

# İç Faiz Oranı Mı Çekiyor, Dış Faiz Oranı Mı İtiyor? Sıcak Paranın Belirleyicilerine Yönelik Bir Uygulama: Türkiye Örneği

Evren İPEK

Yrd. Doç. Dr., Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
İİBF, İktisat Bölümü  
eipek@bandirma.edu.tr

İç Faiz Oranı Mı Çekiyor, Dış Faiz Oranı Mı İtiyor?

Sıcak Paranın Belirleyicilerine Yönelik Bir Uygulama: Türkiye Örneği

Özet

Bu çalışmada Türkiye'deki reel faiz oranları ile cari açık gibi iki çekici unsura ilaveten ABD reel faiz oranları gibi itici bir unsurun Türkiye'ye yönelik sıcak para akımları üzerindeki etkileri sınır testi, ARDL analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi yöntemleriyle ampirik olarak incelenmektedir. Ampirik analizler 1992:1-2014:4 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle gerçekleştirilmiştir. ARDL analizinden elde edilen sonuçlara göre, iç faiz oranlarının sıcak para akımları üzerindeki etkisi pozitif yönlüdür. Bununla birlikte, dış faiz oranları ile cari açık değişkenlerinin sıcak para akımlarını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ampirik bulgular dış faiz oranlarının sermayeyi itici gücünün iç faiz oranlarının sermayeyi çekici gücünden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise hem sıcak para ve iç faiz oranları arasında hem de sıcak para ve cari açık arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

**Anahtar Kelimeler:** Sıcak Para, Reel Faiz Oranı, Cari Açık, Sınır Testi, ARDL Analizi, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

*Does Domestic Interest Rate Pull or Foreign Interest Rate Push?*

*An Application Regarding the Determinants of Hot Money: The Case of Turkey*

**Abstract**

This paper empirically investigates the effects of two pull factors (real interest rate and current account deficit in Turkish economy) in addition to a push factor (US real interest rate) on hot money flows towards Turkey. For this purpose, bound test, ARDL analysis and Toda-Yamamoto causality analysis are performed. Empirical analyses are carried out with quarterly data covering the period from 1992:1 to 2014:4. According to the results of ARDL analysis, the impact of domestic interest rates on hot money flows is positive. Moreover, it is detected that current account deficit and foreign interest rates affect hot money flows negatively. The empirical findings demonstrate that the pushing power of foreign interest rates on capital flows exceeds the pulling power of domestic interest rates on capital flows. Additionally, empirical results indicate that there are bidirectional causality among hot money flows and domestic interest rates; and among hot money flows and current account deficit.

**Keywords:** Hot Money, Real Interest Rate, Current Account Deficit, Bound Test, ARDL Analysis, Toda-Yamamoto Causality Analysis

Kabul Tarihi / Accepted: 29.02.2016

## 1. Giriş

Finansal serbestleşmeye ilişkin uygulanmaların hız kazanmasıyla birlikte 1990'lı yıllardan itibaren Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelere önemli miktarlarda yabancı sermaye akımı gerçekleşmiştir. Bu fonlar zaman içinde çok yüksek hacimlere ulaştığı gibi kompozisyonunda da kısa vadeli fonların ağırlığının arttığı görülmüştür. Uluslararası sermayeye kapılarını açan ülkeler ekonomik büyümeleri için gerekli ancak kendilerinde kıt olan fonları dış ülkelere sağlayabilmeyi hedeflerken bu fonlar ilgili ülke ekonomilerinde birçok istenmeyen etki yaratmıştır. Parasal genişleme, enflasyonist baskı, reel döviz kurunun değerlenmesi ve yükselen cari açık bu makroekonomik sonuçlar arasındadır. Bu süreçte dış fonlarla sağlanan büyüme ortamı sürdürülebilir olamamıştır. Özellikle volatilitesi yüksek fonların ülke ekonomilerinden ani çıkışı 1994'te Meksika ve Türkiye'de, 1997'de Doğu Asya'da, 1998'de Rusya'da, 2001'de Türkiye ve Arjantin'de yaşanan tecrübelerle de örneklendirilebilecek krizler doğurmuştur. Literatürde yabancı sermaye akımlarının yarattığı makroekonomik etkiler sıklıkla tartışılan bir konu olmuştur.

"Sıcak para" da literatürde farklı şekillerde tanımlanabilmekle birlikte özünde kısa dönemli ve spekülatif nitelikli, ani hareketleriyle ekonomide istikrarsızlık kaynağı olabilen uluslararası sermaye akımlarını ifade eden bir kavramdır. Uluslararası sermaye vadelerine göre sınıflandırıldığında en likit fonlar sıcak para olarak adlandırılanlardır. Olası belirsizlik durumunda bulunduğu ülkeyi hızlıca terk edebilen, yönetilmesi zor nitelikteki fonlardır.

Türkiye de finansal liberalizasyonunu tamamlamasını takip eden süreçte yüksek miktarlı ve kompozisyonunda sıcak para niteliğindeki fonların payının yüksek olduğu yabancı sermaye akımıyla karşı karşıya kalmış bir ekonomidir. Türkiye ekonomisine yönelen sıcak para akımlarına<sup>1</sup> ilişkin dikkat edilmesi gerekli üç husus söz konusudur. İlki Türkiye ekonomisine yönelen toplam sermaye akımları içerisinde sıcak para akımlarının ağırlığı, ikincisi kriz ortamının olduğu yıllarda bu türdeki yabancı sermaye tanımında yaşanan keskin düşüş; üçüncüsü de sıcak para akımlarında son küresel krizin etkisiyle dip görüldükten sonra yaşanan hızlı yükseliştir. Özellikle 2002 yılını takiben sıcak para akımlarında hızlı bir yükseliş yaşandığı görülmektedir. Bu süreçte Türkiye ekonomisinin makroekonomik göstergelerinde yaşanan iyileşme kadar gelişmiş finansal merkezlerdeki düşük faiz politikaları da etkili olmuştur. Örneğin, 2006 yılında sıcak para akımlarında yaşanan düşüşün kaynağı ABD Merkez Bankasının faiz artırımı yönündeki kararı iken 2010 yılında yaşanan artışta<sup>2</sup> ise en önemli etken küresel ölçekte düşük faiz oranlarının geçerli olduğu ortamda sermayenin görece daha yüksek faiz getirisi

<sup>1</sup> Türkiye'ye yönelik sıcak para akımlarının gelişimi Şekil 1 yardımıyla Ekler kısmında sunulmaktadır.

<sup>2</sup> 2010 yılında sıcak para niteliğindeki fonların toplam sermaye akımları içerisindeki payı %70 seviyelerine ulaşmıştır.

sunan Türkiye gibi ülkelere yönelmesi olmuştur. Bununla birlikte, 2011 yılında sıcak para akımlarında görülen düşüşün nedeni ise TCMB tarafından kısa vadeli sermaye hareketlerini kısıtlamaya yönelik olarak alınan para politikası tedbirleridir. TCMB aldığı para politikası tedbirleri ile politika faizlerini düşürüp faiz koridorunu genişleterek kısa vadeli faizlerin oynaklığını artırmıştır.

Spekülatif ve kısa vadeli nitelikteki sıcak para akımlarının istikrarsız seyri dikkat çekicidir. Küresel ekonomide ve yurtiçinde yaşanan değişimler karşısında sıcak para akımlarının sürekli olarak dalgalandığı görülmektedir. Bu durum sıcak para akımlarının belirleyicilerinin analiz etmenin önemini ortaya koymaktadır. Ülkemiz ekonomisine yönelen sermaye akımları içerisinde ağırlıklı paya sahip sıcak para akımlarını etkileyen unsurların belirlenmesi, yüksek akışkanlığı ile kriz yaratma potansiyeli taşıyan bu fonların yaratabileceği olumsuzluklara karşı koruyucu önlemlerin belirlenebilmesi için önemlidir. Bu bağlamda bu çalışma ile yurtiçi faiz oranları ve cari açık gibi iki içsel unsura ilaveten dış faiz oranları gibi bir dışsal unsurun Türkiye ekonomisine yönelen sıcak para akımları üzerindeki etkisi ampirik olarak incelenmiştir. 1992:1–2014:4 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle gerçekleştirilen<sup>3</sup> analizlerde sınır testi, ARDL analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır.

Çalışmanın amacı hem Türkiye'ye yönelik sıcak para akımlarının belirleyicilerini yurtiçi faiz oranları, dış faiz oranları ve cari açık çerçevesinde ampirik olarak analiz etmek, hem de spekülatif yabancı fonların hareketinde dışsal unsurlar ve içsel unsurlar bağlamında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapmaktır. İtici ve çekici unsurların belirleyiciliği bağlamında gerçekleştirilecek karşılaştırmalı bir analiz bu fonların ekonomiye zarar verici sonuçlarıyla mücadeleye yönelik politika önermelerinin oluşturulmasında da yol gösterici olacaktır. Sermaye akımlarının sebeplerinin belirlenebilmesi, geliştirilecek politikaların tespitinde olduğu kadar sermaye akımlarının sürdürülebilirliğinin ve devamlılığının sağlanması için de önem arz etmektedir. Bu çalışma hem daha güncel verilerle hem de mevcut çalışmalardan farklı bir zaman serisi metodolojisi ile gerçekleştirdiği ampirik analizler bağlamında Türkiye ekonomisine ilişkin literatüre katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte, çalışmanın bu alandaki ampirik literatüre bir başka katkısı da yabancı sermaye akımlarını en likit fonları içeren sıcak para tanımıyla sınırlandırmaktır.

Çalışmanın sonraki bölümleri şu şekilde organize edilmiştir: İkinci kısımda sıcak para akımlarının içsel ve dışsal belirleyicileri ile ilgili teorik bilgiler aktarılmakta, üçüncü kısımda ampirik literatüre ilişkin örnek çalışmalar özetlenmekte, dördüncü

---

<sup>3</sup> Ampirik analizlerde incelenecek dönemin 1992:1-2014:4 olarak belirlenmesinin nedeni verilerin bulunabilirliği ile ilgilidir.

kısımda çalışmanın ampirik analizlerinde kullanılacak veri seti tanıtılmakta, beşinci kısımda yöntemlere ilişkin açıklamalar sunulmakta, ampirik bulgular değerlendirilmekte ve altıncı kısımda ise ulaşılan sonuçlara ilişkin genel bir değerlendirme yapılarak politika önermeleri sunulmaktadır.

## 2. Sıcak Para Akımlarının Belirleyici Unsurları

“Sıcak Para” uluslararası sermaye akımlarına ilişkin önemli kavramdır. Bu kavramın genel kabul gören kesin bir tanımı olmamakla birlikte, spekülatif ve kısa dönemci olduğu, aşırı dalgalanma ve akışkanlık gibi unsurlar içerdiği; bu özelliklerinden ötürü de ekonomide istikrarsızlık yarattığı bilinmektedir (Yeldan, 2002: 30).

Uluslararası sermaye akımlarının belirleyicileri genel olarak yabancı sermayeyi çeken (içsel) ve yabancı sermayeyi iten (dışsal) etkenler olarak sınıflandırılmaktadır (Vita ve Kyaw, 2008: 305). Ev sahibi ülkede izlenen makroekonomik politikalar, makroekonomik istikrara bağlı olarak artan kredibilite, finansal piyasaların liberalizasyonu ve getirilerin çekiciliği sermayeyi çeken; gelişmiş ülkelerde yaşanan ekonomik durgunluk veya düşük faiz oranları ise sermayeyi geliştirmekte olan ülkelere iten faktörler olarak sıralanabilecektir (Kim, 2000: 236; Altınkemer, 1998: 6). İlk gruptaki faktörler 1980’lerden itibaren geliştirmekte olan ülkelerin ulusal ekonomilerinde meydana gelen değişimlerle ilgiliyken, ikinci gruptaki faktörler, bu ülkelerin dışında, daha çok gelişmiş ülkelerdeki gelişmelerle ilgilidir (Berksoy ve Saltoğlu, 1998: 25).

Geliştirmekte olan ülkelere yönelik fon hareketlerini etkileyen içsel faktörler yurtiçindeki ekonomik gelişmeleri ifade etmekte olup fiyat istikrarı ve yapısal reformlar önemli içsel belirleyiciler olarak kabul edilmektedir (Agenor, 1998: 40). Başarılı fiyat istikrarı programları sonucu oluşan fiyat istikrarı uluslararası yatırımcıların yatırımları planlayabilme aşamasında önemli bir etkidir. Geliştirmekte olan ülkelerde ekonomik altyapı ve mevzuatla ilgili değişiklikler sonucu sağlanan makroekonomik istikrar, mali piyasaların liberalizasyonu, hızlı ekonomik büyüme, yatırımların yüksek getirisi piyasalara daha fazla yatırımcının yönelmesine neden olmuştur. Kamuya açıklanan bilgilerin tam ve doğru olması, bunların uluslararası standartlarla paralellik göstermesi gibi yatırımcıyı koruyucu önlemlerin alınmış olması da yabancı yatırımları çeken faktörler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve bilgi akışının hızlanması da uluslararası sermayenin yönünü etkilemektedir. Veri tabanlarından yararlanabilme imkanları ve işlem yapmayı kolaylaştıran telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler sayesinde uluslararası sermayenin işlem hacimlerinde önemli artışlar yaşanmıştır (Alp, 2000: 190-195; Kim, 2000: 236).

Makroekonomik istikrar uluslararası sermayenin çekici unsuru olarak ifade edilse de bazı durumlarda tutarsız makro ekonomi politikaları da yarattığı geçici kar fırsatlarından ötürü özellikle kısa vadeli fonları çekebilmektedir. Bu durum ilgili

ülkelerde hükümetin güvenilirliğinin eksik olması ve sıkı para politikası ile birlikte gevşek maliye politikasının izlenmesinin yarattığı gerginlik nedeniyle daha yüksek faiz olanakları sunulmasından kaynaklanmaktadır (Aslan, 1997: 95).

Siyasi istikrar da yatırım yapılacak ülkede üstlenilecek ülke riskini etkilemesi bakımından yabancı sermaye için önemlidir. Siyasi istikrarsızlık yatırım yapılması düşünülen ülkeye olan güveni azaltacağından yabancı yatırımcının daha istikrarlı piyasalara yönelmesine neden olur. Siyasi istikrar devlet politikalarının devamlılığını da kapsamaktadır. İktidarın sık sık değiştiği bir ülkede, politikalarda da istikrarsız değişimler olacak ve bu durum ülkeye olan güvenin azalmasına neden olacaktır (Tezcanlı vd., 1994: 50). 1980'li yıllardan itibaren gelişmekte olan ülkelere akan uluslararası fonların hacminde önemli artışlar olmakla birlikte, bu artışların bölgeler arasındaki farklılık gösteren dağılımına bakıldığında siyasi ve ekonomik olarak daha istikrarlı ülkelerin pastadan daha büyük pay aldığı görülmektedir (Alp, 2000: 180).

Özellikle kısa vadeli sermaye hareketlerinin gelişmekte olan ülkelere yönelmesini sağlayan içsel faktörlerin en önemlisi yurtiçi reel faiz oranı ile döviz kuru arasındaki arbitraj ilişkisi olmaktadır. Yüksek reel faiz ve düşük döviz kuruna dayalı spekülasyon arbitraj olanakları yaratan ülkeler, finansal sermayeyi kendilerine çekmekte başarılı olmaktadır. Elde edilmeye çalışılan arbitraj geliri, gelişmekte olan ülkelerin finans piyasalarına giriş yapan 1 birim yabancı paranın, dönem başındaki kurdan ulusal paraya çevrilmesi ve ulusal para bazında faiz geliri elde ettikten sonra tekrar döviz cinsinden yurt dışına çıkması sonucunda elde edilen net geliri ifade etmektedir. Ulusal para cinsinden faiz oranı R, döviz kurundaki artış oranı da E ile gösterilirse, finansal arbitraj oranı, " $[(1+R)/(1+E)] - 1$ " olarak tanımlanmaktadır. Arbitraj geliri, faiz oranı yükseldikçe artmakta, ulusal paranın yabancı para karşısında değer kaybetmesi durumunda ise azalmaktadır. Arbitraj gelirindeki gerileme, diğer bir deyişle, yüksek faiz-düşük kur dengesindeki bozulma, oynak yapıdaki spekülasyon sermayenin ülkeyi terk etmesine neden olmaktadır (İnandım, 2005: 17-18).

Yükselen ekonomilere olan yoğun sermaye akımlarının nedenleri incelendiğinde önceleri ülkeye giren fonların iyi şekilde kullanımını sağlayabilecek güçlenen ekonomik performans ve izlenen politikalar gibi ulusal gelişmeler vurgulanmaktadır (Reinhart, 2006: 2). Özellikle yabancı sermayenin yöneldiği coğrafi bölgelerin çeşitliliğine ilişkin gözlemler nedeniyle çekici unsurların sermayenin yönünü belirlemede önemli role sahip olduğu görüşü destek bulmaktadır. Ancak zaman içinde kendini geliştiren ülkelerle birlikte makro ekonomik performansında hiçbir değişiklik yapmayan ülkeler de kendilerini sermaye akımlarının hedefinde bulmuşlardır. Örneğin Peru ve Brezilya'nın önemli

miktarlarda yabancı sermayeye ev sahipliği yaptığı 1992 yılında her iki ülkenin de çeşitli makro ekonomik dengesizliklerle karşı karşıya olduğu gözlenmektedir (Fernandez-Arias ve Montiel, 1996: 60). Bu koşullar altında sermaye akımlarının belirleyicisi olarak itici unsurların önemi ortaya çıkmaktadır.

Dünya faiz oranlarındaki düşüş uluslararası sermayenin yönünü etkileyen önemli bir dışsal faktördür. Örneğin 1990'lı yıllarda gelişmiş ülkelerin faiz oranlarındaki sürekli düşüş, yabancı sermayenin yüksek getirilerin olduğu Asya ve Latin Amerika ülkelerine yönelmesine neden olmuştur. Bunun yanında, 1994 yılları başlarında ABD'de izlenen sıkı para politikasının sonucu olarak yükselen faiz oranlarının da Asya ve Latin Amerika ekonomilerine olan yatırımların çekiciliğini azalttığı görülmektedir. Bu durum göstermektedir ki yüksek oranda entegre olmuş finansal piyasalarda getiri oranlarının değişmesi sermaye akımlarında hızlı değişimlere yol açmaktadır. Özellikle kısa vadeli nitelikte olan yatırımlar dünya faiz oranlarındaki değişiklikler karşısında gittikleri ülkeleri anında terk edebilmekte ve getirilerin görece daha yüksek olduğu diğer ülkelere yönelebilmektedirler. Gelişmiş ülkelerde yaşanan ekonomik durgunluklar da yabancı sermaye akış yönünü etkileyen başka bir itici unsurdur. 1990'lı yıllarda ABD, Japonya ve birçok Avrupa ülkesinde yaşanan durgunluk, gelişmekte olan ülkelerdeki kar olanaklarını çekici hale getirmiş ve sermayenin gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere akmasına neden olmuştur (Calvo v.d., 1996: 126-127).

Sermaye akımlarının arkasındaki sebeplerin bilinmesi, geliştirilecek politikaların tespitinde olduğu kadar sermaye akımlarının sürdürülebilirliğinin ve devamlılığının sağlanması için de önem arz etmektedir (Kont, 1998: 688). Sermaye hareketlerinin çekici faktörler tarafından belirleniyor olması durumunda bu akımların sürdürülebilirliğinin sağlanması büyük ölçüde sermayenin yöneldiği ülkelerin kontrolündeki politikalara bağlıken, itici faktörler tarafından belirleniyor olması, politika yapımcıların sermaye hareketleri üzerindeki kontrol gücünü azaltıcı etki yaratmaktadır (Fernandez-Arias, 1996: 391; Çulha, 2006: 4). Sermaye akımlarının nedenlerinin dışsal olması durumunda telafi edici politikaların uygulanması makul kabul edilmektedir (Fernandez-Arias ve Montiel, 1996: 57).

### 3. Ampirik Literatür

Literatürde yabancı sermayeyi etkileyen unsurların belirlenmesine yönelik olarak yapılmış ampirik çalışmaların incelenmesi bu çalışmada gerçekleştirilecek analizlere yol gösterici olacaktır. Bu bağlamda ilgili alandaki çalışmalardan örnekler aşağıda özetlenmiştir.

Kim (2000), Meksika (1957:1–1995:3), Şili (1980:1–1995:1), Kore (1976:1–1995:3) ve Malezya (1970:1–1995:2) ekonomilerinde yabancı sermayenin nedenlerini yapısal VAR modeliyle ampirik olarak araştırmıştır. Yabancı sermayeyi etkileyen unsurlar ABD faiz oranları, ABD reel GSYİH düzeyi, dış ticaret hadleri, reel GSYİH,

M2 para arzı, enflasyon olarak alınmıştır. Dışsal faktörlerin (dünya faiz oranlarında yaşanan düşüş veya sanayileşmiş ülkelerde yaşanan ekonomik durgunluklar gibi) yabancı sermaye üzerindeki etkilerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Balkan vd. (2002), 1992:01–2001:12 dönemine ilişkin aylık verilerle kısa vadeli finansal sermayenin belirleyicilerini Türkiye ekonomisi için analiz etmişlerdir. Bağımlı değişken net portföy yatırımları; bağımsız değişkenler ise IMKB-100 endeksi, reel döviz kuru, reel faiz oranı (üç aylık hazine bonusu bileşik faizi), kamu kesimi borçlanma gereğinin GSMH'ya oranı, sanayi üretim endeksi, ticari açıklık oranı, kısa dönem borcun TCMB'nin yabancı rezervlerine oranı olarak alınmıştır. EKK yöntemiyle elde edilen tahminlere göre IMKB-100 endeksindeki yükseliş, reel döviz kurundaki değerlenme, ticari açıklık oranında artış ve kısa dönem borcun TCMB'nin yabancı rezervlerine oranı sermaye akımlarını artırıcı etkiler yaratırken sanayi üretim endeksi sermaye akımlarını azaltıcı etkiler oluşturmaktadır. Bununla birlikte reel faiz oranı ve kamu kesimi borçlanma gereğinin etkisi anlamsız bulunmuştur.

Çulha (2006), yapısal VAR analizi yöntemiyle ve 1992:01–2005:12 dönemi için aylık verilerle Türkiye ekonomisinde yabancı sermayenin belirleyicilerini araştırmıştır. Yabancı sermaye akımları portföy yatırımları ve kısa vadeli akımların toplamı olarak alınmıştır. Bu değişken itici unsurlar (ABD'nin üç aylık hazine bonusu faiz oranları, ABD'nin sanayi üretim endeksi) ve çekici unsurlar (Türkiye'nin reel hazine bonusu faiz oranları, Türkiye'nin cari hesap dengesi, Türkiye'nin bütçe dengesi ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası fiyat endeksi) ile açıklanmaya çalışılmıştır. Analizler 1992:01–2001:12 ve 2002:01–2005:12 alt dönemleri için yinelenmiştir. 2002:01–2005:12 dönemi için teorik beklentilere uygun olarak kısa vadeli sermayenin dış faizler oranlarından negatif yönde, iç faiz oranlarından pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Sonuçlara göre bütçe dengesi ile cari dengedeki bozulmalar sermaye kaçışına neden olmaktadır. 2001 krizi sonrası dönemde çekici faktörlerin yabancı sermaye akımları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Baek (2006), Asya (Endonezya, Kore, Filipinler, Tayland) ve Latin Amerika (Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika, Venezuela) ülkelerine yönelik portföy yatırımlarında çekici ve itici unsurların nisbi önemiyle birlikte bu akımların sıcak para niteliğinde olup olmadığını analiz etmiştir. Ampirik analizlerde 1989-2002 dönemine ilişkin üçer aylık veriler kullanılmıştır. Bağımlı değişkenin portföy yatırımlarının olduğu çalışmada reel GSYİH büyümesi, cari açığın GSYİH'daki payı, enflasyon oranı ve reel döviz kurlarındaki oynaklık çekici unsurlar olarak belirlenirken; itici unsurlar olarak da risk isteği endeksi, ABD reel GSYİH'sındaki büyüme, ABD menkul kıymetler borsası getirileri ve ABD üç aylık hazine bonusu

faiz oranları ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda Asya ve Latin Amerika ülkelerinde yabancı sermayeyi çeken veya iten unsurların birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Asya ülkelerindeki portföy yatırımlarını daha ziyade yatırımcıların risk alma isteğinin ve dışsal unsurların belirlediği, ulusal ekonomideki olumlu gelişmelerin katkısının önemsiz boyutlarda kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Latin Amerika ülkelerine yönelen yabancı sermaye üzerinde güçlü ekonomik büyümenin ve dış finansal unsurların etkili olduğu, ancak yatırımcıların risk alma isteğinin herhangi bir itici etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Asya ülkelerine yönelen portföy yatırımlarının global piyasalardaki dalgalanmalara karşı kırılabilirliği dikkate alınarak bu akımların sıcak para niteliğinde olduğuna karar verilmiştir.

Barışık ve Açıkgöz (2007), farklı türdeki sermaye akımları ile faiz oranları arasındaki etkileşimi Türkiye ekonomisinin 1992:01–2005:04 dönemi için VAR modeli ile tahmin etmişlerdir. Modele IMKB100 endeksi getiri oranları, mevduat faiz oranları, interbank faiz oranları ve devlet iç borçlanma senedi faiz oranları olarak üç farklı faiz değişkeni ile DYSY, KVSH, UVSH ve portföy yatırımları olarak yabancı sermayenin dört farklı türü dahil edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçları, Türkiye'ye yabancı sermaye çekmede faizin etkin olmadığını yabancı sermaye girişinin faizi etkilediğini ortaya koymaktadır.

Türkiye ekonomisini ele alan bir başka çalışmada da Kıran (2007), 1992:1–2006:10 dönemi için aylık veriler kullanarak reel döviz kuru ile kısa ve uzun vadeli sermaye akımlarının etkileşimini analiz etmiştir. Portföy yatırımları ile diğer kısa vadeli sermaye akımları toplanarak kısa vadeli sermaye akımları, doğrudan yatırımlar ve diğer uzun vadeli yatırımlar toplanarak da uzun vadeli sermaye akımları elde edilmiştir. Analizlerde VAR modelinden hareketle Johansen eşbütünleşme testi ve etki tepki analizi yöntemleri uygulanmıştır. Sonuçlara göre, reel döviz kuru ile kısa ve uzun vadeli sermaye akımları arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Etki tepki analizlerinde ise kısa vadeli sermaye akımlarının uzun vadeli akımlara kıyasla reel döviz kurundaki dalgalanmalara daha duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pazarlıoğlu ve Gülay (2007), net portföy yatırımları ile reel faiz oranı arasındaki etkileşimi Türkiye ekonomisi için analiz ettikleri çalışmalarında ARDL analizi yöntemini kullanmışlardır. Çalışmaları 1992:1-2005:4 dönemini kapsamaktadır. Portföy yatırımlarının diğer bir belirleyicisi olarak da bütçe açıklarını almışlardır. Faiz oranı olarak mevduat faiz oranı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre incelenen değişkenler eşbütünleşiktir ve faiz oranı portföy yatırımlarını kısa ve uzun dönemde pozitif yönde etkilerken bütçe açıklarının etkisi anlamlı değildir.

Kara (2007), 1992:1–2006:4 dönemi için üçer aylık veriler ve Johansen eşbütünleşme analizi yöntemini kullanarak Türkiye ekonomisinde yabancı sermaye akımlarının belirleyicilerini analiz etmiştir. Yabancı sermaye akımları finans hesabının GSYİH'ya oranı olarak ele alınmıştır. Bu bağımlı değişken reel faiz



oranı, reel döviz kuru, reel büyüme, bütçe dengesinin GSYİH'ya oranı, toplam merkezi hükümet borçlarının uluslararası rezervlere oranı ve ABD reel faiz oranı değişkenleri ile tahmin edilmiştir. Reel faizlerdeki, reel büyümedeki, bütçe dengesindeki artışların ve reel döviz kurundaki değerlenmenin yabancı sermaye akımlarını artırdığı, diğer bağımsız değişkenlerdeki artışların ise negatif yönlü etkiye sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Vita ve Kyaw (2008), yabancı sermaye akımlarını doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve portföy yatırımları olarak iki grupta ele alarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında yabancı sermayenin belirleyicilerini Brezilya, Meksika, Kore, Filipinler ve Güney Afrika gibi beş gelişmekte olan ülke ekonomisi için analiz etmişlerdir. Yapısal VAR modeli ile gerçekleştirilen analizlerde 1976-2001 dönemine ilişkin üçer aylık veri kullanılmıştır. Yabancı sermayenin belirleyicileri olarak ABD reel GSYİH'sındaki büyüme, ABD hazine bonosu faiz oranı gibi dışsal unsurlarla birlikte incelenen ülkelerdeki reel GSYİH büyümesi gibi içsel unsurlar ele alınmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre yurtdışı üretim seviyesindeki şoklar sermaye akımlarını negatif yönde etkilerken yurtdışı faiz oranlarındaki değişim pozitif yönlü etkiler yaratmaktadır. Bununla birlikte yurtiçi üretim seviyesindeki değişimin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artırırken portföy yatırımlarını düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yurtdışı ve yurtiçi reel GSYİH büyümesinin sermaye akımlarındaki değişimin önemli kısmını açıkladığı tespit edilmiştir.

Demir ve Sever (2009), kısa vadeli sermaye akımlarının faiz oranları üzerindeki etkilerini VAR modelinden elde edilen etki tepki fonksiyonu ile analiz etmişlerdir. Oluşturulan VAR modeline dahil edilen değişkenler kısa vadeli sermaye hareketleri, yurtdışı faiz oranı (1,5 ABD + EURO bölgesi üç aylık libor faiz oranlarından oluşturulmuş faiz oranı sepeti), yurtdışı sanayi üretim endeksi, yurtiçi faiz oranı (devlet iç borçlanma senetleri faiz oranı), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası endeksi, bütçe açıklarının GSMH'ya oranı, kamu dış borç stoku, cari işlemler dengesinin GSMH'ya oranıdır. Çalışmada 1992-2006 dönemi için üçer aylık veriler kullanılmıştır. Etki tepki analiziyle yurt dışı faiz oranları ve yurt dışı sanayi üretim endeksinde meydana gelen artışların Türkiye'ye yönelik kısa vadeli sermaye akımlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bütçe açıkları ve kamu dış borçlarındaki artışlar ile cari işlemler dengesindeki olumsuzluklar karşısında kısa vadeli sermayenin tepkisi negatif yönlüdür. Kısa vadeli sermaye girişleri IMKB endeksi artışına pozitif yönlü tepki verirken hazine bonosu faiz oranı artışları karşısında ise negatif tepki göstermektedir. Çalışmada çekici faktörlerin itici faktörlerden daha fazla etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mara vd. (2009), 10 yeni AB ülkesi ve 2 aday ülkeden oluşan örneklem için dinamik panel veri (Arellano-Bond GMM) analiziyle portföy yatırımları ile kısa vadeli

sermaye akımlarının belirleyicilerini araştırmışlardır. Yabancı fonların belirleyicileri olarak Almanya hazine bonusu faiz oranı ve Almanya GSYİH'sı gibi itici unsurlar; ev sahibi ülkenin üç aylık hazine bonusu faiz oranı, ev sahibi ülkenin GSYİH'sı, cari dengenin GSYİH'ya oranı, döviz kuru rejimi kukla değişkeni, özel sektörün GSYİH içerisindeki payı, sterilizasyon politikası indeksi, bütçe dengesinin GSYİH'ya oranı, bankaların likit rezervlerinin varlıklara oranı, menkul kıymetler borsasında kayıtlı firma sayısı gibi çekici unsurlar modele dahil edilmiştir. Ampirik sonuçlara göre faiz oranı artışları, GSYİH artışları, bankacılık sektörünün likiditesindeki artışlar kısa vadeli sermaye akımlarını artırmaktadır. Cari dengedeki düzelme ise bu tür akımları azaltıcı etki yaratmaktadır.

Erataş ve Öztekin (2010), reel faiz oranı ve nominal döviz kurunun kısa vadeli sermaye akımları üzerindeki etkilerini 1995–2009 dönemine ait çeyrek yıllık verilerle analiz etmişlerdir. Kısa vadeli sermaye akımları, portföy yükümlülükleri, bankalara kısa vadeli krediler, diğer sektörler için kısa vadeli krediler ve banka mevduatları toplanarak elde edilmiştir. Faiz oranı olarak devlet mevduat faizi kullanılmıştır. Ampirik analizler sınır testi ve ARDL yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Sınır testi sonuçları incelenen serilerin eşbütünlük olduğunu ortaya koymaktadır. ARDL analizi sonuçlarına göre reel faiz oranı kısa vadeli yabancı sermayeyi pozitif yönde, döviz kuru ise negatif yönde etkilemektedir. Döviz kuru ve kısa vadeli sermaye arasındaki ilişki kısa dönemde de geçerlidir.

Pappas (2011), Yunanistan ekonomisi için gerçekleştirilen analizlerde 1983-2009 dönemine ilişkin üçer aylık verilerle yabancı sermayeyi etkileyen unsurları incelemiştir. Analizler Granger nedensellik analizi, EKK yöntemi ve probit analizi ile gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı değişkenler olarak enflasyon oranı, reel GSYİH büyümesi, mali dengenin GSYİH'ya oranı, uzun vadeli devlet tahvilindeki nominal faiz oranı farkıdır. Sermaye akımlarının ağırlıklı olarak yurtiçi ve yurtdışı faiz farkı unsurundan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tan (2013), Çin ekonomisinde kısa vadeli sermaye akımlarını etkileyen unsurları 1999:1-2011:4 dönemi için araştırmıştır. ARDL analizi ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Kısa vadeli sermaye akımlarının belirleyicileri olarak faiz farkı, efektif döviz kuru, emlak fiyatları ve Şangay Menkul Kıymetler Borsası Bileşik Endeksi seçilmiştir. Ampirik sonuçlar faiz farkı ve emlak fiyatlarındaki artış ile döviz kurundaki değerlenmenin kısa vadeli fonları pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Nedensellik testi ise faiz farkı, döviz kuru, emlak fiyatları ve borsa endeksi arasındaki iki yönlü nedenselliği ortaya koymaktadır.

Zhao (2014), sıcak para akımlarının dinamiklerini Çin ekonomisinin 2000:1–2012:12 dönemi için sınır testi ve ARDL modeliyle analiz etmişlerdir. Sıcak para değişkenini ABD ile olan faiz oranı farkı, Şangay Menkul Kıymetler Borsası Bileşik Endeksindeki aylık değişim, ev fiyatlarındaki yıllık değişim, beklenen döviz kuru değişkenleriyle açıklamışlardır. Analiz sonuçları değişkenler arasında

eşbütünleşme ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. ARDL modelinden elde edilen kısa ve uzun dönem katsayılarına göre borsa endeksi artışları, ev fiyatlarındaki artış ve döviz kurundaki değerlenme sıcak para akımlarını anlamlı olarak artırmaktadır. Faiz farkı değişkeninin katsayısı ise anlamsızdır.

#### 4. Veri Seti

Çalışmanın ampirik analizlerinde sıcak para akımlarının (SP) bağımlı değişken olduğu model yurtiçi faiz oranları (TRFO) ve cari açık (CA) gibi iki çekici unsura ilaveten yurtdışı faiz oranları (ABDRFO) gibi bir itici unsurdan oluşan üç bağımsız değişken ile tahmin edilecektir. Sıcak para akımlarını belirleyen unsurların araştırılacağı model şu şekilde oluşturulmuştur:

$$SP = f(\text{TRFO}, \text{ABDRFO}, \text{CA}, \text{KUKLA})$$

Modeldeki değişkenlere ilişkin tanımlama bilgileri Tablo 1'de özetlenmektedir. Uygulamada kullanılacak değişkenlere ait zaman serileri TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS), Uluslararası Para Fonu (IMF) Uluslararası Finansal İstatistikler (IFS) veri tabanı ile TC Kalkınma Bakanlığı veri tabanından derlenmiştir. Ampirik analizler 1992:1-2014:4 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle gerçekleştirilmiştir. Veri aralığı verilerin bulunabilirliğine göre belirlenmiştir.

**Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlamaları**

Değişkenin Sembolü	Tanımlama
SP	Sıcak para akımlarının GSYİH'ya oranı
TRFO	Türkiye ekonomisine ilişkin reel faiz oranları
ABDRFO	ABD ekonomisine ilişkin reel faiz oranları
CA	Cari açığın GSYİH'ya oranı
KUKLA	1994, 1998, 2000-2001 yıllarında Türkiye'de yaşanan krizlere ilişkin kukla değişken

Sıcak para (SP) değişkeni hesaplanırken TCMB Para Politikası Raporu 2005-İ'de açıklanan yol takip edilmiştir.<sup>4</sup> Türkiye'ye yönelik sıcak para tanımlamasına yabancıların yurtiçinde hisse senedi ve hükümete ait iç borçlanma senedi alım satımlarından oluşan portföy akımları; bankaların yurtdışında kullandıkları kısa vadeli krediler, yurtiçinde yerleşik bankaların ve bankacılık dışı özel sektörün yurtdışından kullandıkları kısa vadeli krediler ve yabancıların yurtiçinde yerleşik bankalarda tuttıkları kısa vadeli mevduatlardaki değişimden oluşan kısa vadeli sermaye akımları ve net hata noksan kalemi dahil edilmiştir. Sıcak para akımlarına ilişkin veriler TCMB EVDS'den alınmıştır. Veri tabanında ABD doları cinsinden ifade

<sup>4</sup> İnandım (2005) ve Seyidoğlu ve Altınay (2008) da çalışmalarında Türkiye için sıcak para akımlarını bu şekilde hesaplamışlardır.

edilen bu değişkenler yine TCMB EVDS'den alınan ortalama döviz kuru kullanılarak TL'ye çevrilmiştir. Yapıları itibariyle negatif değerler taşıyan bu serilerin logaritmik formları kullanılamamıştır. Bu duruma bağlı olarak yorumlama kolaylığı sağlanması açısından bu serinin GSYİH'ya oranlanmış hali analizlere dahil edilmiştir.

Sıcak para değişkeni ampirik analizlerde üç bağımsız değişken ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bunlardan ilki olan yurtiçi faiz oranı (TRFO) değişkeni olarak Kalkınma Bakanlığı'ndan alınan iç borçlanma faiz oranları kullanılmış, bu değişken IMF Uluslararası Finansal İstatistikler (IFS) veri tabanından alınan 2005=100 bazlı tüketici fiyat endeksi üzerinden hesaplanan enflasyon oranı ile reel hale dönüştürülmüştür. Reel faiz oranı hesaplamalarında 
$$\left[ \frac{1 + \text{Nominal Faiz Oranı}}{1 + \text{Enflasyon Oranı}} - 1 \right]$$
 formülü kullanılmıştır. Yurtiçi faiz oranlarındaki artış yurtiçi menkul kıymetlerinin getirilerindeki artışı göstermesi dolayısıyla bu değişkendeki artışın sıcak para akımlarını artıracakı öngörülmektedir. Bununla birlikte yurtiçi faiz oranlarındaki sürekli artışların kredibilite üzerinde yaratacakı olumsuz etkiler kanalıyla yabancı sermaye akımlarını caydırıcı etkiler yaratması olasılığı da söz konusudur. Sonuçta artan faizler gelecekteki faiz ödemesi gerekliliklerinin karşılanmasını zorlaştırmaktadır (Kara, 2007: 49).

İkinci bağımsız değişken olarak dış faiz oranlarını temsilen ABD faiz oranı (ABDRFO) kullanılmıştır. Bu değişken olarak IMF IFS'den elde edilen 3 aylık hazine bonusu faiz oranı kullanılmıştır. Nominal faiz oranları IMF IFS'den alınan 2005=100 bazlı tüketici fiyat endeksi üzerinden hesaplanan enflasyon oranı ile reel hale dönüştürülmüştür. ABD hazine bonusu faiz oranları sermaye ihraç eden ülkeler için alternatif getiri oranlarını gösterdiğinden bu değişkenin Türkiye'ye yönelik sermaye akımlarını negatif yönde etkilemesi beklenmektedir (Çulha, 2006: 9). Gelişmiş ülke faiz oranlarında yaşanan düşüşler Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere yönelik sermayeyi iki şekilde etkileyebilmektedir. Birincisi, gelişmiş ülke faiz oranlarında yaşanan düşüşler görece daha yüksek faiz sunan gelişmekte olan ülkelere yatırım yapmayı daha cazip kılmaktadır. İkincisi ise gelişmiş ülkelerin faiz oranlarındaki düşüşler dış borcu yüksek seyreden gelişmekte olan ülkelerin kredibilitesini yükseltmek yoluyla yabancı sermaye akımını artırmaktadır (Kara, 2007: 53; Fernandez-Arias ve Montiel, 1996: 62).

Son açıklayıcı değişken cari açık (CA) değişkenidir ve buna ilişkin veri TCMB EVDS'den elde edilmiştir. Dolar olarak sunulan bu veri yine TCMB EVDS'den elde edilen ortalama döviz kuru kullanılarak TL'ye dönüştürülmüş, yorumlama kolaylığı sağlanması açısından seri GSYİH'ya oranlanmış ve son olarak "Tramo Seats" prosedürü kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır. Cari açık değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki etkisi iki şekilde olabilecektir. Cari açığın genişlemesi dış finansmanı gerektirdiğinden cari açık arttıkça yabancı sermaye akımlarının da artması söz konusudur. Ancak dış sektöre ilişkin bir kırılmalık göstergesi olan cari açığın sermaye girişleri üzerinde olumsuz etki yaratması da beklenmektedir

(Çulha, 2006: 17). Ayrıca 1994, 1998, 2000–2001 yıllarında Türkiye ekonomisinde yaşanan krizlerin etkisini ölçmek için kriz kukla değişkeni (KUKLA) modele dahil edilmiştir.

## 5. Ampirik Analiz

Bu bölümde Türkiye'ye yönelik sıcak para akımlarının temel belirleyicileri ampirik olarak analiz edilmiştir. Türkiye'deki reel faiz oranları ile cari açık olarak belirlenen iki çekici unsura ilaveten ABD reel faiz oranları gibi itici bir unsurun Türkiye'ye yönelik sıcak para akımları üzerindeki etkileri sınır testi, ARDL analizi ve Toda Yamamoto nedensellik analiziyle belirlenmeye çalışılmıştır.<sup>5</sup>

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi düzeyde durağan veya farklı derecelerden durağan seriler ile eşbütünleşme analizi gerçekleştirilmesine olanak sağlayarak diğer eşbütünleşme testlerinden farklılaşmaktadır. Sınır testinin kısıtı ise değişkenlerin I(2) olmaması gereğidir. Çünkü bu durumda Pesaran vd. (2001) tarafından hesaplanan F istatistikleri geçersiz olmakta ve I(2) olan değişkenlerle gerçekleştirilen tahminler yanıltıcı sonuçlara ulaştırmaktadır (Başar vd., 2009: 304; Shahbaz vd., 2013: 9; Bolat vd., 2011: 355). Bu kısıta bağlı olarak Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Ng-Perron gibi üç farklı birim kök testi ile değişkenlerin durağanlık seviyelerinin I(2) olmadığı ortaya konulacaktır. Yapısal kırılmayı dikkate almayan bu geleneksel testlere ilaveten hem sabit terim hem de eğimdeki yapısal kırılmaları dikkate alan (Model C)<sup>6</sup> Zivot-Andrews (1992) birim kök testi<sup>7</sup> de uygulanmıştır. Birim kök testlerinin sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'de sunulmaktadır. Değişkenlerin ikinci dereceden bütünleşik olmadığını gösteren birim kök testi sonuçları sınır testi yaklaşımının kullanılmasının önünde bir engel olmadığını ortaya koymaktadır.

<sup>5</sup> Birim kök testleri, sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi için Eviews 5.0, kısa ve uzun dönem ARDL modelleri için Microfit 4.0 paket programları kullanılmıştır.

$$^6 Y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^C t + \hat{\gamma}^C DT_t^*(\hat{\lambda}) + \hat{a}^C Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta y_{t-j} + e_t$$

<sup>7</sup> Bu testte  $H_0: \alpha = 1$  (Birim kök vardır) ve  $H_1: \alpha \neq 1$  (Birim kök yoktur) hipotezi için t istatistiği hesaplanır. Zivot-Andrews (1992) testinde hesaplanan t istatistiklerinin mutlak değer olarak Zivot-Andrews (1992) tablo kritik değerlerinden büyük olması durumunda birim kök temel hipotezi reddedilmektedir. Yani seri durağandır. Aksi halde birim kök temel hipotezi reddedilemez. Seri durağan değildir.

**Tablo 2. ADF, PP ve NG-Perron Birim Kök Testlerinin Sonuçları**

DEĞİŞKEN	NG- Perron						KARAR
	ADF	PP	NG- Perron				
			$MZ_a$	$MZ_t$	MSB	MPT	
SP	-4,1811 <sup>c*</sup> -3,5047(%1) -2,8939(%5)	-7.3053 <sup>b*</sup> -4.0620(%1) -3.4599(%5)	-48.6677 <sup>b*</sup> -23.8000(%1) -17.3000(%5)	-4.9189 b* -3.4200(%1) -2.9100(%5)	0.1010 <sup>b*</sup> 0.1430(%1) 0.1680 (%5)	1.9431 <sup>b*</sup> 4.0300(%1) 5.4800(%5)	I(0)
TRFO	-2.9714 <sup>b</sup> -4.0682(%1) -3.4629(%5)	-4.3714 <sup>b*</sup> -4.0620(%1) -3.4599(%5)	-12.7866 <sup>b</sup> -23.8000(%1) -17.3000(%5)	-2.5284 <sup>b</sup> -3.4200(%1) -2.9100(%5)	0.1977 <sup>b</sup> 0.1430(%1) 0.1680 (%5)	7.1266 <sup>b</sup> 4.0300(%1) 5.4800(%5)	I(1)
ΔTRFO	-6.8141 <sup>a*</sup> -2.5921(%1) -1.9446(%5)		-24.8264 <sup>b*</sup> -23.8000(%1) -17.3000(%5)	-3.5191 <sup>b*</sup> -3.4200(%1) -2.9100(%5)	0.1417 <sup>b*</sup> 0.1430(%1) 0.1680 (%5)	3.6952 <sup>b*</sup> 4.0300 (%1) 5.4800 (%5)	
CA	-4.2342 <sup>b*</sup> -4.0620(%1) -3.4599(%5)	-4.3300 <sup>b*</sup> -4.0620(%1) -3.4599(%5)	-27.2744 <sup>b*</sup> -23.8000 (%1) -17.3000 (%5)	-3.6928 <sup>b*</sup> -3.4200(%1) -2.9100(%5)	0.1354 <sup>b*</sup> 0.1430 (%1) 0.1680 (%5)	3.3412 <sup>b*</sup> 4.0300 (%1) 5.4800(%5)	I(0)
ABDRFO	-4.0713 <sup>b*</sup> -4.0724(%1) -3.4648(%5)	-3.0373 <sup>b</sup> -4.0620(%1) -3.4599(%5)	-14.1570 <sup>b</sup> -23.8000 (%1) -17.3000 (%5)	-2.6424 <sup>b</sup> -3.4200(%1) -2.9100(%5)	0.1866 <sup>b</sup> 0.1430(%1) 0.1680(%5)	6.5442 <sup>b</sup> 4.0300 (%1) 5.4800(%5)	I(1)
ΔABDRF		-10.2481 <sup>a*</sup> -2.5909(%1) -1.9444(%5)	-11.5836 <sup>c**</sup> -13.5836(%1) -8.1000 (%5)	-2.2905 <sup>c**</sup> -2.5800(%1) -1.9800(%5)	0.1977 <sup>c**</sup> 0.1740(%1) 0.2330(%5)	2.5676 <sup>c**</sup> 1.7800(%1) 3.1700(%5)	

Not ADF testinde gecikme uzunlukları AIC kriteri tarafından belirlenmiştir. PP ve NG-Perron testlerinde ise Bartlett Kernell tahmin yöntemi kullanılmış, bant genişliği Newey-West olarak belirlenmiştir. a: regresyonun sabit terim veya trend içermediğini, b: regresyonun sabit terim ve trend içerdiğini, c: regresyonun sabit terim içerdiğini ifade etmektedir. \*: %1 anlamlılık düzeyini, \*\*: %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

**Tablo 3. Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Düzye	Birinci Fark	Karar
SP	-8.1461		I(0)
TRFO	-2.5838	-6.7079	I(1)
ABDRFO	-2.1388	-10.7925	I(1)
CA	-4.7757	-9.9956	I(1)
Kritik Değer (%5): -5.08		Kritik Değer (%1): -5.57	

Kaynak: Zivot ve Andrews, 1992: 257

Sınır testinin ilk aşaması Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modelinin<sup>8</sup> (UECM) tahmin edilmesidir. Modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bir dönem gecikmelerinin katsayılarının topluca anlamlılığı F testi ile sınanarak eşbütünlük ilişisine karar verilir. Hesaplanan test istatistiği Pesaran vd. (2001: 300-301)'deki tablo alt ve üst sınır değerlerinden oluşan kritik değerler ile karşılaştırılır. Hesaplanan F istatistiği kritik değer sınırlarının dışına düştüğünde değişkenlerin

<sup>8</sup> UECM Modelinin çalışmamıza uyarlanmış hali aşağıda gösterilmektedir:

$$\Delta SP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta SP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta TRFO_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta CA_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{4i} \Delta ABDRFO_{t-i} + \beta_5 SP_{t-1} + \beta_6 TRFO_{t-1} + \beta_7 CA_{t-1} + \beta_8 ABDRFO + \beta_9 KUKLA + \varepsilon_t$$

bütünleşme dereceleri hesaba katılmazken, kritik değer sınırlarının içine düştüğünde değişkenlerin bütünleşme derecelerinin tespiti önem kazanmaktadır (Pesaran vd., 2001: 299). Eşbütünleşme ilişkisine karar verilirken hesaplanan F istatistiğinin değişkenlerinin tümünün I(0) olması durumunda alt kritik değeri, değişkenlerin hepsinin I(1) olması durumunda ise üst kritik değeri aşması istenir. Sınır testinin önemli bir aşaması UECM için uygun gecikme uzunluğunun tespitidir. Uygun gecikme uzunluğunun en küçük kritik değeri sağlaması ve otokorelasyon sorunu da içermemesi gerekir (Pesaran vd., 2001: 311). UECM'deki değişkenlerin ortak gecikme uzunluğunun (m) belirlenmesine ilişkin bilgiler Tablo 4'de aktarılmaktadır. Uygun gecikme uzunluğunun seçiminde AIC ve SIC kriterlerinden yararlanılmış, belirlenen maksimum gecikme uzunluğu dikkate alınarak tahmin edilen UECM modellerinde otokorelasyon sorunu olup olmadığı ise LM testi yardımıyla incelenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu veri aralığı göz önünde bulundurularak 8 olarak alınmıştır. Uygun gecikme uzunluğu AIC kriteri esas alınarak 8 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 4. Sınır Testi için Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

m	AIC	SIC	X <sup>2</sup> BREUSCH- GODFREY (4)
1	2.7772	3.1383	0.9829 (0.9123)
2	2.7824	3.2578	4.8793 (0.2999)
3	2.7767	3.3679	6.4240 (0.1696)
4	2.7676	3.4762	5.1134 (0.2758)
5	2.8548	3.6824	7.8679 (0.0965)
6	2.9116	3.8600	7.9326 (0.0940)
7	2.6941	3.7648	0.0433 (0.9997)
8*	2.5443	3.7392	1.2778 (0.8651)

Not: X<sup>2</sup> BREUSCH- GODFREY otokorelasyon test istatistiğidir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. \* işareti, seçilen gecikme uzunluğunu göstermektedir.

8 gecikme ile tahmin edilen UECM'den elde edilen sınır testi sonuçları Tablo 5'de gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiği (7.39) üst kritik değeri (5.61) aştığı için değişkenler arasında eşbütünleşme olmadığını ifade eden temel hipotez %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu yönünde karar verilmiştir.<sup>9</sup>

**Tablo 5. Sınır Testi Sonuçları**

k	F istatistiği	% 1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır
3	7.3973	4.29	5.61

Not: k, denklemdeki bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değerler Pesaran vd. (2001, 300)'deki Tablo C1(iii)'den alınmıştır.

<sup>9</sup> Sınır testi için uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre 1'dir. Bu gecikme uzunluğu seçilerek gerçekleştirilen sınır testi sonuçları da (F istatistiği= 16.7033) değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini desteklemektedir.

Değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemdeki ilişkilerin katsayılarını belirlemek için ARDL modeli<sup>10</sup> (Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Model) kurulmuştur. Farklı dereceden bütünlük serileri çalışılmasına olanak sağlamakla birlikte küçük örneklerle gerçekleştirilen analizlerde de güçlü tahminler sunan ARDL analizinde her bir değişkenin uygun gecikme uzunluğu ayrı olarak ve çeşitli bilgi kriterlerinden yararlanılarak belirlenmektedir (Ahmed, 2012: 494). ARDL modeli için uygun gecikme uzunluğu AIC bilgi kriterinden yararlanılarak SP değişkeni için 1, TRFO değişkeni için 8, CA değişkeni için 0, ABDRFO değişkeni için 5 olarak belirlenmiştir. Bu durumda uzun dönem ilişkisinin araştırılacağı model, ARDL(1,8,0,5) olmaktadır. ARDL modelinin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

ARDL modelinden elde edilen uzun dönemli katsayılar incelendiğinde yurtiçi faiz oranlarının sıcak para akımları üzerindeki uzun dönem etkisinin anlamlı ve teoriye tutarlı olarak pozitif yönlü olduğu tespit edilmektedir. Yüksek reel faiz oranları yabancı yatırımcıya yüksek finansal arbitraj geliri sunarak sıcak para girişine ivme kazandırmaktadır. Cari açık değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki uzun dönemli etkisi ise anlamlı olarak negatiftir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde belli bir düzeye ulaşan ve sürdürülebilirlik özelliğini kaybeden cari açıklar, devalüasyon beklentisi oluşturmak ve kriz göstergesi olarak algılanmak suretiyle spekülasyon fonların çıkışını hızlandırmaktadır (Demir ve Sever, 2009: 234). Özellikle cari açığın GSYİH'ya oranının %5'i aştığı durumlar kriz göstergesi olarak kabul edilmektedir. Türkiye ekonomisinin 2000'li yıllardaki görünümünde de cari açık oranının sürekli olarak bu sınırı aştığı görülmektedir. Özellikle 2011 yılında bu oranın %10'lara yaklaşmış olduğu gözlenmektedir. Cari açık değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki negatif yönlü etkisine ilişkin bulgular yabancı yatırımcı için yüksek cari açığımızın kriz endişelerini artırdığı görüşünü desteklemektedir. Dış faiz oranlarındaki artışların ise teorik beklentilerle uyumlu olarak uzun dönemde sıcak para akımlarını azaltıcı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Gelişmiş ülke faiz oranlarında görülen düşüşler yabancı fonları görece daha yüksek faiz sunan Türkiye gibi ülkelere yönlendirmektedir. Kriz kukla değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki etkisi ise beklenildiği üzere anlamlı olarak negatif yönlüdür. Uzun dönem katsayıları incelendiğinde öncelikle elde edilen ampirik bulguların beklentilerle uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte katsayı büyüklüklerin mukayesesi sonucunda, yurtdışı faiz oranlarının sıcak parayı Türkiye ekonomisine itici gücünün yurtiçi faiz oranlarının sıcak parayı ülkeye çekici gücünden daha büyük olduğu tespit edilmektedir. Çulha (2006:31) da ampirik sonuçlarından hareketle özellikle 2002 yılından sonraki süreçte dış faiz oranlarının yabancı sermaye akımları üzerindeki belirleyici gücünün arttığına vurgu yapmıştır.

<sup>10</sup> ARDL Modelinin çalışmaya uyarlanmış hali aşağıda gösterildiği gibidir:

$$SP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} SP_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} TRFO_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} CA_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} ABDRFO + \alpha_5 KUKLA + \mu_t$$



**Tablo 6. ARDL (1,8,0,5) Modelinin Tahmin Sonuçları**

Bağımlı Değişken: SP		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
SP(-1)	-0.3112	-2.8946*
TRFO	0.0089	1.1141
TRFO(-1)	0.0047	0.5009
TRFO (-2)	-0.0118	-1.2835
TRFO (-3)	-0.5922	-0.0635
TRFO (-4)	0.0129	1.4136
TRFO (-5)	-0.0188	-2.0831**
TRFO (-6)	0.0186	2.0426**
TRFO (-7)	-0.0283	-3.1432*
TRFO (-8)	0.0319	4.5785*
CA	-0.3242	-2.0300**
ABDFO	-0.0809	-0.7017
ABDFO(-1)	0.1109	0.6934
ABDFO(-2)	0.0456	0.2732
ABDFO(-3)	-0.1314	-0.7765
ABDFO(-4)	-0.1221	-0.7521
ABDFO(-5)	-0.2117	-1,7435***
C	0.6319	1.8795***
KUKLA	-3,5797	-8.0364*
<b>Tanısal Denetim Sonuçları</b>		
$R^2 = 0.74$	$\bar{R}^2 = 0.67$	$X^2_{BG} = 0.34 (0.84)$ $X^2_{WHITE} = 0.55(0.46)$
<b>Uzun Dönem Katsayıları</b>		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
TRFO	0.0135	3.6254*
CA	-0.2473	-2.1876**
ABDRFO	-0.2972	-5.4727*
C	0.4819	1.8100***
KUKLA	-2.7300	-7.3200*

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı gösterir.  $X^2_{BG}$ ,  $X^2_{WHITE}$  sırasıyla otokorelasyon ve değişen varyans sınavı istatistikleridir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

İlgili değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkilerin araştırılmasına olanak sağlayan ARDL modeline dayalı Hata Düzeltme Modeli'nin<sup>11</sup> sonuçları Tablo 7'de sunulmaktadır. " $ECT_{t-1}$ " ARDL modelinden elde edilen hata teriminin bir gecikmeli değerini gösteren hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme teriminin

<sup>11</sup> ARDL modeline dayalı Hata Düzeltme modelinin çalışmaya uyarlanmış hali aşağıda gösterildiği gibidir:

$$\Delta SP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta SP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta TRFO_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta CA_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} \Delta ABDFO_{t-i} + \alpha_5 KUKLA + \alpha_6 ECT_{t-1} + \mu_t$$

katsayısının istatistiki olarak anlamlı bulunması eşbütünleşme ilişkisini destekleyici nitelik taşıyacak ve değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinde herhangi bir şok nedeniyle meydana gelen bir sapmanın ne kadar zamanda düzeleceği konusunda bilgi sağlayacaktır (Keskin, 2008: 228). Negatif değerli ve istatistiki olarak anlamlı bulunan hata düzeltme katsayısı, değişkenler arasında sınır testi ile tespit edilen eşbütünleşme ilişkisini desteklemektedir. Bu değer -1 ile -2 aralığında olması (-1.31), sistemin dalgalanarak dengeye geldiğini ve bu dalgalanmanın uzun dönemde her seferinde azalarak dengeye dönüşü sağladığını belirtmektedir (Narayan ve Smyth, 2006: 339; Pazarlıoğlu ve Gülay, 2007: 218).

**Tablo 7. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

Bağımlı Değişken= $\Delta SP$		
Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
$\Delta TRFO$	0.0089	1.1141
$\Delta TRFO(-1)$	-0.0039	-0.5050
$\Delta TRFO(-2)$	-0.0157	-2.1038**
$\Delta TRFO(-3)$	-0.0163	-2.2647**
$\Delta TRFO(-4)$	-0.0033	-0.4883
$\Delta TRFO(-5)$	-0.0222	-3.1104*
$\Delta TRFO(-6)$	-0.0035	-0.5215
$\Delta TRFO(-7)$	-0.0319	-4.5785*
$\Delta CA$	-0.3242	-2.0300*
$\Delta ABDRFO$	-0.0809	-0.7017
$\Delta ABDRFO(-1)$	0.4197	3.4438*
$\Delta ABDRFO(-2)$	0.4653	3.6376*
$\Delta ABDRFO(-3)$	0.3339	2.7976*
$\Delta ABDRFO(-4)$	0.2117	1.7435***
$\Delta c$	0.6319	1.8795***
$\Delta KUKLA$	-3.5797	-8.0364*
$ECT(-1)$	-1.3112	-12.1952*

Not: \*, \*\*, \*\*\*sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılığı gösterir.

Kısa dönem katsayıları yurtiçi faiz oranı değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki etkisinin uzun dönemdeki etkilerin tersine negatif yönlü olduğunu göstermektedir. Teori ile tutarsız bu bulgu, ekonomik ve politik istikrarsızlıkların yaşandığı dönemlerde faiz oranlarının içinde barındırdığı genişleyen risk primi ile açıklanabilecektir. Risk primindeki artış sermaye çıkışını artırabilmektedir (Çulha, 2006: 15). Bununla birlikte cari açık değişkeninin sıcak para akımlarını uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de negatif yönde etkilediği görülmektedir. ABD reel faiz oranlarının ise uzun dönemli etkisinin tersine kısa dönemde sıcak para akımlarını artırıcı etkiler yarattığı tespit edilmektedir. Beklentilere uymayan

bu sonucun yaşanan küresel konjonktürel dalgalanmalarla açıklanması mümkündür. 1997 Asya, 1998 Rusya ve 2000 yılında Latin Amerika ülkelerinde ortaya çıkan krizlerin meydana getirmiş olduğu bulaşma etkisiyle Türkiye gibi yükselen piyasalardan da sermaye çıkışları yaşanırken, ABD ve EURO bölgesindeki faiz oranlarının düşme eğiliminde olması, elde edilen analiz sonuçlarını ortaya çıkaran önemli bir unsur olarak değerlendirilebilecektir (Demir ve Sever; 2009: 233). Nitekim Çulha (2006) 1992:01–2005:12 dönemini kapsayan analizlerinde benzer sonuçlara erişmiş, ancak ekonomik istikrarın sağlandığı 2002:01–2005:12 alt dönemi için analizlerini tekrarladığında, beklentilerle uyumlu olarak, yurtdışı faiz oranlarının yabancı sermayeyi pozitif yönde etkilediği, yurtdışı faiz oranlarının ise yabancı sermayeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise Toda-Yamamoto nedensellik analiziyle araştırılmıştır. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından önerilen gecikmesi artırılmış Wald sınaması (MWald) birim kök ve eşbütünleşme sınamalarının başarısına bağlı olmayan, maksimum bütünleşme derecesi (dmax) ile optimum gecikme uzunluğu (k) belirlenerek oluşturulan VAR modellerinin ((k+dmax) dereceden VAR modelleri) tahminine dayanan bir yöntemdir.<sup>12</sup> Gecikme sayısı modeldeki değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi kadar artırılan VAR modellerinin Görünürde İlişkisiz Regresyon yöntemiyle tahmin edilmesi (SUR-Seemingly Unrelated Regressions) sonuçların etkinliğini artıracaktır (Akçay, 2011: 84; Şengül ve Tuncer, 2006: 75). Toda ve Yamamoto (1995)'ya göre MWald testi ki-kare dağılımına sahip olacaktır. Örnekle açıklamak gerekirse, 9 numaralı dipnotta gösterilen 1 numaralı denklemde TRFO değişkeninden SP değişkenine doğru nedensellik ilişkisi araştırılırken "TRFO değişkeni SP değişkeninin Granger

<sup>12</sup> Çalışmada (k+dmax) dereceden tahmin edilen VAR modelleri aşağıdaki gibidir:

$$SP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} SP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \beta_{2j} SP_{t-j} + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} TRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \alpha_{2j} TRFO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \delta_{1i} CA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \delta_{2j} CA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \chi_{1i} ABDRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \chi_{2j} ABDRFO_{t-j} + \beta_3 KUKLA + \mu_{1t} \quad (1)$$

$$TRFO_t = \phi_0 + \sum_{i=1}^k \phi_{1i} TRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \phi_{2j} TRFO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \varphi_{1i} SP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \varphi_{2j} SP_{t-j} + \sum_{i=1}^k \varepsilon_{1i} CA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \varepsilon_{2j} CA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \gamma_{1i} ABDRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \gamma_{2j} ABDRFO_{t-j} + \phi_3 KUKLA + \mu_{1t} \quad (2)$$

$$CA_t = \eta_0 + \sum_{i=1}^k \eta_{1i} CA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \eta_{2j} CA_{t-j} + \sum_{i=1}^k \kappa_{1i} SP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \kappa_{2j} SP_{t-j} + \sum_{i=1}^k \lambda_{1i} TRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \lambda_{2j} TRFO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \mu_{1i} ABDRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \mu_{2j} ABDRFO_{t-j} + \eta_3 KUKLA + \mu_{1t} \quad (3)$$

$$ABDRFO_t = \varpi_0 + \sum_{i=1}^k \varpi_{1i} ABDRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \varpi_{2j} ABDRFO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} SP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \theta_{2j} SP_{t-j} + \sum_{i=1}^k \varrho_{1i} TRFO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \varrho_{2j} TRFO_{t-j} + \sum_{i=1}^k \rho_{1i} CA_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d \max} \rho_{2j} CA_{t-j} + \varpi_3 KUKLA + \mu_{1t} \quad (4)$$

nedeni değildir" şeklinde kurulan temel hipotezin red edilebilmesi için  $\alpha_{1i} \neq 0$  olması gerekir. Wald testi k gecikmeli değerin katsayıları için ( $\alpha_{1i}$ ) yapılır,  $\alpha_{2j}$  asimptotik düzeltme için modelde yer alır (Söylemez, 2012: 11).

Çalışmamızın birim kök test sonuçlarına göre serilerin maksimum gecikme uzunluğu (dmax) 1 olarak belirlenmiştir. Optimum gecikme uzunluğu (k) ise AIC bilgi kriteri esas alınarak 8 olarak seçilmiştir. Böylelikle  $[k+ dmax= (8+1)= 9]$  9. dereceden VAR modeli çerçevesinde nedensellik analizini yapılmıştır. Oluşturulan VAR modeli SUR metoduyla tahmin edilmiştir. Gerçekleştirilen nedensellik testi sonuçları Tablo 8'de sunulmaktadır.

**Tablo 8. Toda Yamamoto Nedensellik Analizi Sonuçları**

Temel Hipotez	$\chi^2$	Gecikmeli Katsayıların Toplamı	Nedensellik Yönü
SP TRFO'nun Granger nedeni değildir.	364.8512*	1.2787	TRFO $\leftrightarrow$ SP
TRFO SP'nin Granger nedeni değildir.	34.3787*	0.0182	
CA TRFO'nun Granger nedeni değildir.	13.6728***	-6.4813	TRFO $\leftrightarrow$ CA
TRFO CA'nın Granger nedeni değildir.	20.8696*	0.0146	
SP CA'nın Granger nedeni değildir.	28.8438*	-0.4544	SP $\leftrightarrow$ CA
CA SP'nin Granger nedeni değildir.	23.6030*	-0.5643	

\* % 1 anlamlılığı göstermektedir.  $\leftrightarrow$  iki yönlü nedenselliği göstermektedir.

Nedensellik analizi sonuçlarına göre sıcak para değişkeni ile yurtiçi faiz oranları arasında %1 anlamlılık düzeyinde iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Sıcak paradan iç faiz oranlarına ve iç faiz oranlarından sıcak para akımlarına olan nedenselliğin yönünün de pozitif olduğu tespit edilmektedir. Yurtiçi faiz oranlarından sıcak para akımlarına doğru olarak tespit edilen pozitif yönlü nedensellik hem teorik beklentilerle uyumlu hem de ARDL modelinden elde edilen uzun dönem sonuçlarını destekler niteliktedir. Yüksek faiz oranları spekülasyon fonların aradığı finansal arbitraj olanaklarını artırmak yoluyla sıcak para akımlarını hızlandırmaktadır. Sıcak para akımlarından reel faiz oranlarına doğru olan pozitif yönlü nedensellik ise sıcak para akımlarının spekülasyon niteliğinin, sıcak para girişine bağlı olarak artan kamu açıklarının, yüksek para ikamesinin ve yabancı sermayenin neden olacağı parasal genişlemenin önüne geçmek için uygulanan sterilizasyon politikalarının yurtiçi faizleri yükseltici etkileriyle açıklanabilecektir (İpek, 2013: 85–86).

Yurtiçi faiz oranları ile cari açık değişkenleri arasında da iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmekle birlikte cari açık değişkeninin yurtiçi faiz oranlarına doğru olan

negatif yönlü nedenselliğin anlamlılığı ancak %10 anlamlılık düzeyindedir. Yurtiçi faizlerden cari açık değişkene yönelik bulunan nedensellik ilişkisi ise pozitif yönlüdür. Bu durum yüksek yurtiçi faiz oranlarının daha fazla yabancı sermaye çekmesi ve böylece döviz kurunun düşmesi, ithalatın artması suretiyle cari açığın yükselmesine neden olması şeklinde açıklanabilecektir. Sıcak para ve cari açık değişkenleri arasında da iki yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Sıcak para akımlarından cari açığa doğru olan ve cari açıktan sıcak para akımlarına olan nedenselliğin yönünün negatif olduğu görülmektedir. Cari açık değişkeninden sıcak para akımlarına doğru olarak tespit edilen negatif yönlü nedensellik teorik beklentilerle uyumludur ve ARDL modelinden elde edilen kısa ve uzun dönem sonuçları ile de örtüşmektedir. Artan cari açık ülke riskinin ve kırılganlığının artmasına neden olarak yabancı sermayeyi caydırıcı etki yaratmaktadır. Sıcak para akımlarından cari açık değişkenine yönelik olarak bulunan negatif nedensellik ise cari açığın sıcak para ile finanse edilmesinin bir sonucudur.

## 6. Sonuç

Türkiye ekonomisinin finansal liberalizasyon sonrası süreci incelendiğinde yüksek miktarda yabancı sermaye akımına maruz kaldığı görülmektedir ki bu fonlar içerisinde sıcak para olarak tanımlanabilecek vadesi kısa fonların önemli yer tuttuğu tespit edilmektedir. Sıcak para akımlarının 1990'lı yıllardan günümüze kadar olan gelişimi değerlendirildiğinde istikrarsızlık ilk göze çarpan unsurdur. Bu türdeki sermaye akımlarında kriz dönemi öncesinde görülen yükselişi kriz yıllarının takip ettiği, kriz dönemlerinde ise yüksek miktarda ve ani sermaye kaçışları yaşandığı görülmektedir. Özellikle 2002 yılını takiben sıcak para akımlarında hızlı bir yükseliş yaşandığı görülmektedir. Bu süreçte Türkiye ekonomisinin makroekonomik göstergelerinde yaşanan iyileşme kadar gelişmiş finansal merkezlerdeki düşük faiz politikaları da etkili olmuştur. Örneklendirmek gerekirse, 2006 yılında ABD Merkez Bankasının faiz artırımını yönündeki kararıyla birlikte Türkiye'ye yönelik sıcak para akımlarındaki artış net çıkışlara dönüşmüştür. Sıcak para akımlarında 2010 yılında yaşanan artışta ise en önemli etken küresel ölçekte düşük faiz oranlarının geçerli olduğu ortamda sermayenin görece daha yüksek faiz getirisi sunan Türkiye'ye gibi ülkelere yönelmesi olmuştur. 2011 yılında sıcak para akımlarında görülen düşüşün nedeni ise TCMB tarafından kısa vadeli sermaye hareketlerini kısıtlamaya yönelik olarak alınan para politikası tedbirleridir.

Görüldüğü üzere, yabancı sermaye akımları için yurtiçi faizler önemli bir içsel belirleyicidir. Bu sebeptendir ki Türkiye gibi yabancı fon ihtiyacı içindeki ülkeler sundukları yüksek reel faizlerle spekülasyon arbitraj olanakları yaratmaktadırlar. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerin sundukları faiz oranları da yabancı sermayenin yönünü belirleyen önemli bir dışsal unsurdur. Yurtdışı faiz oranları yüksek getiriler

elde edebilme amacıyla sermaye ihraç eden ülkeler için alternatif getiri oranlarını ifade etmektedir. Gelişmiş ülke faiz oranlarında yaşanan düşüşler sundukları faiz olanakları görece yüksek olan gelişmekte olan ülkelere yatırım yapmayı daha cazip kılmaktadır. İkincisi ise gelişmiş ülkelerin faiz oranlarındaki düşüşler dış borcu yüksek seyreden gelişmekte olan ülkelerin kredibilitelerini yükseltmek kanalıyla yabancı sermaye akımını artırabilmektedir.

Sıcak para akımlarının küresel ekonomide ve yurtdışında yaşanan değişimler karşısında sürekli olarak dalgalandığı görülmektedir. Bu durum sıcak para akımlarının belirleyicilerinin analiz etmenin önemini ortaya koymaktadır. Ülkemiz ekonomisine yönelen sermaye akımları içerisinde ağırlıklı paya sahip sıcak para akımlarını etkileyen unsurların belirlenmesi, yüksek akışkanlığı ile kriz yaratma potansiyeli taşıyan bu fonların yaratabileceği olumsuzluklara karşı koruyucu önlemlerin belirlenebilmesi için önemlidir.

Bu bağlamda bu çalışma ile yurtdışı faiz oranları ve cari açık gibi iki içsel unsura ilaveten dış faiz oranları gibi bir dışsal unsurun Türkiye ekonomisine yönelen sıcak para akımları üzerindeki etkisi ampirik olarak incelenmiştir. 1992:1-2014:4 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle gerçekleştirilen analizlerde sınır testi, ARDL analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır. Sınır testi sonuçları incelenen değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. ARDL modelinden elde edilen uzun dönemli katsayılar incelendiğinde yurtdışı faiz oranlarının sıcak para akımlarını pozitif yönde, cari açık ve dış faiz oranlarının ise negatif yönde etkilediği tespit edilmektedir. Uzun dönem katsayıları incelendiğinde elde edilen ampirik bulguların beklentilerle uyumlu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte katsayı büyüklüklerin mukayesesi sonucunda, yurtdışı faiz oranlarının sıcak parayı Türkiye ekonomisine itici gücünün yurtdışı faiz oranlarının sıcak parayı ülkeye çekici gücünden daha büyük olduğu tespit edilmektedir. ARDL modeline dayalı Hata Düzeltme Modeli'nin sonuçlarına göre ise kısa dönemde yurtdışı faiz oranları ve cari açık değişkeninin sıcak para akımları üzerindeki etkisi negatif, yurtdışı faiz oranlarının etkisi ise pozitiftir. Negatif değerli ve istatistiki olarak anlamlı bulunan hata düzeltme katsayısı, değişkenler arasında sınır testi ile tespit edilen eşbütünleşme ilişkisini desteklemektedir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre ise sıcak para değişkeni ile yurtdışı faiz oranları arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Sıcak paradan iç faiz oranlarına ve iç faiz oranlarından sıcak para akımlarına olan nedenselliğin yönünün de pozitif olduğu tespit edilmektedir. Sıcak para ve cari açık değişkenleri arasında da iki yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Sıcak para akımlarından cari açığa doğru olan ve cari açıktan sıcak para akımlarına olan nedenselliğin yönünün negatif olduğu görülmektedir.

Ampirik analizlerin sonucunda ulaştığımız önemli bir bulgu, gelişmiş ülke faiz oranlarının sıcak parayı Türkiye ekonomisine itici gücünün yurtdışı faiz oranlarının

sıcak parayı ülkeye çekici gücünden daha yüksek olduğunun tespit edilmesidir. Gelişmiş ülkelerdeki faiz oranlarının belirlenmesi yerli otoritelerin kontrolü dışında olduğundan, oynak ve kolayca geri çevrilebilir özellikteki sıcak para fonlarının dış dünyadaki konjonktürel bir değişiklikte birlikte ülkeyi terk etmesinin önüne geçilmesi de ev sahibi ülkenin kontrolünde değildir. Bu bağlamda Türkiye gibi sıcak para akımlarının toplam yabancı sermaye girişleri içerisindeki payının yüksek olduğu bir ekonomide ülkeye uzun vadeli ve daha istikrarlı fonların çekilmesi sağlanmalıdır. Yabancı sermaye kompozisyonu içinde sıcak para fonları gibi kısa vadeli ve istikrarsız fonların ağırlıklı olan payı azaltılıp doğrudan yatırımlar gibi uzun vadeli fonların payı artırılabilirse, herhangi bir dış şok karşısında ülkenin sermaye kaçışına bağlı olarak krize sürüklenmesinin önüne geçilebilecektir. Mademki kontrol edemediğimiz unsurların sıcak para üzerindeki belirleyiciliği yüksektir, izlenmesi gerekli temel politika da kalkınmamızın kısa vadeli yabancı sermaye yerine uzun vadeli yabancı kaynaklarla finanse edilmesidir. Otoritelerin alacağı para politikası tedbirleriyle kısa vadeli sermaye girişini uzun vadelere yönlendirebilmesi önem arz etmektedir. Bununla birlikte, cari açık değişkenin hem uzun hem kısa dönemde sıcak para akımlarını negatif yönde etkiliyor olduğuna ilişkin ampirik bulgular sürdürülebilir cari açık kavramının önemini ortaya koymaktadır. Cari açığın makul seviyelere çekilmesine yönelik olarak izlenecek politikalar yabancı sermaye akımlarının sürdürülebilirliği için önem arz etmektedir.

## Kaynaklar

Agenor, P. R. (1998), "The Surge in Capital Flows: Analysis of 'Pull' and 'Push' Factors", *International Journal of Finance and Economics*, 3, 39-57.

Ahmed, A. D. (2012), "Debt Burden, Military Spending and Growth in Sub-Saharan Africa: A Dynamic Panel Data Analysis" *Defence and Peace Economics*, 23(5), 485-506.

Akçay, S. (2011), "Causality Relationship Between Total R&D Investment and Economic Growth: Evidence From United States", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 79-92.

Alp, A. (2000), *Finansın Uluslararasılaşması: Finansal Krizler, Çözüm Önerileri ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Altınkemer, M. (1998), "Capital Flows and Central Bank's Policy Response", CBRT. Research Department, 1-31.

Aslan, N. (1997), *Uluslararası Özel Sermaye Akımları: Portföy Yatırımları ve Sıcak Para Hareketleri*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Baek, I. (2006), "Portfolio Investment Flows to Asia and Latin America: Pull, Push or Market Sentiment?", *Journal of Asian Economics*, 17, 363-373.

Balkan, E., F. G. Biçer ve A. E. Yeldan (2002), "Patterns of Financial Capital Flows and Accumulation in the Post-1990 Turkish Economy",

[http://academics.hamilton.edu/economics/home/workpap/02\\_02.pdf](http://academics.hamilton.edu/economics/home/workpap/02_02.pdf) (Erişim: 20.12.2010)

Barışık, S. ve A. Ersin (2007), "Türkiye'de Uluslararası Sermaye Hareketleri Faiz İlişkisi: (1992-2005 Dönemi VAR Analizi)", *TISK Akademi*, 2007/1, 199-218.

Başar, S., H. Aksu, M. S. Temurlenk ve Ö. Polat (2009), "Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Atatürk Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(1), 301-314.

Berksoy, T. ve B. Saltoğlu. (1998), *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, Yayın No: 1998-58.

Bolat, S., M. Belke ve O. Aras (2011) "Türkiye'de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı" *Maliye Dergisi*, 161, 347-364.

Calvo, G. A., L. Leiderman ve C. M. Reinhart (1996), "Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s", *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2), Spring, 123-139.

Çulha, A. A. (2006), "A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey", *Central Bank Review* 2, 11-35.



Demir, M. ve E. Sever (2009), "Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Nedenleri, Etkileri ve Sermaye Hareketliliğinde Devletin Rolü: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C.8 S.29, 214-239.

Engle, R. ve C. W. J. Granger (1987), "Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.

Erataş, F. ve D. Öztekin (2010), "Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 57-64.

Fernandez-Arias, E. (1996), "The New Wave of Private Capital Inflows: Push or Pull?", *Journal of Development Economics*, 48, 389-418.

Fernandez-Arias, E. ve P. J. Montiel (1996), "The Surge in Capital Inflows to Developing Countries: An Analytical Overview", *World Bank Economic Review*, 10, 51 – 77.

IMF. International Financial Statistics.

İnandım, Ş. (2005), *Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi: Türkiye Örneği*. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara.

İpek, E. (2013), *Türkiye'ye Yönelik Finansal Sermaye Akımlarının Tasarruf ve Yatırım Üzerine Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi SBE, Balıkesir.

Kara, S. U. (2007), *The Determinants of Capital Flows: The Turkish Evidence*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi SBE, Ankara.

Keskin, N. (2008), *Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, İzmir.

Kıran, B. (2007), *Türkiye'de Reel Döviz Kuru ile Kısa ve Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri İlişkisi*, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22 (1), 269-283.

Kim, Y. (2000), "Causes of Capital Flows in Developing Countries", *Journal of International Money and Finance*, 19, 235–253.

Kont, B. (1998), "Sermaye Girişleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Deneyimi (1990-1996)", Ed. Vildan Serin, *İktisat Politikası (Seçme Konular, Para Politikası, Maliye Politikası ve Uluslararası İktisat Politikası)*, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., 685-739.

Mara, P., J. Vanneste ve V. P. André (2009), "Portfolio and Short-term Capital Inflows to the New and Potential EU Countries: Patterns, Determinants and Policy Responses",

<https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container1244/files/TEW%20-%20Onderzoek/Working%20Papers/RPS/2009/RPS-2009-018.pdf> (Erişim: 27.08.2015).

Narayan, P.K. ve R. Smyth (2006), "What Determines Migration Flows From Low-Income To High-Income Countries? An Empirical Investigation Of Fiji-US Migration 1972-2001", *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.

Ng, S. ve P. Perron (2001), "Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power", *Econometrica*, 69(6), 1519-1554.

Pappas, A. P. (2011), "The Short-term Determinants of Capital Flows for a Small Open Economy: The Case of Greece", *Review of Development Economics*, 15(4), 699-713.

Pazarlıoğlu, M. V. ve E. Gülay (2007), "Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği-1992:I - 2005:IV", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 201-221.

Pesaran, M. H., Y. Shin ve R. J. Smith (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.

Phillips, P. C. B. ve P. Perron (1988), "Testing For a Unit Root in Time Series Regression" *Biometrika*, 75(2), 335-346.

Reinhart, C. (2006), "What is Next For Financial Globalization: Some Perspective Gained From the Experience of Capital Flows to Emerging Market Economies", *Conference on Financial Globalization and Integration*, European Central Bnk, Frankfurt, 17-18 Temmuz, Almanya.

Seyidoğlu, H. ve G. Altınay (2008), "Sıcak Para Akımları ve Büyüme Hızları", *Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Gelişmekte Olan Piyasalar Sempozyumu*, 24-27 Nisan, Balıkesir.

Shahbaz, M., Shabbir M. S. ve Butt, M. S. (2013) "Does Military Spending Explode External Debt in Pakistan?" *Defence and Peace Economics*, 2-24.

Söylemez, A. O. ve A. Yılmaz (2012), "Türkiye Ekonomisinde Finansal Serbestleşme Döneminde Uluslararası Sermaye Girişi - Büyüme İlişkisi", *MPRA, Paper No. 52271*, 1-19.

Şengül, S. ve İ. Tuncer (2006), "Türkiye'de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: 1960-2000", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 21(242),69-80.

Tan, J., J. Mansor ve S. Tamat (2013), "Short-Term International Capital Flows: Empirical Evidence from China", *Jurnal Pengurusan*, 38, 53 - 61.

Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler, <http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>, (Erişim: 20.04.2015).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>, (Erişim: 20.04.2015).

TCMB. (2005), TCMB Para Politikası Raporu 2005-I.

Tezcanlı, M.V., S. K. Bayraktar, O. Erdoğan, H.Görgünay, E. Tan ve E. Uytun (1994). Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye. İstanbul: İMKB Araştırma Yayınları. No:3.

Toda, Y. H. ve T. Yamamoto (1995), "Statistical Inference In Vector Auto Regressions With Possibly Integrated Process", Journal of Econometrics, 66, 225–250.

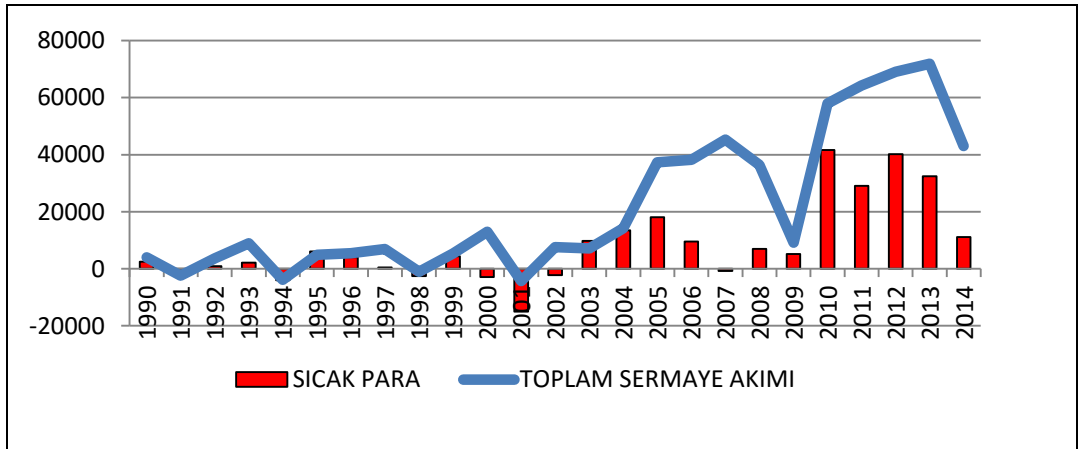
Vita, G. D. ve K. S. Kyaw (2008),"Determinants of Capital Flows to Developing Countries: a Structural VAR Analysis", Journal of Economic Studies, 35(4), 304 - 322.

Yeldan, E. (2002), "Neoliberal Küreselleşme İdeolojisinin Kalkınma Söylemi Üzerine Değerlendirmeler", Praksis 7, 19-34.

Zhao, Y. (2014), Essays on International Capital Flows, Currency Crises and Exchange Rate Regimes, Doktora Tezi, University of Groningen, Groningen.

## Ekler

**Şekil 1. Türkiye'ye Yönelik Sıcak Para Akımları (Milyon ABD Doları)**



Kaynak: TCMB, EVDS (04.09.2015)

