, siyasi istikrarın olması, işgücü piyasasının esnekliği ve ucuz işgücü kaynağı, enerji fiyatlarının görece düşüklüğü, sabit döviz kuru rejiminin uygulanması, ucuz doğal kaynaklara, genç nüfusa ve işgücüne sahip olması gibi unsurlar Azerbaycan’ın doğrudan yabancı yatırımlar açısından güçlü yönlerini oluştururken; etkin olmayan mahkeme sistemi, kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk, yetersiz teknolojik altyapı, yerel firmalarda profesyonel yönetimin eksikliği, rekabetçi bir ekonominin olmaması gibi unsurlar zayıf yönlerdir. Ahmedov, iç piyasanın gelişme potansiyelini, hızla öğrenen işgücü potansiyelini ve son yıllarda petrol dışı sektörlerdeki gelişmeyi başlıca fırsatlar olarak sıralarken; ekonominin tamamen petrol ürünlerine bağımlı olmasını ve Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının çok düşük olmasını da başlıca tehdit unsurları olarak değerlendirmiştir.

Hasanov (2013), 1994-2011 dönemi için, çok değişkenli doğrusal regresyon analizini kullanarak, kurumlar vergisi oranının ve diğer bazı ekonomik değişkenlerin (bütçe açığı/GSYH oranı, reel döviz kuru, enflasyon oranı ve GSYH büyüme oranı) Azerbaycan’da petrol dışı sektörlerle gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada; kurumlar vergisi oranı, reel döviz kuru, bütçe açığı/GSYH oranı ve enflasyon oranındaki artışların petrol dışı sektörlerle gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını negatif, GSYH büyüme oranının ise pozitif yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

3. METODOLOJİ

3.1. Veri ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı, bazı ekonomik faktörlerin Azerbaycan’da doğrudan yabancı yatırım girişleri üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Veriler; 2002:4 – 2014:4 dönemine ait çeyrek dönemlik veriler olup, Azerbaycan Cumhuriyeti İstatistik Kurumu ve CIA (Central Intelligence Agency) veri tabanından alınmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişken olarak kullanılan veriler şu şekildedir:

Bağımlı Değişken	Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi (DYYG)
Bağımsız Değişken	Doğrudan Yabancı Yatırım Çıkışı (DYYC) Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) İthalat (İTH) İhracat (İHR)

DYYC (Doğrudan Yabancı Yatırım Çıkışı), GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla), İTH (İthalat), İHR (İhracat) değişkenlerinin DYYG (Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi) üzerindeki etkisini değerlendirebilmek için Çoklu Doğrusal Regresyon Yöntemi kullanılmıştır. Buna göre çoklu doğrusal regresyonda kullanılan genel model şu şekildedir:

$$DYYG_t = \beta_0 + \beta_1 DYYC_t + \beta_2 GSYH_t + \beta_3 İHR_t + \beta_4 İTH_t + \beta_5 D_i + U_i$$



$DYYG_t$ = Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi, 2002:Q4 – 2014Q4

$DYYC_t$ = Doğrudan Yabancı Yatırım Çıkışı, 2002:Q4 – 2014Q4

IHR_t = İhracat, 2002:Q4 – 2014Q4

ITH_t = İthalat, 2002:Q4 – 2014Q4

Dummy = $D_i = 1$; 2008Q₁ – 2008Q₄

$D_i = 0$; Diğer durumlarda

Çalışmada ilk olarak verilerin durağan veya durağan dışı olup olmadığı Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi ile kontrol edilmiştir. Durağan dışı olan veriler ise 1.dereceden farkı alınarak durağanlaştırılmış ve öyle analize dahil edilmiştir. Verilerde 2008 krizinin etkileri görülmüştür. Bu nedenle söz konusu dönem için kukla değişken (dummy) atanmıştır.

Doğrusal regresyon modelinin en önemli şartı işlemlerin doğrusal olmasıdır. Bu sebeple, işlemleri doğrusallaştırma adına verilerin logaritması alınmıştır. Böylece modeldeki veri isimleri LOGDYYG, LOGDYYC, LOGGSYH, LOGIHR, LOGITH olarak değişmiştir. Verilerin logaritmasının alınmasına gerek duyulmasının diğer sebebi ise, yüzde (%) yorum yapılmasına olanak sağlamasıdır. Analizler EvIEWS 8 yazılım programı kullanılarak yapılmıştır.

3.2. Kısıtlar

Azerbaycan ekonomisine büyük miktarda etkisi olan DYYG ve onu etkileyen faktörlerle ilgili yapılan bu çalışmada, birtakım kısıtlarla karşılaşmıştır. Karşılaşılan kısıtlar aşağıdaki gibidir:

- Çalışmaya sadece DYYG, DYYC, GSYH, İHT ve İHR verileri dahil edilmiştir. Enflasyon, işsizlik oranı gibi bu uygulamaya eklenebilir faktörlerin çeyrek yıllık verilerine ulaşamamıştır.
- Bağımsızlığını 24 senedir kazanmış genç bir ülke olan Azerbaycan'ın 2002 yılı öncesi istatistik verilerine ulaşamamıştır. Ulaşılan veriler ise yetersiz kalmış veya gerçeği aksettirmemiştir.
- Uygulamada yer alan verilerin 2015 yılı istatistikleri daha netleşmemiş veya tahmin üzerine paylaşıldığı için çalışmaya eklenmemiştir.
- Modeldeki D (Dummy) değişkeni diğer verilerin 2008 küresel krizinden etkilendiği için ve bu etkiyi doğru yorumlamak için kukla değişken olarak modele eklenmiştir. Şöyle ki; Dummy değişkeni 2008 1.çeyreği ile 2008 4.çeyreği arasında 1, diğer dönemlerde ise 0 olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Çoklu doğrusal regresyon tahmin sonucuna ulaşmak için verilerin durağan olması gereklidir. Bu nedenle, verilerin durağan veya durağan dışı olduklarını kontrol etmek için, logaritması alındıktan sonra Birim Kök Testi uygulanmıştır. Kesmeli ve trendli hipotezde %1, %5, %10 anlamlılık düzeyleri ve $T=48$ (yaklaşık değer $T=50$ kullanılabilir) için t-istatistik değerleri sırasıyla 3.60, 2.81, 2.38'dir. Kesmeli ve trendsiz hipotezde ise %1, %5, %10 anlamlılık düzeyleri ve $T=48$ (yaklaşık değer $T=50$ kullanılabilir) için t-istatistik değerleri sırasıyla 3.28, 2.56, 2.18'dir. Modelin anlamlı çıkması için çıkan sonuçların verilen t-istatistik değerlerinden



büyük olması gerekmektedir. (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 353). Yapılan test sonucuna göre hem kesmeli trendsiz hem de kesmeli trendli Birim Kök Testi sonuçları anlamsız çıkmıştır, yani hiçbir veri durağan değildir. Bu sebeple, verileri durağan dışılıktan kurtarmak adına verilerin 1.dereceden farkı alınarak %10 anlamlılık düzeyinde durağanlaştırılmıştır.

Verileri durağanlaştırdıktan sonra En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak Çoklu Doğrusal Regresyon tahmini yapılmıştır. Çoklu Doğrusal Regresyon tahmin sonucu Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Çoklu Doğrusal Regresyon Tahmin Sonucu

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
FARKLOGDYYC	0.409318	0.214698	3.282469	0.0021
FARKLOGGSYH	0.101268	0.113000	0.896169	0.3753
FARKLOGIHR	-0.054584	0.059150	-0.922812	0.3614
FARKLOGITH	0.020622	0.069118	0.298354	0.7669
C	0.019760	0.007764	2.545187	0.1706
DUMMY	-0.027002	0.019366	-1.394285	0.0147
R-Kare	0.294739	Bağımlı varyans anlamı	0.034599	
Düzeltilmiş R-Kare	0.210780	S.D. Bağımlı varyansı	0.038667	
S.E. regresyonu	0.034351	Akaike bilgi kriteri	-3.787882	
Sum squared resid	0.049561	Schwarz kriteri	-3.553982	
Log ihtimali	96.90917	Hannan-Quinn kriteri	-3.699491	
F-istatistiği	3.510490	Durbin-Watson istatistiği	1.631919	
Olasılık(F-istatistiği)	0.009670			

Modelin anlamlı olup olmadığını kontrol etmek için F-istatistik değerlerine bakılır. Şöyle ki;

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$$

$$F = 3.510490 > F_{\text{prob}} = 0.009670$$

olduğundan H_0 ret edilir, H_1 kabul edilir. Yani model genel olarak anlamlıdır. Düzeltilmiş R-Kare; serbestlik derecesi dikkate alındığında bağımsız değişkenler olan DYYC, GSYH, IHR, ITH ve DUMMY değişkenlerinin, bağımlı değişken olan DYYG’deki toplam değişimin %21’ni açıkladığını göstermektedir. Her bir bağımsız değişkenin DYYG üzerindeki etkisi ise şöyledir:

- Diğer değişkenler sabit tutulduğunda, DYYC %1 arttığında DYYG %0.4 artmaktadır.
- Diğer değişkenler sabit tutulduğunda, GSYH %1 arttığında DYYG %0.1 artmaktadır.
- Diğer değişkenler sabit tutulduğunda, IHR %1 arttığında DYYG %0.05 azalmaktadır.
- Diğer değişkenler sabit tutulduğunda, ITH %1 arttığında DYYG %0.02 artmaktadır.
- DUMMY; kriz döneminde, kriz dönemi öncesi ve sonrası döneme göre DYYG %0.03 azalmaktadır.

Sonuç olarak, DYYC, GSYH, ITH değişkenleri DYYG’yi olumlu yönde etkilemekte, IHR değişkeni ise olumsuz olarak etkilemektedir. Kriz dönemi de DYYG’yi olumsuz etkilemektedir.



5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirebilmek adına ihtiyaç duyulan sermaye birikimi, yönetim bilgisi ve teknolojik alt yapı gibi birçok unsurdan yoksun olan gelişmekte olan ülkeler, bunları doğrudan yabancı yatırımlarla kapatma yoluna gitmekte ve doğrudan yabancı yatırımları kendilerine çekmek için cazip koşullar sunmaya çalışmaktadırlar. Doğrudan yabancı yatırımlar açısından ev sahibi ülkedeki doğal kaynakların varlığı, fiziksel altyapı, mal ve hizmet piyasalarının boyutu, kalifiye ve ucuz işgücü, hukuk sistemi, ekonomik ve siyasi istikrar, liberalleşme politikaları, uluslararası sermaye hareketlerine getirilen serbestlik, özelleştirme uygulamaları, sözleşmelerin güvence altına alınması, kamulaştırma risklerinin azaltılması gibi birçok faktör etkili olmaktadır. Hangi faktörlerin doğrudan yabancı yatırımları ne şekilde etkilediğine veya belirli faktörler ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik geniş bir literatür olmasına karşın, Azerbaycan için yapılmış sınırlı çalışma bulunmaktadır. Dolayısıyla bu çalışma literatüre bir katkı sağlayacaktır.

Seçilen ekonomik faktörlerin Azerbaycan'a giren doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucuna göre, GSYH, ithalat ve doğrudan yabancı yatırım çıkışı değişkenlerinin doğrudan yabancı yatırım girişini olumlu yönde etkilerden, ihracatın ve kriz döneminin doğrudan yabancı yatırım girişini negatif yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Hasanov (2010) çalışmasında, doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH ve ihracat arasında pozitif yönlü ilişki olduğu bulguna ulaşırken, bizim çalışmamızda, doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken, ihracat ile doğrudan yabancı yatırım girişi arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Beklenenin ve literatürün aksine, ihracatın doğrudan yabancı yatırımları olumsuz yönde etkilemesi beklenmedik bir sonuçtur. Benzer şekilde, Hasanov'un (2013), GSYH büyüme oranının doğrudan yabancı yatırımları pozitif yönde etkilediği bulgusu, bizim çalışmamız ile tutarlıdır. Azam (2010) ise Azerbaycan için piyasa hacminin doğrudan yabancı yatırımların önemli bir belirleyicisi olmadığı bulgusuna ulaşarak, bizim çalışmamızdan farklı bir sonuca ulaşmıştır. Azerbaycan'a yönelik çalışmalarda değişken olarak kullanmayan doğrudan yabancı yatırım çıkışları değişkeni ile doğrudan yabancı yatırım girişleri arasındaki ilişki, bizim çalışmamızda, pozitif yönlü olarak çıkmıştır. Doğrudan yabancı yatırım çıkışının doğrudan yabancı yatırım girişini etkilemesine örnek olarak, Azerbaycan'ın İzmir'de yaptığı Petkim yatırımına karşılık Türkiye'nin Azerbaycan'a yaptığı yatırımların artışını gösterebiliriz. Yine Azerbaycan'a yönelik çalışmalarda değişken olarak kullanmayan ithalat değişkeni ile doğrudan yabancı yatırım girişi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. İthalatın doğrudan yabancı sermaye girişini arttırmasının nedeni şöyle yorumlanabilir. Önceleri Azerbaycan petrol ve türevlerinin üretilmesinde kullanılan makineleri ithal ediyordu, daha sonra, ihracatçı ülkeler makineleri üretecek fabrikaları Azerbaycan'a kurmakla maliyetlerini düşürmüş ve Orta Asya ülkelerine coğrafi olarak yaklaşmanın avantajını sağlamışlardır. 2008 küresel krizinin doğrudan yabancı yatırım girişini olumsuz etkileyeceği beklenen bir sonuçtur, çünkü genellikle belirsizlik sebebiyle kriz dönemlerinde doğrudan yabancı yatırımlar azalır.



Azerbaycan'daki mevcut sermaye birikimi yetersizliği sorunu için doğrudan yabancı yatırım girişlerinin artırılması bir çözüm olarak görülebilir. Azerbaycan dış borçlanma yerine doğrudan yabancı yatırım çekerek sermaye girişi sağlayabilir, bununla beraber doğrudan yabancı yatırımların teknoloji transferi sağlaması, istihdam yaratması, ihracatı tetiklemesi, yönetim bilgisi gibi faydalarından da yararlanabilir. Ülkeye giren doğrudan yabancı yatırımların büyük çoğunlukla petrol ve doğalgaz sektörlerine yönelmesi, bu sektörler dışındaki sektörlerin gelişmemesine yol açmaktadır. Dolayısıyla petrol ve doğal gaz sektörleri dışında kalan sektörler doğrudan yabancı yatırım girişi teşvik edilerek, ekonominin tek sektöre bağımlılığı azaltılmalıdır. Bunun için, yabancı yatırımcılar için uygun bir yatırım iklimi oluşturulmalıdır. Yatırım ikliminin oluşturulmasında; siyasi ve ekonomik istikrar, hukuki ve idari altyapı, şeffaflık derecesi, kaliteli iş gücü, işgücü maliyeti, rekabet şartları, yolsuzlukla mücadele, liberal dış ticaret, vergi oranları ve vergi teşvikleri gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Addison, T. ve Heshmati, A. (2003). "The New Global Determinants of FDI Flows to Developing Countries: The Importance of ICT and Democratization", Discussion Paper, WIDER.
- Ahmedov, R. (2010). "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Azerbaycan Uygulaması", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.
- Alavinasab, S.M. (2013). "Determinants of Foreign Direct Investment in Iran", International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 3(2), pp.258-269.
- Asiedu, E. (2002). "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?", World Development, 30(1), pp.107-119.
- Asiedu, E. (2005). "Foreign Direct Investment in Africa: The Role of Natural Resources, Market Size, Government Policy, Institutions and Political Instability", Research Paper, WIDER.
- Aydemir, C., Arslan, İ. ve Uncu, F. (2012). "Doğrudan Yabancı Yatırımların Dünya'daki ve Türkiye'deki Gelişimi", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23, ss.69-104.
- Azam M. (2010a). "Economic Determinants of Foreign Direct Investment in Armenia, Kyrgyz Republic and Turkmenistan: Theory and Evidence", Eurasian Journal of Business and Economics, 3(6), pp.27-40.
- Azam, M. (2010b). "The Determinants of Foreign Direct Investment: Evidence from Azerbaijan and Kazakhstan", Central Asia Journal, 67.
- Azerbaijan Investment Climate Statement (2015). U.S. Department of State, <http://www.state.gov/documents/organization/241680.pdf>, Erişim Tarihi: 10.07.2016.
- Bayraktar, F. (2003). "Dünyada ve Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları", Türkiye Kalınma Bankası Araştırma Müdürlüğü, Ankara.



- Bevan, A.A. ve Estrin, S. (2004). "The Determinants of Foreign Direct Investment into European Transition Economies", *Journal of Comparative Economics*, 32, pp.775–787.
- Bulut, C., Aras, O. N. ve Süleymanov, E. (2009). "Azerbaycan Ekonomisinin 15 Yılı", Qafqaz Üniversitesi Kafkasya Araştırmaları Merkezi Yayınları, Bakü.
- Central Intelligence Agency, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/aj.html>, E.T.:11.07.2016.
- Chakrabarti, A. (2001). "The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions", *Kyklos*, Vol. 54, pp. 89-114.
- Çalışkan, Ö. (2003). "Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Bir Değerlendirme", *Dünyada ve Türkiye’de Ekonomik Gelişmeler*, Sayı:13, ss.43-55.
- Çiftci, F. ve Yıldız, R. (2015). "Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Zaman Serisi Analizi", *Business and Economics Research Journal*, 6(4), ss.71-95.
- Daude, C. ve Stein, E. (2007). "The Quality of Institutions and Foreign Direct Investment", *Economics and Politics*, 19(3), pp.317-344.
- DEİK (2013), "Azerbaycan Ülke Raporu", DEİK (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu)/Türk–Azerbaycan İş Konseyi.
- Demirhan, E. ve Masca, M. (2008). "Determinants of Foreign Direct Investment Flows to Developing Countries: A Cross-Sectional Analysis", *Prague Economic Papers*, 4, pp.356-369.
- Dünya Bankası,
<http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2015&locations=AZ&start=1995&view=chart>, Erişim Tarihi, 10.07.2016.
- Ege, Z. ve Gürdoğan, A. (2006). "Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Türk Turizm Sektörü Açısından Değerlendirilmesi", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı:5, ss.42-58.
- Hasanov, E. (2010). "The Structure and Development of Foreign Investments in Azerbaijan", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Hasanov, T. (2013). "Vergilemenin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerinde Etkisi: Azerbaycan Örneği", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Ho, O. C.H. (2004). "Determinants of Foreign Direct Investment in China: A Sectoral Analysis", 2004, <https://ideas.repec.org/p/uwa/wpaper/04-18.html> (Erişim Tarihi:20.06.2016).
- Jadha, P. (2012). "Determinants of Foreign Direct Investment in BRICS Economies: Analysis of Economic, Institutional and Political Factor", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 37, pp.5-14.



- Janicki, H.P. ve Wunnava, P.V. (2004). "Determinants of Foreign Direct Investment: Empirical Evidence from EU Accession Candidates", *Applied Economics*, 36, pp.505–509.
- Karabıyık, L. ve Anbar, A. (2010). "Küresel Ekonomik Krizin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 46, ss. 44 – 57.
- Karagöz, K. (2007). "Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: 1970 - 2005", *Journal of Yasar University*, 2(8), ss. 927-948.
- Kariuki, C. (2015). "The Determinants of Foreign Direct Investment in the African Union", *Journal of Economics, Business and Management*, 3(3), pp.346-351.
- Malik, S. ve Malik, Q. A. (2013). "Empirical Analysis of Macroeconomic Indicators as Determinants of Foreign Direct Investment in Pakistan", *IOSR Journal of Business and Management*, 7(2), pp.77-82.
- Mencinger, J. (2003). "Does Foreign Direct Investment Always Enhance Economic Growth?", *Kyklos*, Vol. 56, No: 4, pp.491-508.
- Mina, W. (2007). "Are the GCC FDI Location Determinants Favorable?", *Economics Discussion Papers*, Kiel Institute for the World Economy.
- Na, L. ve Lightfoot, W.S. (2006). "Determinants of Foreign Direct Investment at the Regional Level in China", *Journal of Technology Management in China*, 1(3), pp.262-278.
- Nonnemberg, M. B. ve Mendonça, M.J.C. (2004). "The Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries", *Working Paper*.
- OECD (2000). "Main Determinants and Impacts of Foreign Direct Investment on China's Economy", *OECD Working Papers on International Investment*.
- Özcan, B. ve Arı, A. (2010). "Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri Üzerine Bir Analiz: OECD Örneği", *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:12, ss.65–88.
- Sevüktekin, M. ve Çınar, M. (2014). *Ekonomik Zaman Serileri Analizi: Eviews Uygulamalı*, 4. Baskı, Ezgi Matbaacılık, Bursa.
- Tsen, W.H. (2005). "The Determinants of Foreign Direct Investments in the Manufacturing Industry of Malaysia", *Journal of Economic Cooperation*, 26(2), pp.91-110.
- Türkiye Ekonomik İşbirliği Bakanlığı,
<http://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/disIliskilerulkeler/ulke-detay/Azerbaycan>, (Erişim Tarihi: 11.07.2016).
- Walsh, J.P. ve Yu, J. (2010). "Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach", *IMF Working Paper*, Asia Pacific Department.
- Wilhelms, S.K.S. (1998). "Foreign Direct Investment and Its Determinants in Emerging Economies", *African Economic Policy Paper*.
- Yapraklı, S. (2006). "Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz", *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(2), ss.23-48.



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 57 Eylül - Ekim 2016

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZİSTAN

<http://www.akademikbakis.org>



Yurtdışında Tarım Sektörüne Yönelik Yatırım Olanakları: Azerbaycan (2012). T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı,
<http://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/yay%C4%B1nlar/azerbaycan.pdf>
(Erişim Tarihi: 22.04.2015).