



Araştırma Makalesi / Research Article

Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ve Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği*

Hakkı Albayrak¹, Evren İpek²

Öz

Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirebilmek için ihtiyaç duydukları sermayeyi yabancı ülkelerden temin edilmek için faiz oranlarını artırabilmektedir. Ancak faiz oranları neticesinde ülkeye gelen kısa vadeli yabancı hareketleri, daha yüksek faiz veren başka ülkelere doğru aniden çıkış yapabildiği için yıkıcı sonuçlara sebep olabilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'ye yönelik kısa vadeli sermaye hareketleri ile Merkez Bankası politika faiz oranı, mevduat faiz oranı ve reeskont faiz oranı arasındaki ilişkiler 1991:4-2021:1 dönemine ilişkin çeyrek yıllık verilerle ampirik olarak incelenmektedir. Ampirik analizlerde sınır testi, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) modeli, Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve etki-tepki analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kısa dönemde tüm faiz oranları kısa vadeli sermaye hareketlerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde pozitif yönde etkilemekte ve faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca kısa vadeli sermaye hareketleri, tüm faiz oranlarında yaşanan şoklara karşı, ikinci dönemde anlamlı ve pozitif tepki vermiştir. Dolayısıyla analizler neticesinde belirlenen kısa vadeli sermayeye bağımlı yapının azaltılması, ileriki dönemlerde yapılacak faiz oranı değişikliklerinin olumsuz sonuçlarından kaçınabilmek adına oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri, Faiz Oranları, ARDL, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, Etki-Tepki Analizi

The Relationship Between Short-Term Capital Movements and Interest Rates: The Case of Turkey

Abstract

Emerging market economies can increase their interest rates to obtain the capital they need from foreign countries in order to realize their economic development. However, short-term foreign movements that come to the country as a result of interest rates can cause devastating results as they can suddenly exit to other countries with higher interest rates. In this study, the relationships between short-term capital movements towards Turkey and the Central Bank policy interest rate, deposit interest rate and discount interest rate are empirically examined with quarterly data for the period 1991:4-2021:1. Empirical analyses were utilized by bound test, Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, Toda-Yamamoto causality test and impulse-response analysis. According to the results, interest rates affect short-term capital movements statistically significantly and positively in the short run and there is a unidirectional causal relationship from interest rates to capital movements. Additionally, capital movements gave significant positive responses to interest rate shocks in the second period. Therefore, it is very important to reduce the short-term capital dependent structure determined as a result of the analysis in order to avoid the negative consequences of interest rate changes in the future.

Keywords: Short-Term Capital Movements, Interest Rates, ARDL, Toda-Yamamoto Causality Test, Impulse-Response Analysis.

* Bu çalışma Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda Evren İpek danışmanlığında Hakkı Albayrak tarafından "Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ve Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği" başlığı ile tamamlanarak 24.06.2019 tarihinde savunulan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding Author), Doktora Programı Öğrencisi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, SBE, İktisat Anabilim Dalı, albayrakhakki@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1175-6482>

² Doç. Dr., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ipek@bandirma.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4855-6545>

Atıf: Albayrak, H., İpek, E. (2022). Kısa vadeli sermaye hareketleri ve faiz oranları arasındaki ilişki: Türkiye örneği, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40 (4), 700-720.

GİRİŞ

Sanayi Devrimi ile tetiklenen kapitalist üretim süreci, ekonomik faaliyetlerin global çapta genişlemesine imkân sağlamıştır. İlk olarak Avrupa ülkelerinin ucuz hammadde, insan gücü ve yeni pazar arayışları ile başlattığı bu durum, ulaşım ve iletişim olanaklarının artmasına paralel olarak üretim ve ticaret hadlerinin artmasını sağlamıştır. Bu sürecin neticesinde Avrupa ülkelerinin hızla artan gelir seviyeleri, ülkeler arasında ekonomik anlamda ciddi farklar oluşmasına neden olarak gelişmiş ülke statüsünün doğmasını sağlamıştır. Bu süreç diğer ülkelerin de gelişmiş ülkelerde yakalanan yüksek refaha ulaşabilmek adına ekonomik faaliyetlerini arttırmaları gerekliliğini doğurmuştur. Ancak yetersiz olan iç kaynaklar kısır bir döngü oluşturarak ekonomik gelişmenin önünde büyük engeller yaratmaktadır (Nurkse, 1952). Buradan hareketle az gelişmiş olan ülkelerin yetersiz olan tasarruf miktarlarını karşılayabilmek için yabancı kaynaklara yönelmesi, ekonomik faaliyetlerin küresel çapta daha da hareketlenmesine neden olmuştur. Özellikle 1970'li yıllarda gelişmiş ülkelerin uygulamaya koydukları finansal serbestleşme uygulamaları nedeniyle uluslararası sermaye hareketleri, gelişmekte olan ülkeler için giderek popüleritesi artan bir kaynak durumuna gelmiştir. Bu nitelikteki ülkelerden biri olan Türkiye de tasarruf yetersizliği sorununu çözmek adına yabancı sermayeyi ülkeye çekmek istemektedir. Bu doğrultuda 24 Nisan 1980 kararları ile başlayan ve devam eden finansal serbestleşme süreci ile global etkilere entegre olmuştur. Tıpkı diğer gelişmekte olan ülkeler gibi Türkiye de faiz gibi bazı temel makroekonomik değişkenlerini bu doğrultuda politika aracı olarak kullanmaktadır. Küresel ölçekteki sermaye hareketlerine yönelik kısıtlamaların giderek azaltılması, sermayedarların uluslararası piyasalarda kıyas faktörünü ortaya koyarak daha yüksek faiz oranı ve dolayısıyla daha yüksek getiri imkanları sunan ülkelere doğru yönelmesiyle sonuçlanmıştır. Özellikle ekonomik alanda yeni yatırım araçlarının oluşturulması ve teknolojik gelişmeyle birlikte artan iletişim olanakları, uluslararası sermayenin daha fazla getiri elde etme amacıyla yer değiştirmesini hızlandırarak, spekülatif etkilerini arttırmıştır. Kısa vadeli yabancı sermayenin spekülatif yapısı nedeniyle çıkış yaptığı ülkelerde oluşturduğu olumsuzlukların her ülkede aynı derinlikte olmadığı görülmektedir. Bu olumsuz sonuçların derecesi ülkelerin yabancı sermayeye olan bağımlılığına paralel olarak farklılık göstermektedir.

Türkiye de yabancı sermayeye ihtiyaç duyan diğer gelişmekte olan ülkeler gibi kısa vadeli yabancı sermayeyi ülkeye çekebilmek amacıyla yüksek faiz politikası izlemeyi tercih eden bir ülke olmuştur. Bununla birlikte, Türkiye ekonomisinin son dönemlerine bakıldığında “faiz sebep, enflasyon sonuç” anlayışının faiz politikasına şekil verdiği ve Merkez Bankasının enflasyonu kontrol altına alabilmek amacıyla politika faiz oranlarını düşürme kararları aldığı görülmektedir. Bu yaklaşıma göre, Türkiye'nin kronik hale gelen yüksek enflasyon sorunu, yabancı sermayeyi çekmek için izlenen yüksek faiz-düşük kur sistemi ile doğrudan ilgilidir. Ancak, yüksek faiz oranları yatırım maliyetini artırmak şeklinde olumsuz ekonomik etkiler yaratmakla birlikte, yüksek faiz imkanlarından yararlanmak için ülkeye gelen kısa vadeli yabancı sermaye neticesinde döviz arzında yaşanan artışlar, döviz kurunu düşük tutarak maliyet enflasyonunu örselemektedir. Dolayısıyla, faiz oranlarını düşürme kararlarının kısa vadeli sermaye hareketleri üzerinde yaratacağı etkiler kanalıyla enflasyon oranlarında planlanan sonuçların tersini yaratması ve enflasyon oranlarını yükseltmesi ihtimali de söz konusudur. Reel faiz oranındaki düşüşler neticesinde ülkeyi terk eden ve daha yüksek getiri imkanları sunan, daha güvenli ülkelere yönelen kısa vadeli yabancı sermaye çıkış yaptığı ülkede döviz kurunu hızlı bir şekilde yükseltebilmektedir. Bu şekilde yükselen kurlar da ithal girdi fiyatlarının ve üretim maliyetlerinin

artmasına, enflasyon oranlarının yükselmesine neden olmaktadır. İlâveten, yüksek enflasyon oranları ve düşük faiz oranları yerleşiklerin de paralarının değerini korumak amacıyla dövize olan talebini arttırmakta, kur ve dolayısıyla enflasyon üzerinde artırıcı etki oluşturmaktadır. Buradan ülkenin kısa vadeli sermaye hareketlerine olan bağımlılığına paralel olarak, faiz indirimlerinin kısa vadeli yabancı sermayenin çıkışını artırmak suretiyle enflasyonu düşürmek yerine daha da arttırabileceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Nitekim, son dönem Türkiye ekonomisinde düşürülen politika faiz oranlarını enflasyon oranlarında yaşanan hızlı yükselişin takip ettiği görülmektedir. Bu çalışmanın ana motivasyonu da faiz oranı ve kısa vadeli sermaye hareketleri arasındaki etkileşimi ampirik olarak tespit etmek, böylece Türkiye ekonomisinde enflasyonla mücadelede dönük olarak alınan faiz indirimi kararlarının etkinliğinde politika yapıcılara yol göstermektir.

Faiz oranlarının kısa vadeli sermaye hareketlerine etkisini Türkiye ekonomisi için inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmanın ampirik analizlerde kullanılan güncel verilerle, üç farklı faiz oranı değişkeni (Merkez Bankası politika faiz oranı, mevduat faiz oranı ve reeskont oranı) kullanılarak yinelenen analizleriyle ve izlenen üç farklı analiz yöntemiyle (ARDL, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, Etki-Tepki Analizi) literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın giriş kısmından sonraki organizasyonunda kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranının etkileşimlerine dair teorik ve ampirik literatürün sunulduğu ikinci bölüm yer almaktadır. Ardından veri seti ve metodoloji tanıtıldığı üçüncü bölüm gelmektedir. Ampirik analiz sonuçlarının sunulduğu dördüncü bölüm, sonuç ve önerileri içeren son kısım ile tamamlanmaktadır.

1. KISA VADELİ SERMAYE HAREKETLERİ İLE FAİZ ORANI ETKİLEŞİMİNE İLİŞKİN TEORİK VE AMPİRİK LİTERATÜR

Vadesi bir yıla kadar uzanabilen, genellikle özel ve resmi nitelikte olmasına rağmen daha çok özel nitelikte görülen uluslararası sermaye hareketlerine, kısa vadeli sermaye hareketleri denilmektedir. Bu sermaye hareketlerine konu olan yatırımların süresi daha çok 30, 60 veya 90 gün olmaktadır. Bu tür sermaye hareketleri, uluslararası faiz oranlarının farklılıkları ve arbitraj imkanlarından faydalanmak amacıyla yapılabileceği gibi ihracat kredileri gibi dış ticareti finanse etmeye yönelik de olabilmektedir. Günümüzdeki kısa vadeli sermaye hareketlerinin odağı da genellikle getiri imkanını arttıran yüksek faiz oranları etrafında olmaktadır (Seyidoğlu, 2017). Bu türdeki sermaye hareketlerini kendilerine çekmek isteyen ülkeler, yüksek faiz, düşük döviz kuru politikasına paralel olarak spekülâtif arbitraj imkanları yaratarak, daha fazla kısa vadeli yabancı sermaye girişi sağlayabilmektedirler (Kıran, 2007).

Uluslararası faiz oranları karşısında çok duyarlı olan kısa vadeli yabancı sermaye hareketleri, bu doğrultuda daha da kırılğan bir yapıya bürünmektedir. Sahip oldukları dövizleri bozdurarak yatırım yapılacak ülkenin para cinsine geçiren fon sahipleri, daha fazla kar olanağı veya daha düşük riske sahip başka bir ülke bulduklarında bu yatırımlarını tekrardan dövize çevirip, buldukları ülkeyi aniden terk edebilmektedir. Bunun dışındaki herhangi bir olumsuz dalgalanmaya bağlı olarak da ülkeden ani çıkışlar gösterebilmektedir. Bu gibi spekülâtif eylemler içerisinde olan sermaye sahipleri, ülke ekonomisini olumsuz bir duruma sürükleyebilmektedirler. Özellikle ülkedeki reel faizlerin düşük olduğu ve döviz kurunun yükselişe geçtiği zamanlarda gerçekleşen bu ani sermaye çıkışları, olumsuz ekonomik etkilerin daha da derinleşmesine neden olabilmektedir. Bu olumsuz sonuçlar beraberinde cari işlemler dengesinin bozulmasına ve finansal kriz zemininin oluşmasına yardımcı olmaktadır (Sümer, 2009). Gelişmekte olan

ülkelerdeki faiz oranlarının, yaşanan bu sermaye hareketleri neticesinde olumsuz etkilenmesi, ülkedeki reel yatırım kararlarını da olumsuz etkilemektedir. Bu gibi durumlar faiz oranlarının etkili bir politika aracı olma gücünün giderek zayıflamasına yol açmaktadır. Dolayısıyla hükümetler, bağımsız bir politika aracı olan faiz oranlarının, zamanla bağımlı bir politika aracına dönüşmesi ile karşı karşıya kalabilmektedir (Yentürk, 2005).

Serbest piyasa koşullarının hâkim olduğu piyasalarda girişimcilerinin hareketlerini yönlendiren temel etken kar elde etme güdüsüdür. Uluslararası veya ulusal piyasalarda bir ekonomik varlığın aynı anda birden farklı fiyatının oluşması, kar imkanlarının artmasına neden olmaktadır. Bir ekonomik varlığının fiyatının ucuz olduğu piyasalardan alınıp, daha pahalı olduğu piyasalara satılması neticesinde ortaya çıkan kar marjına arbitraj adı verilmektedir. Oluşan bu arbitraj mekanizmasının kısa vadeli mali piyasalara uygulanması ise faiz arbitrajı olarak adlandırılmaktadır (Seyidoğlu, 2017). Dolayısıyla ülkelerin yurtiçi faiz oranlarının global faiz oranlarına kıyasla yüksek olması ve ülkenin finansal serbestleşme derecesi kısa vadeli sermaye hareketleri için cezbedici bir ortam oluşturmaktadır. Faiz arbitrajının yüksekliğine bağlı olarak kısa vadeli sermaye girişlerinin boyutları da artmaktadır (Pan vd., 2007). Nitekim, Çeviş ve Kadılar (2001), İnandım (2005), Erataş ve Öztekin (2010), Kaygusuz (2014), Baran ve Tuncay (2017), Aydemir (2019) ve Bal (2019) Türkiye ekonomisini ele aldıkları çalışmalarında yurtiçi faiz oranlarının kısa vadeli sermaye hareketlerini pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Faiz oranlarının kısa vadeli sermaye üzerindeki pozitif yönlü etkileri Çin Halk Cumhuriyetini analiz eden Jia ve Ren (2017) ile Wang vd. (2019)'da, Kenya ekonomisini konu alan Maturu (2017)'de, 18 gelişmekte olan ülke ekonomisine odaklanan Ma (2018)'de de desteklenmiştir.

Neo-klasik yaklaşıma göre faiz arbitrajı nedeniyle gerçekleşen kısa vadeli sermaye girişleri, gelişmelerini tamamlayamamış ülkelerin ihtiyaç duydukları fonların teminini sağlayabilmektedir. Bu durum sermaye girişine konu olan ülkedeki tasarruf miktarlarını arttırıcı etkide bulunmaktadır. Artan tasarruflarla birlikte sermaye akışının da artması, piyasalara likidite sağlamaktadır. Dolayısıyla süreç içerisinde faiz oranlarının azalarak, global faiz oranları seviyelerinde kadar inmesi beklenilmektedir (Keskin, 2008). Bu durumda kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranları arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusu olmaktadır. Türkiye ekonomisi için gerçekleştirilen çalışmalardan Kara (2012), bu yaklaşımı destekleyecek şekilde faiz oranı ve kısa vadeli yabancı sermaye arasında iki yönlü pozitif etkileşim tespit ederken, Özkan (2017) bu iki değişkenin karşılıklı etkileşiminin negatif yönlü olduğu bulgusuna erişmiştir. Aslan ve Koralp (2007) ise kısa vadeli sermaye hareketlerinden faiz oranlarına doğru tek yönlü negatif ilişki olduğunu bulmuştur. Euro Bölgesi ülkelerini inceleyen Carvalho (2015)'in sermaye hareketlerinden faiz oranlarına doğru tek yönlü ilişki tespit ettiği, Tan vd. (2013) ise Çin Halk Cumhuriyeti için gerçekleştirdiği analizlerinde değişkenler arasında çift yönlü pozitif nedensellik ilişkisi buldukları görülmektedir.

Neo-klasik görüşe zıt olarak kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranlarının tek başına etkileşiminin olmadığını belirten görüşler de bulunmaktadır. Bunlara göre gelişmekte olan ülkelerde sermaye hareketlerinin faiz oranları ile etkileşime girebilmesi için diğer ekonomik göstergelerle birlikte ortaya çıkması gerekmektedir (Uzunoğlu vd., 1995). Balkan vd. (2003), Güriş ve Kiran (2007), Temiz ve Konat (2019) Türkiye ekonomisine odaklandıkları çalışmalarında kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranı arasında anlamlı bir ilişkiye ulaşamamışlardır.

Faiz oranları ve kısa vadeli yabancı sermaye hareketleri arasındaki etkileşimi ampirik olarak analiz eden çeşitli literatür örnekleri inceledikleri ülkeler, odaklandıkları dönem, kullandıkları yöntemler ve eriştikleri sonuçlar bağlamında Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Ampirik Literatür

Yazar(lar)	Ülke(ler)	Dönem	Değişken(ler)	Yöntem	Temel Bulgular
Çeviş ve Kadılar (2001)	Türkiye	1989: 10-1997:09	Kısa Vadeli Sermaye Girişleri, Reel Döviz Kuru, Faiz Oranı Farklılıkları	VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi	Kısa vadeli sermaye girişlerinin temel nedeninin, yüksek yurtiçi faiz oranları olduğu tespit edilmiştir.
Balkan vd. (2003)	Türkiye	1992: Q1-2001: Q4	Kısa Vadeli Sermaye Girişleri, Portföy Yatırımları, Reel Faiz Oranı, Reel Ücret, GSYİH	EKK	Faiz oranları ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.
İnandım (2005)	Türkiye	1995: 01-2005: 02	KVSH, Reel Döviz Kuru, Reel Faiz Oranı	Granger Nedensellik Analizi, Regresyon Analizleri	Çalışmaya göre 2001-2005 dönemleri arasında reel faiz oranlarındaki %1'lik artış, kısa vadeli sermaye hareketleri üzerinde %0,63'lük artışa neden olmuştur.
Güriş ve Kıran (2007)	Türkiye	1992-2005	KVSH, Reel Faiz Oranları, Reel Döviz Kuru	ARDL	Analize göre reel faiz oranlarının kısa vadeli sermaye hareketleri üzerinde kısa veya uzun dönemde herhangi bir anlamlı etkisi bulunmamaktadır.
Aslan ve Koralp (2007)	Türkiye	1992: 02-2006: 06	KVSH, Reel Gelir Büyümesi, Reel Efektif Döviz Kuru, Enflasyon, Ticaret Dengesi, Reel Faiz Oranı	VAR Analizi	Kısa vadeli sermaye girişleri arttıkça, reel faiz oranlarında azalma görülmektedir.
Erataş ve Öztekin (2010)	Türkiye	1995: Q1-2009: Q4	KVSH, Döviz Kuru, ARDL, Reel Faiz Oranı	ARDL	Reel faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.
Kara (2012)	Türkiye	1991: 12-2011:03	KVSH, Faiz Oranı	Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi, Eşbütünleşme Testi	Kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranları arasında çift yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Kaygusuz (2014)	Türkiye	1990: Q1-2012: Q4	KVSH, Enflasyon Oranı, Milli Gelir, Cari Açık, Reel Faiz Oranı	ARDLİ Toda-Yamamoto, Granger Nedensellik Analizi	Reel faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru pozitif yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Baran ve Tuncay (2017)	Türkiye	2005-2014	KVSH, Faiz Oranı, Enflasyon Oranı, Kur Değişimi	Geçiş Olasılıkları Matrisi	Faiz oranları aracılığıyla kısa vadeli sermaye hareketlerinin pozitif yönde etkilenebileceği belirlenmiştir.
Özkan (2017)	Türkiye	2003: Q1-2016: Q2	Net Yabancı Sermaye Akımları, Reel Efektif Döviz Kuru, Mevduat Faiz Oranları, Kredi Hacmi, M2 Para Arzı, Büyüme Oranları	VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi	Analiz sonuçları doğrultusunda yabancı sermaye girişleri ile faiz oranları arasında iki yönlü negatif ilişkinin bulunduğu görülmektedir.
Aydemir (2019)	Türkiye	2005: Q4-2019: Q1	Kısa Vadeli Yabancı Sermaye, Kısa Vadeli Faiz Oranı, Nominal Döviz Kuru, M2 Para Arzı, Enflasyon Oranı, Reel GSYH	ARDL, VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi	Faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru kısa dönemde pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.
Bal (2019)	Türkiye	2005: Q1-2018: Q4	KVSH, GSYH, Reel Efektif Döviz Kuru, Enflasyon, Nominal Faiz, Ülke Kredi Notları	ARDL, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi	Nominal faizlerden kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Temiz ve Konat (2019)	Türkiye	2006: 06-2018:12	KVSH, TÜFE, Sanayi Üretim Endeksi, Nominal Döviz Kuru, Tahvil Faiz Oranı	ARDL	Analiz sonuçlarına göre reel faiz oranlarında yaşanan değişimlerin kısa vadeli sermaye hareketleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.
Tan vd. (2013)	Çin Halk Cumhuriyeti	1991: Q1-2011: Q4	KVSH, Faiz Oranları, Reel Emlak Fiyatları, Döviz Kuru, Stok Fiyatları	ARDL, Granger Nedensellik Testi	Kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranları arasında çift taraflı pozitif bir nedensellik tespit edilmiştir.
Carvalho (2015)	Euro Bölgesi Ülkeleri	2005:01-2014: 09	Sermaye Hareketleri, Uzun ve Kısa Vadeli Faiz Oranları, Beklenen Enflasyon, Yabancı Varlıklar	VAR Analizi, ARDL	Yabancı sermaye girişlerinde yaşanan artışlar, uzun vadeli faiz oranları üzerinde 1,55 puanlık düşüşe yol açmaktadır.

Jia ve Ren (2017)	Çin Halk Cumhuriyeti	2000: Q1-2014: Q4	Sermaye Hareketleri, Yurtiçi Faiz Oranları, Döviz Kuru, Piyasa Serbestlik Derecesi, Finansal Serbestleşme Derecesi	VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi	Analize göre yurtiçi faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.
Maturu (2017)	Kenya	2000: Q1-2012: Q4	KVSH, Döviz Kuru, Reel Faiz Oranları	VAR Analizi, Etki-Tepki Analizi	Reel faiz oranlarında yaşanan pozitif yönlü bir şokun, kısa vadeli sermaye girişleri üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır.
Ma (2018)	18 GOÜ	2005: Q1-2017: Q3	KVSH, GSYİH, Faiz Oranları, Döviz Kuru, Volatilite Endeksi	Dinamik Panel Veri Analizi, Etki-Tepki Analizi	Yükselen piyasa faiz oranlarının kısa vadeli sermaye hareketlerini pozitif olarak etkilediği belirlenmiştir.
Wang vd. (2019)	Çin Halk Cumhuriyeti	2009: 01-2018: 12	KVSH, Reel Faiz Oranları	Bootstrap Granger Nedensellik Analizi	Faiz oranlarından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Çalışmada Türkiye'ye 1991:4-2021:1 dönemleri arasında yönelen kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz oranları arasındaki ilişkinin, çeyrek dönemlik veriler yardımıyla ampirik olarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Ampirik analizlerde kısa vadeli sermaye hareketleri (KVSH), Merkez Bankası politika faiz oranı (CBPR), mevduat faiz oranı (DEP) ve reeskont faiz oranı (DİS) olmak üzere dört farklı değişken kullanılmıştır. Çalışma modelin bağımlı değişkeni olan kısa vadeli sermaye hareketleri, verilerinin hazır olarak bulunmamasına bağlı olarak, "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB, 2021) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)" üzerinden erişilen Ödemeler Dengesi verileri yardımıyla hesaplanmıştır. KVSH verisinin tanımlanıp, hesaplanmasında ise Seyidoğlu (2003) ve Yentürk (2005)'ten yararlanılmıştır. Bu hesaplama için ödemeler dengesi istatistiklerinde kullanılan kodlamaya göre "III-3.1.2.1.1., III-3.1.2.2., III-3.2.2.1.2., III-3.2.2.2.1., III-3.2.2.3.2., III-3.2.2.4.1., III-3.3.2.1., III-3.4.2." kalemleri toplanmıştır. Elde edilen sonuç diğer yatırımların net varlık ediniminden çıkarılarak net kısa vadeli sermaye hareketleri verisi elde edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda dolar cinsinden hesaplanan KVSH verisi "Uluslararası Para Fonu (IMF, 2021) Uluslararası Finansal İstatistikler (IFS)" veri tabanından elde edilen dolar kuru verileri aracılığı ile Türk lirasına çevrilmiştir. Türk lirasına çevrilen KVSH verisi, TCMB (2021) EVDS'den alınan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) verisine oranlanmıştır. Bağımlı değişken olan KVSH'nin belirlenmesinden sonra bağımsız değişkenler olan CBPR, DEP ve DİS verileri de çeyrek dönemler halinde IMF (2021) IFS'den alınmıştır. Bu üç faiz oranı da 2003

baz yılı TÜFE değişkeni aracılığıyla reel hale getirilmiştir. Değişkenlere ilişkin tanımlamalar Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Değişkenlerin Tanımlamaları

Değişkenler	Sembol	Tanımlama	Kaynak
Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri	KVSH	(KVSH/GSYİH)*100	TCMB, EVDS
Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	CBPR	Reel CBPR	IMF, IFS
Mevduat Faiz Oranı	DEP	Reel DEP	IMF, IFS
Reeskont Faiz Oranı	DİS	Reel DİS	IMF, IFS

Çalışmanın ampirik analizleri aşağıda gösterilen modeller üzerinden gerçekleştirilecektir:

Model 1: KVSH= f(CBPR) **Model 2:** KVSH= f(DEP) **Model 3:** KVSH= f(DİS)

Zaman serisi verileriyle gerçekleştirilen analizlerde ilk olarak modeldeki serilerin durağanlığının sınanması gerekmektedir. Regresyon analizlerinde durağan olmayan zaman serilerinin verdikleri sonuçlar gerçek ilişkiyi yansıtmaktan uzaktır. Zaman serisine durağan denilebilmesi için, ortalamasıyla varyansın zamanla değişim göstermemesi gerekmektedir. Ayrıca ele alınan zaman serilerinin iki dönem arası ortak varyansın sadece bu iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması gerekmektedir (Aykırı, 2008). Durağanlık testlerinin bir diğer önemi sınır testi uygulaması ve Toda-Yamamoto nedensellik sınaması için yol gösterici bilgiler sağlamasından kaynaklanmaktadır. Ampirik analizlerde birim kök sınaması için dört farklı birim kök testi kullanılmıştır. Bunlar; Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP), Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) ve son olarak Ng-Perron birim kök testidir.

Değişkenlerden elde edilen birim kök testi sonuçları, ardından yapılması planlanan sınır testine geçiş için şarttır. Pesaran vd. (2001)’in geliştirmiş oldukları sınır testinin yapılabilmesinin temel şartı kullanılan değişkenlerin düzeyde durağan veya birinci farkta durağan olmalarıdır. Eğer değişkenler ikinci farkta durağan olursa bu test yapılamamaktadır. Değişkenlerin durağanlık şartı sağlandıktan sonra aşağıdaki 1 numaralı eşitlikte ifade edilen Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modeli (UECM) tahmin edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta X_{t-1} + \beta_3 Y_{t-1} + \beta_4 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bunun ardından modele bağımlı ve bağımsız olmak üzere bir gecikmeye sahip değişkenler dahil edilmektedir. Bu değişkenlerin sahip oldukları katsayılarının toplu anlamlılığı Wald testi aracılığıyla sınanmaktadır. Buradan elde edilen F istatistik değerleri ise Pesaran vd. (2001)’in sunduğu kritik sınır değerleri ile kıyaslanmaktadır. F değerleri, kritik sınırdan büyükse temel hipotez reddedilmekte ve böylece değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi bulunduğu kararına varılmaktadır. F değerlerinin kritik sınırdan küçük olması halinde eşbütünlüşmenin olmadığını ifade eden temel hipotez reddedilemeyecektir. Bir diğer sonuç olan F değerlerinin, kritik sınır değerleri arasında bir noktada olması değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirsiz olması anlamına gelmektedir (Sağlam, 2009). Birim kök analizlerinin sonuçları hesaplanan F istatistiğinin mukayese edileceği sınır değerlerinin tespitinde de önem

taşıır. Değişkenlerin düzeyde durağan olması halinde mukayeselerde alt sınır dikkate alınırken, değişkenlerin birinci fark alındığında durağanlaşması durumunda üst sınır dikkate alınmaktadır.

Değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin sınanmasından sonraki süreçte 2 numaralı eşitlikte gösterilen ARDL modelinin parametrelerinin tahmin edilmektedir.

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} X_{t-i} + e_t \quad (2)$$

ARDL modelinde, p bağımlı değişkenin uygun gecikme uzunluğunu, q ise bağımsız değişkenin uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. Buradan hareketle yapılacak olan tahmindeki model ARDL (p, q) olmaktadır (Çakmak, 2015). Modeldeki parametreler aracılığı ile Bardsen (1989)'in yöntemiyle, 3 numaralı eşitlikteki uzun dönem katsayı formülü elde edilmektedir. Eşitliğin payında uzun dönem ARDL modelindeki bağımsız değişken katsayıları yer almaktadır. Eşitliğin payda kısmında ise bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarının birden çıkarılmış hali bulunmaktadır (Kaygusuz, 2014). Kısa dönemli ilişkilerin tespit edileceği ARDL modelinden elde edilen Hata Düzeltme Modeli ise 4 eşitlikte görüldüğü gibidir. Bu eşitlikteki e_{t-1} değişkeni, uzun dönem denklemindeki hata teriminin bir dönem gecikmeli değeridir. Hata düzeltme modelinin çalışabilmesi için bu değişkenin katsayısı negatif işaretili ve istatistikî olarak anlamlı olması gerekmektedir. Gerekliliği sağlayan hata düzeltme terimi, değişkenler arası uzun dönem ilişkide ortaya çıkabilecek herhangi bir sapma halinde ne kadarlık bir sürede düzeltme olabileceğini göstermektedir (Keskin, 2008).

$$\frac{\sum_{j=0}^q \beta_{2,j}}{1 - \sum_{j=1}^p \beta_{1,j}} \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 e_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_2 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_3 \Delta X_{t-i} + u_t \quad (4)$$

ARDL testinden sonra uygulanacak olan Toda-Yamamoto analizi için ilk yapılması gereken, uygun gecikme uzunluğunun (k) belirlenmesidir. Bu tespit için VAR modeli kullanılmaktadır. Sonraki aşamada ise elde edilen gecikme uzunluğuna değişkenlere ilişkin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) eklenmektedir (Doğan, 2017). İlgili zaman serilerinin eşbütünleşik, durağan veya trend dahilinde durağan olup olmadığına bakılmaksızın testin k serbestlik derecesiyle asimptotik bir dağılımda olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla yöntemin başarılı bir sonuç vermesi, gecikme uzunluğunun ve maksimum bütünleşme derecesinin doğru belirlenmesine bağlı olmaktadır (Yavuz, 2006). Bu teste göre iki değişken arasında nedensellik bağının kurulabilmesi için hesaplanan olasılık (p) değerlerinin dikkate alınan anlamlılık düzeyinden düşük olması gerekmektedir (Şit, 2014). Toda-Yamamoto nedensellik testinde kullanılabilir değişkenlerin düzey değerinde olduğu tanımlayıcı denklemler aşığıdaki gibidir:

$$Y_t = \lambda_1 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{1j} Y_{t-j} + \sum_{i=1}^k a_{1i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{max}} a_{1j} X_{t-j} + \epsilon_{1t} \quad (5)$$

5 numaralı denklem için sunulan hipotez şu şekildedir:

$$H_0 : \forall i \text{ için } a_{1i} = 0 \quad H_a : \forall i \text{ için } a_{1i} \neq 0$$

H_0 hipotezinin reddedilmesi, X 'den Y 'ye doğru nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir.

$$X_t = \lambda_2 + \sum_{i=1}^k \delta_{2i} X_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \delta_{2j} X_{t-j} + \sum_{i=1}^k \vartheta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{k+d_{\max}} \vartheta_{2j} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (6)$$

6 numaralı denklem için sunulan hipotez ise şu şekildedir:

$$H_0 : \forall i \text{ için } \vartheta_{2i} = 0$$

$$H_a : \forall i \text{ için } \vartheta_{2i} \neq 0$$

H_0 hipotezinin reddedilmesi, Y 'den X 'e doğru nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir (Şoltan, 2009).

Son olarak yapılacak olan etki-tepki analizlerinin odağında olan durum, bir değişkende oluşan şokun, sisteme dahil olan diğer değişkenler üzerinde nasıl bir etki bırakacağı sorunsalıdır. Bu etki-tepki analizleri değişkenler arası etkileşimlerin ciddi sonuçlarını bünyesinde barındırabildiğinden, ekonomik politikalara yön verme konusunda önemli işlevler yürütmektedir (Barışık ve Kesikoğlu, 2004). Etki-tepki fonksiyonların gösterildiği grafiklerde, oluşan tepkinin süresi yatay ekseninde, tepkinin boyutu ise dikey ekseninde gösterilmektedir. Grafikte bulunan çizgiler ise bağımlı değişkenin, modeldeki hata teriminde görülen bir standart sapmalık şoka karşılık verdiği tepkiyi göstermektedir (Şahin ve Doğukanlı, 2014).

3. AMPİRİK ANALİZ SONUÇLARI

Çalışmada yapılmak istenen sınır testi için Pesaran vd. (2001)'nin varsayımları doğrultusunda değişkenlerin sahip olduğu durağanlık seviyelerinin $I(0)$ veya $I(1)$ olması gerekmektedir. Ayrıca serilerin sahip olduğu maksimum bütünleşme dereceleri, uygulanacak olan nedensellik analizi sırasında gerekli olmaktadır. Değişkenlerin durağanlık şartını karşılayabilmesinin ve serilerin maksimum bütünleşme derecelerinin tespiti adına ampirik analize birim kök testleri ile başlanılmıştır. Bunun için ADF, PP, KPSS ve Ng-Perron testleri kullanılmıştır. Bu birim kök testlerinin sonuçları ise Tablo 3'de sunulmaktadır.

Tablo 3: ADF, PP, KPSS ve Ng-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF	PP	KPSS	NG-Perron				Karar
				MZ _a	MZ _t	MSB	MPT	
KVSH	-8.77(0)^{α*}	-8.85(0)^{α*}	0.16(0)^{θ*}	-35.54(0)^{β*}	-4.20(0)^{β*}	0.11(0)^{β*}	2.64(0)^{β*}	I(0)
	-2.58(%1)	-2.58(%1)	0.73(%1)	-23.80(%1)	-3.42(%1)	0.14(%1)	4.03(%1)	
	-1.94(%5)	-1.94(%5)	0.46(%5)	-17.30(%5)	-2.91(%5)	0.16(%5)	5.48(%5)	
DEP	-3.7(0)^{β***}	-3.4(0)^{β***}	0.19(0)^{β*}	-16.0(0)^{β***}	-	0.1(0)^{β***}	5.7(0)^{β***}	I(0)
					2.8(0)^{β***}			
	-4.03(%1)	-4.03(%1)	0.21(%1)	-23.80(%1)	-3.42(%1)	0.14(%1)	4.03(%1)	
	-3.44(%5)	-3.44(%5)	0.14(%5)	-17.30(%5)	-2.91(%5)	0.16(%5)	5.48(%5)	
	-3.1(%10)	-3.1(%10)	0.1(%10)	-14.2(%10)	-2.6(%10)	0.18(%10)	6.67(%10)	
DİS	-2.00(0) ^β	-3.5(0)^{β***}	0.17(0)^{β*}	-3.91(0) ^θ	-1.32(0) ^θ	0.33(0) ^θ	6.33(0) ^θ	I(1)
	-4.05(%1)	-4.03(%1)	0.21(%1)	-13.80(%1)	-2.58(%1)	0.17(%1)	1.78(%1)	
	-3.45(%5)	-3.44(%5)	0.14(%5)	-8.10(%5)	-1.98(%5)	0.23(%5)	3.17(%5)	
ΔDİS	-2.86(0)^{α*}			-33.71(0)^{β*}	-4.10(0)^{β*}	0.12(0)^{β*}	2.70(0)^{β*}	
	-2.58(%1)			-23.80(%1)	-3.42(%1)	0.14(%1)	4.03(%1)	
	-1.94(%5)			-17.30(%5)	-2.91(%5)	0.16(%5)	5.48(%5)	
CBPR	-2.77(0) ^β	-10.5(0)^{β*}	0.23(0) ^β	-58.34(0)^{β*}	-5.39(0)^{β*}	0.09(0)^{β*}	1.57(0)^{β*}	I(1)
	-4.04(%1)	-4.04(%1)	0.21(%1)	-23.80(%1)	-3.42(%1)	0.14(%1)	4.03(%1)	
	-3.45(%5)	-3.45(%5)	0.14(%5)	-17.30(%5)	-2.91(%5)	0.16(%5)	5.48(%5)	
ΔCBPR	-8.27(0)^{α*}		0.25(0)^{θ*}					
	-2.58(%1)		0.73(%1)					
	-1.94(%5)		0.46(%5)					

Not: Değişkenlerin birim kökleri Bartlett Kernell tahmin yöntemi ve Newey-West bant genişliği aralığında hesaplanmıştır. ADF testinde Akaike Bilgi Kriteri ile belirlenmiş gecikme uzunluğu değerleri parantez içinde verilmektedir. α : sabit terim veya trend yoktur, β : sabit terim ve trend vardır, θ : sadece sabit terim vardır. *: %1, **: %5, ***: %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Bu sonuçlara göre KVSH ve DEP değişkenlerinin düzeyde durağan, DİS ve CBPR değişkenlerinin ise birinci fark alındığında durağan olduğu tespit edilmektedir. Değişkenlerin ikinci dereceden bütünleşik olmaması, sınır testi yaklaşımının gerekliliklerini karşılamaktadır. Dolayısıyla sınır testine geçişte engel bulunmamaktadır.

Pesaran vd. (2001)'e göre sınır testine başlamadan önce kısıtlanmamış hata düzeltme modellerinin ortak gecikme uzunluklarının (m) belirlenmesi gerekmektedir. Bu uzunluklar arasında en uygun olanının belirlenmesine ilişkin bilgiler Tablo 4'te gösterilmektedir. Bu belirlemeler sırasında bilgi kriterleri arasından AIC ve SIC tercih edilmiştir. Modellerin optimal gecikme uzunluğu belirlendikten sonra tahmin edilen kısıtlanmamış hata düzeltme modellerinde otokorelasyon sorunun olup olmadığının tespiti için LM testi kullanılmıştır. Bu test sırasında kullanılan maksimum gecikme uzunluğu ise 2 olarak alınmıştır.

Tablo 4: Sınır Testi İçin Değişkenlerin Optimal Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Model 1 (KVSH-CBPR)				Model 2 (KVSH-DEP)				Model 3 (KVSH-DİS)			
m	AIC	SIC	X ² -BG(2)	m	AIC	SIC	X ² -BG(2)	m	AIC	SIC	X ² -BG(2)
1	5.36	5.50	4.16(0.12)	1*	5.25	5.40	3.16(0.20)	1	5.24	5.39	5.53(0.06)
2	5.39	5.58	1.94(0.37)	2	5.26	5.45	0.15(0.92)	2*	5.26	5.45	2.44(0.29)
3	5.33	5.62	4.37(0.11)	3	5.30	5.54	1.24(0.53)	3	5.27	5.51	0.12(0.93)
4	5.34	5.63	3.82(0.14)	4	5.33	5.62	0.54(0.76)	4	5.32	5.61	0.18(0.91)
5	5.35	5.69	0.41(0.81)	5	5.38	5.72	0.32(0.84)	5	5.36	5.70	6.26(0.04)
6	5.33	5.72	6.53(0.03)	6	5.42	5.81	1.25(0.53)	6	5.35	5.74	4.25(0.11)
7	5.35	5.80	7.26(0.02)	7	5.46	5.90	0.89(0.63)	7	5.38	5.82	4.13(0.12)
8*	5.32	5.81	1.89(0.38)	8	5.48	5.97	0.38(0.82)	8	5.39	5.88	4.12(0.12)

Not: X² BREUSCH-GODFREY, otokorelasyon test istatistiği olmaktadır. Olasılık değerleri ise parantez içinde verilmektedir. Seçilen gecikme uzunluğu ise kalın yazı stili ve * işareti aracılığıyla belirtilmektedir.

AIC ve SIC kriterleri baz alınarak yapılan hesaplamalarda optimal gecikme uzunluğu Model 1 için 8, Model 2 için 1, Model 3 için ise 2 olarak belirlenmektedir. Bu gecikme sayılarıyla tahmin edilen modellerde kritik değerler minimum değer almakta ve modeller otokorelasyon sorunu içermemektedir. Sınır testi sonuçları, uygun gecikme uzunlukları ile tahmin edilen kısıtlanmamış hata düzeltme modellerinden elde edilmiştir. Bu sonuçlar ise Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5: Değişkenlerin Sınır Testi Sonuçları

Model	k	Kritik Değerler		F İstatistiği	Anlamlılık Düzeyi
		I(0)	I(1)		
MODEL 1 (KVSH-CBPR)	1	8.74	9.63	3.92	%1
MODEL 2 (KVSH-DEP)	1	8.74	9.63	20.46	%1
MODEL 3 (KVSH-DİS)	1	8.74	9.63	19.28	%1

Not: Denklemden kullanılan bağımsız değişkenlerin sayısı "k" ile ifade edilmektedir.

Çalışmada diğer bir aşama olarak sınır testi uygulaması yapılmaktadır. Bu testin yorumlanması adına bazı kritik değerlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değerler Pesaran vd. (2001)'den yorumlanarak alınmıştır. Kullanılan bağımsız değişken sayısı (k) bir tane olduğu için kritik değerler %1 anlamlılık düzeyinde, değişkenlerin düzeyde durağan olması durumunda 8.74, birinci farkta durağan olması durumunda 9.63 olmaktadır. Model 2 için KVSH-DEP değişkenlerin düzeyde durağan halde olmasından ötürü alt sınırın (8.74), Model 3'de DİS değişkeninin, Model 1'de ise CBPR değişkeninin birinci farkta durağan olmasından dolayı üst kritik değer (9.63) aşılması gerekmektedir. Tablo 5'in gösterdiği sonuçlara göre sadece Model 1 için KVSH-CBPR değişkenleri arasındaki eşbütünlük ilişkisinin var olmadığını gösteren hipotez reddedilememiştir. Model 2 ve Model 3'te ise F istatistiği üst kritik değer olan 9.63'ü aşmaktadır. Dolayısıyla bu modellerde temel hipotezler %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Sonuç olarak KVSH değişkeniyle DEP ve DİS değişkenleri arasında eşbütünlük ilişkisinin var olduğu, KVSH değişkeniyle CBPR değişkeni arasında ise eşbütünlük ilişkisinin bulunmadığı kararına ulaşılmaktadır.

Değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkileri sınıandıktan sonra, CBPR, DEP ve DİS faiz oranı değişkenlerinden KVSH değişkenine doğru olan kısa ve uzun dönem etkilerin belirlenebilmesi adına gerekli olan ARDL modeli oluşturulmuştur. Bu modeller için maksimum gecikme uzunluğu 8, bilgi kriteri ise AIC olarak belirlenmiştir. Model 1 için ARDL(1,8), Model 2 için ARDL(2,3), Model 3 için ARDL (1,2) modelleri tahmin edilmiştir. Ortaya çıkan uzun dönemli katsayılar Tablo 6'da gösterilmektedir. Bu uzun dönemli sonuçlar değerlendirildiğinde DEP, DİS ve CBPR değişkenlerinin KVSH değişkeni üzerindeki uzun dönemli etkisinin istatistiksel olarak anlamsız sonuç verdiği belirlenmiştir. Konuyu Türkiye ekonomisi için ARDL yöntemiyle analiz eden Güriş ve Kiran (2007), Kaygusuz (2014), Bal (2019), Aydemir (2019), Temiz ve Konat (2019) da bulunan bu sonuca paralel olarak iki değişken arasındaki uzun dönemli ilişkilerin anlamlı olmadığını tespit etmişlerdir.

Tablo 6: ARDL Modellerinin Uzun Dönem Katsayıları

Model 1 (KVSH-CBPR), ARDL (1,8)					
Bağımlı Değişken = KVSH					
Değişkenler	Katsayı		T İstatistiği		
CBPR	0.0237		1.5194		
C	-1.0585		-1.9291***		
Tanısal Denetim Sonuçları					
R ² =0.26	X ² BG=2.47	X ² NORM=11.12	X ² WHITE=0.49	X ² RAMSEY=0.80	
$\bar{R}^2=0.19$	(0.050)	(0.004)	(0.485)	(0.373)	
Model 2 (KVSH-DEP), ARDL (2,3)					
Bağımlı Değişken = KVSH					
Değişkenler	Katsayı		T İstatistiği		
DEP	-0.0036		-0.2677		
Tanısal Denetim Sonuçları					
R ² =0.20	$\bar{R}^2=0.16$	X ² BG=0.19	X ² NORM=2.88	X ² WHITE=3.42	X ² RAMSEY=1.22
		(0.939)	(0.237)	(0.067)	(0.271)
Model 3 (KVSH-DİS), ARDL (1,2)					
Bağımlı Değişken = KVSH					
Değişkenler	Katsayı		T İstatistiği		
DİS	-0.0056		-0.3772		
Tanısal Denetim Sonuçları					
R ² =0.24	$\bar{R}^2=0.22$	X ² BG=0.85	X ² NORM=2.17	X ² WHITE=2.52	X ² RAMSEY=1.33
		(0.495)	(0.336)	(0.115)	(0.250)

Not: X² BG, X² NORM, X² WHITE, X² RAMSEY kısaltmalarıyla verilen istatistik değerleri sırasıyla otokorelasyon, normallik, değişen varyans ve model kurma hatası sınaama istatistikleridir. Bu istatistiklerin olasılık değerleri ise parantez içlerinde gösterilmektedir. Ayrıca *:%1, **:%5, ***:%10'da anlamlılık düzeyini göstermektedir.

CBPR, DEP ve DİS değişkenlerinin KVSH değişkeni üzerindeki kısa dönemli etkilerini inceleyen hata düzeltme modeli sonuçları ise Tablo 7'de gösterilmektedir. Analiz sonuçlarına göre tüm modellerin hata düzeltme katsayılarının negatif değere sahip oldukları ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olmaktadır. Bu bulgular, değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisinin varlığı desteklenmektedir. ARDL analizi sonucunda faiz oranı değişkenlerinin kısa dönemli etkilerine bakıldığında tüm faiz oranı değişkenlerinin kısa vadeli sermaye hareketlerine yönelik anlamlı ve pozitif yönlü etkileri olduğu görülmektedir. Aydemir (2019) da Türkiye ekonomisinde faiz oranlarının kısa vadeli sermaye hareketlerini kısa vadede anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Tablo 7: Değişkenlerin Hata Düzeltme Model Sonuçları

Model 1 (KVSH-CBPR) ARDL (1,8) Bağımlı Değişken= Δ CBPR			Model 2 (KVSH-DEP) ARDL (2,3) Bağımlı Değişken= Δ DEP			Model 3 (KVSH-DİS) ARDL (1,2) Bağımlı Değişken= Δ DİS		
Değişken	Katsayı	T İst.	Değişken	Katsayı	T İst.	Değişken	Katsayı	T İst.
Δ CBPR	0.006	0.57	Δ DEP	-0.066	-1.27	Δ DİS	0.075	1.09
Δ CBPR(-1)	0.021	1.15	Δ DEP(-1)	0.216	4.14*	Δ DİS(-1)	0.316	4.61*
Δ CBPR(-2)	0.045	2.30	Δ DEP(-2)	0.101	1.92**			
Δ CBPR(-3)	0.055	2.71						
Δ CBPR(-4)	0.024	1.21						
Δ CBPR(-5)	0.010	0.55						
Δ CBPR(-6)	0.001	0.12						
Δ CBPR(-7)	0.023	2.01**						
Δ C	-0.910	-1.87*						
ECT(-1)	-0.860	-8.78*	ECT(-1)	-0.695	-6.14*	ECT(-1)	-0.745	-8.5*

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

Kısa ve uzun dönem ilişkileri belirlenen değişkenlerin aralarındaki nedenselliğinin yönünün tespit edilmesi için Toda-Yamamoto nedensellik analizi tercih edilmiştir. Bu analiz sırasında maksimum gecikme değeri "8" olarak alınıp AIC bilgi kriteri baz alınarak optimum gecikme uzunlukları belirlenmiştir. VAR modellerinin optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesiyle ilgili bilgiler Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8: VAR Modellerinin Optimum Gecikme Uzunlukları

Model 1 (KVSH-CBPR)			Model 2 (KVSH-DEP)			Model 3 (KVSH-DİS)		
m	AIC	SIC	m	AIC	SIC	m	AIC	SIC
0	15.33	15.38	0	13.98	14.03	0	13.60	13.65
1	15.16	15.31*	1	11.83	11.98*	1	11.52	11.66
2	15.14	15.38	2*	11.78*	12.03	2	11.21	11.45*
3	15.14	15.48	3	11.82	12.16	3	11.23	11.57
4	15.06	15.50	4	11.80	12.24	4*	11.20*	11.65
5	15.06	15.60	5	11.83	12.37	5	11.24	11.78
6	15.08	15.72	6	11.83	12.47	6	11.27	11.91
7*	15.03*	15.77	7	11.86	12.60	7	11.25	11.99
8	15.07	15.91	8	11.90	12.73	8	11.28	12.12

Not: m, gecikme sayısını; *, optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.

AIC değeri dikkate alınarak tespit edilen optimum gecikme uzunlukları Model 1 için 7, Model 2 için 2, Model 3 için 4 olmaktadır. Birim kök testlerinden elde edilen bulgular doğrultusunda maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) Model 1 ve Model 3 için 1, Model 2 için ise 0 olarak tespit edilmiştir. Buradan hareketle Model 1'in nedensellik analizi [$k+d_{max}=(7+1)=8$] 8.dereceden, Model 2'nin nedensellik analizi [$k+d_{max}=(2+0)=2$] 2.dereceden, Model 3'ün nedensellik analizi ise [$k+d_{max}=(4+1)=5$] 5.dereceden VAR modeli etrafında şekillenmiştir. Nedensellik analizinin sonuçlarının verildiği Tablo 9'a göre tüm faiz oranı değişkenlerinden KVSH değişkenine doğru %1 anlamlılık düzeyinde tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ancak KVSH değişkeninden, faiz oranı değişkenlerine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanamamıştır. İlgili değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisini Türkiye ekonomisi için değerlendiren çalışmalardan Kaygusuz (2014)'de ve Bal (2019)'da erişilen sonuçlar bu bulguları destekler niteliktedir. Bununla birlikte Kara (2012), iki değişken arasındaki çift yönlü nedenselliğe ilişkin bulgularıyla bu çalışmanın nedensellik analizi sonuçlarından ayrılmaktadır.

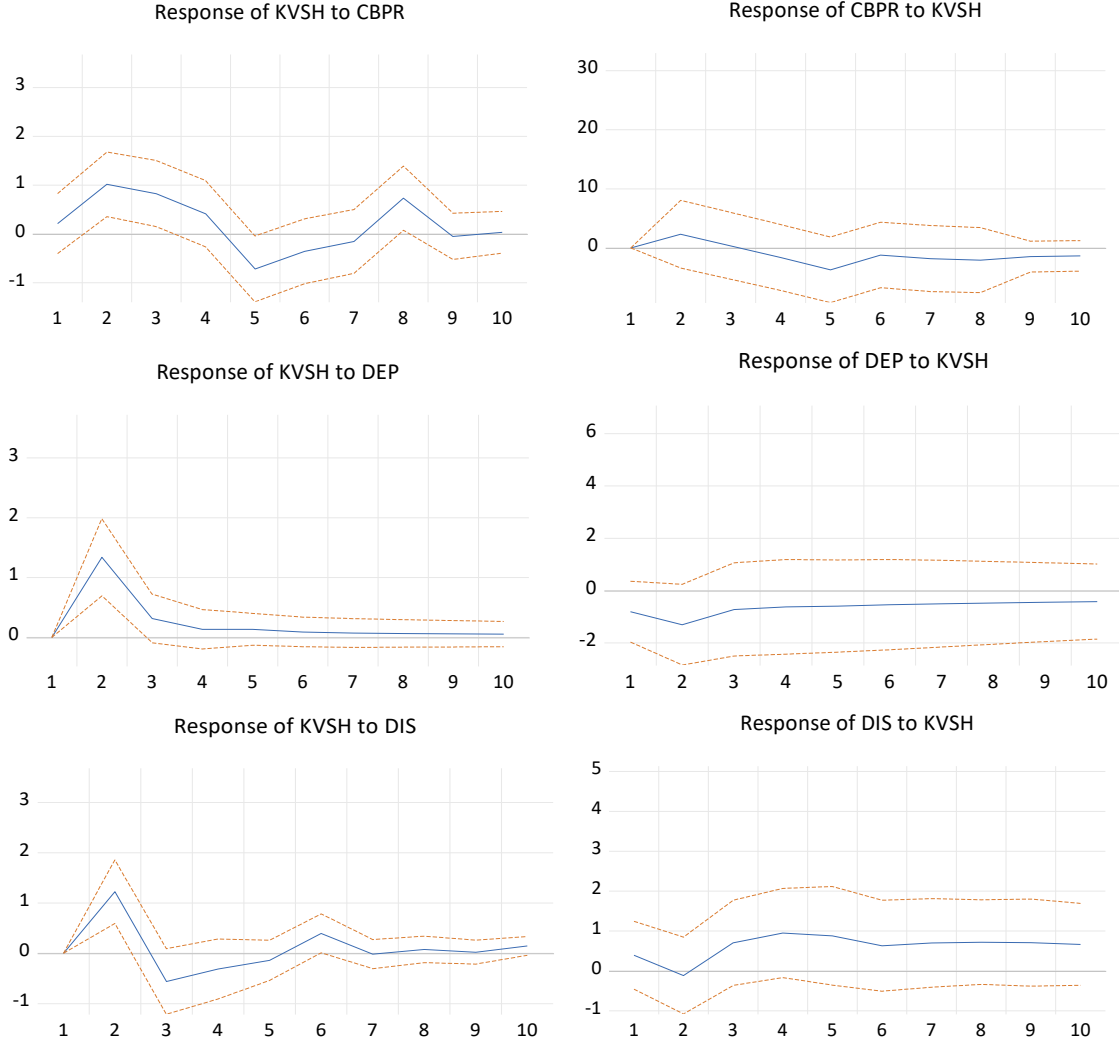
Tablo 9: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları

Temel Hipotez	χ^2	Nedensellik Yönü
CBPR, KVSH'nin Granger nedeni değildir.	19.9281*	CBPR → KVSH
KVSH, CBPR'nin Granger nedeni değildir.	4.5625	
DEP, KVSH'nin Granger nedeni değildir.	19.9281*	DEP → KVSH
KVSH, DEP'in Granger nedeni değildir.	1.9904	
DİS, KVSH'nin Granger nedeni değildir.	27.2698*	DİS → KVSH
KVSH, DİS'in Granger nedeni değildir.	6.0141	

Not: *: %1 anlamlılık düzeyini, →: tek yönlü nedensellik ilişkisini göstermektedir.

Değişkenlerin nedenselliklerinin yönü belirlendikten sonra analizlerin son aşamasında etki-tepki fonksiyonları oluşturulmuştur. Bu fonksiyonlar aracılığıyla değişkenlerde meydana gelen şoklara karşılıklı tepkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Şekil 1'deki sonuçlara göre, KVSH değişkeni, tüm faiz oranı değişkenlerinde meydana gelen şoklara karşı, 2. dönemde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı tepki vermektedir. Ancak kısa vadeli sermaye hareketlerinde yaşanan bir şoka karşı faiz oranı değişkenlerinde anlamlı bir tepki oluşmamaktadır. Dolayısıyla etki-tepki analizi neticesinde tek yönlü bir etkileşimin varlığından söz edilebilmektedir.

Şekil 1: Etki-Tepki Analizi Sonuçları



4. SONUÇ

Çalışmada, Türkiye ekonomisine yönelik 1991:4-2021:1 arasındaki kısa vadeli sermaye hareketleri ile Merkez bankası politika faiz oranı, mevduat faiz oranı ve reeskont faiz oranı arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Yapılan analizlerde faiz oranlarındaki değişimlerin kısa vadeli sermaye hareketlerine olan etkisi ve kısa vadeli sermaye hareketlerindeki değişimin faiz oranları üzerindeki etkisi çift yönlü olarak incelenmiştir. Yapılan nedensellik analizi sonuçlarına göre kısa vadeli sermaye hareketlerinden faiz oranlarına doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmazken, tüm faiz oranı değişkenlerinden kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüm faiz oranı değişkenlerinde yaşanan standart bir şoka kısa vadeli sermaye hareketler 2. dönemde anlamlı bir tepki vermiştir. Değişkenler arası kısa ve uzun dönemli ilişkilerinde ise ortak sonuç görülmüştür. Analiz sonuçlarına göre, kullanılan tüm faiz oranı değişkenlerinin kısa vadeli sermaye hareketleri üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisi olmasına rağmen uzun dönemde herhangi bir anlamlı etkisi bulunmamaktadır. ARDL testinden erişilen kısa vadeli sonuçları Aydemir (2019), uzun vadeli sonuçları ise Güriş ve Kiran (2007),

Kaygusuz (2014), Bal (2019), Aydemir (2019), Temiz ve Konat (2019)'in çalışmaları desteklemektedir. Toda-Yamamoto nedensellik analizinde ise Kaygusuz (2014) ve Bal (2019)'in çalışmalarıyla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Tüm bu sonuçların doğrultusunda reel faiz oranlarının Türkiye'ye yönelik kısa vadeli sermaye hareketlerini kısa vadede belirlemede oldukça etkili bir rolü olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda finansal sistemdeki kırılganlık unsurunu arttıran kısa vadeli sermaye hareketlerinin, daha az risk ve daha fazla reel faiz geliri getiren başka ülkelere hızlıca kayabilmesi oldukça muhtemeldir. Kısa vadeli sermayenin reel faiz oranlarına olan pozitif yönlü tepkisi, Türkiye'de son dönemde uygulanan düşük faiz politikasının hedeflenen düşük enflasyon oranı sonucuna ulaşılabilmesinin önünde önemli bir engeldir. Uygulanan faiz indirimleri sonucu kısa vadeli yabancı sermayenin, daha fazla getiri imkânı sunan ülkelere doğru kayması beklenmektedir. Bu sermaye çıkışının yaratacağı döviz talebi kuru yükseltici baskı yaratmak suretiyle üretiminde ithal girdi kullanılan yerli ürünlerin üretim maliyetini artıracaktır. Böyle bir ortamda yurtiçi yerleşiklerin de enflasyonist etkilerden korunmak adına sahip oldukları tasarruflarıyla döviz talep etmeleri, kur artışını tetikleyerek yaşanan enflasyonist etkilerin boyutunu daha da artıracaktır. Dolayısıyla reel faizlerde yaşanan düşüşler kısa vadeli sermaye hareketleriyle olan etkileşimi sebebiyle döviz kurlarını, buradan da enflasyonu hedeflenenden aksine olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Türkiye ekonomisi tarihinde benzer yaklaşımların ön planda olduğu 1994 yılında da faiz oranlarının hızlıca düşürülmesi neticesinde büyük sermaye çıkışları yaşanmıştır. Yabancı sermayenin ülkeden hızlıca çıkması ülke ekonomisinin temel makroekonomik dengesini de ciddi anlamda sarsarak yüksek oranda enflasyona neden olmuştur.

Kısa vadeli sermaye girişlerine yüksek oranda bağımlı olan ve reel faiz oranlarındaki artışın kısa vadeli sermayeyi artırıcı yönde etkiler yarattığı çalışmanın ampirik analizleriyle de tespit edilen Türkiye ekonomisinde, enflasyonu düşürmek için izlenen faiz indirimleri hedefe ulaşmada etkin bir politika olamayacaktır. Türkiye ekonomisinin güncel tecrübeleri de bu durumu destekler niteliktedir. Böyle bir ekonomik yapıda kısa vadeli yabancı sermayeye bağımlılığı düşürecek nitelikteki tedbirler önemli bir adım olacaktır. Bu bağımlı yapının azaltılmasına paralel olarak kısa vadeli sermaye hareketleri, reel faiz oranı değişimlerine karşı daha zayıf tepkiler verecektir. Buradan hareketle, enflasyonla mücadele amacıyla faiz oranlarını düşürme kararından önce kısa vadeli yabancı sermayeye olan bağımlılığın azaltılmasına yönelik ekonomik reform politikaların ortaya koyulması öneri olarak sunulabilecektir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazar Katkıları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Aslan, Ö., & Koralp, H. L. (2007). Exogenous characteristics of short-term capital flows: Can they be under control evidence from Turkey. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 0(1), 1-16.
- Aydemir, T. (2019). *2001 yılı sonrasında Türkiye’de uygulanan faiz politikalarının kısa vadeli yabancı kaynağa olan etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Aykırı, M. (2008). *Ekonomik büyüme-enflasyon-işsizlik ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama (1980-2005)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- Bal, E. (2019). *Türkiye’ye yönelik kısa vadeli sermaye hareketlerinin ekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin analizi (2005-2018)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Balkan, E., Biçer, F. G., & Yeldan, A. E. (2003). Patterns of financial capital flows and accumulation in the post-1990 Turkish economy. *Canadian Journal of Development Studies*, 24(2), 249-265. <https://doi.org/10.1080/02255189.2003.9668915>
- Baran, D., & Tuncay, Ö. (2017). Gelişmekte olan ekonomilerde kısa vadeli sermaye hareketlerinin optimizasyonu. *Kesit Akademisi Dergisi*, 3(7), 190-207.
- Bardsen, G. (1989). Estimation of long run coefficients in error correction models. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51(3), 345-350. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1989.mp51003008.x>
- Barışık, S., & Kesikoğlu F. (2004). Türkiye’de bütçe açıklarının temel makroekonomik değişkenler üzerine etkisi (1987-2003 VAR, etki-tepki analizi, varyans ayrıştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4), 59-82.
- Carvalho, D., & Fidora M. (2015). *Capital inflows and Euro area long-term interest rates*. European Central Bank Working Paper Series, 1798. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.02.021>
- Çakmak, İ. (2015). *İktisadi yapı, suç ekonomisi teorileri ve suç: Türkiye üzerine bir ampirik analiz* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çeviş, İ., & Kadılar, C. (2001). The analysis of the short-term capital movements by using the VAR model: The case of Turkey. *The Pakistan Development Review*, 40(3), 187-201.
- Doğan, B. (2017). Ekonomik küreselleşme ve büyüme ilişkisi: Türkiye örneği Toda-yamamoto nedensellik analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(628), 19-27.
- Erataş, F., & Öztekin, D. (2010). Kısa vadeli yabancı sermaye akımlarının belirleyicileri: Türkiye örneği. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 57-64.
- Güriş, B., & Kıran, B. (2007). Reel faiz oranı ve reel döviz kurunun kısa vadeli sermaye hareketlerine etkileri: Sınır testi yaklaşımı. *İktisat İşletme ve Finans*, 22(255), 85-94. <https://doi.org/10.3848/iif.2007.255.9196>
- International Money Forum (IMF, 2021), *International financial statistics*, 05 Kasım 2021 tarihinde <https://data.imf.org/?sk=4c514d48-b6ba-49ed-8ab9-52b0c1a0179b&slid=1390030341854> adresinden alınmıştır.

- İnandım, Ş. (2005). *Kısa vadeli sermaye hareketleri ile reel döviz kuru etkileşimi: Türkiye örneği* [Uzmanlık Yeterlik Tezi]. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.
- Jia, X., & Ren, Y. (2017, 24-27 Haziran). The impact of institutional factors and capital market openness on short-term international capital flow. *4th International Conference on Industrial Economic System and Industrial Security Engineering*, Japonya. <https://doi.org/10.1109/IEIS.2017.8078613>
- Kara, H. (2012). *Kısa vadeli sermaye hareketleri ile faiz arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kaygusuz, S. (2014). *Kısa vadeli sermaye hareketlerinin makroekonomik değişkenler üzerine etkisi: Türkiye örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Keskin, N. (2008). *Finansal serbestleşme sürecinde uluslararası sermaye hareketleri ve makroekonomik etkileri: Türkiye örneği* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kıran, B. (2007). Türkiye’de reel döviz kuru ile kısa ve uzun vadeli sermaye hareketleri ilişkisi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 22(1), 269-283.
- Ma, H. Q. (2018). A study on the influence factors of short-term international capital flows-The evidence from emerging markets. *Modern Economy*, 9(4), 758-774. <https://doi.org/10.4236/me.2018.94050>
- Maturu, B. O. (2017). Short term capital flows and pressure on the exchange rate in Kenya. *Advances in Economics and Business*, 5(5), 288-307. <https://doi.org/10.13189/aeb.2017.050506>
- Nurkse, R. (1952). Some international aspects of the problem of economic development. *The American Economic Review*, 42(2), 571-583. <http://www.jstor.org/stable/1910629>
- Özkan, L. (2017). *Sermaye akımlarının kredi kanalı yoluyla büyümeye etkisi: Türkiye örneği* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Pan, M., Fok, R. C., & Liu, Y. A. (2007). Dynamics linkages between exchange rates and stock prices: Evidence from East Asian markets. *International Review of Economics and Finance*, 16(4), 503-520. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2005.09.003>
- 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>
- Sağlam, G. (2009). *Türkiye’de döviz kuru oynaklığının yatırım ve tüketim malları ithalat talebine etkileri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Seyidoğlu, H. (2003). Uluslararası mali krizler, IMF politikaları, az gelişmiş ülkeler, Türkiye ve dönüşüm ekonomileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), 296-310.
- Seyidoğlu, H. (2017). *Uluslararası iktisat: teori, politika ve uygulama*. Güzem Can Yayınları.
- Sümer, L. (2009). *Sermaye hareketleri liberalizasyonunun çıktı üzerindeki etkisi: Türkiye örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.

- Şahin, A., & Doğukanlı, H. (2014). Yabancı bankaların KOBİ kredilerine etkileri: Türkiye için bir inceleme. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8(2), 39-73.
- Şit, M. (2014). Türkiye’de turizm sektörünün performansına etki eden faktörlerin ampirik analizi [Yayınlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Şoltan, T. (2009). *Enerji tüketimi ile gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki nedensellik ilişkisinin granger, toda-yamamoto ve ARDL testleri ile incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Tan, J., Jusoh, M., & Sarmidi, T. (2013). Short-term international capital flows: Empirical evidence from China. *Jurnal Pengurusan*, 38, 53-61.
- Temiz, M., & Konat, G. (2019). A research on the relationship between short-term capital movements and macroeconomic variables in Turkey. In D. B. Saripek, B. Yenihan, V. Franca (Ed.), *A New Perspective in Social Sciences*, Frontpage Publications, 45-51.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB, 2021), *Elektronik veri denetleme sistemi*. 05 Kasım 2021 tarihinde <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/archiveMarket/> adresinden alınmıştır.
- Uzunoglu, S., K. Alkin, & F. Gürsel (1995). *Uluslararası sermaye hareketlerinin gelişmekte olan ülkelerde makroekonomik etkileri ve Türkiye*. İMKB Araştırma Yayınları.
- Yavuz, N. Ç. (2006). Türkiye’de turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisinin testi: Yapısal kırılma ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 162-171.
- Yentürk, N. (2005). *Körlerin yürüyüşü: Türkiye ekonomisi ve 1990 sonrası krizler*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Wang, K., Su, C., & Tao, R. (2019). Time-varying character for short-term capital flow from interest rate aspect in China. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 33(1), 2761-2779. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1655657>