

# Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Belirleyicileri ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği

## Determinants of Foreign Direct Capital Investments and Real Exchange Rate Relationship: The Case of Turkey

Prof. Dr. Harun Bal [ORCID: 0000-0003-0878-8253](#)

Ph.D. candidate Koray Yıldırım [ORCID: 0000-0002-2524-1746](#)

Ph.D. candidate Berk Palandökenlier [ORCID: 0000-0001-9010-7685](#)

### Abstract

While the effect of capital movements on exchange rates is a widely accepted relationship in the relevant literature, there are also findings suggesting that reverse relationships may be valid. Especially in the analysis of the determinants of Foreign Direct Investment (FDI), this issue has started to be discussed more in the literature. In this study, the causality relations between exchange rates and FDI are analyzed within the scope of Turkey example with data covering the period 2005-2021. Causality relationships between variables were investigated by Hatemi-J (2012) asymmetric causality test. The data used for empirical analysis were obtained from the CBRT-EVDS database. According to the findings obtained from the asymmetric causality test, while the causality relationship from real effective exchange rate to FDI was determined, causality relationship from FDI to real effective exchange rate could not be determined. In terms of the results obtained, it is thought that internal dynamics may be more effective on the basis of this exceptional process between the real exchange rate and FDI in the Turkish economy. While the instability in the value of the currency makes it difficult to make long-term investment decisions such as FDI, it also causes the investment volume to decrease. As a matter of fact, in the relevant literature, the importance of institutional factors is frequently emphasized among the determinants of FDI for Turkey. Therefore, it is seen that Turkey's ability to establish a stable national currency is one of the prerequisites for attracting more FDI and it should increase its steps to strengthen institutional factors.

### 1 Giriş

Teorik olarak sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkileri sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki belirleyiciliği yönünde temellendiren geleneksel döviz kuru teorileri Mundell, (1960), Fleming, (1962), finansal serbestleşme öncesi sermaye hareketleri bağlamında dünya konjonktürünü yeterince açıklamaktadır. Finansal serbestleşme sonrasında ise sermaye akımlarının doğası değişime uğrayarak geleneksel döviz kuru teorilerindeki sermaye hareketleri ve özellikle de DYY açıklamalarının yetersizliği literatürde daha fazla yer bulmaya başlamıştır. Bu tartışmalar 2000'li yıllara gelindiğinde rekabet ortamı, finansal sistemde yaşanan gelişmeler ve kurumsal faktörlerin etkisiyle geleneksel döviz kuru teorilerinin DYY üzerindeki açıklamaları üzerindeki eleştirileri artırmıştır.

Geleneksel döviz kuru teorilerinde yerli paranın değeri dolayısıyla döviz kuru seviyesinde DYY belirleyiciliği teorik temellere dayanmaktadır. Ancak diğer yandan Ullah vd. (2012) Pakistan DYY açısından istisnai bir durumun tecrübe edildiği ve döviz kuru şoklarının DYY üzerindeki belirleyiciliğinin daha güçlü olduğu yönünde ampirik bulgular elde edilmiştir. Aynı zamanda Qamruzzaman vd. (2019) Bangladeş ekonomisinde döviz kuru ve DYY arasında çift yönlü nedenselliğin varlığını ortaya koyarak günümüz konjoktüründe bu yapının mümkün olabileceği yönündeki ampirik literatürü temellendirmiştir. Alba vd. (2010) döviz kurunun DYY üzerindeki temel etkisini DYY karlılığı üzerinden değerlendirmiştir. Güçlü yerel para biriminin DYY nihai getirisini artırarak yabancı yatırımcıların kendi ülke para biriminde gelirlerinin artmasıyla sonuçlanan süreç DYY teşvik edecektir. Diğer yandan değer kaybeden yerel para birimi DYY karlılığı ve dolayısıyla yabancı yatırımcıların karlılığının azalması DYY girişlerinde azalmaya neden olacaktır. Valli ve Masih (2014) uzun dönemde DYY ve enflasyon arasındaki ters yönlü ilişkinin ötesinde enflasyon hedeflemesi stratejisinin dahi DYY girişlerini etkilemesi enflasyonun DYY açısından önemini ortaya koymaktadır. Türkiye ekonomisinde döviz kurlarından enflasyona geçişin yüksek olduğu birçok çalışmada [Gül ve Ekinci (2006), Selim ve Güven (2014), Bari (2020)] ortaya koyulmuştur. Güven ve Uysal (2013) Türkiye ekonomisinde döviz kuru ve enflasyon arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı ise döviz kuru ve enflasyon arasındaki etkileşimi artırarak bu dinamiklerin DYY açısından son derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca Polat ve Payaslıoğlu (2013), Polat ve Payaslıoğlu (2016) Türkiye ekonomisinde DYY girişleri açısından enflasyon ve güven endeksinin döviz kurlarından daha önemli olduğu yönünde bulgular elde etmesi Türkiye ekonomisinde içsel dinamiklerin önemini kanıtlayıcı niteliktedir. Bu nedenle DYY noktasında geleneksel döviz kuru teorileri açıklamalarındaki durumun aksine Türkiye ekonomisinde döviz kuru seviyesindeki hareketlerin DYY üzerindeki etkisi çalışmanın amacını ve ampirik altyapısını oluşturmaktadır.

DYY üzerinde içsel ve dışsal faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Ancak içsel veya dışsal faktörlerin farklı etkinlikte olduğu durumlarda DYY hareketleri de güçlü olan dinamiğin etkisinde hareket edebilmektedir. Yun ve Lee (2001) Güney Kore tecrübesinde DYY girişlerinin piyasa yapısı ve rekabeti nasıl etkilediğini analiz ederek DYY girişlerinin hâkim olduğu sektörlerde karlılık oranının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Diğer yandan maliyet yapısını ele alan Barrios vd. (2005) DYY piyasaya giriş maliyetlerinden dolayı belli bir süre iç piyasada rekabet avantajını kaybetse de sağladığı pozitif dışsallıklar nedeniyle uzun dönemde rekabetçiliğini geri elde ederek karlılığını ve beraberinde iç piyasada diğer firmalarında karlılığının artırdığı durumu tespit etmiştir. Marcın (2008) DYY girişleri ile birlikte aynı ürünü satan firmalar arasındaki yatay entegrasyon ve farklı ürün satan firmalar arasındaki dikey entegrasyonun artması piyasa karlılığını artırmaktadır. Nitekim DYY girişlerinin birçok boyutuyla piyasa karlılığı ve nihai olarak büyümeyi artırdığı görülmektedir. Görüldüğü üzere DYY girişlerinin iç piyasalarda üretimde etkinliği artırarak piyasa yapısını DYY girişlerinin tetikleyici bir yapıya dönüştürmüştür. Ancak iç piyasada koşulların uygun olmadığı durumlarda DYY girişleri bu etkisini gösteremeyecektir. Bu bağlamda Gondim vd. (2017) DYY açısından küresel konjonktürde dışa açıklık, enflasyon ve GSYİH gibi faktörlerin önemini arttırdığına değinerek içsel faktörlerin önemini vurgulamıştır. İçsel faktörler olarak kurumsallaşmaya dikkat çeken Dunning (2004) yönetimlerin DYY açısından izlediği politikalar, kurumsal yapı ve doğal kaynakların da önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu bilgilerden hareketle DYY çekmede yaşanan rekabet, temel makroekonomik göstergeler ve kurumsal faktörlerin önemini arttığı görülmektedir. DYY hareketlerinin iç piyasa yapısını etkilediği durumun aksine içsel faktörlerin daha güçlü dinamiğe sahip olması durumunda DYY hareketi yönlendirilebilir duruma gelmektedir. Bu bağlamda piyasa yapısı ve risk durumuna göre döviz kurlarının DYY girişlerinden daha çok enflasyon gibi içsel dinamiklerden daha fazla etkilendiği bir süreç yaşanmaktadır. Bu durumun ampirik yansımaları olarak ise nedensellik ilişkisinin teorik olarak beklenenin aksine döviz kurlarından DYY hacmine doğru olduğu durumla sonuçlanmaktadır.

Caporale vd. (2009) özellikle gelişmekte olan ülkelerde dışsal şoklarla reel ekonomiye yayılan şoklar ve finansal şoklar neticesinde gelişen sermaye akımlarının döviz kuru volatilitesi artırdığını ortaya koymuştur. Udomkerdmongkol, M., Morrissey (2009) döviz kuru volatilitesine farklı bir açıdan yaklaşarak döviz kuru şoklarının enflasyon beklentisini artırdığı ve enflasyon beklentisindeki artışın doğrudan yabancı yatırımlarda gecikmeye sebep olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda döviz kuru geçişkenliği ve kronik enflasyon nedeniyle içsel dinamiklerin DYY üzerinde daha belirleyici olabileceği tezini güçlendirmektedir. Diğer yandan reel efektif döviz kuru azalışlarının da doğrudan yabancı yatırımları harekete geçireceği ampirik bulgular arasındadır. Aynı zamanda yerli para değer kayıplarının doğrudan yabancı yatırım seviyesinde artış ve azalışlar olarak iki farklı yöndeki etkilerin aynı anda gözlemlendiği yapıyı modelleyen Branson (1977) bu durumu cari açık ve üretim maliyeti açısından açıklamaktadır. Reel döviz kuru değer kaybının etkisi (REK azalışları) ihracatta artış ve ithalatta azalışla dış ticaret dengesinin değişmesine neden olarak cari işlemler fazlasına yol açmaktadır. Bu durum ise nihai olarak yabancı DYY girişlerinde azalışla sonuçlanmaktadır. Üretim maliyeti noktasında ise reel döviz kuru değer kaybı ithalatçı firmalara maliyet avantajı sağlayarak piyasaya girişlerle doğrudan yabancı yatırımların artmasına neden olacaktır. Kosteletou ve Liargovas (2000) Avrupa Birliği için daha zayıf bir Euro sonucunda bazı ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların arttığını bazı ülkelerde ise doğrudan yabancı yatırımları azaldığını gözlemlemiştir. Dolayısıyla, reel efektif kur azalışlarının doğrudan yabancı yatırımları artırması ve azaltması aynı anda gözlemlenebilmektedir. Bu nedenle döviz kuru seviyesindeki değişimlerin doğrudan yabancı yatırımları farklı yönde etkilemesi teorik temellerinin sorgulanarak DYY açıklamalarında ampirik literatüre daha fazla ihtiyaç duyulduğu görüşü hakim olmaya başlamıştır.

Bu bilgilerden hareketle Türkiye ekonomisinde döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırım ilişkilerinin teorik temellerde belirtilen yapıda mı olduğu yoksa özgün bir yapı mı sergilediği ampirik olarak araştırılmıştır. Çalışmanın geri kalan kısmı; İkinci bölümde döviz kuru ve DYY arasındaki teorik ilişkiler, üçüncü bölümde ilgili ampirik literatür, dördüncü bölümde ise ampirik yöntem ve bulgulara yer verilerek sonuç kısmıyla çalışma tamamlanacaktır.

## 2 Döviz Kuru ve Doğrudan Yabancı Yatırım Arasındaki İlişkiler

Geleneksel döviz kuru teorilerinde yerel para biriminin değerinin belirlenmesini sermaye hareketlerine bağlayan Mundell, (1960) ve Fleming, (1962) etkileme mekanizmasının sermaye hareketlerinden döviz kurlarına doğru olduğunu ortaya koymuştur. Heller (1978) Bretton Woods sisteminin terk edilmesiyle birlikte ülkeler döviz kuru rejimini belirlemesi gerektiği duruma karşı karşıya kalmışlardır. Ülkelerin o dönemde döviz kuru rejimini belirlerken dikkate aldığı faktörler ise geleneksel döviz kuru teorilerini destekler niteliktedir. Ekonomilerin büyüklüğü, dış ticaret hacmi, finansal entegrasyon derecesi, dünya ortalamasından farklılaşan enflasyon oranı öne çıkan faktörler olarak belirlenmiştir. Bu nedenle o dönem için geleneksel döviz kuru teorileri pratikte de karşılığını bulan temel teori olarak kabul görmekteydi. Ancak finansal serbestleşme ile döviz kuru, sermaye hareketleri ve özellikle de DYY açısından önemli değişimlerin yaşanmasına ortam hazırlamıştır. Bu bağlamda döviz kuru hareketlerinin DYY üzerindeki etkisine dikkat çeken Cushman (1988) döviz kuru belirsizliği ve özellikle de yerel para birimi değer kaybeden ülkelerde DYY girişlerinde azalışlar gözlemlenmektedir. Sonuç olarak 1970'li

yıllardan günümüze küresel konjonktürde yaşanan yapısal değişim sermaye hareketlerinden döviz kuruna doğru işleyen mekanizmada aksi durumun da geçerli olabileceğine yönelik önemli bir literatür oluşmaya başlamıştır.

Literatürde DYY belirleyicileri üzerine önemli açıklamalar bulunmakla birlikte genel kabul görmüş bir teorinin olmaması DYY üzerine analizleri yoğunlaştırmıştır. Temel olarak emek ve doğal kaynakların uluslararası hareketsizliğinin bir sonucu olarak ortaya çıkan DYY hareketleri teknolojik üstünlük ve sermaye avantajı gibi faktörlerle küresel piyasalarda karşılaştırmalı üstünlüğün yakalanması amaçlanmaktadır (Khachoo ve Khan, 2012). Ancak küresel konjonktürde risk ve belirsizliğin artması ile birlikte DYY ve DYY belirleyicilerinde de yapısal değişikliklere neden olmaktadır. Bu yapısal değişim ise döviz kuru ve DYY arasındaki ilişkileri ve bu ilişkileri etkileyen dinamiklerin daha karmaşık bir yapıya sahip olması ile sonuçlanmakta ve bu dinamiklerde dolaylı etkileri de önemli bir konuma getirebilmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımlar ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiler makroekonomik koşulların dinamik yapısı gereği doğrudan ilişkilerin ötesinde dolaylı ilişkiler de DYY açısından belirleyici olabilmektedir. Bir ülkenin yerel para birimi değer kayıplarının DYY üzerinde farklı kanallardan birtakım potansiyel etkileri olacaktır. Reel değer kayıpları, söz konusu ülkede işçi ücretlerinin ve dolaylı olarak üretim maliyetlerinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu durum düşük üretim maliyetleri ile rekabet avantajına sahip olunması DYY girişlerini tetikleyerek konum avantajının (locational advantage) DYY üzerindeki belirleyiciliğini aktif hale getirmektedir. Kurdaki reel kayıplar ise nispi ücret (relative wage) kanalı ile daha fazla DYY girişlerini tetikleyebilecek diğer temel belirleyici konumundadır. Üretimde nispi olarak maliyet avantajı sağlayan ülkeye yönelik sınır ötesi yatırım girişlerinin devam etmesi durumunda bazı makroekonomik değişkenlerdeki denge durumlarını da değiştirebilmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak yabancı yatırımlar için cazip olan hedef ülkelerde ücretler ve üretim maliyetlerinde dengeleyici hareketlerin yaşanması mümkün hale gelmektedir. Bu hareketlere bağlı olarak yatırımların beklenen getirilerdeki değişikliklerle görece üstünlüklerin devam edebileceği koşullar hazırlanmış olacaktır (Goldberg, 2009).

Döviz kurları ve DYY arasındaki ilişkilere yönelik güçlü teorik açıklamaların özellikle 1970'lerden başlayarak 1980'lere devam eden süreçte büyük önem kazandığı dönem olmuştur. Bu noktada teorik literatüre ilişkin önde gelen çalışmalar olarak Blonigen (1997) ve Froot ve Stein (1991) bu alanda rehber çalışmalar olarak ön plana çıkmaktadır. Froot ve Stein (1991) aksak sermaye piyasası varsayımı altında döviz kurlarının DYY üzerindeki etkilerinin servet etkisi aracılığı ile ortaya çıkacağına ilişkin açıklamalarda bulunmuşlardır. Aksak piyasalar varsayımı çerçevesinde ev sahibi ülkenin yerel para birimindeki değer kayıpları yabancı yatırımcıların servetlerini artırarak onların daha düşük oranda yatırım maliyetine katlanılacağı ileri sürülmektedir. Bu durumda ev sahibi ülkedeki yerli yatırımcılara oranla daha yüksek kazanımlar elde eden yabancı yatırımcıların potansiyel olarak yatırımların yönleneceği ülkede yatırım faaliyetlerindeki artış bu sürecin bir diğer etkisi olacaktır. Aynı zamanda yerel para birimindeki değer kayıpları sonucunda görece olarak daha fazla satın alma gücüne sahip olan yabancı yatırımcılar nispi olarak ucuzlayan yerel varlıklara taleplerini artırarak DYY girişlerini harekete geçirmektedir. Blonigen (1997) ise satın alma yoluyla gerçekleşen doğrudan yatırım faaliyetlerine ilişkin kazançların döviz kuru seviyesindeki değişimlere bağlı olarak farklı para birimleri yoluyla gerçekleşebileceğini ileri sürmektedir. Yabancı yatırımcıların hedef ülkeye ilişkin varlıkları satın almada kullandığı para biriminin yatırımcıya yüklediği maliyet ile yatırım sonucunda elde edilecek kazançlar rasyonel yatırımcıların yatırım kararlarında dikkate alacağı faktörlerin başında gelmektedir. Dolayısıyla yatırım kararlarında yatırımcılar yatırımlar açısından fayda maliyet analizi yaparak olası döviz kuru riski gibi faktörleri de dikkate alarak yatırım kararlarını belirlemektedir.

Teorik olarak bakıldığında bir ülkenin ulusal para biriminin yabancı ülke para birimlerine göre değer kaybının yaşanması durumunda döviz kurundaki gelişmelerin DYY için iki önemli potansiyel etkisi olacağı ileri sürülmektedir. Yerel para birimi değer kayıplarına eşlik eden emek ücretleri ve üretim maliyetlerindeki düşüşlerin uzun vadeli yatırımları çekmede bir konum avantajı (locational advantage) sağlayabileceği ileri sürülmektedir. Dolayısıyla reel anlamda değer kayıpları maliyet avantajına neden olan görece ücret (relative wage) kanalı ile üretken kapasitenin artırılmasına hizmet ederken diğer yandan uzun vadeli yatırımların ülkeye çekilmesinde önemli rol oynamaktadır. Ancak bu şekilde elde edilen maliyet avantajının yaratacağı karşılaştırmalı üstünlüğün sağlanması gerek ücretlerde gerekse üretim maliyetlerinde dengeleyici işleve bağlı olacaktır. İkinci durumda ise döviz kuru hareketlerinin tam olarak öngörülememesi gerekmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında faiz paritesi koşullarının geçerliliği belirleyici olacaktır. Bu bağlamda yerli ve yabancı varlıklar arasındaki getiri farklarının kapanması bir diğer ifade ile yerli ve yabancı varlıklardaki beklenen getirilerin eşitlenmesi durumu (döviz piyasasında dengenin kurulması) küresel yatırım projelerinde finansman maliyetlerinin artmasına yol açabilecektir (Goldberg, 2009, s. 393-395). Dolayısıyla maliyet avantajı DYY girişlerinde önemli bir faktör unsurudur.

Bir başka durumda yatırımları çekme potansiyeline sahip ülkenin para birimindeki değersizlenme/devaluasyon ile yerel üretim maliyetlerindeki düşüşler ihracata yönelik faaliyet gösteren yabancı yatırımcıların kârlarının artmasını sağlayacaktır. Bu durum hedef ülkedeki daha yüksek getirilerin söz konusu ülkeye daha fazla DYY faaliyetlerinin artması anlamına gelecektir. Ayrıca hedef ülkedeki değersizlenme/devaluasyonun nedeniyle sınır ötesi yatırımcıların yabancı para cinsinden sermayelerinin satın alma gücünü artırarak söz konusu ülkedeki maliyet avantajları sonucunda daha fazla yerel varlık edinilmesi mümkün olacaktır (Ogun vd., 2012, s. 179). Servet etkisi olarak ifade edilen bu durum yabancı yatırımcıların görece servet pozisyonlarını artırarak nispi sermaye

maliyetlerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum dolaylı olarak hedef ülkedeki kaynakların satın alınmasını artırmaktadır. (Goldberg, 2009, s. 395).

Genel bakımdan Türkiye 1980’li yıllardan başlayarak dönemde liberal ekonomi politikalarını uygulama girişimlerine uzanan süreçte yurtiçine daha fazla uluslararası sermaye çekilmesi amaçlanmıştır. Ancak bu politikalar başlangıçta kabul edilebilir ölçüde amacına ulaşırsa da sonraki evrelerde Türkiye’nin de aralarında bulunduğu pek çok gelişmekte olan ülkede yaşanan finansal krizlerin etkisi ile etkinliğini kaybetmiştir. 1980’li yıllarda uygulamaya konulan ihracata dayalı sanayileşme politikaları ve 1990’lı yıllarda kademeli olarak gerçekleştirilen sermaye hesabının liberalizasyonu uygulamaları bu dönemlerde doğrudan yabancı girişleri artıran uygulamalar olmuştur. Ancak sonraki dönemlerde özellikle ekonomik ve finansal piyasalarda yeterli olgunluğa erişmeden gerçekleştirilen uygulamalar ve yapısal ekonomik dönüşüm için gereken önlemlerinin zamanında alınmaması 1990’larda ve 2000’lerin başında yaşanan krizlerin temel sebebi olmuştur. Bu süreçte DYY girişlerinde yavaşlamaya neden dinamikler ise yüksek enflasyon sarmalı, yüksek kamu borcu ve siyasal istikrarsızlık olmuştur. Ancak yine de bu geri dönüşler kısmen geçerli olmuş Türkiye söz konusu dönemlerde DYY yatırımlarını çekmede istikrarlı bir dönem yaşamıştır.

Küresel finansal krizin gerçekleştiği 2008 yılında Türkiye’de büyüme oranlarında yavaşlama ile başlayan durgunluk sürecinde genel olarak dış kaynaklı faktörlerdeki daralmanın etkisi ön plana çıkmaktadır. Bu dönemde DYY girişlerinde yavaşlamalar kaydedilirken kriz sonrası dönemde ise diğer Türkiye’de Avrupa ülkelerine göre hızlı bir toparlanma evresi deneyimlenmiştir. Türkiye 2013 yılındaki dönemin eski Merkez Bankası başkanı Ben Bernanke’nin faiz artırımına ilişkin söylemleri ile yabancı sermaye çıkışları Türkiye dahil pek çok yükselen piyasa ekonomisinde daralmalara neden olmuştur. Diğer dönemlerde ise küresel konjonktürün etkisi ile DYY seyrinde inişli-çıkışlı gelişmeler yaşanmıştır (Uçtum ve Uçtum, 2011, s. 465-466). Son olarak 2019 yılında başlayan pandemi etkisi ile Türkiye’ye ve diğer gelişmekte olan ülkelere DYY girişleri ciddi oranda azalmış ve ani duruş yaşanmıştır. Dolayısıyla tüm bu süreçlerde Türk Lirası’nın değerinde meydana gelen dalgalanmalar tüm dönemsel evreler dikkate alındığında DYY girişlerini etkileyen önemli bir etken olmuştur.

### 3 Literatür

Doğrudan yabancı yatırımlar ile döviz kuru arasındaki ilişkiler gerek tek ülke özelinde gerekse çok ülkeli çalışmalar ile farklı dönemler ve ekonometrik ölçümler dikkate alınarak araştırılmıştır. Bu bağlamda seçilmiş çalışmalar özetlenmiştir.

Ullah vd., (2012), Pakistan için 1980-2010 dönemin yıllık zaman serilerini kullanarak reel doğrudan yabancı yatırımlar (RDYY), döviz kuru ve kur oynaklığı (volatilité) arasındaki ilişkileri Johansen ve Jeselius (1990) eşbütünleşme, Vektör Hata Düzeltme Mekanizması (Vector Error Correction Mechanism) ve Granger Nedensellik analizlerine dayalı zaman serisi tekniklerini kullanarak araştırmışlardır. Uzun dönemli analiz sonuçları reel doğrudan yabancı yatırımlar ile döviz kuru arasında pozitif bir ilişki tespit edilirken buna karşın döviz kuru oynaklığı ile negatif ilişkilerin olduğuna dair ampirik bulgular elde edilmiştir. Diğer taraftan Granger nedensellik analiz sonuçlarına göre DYY ile döviz kuru arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca kur oynaklığı ile DYY arasında nedensel ilişkiler bulunurken ilişkinin yönü tek yönlü olarak kur oynaklığından DYY doğru olduğu gözlemlenmiştir. Khan vd., (2012)’nin Pakistan ekonomisi için döviz kurunun makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada da aynı yönde sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiler 1980-2009 dönemi için yıllık veriler ile Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri ile araştırılmıştır. Döviz kuru ile DYY girişleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu ve nedenselliğin çift yönlü olduğuna ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır.

Döviz kuru ile DYY arasında pozitif ilişkilerin varlığını ortaya koyan bir diğer ampirik analiz Bilawal vd., (2012)’nin çalışmasıdır. Pakistan için 1982-2013 dönemi yıllık verileri ile yapılan regresyon analizi sonucunda Pakistan ulusal para birimindeki artışların yabancı yatırım girişlerinde önemli bir çekici faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, literatürde Pakistan ekonomisi için yapılan benzer ampirik araştırmalar ile aynı yöndeki bulguların bir diğer örneğidir. Renani ve Mirfatah (2012) döviz kuru oynaklığı ile DYY girişleri arasındaki negatif ilişkinin varlığı İran için tespit edilmiştir. 1980-2006 dönemi çeyrek verileri ile zaman serisi analiz sonuçları kur oynaklığı ve DYY arasında negatif ilişkilerin olduğu yönündedir. Bu sonuçlar Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme testi sonuçları aynı zamanda VAR analizine dayalı etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri ile desteklenmiştir. Lily vd., (2014), Malezya, Tayland, Filipinler ve Singapur’un dahil olduğu dört ASEAN ülkesi için reel döviz kuru hareketleri ile DYY arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. Uzun dönemli tahmin sonuçları Tayland hariç diğer üç Asya ülkesi için DYY ile döviz kuru hareketleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri açısından VHDM’ye dayalı ARDL tahmin sonuçlarında ülkeler arasında farklılıklar olduğu ampirik bulgular arasındadır. Singapur ve Filipinler için döviz kuru ile DYY arasında çift yönlü, Malezya’da döviz kurundan DYY doğru tek yönlü uzun dönemli nedensellik ilişkisi gözlemlenmiştir. Kısa dönemli nedensellik ilişkisi değerlendirildiğinde ise Singapur için döviz kurundan DYY doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu ancak kısa dönemli ilişkilerde Filipinler ve Malezya için bu durumun geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer

sonuçlar Pehlivan (2019) Türkiye ekonomisi için DYY belirleyicilerinin ARDL sınır testi ile kısa ve uzun dönemli dinamikleri kapsamında analiz edilen çalışmada ile de elde edilmiştir. Türkiye için 2007-2018 dönemi için çeyrek veri setinin kullanıldığı bu çalışmada uzun dönemli sonuçlar REER ile DYY arasında pozitif ilişkilerin varlığı yönündedir.

Qamruzzaman vd., (2019), döviz kuru ve DYY arasındaki simetrik ve asimetric ilişkileri Bangladeş için 1974-2016 dönemi çeyrek verileri kullanarak doğrusal (linear) ve doğrusal olmayan (non-linear) ARDL yöntemi ile araştırmışlardır. Döviz kuru ve DYY arasındaki dinamik ilişkilerin araştırıldığı çalışmada gerek doğrusal gerekse doğrusal olmayan ARDL analizi sonuçları bu değişkenler arasındaki uzun dönemde eşbütünlük ilişkileri destekler niteliktedir. Analiz sonuçları dolar karşısında Bangladeş ulusal para birimindeki reel değer kayıplarının DYY girişlerini olumlu etkilediği ancak tersi durumda daha yüksek boyutlu DYY girişlerinin döviz kurunu olumsuz etkilediğini göstermiştir. Ulaşılan bu sonuçlar Bangladeş için döviz kuru ile DYY arasındaki asimetric ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. Granger nedensellik testi sonuçlarının söz konusu değişkenler arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı ARDL analiz sonuçlarını destekleyen yönde olmuştur.

Khandare (2016), 1991-2014 dönemleri arasında Asya bölgesinin iki büyük ülkesi olan Çin ve Hindistan için DYY girişleri üzerinde döviz kurunun etkisini basit doğrusal regresyon analizi ile araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon testine tabi tutularak her iki ülke için döviz kuru ile DYY girişleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ancak bu ilişkilerin Çin için negatif ancak Hindistan için pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte yapılan regresyon analizi sonucunda Hindistan'a yönelik DYY girişlerinin kur artışlarından olumlu etkilendiği ancak bu durumun Çin için geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır. Döviz kurundaki değişimlerin DYY girişlerinde pozitif etkilerde bulunduğu yönündeki benzer analiz sonuçlarına Omankhanlen (2011) ulaşılmıştır. Omankhanlen (2011) Nijerya için 1980-2019 döneminin analiz edildiği çalışmada DYY girişleri üzerinde farklı makroekonomik değişkenlerin etkilerini tespit etmek için doğrusal (linear) regresyon yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen ampirik bulgular döviz kurundaki değişimlerin Nijerya'ya DYY girişlerinde pozitif etkiye neden olduğu yönündedir.

Taşçı ve Düzgün (2017), döviz kurundaki volatilitenin DYY üzerindeki etkileri 1970-2014 dönemi için en küçük kareler (DOLS) yöntemi, Gregory-Hansen (1996) ve Hatemi-J eşbütünlük testleri kullanılarak test edilmiştir. Yapısal kırılmaların dikkate alındığı çalışmada döviz kuru volatilitenin DYY üzerindeki etkilerinin kırılma dönemlerine bağlı olarak farklılaştığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda kırılmaların DYY üzerindeki etkisinin bazı dönemlerde pozitif bazı dönemlerde ise negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erdal ve Tatoğlu (2002) Türkiye'de DYY girişlerini etkileyen faktörlerin 1980-1998 dönemi için analiz edildiği çalışmada döviz kuru volatilitenin söz konusu yabancı yatırım girişlerini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yapraklı (2006), Türkiye'ye DYY girişleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin Johansen eşbütünlük ve VECM'e dayalı nedensellik testi sonucunda reel döviz kuru ve DYY arasında negatif ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmadan edinilen bulgular Türkiye'deki bu sürecin yabancı ithalatçı firmaların yüksek ithal girdi taleplerinden kaynaklı maliyet artışı ile (maliyet etkisi) yaşandığını göstermektedir.

Cambazoğlu ve Güneş (2016) Türkiye için döviz kuru ile DYY arasındaki ilişkiyi araştıran bir diğer ampirik çalışmadır. 2007-2015 dönemi için Türkiye'ye yönelik DYY girişleri ARDL eşbütünlük yöntemi ile test edilmiştir. Tahmin sonuçları değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin geçerliliğine işaret etmektedir. Ancak kısa dönemde kur seviyesi ile DYY girişleri arasında anlamlı ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca reel efektif kurdaki değerlenmenin Türkiye'ye yönelik DYY girişlerini olumsuz etkilediği diğer bir bulgudur. Türkiye için reel döviz kuru ile DYY arasındaki ilişkileri Toda Yamamota nedensellik analizi ile araştıran Vergil ve Çeşni (2006), yapılan tahmin sonucunda DYY girişlerinden reel döviz kuruna doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç Türkiye'de finansal piyasalara yönelik liberal politikaların etkisini doğrular niteliktedir. Reel kurdaki dalgalanmaları yabancı kaynaklı girişler/çıkışlar bağlamında açıklayan portfolyo dengesi yaklaşımı Türkiye ekonomisinde DYY girişlerinin döviz kurları üzerindeki etkisinin geçerliliğine temel oluşturmaktadır.

#### 4 Veri Seti ve Yöntem

Döviz kuru ve DYY arasındaki asimetric nedensellik ilişkilerini tespit etmek amacıyla reel efektif döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar için 2005Q4:2021Q1 (T=62) zaman serisi oluşturulmuştur. Veriler TCMB-EVDS veri tabanından elde edilmiştir. Asimetric nedensellik testi GAUSS paket programıyla tahmin edilmiştir. Değişkenlerin tanımlaması Tablo 1'de sunulmuştur.

Değişkenler	Değişken Tanımları
Reel Efektif Döviz Kuru	REK
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	DYY

**Tablo 1.** Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Ampirik literatürde yaygın olarak kullanılan nedensellik testleri Granger (1969), Toda-Yamamoto (1995) zaman serisi boyunca değişkenler arasındaki tek yönlü değişimler üzerinden nedensellik analizi yapmışlardır. Tek yönlü ilişkiyi analiz eden nedensellik testleri değişkenler arasındaki pozitif ve negatif şokların farklı etkilerini ölçmemektedir. Bu bağlamda geleneksel nedensellik testlerinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olmayan değişkenler arasında negatif ve pozitif şoklar açısından nedensellik tespit edilebilmektedir. Değişkenler arasındaki asimetrik yapıyı analiz eden asimetrik nedensellik analizi Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilerek negatif ve pozitif şokların farklı yöndeki etkileri tespit edilebilmektedir.

İki değişken arasındaki asimetrik yapıyı ilk olarak Granger ve Yoon (2002) eşbütünleşme ilişkisiyle test etmişlerdir. Asimetrik eşbütünleşme testi değişkenler arasındaki tek yönlü ilişkiyi test eden tekniklerin ötesinde negatif ve pozitif şokların farklı yöndeki etkilerini de test edebilmektedir. Asimetrik eşbütünleşme testinde değişkenlerin birlikte tepki vermesine ihtiyaç duyulmadan ayrı ayrı tepki vermesi durumunda da eşbütünleşme ilişkisi tespit edilebilmektedir. Hatemi-J (2012) ise asimetrik eşbütünleşme yapısından hareketle asimetrik nedensellik analizini geliştirmiştir (Yılcı ve Bozoklu, 2014).

Asimetrik nedensellik analizi Hatemi-J ve El-Khatib (2016) referans alınarak tanımlanmıştır. Her elemanın sabitli ve trendli modelde birinci derecede entegre olduğu  $m \times 1$  vektörüyle  $y_t$  serisinin analiz edildiği varsayımıyla  $y_t = a + bt + y_{t-1} + \varepsilon_t$ , şeklindeki zaman serisini formu aşağıdaki denklikte tanımlanmıştır.

$$y_t := \begin{bmatrix} y_t^j \\ \vdots \\ y_t^m \end{bmatrix}, a := \begin{bmatrix} a^j \\ \vdots \\ a^m \end{bmatrix}, b := \begin{bmatrix} b^j \\ \vdots \\ b^m \end{bmatrix}, y_0 := \begin{bmatrix} y_0^j \\ \vdots \\ y_0^m \end{bmatrix} \text{ ve } \varepsilon_t := \begin{bmatrix} \varepsilon_t^j \\ \vdots \\ \varepsilon_t^m \end{bmatrix}$$

$t = 1, 2, \dots, T$  için  $y_0$  vektörü başlangıç değerleri,  $\varepsilon_t$  ise hata terimleri vektörünü temsil etmektedir. Özyineleme yöntemiyle  $y_t = a + bt + y_{t-1} + \varepsilon_t$ , serisi çözümlenerek aşağıdaki form elde edilir.

$$y_t = at + \frac{t(t+1)}{2}b + y_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i,$$

Serinin durağan hale gelebilmesi için  $d$  kez farkının alınması gerekiyorsa  $m$ -boyutlu rassal sürecin  $I(d)$  şeklinde  $d$  derecesine entegre edilerek  $y_t \sim I(d)$  if  $\Delta^d y_t \sim I(0)$  şeklinde çözümlenmektedir.  $\Delta$  fark operatörünü temsil etmektedir. Bu süreçler sonucunda negatif ve pozitif şoklar aşağıdaki formda tanımlanmıştır.

$$y_t = a + bt + y_{t-1} + \varepsilon_t = at + \frac{t(t+1)}{2}b + y_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^-,$$

Sonraki aşamada ise pozitif ve negatif şokların birikimli formları aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$y_t^+ = \frac{at + \left[ \frac{t(t+1)}{2} \right] b + y_0}{2} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+, \text{ ve } y_t^- = \frac{at + \left[ \frac{t(t+1)}{2} \right] b + y_0}{2} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^-.$$

Sonuç olarak birikimli negatif ve pozitif şokların dikkate alındığı  $y_t = y_t^+ + y_t^-$  zaman serisi yapısı elde edilmektedir. Asimetrik nedensellik testinde iki boyutlu vektörde negatif bileşenler arasındaki nedenselliğin analiz edildiği varsayılırsa  $p$  dereceli vektör yani VAR(p) şeklinde tahmin yapılmaktadır.  $y_t^- = (y_{1t}^-, y_{2t}^-)$  şeklinde ve negatif bileşenlerin tahmin edildiği vektörün vektör otoregresif formu ise  $y_t^- = v^- + A_1^- y_{t-1}^- + \dots + A_p^- y_{t-p}^- + u_t^-$  şeklinde olacaktır.

Bu yapıda  $v^-$   $2 \times 1$  sabit terim vektörünü,  $u_t^-$  ise  $2 \times 1$  hata terimleri vektörüdür.  $2 \times 2$  boyutlu  $A_r^-$  matrisi ise gecikme parametresidir  $l$  ( $l = 1, \dots, p$ ).  $p$  bilgi kriterinin minimum olduğu nokta optimal gecikme sayısını vermektedir. Sonraki aşamada  $y_t^-$ 'nin  $k$ 'ncü ögesinin Granger nedeni olmadığı  $H_0$  hipotezi  $y_t^-$  serisi için Wald testi sınaması yapılmaktadır. Wald testi formu aşağıdaki süreçte tanımlanmıştır.

$$Y^- := (y_1^-, \dots, y_T^-) \quad (2 \times T) \text{ matris,}$$

$D^- := (v^-, A_1^-, \dots, A_p^-)$  ( $2 \times (1+2p)$ ) matris,

$$Z_t^- := \begin{bmatrix} 1 \\ y_t^- \\ y_{t-1}^- \\ \vdots \\ y_{t-p+1}^- \end{bmatrix} \quad ((1+2p) \times 1) \text{ matris, } t = 1, \dots, T \text{ için,}$$

$Z^- := (Z_0^-, \dots, Z_{T-1}^-)$  ( $(1+2p) \times T$ ) matris, ve

$\delta^- := (u_1^-, \dots, u_T^-)$  ( $2 \times T$ ) matris formlarından VAR modeli  $Y^- = D^- Z^- + \delta^-$  elde edilmektedir. Granger nedeni olmayan boş hipotez ise aşağıdaki formda ifade edilen test istatistiği ile sınanmaktadır.

$$Wald^- = (C\beta)' \left[ C \left( (Z^-)' Z^- \right)^{-1} \otimes S_{UU}^- \right]^{-1} C' \quad (C\beta)$$

Test istatistiği formunda  $\beta^- = \text{vec}(D^-)$  ve vec sütun yığıma operatörünü ifade etmektedir.  $\otimes$  kronecker çarpımını ifade ederken  $C$  ise sıfır ve bir bileşenlerini gösteren  $p \times 2(1+2p)$  gösterge matrisini temsil etmektedir.

Kısıtsız vektör otoregresif modelin varyans-kovaryans matrisi  $S_U^- = \frac{\hat{\delta}_U^- \hat{\delta}_U'^-}{T-q}$ , şeklinde ifade edilmektedir.

Burada  $q$  her model için tahmin edilen parametreleri belirlemektedir. Sonuç olarak Granger nedeni olmayan sıfır hipotezi  $H_0 : C\beta^- = 0$  şeklinde ifade edilmektedir. Granger nedensellik testinde fark süreci serilerde veri kaybına neden olabilmektedir. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için asimetrik nedensellik analizinde Toda-Yamamoto (1995) testi kullanılmaktadır. Toda-Yamamoto  $\chi^2$  dağılımı asimptotik dağılımı etkileyerek normal dağılımı engelleyebilmektedir. Bu nedenle normal dağılımın sağlanması için kritik değerler bootstrap simülasyonu ile elde edilmektedir. Asimetrik nedenselliğin varlığı bu bootstrap kritik değerlerine göre belirlenmektedir. Asimetrik nedensellik testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

$H_0$ :	MWALD Test İstatistiği	1% Bootstrap Kritik Değer	5% Bootstrap Kritik Değer	10% Bootstrap Kritik Değer	Optimal Gecikme
DYY+ $\neq$ > REK+	4.971	12.104	6.574	5.138	2
DYY+ $\neq$ > REK-	1.517	12.196	7.052	5.387	2
DYY- $\neq$ > REK-	1.497	12.655	7.602	5.793	2
DYY- $\neq$ > REK+	0.053	11.209	6.851	5.338	2
REK+ $\neq$ > DYY+	0.575	11.471	6.884	5.526	2
REK+ $\neq$ > DYY-	0.793	12.635	7.410	5.723	2
REK- $\neq$ > DYY-	5.638*	12.068	6.875	4.716	2
REK- $\neq$ > DYY+	6.099*	12.579	7.434	5.342	2

Not: Anlamlılık seviyeleri \*\*\*%1, \*\*%5, \*%10 notasyonuyla ifade edilmiştir.

**Tablo 2. Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları**

Hatemi-J nedensellik testinde değişkenler arasındaki istikrarlı bir nedenselliğin varlığı boş hipotez olarak tanımlanan  $H_0$  hipotezine göre belirlenmektedir. Karar aşamasında VAR temelli Toda-Yamamoto testinden elde edilen MWALD istatistiği bootstrap simülasyonundan elde edilen kritik değerler karşılaştırılmaktadır. MWALD istatistiğinin bootstrap kritik değerlerden büyük olması durumunda nedenselliğin yokluğu olarak tanımlanan  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişkenler arasında istikrarlı bir nedensellik ilişkisinin varlığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Çalışmadan reel efektif döviz kuru (REK) ve doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) arasındaki istikrarlı nedensellik ilişkisi çift yönlü olarak sınanmıştır. Elde edilen ampirik bulgular; doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen şoklardan reel efektif kuruna doğru istikrarlı ve anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Diğer yandan reel efektif döviz kurundaki şoklardan doğrudan yabancı yatırımlara doğru iki farklı istikrarlı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. İlk olarak reel efektif döviz kurundaki negatif şoklardan (yerli paranın değer kaybı) doğrudan yabancı yatırımlardaki negatif şoklara doğru %10 anlamlılık düzeyinde istikrarlı bir nedensellik

ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer ilişki ise reel efektif döviz kurundaki negatif şoklardan (yerli paranın değer kaybı) doğrudan yabancı yatırımlardaki pozitif şoklara doğru %10 anlamlılık düzeyinde istikrarlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Teorik olarak doğrudan yabancı yatırımların döviz kuru üzerindeki belirleyiciliği beklenen bir sonuçtur. Ancak Türkiye ekonomisinde DYY ve döviz kuru arasındaki ilişkilere bakıldığında döviz kurunun DYY üzerinde daha belirleyici olduğu gözlemlenirken aksi durumun geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

## 5 Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye ekonomisinde DYY ile reel kur arasındaki ilişkilerin Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile araştırıldığı bu çalışmada ulaşılan sonuçlar önemli birkaç noktaya işaret etmektedir. Literatürde DYY değişimlerinin reel kuru etkilediğine dair sonuçlar bulunmakla birlikte 2000’li yıllarla başlayan konjonktür reel kur ve DYY arasında teorik temellerde tanımlanmayan ters yöndeki ilişkilerin de araştırılmasını gerekli kılmıştır. Ulusal paranın reel değerinde ortaya çıkan dalgalanmalar ülkenin küresel piyasalardaki rekabetçiliğini etkileyen önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulusal paranın reel anlamda değer kaybetmesi veya değer kazanması DYY’lerin ülkeye geliş amacına bağlı olarak bu tür yatırımların yönünü etkileyecek önemli gelişmeler olarak değerlendirilebilecektir. Ulusal paranın değerindeki değişimler bu çerçevede yabancı yatırımcının kazanç veya kayıplarında belirleyici nitelikte olacaktır. Eğer doğrudan yabancı yatırım girişimleri ev sahibi ülkede yeniden ihracat (reexport) odaklı bir anlayışa dayalı ise değer kayıpları daha yüksek dış rekabeti sağlayacağından DYY girişlerini cezbedecektir. Ancak tersi durumda reel anlamda değerlenen para birimi birçok bakımdan üretim maliyetlerin artmasına ve yerel varlıkların pahalı hale gelmesine neden olarak DYY girişlerini azaltacak önemli bir etken olacaktır. Bu bakımdan sınır ötesi DYY faaliyetlerinin yer seçiminde ülkeler arasındaki görece maliyet üstünlüğü önem kazanmakta ve DYY ile reel kurlar arasındaki ilişkilere de belirleyiciliği güçlenmektedir.

Çalışmadan elde edilen temel ampirik bulgu DYY açısından teorik temellerde belirtilen açıklamalarla farklı yönde olup döviz kuru şoklarının DYY üzerindeki belirleyiciliğinin daha güçlü olmasıdır. Bu durum Türkiye ekonomisinde doğrudan yabancı yatırımların özgün bir yapı sergileyerek DYY için politika yapımında teorik temellerin ötesinde döviz kuru hareketlerinin daha fazla dikkate alınması gerektiği sonucunu doğrular niteliktedir. Yapılan Hatemi-J nedensellik analizi sonucunda reel efektif döviz kurundaki negatif şoklardan (yerli paranın değer kaybı) doğrudan yabancı yatırımlardaki negatif şoklara doğru nedensellik ilişkisinin olduğu görülürken aynı zamanda reel efektif döviz kurundaki negatif şoklardan (yerli paranın değer kaybı) doğrudan yabancı yatırımlardaki pozitif şoklara doğru nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar literatürde bu konudaki benzer çalışmalar olan Bilawal vd., (2012), Pehlivan (2019), Qamruzzaman vd., (2019) ve Cambazoğlu ve Güneş (2016)’in bulguları ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak çalışmadan elde edilen ampirik bulgulardan hareketle Türkiye ekonomisinde reel döviz kuru ve DYY arasında yaşanan bu istisnai sürecin temelinde içsel dinamiklerin daha etkili olabileceği yorumu yapılabilir. Bu anlamda Türkiye’de kronikleşen enflasyonun reel kur üzerindeki etkisinin DYY seviyesindeki değişimin reel kur üzerindeki etkiden daha fazla olduğu sonucuna bizi götürmektedir. Türkiye ekonomisinde DYY açısından bu özgün yapının bir sonucu olarak bazı politika önlemlerinin harekete geçirilmesini gerekli hale getirmektedir. Nitekim Türkiye’nin istikrarlı bir yerel para birimi ile DYY çekmede güçlü bir imaja kavuşacağı söylenebilir. Para biriminin değerindeki istikrarsızlık DYY gibi uzun vadeli yatırım kararların alınmasını zorlaştırırken belirsizlik ve yüksek risk de bu tür yatırımlara ilişkin kararları olumsuz etkileyerek yatırım hacminin düşmesine neden olmaktadır. Bu süreç ise dolaylı olarak üretimin ve istihdamın da etkilenerek ekonomik büyümenin azalması ile sonuçlanmaktadır. Bu durum her ekonomik yapı için ulusal paradaki değer kayıplarının daha fazla DYY çekmede tek etken olamayacağını göstermektedir. Yabancı yatırımlarda para biriminin istikrarlı olmasının yanı sıra yatırım ortamının sağlıklı olduğu bir çevrenin önemi günümüz konjonktüründe daha önemli hale gelmektedir. Ayrıca daha güçlü ekonomik ve finansal çevre ile birlikte yabancı yatırımcılar yönünden kurumsal yapının ve güvenin tesis edilebildiği bir yatırım ortamı DYY girişlerine yön verecek faktörler olarak önemi artmaktadır.

## Kaynakça

- Alba, J. D., Wang, P., & Park, D. (2010). “The impact of exchange rate on FDI and the interdependence of FDI over time. *The Singapore Economic Review*”, **55**(04), 733-747.
- Bari, B. (2020). “Exchange rate and import price pass-through in Turkey”, *Business and Economics Research Journal*, **11**(3), 609-620.
- Barrios, S., Görg, H., & Strobl, E. (2005). “Foreign direct investment, competition and industrial development in the host country”, *European Economic Review*, **49**(7), 1761-1784.
- Bilawal, M., Ibrahim, M., Abbas, A., Shuaib, M., Ahmed, M., Hussain, I., & Fatima, T. (2014). “Impact of exchange rate on foreign direct investment in Pakistan”, *Advances in Economics and Business*, **2**(6), 223-231.
- Branson, W. (1977). **Asset Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination**. Sozial Wissenschaftliche Annalen, Band 1.
- Cambazoğlu, B., & Güneş, S. (2014). “The relationship between foreign exchange rate and foreign direct investment in Turkey. *Economics*”, *Management & Financial Markets* **11**(1): 284-93.



- Caporale, G. M., Amor, T. H., & Rault, C. (2009). Sources of real exchange rate volatility and international financial integration: A dynamic GMM panel data approach.
- Combes, J. L., Kinda, T., & Plane, P. (2012). "Capital flows, exchange rate flexibility, and the real exchange rate". *Journal of Macroeconomics*, **34**(4), 1034-1043.
- Cushman, D. O. (1988). "Exchange-rate uncertainty and foreign direct investment in the United States", *Weltwirtschaftliches Archiv*, **124**(2), 322-336.
- Dunning, J. H. (2004). "Determinants of foreign direct investment: globalization-induced changes and the role of policies", *Towards Pro Poor Policies*, 279-90.
- Durmaz, N. (2017). "Foreign direct investments, democracy, and economic growth in Turkey", *International Journal of Social Economics*.
- Erdal, F., & Tatoglu, E. (2002). "Locational determinants of foreign direct investment in an emerging market economy: evidence from Turkey", *Multinational business review*, **10**, 21-27.
- Fleming, J. M. (1962). "Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates", *Staff Papers*, **9**(3), 369-380.
- Goldberg, L. S. (2009). "Exchange rates and foreign direct investment", *The Princeton encyclopedia of the world economy*, **1**(1), 393-396.
- Goldberg, L. S. (2009). "Exchange rates and foreign direct investment", *The Princeton encyclopedia of the world economy*, **1**(1), 393-396.
- Gondim, I. J. C., Morandier, N., Dias, I. R. R., Couto, C. A. P., & Charotta, T. C. A. (2017). "Analysis of domestic factors affecting outward foreign direct investment in Brazil", *Latin American Business Review*, **18**(1), 1-18.
- Granger, C., & Yoon, G. (2002). **Hidden Cointegration**. San Diego: University of California. Department of Economics Çalışma Raporu. ABD.
- Granger, C.W.J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Crossspectral Methods", *Econometrica*, **37** (3), 424-438.
- Gül, E., & Ekinci, A. (2006). "Türkiye'de enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi: 1984-2003", *Sosyal Bilimler Dergisi 2006/1*, 91-106.
- Güven, E. T. A., & Uysal, D. (2013). "Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012)", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (Akad)*, **5**(9).
- Hatemi-J, A., & El-Khatib, Y. (2016). "An extension of the asymmetric causality tests for dealing with deterministic trend components", *Applied Economics*, **48**(42), 4033-4041.
- Heller, H. R. (1978). "Determinants of exchange rate practices. Journal of Money", *Credit and Banking*, **10**(3), 308-321.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), 2022, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- Jongwanich, J., & Kohpaiboon, A. (2013). "Capital flows and real exchange rates in emerging Asian countries", *Journal of asian economics*, **24**, 138-146.
- Kamar, M. B., Bakardzhieva, D., Naceur, S. B., & Naceur, M. S. B. (2010). **The Impact of Capital and Foreign Exchange Flowson the Competitiveness of Developing Countries**. International Monetary Fund.
- Karpuz, F., & Kızıltan, A. (2014). "Türkiye'de Kısa Vadeli Yabancı Yatırımlar İle Reel Döviz Kuru Arasındaki İlişki", *EKEV Akademi Dergisi*, **60**(60), 197-209.
- Kaya, A., & Ondes, T. (2013). "Determinants of Foreign Portfolio Investments in Turkey", *Associate Editors Board Academicians*, **13**(52), 17.
- Kaya, E., M. Aksoy. (2020). "Relationship between international portfolio investments and the country governance quality", *PressAcademia Procedia (PAP)*, **V.11**, 226-227.
- Keskin, N. (2008). "Finansal serbestleşme sürecinde uluslararası sermaye hareketleri ve makroekonomik etkileri: Türkiye örneği", (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Khachoo, A. Q., & Khan, M. I. (2012). Determinants of FDI inflows to developing countries: a panel data analysis.
- Khandare, V. B. (2016). "Impact of exchange rate on FDI: A comparative study of India and China", *International Journal of Applied Research*, **2**(3), 599-602.
- Kosteletou, N., & Liargovas, P. (2000). Foreign direct investment and real exchange rate interlinkages. *Open economies review*, **11**(2), 135-148.
- Lily, J., Kogid, M., Mulok, D., Thien Sang, L., & Asid, R. (2014). "Exchange rate movement and foreign direct investment in ASEAN economies", *Economics Research International*, 2014.
- Makoni, P. L. (2020). "Foreign Portfolio Investments, Exchange Rates and Capital Openness: A Panel Data Approach", *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, **8**(2), 100-113.

- Marcin, K. (2008). "How does FDI inflow affect productivity of domestic firms? The role of horizontal and vertical spillovers, absorptive capacity and competition", *The Journal of International Trade & Economic Development*, **17**(1), 155-173.
- Morande, F. G. (1988). "Domestic currency appreciation and foreign capital inflows: What comes first?(Chile, 1977–1982)", *Journal of International Money and Finance*, **7**(4), 447-466.
- Mundell, R. A. (1960). "The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates", *The Quarterly Journal of Economics*, **74**(2), 227-257.
- Ogun, O., Egwaikhide, F. O., & Ogunleye, E. K. (2012). "Real exchange rate and foreign direct investment in Sub-Saharan Africa: Some empirical results", *Economía mexicana. Nueva época*, **21**(1), 175-202.
- Omankhanlen, A. E. (2011). **Exchange rate movement and foreign direct investment in ASEAN economies**. Economics Research InterNigeria. EA1, 1.
- Ouedraogo, R. (2017). **Portfolio Inflows and Real Effective Exchange Rates: Does the Sectorization Matter?**, International Monetary Fund.
- Payaslioglu, C., & Polat, B. (2013). "The Impact of exchange rate uncertainty on FDI inwards into Turkey. In WEI International Academic Conference Proceedings", Antalya, Turkey.
- Pehlivan, M. (2019). An Econometric Analysis On Determinants Of Foreign Direct Investment In Turkey 34. International Public Finance Conference / Turkey April 24-27, 2019, Antalya – Turkey.
- Phillips, S., & Ahmadi-Esfahani, F. Z. (2008). "Exchange rates and foreign direct investment: theoretical models and empirical evidence", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, **52**(4), 505-525.
- Polat, B., & Payaslıoğlu, C. (2016). "Exchange rate uncertainty and FDI inflows: the case of Turkey", *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, **23**(1), 112-129.
- Athukorala, P. C., & Rajapatirana, S. (2003). "Capital inflows and the real exchange rate: a comparative study of Asia and Latin America", *World Economy*, **26**(4), 613-637.
- Qamruzzaman, M., KARIM, S., & WEI, J. (2019). "Does asymmetric relation exist between exchange rate and foreign direct investment in bangladesh? Evidence from nonlinear ardl analysis", *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, **6**(4), 115-128.
- Selim, S., & Güven, E. T. A. (2014). "Türkiye’de enflasyon, döviz kuru ve işsizlik arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi", *AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 127-145.
- Sharifi-Renani, H., & Mirfatah, M. (2012). "The impact of exchange rate volatility on foreign direct investment in Iran", *Procedia Economics and Finance*, **1**, 365-373.
- Taşçı, H. M., & Düzgün, R. (2017). "Döviz Kurundaki Dalgalanmanın Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, **16**(60), 1-18.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). "Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes", *Journal of econometrics*, **66**(1-2), 225-250.
- Uctum, M., & Uctum, R. (2011). "Crises, portfolio flows, and foreign direct investment: An application to Turkey", *Economic Systems*, **35**(4), 462-480.
- Udomkermongkol, M., Morrissey, O., & Görg, H. (2009). "Exchange rates and outward foreign direct investment: US FDI in emerging economies", *Review of Development Economics*, **13**(4), 754-764.
- Ullah, S., Haider, S. Z., & Azim, P. (2012). "Impact of exchange rate volatility on foreign direct investment: A case study of Pakistan", *Pakistan economic and social review*, 121-138.
- Valli, M., & Masih, M. (2014). "Is there any causality between inflation and FDI in an ‘inflation targeting’ regime?", Evidence from South Africa.
- Vergil, H., & Çeştepe, H. (2006). "Doğrudan yabancı yatırımlar ve reel döviz kuru: Bir nedensellik analizi", *İMKB Dergisi*, **9**(34), 37-46.
- Yapraklı, S. (2006). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ekonometrik Bir Analiz.
- Yilanci, V., & Bozoklu, Ş. (2014). "Türk sermaye piyasasında fiyat ve işlem hacmi ilişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi", *Ege Academic Review*, **14**(2).
- Yun, M. G., & Lee, S. (2001). **Impact of FDI on competition: The Korean experience**. Korea Institute for International Economic Policy.