

Araştırma Makalesi

Yabancı Portföy Yatırımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği

Determinants of Foreign Portfolio Investment: The Case of Türkiye

Aykut GÜRYEL Araş. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi aguryel@aku.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-5186-0324	Veysel KULA Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi kula@aku.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-1385-4596
---	---

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
24.03.2024	08.09.2024

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de yabancı portföy yatırımları ile makroekonomik değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi ampirik olarak ortaya koymaktır. Bu bağlamda, çalışmada 2006-2023 dönemine ait yurtdışı yerleşiklere ait hisse senedi yatırımları, döviz kuru, faiz oranı, tüketici fiyatları endeksi, gayri safi yurt içi hasıla ve S&P 500 endeksine ilişkin çeyrek dönemlik zaman serisi verileri üzerine ARDL sınır testi uygulanmıştır. Bulgular, yabancı portföy yatırımları ile makroekonomik faktörler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Uzun dönemde tüketici fiyat endeksi ve döviz kuru değişkenleri yabancı portföy yatırımına neden olmaktadır. Öte yandan, hata düzeltme modeli sonuçlarına göre ise kısa dönemde GSYİH ve S&P 500 endeksinin istatistiksel olarak anlamlı belirleyiciler olduğu bulunmuştur. Çalışma sonuçları, Türkiye’de yabancı portföy yatırımları üzerinde önemli etkiye sahip olan faktörler hakkında ampirik kanıtlar sunmakta olup, istikrarlı makroekonomik ortamın portföy yatırımı çekme açısından önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yabancı portföy yatırımları, ARDL sınır testi, Türkiye, Makroekonomik faktörler, Gelişmekte olan piyasalar

Abstract

This study aims to empirically investigate the short and long-run relationship between foreign portfolio investments and macroeconomic variables in Türkiye. In this context, the ARDL bounds test is applied to quarterly time series data on non-residents' equity investments, exchange rate, interest rate, consumer price index, gross domestic product, and S&P 500 index for 2006-2023. The findings reveal a cointegration relationship between foreign portfolio investments and macroeconomic factors. In the long run, consumer price index and exchange rate variables cause foreign portfolio investment. On the other hand, according to the error correction model results, GDP and the S&P 500 index are statistically significant determinants in the short run. The study results provide empirical evidence on the factors that significantly impact foreign portfolio investment in Türkiye and reveal the importance of a stable macroeconomic environment for attracting portfolio investment.

Keywords: Foreign portfolio investment, ARDL bounds test, Türkiye, Macroeconomic Factors, Emerging markets

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Güryel, A. & Kula, V., 2024, Yabancı Portföy Yatırımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 59(3), 1753-1768.

1. Giriş

Finansal liberizasyon ile sermayenin ulusal sınırlar dışına çıkması uluslararası finansal piyasaların gelişiminde ve ülkelerin ekonomik gidişatını etkilemede önemli bir faktör olarak görünmektedir. Literatürde de finansal liberizasyonun genel olarak finansal piyasalar üzerinde olumlu etkisi olduğu açıklanmıştır (Choe, Kho ve Stulz, 1999; Errunza ve Losq 1985). Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından finansal kalkınma ve nihayetinde ekonomik büyümenin kaynağı olarak görülen sermaye akışları; hisse senedi piyasalarını istikrarını etkilemekte, cari açığın finansmanı için çok ihtiyaç duyulan dövizin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Ahmed ve Zlate, 2014; Batten ve Vo, 2015). Hisse senedi yatırımı şeklinde yapılan yabancı portföy yatırımları, yatırım yapılan şirketin önemli bir sahiplik payını edinmeyi veya yönetim üzerinde kontrol sağlamayı içermeyip yatırımlardan değer artışı ve temettüler yoluyla getiri elde etmeyi amaçlar. Ev sahibi ülke açısından portföy akımlarının teknoloji transferi, istihdam sağlama, riskin çeşitlendirmesi, piyasada likiditenin sağlanması ve kurumsal yönetişimin geliştirilmesi konusunda olumlu etkileri bulunmaktadır (Kose ve ark., 2008; Güneş, Özkan ve Erden, 2024).

Gelişmekte olan piyasalara sermaye akışı sağlayan bir yatırımcının portföy yatırımı için bir ülkeyi diğerine tercih etmesinde, belirli makroekonomik koşullar veya çeşitlendirme yoluyla beklenen faydaları öngörebilmesi önemli rol oynamaktadır. Portföy akışlarının sayılan faydaları ve etkileri göz önünde bulundurulduğunda, farklı modeller ve yaklaşımlar dahilinde yabancı portföy yatırımlarının temel belirleyicilerini tespit etmeye çalışan akademik çalışmaların sayısı giderek artmaktadır.

Uluslararası finans teorisine göre, yabancı portföy yatırımları, portföylerinin riskini çeşitlendirmek ve daha yüksek getiri elde etmek için ülke sınırları dışında yatırım yapmak isteyen yatırımcıların kaçınılmaz bir sonucudur (Garg ve Dua 2014). Portföy yatırımlarında ülkeler arasında risk çeşitlendirmesinin avantajları ve olumlu sonuçları Cosset ve Suret (2016), Garg ve Dua' ya (2014) ait çalışmalarda kanıtlanmıştır. Hisse senedi piyasaları yatırımcıların finansal varlıkları daha az riskli bir şekilde alıp satmasına olanak tanıyıp piyasa likiditesi sağlarken, şirketlerin sermayeye kolay erişimini de mümkün kılar. İyi gelişmiş hisse senedi piyasaları, uluslararası portföylerinin daha güvenli düşük getirili sermayeden daha riskli yüksek getirili sermayeye kaymasını sağlayarak uluslararası risk paylaşımını teşvik eder (Levine, 1991).

Calvo, Leiderman, ve Reinhart (1993) gelişmekte olan ekonomilere yönelik sermaye akışlarındaki artışın temel itici güçleri olarak gelişmiş ülkelerdeki düşük faiz oranlarını ve küresel konjonktürel koşulların varlığını işaret etmişlerdir. Gelişmekte olan hisse senedi piyasaları küresel finans piyasalarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve uluslararası yatırımcıların yoğun ilgisini çekmiştir. Bu ilgi genel olarak ekonomik büyüme, siyasi istikrar ve bazı ülkelere gerçekleştirilen borsa reformlarına bağlanmaktadır. Ayrıca finansal ürünlerdeki artan çeşitlilik, daha verimli ticaret ortamları, iyileştirilmiş denetim ve düzenlemeler sonucu yerel sermaye piyasalarının istikrara kavuşup şeffaf hale gelmesi uluslararası yatırımcıların gelişmekte olan ülkelerin piyasalarına yönelik önyargılarını azaltmıştır (Wildmann, 2011).

2023 yılı itibariyle gelişmekte olan bir piyasa olarak Türkiye, yaklaşık 906 milyar ABD doları GSYH'si ile dünyanın en büyük 19. ekonomisi konumundadır (Worldbank, 2024). Türkiye gibi bazı gelişmekte olan ekonomilerde sermaye girişlerinin gelişmiş ve bazı gelişmekte olan ülkelere göre nispeten az olması, finansal piyasaların büyümesi için gerekli teşviklerin sağlamasını ve uygun yatırım ortamının oluşturulmasını gerekli kılar. Bunlar hem doğrudan yabancı yatırımcıları ve hem de sıcak para akışı şeklindeki uluslararası portföy yatırımlarını bu piyasalara girmeye itmektedir. Ancak şirketlerin bu ülkelere girip girmeyeceklerinin veya buralardaki yatırımlarını artırıp artırmayacaklarının planlanmasında, bu kararları etkileyen belirleyicilerin değerlendirilmesi önemlidir (Badawi, Qudah, ve Rashideh, 2019).

Doğrudan yabancı yatırımlar doğası gereği kalıcı bir niteliğe sahip iken portföy yatırımları ise sıcak para olarak tabir edilmekte ve daha volatil bir yapı göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerin hedefi de finansal piyasalarının istikrarını ve ülkenin ekonomik kalkınmasını geliştirmek için giderek artan uluslararası sermaye akışından daha fazla pay alarak yabancı sermayeyi ülkeye çekmektir. Literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyüme açısından önemi sıkça vurgulanan yabancı portföy yatırımları, özellikle gelişmekte olan ülkelere yüksek faiz oranları ve döviz kuru oynaklıkları nedeniyle daha

elverişli bir ortam sunmakta, gelişmiş ülkelere kıyasla alternatif bir seçenek olarak öne çıkmaktadır (Ahmed ve Zlate, 2014; Singhanian ve Saini, 2017). Bu sebeplerle hangi makroekonomik faktörlerin yabancı portföy yatırımlarını etkilediğinin belirlenmesi, alınan para politikası kararlarında, politika yapımcıların ve kaynak sağlayan yatırımcıların kararlarında dikkatleri bu yöne çekmektedir. Yabancı portföy yatırımlarının makroekonomik faktörlerle ilişkisi akademik çalışmaların da odaklandığı bir konu olmaktadır.

Literatürde yabancı portföy yatırımlarını belirleyen çeşitli faktörler incelenmiş ve farklı ülkelerde test edilmiştir. Genellikle birden çok ülkenin analiz edildiği ve panel veri yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalardan elde edilen sonuçlar ülkelere özgü analizi zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle zaman serisi yönteminin kullanıldığı mevcut çalışmada Türkiye özelinde yabancı pay senedi yatırımlarının makro ekonomik belirleyicileri ile hem kısa hem de uzun dönemli ilişkilerinin ampirik olarak araştırılması amaçlanmaktadır. Bu çalışma, Türkiye özelinde gelişmekte olan piyasalara yabancı girişini belirleyen değişkenlere odaklanan güncel bir analiz olarak literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca benzer çalışmalar genellikle yabancı portföy yatırımları ile seçili değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için yıllık verileri kullanmıştır. Bu çalışmada ise literatürdeki bu boşluklar göz önünde bulundurularak, çeyrek dönemlik veriler kullanılarak daha kapsamlı bir analiz sunulması hedeflenmiştir. 2006-2023 dönemi çeyrek dönemlik verileri kullanılan çalışmada değişkenlerin farklı entegrasyon derecelerine sahip olma durumunu göz önünde bulunduran, Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ve eşbütünleşik bir ilişkinin varlığını ortaya çıkarmayı amaçlayan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modeline ait sınır testi metodolojisi kullanılmıştır.

Bu çalışmanın temel katkılarından biri, Türkiye'ye yönelik portföy akışlarına dair ampirik analiz sonucunda uluslararası sermaye yatırımlarının geleneksel belirleyicileri ile Türkiye'ye özgü pay senedi yatırımlarını belirleyen faktörlerin bir araya getirilmesidir. Araştırma bulguları ile herhangi bir yabancı yatırımcının bu piyasaya girip girmemeye karar vermeden önce dikkate alacağı hususların anlaşılmasına yönelik daha fazla bilgi sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca sonuçlar araştırmacılar ve politika yapımcılar için sınır ötesi finansal akışlardaki potansiyel değişimleri analiz etmek ve tahmin etmek adına faydalı bir araç olabilir. Araştırma sonucunda uzun vadede döviz kuru ve enflasyonu ölçmek için kullanılan tüketici fiyatları endeksinin yabancı portföy yatırımlarını etkileyen temel belirleyiciler olduğu, kısa vadede ise S&P500 endeksi ve gayri safi yurtiçi hasılanın yabancı portföy yatırımları üzerinde bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde konuyla ilgili literatür incelemesine yer verilmiştir. Takip eden bölüm verileri ve metodolojiyi açıklamaktadır. Daha sonra ampirik bulgular sunulmakta ve incelenmektedir. Çalışma, temel bulguların özetlenmesi ve politika çıkarımlarının ele alınmasıyla sona ermektedir.

2. Literatür

Gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde, bu ülkelerdeki yabancı portföy yatırımlarının son yıllarda artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerin yabancı sermaye yatırımlarını artırma çabaları, bu ülkelerde portföy yatırımların artmasına neden olan faktörleri gündeme getirmiştir. Literatürde yabancı portföy yatırımlarını etkileyen faktörlere ilişkin yapılan çalışmalarda ülke düzeyinde makroekonomik belirleyicilere ve firma düzeyinde olan içsel faktörlere odaklanılmaktadır. Gordon ve Gupta (2003), Ahmed ve Zlate, (2014), portföy akışlarının yurtiçi ve yurtdışı temel faktörler tarafından belirlendiğini ifade etmişlerdir.

Yabancı portföy yatırımlarında oynaklığa neden olan ve bu yatırımların önemli belirleyici faktörlerden birisi döviz kuru. Döviz kuru bir ülkenin ithalat ve ihracatında bir rol oynayan ve aynı zamanda fon giriş ve çıkışını etkileyen makroekonomik bir göstergedir. Yerel para biriminin ani değer kazanması veya değer kaybetmesiyle kurdaki yaşanan belirsizlik döviz piyasasını ve aynı zamanda finansal piyasayı etkilemektedir (Degong, Ullah, Ullah, ve Arif, 2023). Portföy yatırımlarında önemli bir diğer faktör ise enflasyondur. Enflasyondaki artış sonucu yabancı yatırımcıların portföy yatırımlarından daha fazla getiri elde etmesi, onları ev sahibi ülkeye yatırım yapmaya teşvik eder (Waqas, Hashmi ve Nazir, 2015). Rai ve Bhanumurthy (2004) yabancı portföy yatırımları ile Hindistan hisse senedi piyasası getirisi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, portföy yatırımlarının ABD'deki enflasyon oranı ile pozitif, Hindistan'daki enflasyon oranı ve S&P 500 endeksi getirisi ile negatif ilişkili olduğu sonucuna

ulaşmışlardır. Oudat ve ark., (2020) ise tüketici fiyat endeksindeki %1’lik bir artışın, kısa vadede yabancı portföy yatırımlarında %11,54’lük bir düşüşe neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Garg ve Dua (2014) Hindistan ekonomisinde yabancı portföy yatırımlarının belirleyicilerini ele aldıkları çalışmalarında nedensellik analizleri ve ARDL yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda Hindistan’ın bazı kriterleri sağlayarak portföy akımlarını potansiyel olarak ülkeye çekebileceği ifade edilmiştir. Bu faktörler güçlü yurtiçi ekonomik büyümenin sürdürülmesi, döviz kuru oynaklığının azaltılması ve yurtiçi finans piyasasının dış şoklara karşı daha az kırılgan hale getirilmesidir. Agarwal (1997) gelişmekte olan 5 Asya ülkesinde portföy yatırımlarının belirleyicilerini ve ekonomi üzerindeki etkisini değerlendirdiği çalışmada; enflasyon oranının negatif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, ekonomik faaliyet endeksi, reel döviz kuru ve yerel sermaye piyasasının dünya borsa kapitalizasyonu içindeki payının pozitif yönlü anlamlı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hussain, Korkeamäki ve Khan (2015), Pakistan hisse senedi piyasasının büyüme faktörlerini ve artan yabancı portföy yatırımlarının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada, daha yüksek faiz oranı ve para birimi istikrarının, doğrudan yatırım akışının, daha düşük enflasyon seviyesinin ve daha yüksek GSYİH oranının yabancı portföy yatırımlarında daha düşük oynaklığa neden olup olmadığı ele alınmıştır. Ancak, çalışma sonucunda yabancı portföy yatırımlarının makroekonomik temeller tarafından yönlendirilmediği ve güçlü bir kurumsal ve düzenleyici çerçevenin yokluğunda, ekonomi politikalarının gelişmekte olan bir piyasayı istikrara kavuşturma konusunda yalnızca sınırlı bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmuştur.

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), ülkenin genel ekonomik büyümesini etkileyen önemli bir makroekonomik göstergedir. Modigliani, Rasche ve Cooper (1970) gelir artışının özel tasarruflar üzerinde pozitif yönlü önemli bir etkisi olduğunu ifade etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerdeki yüksek bir ekonomik büyüme oranı o ülkelerdeki şirketlerin karlılıklarının yükselmesine bu durum da daha fazla getiri fırsatıyla yabancı portföy yatırımlarının artmasını sağlayacaktır. GSYİH’nın değişkenlerden biri olarak dikkate alındığı ve etkisinin incelendiği çalışmalar (Garg ve Dua, 2014; DeSantis ve Luhrmann, 2009; Waqas ve ark., 2015), reel GSYİH büyümesinin, sağlam makroekonomik politikaların bir göstergesi olarak yabancı portföy yatırımları ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Waqas ve ark., (2015) Çin, Pakistan, Hindistan ve Sri Lanka’ da makroekonomik faktörler ile yabancı portföy yatırımı oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma, makroekonomik faktörlerin yabancı portföy yatırımı oynaklığı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ev sahibi ülkede doğrudan yabancı yatırım varsa, yüksek faiz oranı, para biriminde değer kaybı, düşük enflasyon ve yüksek GSYİH büyüme oranı görülüyorsa, bu ülkelerde yabancı portföy yatırımı oynaklığı daha azdır.

Gelişmekte olan ülkelerin ortak bir özelliği yabancı portföy yatırımlarını kendi ülkelerine çekebilmek için faiz oranlarının gelişmiş ülkelere göre daha yüksek olmasıdır (Ghura ve Goodwin 2000). Byrne ve Fiess (2011) ABD’nin uzun dönem reel faiz oranının gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye girişinde önemli bir belirleyici olduğunu tespit etmişlerdir. Ghosh, Qureshi, Kim ve Zalduendo (2014) ise gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye girişindeki artış dönemlerinde düşük ABD faiz oranları, daha fazla küresel risk iştahı, gelişmekte olan ülkelerin cazibe merkezi olarak yatırım hedefi olarak kendi çekiciliği gibi çeşitli faktörlerin önemli olduğunu tespit etmişlerdir.

ABD hisse senedi piyasası performans ölçütü olarak S&P 500 endeksi, uluslararası portföy yatırımlarının belirleyicilerinin incelendiği çalışmalarda değişken olarak kullanılmaktadır (Chuhan, Claessens, ve Mamingi 1998; Calvo ve ark., 1993). Narayan, Rehman, Ren ve Ma (2023) petrol fiyatlarının yükseldiği ve S&P 500’ün negatif şoklar yaşadığı dönemlerde, uluslararası yatırımcıların portföylerine minimum korelasyona sahip gelişmekte olan piyasaları dahil ederek bu şoklara karşı uzun vadeli kırılganlıklarını azaltabileceklerini açıklamışlardır. Chakrabarti (2001), yabancı portföy yatırımları ve Hindistan borsasına ilişkin yaptığı çalışmada hem yerel hem de makro değişkenlerin portföy girişlerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bulgulara göre S&P 500 ve MSCI endeks getirisi ile Hindistan için ülke risk derecelendirmesi portföy girişlerini etkilemektedir. Singhanian ve Saini (2017) yabancı portföy yatırımlarını belirleyen faktörleri ampirik olarak test ettikleri çalışmalarında gelişmiş ülkeler için faiz oranı farkı, ticari açık, ev sahibi ülke borsa performansı ve ABD borsa getirilerinin, gelişmekte olan ülkelere ise özgürlük endeksi, faiz oranı farkı, ev sahibi ülke borsa performansı, ticari açık ve ABD borsa getirilerinin önemli trend belirleyiciler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Srinivasan ve Kalaiyani (2015) de ABD hisse senedi piyasası getirilerinin uzun vadede Hindistan’daki yabancı portföy girişleri üzerindeki pozitif ve anlamlı etkisini ortaya koymuşlardır. Berument, Dinçer ve Olgun

(2006) S&P 500 endeksinin gelişmekte olan piyasa getirileri üzerinde etkisi olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla S&P 500 endeksi küresel piyasaları etkilemekte ve uluslararası yatırımcılar için de bir referans noktası olmaktadır.

Yurtiçinde yabancı portföy yatırımları ile makroekonomik belirleyicilerin ilişkisinin incelendiği çalışmalardan Yıldız (2012), enflasyon oranı, büyüme hızı, BİST ve Dow Jones endeksinin, Gümüş, Duru ve Güngör (2013), sanayi üretim endeksinin, Pala ve Orgun (2015), faiz oranı, GSYİH ve ödemeler dengesinin yabancı portföy yatırımlarını etkilediğini ortaya koymuşlardır. Küçükkocaoğlu ve Çakır (2021) ise Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde portföy yatırımlarını etkileyen makroekonomik faktörleri incelemiş, döviz kuru, kamu ve özel kesim dış borcu, büyüme, doğrudan yatırımlar, ticaret dengesi ve kredi derecelendirme ile portföy yatırımları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki, tüketici fiyat endeksi ile portföy yatırımları arasında ise anlamlı ve negatif bir ilişki bulmuşlardır. Koç ve Şenol (2018) ise yabancı portföy yatırımları ile S&P500 endeki, Euro Bölgesi ve ABD faiz oranları arasında uzun dönemli ilişki tespit etmiş olup portföy yatırımlarında meydana gelen değişimlerin, BİST Endeksi, faiz oranı ve döviz kuru tarafından açıklandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Özetle, buraya kadar ele alınan teorik ve ampirik çalışma sonuçları, yabancı portföy yatırımlarının ülke ve makroekonomik düzeyde olmak üzere çeşitli içsel ve dışsal faktörlerden etkilendiğini, bu faktörlerin hem yabancı yatırımcıların hem de ev sahibi ülkenin karar almasında ilgili değişkenlere bağlı olarak önemli olduğunu doğrulamaktadır. Belirli makroekonomik değişkenlerin yabancı portföy yatırımları üzerindeki ortaya koymak için bu çalışma Türkiye'ye odaklanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye özelinde yabancı portföy yatırımları ve makroekonomik belirleyiciler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak ve değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli ne tür bir ilişki olduğunu tespit etmektir.

3. Metodoloji ve Veri Seti

Çalışmada yabancı portföy yatırımları, faiz oranı, döviz kuru, S&P500 endeksi, tüketici fiyatları endeksi ve gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla oluşturulan regresyon denklemi aşağıdaki gibi formülize edilmiştir.

$$LNFEI_t = \beta_0 + \beta_1 LNINT_t + \beta_2 LNEXC_t + \beta_3 LN SP500_t + \beta_4 LNCPI_t + \beta_5 LNGDP_t + \varepsilon_t$$

2006-2023 arasında çeyrek dönemlik verilerin kullanıldığı çalışmada Türkiye için yabancı portföy yatırımları ve diğer değişkenlere ait açıklamalar aşağıdaki Tablo 1'de ifade edilmiştir.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenlere ait Tanımlamalar

Değişken	Sembol	Kaynak	Değişkenlerin Açıklaması ve Ölçüm Yöntemi
Yabancı Portföy Yatırımları	LNFEI	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası EVDS	Yabancı Portföy yatırımları milyon dolar cinsinden yurtdışı yerleşiklere ait hisse senedi stoğundan meydana gelmektedir. Çeyrek dönemlik yabancı pay senetleri stoğunun logaritması kullanılmıştır.
Reel Faiz Oranı	LNINT	Fred Economic Data, St. Louis Fed	Reel faiz oranı, nominal faiz oranı ile enflasyon oranı arasındaki fark olarak hesaplanır. Çeyrek dönemlik reel faiz oranı logaritması kullanılmıştır.
Döviz Kuru	LNEXC	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası EVDS	TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru nominal kurdaki nispi fiyat etkileri arındırılarak elde edilmektedir. Çeyrek dönemlik döviz kurunun logaritması kullanılmıştır.
S&P500 Endeksi	LNSP500	Nasdaq	S&P500, ABD hisse senedi piyasasının gösterge fiyat endeksidir. S&P 500 Endeksinin çeyrek dönemlik kapanış değerinin logaritması kullanılmıştır.

Enflasyon	LNCPI	Fred Economic Data, St. Louis Fed	Enflasyon, yatırımcının beklenen getiri oranını etkilemektedir. Enflasyon ölçütü olarak belirli bir süre boyunca mal ve hizmet fiyatlarındaki değişiklikleri hesaplayan tüketici fiyatları endeksi (TÜFE) kullanılır. Çeyrek dönemlik TÜFE'nin logaritması kullanılmıştır.
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	LNGDP	Fred Economic Data, St. Louis Fed	GSYİH, ülke ekonomisinin durumunu değerlendirmek için kullanılan en önemli göstergelerden biridir. Belirli bir zaman diliminde bir ülkede üretilen tüm mal ve hizmetlerin toplam dolar değerini temsil eder. GSYİH ekonominin büyüklüğünü gösterir. Çeyrek dönemlik reel Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın logaritması kullanılmıştır.

Bu araştırma gelişmekte olan ülkelerin piyasa dinamiklerini dikkate alarak makro değişkenler ile Türkiye’deki yabancı portföy yatırımları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yabancı portföy yatırımları ile faiz oranı, döviz kuru, SP500 endeksi, TÜFE ve GSYİH arasındaki ilişkiyi tespit etmek için, Pesaran ve ark., (2001) tarafından geliştirilen bir eşbütünleşme yaklaşımı olan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) yöntemi kullanılmıştır. Literatürde yabancı portföy yatırımlarının belirleyicilerine yönelik yaygın olarak kullanılan diğer eşbütünleşme testlerinden Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testleri daha çok değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri incelemek için kullanılmakta olup bu testlerin uygulanabilmesi için ise değişkenlerin aynı düzeyde durağan olması gerekmektedir. Aynı şekilde VAR ve VECM gibi diğer modeller de değişkenlerin aynı derecede durağan olmasını gerektirir (Pesaran ve ark., 2001). ARDL yöntemi ise farklı seviyelerde durağan olan serilere de uygulanabilmektedir. ARDL yönteminde değişkenler, tamamen $I(0)$ veya $I(1)$ ya da her ikisinin karışımı olabilir. Bunun yanında ARDL yöntemi ile hem uzun hem de kısa dönem ilişkiler eş zamanlı olarak incelenebilmekte, az sayıda veri ile de istatistiksel olarak güvenilir sonuçlar elde edilebilmektedir. ARDL modelinin ECM'nin (hata düzeltme modeli) türetilmesine yardımcı olması ve modelde artık korelasyon olmadığı için içsellik açısından daha az sorun teşkil etmesi gibi avantajları bulunmaktadır (Nkoro ve Uko, 2016). Esnekliği, küçük örneklemelerdeki etkinliği, kısa ve uzun dönem ilişkilerini aynı anda inceleme imkânı sunması ve yukarıdaki avantajları da göz önünde bulundurularak çalışmada ARDL modeli kullanılmıştır.

ARDL modeline ait denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta LNFEI_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^q \beta_{1t} \Delta LNFEI_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{2t} \Delta LNINT_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{3t} \Delta LNEXC_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{4t} \Delta LN500_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{5t} \Delta LNCPI_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{6t} \Delta LNGDP_{t-1} + \phi_1 LNFEI_{t-1} + \phi_2 LNINT_{t-1} + \phi_3 LNEXC_{t-1} + \phi_4 LN500_{t-1} + \phi_5 LNCPI_{t-1} + \phi_6 LNGDP_{t-1} + \varepsilon_t$$

Bu denklemde Δ birinci farka, ε_t hata terimine, q uygun gecikme sayısına, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$, ve β_6 , kısa dönem parametrelerine $\phi_1, \phi_2, \phi_3, \phi_4, \phi_5$, ve ϕ_6 , ise uzun dönem parametrelerine karşılık gelmektedir. ARDL modeline başlamadan önce ilk olarak sınır testi varsayımını sağlamak amacıyla her bir değişkenin $I(0)$ veya $I(1)$ olduğundan emin olmak için birim kök testi uygulanır. İkinci adımda belli bilgi kriterleri doğrultusunda en uygun gecikme uzunluğu belirlenerek yukarıdaki denklem tahmin edilir. Denklemde değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak için F testi uygulanır. ARDL modelinde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini test etmek için kurulan hipotezler aşağıda sunulmuştur.

$$H_0: \phi_1 = \phi_2 = \phi_3 = \phi_4 = \phi_5 = \phi_6 = 0$$

$$H_1: \phi_1 \neq \phi_2 \neq \phi_3 \neq \phi_4 \neq \phi_5 \neq \phi_6 \neq 0$$

F testinde eşbütünleşmenin olmadığına dair sıfır hipotezi (H_0) alternatif hipoteze (H_1) karşı test edilir. (H_0) hipotezi reddedilirse değişkenlerin eşbütünleşik olduğu ve aralarında uzun dönemli bir ilişki olduğu varsayılır. Hesaplanan F istatistiği Pesaran ve ark., (2001) tarafından geliştirilen kritik değerlerle karşılaştırılır. F istatistiğinin hesaplanan değeri, alt ve üst kritik değerlerden büyük ise sıfır hipotezi

reddedilerek eşbütünleşme ilişkisinin olduğu kabul edilir. F istatistiği kritik değerlerin altında olması durumunda ise eşbütünleşme olmadığına dair boş hipotez reddedilemez. Son olarak F istatistiğinin iki kritik değer arasında olması kesin bir çıkarım yapılamayacağını göstermektedir.

Eşbütünleşme ilişki bulunması durumunda ise değişkenler arasındaki kısa dönem dinamiklerini tespit etmek amacıyla aşağıdaki gibi bir hata düzeltme modeli denklemi oluşturulur.

$$\Delta LNFEI_t = \beta_0 + \sum_{t=1}^q \beta_{1t} \Delta LNFEI_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{1t} \Delta LNINT_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{1t} \Delta LNEXC_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{1t} \Delta LN500_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{1t} \Delta LNCPI_{t-1} + \sum_{t=0}^q \beta_{1t} \Delta LNGDP_{t-1} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukarıdaki denklemde hata düzeltme terimini temsil eden ECT, değişkenler arasındaki kısa vadeli bir şoktan sonra uzun dönem ilişkide dengeye ulaşma hızını göstermektedir. Hata düzeltme modelinden elde edilen katsayı anlamlı ve negatif olmalıdır. Son olarak uzun dönem ilişkisine ait katsayılar belirlendikten sonra tanısal testler uygulanarak modelin güvenilirliği kontrol edilir. Bu testler Breush-Godfrey serisel korelasyon testi, Jarque-Bera normallik testi, Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans testi ve Ramsey RESET testini içermektedir. Ayrıca kurulan ARDL modeline CUSUM ve CUSUMQ testleri yapılarak modelin istikrarlı olup olmadığına karar verilir.

4. Ampirik Sonuçlar

Çalışmanın temel amacı yabancı portföy yatırımları ile döviz kuru, faiz oranı, S&P 500 endeksi, TÜFE ve GSYH arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiyi incelemektir. Çalışmada kullanılan ARDL modelinde öncelikle değişkenlere ait serilerin durağanlığı test edilecektir. İkinci olarak gecikme uzunluğu belirlenerek ARDL modeli kurulacaktır. Üçüncü olarak kurulan modelde uzun dönemli ilişkiyi incelemek için F-istatistiği testi yapıp uzun dönem katsayıları tahmin edilecektir. Son aşamada ise hata düzeltme modeli kurulacaktır. Ek olarak seçilen modelin istikrarının test edilmesi için birtakım tanısal testler gerçekleştirilecektir.

Modelin uygulanmasına geçmeden önce değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere yer vermek faydalı olacaktır. Tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	LNFEI	LNINT	LNEXC	LN500	LNCPI	LNGDP
Ortalama	10.54366	2.506338	4.612113	7.596479	2.450986	12.86169
Ortanca	10.61000	2.440000	4.730000	7.590000	2.250000	12.88000
Max.	11.24000	3.370000	4.910000	8.470000	4.400000	13.29000
Min.	9.640000	1.820000	4.000000	6.680000	1.470000	12.46000
Std. Sap.	0.391773	0.363574	0.253168	0.470031	0.651359	0.257998
Skew.	-0.421713	0.229244	-0.844647	0.188845	1.617151	-0.019436
Kurtosis	2.206755	1.966951	2.367565	1.970240	5.095015	1.711147
Jarque-Bera	3.965962	3.778975	9.625491	3.559039	43.93067	4.918683
Olasılık	0.137658	0.151149	0.008126	0.168719	0.000000	0.085491
Gözlem Sayısı	71	71	71	71	71	71

ARDL modelinde değişkenlere ait seriler farklı düzeylerde durağanlık gösterebilir. Ancak değişkenlerin hiçbirinin ikinci seviyede I(2) durağan olmaması gerekir. Analizde kullanılacak serilerin durağanlık seviyelerini belirlemek için gerçekleştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testi sonuçları aşağıdaki Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Augmented Dickey Fuller					Phillips-Peron			
Değişken	Sabitli		Sabitli ve Trendli		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
LNFEI	-7.7459***	I(I)	-5.4202***	I(I)	-7.7326***	I(I)	-7.7097***	I(I)
LNINT	-5.6809***	I(I)	-6.1480***	I(I)	-4.8290***	I(I)	-4.9423	I(I)
LNEXC	-11.3392***	I(I)	-5.6522***	I(I)	-11.3580***	I(I)	-12.8740	I(I)
LN500	-3.8433***	I(I)	-4.2116***	I(I)	-7.5961***	I(I)	-7.5905	I(I)
LNCPI	-2.9835**	I(I)	-4.3756***	I(I)	-6.0075***	I(I)	-6.1994	I(I)
LNGDP	-10.6073***	I(I)	-10.5570***	I(I)	-10.6073***	I(I)	-10.5570	I(I)
%1	-3.5285		-4.1079		-3.5285		-4.0966	
%5	-2.9042		-3.4816		-2.9042		-3.4762	
%10	-2.5896		-3.1687		-2.5896		-3.1656	

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde ADF ve PP testinin boş hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. H_0 : ADF ve PP testi için seriler birim köke sahiptir.

Yukarıdaki tablo yapılan ADF ve PP birim kök testleri sonucunda tüm değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellerde düzeyde durağan olmadığı birinci farkta durağanlığa ulaştığını göstermektedir. Sonuçlar değişkenlerin $I(1)$ olduğunu ancak $I(2)$ olmadığını göstermektedir. Ayrıca, her iki testte de bağımlı değişken (LNFEI) $I(1)$ bulunmuş olup, Pesaran ve ark.'nın (2001) ARDL eşbütünleşme testini uygulamak için ön koşulunu karşılamaktadır.

ARDL yönteminde birim kök testlerinin yapılmasının ardından çalışmanın bağımlı değişkeni olan yabancı portföy yatırımları ile döviz kuru, faiz oranı, S&P 500 endeksi, TÜFE ve GSYH' den oluşan bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı araştırılmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için daha önce de açıklandığı gibi denklem 2 de yer alan uzun dönemli ilişkinin varlığı test edilmiştir. F-test istatistiğini hesaplamaya geçmeden önce, önemli bir adım eşbütünleşme analizinde kullanılacak optimal gecikme uzunluğunu belirlemektir. Çeyrek dönemlik verilerin kullanıldığı çalışmada ARDL modelinin maksimum gecikme sayısı 4 olarak belirlenmiştir. Belirlenen gecikme uzunlukları doğrultusunda oluşturulan ARDL(4 0 0 0 2 3) modeline göre değişkenlere ait optimal gecikme uzunluklarının sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Optimal Gecikme Uzunlukları

Değişken	LNFEI	LNINT	LNEXC	LN500	LNCPI	LNGDP
Gecikme Uzunluğu	4	0	0	0	2	3

Ayrıca, belirli gecikme derecelerine sahip regresyonların klasik regresyon varsayımlarına uygunluğunun sağlanması için modelde değişen varyans ve otokorelasyon olup olmadığı, normallik ve istikrar testleri gibi tanı testleri yapılmalıdır. Modele ilişkin hesaplanan tanısal testlerin sonuçlarına aşağıdaki Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5: Tanısal (Diagnostik) Testler

Test	P Değeri	Olasılık	Boş (Null) Hipotez
Breusch- Godfrey Otokorelasyon	1.8203	0.4025	p'ye kadar herhangi bir mertebeden serisel korelasyon yoktur.
Breusch-Pagan- Godfrey Değişen Varyans	14.1526	0.4384	Hata varyanslarının tamamı eşittir
Ramsey's Reset Spesifikasyon	0.1250	0.7251	Model doğru şekilde belirlenmiştir
Jarque-Bera Normallik	1.0622	0.5880	Kalıntılar normal dağılım göstermektedir.

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü üzere, model kalıntılarında serisel korelasyon veya değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Ayrıca, kalıntıların normal bir dağılım izlediği ve modellerin doğru bir şekilde belirlendiği görülmektedir. Buradan modelden elde edilen sonuçların güvenilir olduğu sonucuna varılabilir. Çalışmada buraya kadar ilk olarak birim kök testleri yapılmış hiçbir serinin I(2) olmadığı belirlenmiş, uygun gecikme uzunluklarıyla ARDL modeli kurulmuş ve tanısal testler gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada ise ARDL modeline ait optimal gecikme uzunlukları kullanılarak eşbütünleşme ilişkisi için yapılan sınır testleri sonuçları aşağıdaki Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Eşbütünleşme İçin Sınır Testi Sonuçları

Model	F İstatistiği	Önem Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
ARDL(4,0,0,0,2,3)	8.7580*	%1	3.783	5.30
		%5	2.835	4.09
		%10	2.397	3.543

Not: Alt ve üst sınırı ifade eden kritik değerler, (Pesaran ve ark., 2001) yaptıkları çalışmadan alınmıştır.

Tabloda sınır testi için hesaplanan F-istatistiği kritik değerlerle karşılaştırıldığında %1 anlamlılık düzeyinde, üst sınır kritik değerden büyük olduğu için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ifade eden alternatif hipotez (H1) kabul edilmiştir.

Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinin ardından yabancı portföy yatırımları ile diğer değişkenlerin uzun dönem katsayılarının tahmini yapılmış olup sonuçlar aşağıdaki Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
C	-5.1247	3.2064	-1.5983	0.1160
LNINT	0.0116	0.1383	0.0843	0.9332
LNEXC	2.3601	0.3840	6.1466	0.0000***
LN5P500	-0.0775	0.3545	-0.2186	0.8278
LNCPI	0.2407	0.1240	1.9411	0.0577*
LNGDP	0.7449	0.5979	1.2460	0.2184

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tabloda hesaplanan model tahmin katsayı sonuçlarına göre, daha önce uzun vadede yabancı portföy yatırımları ile eşbütünleşik olduğu saptanan değişkenlerin tamamının yabancı portföy yatırımlarının

önemli belirleyicileri olmadığı ortaya çıkmaktadır. Sonuçlar daha detaylı ele alındığında sadece döviz kuru ve tüketici fiyatları endeksinin yabancı portföy yatırımlarının istatistiksel olarak anlamlı belirleyicileri olduğu ifade edilebilir. LNEXC değişkeninin %1 anlamlılık düzeyinde uzun vadede bağımlı değişken olan LNFEI ile pozitif ilişkiye sahip olduğu görülmektedir; LNCPI değişkeni ise %10 anlamlılık düzeyinde LNFEI ile pozitif ilişkiye sahiptir. Ayrıca bu sonuca göre döviz kurunun TÜFE'ye göre yabancı portföy yatırımlarını daha çok etkilediği söylenebilir.

Yabancı portföy yatırımları ile portföy yatırımlarının belirleyicileri olarak ele alınan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizinin ardından, kısa dönem dinamiklerini ve uzun dönem dengesine uyum hızını incelemek için hata düzeltme modelinin tahmin aşamasına geçilmiştir. Hata düzeltme modelinin sonuçları aşağıdaki Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: Hata Düzeltme Modeli Tahminleri

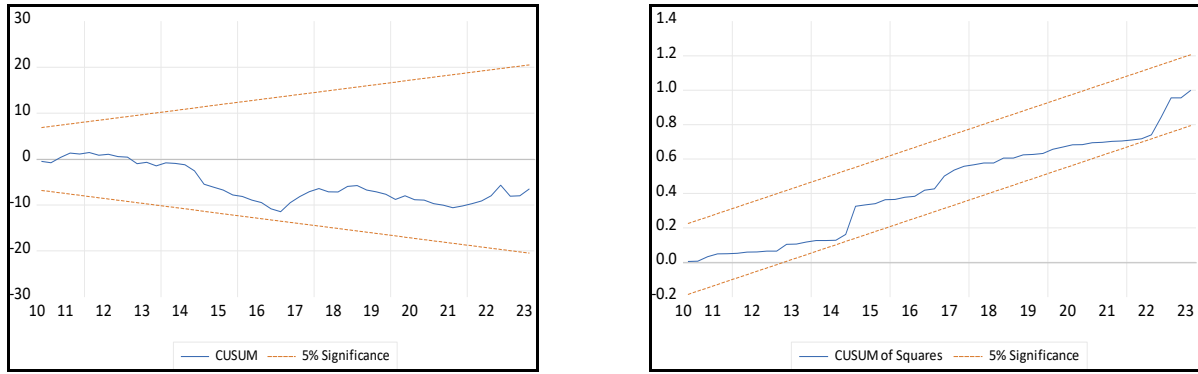
Değişkenler	Katsayı	Standart Sapma	t-istatistiği	Olasılık
D(LNFEI(-1))	0.0580	0.0948	0.6121	0.5431
D(LNFEI(-2))	-0.1142	0.0865	-1.3211	0.1922
D(LNFEI(-3))	0.2536	0.0862	2.9423	0.0049***
D(LNSP500)	1.1216	0.1736	6.4590	0.0000***
D(LNSP500(-1))	0.5382	0.2235	2.4080	0.0196**
D(LNGDP)	0.4070	0.6367	0.6393	0.5254
D(LNGDP(-1))	1.6185	0.5889	2.7486	0.0082***
D(LNGDP(-2))	-1.0619	0.5958	-1.7825	0.0805*
C	-5.1247	0.6763	-7.5774	0.0000***
ECT	-0.5118	0.0674	-7.5895	0.0000***

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Hata düzeltme modeli katsayısı, değişkenlerin uzun dönem dengeye ne kadar hızlı yakınsadığını gösterir ve -1 ile 0 arasında negatif işaretli istatistiksel olarak anlamlı bir katsayıya sahip olması gerekir. Hata düzeltme teriminin (ECT) yüksek derecede anlamlı olması, istikrarlı bir uzun dönem ilişkisinin varlığını teyit etmektedir (Pahlavani ve ark., 2005). Yukarıdaki tablodan hata düzeltme modelinden elde edilen sonuca göre ECT katsayısının negatif işarete sahip olduğu ve %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. -0.51 olarak hesaplanan ECT katsayısı bir önceki çeyrekte meydana gelen şok sebebiyle yabancı portföy yatırımlarındaki dengesizliğinin yaklaşık %51'inin uzun dönemli oran dengesine geri döneceğini ve cari yılda düzeltilmesi gerektiğini göstermektedir.

Ayrıca Tablo 8'e göre ele alınan diğer değişkenlerden S&P500 endeksi ve gayri safi yurtiçi hasıla kısa vadede yabancı portföy yatırımları üzerinde bir etkiye sahiptir. Özellikle S&P500 endeksi ile yabancı portföy yatırımları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkisi bulunmuştur. S&P500 endeksi ile ilgili bir diğer sonuç etkisi zaman içinde kayboldu da duyarlılığın hem mevcut hem de önceki dönemlerde yabancı portföy yatırımları üzerinde kısa vadeli olumlu bir etkiye sahip olduğudur. Gayri safi yurtiçi hasıla da yabancı portföy yatırımlarındaki kısa vadeli değişimleri açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

Son olarak kısa ve uzun dönem katsayılarının istikrarı kümülatif toplam (CUSUM) ve kümülatif kareler toplamı (CUSUMQ) testleri kullanılarak incelenmiştir.

Şekil 1: Parametre Kararlılığı İçin CUSUM ve CUSUMQ Testlerinin Grafiği.

Yukarıdaki Şekil 1’den görüleceği üzere CUSUM ve CUSUMQ istatistiklerin grafiği %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içinde olduğundan, hata düzeltme modelindeki tüm katsayıların sabit olduğu (sıfır hipotezi) reddedilemez. Başka bir ifade ile tahmin edilen parametrelerin 2006-2023 dönemi boyunca istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılabilir.

5. Sonuç ve Tartışma

Küreselleşmenin sonucunda doğal olarak artan finansal serbestleşme, uluslararası sermaye akımlarının hareketliliğini kolaylaştırmıştır. Gelişmiş ülkelerdeki fon fazlası, çeşitlendirme ve daha fazla getiri elde amacıyla bu fonlara ihtiyaç duyan gelişmekte olan ülkelere akmaktadır. Uluslararası sermaye akışları Türkiye gibi küresel finansal kaynaklardan daha fazla pay almak isteyen gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla 2006-2023 yılları arasında çeyrek dönemlik zaman serisi verileri kullanılan bu çalışmada, Türkiye özelinde belirli makro ekonomik faktörlerin yabancı portföy yatırımları üzerindeki etkisi ARDL sınır testi kullanılarak incelenmiştir.

Sonuçlar makroekonomik değişkenler ile yabancı portföy yatırımları arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ARDL modelinden elde edilen bulgular, uzun dönemde tüketici fiyat endeksi ve döviz kurunun yabancı portföy yatırımlarını anlamlı bir şekilde etkilediğini; kısa dönemde ise sadece GSYİH ve S&P 500 endeksi değişkenlerinin portföy yatırımlarını anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

Agarwal (1997), Rai ve Bhanumurthy (2004), Garg ve Dua (2014), Koç ve Şenol (2018), Oudat ve ark., (2020), Küçükkocaoğlu ve Çakır (2021) TÜFE ve döviz kurunun yabancı portföy yatırımlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmanın bulguları da yabancı portföy yatırımlarının da aynı faktör tarafından yönlendirildiğini göstermektedir. Literatürde de döviz kurundaki istikrarın, yabancı yatırımcılar tarafından dikkate alındığı ve ev sahibi ülkedeki makroekonomik politikaların etkinliği olarak kabul edilmesi yönünde genel bir kanı bulunmaktadır. Yabancı portföy yatırımları ile tüketici fiyatları endeksi arasında Agarwal (1997), Oudat ve ark., (2020) ve Küçükkocaoğlu ve Çakır (2021) anlamlı ve negatif bir ilişki tespit etmişlerdir. Mevcut çalışmada ise bu iki değişken arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuş olup bu sonuç Rai ve Bhanumurthy (2004)’ın ABD’deki enflasyon oranı ile pozitif, Hindistan’daki enflasyon oranı ile negatif ilişkili bulgularıyla kısmen tutarlıdır.

Yabancı portföy yatırımcıları temelde kısa vadeli kazançlar peşinde olup yatırdıkları sermayeden daha yüksek getiri elde etmek amacıyla yüksek büyüme oranına sahip ülkelere yönelirler. Bu sebeple o ülkedeki yüksek GSYİH büyüme potansiyeli önemli bir etmendir. Ayrıca gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasalarının çoğu ABD borsasının getirilerinden etkilenmektedir. ABD borsasındaki yükseliş, dünyanın diğer bağlı ekonomilerini olumlu etkilemekte ve ABD borsasındaki krizler ve şoklar pek çok ülkenin borsasını olumsuz etkilemektedir. Nitekim çalışmada hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlara göre kısa vadede GSYİH ve S&P 500 endeksi ile yabancı portföy yatırımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunması Pala ve Orgun (2015), Chakrabarti (2001), Waqas ve ark., (2015), ve DeSantis ve Luhrmann (2009) bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmada enflasyon artışı ile yabancı portföy yatırımları arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Genel olarak yabancı portföy yatırımları açısından yüksek enflasyon genellikle caydırıcı bir faktör olarak değerlendirilir. Yüksek enflasyonun ekonomiyi ve yatırımlarının getirisini olumsuz etkileyebilme

potansiyeli yatırımcıları bu tür ortamlardan uzak tutabilir. Buna karşın yüksek enflasyon ortamında yatırımcılar kısa vadeli spekülâtif kazanç sağlama amacıyla risk alabilirler. Yüksek enflasyon ortamlarında, hisse senetleri fiyatlarında olabilecek hızlı artışlar yüksek getiri sağlayabileceğini düşünerek yabancı yatırımcıların portföy yatırımlarını artırmasına sebep olabilir. Ayrıca risk/getiri dengesini göz önüne alarak yatırımcılar yüksek enflasyonlu ekonomilere yönelebilirler. Yüksek enflasyon ortamlarda yabancı yatırımcıları çekmenin bir yolu, finansal piyasalarda şeffaflığı ve güvenliği artırmak ve böylece yatırım ortamını daha öngörülebilir hale getirmektir. Ayrıca politika yapıcılar, yüksek enflasyon döneminde artan yabancı yatırımları fırsat bilerek, bu sermaye girişlerini ülkenin uzun vadeli büyüme stratejileriyle uyumlu hale getirebilir.

Çalışmada yerel para biriminin değer kaybetmesinin yabancı portföy yatırımlarını artırdığı bulgusu, hisse senetlerinin yabancı yatırımcılar için daha ucuz hale gelmesiyle açıklanabilir. Yabancı yatırımcılar, yerel para birimi değer kaybettiğinde, ihracata yönelik sektörler daha fazla yatırım yapabilir. Değer kaybı, bu yatırımcılar için yüksek getiri sağlayabilecek bir fırsat olarak görülür. Güçlü bir finansal piyasa altyapısı ve güven ortamı, yerel paranın değer kaybettiği dönemlerde yabancı yatırımcıları çekmek için kilit unsurlardır. Ayrıca, yerel paranın değer kaybı ihracatı teşvik etme potansiyeline sahip olduğu için, politika yapıcılar ihracat sektörlerini destekleyen teşvikler uygulayarak bu durumu avantajlı bir hale getirebilirler.

Çalışma bulguları yabancı portföy yatırımlarının belirleyicileri ile ilgili literatüre güncel sonuçlarla katkı sağlamış olsa da bu çalışmanın temel kısıtlaması analizin yalnızca Türkiye verileriyle sınırlı olması ve bu durumun yabancı portföy yatırımlarının belirleyicileri ile ilgili bulguların genellenebilir olmasını engellemesidir. Gelecekteki araştırmalar için, farklı makroekonomik belirleyiciler açısından ve farklı gelişmekte olan piyasalar grubunda farklı sektörler için hisse senedi getirileri arasında yabancı portföy yatırımlarının değişkenlik gösterip göstermediğini analiz etmek faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Agarwal, R., N., (1997), Foreign Portfolio Investment in Some Developing Countries: A Study of Determinants and Macroeconomic Impact. *Indian Economic Review*, 32(2), 217-229.
- Ahmed, S., & Zlate, A. (2014). Capital flows to emerging market economies: A brave new world?. *Journal of International Money and Finance*, 48, 221-248.
- Badawi, A., Al Qudah, A., & Rashideh, W. M. (2019). Determinants of foreign portfolio investment in emerging markets: evidence from Saudi stock market. *Journal of Economics and Finance*, 43(4), 779-794.
- Batten, J. A., & Vo, X. V. (2015). Foreign ownership in emerging stock markets. *Journal of Multinational Financial Management*, 32, 15-24.
- Berument H, Dincer N. ve Olgun H. 2006. The center and periphery relations in international stock markets. *Applied Financial Economics Letters* 2: 365–370.
- Byrne, J.P., & Fiess, N. (2011). International capital flows to emerging and developing countries: National and global determinants. *Business School–Economics, University of Glasgow* https://www.gla.ac.uk/media/Media_184650_smxx.pdf
- Calvo, G. A., Leiderman, L. ve Reinhart, C. M. (1993). Capital İnflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role Of External Factors, *IMF Staff Papers*, 40(1), 108– 151.
- Chakrabarti, R. (2001). FII Flows to India: Nature and Causes. *Money and Finance*, 2(7), 61–81.
- Choe, H., Kho, B. C., & Stulz, R. M. (1999). Do foreign investors destabilize stock markets? The Korean experience in 1997. *Journal of Financial economics*, 54(2), 227-264.
- Chuhan, P., Claessens, S., & Mamingi, N. (1998). Equity and bond flows to Latin America and Asia: the role of global and country factors. *Journal of Development Economics*, 55(2), 439-463.
- Cosset, J.-C., & Suret, J.-M. (2016). Political risk and the benefits of international portfolio diversification. *Journal of International Business Studies*, 26(2), 301–318. <https://www.jstor.org/stable/155542>.

- De Santis, R. A., & Luhrmann, M. (2009). On the determinants of net international portfolio flows: A global perspective. *Journal of International Money and Finance*, 28(5), 880-901.
- Degong, M., Ullah, F., Ullah, R., & Arif, M. (2023). An empirical nexus between exchange rate and China's outward foreign direct investment: Implications for Pakistan under the China Pakistan economic corridor project. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 87, 224-234.
- Errunza, V., & Losq, E. (1985). International asset pricing under mild segmentation: *Theory and test*. *The Journal of Finance*, 40(1), 105-124.
- Garg, R., & Dua, P. (2014). Foreign portfolio investment flows to India: determinants and analysis. *World development*, 59, 16-28.
- Ghosh, A. R., Qureshi, M. S., Kim, J. I., & Zalduendo, J. (2014). Surges. *Journal of International Economics*, 92(2), 266-285.
- Ghura, D., & Goodwin, B. (2000). Determinants of private investment: a cross-regional empirical investigation. *Applied Economics*, 32(14), 1819-1829.
- Gordon, M. J. P., & Gupta, M. P. (2003). Portfolio flows into India: do domestic fundamentals matter?. *International Monetary Fund*.
- Gümüş, G. K., Duru, A., & Güngör, B. (2013). The relationship between foreign portfolio investment and macroeconomic variables. *European Scientific Journal*, 9(34).
- Güneş, D., Özkan, İ., & Erden, L. (2024). Economic sentiment and foreign portfolio flows: Evidence from Türkiye. *Central Bank Review*, 24(1), 100147.
- Hussain, S.M., Korkeamäki, T., Xu, D., Khan, A.H. (2015), What drives stock market growth? A case of a volatile emerging economy. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(1), 209-223.
- Kose, M. A., Di Giovanni, M. J., Faria, M. A., Schindler, M. M., Dell'Ariccia, M. G., Mauro, M. P., & Terrones, M. M. (2008). Reaping the benefits of financial globalization. *International Monetary Fund*.
- Küçükkocaoglu, G., & Çakır, N. (2021). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yabancı portföy akımlarını etkileyen makroekonomik faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2320-2339.
- Levine, R. (1991), "Stock markets, growth, and tax policy", *Journal of Finance*, Vol. 46, pp. 1445-1465.
- Modigliani, F., Rasche, R., & Cooper, J. P. (1970). Central bank policy, the money supply, and the short-term rate of interest. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2(2), 166-218.
- Narayan, S. W., Rehman, M. U., Ren, Y. S., & Ma, C. (2023). Is a correlation-based investment strategy beneficial for long-term international portfolio investors?. *Financial Innovation*, 9(1), 64.
- Nkoro, E., & Uko, A. K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric methods*, 5(4), 63-91.
- Pala, A. ve Orhan Orgun, B. (2015). The Effect of Macro Economic Variables on Foreign Portfolio Investment: An Implication for Turkey, *Journal of Business, Economics & Finance*, 4(1), 108-126.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>.
- Oudat, M., Hasan, H., & Alsmadi, A. (2020). Macroeconomic variables and portfolio investment in Bahrain using an ARDL bound testing approach. *Accounting*, 6(4), 465-472.
- Pahlavani, M., Wilson, E., & Worthington, A. C. (2005). Trade-GDP nexus in Iran: An application of the autoregressive distributed lag (ARDL) model. <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1158&context=commpapers>
- Rai, K., & Bhanumurthy, N. R. (2004). Determinants of foreign institutional investment in India: The role of return, risk, and inflation. *The Developing Economies*, 42(4), 479-493.

Şenol, Z., & Selahattin, K. O. Ç. (2018). Yabancı portföy yatırımları, borsa ve makroekonomik değişkenler arası ilişkilerin var yöntemiyle analizi: Türkiye örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (21), 1-20.

Singhania, M., & Saini, N. (2018). Determinants of FPI in developed and developing countries. *Global Business Review*, 19(1), 187-213.

Srinivasan, P., & Kalaivani, M. (2015). Determinants of foreign institutional investment in India: An empirical analysis. *Global Business Review*, 16(3), 364–376.

Waqas, Y., Hashmi, S. H., & Nazir, M. I. (2015). Macroeconomic factors and foreign portfolio investment volatility: A case of South Asian countries. *Future Business Journal*, 1(1), 65-74. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fbj.2015.11.002>

Wildmann, C. (2011). What drives portfolio investments of German banks in emerging capital markets?. *Financial Markets and Portfolio Management*, 25, 197-231.

Worldbank. (01.03.2024). <https://www.worldbank.org/en/country/turkey/overview>

Yıldız, A. (2012). Yabancı Portföy Yatırımlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 23-37.

Research Article

Yabancı Portföy Yatırımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği

Determinants of Foreign Portfolio Investment: The Case of Türkiye

Aykut GÜRYEL Araş. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi aguryel@aku.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-5186-0324	Veysel KULA Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi kula@aku.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-1385-4596
---	---

Extensive Summary

The movement of capital across national borders through financial liberalization is an important factor in the development of international financial markets and in influencing the economic course of countries. It is also explained in the literature that financial liberalization has a positive impact on financial markets in general (Choe, Kho, and Stulz, 1999; Errunza and Losq 1985). Capital flows, which are seen as a source of financial development and, ultimately, economic growth, especially for developing countries, affect the stability of stock markets and are considered to play an essential role in providing much-needed foreign exchange to finance the current account deficit (Ahmed and Zlate, 2014; Batten and Vo, 2015). Foreign portfolio investments in the form of equity investments do not involve acquiring a significant ownership stake or control over the investee company's management but rather aim to generate returns through appreciation and dividends. For the host country, portfolio flows positively affect technology transfer, employment generation, risk diversification, market liquidity and improved corporate governance (Kose et al, 2008; Güneş, Özkan and Erden, 2024).

The ability of an investor who provides capital flows to emerging markets to anticipate the expected benefits through certain macroeconomic conditions or diversification plays a vital role in choosing one country over another for portfolio investment. Given these benefits and effects of portfolio flows, many academic studies have tried to identify the main determinants of foreign portfolio investments within different models and approaches.

According to international finance theory, foreign portfolio investment is an inevitable consequence of investors seeking to diversify the risk of their portfolios and invest across borders to earn higher returns (Garg and Dua (2014). The advantages and positive results of risk diversification across countries in portfolio investments have been proven in studies by Cosset and Suret (2016) and Garg and Dua (2014). Equity markets allow investors to buy and sell financial assets in a less risky way, providing market liquidity and enabling firms to have easy access to capital. Well-developed equity markets encourage international risk-sharing by shifting international portfolios from safer low-return capital to riskier high-return capital (Levine, 1991).

While foreign direct investments are permanent in nature, portfolio investments are referred to as hot money and are more volatile. The goal of developing countries is to attract foreign capital to the country

by getting a larger share from the increasing international capital flows to improve the stability of their financial markets and the country's economic development. Foreign portfolio investments, whose importance for financial development and economic growth is frequently emphasized in the literature, offer a more favorable environment, especially in developing countries due to high interest rates and exchange rate volatility, and stand out as an alternative option compared to developed countries. For these reasons, determining which macroeconomic factors affect foreign portfolio investments draws the attention of policymakers and investors in monetary policy decisions. This study is essential for these reasons.

An analysis of developing countries reveals that foreign portfolio investments in these countries have increased in recent years. Therefore, the efforts of developing countries to increase foreign capital investments have brought the factors that cause the increase in portfolio investments in these countries to the agenda. Therefore, this study aims to empirically investigate the relationship between foreign portfolio investments and certain macroeconomic variables in Türkiye and to reveal the short and long-run relationship between the variables included in the model.

As in the relevant studies in the literature more than one country is included in analysis, and panel data methods are used, specific analysis becomes more difficult. Moreover, similar studies have generally used annual data to examine the relationship between foreign portfolio investments and selected variables. On the other hand, this study considers these gaps in the literature and aims to provide a more precise analysis using quarterly data. Using quarterly data for the period 2006-2023, the study employs the bounds test methodology of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, which aims to reveal the existence of a cointegrated relationship and why the variables have different degrees of integration.

Considering the market dynamics of developing countries, time series data on foreign portfolio investments and interest rates, exchange rates, SP500 indexes, consumer price indexes, and gross domestic product variables are included in the model. In the ARDL model, the stationarity of the series of variables was tested first. Unit root tests were applied to determine whether the series was stationary. According to the results, it was determined that all variables were not stationary at the level in both fixed and fixed trended models but reached stationarity at first difference.

After conducting unit root tests in the ARDL method, it was investigated whether there is a long-run relationship between the dependent variable of the study, foreign portfolio investments, and the independent variables consisting of exchange rate, interest rate, S&P 500 index, CPI, and GDP. In the study using quarterly data, the maximum lag number of the ARDL model is set as 4. In addition, several diagnostic tests are performed, and it is determined that there is no serial correlation or changing variance problem in the model's residuals. In addition, it is found that the residuals follow a normal distribution, and the models are correctly specified. Then, the ARDL bounds test is applied to determine whether there is a cointegration relationship using optimal lag lengths.

According to the results, the null hypothesis indicating a long-run relationship between the variables is rejected since the F-statistic is greater than the upper bound critical value at the 1% significance level when compared with the critical values. The alternative hypothesis (H1), stating that there is a cointegration relationship between the variables, is accepted. After determining the cointegration relationship, the long-run coefficients of foreign portfolio investments and other variables were estimated. According to the model estimation coefficient results, all variables found to be cointegrated with foreign portfolio investments, in the long run, are not significant determinants of foreign portfolio investments. When the results are analyzed in more detail, it is found that only the exchange rate and

consumer price index are statistically significant determinants of foreign portfolio investments. Following the analysis of the long-run relationship between foreign portfolio investments and the variables considered determinants of portfolio investments, the error correction model was estimated to examine the short-run dynamics and the speed of adjustment to the long-run equilibrium. The coefficient of the error correction model has a negative sign and is statistically significant at 1% significance level. The error correction model reveals that the S&P500 index and gross domestic product impact foreign portfolio investments in the short run.

As foreign portfolio investments affect the economic activities of the host country, knowing their effects on financial markets and the functioning of institutions will be necessary for policymakers' decisions. Although the findings of this study contribute to the literature on the determinants of foreign portfolio investments with up-to-date results, the main limitation of this study is that the analysis is limited to Turkish data, which prevents the generalizability of the results on the determinants of foreign portfolio investments. For future research, it would be helpful to analyze whether foreign portfolio investments change across different macroeconomic determinants and stock returns of other sectors in various emerging market groups.

.