

ULUSLARARASI PORTFÖY AKIMLARININ ÇEKİM MODELİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi,
Cilt 35, Sayı 2, 2017,
s. 49-70

Nalan İŞİK

Yrd.Doç.Dr., Gaziantep Üniversitesi,
Turizm Fakültesi,
Turizm İşletmeciliği Bölümü
isik@gantep.edu.tr

Metin YILDIRIM

Yrd. Doç. Dr., Necmettin Erbakan
Üniversitesi,
Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu,
myildirim@konya.edu.tr

Öz: Son dönemlerde küresel ölçekte portföy akımlarının artmasıyla Türkiye de uluslararası portföy akımlarını çeken ülkeler arasına girmiştir. Bu bağlamda çalışma, Türkiye'deki uluslararası portföy akımları ile bu akımları etkileyen faktörlerin araştırılmasını hedeflemiştir. Bunun için 2001-2014 yılları arasında Türkiye ile seçilmiş otuz iki ülke arasındaki portföy akımları, çekim modeli kullanılarak panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre, seçilmiş otuz iki ülkenin gayrisafi yurtiçi hâsılları, piyasa kapitalizasyonlarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranları ve güvenli internet sunucuları, iki taraflı portföy akımlarını olumlu etkilemektedir. Buna karşın Türkiye'ye ait aynı değişkenler istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Uzaklık faktörünün etkisi, literatüre uygun olarak olumsuz saptanmıştır. Ayrıca, bu ülkelerin Türkiye'de banka şubelerinin bulunması, Türkiye ile seçilmiş otuz iki ülke arasındaki portföy akımlarını pozitif etkilerken, 2007-2008 küresel finans krizinin etkisine dair bir kanıt ulaşılamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Uluslararası portföy akımları, Türkiye, çekim modeli, panel veri analizi.

ANALYSIS OF INTERNATIONAL PORTFOLIO FLOWS BY GRAVITY MODEL: THE CASE OF TURKEY

Hacettepe University
Journal of Economics
and Administrative
Sciences
Vol. 35, Issue 2, 2017,
pp. 49-70

Nalan IŞIK

Assist.Prof.Dr., Gaziantep University,
Faculty of Tourism,
Department of Tourism Administration
isik@gantep.edu.tr

Metin YILDIRIM

Assist.Prof.Dr., Necmettin Erbakan
University,
School of Applied Sciences,
myildirim@konya.edu.tr

Abstract: In recent years, with the increase in portfolio flows on a global scale, Turkey has become one of the countries attracting international portfolio flows. In this context, the study aimed to investigate the international portfolio flows in Turkey and the factors affecting these flows. For this, portfolio flows between Turkey and selected thirty-two countries between 2001 and 2014 were analyzed by panel data method using gravity model. According to the estimation results, the gross domestic product of selected thirty-two countries, the ratio of market capitalization to gross domestic product and secure internet providers positively affect bilateral portfolio flows. However, the same variables for Turkey were not found statistically significant. The effect of the distance factor was negative in accordance with the literature. Moreover, the presence of bank branches in Turkey in these countries positively influenced portfolio flows between Turkey and the selected thirty-two countries, but no evidence of the impact of the 2007-2008 global financial crisis was reached.

Keywords: *International portfolio flows, Turkey, gravity model, panel data analysis.*

GİRİŞ

Son kırk yıllık dönemde dünya ekonomisindeki en fazla değişim finans alanında gerçekleşmiştir. Uluslararası Para Fonu (IMF) verilerine göre dünyadaki finansal varlık stoku 1980'de 12 trilyon Amerikan Doları iken 2014'de 294 trilyon Amerikan Doları'na yükselmiştir. Küresel finansal varlıkların küresel gayrisafi yurt içi hasılaya oranı 1980'de %120'den 2014'de %381'e ulaşmıştır (IMF, 2016). McKinnon (1973) ve Shaw'un (1973) öncülüğünü yaptığı finansal liberalizasyon politikalarının Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu (IMF) gibi küresel mali kuruluşlar tarafından desteklenmesi ve ulusal hükümetlerin iç politikalarında finansal serbestleşme uygulamalarına ağırlık vermesi, ulusal finans piyasalarının birbirlerine eklenmesinde atılan ilk adımlardır. Ardından küreselleşmenin hız kazanması, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yeniliklerin finansal sistemde maliyetleri düşürmesi, sınırlar arasındaki bilgi değişiminin artması ve on-line finansal varlık ticaret platformlarının yoğun kullanımıyla ülkeler arasında finansal bağlantılar derinleşmiştir. Bu gelişmelere paralel sınırlar arasındaki portföy akımları da ivme kazanmıştır (Eichengreen, 2000: 1113-1114; Lane, Milesi-Ferretti, 2008: 327-329).

Makro iktisat teorisine göre tahvil, hisse senetleri gibi finansal varlıkların ticaretine yönelik uluslararası portföy akımları, reel ekonomide fon ihtiyacı içinde olanlarla yatırımcı arasında köprü oluşturmaktadır. Uluslararası portföy akımları yöneldiği ülkeler için tasarruf eksikliği, sermaye yetersizliği, kısa dönemli ödemeler bilançosu dengesizliklerinin giderilmesi, ekonomik büyümeye katkısı, hisse senedi piyasalarını canlandırması, finansal piyasaları etkinleştirilmesi gibi avantajlarıyla borç olmayan cazip bir finansman kaynağıdır (Mankiw, 2010: 70-71). Risk algısına son derece duyarlı olan bu akımlar, ekonomik veya siyasi istikrarsızlık durumlarında gittiği ülkeden hızla çıkarak farklı bir ülkeye yönelir ya da kendi ülkesine geri dönmektedir. Doğası gereği kısa dönemli olan ve hemen likiditeye dönüşebilen uluslararası portföy akımları, yatırım yapılan ülkeleri, ekonomik sonuçları ağır olan krizlere de açık hale getirmektedir (Sachs *vd.*, 1996: 2-3; Milessi-Ferretti, Till, 2011: 289-346).

Deveraux ve Smith (1994) ile Obstfeld'in (1994) sermaye piyasalarının üstlendiği risk çeşitlendirme işlevinin risk paylaşımı yaparak yüksek riske sahip yüksek verimli yatırımların finansmanına olanak sağladığını göstermesi, portföy yatırımlarında uluslararası çeşitlendirmeyi ön plana çıkarmıştır. Portföyün uluslararası çeşitlendirilmesi, yerli menkullerin yanında yabancı menkullere yer verilerek riskin azaltılmasına imkân sağlar. Beklenen-getiri ve risk arasındaki dengenin sağlanması için portföyün farklı coğrafi bölgelere dağıtılması düşüncesiyle hareket eden yatırımcı portföyünü kendi ülkesinin dışına aktarmaya başlamıştır. 2000'li yıllardan sonra küresel risk iştahındaki artışın da etkisiyle portföy yöneticileri, kendi ülkelerine yatırım yapma

(*home bias*) isteğinin yanında riski ve getiri oranları yüksek olan diğer ülkelere portföylerini yönlendirmişlerdir.

Literatürde ülkeler arasındaki portföy akımlarına etki eden belirleyicilerin iki farklı bakış açısıyla değerlendirildiği gözlenmektedir. Biri uluslararası portföy oluşturma ile portföy çeşitlendirmede asimetrik bilgi, risk-getiri ilişkisine ağırlık veren finansal bakış, diğeri ekonomik değişkenler ve/veya olguları önceleyen uluslararası ekonomi bakışıdır. Portföy hareketlerinin yoğunlaşmasıyla Türkiye ekonomisine dair brüt ve net portföy akımlarını inceleyen ampirik çalışmalar artmıştır. Bu çalışmalarda asimetrik bilginin önemi, risk-getiri ilişkisi, volatilité odaklı finansal bakış açısı çoğunluktadır. Uluslararası ekonomi bağlamında Türkiye'deki portföy yatırımlarının döviz kuru, faiz oranı, enflasyon oranı gibi değişkenlerle ilişkisi ya da ödemeler bilançosu açığı, ekonomik büyüme, finansal gelişim, finansal entegrasyon gibi olgulara etkileri farklı ekonometrik modellerle araştırılmıştır/araştırılmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'nin diğer ülkelerle gerçekleştirdiği portföy akımları ilişkisindeki belirleyicilerin tahmininde ekonomik değişkenleri önceleyen çekim modelinin kullanıldığı ampirik bir uygulamaya şimdilik rastlanmamıştır.

Dış ticaret akımlarının belirleyicilerinin tahmininde sıklıkla kullanılan çekim modeli, son yıllarda uluslararası portföy akımlarına da uygulanmaktadır. Çekim modeli, ülkeler arasındaki portföy akımlarının ülkelerin ekonomik büyüklükleri ile doğru orantılı, mesafe ile ters orantılı etkileneceğini ileri sürmektedir. Bu çalışmanın amacı çekim modeli kullanılarak Türkiye ve seçilmiş diğer ülkeler arasındaki portföy akımlarında hangi faktörlerin etkili olabileceği ve bu faktörlerin ağırlıklarına dair tahminlerin uluslararası ekonomik bakışla ortaya koymaktır. Çekim modeli, ülkeler arasındaki portföy akımlarını ülkelerin ekonomik büyüklüğü ve coğrafi uzaklık faktörlerinin etkileyip etkilemediği ile ilgilenir. Bu nedenle, ampirik uygulamada çekim modelinin klasik önermesine bağlı kalınarak öncelikle ekonomik büyüklük ve coğrafi uzaklık faktörleri değerlendirilmiştir. Ancak, finansal bilginin aktarılmasında coğrafi uzaklığa ek olarak bilgi işlem ile iletişim teknolojilerinin gelişimi ve buna bağlı portföy hareketlerinde internetin kullanımının yaygınlaşması uzaklığı zamana bağlı olmaktan çıkarmıştır. Bu çerçevede ampirik uygulamaya güvenli internet sunucusunun değişken olarak eklenmesi Türkiye'nin portföy akımlarında bilişim politikalarının üretilmesine zemin hazırlaması ve literatürde tartışılmasına fırsat sağlaması amaçlanmıştır.

Çalışmada istatistiksel analizle dünya ve Türkiye'deki portföy hareketlerinin karşılaştırılması ile ekonomileri olumsuz etkileyen küresel kriz için ampirik uygulamada kriz değişkeninin kullanılması da portföy hareketlerinin ekonomideki durumunu ortaya koyarak öneminin yeniden gündeme gelmesine katkıda bulunacaktır. Bu özellikleriyle araştırma, literatürde Türkiye'nin diğer ülkelerle olan portföy

hareketlerine dair son derece az olan bilgi birikimine ekonomik vizyonu önceleyen çekim modelini kullanarak katkıda bulunmasıyla farklı bir içerik taşımaktadır.

Türkiye'ye yönelik portföy akımlarının çoğu gelişmiş ülkelere aittir. Görece düşük olmakla birlikte Türkiye'den de bu ülkelere portföy akımı gerçekleşmektedir. Dünya Bankası Ocak 2016'da yayınladığı “*Global Economic Prospect*” isimli Raporu'nda (2016) ekonomik büyümede yavaşlama ve portföy akımlarında büyük bir düşüş beklendiğine, yükselen risk faktörünün ülkeler arasında çok hızlı yayılabileceğine dikkat çekmektedir. IMF'nin Ocak 2016 Finansal Sistem Değerlendirme Programı çerçevesinde Türkiye, İngiltere, Çin, Rusya, Almanya gibi ülkelerin de aralarında olduğu yirmi kadar ülkenin sistemik risk ve ihtiyati önlemler açısından zorunlu olarak değerlendirileceği belirtilmektedir. Türkiye'nin yüksek dış finansman ihtiyacı ile gelişmekte olan bir piyasa ekonomisine sahip olduğu ve küresel finansal sistem içinde son derece önemli olduğuna vurgu yapılmaktadır (IMF, 2016). Bu küresel gelişmeler ile Türkiye'nin ekonomik ve siyasi görünümü dikkate alındığında ampirik uygulamadan elde edilen tahmin bulgularının hem araştırmacılara hem de seçenекlerin değerlendirilmesi ile rasyonel karar alma aşamalarında politika yapıcılarına fayda sağlaması beklenmektedir.

Çalışmada giriş bölümünün ardından Türkiye ve dünyadaki portföy akımlarına yer verilecektir. İkinci bölümde çekim modelinin portföy akımlarında kullanımına dair literatür özeti sunulacaktır. Üçüncü bölümde çekim modelinin portföy akımlarına uygulanması izah edilerek, 2001-2014 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı panel çekim modelinde oluşturulan denklemler ile değişkenler tanımlanacaktır. Dördüncü bölümde ampirik uygulama sonuçları paylaşılarak ve sonuç bölümünde ortaya çıkan bulgular değerlendirilecektir.

1. TÜRKİYE VE DÜNYADAKİ PORTFÖY AKIMLARI

Türkiye'ye yönelik portföy akımlarının ilki 1986'da gerçekleşmesine rağmen sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesine dair 1989'da alınan 32 Sayılı Karar ile portföy akımları artmaya başlamıştır (Güneş, 2007: 18). 2000-2001 krizlerinin ardından Türkiye'de Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile sıkı para ve maliye politikaları uygulanmıştır. Aynı dönemde dünyada takip edilen parasal genişleme politikaları, uluslararası likiditeyi önemli ölçüde yükseltmiş ve Türkiye' de uygulanan yüksek reel faiz oranları, bu küresel likiditeyi kendine çekmiştir (Kansu, Baydur, 2008: 33). İç ve dış şartların bir araya gelmesiyle Türkiye, istikrarlı bir ekonomik ortam yakalamıştır. International Money Fund (IMF)-Coordinated Portfolio Investment Survey'den (CPIS) elde edilen verilerle oluşturulan Tablo 1'de sunulduğu gibi Türkiye'ye yönelik uluslararası portföy akımları 2001-2007 döneminde sürekli yükselmiştir. Aynı dönemde, dünyadaki toplam portföy hareketlerinde de sürekli bir artış olmakla birlikte

Türkiye'ye yönelik portföy akımlarındaki oransal artışların dünyadaki toplam portföy artışlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

2007 yılının ikincisi yarısında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) başlayan ve takip eden süreçte tüm dünyaya sıçrayan finansal kriz, dünya ekonomisini durgunluk sürecine itmiştir. Küresel krizin ardından dünyadaki portföy akımları toplamı %21, Türkiye'ye dönük portföy akımları %36 oranında daralmıştır. Küresel ekonomik krizi izleyen dönemde krizin olumsuz etkilerini en aza indirmek için gelişmiş ülkeler, özellikle ABD parasal genişleme politikalarını sürdürmüştür. 2009'dan itibaren Avro Bölgesi ülkelerinin bazılarında (Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan ve İspanya) görülen kamu borç krizi, finansal piyasaları daha da kırılgan (*volatil*) hale getirmiştir. Aynı tabloya göre, 2009-2014 yılları arasında dünyadaki toplam portföy akımlarında devamlı artış olmasına rağmen bir önceki yıla göre artışıdaki oransal değişimlerin istikrarlı olmadığı görülmektedir. Örneğin; dünyadaki toplam portföy hareketleri 2009'da bir önceki yıla göre %20 civarında artarken, 2010'da %8,1, 2011'de %3, 2012'de %10,8 ve 2014'de %1,3 oranlarında artmıştır.

Tablo1. Dünya ve Türkiye'deki (TR) Portföy Akımları, 2001-2014
(milyon Amerikan Doları (\$), % değişim)

Yıl	Dünya toplamı	Değişim %	TR'ye yönelik	Değişim %	TR'den çıkan	Değişim %
2001	12.719.412		16.901		546	
2002	14.147.778	11,2	18.046	6,7	806	48
2003	19.217.763	35	24.852	37,7	1.948	141
2004	23.484.559	22	38.150	53,5	921	-52,7
2005	26.045.685	10,9	60.412	58,3	718	-22
2006	33.164.405	27,3	76.676	26,9	3.127	335,5
2007	39.307.396	18,5	94.993	23,8	2.006	-35,8
2008	31.058.111	-21	60.456	-36,3	1.955	-2,55
2009	37.561.800	20,9	87.893	45,3	1.922	-1,69
2010	40.637.063	8,1	127.708	45,3	2.227	15,8
2011	39.357.854	3,1	109.222	-14,4	1.748	-21,5
2012	43.630.000	10,8	172.805	58,2	1.321	-24,4
2013	47.822.295	9,6	141.817	-17,9	986	-25,3
2014	48.475.354	1,3	148.804	4,9	1.412	43,2

Kaynak: CPIS (2016)

2012' den sonra küresel risk algılamalarındaki düzelme ve Türkiye ekonomisine yönelik risk iştahının görece olarak iyileşmesine rağmen 2007 küresel ekonomik krizden bu yana Türkiye'nin sınırlar arasındaki portföy akımlarında oynaklık devam etmektedir (Aksaraylı, Tuncay, 2009: 107-108; Pazarlıoğlu, Gülay, 2007: 202-203). Tablo 1 istatistikleri değerlendirildiğinde 2009-2014 döneminde Türkiye'ye yönelik portföy akımlarında yıllar itibarıyla artışların yanında azalışlar da bulunmaktadır. Bu iniş ile yükselişler oransal olarak dünyadaki toplam portföy akımlarındaki artış oranlarından çok daha yüksektir. Bu nedenle Türkiye'ye yönelik portföy akımlarının dünyada hareket eden toplam portföy ile uyumlu hareket ettiği söylenemez. Türkiye'ye yönelik portföy akımları 2009 ve 2010'da bir önceki yıllara göre %45 civarında artarken 2011'de %14 civarında düşmüş, ertesi yıl %58 tekrar artmış, 2013'de %18 civarında düşmüş ve 2014'de tekrar %4,9 artış göstermiştir.

Türkiye'den dış dünyaya yönelen portföy akımları, Türkiye'ye yönelen portföy akımları ile kıyaslandığında görece son derece azdır. Rakamların küçük olması, oransal değişimlerin de oldukça yüksek olmasına neden olmuştur. Ayrıca Türkiye'den dış dünyaya yönelen portföyün parasal değerinin en yüksek olduğu yıllar, 2006 ve 2007 olmuştur.

Tablo 2. Dünya Portföy Akımındaki İlk Beş Ülke

2001		2005	
Ülke	Milyon \$	Ülke	Milyon \$
ABD	2.303.603	ABD	4.591.122
İngiltere	1.304.044	İngiltere	2.373.924
Japonya	1.289.749	Japonya	1.873.259
Lüksemburg	820.614	Fransa	1.840.921
Almanya	791.616	Lüksemburg	1.552.803
2010		2014	
Ülke	Milyon \$	Ülke	Milyon \$
ABD	6.738.006	ABD	9.555.911
İngiltere	3.345.830	İngiltere	3.917.640
Japonya	3.241.109	Lüksemburg	3.585.648
Lüksemburg	2.879.191	Japonya	3.999.008
Fransa	2.805.625	Almanya	3.075.741

Kaynak: CPIS (2016)

Türkiye ve dünyadaki portföy akımlarının incelenmesine ek olarak portföy akımlarında hangi ülkelerin ön planda olduğunun değerlendirilmesi genel görünümü tamamlamak açısından önemlidir. Tablo 2'ye göre sıralamadaki yerleri yıllar itibarıyla değişse de 2000'den itibaren seçilmiş yıllarda dünyadaki portföy yatırım varlığına sahip ilk beş ülke ABD, İngiltere, Lüksemburg, Japonya ve Almanya'dır. ABD, hemen her zaman lider ülke konumundadır.

Tablo 1 ve Tablo 2'den elde edilen veriler çerçevesinde dünya toplam portföy yatırımları içinde ABD'nin payı 2001'de %18 iken 2008'de %13.7'ye gerilemiştir. 2014'de ise %19,7 oranını yakalamıştır.

Tablo 3. Türkiye'ye Yönelik Portföy Akımlarında İlk Beş Ülke

2001		2005	
Ülke	Milyon \$	Ülke	Milyon \$
Almanya	4.022	ABD	14.200
ABD	3.539	İngiltere	10.521
İtalya	2.364	Lüksemburg	9.114
Japonya	2.071	Hollanda	7.924
İngiltere	1.169	Almanya	3.510
2010		2014	
Ülke	Milyon \$	Ülk	Milyon \$
A.B.D.	40.088	A.B.D.	46.126
İngiltere	24.578	Lüksemburg	18.077
Lüksemburg	15.134	İngiltere	17.895
Malta	8.590	Almanya	7.507
Bahreyn	7.353	İrlanda	7.368

Kaynak: CPIS (2016)

Tablo 3'te ise Türkiye'ye portföy akımını yönlendiren ülkelerin sıralaması sunulmuştur. 2001, 2005, 2010 ve 2014 yıllarına ait verilere göre zaman zaman sıralamadaki yerleri farklı olsa da ABD, İngiltere, Lüksemburg ve Almanya Türkiye'ye fon aktaran ilk beş ülke arasında yer almaktadır. Tablo 1 ve Tablo 3 verilerine göre, 2014 yılında Türkiye'ye yönelen toplam portföy akımlarının %30'u ABD'ye, %12'si Lüksemburg'a, %12'si İngiltere'ye aittir. Bu üç ülkenin toplamı Türkiye'ye yönelen portföy akımları toplamının yarısından da fazladır. Diğer bir deyişle portföy akımlarında bu ülkeler, Türkiye'nin en büyük fon partnerleridir.

Tablo 2 ve Tablo 3 verilerine göre, 2014 yılında ABD, Lüksemburg ve İngiltere kendi ülkeleri dışına yönlendirdiği fonların sadece %1'ini Türkiye'de değerlendirmektedir. Bu ülkeler aynı zamanda dünyadaki portföy hareketlerinde de en fazla paya sahip gelişmiş ülkeler kategorisindedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bu ilk beş arasında yer alan gelişmiş ülkelerin portföy hareketlerinin yönü herhangi bir küresel faktör nedeniyle değiştiği anda Türkiye'den hızlı bir şekilde kısa vadeli sermaye çıkışının gerçekleşmesi beklenebilir. Bunlara ek olarak, CPIS verilerine göre, 2001-2014 yılları arasında dünyadaki portföy akımları içinde tahvillerin payı %55 ile %60 arasında değişmektedir (bu tahvillerin %80 - 85'i de uzun vadeli). Geri kalan oransal pay, hisse senetleri ve yatırım fonlarından oluşmaktadır.

2. LİTERATÜR

Newton Çekim Yasası'na (*The Law of Gravity*) göre iki cisim arasındaki kuvvet, bu iki cismin kütlesi ile doğru, uzaklığı ile ters orantılıdır. Bu fizik yasası uluslararası ekonomide uygulama alanı bulmuş ve Tinbergen (1962), ülkeler arasındaki ticaret akımlarını açıklamada kullanılabileceğini öne sürmüştür. Araştırmacı, çekim yasasının matematik formunu ekonomiye uyarlamış ve iki ülke arasındaki karşılıklı ticaretin ülkelerin ekonomik büyüklüklerinden doğru orantılı etkileneceğini belirtmiştir. Böylece çekim modeli, farklı coğrafi konumlar arasındaki ekonomik akımları, konumların büyüklüğü, coğrafi uzaklığı ve incelenen konuya göre farklılaşabilen ek değişkenlerle ölçen ampirik bir model olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Modelin ampirik uygulamalarında açıklama gücü yüksek sonuçlar elde edilmesine rağmen teorik alt yapısının yetersizliği eleştirilere neden olmuştur. 1960'lardan sonra literatürde kuramsal altyapı eksikliğini gidermeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Linnemann (1966), yurt içi talebin göstergesi olarak modele nüfus değişkenini eklemiş ve Walrasyan denklik sistemine dayanarak modeli açıklamıştır. Anderson (1979), Bergstrand (1985) ve Deardorf (1995) eksik rekabet kuramları ile çekim modelini örtüştürmüş ve teorik yapısının oluşumuna katkıda bulunmuşlardır.

Dış ticaret akımlarını incelemede sıkça başvurulan çekim modeline dair yoğun bir literatür oluşmuştur. Daha sonraları model, iki taraflı doğrudan yatırımlar ile portföy akımlarını açıklamada da etkili olduğu belirtilerek kullanılmaya başlanmıştır. Portes ve Rey (1998) portföy akımlarına çekim modelini uygulayan ilk araştırmacıdır. 1989-1996 döneminde on dört ülke arasındaki sınırlar arasındaki brüt hisse senedi akım işlemlerini (alım ve satım) panel çekim modeli ile analiz etmiştir. Araştırmacılar, asimetrik bilgi, kur riski ve kurumsal farklılıkları temsilen kullandıkları uzaklık değişkenini istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretli bulmuşlardır. Martin ve Rey (2004), uluslararası varlık ticaretinde ve varlık fiyatlarının belirlenmesinde talep ile piyasa büyüklüğünün önemli olduğunu belirterek çekim modelinin kullanımına dair teorik katkı yapmışlardır. Finansal entegrasyonların sermayenin maliyetini azaltarak

varlık fiyatlarını arttırdığı ve uluslararası finansal akımlarda piyasa büyüklüğünün belirleyici olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Portes ve Rey (2005), daha gelişmiş bir veri seti ile 1989-1996 döneminde 14 ülke arasındaki brüt hisse senedi akımlarını yeniden modellemişlerdir. Çalışma, bu alandaki literatürün referans noktası kabul edilmektedir. Ticaret akımlarına uygulanan çekim modelinde olduğu gibi piyasa büyüklüğü ile mesafenin sınırlar arasındaki portföy akımlarının temel belirleyicileri olduğu bulgusunu edinmişlerdir.

Bir kısım akademisyen standart değişkenlerin (ekonomik büyüklük ve uzaklık) kullanıldığı çekim denklemini genişletmişler ve ortak dil, ortak geçmiş, ortak kültür, kolonyal bağlar gibi faktörlerin portföy akımlarındaki etkisini değerlendirmişlerdir. Flavin *vd.* (2002) 1999 yılı için dünyanın piyasa kapitalizasyonunun %98' ine sahip 27 ülke arasındaki hisse senedi piyasasındaki coğrafi değişkenleri çekim modeliyle analiz etmişlerdir. Çalışmaya ortak dil, yasal menşee, kolonyal bağlantı, borsada ortak işlem saatlerinin etkisini dâhil etmiştir. Kültürel etki ve mesafe değişkenini istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır. Rosati ve Secola (2006) 1999–2002 dönemi için Avrupa bankaları arasındaki akımlara uyguladıkları çekim modelinde dil benzerliğini ve ortak sınır etkisini analiz etmişlerdir. Bu iki değişkenin Avrupa bankaları arasındaki likiditeyi büyük ölçüde açıkladığını bulmuşlardır. Huang ve Ateş (2006), gelişmekte olan ülkelerde iki taraflı hisse senedi piyasalarındaki korelasyonu incelemek için çekim modelini kullanmıştır. Standart çekim modeline ortak dil, ortak sınır, yasal sistem benzerliği, karşılıklı ticaret ve yıllık enflasyon oranı korelasyon değişkenlerini eklemişlerdir. Uzaklık, piyasa büyüklüğü ve ortak dil değişkeninin önemli ölçüde iki taraflı hisse senedi piyasalarındaki korelasyonu açıkladığını belirtmişlerdir. Aviat ve Coerdacier (2007), 2001'de 19 ülkenin iki taraflı bankaları arasındaki stok varlıklarına uyguladıkları çekim modelinde ortak dil, ortak köken, kolonyal bağ ve yolsuzluk değişkenlerini kullanmışlardır. Ayrıca iki taraflı ticaretin iki taraflı menkul varlık ticaretini arttırdığını belirtmişlerdir. Araştırmacılar, kültürel bağların etkisini istatistiksel anlamlı bulmalarına rağmen uzaklık bulmacasını çözemediklerini belirtmişlerdir. Aggarwal *vd.* (2012), yüz yetmiş dört ülkeden elli farklı ülkeye yönelen portföy akımlarında kültürel faktörlerin etkisini analiz etmişler ve kültürel değişkenlerin mesafe değişkeni kadar iki taraflı faktör akımlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Lane ve Millesi-Feretti (2008), 2001 yılı için çekim modelini kullanarak yaptıkları ampirik çalışmada birçok değişken kullanmışlardır. Aynı zamanda portföyün çıktığı ve yöneldiği ülke anlamında da en geniş veri setini kullanan ilk araştırmacıdır. Uzaklık, ithalat, zaman farkı, vergi anlaşmaları, ortak parasal birliklik, büyüme oranları ve hisse senedi getirilerindeki korelasyonları, kurumsal benzerlik ve çeşitlendirme faydası arasındaki korelasyon değişkenleriyle çalışmışlardır. İki taraflı menkul varlık yatırımlarında mal ticaretinin son derece kuvvetli bir belirleyici olduğu

sonucuna ulaşmışlardır. Ortak dil ve bilgisel bağlantıların da son derece önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Okava ve Wincoop (2010), finansal varlıklara dair oluşan ampirik çekim literatürüne teorik yapı geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Portföy teorisindeki varlık talebi ifadesinin mal ticaretindeki mal talebinden farklı olduğunu belirtmişlerdir. Mal talebi, standart CES üretim fonksiyonundan türetilirken, portfolyo seçim teorisinde talep, portföy getirisinin varyansı ile ölçülen portföy riski ve beklenen portföy getirisine bağlıdır. Ayrıca uluslararası finansal piyasa friksiyonu önemli bir risk iken mal ticaretindeki çekim modeli uygulamalarında böyle bir risk söz konusu değildir. Bu durumu değerlendirerek uluslararası finansal piyasa friksiyonu tahmin etmek için çekim modelinde nasıl kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır. Geliştirdikleri modeli 24 endüstrileşmiş ülke verisi ile ampirik uygulamada kullanmışlardır. Çalışma sonunda finansal piyasa sürtünmesinin oldukça fazla olduğunu ve bilgi asimetrisine yol açtığını bulmuşlardır.

Bazı araştırmacılar, çekim modeli ile portföy hareketlerini açıklamada entegrasyonların etkisini önceleyen incelemeler yapmışlardır. Berkel (2006), 1987 - 2002 döneminde Avrupa Para Birliği'nin Almanya ile 47 ülke arasındaki brüt portföy akımlarına etkisini incelemiştir. Standart çekim denklemine, kriz kukla değişkeni, Avrupa Para Birliği'ne üye olma kukla değişkeni, piyasa kapitalizasyonunun gayri safi yurtiçi hasılaya oranı, banka mevduatları tarafından yaratılan özel sektör kredilerinin gayrisafi yurt içi hasılaya oranı, döviz kuru volatilitesi, finansal piyasaların banka veya piyasa temelli olmasına ilişkin kukla değişkenleri kullanmıştır. Sonuçta parasal entegrasyona katılmanın portföy hareketleri üzerinde anlamlı ve pozitif etkisinin olduğunu, ancak döviz kuru etkisini etkin olarak ölçmenin çok zor olduğunu belirtmiştir. Lee vd. (2012), Asya Pasifik Ekonomik İşbirliği (APEC) bölgesindeki iki taraflı portföy akımlarında nüfus büyüklüğü, kişi başına düşen gelir, portföy getirisi, uzaklık, sermaye piyasalarının liberalizasyonu, politik ve finansal risk, ortak dil, ortak sınır, kolonyal bağlar gibi birçok değişken kullanarak çekim modeli ile analiz etmişlerdir. İki taraflı portföy akımlarında APEC üyeliğinin anlamlı ve önemli olduğu, finansal liberalizasyonun sermaye akımlarına katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Son yıllarda akademisyenler, iki taraflı portföy akımlarına uyguladıkları çekim modelinde portföyün doğasına veya döneme uygun farklı belirleyicilerin etkisini ölçmeye yönelmektedirler. Choi vd. (2014) 1990-2008 döneminde finansal varlıkların ticaretini çekim modeli kullanarak analiz etmek için ABD ile diğer ülkeler arasında portföy akımlarında internet bağlantılarının etkisini değerlendirmişlerdir. İşlem hacminin belirlenmesinde bilgi akımının ve sürecinin önemli bir belirleyici olduğu ve iki ülke arasında internet kullanımının bilgi asimetrisini azalttığı ve portföy akımlarını

arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Chitu *vd.* (2012), Amerikalı yatırımcıların 88 ülkede 1943 yılında portföylerinde tutulan yabancı tahvillerin 2010 yılında portföylerinde bulunan yabancı tahviller üzerindeki etkisini (tarih etkisini) çekim modelini kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmalarına ortak dil, kolonyal bağ, yasal sistem kukla değişkenlerini de eklemiştir. Amerikalı yatırımcının elinde tuttuğu yabancı tahvillerin dağılımının %15' ini tarih etkisi ile açıkladığı ve kukla değişkenler kullanıldığında da anlamlılığın değişmediğini belirtmişlerdir. Kugler *vd.* (2013), iki taraflı finansal akımlardaki bilgi transferinde göçün etkisini çekim modeli ile incelemişlerdir. Göçmenlerin finansal akımlarda bilgi transferinin gerçekleşmesinde eğitim seviyesinin etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Galstyan ve Lane (2013), küresel finansal kriz etkisi altında (2008, 2009, 2010 yılları) portföy akımlarını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Portföy varlıklarındaki değişimi, uzaklık, ticaret, ortak dil ve Avrupa Merkez Bankası üyesi, Avrupa Birliği (27), Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) ve Kuzey Amerika Ülkeleri Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA) ekonomik entegrasyonlarına üyeliği değişken olarak kullanmışlardır. Portföy akımlarına taraf ülkelere ait faktörlerin krize uyum sürecini de etkilediği, tahvillere göre hisse senedi akımlarında etkilerin daha yoğun olduğu ve gelişmiş ülke yatırımcısına göre gelişmekte olan ülke yatırımcısının bu faktörler tarafından daha fazla etkilendiği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Son yıllarda çekim modeli, portföy akımlarını açıklamada sıkça kullanılmakla birlikte Türkiye'nin portföy akımlarını çekim modeli kullanılarak analiz eden ampirik bir uygulamalar son derece azdır. Çalışmaların büyük çoğunluğu ise faiz oranı, döviz kuru, veya faiz, kur, likidite riski gibi finansal değişkenlerle olan ilişkilere, portföy akımları üzerindeki etkilerine odaklanmışlardır. Çoğu zaman ekonomik büyüklüğe bağlı göstergeler göz ardı edilmiştir. Örneğin, döviz kuru veya faiz oranı değişkenleri son yıllarda rasyonel bekleyişler teorisi, spekülasyon hareketlerle veya algı yönetimleriyle de sıklıkla aşağı yukarı hareket etmektedir. Dolayısıyla özellikle gelişmekte olan ülkeler için volatilité artmaktadır. Oysa ki ekonomik büyüklük göstergesi olan gayrisafi milli hasıla reel ekonominin temel göstergelerindedir. Makro ekonomi teorisinde gayrisafi milli hasıla, tasarruf, tüketim yatırımlar ve ithalat ile ihracatı içerisinde barındırmaktadır. Anında değişiklik göstermez. Piyasa kapitalizasyonu da finansal piyasaların gelişmişlik ve büyüklüğünün göstergesidir. Portföy hareketlerinin spekülasyon hareketlere uğramadan çalışmasının önemli göstergesidir. Bu bağlamda Türkiye'deki portföy hareketleri, temel reel ekonomik ve finansal piyasa büyüklüğü göstergeleri ile fiziki uzaklık, bilgi aktarım uzaklığı, küresel kriz değişkenleri kullanılarak reel ekonomi çerçevesinde analize önem verilmiştir. Daha ziyade finansal yazında tercih edilen küresel likidite, döviz kuru, faiz oranları, risk algısı gibi değişkenler kullanılmamıştır. Çalışmada portföy hareketlerinin çekim modeli ile incelenerek literatürdeki reel ekonomik bakışla analiz edilmesi eksikliğini giderilmesi hedeflenmiştir.

MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışmada, 2001-2014 döneminde Türkiye ile seçilmiş 32 ülke¹ arasındaki portföy akımlarının belirleyicileri, panel çekim modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bu ülkeler, araştırma dönemi boyunca (2001-2014) Türkiye'nin sürekli (kesintisiz) ve yoğun olarak portföy hareketlerini gerçekleştirdiği ülkelerdir. Ayrıca, bu ülkelerin verilerine düzenli ulaşma imkânı bulunmaktadır. Çalışmada verileri kullanılan ülkelerin ortak özelliği hepsinin Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi olmasıdır. Bu ülkeler, International Monetary Fund, Coordinated Portfolio Investment Survey (cpis.imf.org, 2016) 'in elektronik veri tabanından Türkiye'den diğer ülkeye ve diğer ülkeden Türkiye'ye yönelik kesintisiz portföy akımları verisi bulunan ülkelerdir. Aralık 2014 itibarıyla Türkiye'ye yönelen portföy akımları toplamı içinde bu otuz iki ülkenin portföy akımlarının oranı %88'dir. Ampirik uygulamada kullanılacak çekim denklemi Portes ve Rey'in (2005) varsayımları çerçevesinde oluşturulmuştur. Bu varsayımlar şöyledir:

- a) Portföyü oluşturan menkul varlıklar farklı risklere karşı oluşturulduklarından birbirlerinin yerine ikame edilemezler.
- b) Sınırlar arasındaki portföy hareketleri asimetrik bilgi ve/veya işlem maliyetlerini içerirler.
- c) Menkul kıymet arzı içseldir.

Farklı menkul varlıklar arasında portföyünü çeşitlendirerek riskini minimize etmeye çalışan yatırımcı Arrow – Debreu (1971) Genel Denge Modelindeki tüketiciyi temsil eder. Bu modelde tüketicinin talep fonksiyonunda yer alan (n) mala karşı tercihi ve ihtiyacı vardır. Piyasa talebi her bir tüketicinin talep toplamından oluşmaktadır. Varlık piyasası talepleri piyasadaki tüm fiyatlara dayanmaktadır; sürekli, negatif değildir, sıfırıncı dereceden homojendir ve Walras Kanununu sağlamaktadır. Bu tip modellerde görece fiyatların önemi vurgulanmaktadır. Mutlak (kesin) fiyat düzeyinin denge üzerinde etkisi söz konusu değildir. Bu bağlamda, yabancı ülkelere bir diğer ülkeye yönelen menkul varlıkların fiyatı olan portföy akımları, toplam portföy talebini ifade etmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde dış ticaret akımlarına uygulanan standart çekim denklemine benzer şekilde portföy akımlarının belirleyicilerini tahmin etmek için üretilen denklem, logaritmasının alınmasıyla doğrusal formda aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$\ln PT_{ijt} = A + \alpha \ln (Y_i \times Y_j) - \beta \ln D_{ij} + \mu_{ij} \quad (1)$$

1 numaralı denklemde bağımlı değişken PT_{ijt} , Türkiye'ye yönelen ve Türkiye'den çıkan portföy varlıklarının toplamını ifade etmektedir. İki ülke arasındaki portföy akımları, ülkelerin ekonomik büyüklüklerinin (Y_i ve Y_j) artan ve aralarındaki uzaklıkların (D_{ij}) ise azalan bir fonksiyonudur. $\alpha > 0$ ve $\beta < 0$ tahmin edilecek parametrelerdir. μ_{ijt} ise sıfır ortalamalı, sabit varyanslı hata terimidir. Çalışmada açıklayıcı değişkenlerden biri (mesafe değişkeni) zamana göre sabit olduğu için tesadüfi etkiler modeli tercih edilmiştir. Tesadüfi etkiler modeli, sabit terim katsayılarının yatay kesit birimlerine bağlı olarak dağılmak yerine rassal olarak dağıldığını varsaymaktadır (Tatoğlu, 2013: 104).

2001-2014 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada 1 numaralı standart çekim denklemine kukla değişkenler ilave edilerek logaritmik formda iki model oluşturulmuştur. Tahmin edilen modellere ilişkin denklemler aşağıdaki gibidir:

$$\ln PT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} - \beta_3 \ln DIST_{ij} + \beta_4 \ln INT_{it} + \beta_5 \ln INT_{jt} - \beta_6 CRISE + \beta_7 BANK + \mu_{ijt} \quad (2)$$

$$\ln PT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln PC_{it} + \beta_2 \ln PC_{jt} - \beta_3 \ln DIST_{ij} + \beta_4 \ln INT_{it} + \beta_5 \ln INT_{jt} - \beta_6 CRISE + \beta_7 BANK + \mu_{ijt} \quad (3)$$

2 ve 3 numaralı denklemlerdeki değişkenler ile bu değişkenlere ait katsayılarla ait beklentiler şöyledir:

PT_{ijt} : t yılında i ve j ülkeleri arasında portföy akımlarını göstermektedir. Türkiye'den her bir seçilmiş ülkeye yönelen ve her bir seçilmiş ülkeden Türkiye'ye yönelik portföy hareketleri şeklinde formüle edilmiştir. Portföy akımı verileri yıllık olup dolar cinsindedir. Veriler, *International Monetary Fund, Coordinated Portfolio Investment Survey* (cpis.imf.org/, 2016) elektronik veri tabanından elde edilmiştir.

GDP_{it} ve GDP_{jt} : Sırasıyla t yılında i ülkesinin (Türkiye'nin) ve t yılında j ülkesinin (seçilmiş otuz iki ülke) gayrisafi yurtiçi hâsıla değerlerini göstermektedir. Yıllık veriler, dolar cinsinden kullanılmış olup, Dünya Bankası'nın elektronik veri tabanından (Worldbank, 2016) alınmıştır. Bir ülkenin ekonomik büyüklük ölçütü olan gayrisafi yurtiçi hâsıla, çekim modelinde ülkelerin portföy hareketlerini gerçekleştirme potansiyelini göstermektedir. Bu değişkenin portföy akımlarını pozitif etkilemesi beklenmektedir.

PC_{it} ve PC_{jt} : Sırasıyla t yılında i ülkesinin (Türkiye'nin) ve t yılında j ülkesinin (seçilmiş otuz iki ülke) piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurt içi hasılaya oranını göstermektedir. Her ne kadar gayrisafi yurt içi hasıla ekonomik büyüklüğün ölçüsü ise de finansal piyasalar ile daha uygun olan büyüklük piyasa kapitalizasyonudur. Piyasa

kapitalizasyonu, finansal piyasa büyüklüğünün ve gelişmişliğinin göstergesi olarak kullanılmaktadır. Gelişmiş finansal piyasalar, sermayenin artmasına, kaynakların etkin kullanımına, bireylerin risklerinin dağıtılmasına katkıda da bulunabilir. Bu nedenle değişkenin katsayısı pozitif işaretli beklenmektedir. Veriler, Dünya Bankası'nın elektronik veri tabanından (Worldbank, 2016) alınmıştır.

$DIST_{ij}$: i (Türkiye) ve j (seçilmiş otuz iki ülke) arasındaki uzaklığı göstermektedir. Uzaklığın hesaplanmasında Türkiye ve seçilmiş diğer ülkelerin finans merkezlerinin bir birine olan uzaklığı kilometre cinsinden kullanılmıştır. Veriler, MapCrow Travel Distance Calculator (www.mapcrow.info, 2016) adlı siteden alınmıştır. Mesafe değişkeni ülkeler arasındaki fiziksel mesafeyi ölçmesinin yanında finansal işlem maliyetlerini anlamada ve portföy tercihinin belirlenmesinde önemli etkiye sahiptir. İşlem maliyetlerine katlanıldığı durumlarda maliyetler fiyatlara yansımakta piyasa yapısı daralmakta, katlanılmadığı durumlarda ise piyasada sınırlı sayıda işlem gerçekleştirilebilmektedir.

Finansal işlemlerde risk oluşturarak işlem maliyetlerini arttırabilen asimetrik bilgi önemlidir. Mesafe arttıkça seyahat maliyetlerinin, kültürel farklılıkların büyüyerek iş dünyasındaki bağlantıları zayıflatması mümkündür. Böylece asimetrik bilginin artması ve ters seçimlere neden olan bu olgular, maliyetlere yansır. Bu nedenle uzaklık değişkeni işlem maliyetleri ile asimetrik bilginin temsilcisi olarak yorumlanmaktadır. Ülkelerin finans merkezlerinin birbirine uzaklığı ile portföy akımları arasında ters yönlü bir ilişki söz konusu olduğundan değişkenin katsayısı negatif tahmin edilmektedir.

INT_{it} ve INT_{jt} : t yılında i (Türkiye) ve j (seçilmiş otuz iki ülke) ülkelerinin güvenli internet sunucu sayısını göstermektedir. Mal akımlarındaki işlemlerden farklı olarak finansal işlemlerde bilgiyi aktarmada kullanılan bilişim sistemleri portföy akımlarında etkilidir. Daha önceleri ülkeler arasındaki finansal işlemlerde telefon, teleks, faks gibi iletişim araçlar kullanılmakta iken bilişim teknolojilerindeki ilerlemelerle internet kullanımı yoğunlaşmıştır. Finansal varlık ticaretinin fiziki mekândan bağımsız yapılmasına imkân hazırlamıştır. İnternet ve e-finans uygulamaları, uluslararası portföy akımını gerçekleştiren tüketiciye karşılaştırma olanağı sunmakta, rekabeti arttırmaktadır. Ayrıca ülkeler arasındaki işlemler hızlı ve gerçek zamanlı erişimle yapılmaktadır. İnternet kullanımının yaygınlaşması, uluslararası portföy akımlarında etkili olmakla birlikte, on-line işlemlere kesintisiz erişim, müşteri bilgilerinin çalınması, kaybolması, kötü niyetli kişilerce kullanılması gibi endişeler güvenlik unsurunu ön plana çıkarmaktadır. Bu nedenle internetin uluslararası portföy akımlarındaki etkisini tahmin etmede ülkelere ait güvenli internet sunucusu değişkeni kullanılmıştır. Veriler, Dünya Bankası'nın elektronik veri tabanından (Worldbank, 2016) alınmıştır ve bir milyon kişi başına düşen güvenli internet sunucusu sayısıdır.

Güvenli internet sunucusu, internet işlemlerinde şifreleme teknolojilerini kullanan sunucuyu tanımlamaktadır. Değişkenin katsayısının pozitif olması beklenmektedir.

BANK: BANK kukla değişkeni, j (seçilmiş otuz iki ülke) ülkelerinde merkezi bulunan ticari bankaların i (Türkiye) ülkesinde şubelerinin bulunup bulunmamasına göre oluşturulmuştur. Buna göre Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun Yabancı Bankaların Türkiye Temsilcilikleri listesi (www.bddk.org.tr, 2016) dikkate alınarak ilgili ülke bankasının Türkiye'de temsilcisi olması durumuna 1, olmamasına sıfır değeri verilmiştir. Ticari bankalar finansal sistem içinde en büyük finansal araçlardır. Portföy akımlarında rol oynayan traderlar, iletişim içinde oldukları kendi ülkelerinin bankalarının menkul ticareti yapacakları ülkedeki şubeleri vasıtasıyla gerçek bilgiye daha kolay ulaşabilir ve portföy çeşitlendirmesini daha rasyonel gerçekleştirebilir. Ayrıca kendi ülke bankasının şubesi üzerinden işlem yapan yatırımcı, kendini daha güvenli bir ortamda hissedebilir. Banka değişkeninin portföy akımlarını pozitif etkilemesi ve işaretinin artı olması beklenmektedir.

CRISE: Bu kukla değişken oluşturulurken 2007 küresel ekonomik kriz dikkate alınmıştır. 2007 yılının ikinci yarısında ABD gayrimenkul piyasasında ortaya çıkan ve 2008'den itibaren tüm dünyaya yayılarak mali ve reel sektörlerde küresel ekonomik krize dönüşmüştür (Doğru, 2012: 113-114). Ekonomik kriz dönemlerinde milli gelirin, dış ticaret akımlarının, sermaye akımlarının olumsuz etkilenmesi beklenir. Buna göre, 2008, 2009, 2010 kriz dönemlerine 1, diğer dönemlere sıfır değeri verilerek kriz kukla değişkeni oluşturulmuştur. İşaretinin negatif olması beklenmektedir.

3. BULGULAR

Tablo 4'te her iki denklemdeki modelden elde edilen tahmin sonuçlarına yer verilmiştir. İncelenen dönemde 2 numaralı modele göre portföy akımları seçilmiş ülkelerinin gayrisafi yurtiçi hâsılasından olumlu etkilenmiştir ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlı bulunmuştur. Türkiye'nin gayrisafi yurt içi hâsıla değişkeni ise istatistiksel olarak anlamlı değildir. Seçilmiş ülkelerin gayrisafi yurtiçi hâsılasındaki %1'lik artış portföy akımlarını %1.4 oranında arttırmaktadır. Ülkeler arasındaki mesafenin artması asimetrik bilgi ve işlem maliyetlerini arttırarak portföy akımlarını olumsuz etkilemektedir. Mesafe değişkeninin katsayısı %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve işareti beklendiği gibi negatiftir. Türkiye ile seçilmiş ülkeler arasındaki uzaklık %1 oranında arttığında portföy akımları %1.5 oranında azalmaktadır.

Aynı modelde Türkiye'nin güvenli internet sunucularını temsil eden değişken istatistiksel olarak anlamlı değilken, diğer ülkelerin güvenli internet sunucuları değişkeni %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Seçilmiş ülkelerin güvenli internet sunucularındaki %1'lik artış portföy akımlarını %1.1 oranında arttırmaktadır.

Banka kukla değişkeni de %1 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır. Seçilmiş diğer ülkelerde merkezi bulunan bankaların Türkiye'deki şubelerinin %1'lik artışı portföy akımlarını %1.5 oranında arttırarak olumlu etkilemektedir. İncelenen dönemde kriz kukla değişkeni işareti negatif olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir. İncelenen dönemde ekonomik büyüklük değişkenini temsilen piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurtiçi hasılaya oranının kullanıldığı 3 numaralı model tahmin sonuçları da 2 numaralı modelin tahmin sonuçlarına benzemektedir. Bu modelde de Türkiye'nin piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurt içi hasılasına oranı, güvenli internet sunucusu ve kriz kukla değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı değildir. 3 numaralı modelde diğer ülkelerin piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurtiçi hasılaya oranını, mesafeyi, seçilmiş ülkelerin güvenli internet sunucularını temsil eden değişkenler ile banka kukla değişkeni %1 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır.

Tablo 4. Panel Veri Analiz Sonuçları

2 Nolu Model Değişken Adı	Katsayısı	3 Nolu Model Değişken Adı	Katsayısı
lnGDP _{it}	0.320 (1.181)	lnPC _{it}	0.085 (0.055)
lnGDP _{jt}	1.447 ^a (0.132)	lnPC _{jt}	0.238 ^a (0.029)
lnDIST _{ij}	-1.512 ^a (0.215)	lnDIST _{ij}	-1.284 ^a (0.228)
LnINT _{it}	-0.044 (0.487)	lnINT _{it}	-0.037 (0.308)
LnINT _{jt}	1.175 ^a (0.129)	lnINT _{jt}	0.988 ^a (0.136)
BANK	1.508 ^a (0.404)	BANK	2.630 ^a (0.390)
CRISE	-0.163 (0.417)	CRISE	-0.122 (0.432)
Sabit Terim	-24.264 (30.244)	Sabit Terim	10.783 ^a (2.006)
Diagnostik İstatistikler	Gözlem Sayısı: 2356 (kukla değişkenler hariç) R ² : 0.56 F: 74.6541 ^a D-W ist: 0.5525	Diagnostik İstatistikler	Gözlem Sayısı: 2356 (kukla değişkenler hariç) R ² : 0.51 F: 62.382 ^a D-W ist: 0.5151

Not: a ilgili katsayının %1 anlamlılık düzeyidir ve parantez içindeki sayılar standart sapmayı göstermektedir.

Seçilmiş ülkelerin piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurtiçi hasılasına oranındaki %1'lik artış portföy akımlarını %0.2 oranında arttırarak olumlu etkilemektedir. Bu modelde de mesafe değişkeninin işareti negatiftir ve Türkiye ile seçilmiş ülkeler arasındaki uzaklık %1 oranında arttığında portföy akımları %1.2 oranında azalmaktadır. Seçilmiş ülkelerin güvenli internet sunucularında %1'lik artış

portföy akımlarını %0.9 oranında arttırmakta ve pozitif etkiye sahiptir. Seçilmiş diğer ülkelerde merkezi bulunan bankaların Türkiye'deki şubeleri de olumlu etkiye yol açmakta bu şubelerdeki %1'lik artış portföy akımlarını %2.6 oranında arttırmaktadır.

SONUÇ

Son on beş yılda dünyadaki sermaye akımları içinde portföy hareketleri büyük rakamlara ulaşmıştır. Küreselleşme, liberalleşme, dış ilişkilerin yoğunlaşması, küresel finans piyasalarının entegrasyonunun artması, geçmiş dönemlere göre uluslararası borsalara ve devlet tahvillerine yatırım yapma eğilimini yoğunlaştırmıştır. 2002 sonrasında dünyada artan likidite ve para bolluğu ile gelişmiş ülkelerde uygulanan düşük faiz oranlarının etkisiyle fonların büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelere doğru yönelmiştir. Özellikle 2007-2008 küresel finans krizinin ardından artan likidite bolluğunda görece daha yüksek faiz oranlarına sahip olan Türkiye, uluslararası portföy akımlarında hedef seçilen ülkeler arasında olmuştur. Ekonomide sıcak para olarak da tanımlanan portföy akımlarının artması Türkiye'nin borçlanma olanaklarını geliştirmiş, borsanın büyümesine katkı sağlamış, Türk Lirası'nın değerlendirilerek enflasyonun kontrol edilmesine yardımcı olmuştur. Buna karşın, küresel risk algısına son derece duyarlı olan Türkiye'ye yönelen uluslararası portföyün yüksek getiriler elde ederek hızla çıkması, Türkiye ekonomisinin daha da kırılgan olmasına yol açmaktadır.

Bu çalışma ile 2001-2014 döneminde Türkiye'nin uluslararası portföy akımlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin etkisinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Bunun için Türkiye ile otuz iki ülke arasındaki portföy akımlarının belirleyicilerinin tespitinde ekonomik büyüklük ile coğrafi konumu ön plana çıkaran panel çekim modeli kullanılmıştır. Bu seçilen ülkeler 2014 yılında Türkiye'deki toplam portföy akımlarının %88'ine sahiptir. İlk modelde ekonomik büyüklük göstergesi olarak gayrisafi yurtiçi hâsıla, ikinci modelde ise finansal piyasa büyüklüğünü de ortaya koyan piyasa kapitalizasyonunun gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı tercih edilmiştir. Tanımlanan her iki modelde de toplam portföy akımlarının Türkiye'nin ekonomik büyüklüğünden etkilendiğine dair bir kanıt ulaşılamazken, diğer ülkelerin ekonomik büyüklüklerinden pozitif etkilendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle modelimizde toplam portföy akımlarını toplam talep olarak ifade ettiğimiz için portföylerini Türkiye'ye yönlendiren ülkelerin ekonomik büyüklüklerinin portföy toplam talebi üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Çekim modelinin klasik değişkeni olan coğrafi uzaklık, hem finansal işlem maliyetlerinin hem de asimetrik bilginin artmasına yol açarak portföy akımlarını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu değişkene ilişkin katsayı her iki modelde de birbirine yakın çıkmıştır. Türkiye ile seçilmiş ülkeler arasındaki uzaklık %1 oranında arttığında portföy akımları ilk modelde %1.5 oranında; ikinci modelde %1.2 oranında azalmaktadır.

Portföy aktarımının hızlı, güvenli gerçekleştirilmesi ve çeşitlendirilmesiyle yakından ilgili olan bilişim teknolojilerinin etkisi, güvenli internet sunucusu değişkeni ile ölçülmek istenmiştir. Her iki modelde de diğer ülkelerin bilişim teknolojilerinin portföy akımlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Güvenli ve rasyonel karar almaya katkıda bulunulacağı düşünülen seçilmiş ülkelerde merkezi bulunan bankaların Türkiye'deki şubelerine ilişkin kukla değişken her iki modelde de portföy akımlarını beklendiği gibi olumlu etkileyen faktör olmuştur. Bu sonuç, Choi *vd.* (2014)'nin analiz sonuçlarına uygundur. Ancak ilginçtir ki, Türkiye ile seçilmiş ülkeler arasındaki portföy akımlarında krizin etkisine dair kesin bir bulguya rastlanmamıştır. Bu durumun kriz döneminden sonra da bunalımla mücadele edebilmek için küresel para politikası olarak uygulanan likidite bolluğunun devam ettirilmesi ve bu süreçte Türkiye'deki faiz oranlarının görece dünya faiz oranlarından yüksek olmasıyla ilgili olabileceği tahmin edilmektedir.

Tahmin bulgularının ışığında her iki modeldeki mesafe değişkeni, literatürdeki birçok uygulama sonuçlarına benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, Türkiye'ye ait ekonomik büyüklük ve bilişim teknolojilerine ilişkin faktörleri tanımlayan değişkenlerin Türkiye'nin portföy akımlarının temel belirleyicileri olduğundan bahsedemeyiz. Ayrıca literatürdeki bulguların çoğu küresel krizin portföy akımları üzerinde olumsuz etkisine işaret etmesine rağmen, çalışma dönemi boyunca küresel krizin etkisine dair bir kanıt bulunmamıştır. Buna karşın, her iki modelde de Türkiye'nin portföy akımlarını etkileyen temel faktörlerin literatürdeki çalışmalara uygun olarak diğer ülkelerin ekonomik büyüklükleri, bilişim teknolojileri ile yabancı bankaların Türkiye'deki şubeleri olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak Türkiye'nin portföy akımlarında dış kaynaklı faktörlerin etkili olduğu söylenebilir. Bu durum portföy akımlarındaki talebi kontrol edebilmesi için Türkiye'nin ekonomik büyümesini daha ileri seviyelere çıkarması anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, politika yapıcılarını öncelikle reel ekonomiyi ve finansal alanı tam kapasitede çalıştırmaya yönelik politikalara öncelik vermelidir. Aynı zamanda Türkiye'de portföy akımlarına girişi kolaylaştıracak ve daha uzun süreli kalmasını sağlayacak güvenilir piyasalar yaratılması gereklidir. Araştırma bulgularının bir başka sonucuna göre Türkiye'de bilişim teknolojilerine önem verilmeli ve bu alandaki yatırımlar artırılmalıdır. Günümüzde portföy akımlarının güvenli internet sunucuları üzerinden hareket ettiği düşünülürse yüksek teknolojinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin yabancı ülkelerdeki Türk menşeli banka temsilcilerinin sayısını artırması asimetrik bilgi sürtünmesini azaltıcı etki yaparak portföy akımlarının Türkiye'ye yönelmesine etkide bulunacaktır. Özetle hem reel ekonomi, hem de finansal piyasa gelişimi için iletişim ve bilişim alanında inovasyonları önceleyen politikaların hızla hayata geçirilmesi portföy akımlarını Türkiye'ye çekmede ve kalıcılığını kontrol edebilmede Türkiye'yi güçlendirecektir.

NOTLAR

¹ Ampirik çalışmada verileri kullanılan seçilmiş diğer ülkeler şunlardır: Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Şili, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Lüksemburg, Hollanda, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, İspanya İsveç, İsviçre, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri.

KAYNAKÇA

- Aggarwall, R., C. Kearney, B. Lucey (2012), "Gravity, Culture in Foreign Portfolio Investment", *Journal of Banking & Finance*, 36, 525-538.
- Aksaraylı, M., Ö. Tuncay (2009), "Kısa Vadeli Sermaye Girişi Modellemesi: Türkiye Örneği", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 105-122.
- Anderson, J. (1979), "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69, 106-116.
- Arrow, K.J., F.H. Hahn (1971), *General Competitive Analysis*, San Francisco: Holden Day.
- Aviat, A., Coerdacier, N. (2007), "The Geography of Trade in Goods and Asset Holding", *Journal of International Economics*, 71(1), 22-51.
- Bergstrand, J.H. (1985), "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474-481.
- Berkel, B. (2006), "The EMU and German Cross Border Portfolio Flows", Mannheim Research Institute for the Economics of Aging Working Papers, , Mannheim: MADOC publication.
- Chitu, L., B. Eichengreen, A., Mehl (2012), "History, Gravity, International Finance", *European Central Bank Working Papers Series*, 1466, 37p, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1466.pdf?2bf8e2c7c123abfec03185ee8d7844cc>, (E.T.: 02. 03.2016).
- Choi, C., D.E. Rhee, Y. Oh (2014), "Information and Capital Flows Revisited: The Internet as a Determinant of Transaction in Financial Assets", *Economic Modelling*, 40, 191-198.
- Deardorf, A.V. (1995), "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?", *NBER Working Papers*, No: 5377, Cambridge: University of Chicago Press.
- Devereux, M.B., G.W. Smith (1994), "International Risk Sharing and Economic Growth", *International Economic Review*, 35(4), 535-550.
- Doğru, B. (2012), "ABD ve AB Bölgesindeki Bir Finansal Krizin Türkiye'ye Etkileri", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 112-123.
- Eichengreen, B. (2000), "Taming Capital Flows", *World Development*, 28(6), 1105-1116.
- Flavin, T.J., M.J. Hurley, F. Rousseau (2002), "Explaining Stock Market Correlation: A Gravity Model Approach", *The Manchester School Supplement*, 70, 87-106.
- Galstyan, V., P.R. Lane (2013), "Bilateral Portfolio Dynamics During the Global Financial Crisis", *European Economic Review*, 57, 63-74.

- Güneş, S. (2007), “Uluslararası Sermaye Hareketlerini Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği”, *Sosyoekonomi*, 5(5), 11-32.
- Huang, J.C., A. Ateş (2006), “Measuring Emerging Stock Market Correlations Utilizing The Gravity Model” , *Journal of Economics and Economic Education Research*, 7(3), 71-86.
- <http://bddk.org.tr> (E.T.: 12.01.2016)
- <http://cpis.imf.org/> (E.T.: 24.01.2016)
- <http://www.data.worldbank.org> (E.T.: 25.01.2016)
- <http://www.mapcrow.info> (E.T.: 18.01.2016)
- IMF Survey Magazine: Policy (14 Ocak 2016), Financial Leviathans Under Review in 2016, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2016/POL011416A.htm>, (E.T.: 22.01.2016).
- Kansu, A., C.M. Baydur (2008), “Faiz Düzeyinin Döviz Krizini Önlemedeki Rolü: Türkiye Şubat 2001 Krizinin Değerlendirilmesi”, *Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-23.
- Kugler, M., O. Levintal, H. Rappaport (2013), “Migration and Cross-Border Financial Flows”, *Institute for the Study of Labor (IZA), IZA Discussion Paper*, No. 7548, 32p., <http://hdl.handle.net/10419/90017>, (E.T.: 01.02.2016).
- Lane, P.R., G.M. Milesi-Ferretti (2008), “International Investment Patterns”, *The Review of Economics and Statistics*, 90(3), 538-549.
- Lee, H.H., H.S. Huh, W.J. Kim (2012), “Cross-Border Portfolio Investment in the APEC Region”, *Japan and the World Economy*, 24, 44-56.
- Linnamann, H. (1966), *An Econometric Study of International Trade Flows*, Amsterdam: North Holland Publishing Company.
- McKinnon, R.I. (1973), *Money&Capital in Economic Development*, Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Mankiw, G. (2010), *Makro Ekonomi*, (Çev. Ö.Faruk Çolak), Ankara: Efil Yayınevi.
- Martin, P., H. Rey (2004), “Financial Super Market: size Matters for Asset Trade”, *Journal of International Economics*, 64(2), 335-361.
- Milesi-Ferretti, G. M., Tille, C. (2011), “The Great Retrenchment: International Capital Flows During the Global Financial Crisis”, *Economic Policy*, 26(66), 289-346.
- Okowa, Y., V.E. Wincoop (2010), “Gravity in International Finance”, *Hong Kong Institute for Monetary Research, Working Paper*, No.07/2010, 61p.
- Obstfeld, M. (1994), "Risk-Taking, Global Diversification, and Growth", *American Economic Review*, 84 (5), 1310-1329.
- Pazarlıoğlu, M.Vedat, E. Gülay (2007), “Net Portföy Yatırımları İle Reel Faiz Oranı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği – 1992:1 – 2005:4”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 201-221.
- Portes, R., H. Rey (1998), “The Euro and International Equity Flows”, *Journal, of Japanese and International Economics*, 12(4), 406-423.

- Portes, R., H. Rey (2005), "The Determinants of Cross-Border Equity Flows" *Journal of International Economics*, 65(2), 269-296.
- Rosati, S., S.Secola (2006), "Explaining Cross-Border Large-Value Payment Flows: Evidence from TARGET and EURO1 data", *Journal of Banking&Finance*, 30(6), 783-796.
- Sachs, J., A. Tornell, A. Velasco (1996), "Financial crises in emerging markets: the lessons from 1995," *National Bureau of Economic Research*, No. 5576, 65p.
- Shaw, E.S. (1973), *Financial Deepening in Economic Development, Inc*, New York: Oxford University Press.
- Tatoğlu, F.Y. (2013), *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*, İstanbul: Beta.
- Tinbergen, J. (1962), *An Analysis of World Trade Flows*, New York: The Twentieth Century Fund, 262-293.
- The World Bank (2016), Global Economic Prospects Spillover Amid Weak Growth, World Bank Group, Washington, 86, <http://www.worldbank.org/>, (E.T.: 22.01.2016).