

## Döviz Kuru Oynaklığı ve Hane Halkı Tüketim Harcamaları: Türkiye'den Kanıtlar

*Sinem KOÇAK* (<https://orcid.org/0000-0002-2313-0161>), Türkiye; [sinemakcay@hotmail.com.tr](mailto:sinemakcay@hotmail.com.tr)

*Çiğdem KARIŞ* (<https://orcid.org/0000-0002-7534-0494>), Trabzon University, Türkiye;  
[cigdemkaris@trabzon.edu.tr](mailto:cigdemkaris@trabzon.edu.tr)

### Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption: A Time Series Evidence of Turkey

#### Abstract

This study examines the short-run and long-run effects of exchange rate volatility on real consumption expenditures in the Turkish economy for 2003:Q1-2021:Q2 by using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing approach. The analysis uses conditional variance values estimated from the Autoregressive Conditional Heteroskedastic (ARCH) model for the exchange rate volatility series. The ARDL bounds test results revealed that real exchange rate volatility has no effect on real consumption expenditures in the short run but affects real consumption expenditures negatively in the long run. This finding suggests that the exchange rate volatility may be an important component of consumption expenditures, which is another critical component of GDP.

**Keywords** : Exchange Rate Volatility, Domestic Consumption, ARDL Bounds Test, Turkey.

**JEL Classification Codes** : C32, E21, F31.

#### Öz

Bu çalışmanın amacı 2003:Q1-2021:Q2 dönemi için Türkiye ekonomisinde döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerine olan kısa ve uzun dönem etkilerini Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınırlı testi yaklaşımı kullanarak araştırmaktır. Çalışmada döviz kuru oynaklığı serisi için Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) modelinden elde edilen koşullu varyans değerleri kullanılmıştır. ARDL sınırlı testinden elde edilen sonuçlar, kısa dönemde reel kur oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerinde bir etkisinin olmadığını, uzun dönemde reel kur oynaklığının reel tüketim harcamalarını negatif etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, döviz kuru oynaklığının gayri safi yurt içi hasılanın bir diğer önemli kalemi olan tüketim harcamaları için de önemli bir bileşen olabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler** : Döviz Kuru Oynaklığı, Tüketim Harcamaları, ARDL Sınırlı Testi, Türkiye.

## 1. Giriş

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'nın temel belirleyicilerinden biri olan tüketim harcamaları ekonominin itici gücü olarak ekonomik büyümede önemli bir rol oynamaktadır (Kim, 2017; Radulescu et al., 2019). Tüketim harcamalarının toplam harcamalar içindeki payı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan her ülkede yüksektir ve tüketim harcamalarının toplam harcamalardan aldığı pay istikrarlı olmakla birlikte gün geçtikçe de artış eğilimi sergilemektedir. Bu oran, özellikle gelişmekte olan ülkelerde %75 düzeyine ulaşmaktadır (Mishra, 2011). Toplam talebin ana belirleyicilerinden bir olarak tüketim harcamalarındaki artış, gelir düzeyi üzerinde çarpan etkisi meydana getirmek suretiyle ülkelerin ekonomik refah düzeyini etkilemektedir. Ekonomik refah düzeyi üzerindeki bu etkisi nedeniyle tüketim harcamaları ekonominin genel durumu hakkında öncü bir gösterge olma özelliği taşımaktadır.

Tüketim harcamalarında meydana gelen değişiklikler makroekonomik açıdan ekonomiler için büyük önem arz etmektedir. Bunun nedenlerinden ilki toplam tüketimin, üretim sürecinde ihtiyaç duyulan sermaye mallarının finansına kaynaklık eden toplam tasarruf düzeyini belirleyen en önemli faktörlerden biri olmasıdır. Bu bağlamda, tüketim ve tasarruf düzeyi uzun dönemde ülkenin üretim seviyesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bir diğer neden ise, tüketim harcamalarının toplam üretimdeki yüksek payından dolayı, toplam tüketim harcamalarındaki değişiklikleri takip etmenin makroekonomik döngüsel dalgalanmaların analiz edilmesine yardımcı olmasıdır (Ezeji & Ajadua, 2015: 164). Tüketimin belirleyicileri olarak temelde gelir, enflasyon ve faiz oranı dikkate alınırken, Bahmani-Oskooee & Xi (2012), tüketim fonksiyonuna reel gelir, faiz oranı yanında döviz kuru ve döviz kuru oynaklığını dahil ederek, bu değişkenlerin tümünün tüketim üzerindeki rolünü incelemiştir. Bu bağlamda, tüketimin ekonomi üzerinde meydana getirdiği etkiler nedeniyle, tüketimin belirleyicilerini anlamak ve bu makroekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimleri incelemek önemlidir.

Dalgalı kur rejimi altında döviz kurları yabancı piyasalardaki arz ve taleple etkileşim altındadır. Bununla birlikte döviz kurları mevcut gelişmelerden ve geleceğe yönelik beklentilerden önemli ölçüde etkilenerek, ekonomik ve politik gelişmelere tepki verebilmektedir. Bu özellikler diğer finansal varlıkların fiyatlarında olduğu gibi döviz kurunda da büyük ölçüde yüksek oynaklığa neden olabilmektedir. Döviz kurundaki oynaklık, ekonomideki görelî fiyatlardaki öngörülemeyen hareketlerle ilişkilidir. Döviz kuru oynaklığı, genel olarak üretim maliyetlerini artıran, ticaret hacmini azaltıcı, işsizlik oranını, yoksulluk oranını ve tüketimi azaltıcı etkilerinin yanında, yatırım kararlarında belirsizliğe neden olan olumsuz ekonomik etkiler meydana getirebilir. Özellikle üretimin önemli ölçüde hammadde ithalatına bağlı olduğu ülkelerde bu olumsuz etkilerin ekonomik maliyeti daha yüksek riskler içerebilmektedir. Birçok ülkenin maruz kaldığı döviz kuru oynaklığı, ekonomik ve finansal riski artırdığından, bu oynaklığa yönelik olarak ülkeler hassasiyet ve yaygın bir ilgi göstermektedir (Oseni, 2016: 103).

Ekonomilerin dışa açık hale gelmesi, piyasaların küreselleşmesi ile aralarındaki etkileşimin artması, dış ticaretin serbestleşmesi ve tüm ülkelerin uluslararası ticaretten daha fazla gelir elde etme isteklerinin bir sonucu olarak döviz kuru, bir ülkenin dış ticareti yanında, tüketim harcamaları gibi diğer makroekonomik değişkenleri etkileyen önemli bir faktör olmuştur (Bahmani-Oskooee et al., 2015). Dolayısıyla tüketim harcamalarını etkileyen gelir, faiz ve enflasyon oranı gibi değişkenlere zamanla döviz kuru değişkeni de eklenmiştir. Bu bağlamda, döviz kurundaki belirsizliğin ve istikrarsızlığın bir göstergesi olan döviz kuru oynaklığı tüketimi etkileyen olası faktörlerden biri olarak literatürdeki çalışmalara konu olmuştur. Döviz kurunun tüketimi etkileme kanalı ise Alexander (1952)'ye göre, döviz kurunun enflasyon üzerindeki geçişkenliği yoluyla tüketim seviyesini belirleyebilme kabiliyetidir. Bu bağlamda döviz kurundaki değişimin yanı sıra enflasyon belirsizliğine kaynaklık eden döviz kuru oynaklığı da hane halkının tüketim kararlarını etkileyerek tüketim harcamaları üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olabilir. Döviz kurunun ve döviz kurundaki oynaklığın toplam tüketimi doğrudan etkileyebileceğini belirten Bahmani-Oskooee & Xi (2012: 328)'e göre, döviz kuru oynaklığı enflasyon dalgalanmasına katkıda bulunarak, tüketim üzerinde doğrudan bir etki meydana getirir. Enflasyondaki dalgalanma ise, daha fazla tasarruf ederek ve daha az tüketerek geleceğe karşı önlem almaya çalışan tüketicilerin satın alma gücünde belirsizlik yaratmaktadır. Öte yandan, tüketiciler gelecekte fiyatların yükselmeye devam edeceği yönünde bir beklentiye sahipse cari dönemde daha fazla tüketebilir ve daha az tasarruf edebilirler. Dolayısıyla, döviz kuru oynaklığı enflasyon dalgalanmasına katkıda bulunduğundan, tüketimin üzerinde benzer etkiler yaratması beklenmektedir.

Tüketim harcamaları toplam talebin önemli ve en istikrarlı bileşenlerinden biridir. Hane halkı tüketim davranışlarının altında yatan faktörlerin belirlenmesi para politikası kararlarının aktif olarak uygulanabilmesi açısından elzem bir öneme sahiptir. Öte yandan son yıllarda döviz kurunda meydana gelen yüksek oynaklık, özellikle gelişmekte olan Türkiye ekonomisinin hem ekonomik büyüme hem de enflasyon oranı tartışmalarının merkezinde yer almıştır. Tüm bunlarla birlikte enflasyon belirsizliğine kaynaklık etme potansiyeli çok yüksek olan kur oynaklığı, hane halkının tüketim kararlarının alınmasında da önemli bir role sahiptir. Dolayısıyla döviz kuru oynaklığının hane halkı tüketim kararlarını nasıl etkilediğinin belirlenmesi ekonomi politikası kararlarının belirlenmesi ve uygulanması açısından önemli olmaktadır. Mevcut çalışmanın gerçekleştirilmesi ile tüketim harcaması literatürüne önemli bir katkı yapılması amaçlanmıştır. Şöyle ki, Türkiye özelinde yapılan çalışmalar incelendiğinde sadece Demirgil & Çelikkaya (2019)'un çalışmalarına rastlanmaktadır. Yazarlar çalışmalarında Hacker & Hatemi-J (2006) simetrik ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testlerinden faydalanarak reel tüketim harcamaları ve döviz kuru belirsizliği arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Dolayısıyla mevcut çalışma reel kur oynaklığının reel tüketim harcaması üzerindeki kısa ve uzun dönem dinamiklerini ilk kez belirlemesi açısından literatüre önemli ölçüde ışık tutmaktadır.

Bu bağlamda, çalışmada Türkiye ekonomisi için 2003:Q1-2021:Q2 dönemi itibariyle döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerine olan kısa ve uzun dönem etkileri Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınır testi yaklaşımı kullanılarak araştırılmıştır.

Serilerin birim kök özelliklerinin belirlenmesi için bir ön test gerektirmeyen ARDL sınır testi yaklaşımı, küçük örneklerde etkin tahminciler vermesinin yanı sıra modeldeki uzun ve kısa dönem katsayılarının eşanlı olarak tahminine imkân tanır.

Çalışmanın giriş kısmında tüketim ve döviz kuru oynaklığı arasındaki ilişki teorik çerçevede ele alınmış, ikinci bölümde konuya ilişkin yapılmış çalışmaları içeren ampirik literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde veri seti ve ekonometrik yöntemle değerlendirilerek dördüncü bölümde elde edilen ampirik bulgular raporlanmıştır. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirmelerde bulunulmuştur.

## 2. Literatür

Literatürde tüketimin belirleyicilerine yönelik olarak çoğu çalışmada gelir, faiz oranı ve enflasyon oranı değişkenlerine odaklanılmıştır (Kugler, 1985; Campbell & Mankiw, 1991; Jin, 1995; Hall et al., 1997; Saad, 2011, Apere, 2014; Yamak vd., 2019; Sarı & Yıldırım, 2021). Ekonomilerin dışa açık hale gelmesiyle beraber önem kazanan döviz kuru oynaklığının tüketim üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Döviz kurunun, tüketim üzerindeki etkisini ilk ortaya koyanlardan biri olan Alexander (1952), devalüasyonun yani para birimindeki değer kaybının enflasyonist etkilerinden hareketle, döviz kurunu iç tüketimin belirleyicilerinden biri olarak göstermiştir. Reel döviz kuru oynaklığı, enflasyon belirsizliğine neden olarak hane halkının tüketim kararlarını şekillendirmektedir ve kur oynaklığının hane halkının karar alma sürecindeki bu etkin rolü döviz kuru oynaklığına tüketimin önemli bir belirleyicisi olma özelliği kazandırmaktadır.

Döviz kuru oynaklığının mal ve hizmet fiyatlarında meydana getirdiği dalgalanma tüketim harcamalarını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örneğin Obstfeld & Rogoff (1998), döviz kuru oynaklığının firmalar ve hane halkının tüketim ve boş zaman kararlarını olumsuz etkileyebileceğinden hareketle, döviz kuru dalgalanmalarının, ekonominin en önemli ve en aktif iki oyuncusu olan hane halkı ve firmalarca istenmeyen bir durum olduğuna dikkat çekmişlerdir. Döviz kuru oynaklığı dış ticaret hacmini azaltabilir ve beraberinde üretim ve/veya gelirden düşüşe neden olarak tüketimde düşüşle sonuçlanabilir. Bununla birlikte, firmalar döviz kurunun oynaklığından kaynaklanan risklere karşı korunmak için daha yüksek risk primi ve daha yüksek fiyatlama gerçekleştirebilirler. Mal ve hizmetlerin bu şekilde fiyatlarının yükselmesi ise toplam tüketimi azaltıcı yönde etki yaratabilir.

Döviz kuru oynaklığı, tüketim üzerindeki potansiyel ve bu denli önemli etkisine rağmen literatürde bu konuda yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Ancak, son zamanlarda döviz kuru oynaklığı ve tüketim arasındaki ilişkiyi çeşitli ampirik yöntemler kullanarak farklı ülke veya ülke grupları için inceleyen çalışmaların sayısı gittikçe artmaktadır.

Bu çalışmalardan biri olan Bahmani-Oskooee & Hajilee (2010), para birimindeki değer kaybının vasıflı ve vasıfsız işgücü ücretleri üzerindeki etkisini 18 ülke için ücret denklemlerini tahmin ederek araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgular, para

birimindeki değer kaybının 6 ülkede vasıfsız işçi ücretlerini düşürdüğünü, 7 ülkede ise vasıflı işgücü ücretlerini artırdığını göstermiştir. Yazarlar, elde edilen bu bulgunun Alexander (1952)'nin devalüasyonun veya para birimindeki değer kaybının toplam tüketimi düşüreceği beklentisini destekler nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar yaptıkları bir diğer çalışma olan Bahmani-Oskooee & Xi (2011)'de ise 17 ülke için aynı yöntemle bu sefer yıllık veriler üzerinden analiz gerçekleştirmişlerdir. Analizden elde edilen bulgular 12 ülkede kısa dönemde döviz kuru oynaklığının tüketimi etkilediğini, buna karşın 9 ülkede ise bu etkinin uzun dönemde devam ettiğini raporlamışlardır.

2012 yılında yaptıkları bir diğer çalışmada Bahmani-Oskooee & Hajilee (2012a), tüketim fonksiyonuna döviz kurunu dahil etmişlerdir. Böylece para birimindeki değer kaybının tüketim üzerindeki etkisini sınır testi yaklaşımını kullanarak 1975-2006 döneminde 50 ülke için incelemişlerdir. Çalışma sonucunda kısa dönemde 37 ülkede para birimindeki değer kaybının tüketimi etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte uzun dönemde ise 24 ülkede para birimindeki değer kayıplarının tüketimi etkilediği görülmüştür. Elde edilen bu bulgular, Bahmani-Oskooee & Hajilee (2010)'da olduğu gibi Alexander (1952)'nin görüşünü desteklemektedir.

Yine aynı yılda gerçekleştirilmiş başka bir çalışmada Bahmani-Oskooee & Xi (2012b), döviz kuru oynaklığının enflasyonda dalgalanmaya neden olacağını, bu dalgalanmanın da tüketim üzerinde doğrudan bir etki yaratacağını savunmuşlardır. Bu nedenle döviz kurunun yanında döviz kurundaki oynaklığında bir ülkenin toplam tüketimini doğrudan etkileyebileceği belirtilmiştir. Çalışmada gelir, döviz kuru, faiz oranı ve döviz kuru oynaklığının tüketim üzerindeki etkisi, Japonya, ABD ve Kanada ekonomileri için 1970:Q1-2018:Q4 dönemi itibarıyla sınır testi yaklaşımı kullanılarak araştırılmıştır. Kısa dönemde Japonya'da toplam tüketim üzerinde dört değişkenin de beklendiği gibi önemli etkileri olduğu, döviz kuru dışındaki tüm değişkenlerin kısa dönem etkilerinin uzun dönemde de söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ABD ve Kanada için de benzer sonuçlar elde edilmekle birlikte ampirik bulgular, Kanada'da döviz kuru oynaklığının tüketimi negatif etkilediğini, buna karşın ABD ve Japonya'da ise pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Oseni (2016), Afrika'daki çoğu ülkede yerel endüstrilerin hammadde gereksiniminin ithalat yoluyla temin edildiğini ve mal ithalatının da doğal olarak döviz kurundaki değişimlerden etkileneceğini belirtmiştir. Bu ekonomik çerçeve altında, döviz kurundaki dalgalanmaların iç piyasada üretilen malların fiyatını etkileyeceğini ve bu malların üretiminin döviz kurundaki oynaklığın neden olduğu maliyetlerden doğrudan etkilenebileceği için bireylerin tüketim düzeyini belirleyeceğini vurgulamıştır. Bu gerekçe altında döviz kuru oynaklığı ve tüketim arasındaki ilişkinin incelenmesi zorunluluğu ve önemi dikkate alınarak bu çalışmada 1999-2014 dönemi için 19 Sahra Altı Afrika ülkesinde döviz kuru oynaklığı ve tüketim değişkenleri arasındaki ilişki GMM yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular, Sahra Altı Afrika ülkelerinde döviz kuru oynaklığının özel tüketimi negatif etkilediğini göstermiştir.

Iyke & Ho (2018), 1980-2015 dönemi için bir Sahra Altı Afrika ülkesi olan ve sürekli bir şekilde döviz kurundaki dalgalanmaya maruz kalan Gana için döviz kuru oynaklığının tüketim üzerindeki etkisini ARDL yaklaşımını kullanarak incelemişlerdir. Elde edilen bulgular, kısa dönemde döviz kuru oynaklığının tüketimi negatif etkilediğini, bu olumsuz etkinin uzun dönemde de sürdüğünü ortaya koymuştur.

Kumar vd. (2019), 1980-2014 dönemine ait yıllık verilerle Pakistan için döviz kuru oynaklığının iç tüketim üzerindeki etkisini ARDL sınır testi yaklaşımını kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları döviz kuru ve döviz kuru oynaklığının iç tüketimle uzun dönemde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, kısa ve uzun dönemde döviz kuru oynaklığının iç tüketim üzerindeki etkisi negatif olmakla birlikte, döviz kurunun iç tüketim üzerindeki etkisi ise pozitif olarak tespit edilmiştir.

Demirgil & Çelikkaya (2019), özellikle son yıllarda döviz kurunda yüksek oynaklığa maruz kalan Türkiye ekonomisi için, hane halkı tüketim harcamaları ve döviz kuru oynaklığı arasındaki nedensellik ilişkisini Hacker-Hatemi-J simetrik ve Hatemi-J asimetric nedensellik testlerini kullanarak incelemiştir. 1991:Q1-2016:Q2 dönemi için elde edilen ampirik bulgular, tüketim harcamaları ve dolar kurundaki oynaklık arasında bir ilişki bulunmadığını, buna karşın tüketim harcamaları ile euro kurundaki oynaklığın ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, asimetric nedensellik test sonuçlarına göre, dolar kurunda yaşanan oynaklığın harcamalar üzerindeki nedensellik etkisinin euro kuruna göre asimetric olarak daha belirgin olduğu ve negatif şokların harcamalar üzerindeki nedensellik etkisinin daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Literatürde döviz kuru oynaklığı ve tüketim arasındaki ilişkiye yönelik ampirik çalışmaların ele aldıkları ülke veya ülke gruplarının Oseni (2016), Iyke & Ho (2018) ve Kumar vd. (2019)'un çalışmaları dışında genel olarak gelişmiş ülkeler üzerine olduğu söylenebilir. Bu çerçevede incelen literatür kapsamında, Türkiye özelinde döviz kuru oynaklığı ve tüketim arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen çalışma olarak sadece Demirgil & Çelikkaya (2019)'un çalışmasına ulaşılmıştır. Dolayısıyla ilgili literatürdeki boşluğa katkı sağlamak amacıyla bu çalışmada Türkiye ekonomisi özelinde 2003:Q1-2021:Q2 dönemine ait üçer aylık veriler itibarıyla döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri ARDL sınır testi yaklaşımı yardımıyla araştırılmıştır.

### 3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Hane halkı tüketim davranışlarının altında yatan faktörlerin belirlenmesi, para politikası kararlarının aktif olarak uygulanabilmesi açısından elzem bir öneme sahiptir. Ampirik literatürde tüketimin belirleyicileri üzerine odaklanmış birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar teorik perspektifte ele alındığında reel gelir ve faiz oranı tüketim kararlarının tartışmasız iki ana belirleyicisi olarak tüketim fonksiyonunda karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte döviz kurunun, tüketim üzerindeki etkisini ilk defa ele alanlardan biri Alexander (1952)'dir. Döviz kurunun, enflasyon üzerindeki geçiş etkisi (pass-through

effect) yoluyla tüketim seviyesini belirleyebileceğini savunan Alexander (1952)'nin hemen ardından hem reel döviz kurunun hem de enflasyon belirsizliği yaratabilme potansiyeli nedeniyle döviz kuru oynaklığının tüketim fonksiyonunda bir belirleyici olarak yer almayacağı konusu yukarıda da bahsi geçtiği üzere analizlerde sıkça sorgulanmıştır. Ancak literatürde bu ilişkinin varlığını Türkiye örneği için araştıran çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu bağlamda mevcut çalışmanın amacı 2003:Q1-2021:Q2 dönemi itibariyle Türkiye ekonomisi için döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerine olan kısa ve uzun dönem etkilerini Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif (ARDL) sınır testi yaklaşımından yararlanarak bahsi geçen fonksiyonel ilişki çerçevesinde belirlemektir. Döviz kuru oynaklığı değişkeninin dahil edilmesiyle oluşan uzun dönem tüketim modeli aşağıdaki gibi ifade edilirse (1) numaralı denkleme ulaşılır (Alexander, 1952; Bahmani-Oskooee & Xi, 2012b; Bahmani-Oskooee et al., 2015).

$$LC_t = \alpha_0 + \beta_1 LGSYH_t + \beta_2 LFA\dot{I}Z_t + \beta_3 LKUR_t + \beta_4 OYN_t + \mu_t \quad (1)$$

Burada C, yerleşik hane halklarının reel tüketim harcamalarını; GSYH, reel gayri safi yurtiçi hasılayı; FAİZ, 3 aylık vadeli mevduat faiz oranını; RER, reel efektif döviz kurunu ve son olarak OYN, reel efektif döviz kurunun (2) numaralı ARCH(1) modelinden elde edilen koşullu varyans değerleri ile ölçülen kur oynaklığı serisini temsil etmektedir. Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmış serilerin sonrasında logaritmik dönüşümü (L) gerçekleştirilmiştir. Serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesinde Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır.

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde,  $h_t$ , reel efektif döviz kuru serisinin koşullu varyansını göstermektedir.

(1) numaralı denklemin tahmininden elde edilen gelir katsayısının pozitif, faiz oranı katsayısının ise negatif olması beklenmektedir. Döviz kurunun, gelir ve faiz oranına ek olarak tüketimin bir başka belirleyicisi olabileceği vurgusunu ilk defa 1952 yılında yapan Alexander, ücretlerin enflasyona göre ayarlanması eğer gecikmeyle gerçekleşirse döviz kurundaki değer kaybının işçilerden üreticilere doğru kayacağını savunmaktadır. Çünkü işçiler üreticilere kıyasla daha yüksek bir marjinal tüketim eğilimine sahiptir ve yukarıdaki durumun gerçekleşmesi durumunda işçiler tüketimlerini, daha düşük marjinal tüketim eğilimine sahip olan üreticilerin artan tüketimlerinden daha fazla azaltacaklardır. Bu da toplam tüketimde bir azalışa sebep olacaktır. Bu varsayım altında reel döviz kuruna ait tahmin edilen katsayının pozitif olması beklenmektedir (Bahmani-Oskooee & Hajilee, 2010). Döviz kuru oynaklığının ise, döviz kuru oynaklığının neden olduğu enflasyon belirsizliğine, tüketicilerin vereceği tepkiye bağlı olarak tüketimi artırıp azaltabilme potansiyeline sahip olduğu vurgusu yapılmaktadır. Enflasyon belirsizliğindeki tepkiye göre döviz kuru oynaklığı katsayısının pozitif ve negatif değerlerden birine sahip olması teorik beklentiler içerisinde (Obstfeld & Rogoff, 1998; Bahmani-Oskooee et al., 2015).

(1) numaralı denklem ile ifade edilen uzun dönem tüketim modeli, sadece döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerindeki uzun dönemli etkisinin incelenmesine olanak tanımakla birlikte, döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerindeki kısa dönemli etkisinin analizine imkân tanımamaktadır. Kısa dönemli etkilerin incelenebilmesi içinse literatürde sıklıkla hata düzeltme modelinden faydalanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada hem kısa hem de uzun dönemli ilişkilerin koşullu hata düzeltme modeli altında araştırılmasına imkân tanıyan ARDL sınır testi yaklaşımından faydalanılmıştır. Diğer eş-bütünleşme testlerinin aksine Pesaran & Shin (1999) ile Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı, serilerin birim kök özelliklerinin belirlenmesi için bir ön test gerektirmemektedir. Ancak tüm değişkenlerin I(0) ile I(1) ya da her ikisinin bir kombinasyonu olduğu birim kök testleriyle garanti altına alınmalıdır. İki aşamadan oluşan sınır testinin ilk aşamasında değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı F-sınır test istatistiği ile sınanmaktadır. Sınır testi için kısıtsız hata düzeltme modeli altında test edilecek olan tüketim modeli (3) numaralı regresyon denkleminde ifade edildiği gibidir;

$$\begin{aligned} \Delta LC_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta LC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \varphi_i \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \gamma_i \Delta LFA\dot{I}Z_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta LRER_{t-i} + \sum_{i=0}^s \vartheta_i \Delta OYN_{t-i} + \delta_1 LC_{t-1} + \delta_2 LGSYH_{t-1} + \delta_3 LFA\dot{I}Z_{t-1} + \\ & \delta_4 LRER_{t-1} + \delta_5 OYN + \varepsilon_{1t} \end{aligned} \quad (3)$$

(3) numaralı denklemde kısa dönemli ilişkiler için  $\beta_i, \varphi_i, \gamma_i, \theta_i, \vartheta_i$  katsayıları; uzun dönemli ilişkiler içinse  $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5$  katsayıları dikkate alınır. Çalışmada optimal gecikme uzunluklarını ifade eden p, q, m, n ve son olarak s, Akaike bilgi kriteri (AIC)'e göre belirlenmiştir. (3) numaralı model için, seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi F-istatistiği ile test edilmektedir. Hesaplanan F-istatistiği Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından belirlenmiş alt kritik sınırın altında kalırsa seriler arasında uzun dönem ilişkisinin olmadığı, hesaplanan F-istatistiğinin üst sınır değerini aşması durumunda ise seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılır (Yamak & Erdem, 2017). İkinci aşamada ise uzun dönemli bir ilişkiye sahip oldukları belirlenen seriler arasında uzun ve kısa dönem katsayılar elde edilir. ARDL(p,q) modeli (4) numaralı denklemde ifade edildiği gibidir;

$$\begin{aligned} LC_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i LC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \varphi_i LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \gamma_i LFA\dot{I}Z_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_i LRER_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^s \vartheta_i OYN_{t-i} + \mu_t \end{aligned} \quad (4)$$

Kısa dönem katsayılarının elde edilmesi amacıyla oluşturulan hata düzeltme modeli (ECM), (5) numaralı denklem aracılığıyla tahmin edilir;

$$\begin{aligned} \Delta LC_t = & \alpha_0 + \tau EC_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta LC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \varphi_i \Delta LGSYH_{t-i} + \sum_{i=0}^m \gamma_i \Delta LFA\dot{I}Z_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta LRER_{t-i} + \sum_{i=0}^s \vartheta_i \Delta OYN_{t-i} + \mu_t \end{aligned} \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde yer alan  $\beta_i, \varphi_i, \gamma_i, \theta_i, \vartheta_i$  katsayıları; p, q, m, n ve s optimal gecikme uzunluklarını,  $EC_{t-1}$  değişkeni ise katsayısının, negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenen hata düzeltme terimini temsil eder.



#### 4. Ampirik Bulgular

Döviz kuru oynaklığı serisinin elde edilmesi için öncelikle farklı gecikme uzunluklarına sahip birçok ARMA modeli tahmin edilmiş ve bu modeller içerisinde en iyi modelin AR(1) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen AR(1) modeline ait sonuçlar Tablo 1'de raporlanmıştır. Tablodan da görüleceği üzere AR(1) modeli için istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı elde edilen parametre tahmini  $|AR| < 1$  koşulunu sağlamaktadır.

**Tablo: 1**  
**AR Modeli Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı
C	4,481***
AR(1)	0,958***
R2 : 0,87 AIC: -2,471 SIC: -2,378	

Not: \*\*\*, %1 düzeyinde anlamlılık düzeyini göstermektedir. AIC: Akaike Bilgi Kriterini; SC: Schwarz Bilgi Kriterini ifade etmektedir.

ARCH koşullu varyans modellerinin tahmininin hemen öncesinde AR(1) modelinde 1. dereceden ARCH etkisinin mevcut olup olmadığı ARCH LM testi ile incelenmiştir. 8.22 olarak hesaplanan ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olan ARCH LM test istatistik değeri serinin hata terimlerinin 1. dereceden ARCH etkisine sahip olduğunu doğrulamaktadır. ARCH etkisinin belirlenmesinin hemen akabinde döviz kuru serisindeki oynaklığı açıklamak için ARCH(1) modeli ile literatürde sıklıkla tercih edilen GARCH(1,1) modeli tahminleri gerçekleştirilmiştir. GARCH(1,1) modeli için elde edilen parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığından döviz kuru oynaklığı için hem parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamlı olan hem de parametre koşullarını yerine getiren ARCH(1) modelinden elde edilen koşullu varyans değerleri kullanılmıştır. ARCH(1) modeline ait sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. 0.096 olarak elde edilen ARCH LM test istatistik değeri serinin hata terimlerinde mevcut olan ARCH etkisinin ortadan kalktığını göstermektedir.

**Tablo: 2**  
**ARCH(1) Modeli Tahmin Sonuçları**

Katsayı	ARCH(1)
Ortalama Denklemi	
C	3,669
$\theta_1$	0,992***
Varyans Denklemi	
$\alpha_0$	0,003***
$\alpha_1$	0,316*
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0,87
AIC	-2,565
SIC	-2,440
$Q_1$	0,119
$Q_2$	1,04
ARCH-LM (1)	0,096

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Değişkenlerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesine olanak tanıyan ADF ve PP birim kök testleri sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir. Her iki birim kök testine ait test

istatistikleri, reel tüketim harcaması, gelir, faiz oranı ve reel döviz kuru serilerinin birinci farkında (I(1)), döviz kuru oynaklığı serisinin ise seviyesinde (I(0)) durağan olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

**Tablo: 3**  
**ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları**

	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli
LC	-0,994	-3,536**	-0,982	-3,563**
ALC	-11,470***	-11,424***	-11,488***	-11,442***
LGSYH	-1,141	-3,307*	-1,152	-3,180*
ALGSYH	-11,080***	-11,064***	-11,099***	-11,143***
LFAİZ	-3,288***	-2,918	-3,002**	-2,349
ALFAİZ	-5,719***	-6,062***	-4,814***	-5,057***
LRER	-0,353	-2,555	-0,143	-2,379
ALRER	-9,906***	-10,206***	-10,074***	-13,229***
OYN	-5,575***	-5,716***	-5,554***	-5,495***

Not: \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık düzeyini göstermektedir. ADF birim kök testi için optimal gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.

Döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönem itibariyle incelenmesi için ampirik analizde yararlanılan ARDL sınır testi yaklaşımı sonuçları Tablo 4'te özetlenmiştir. (2) numaralı ARDL modeli için elde edilen kısa ve uzun dönem katsayı tahminleri tablonun A panelinden, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının sınırdığı sınır testi ile tanısal test sonuçları ise Tablo 4'ün B panelinden izlenebilmektedir. ARDL yaklaşımının ilk aşamasında değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı sınır testi ile sınıranmıştır. Tablonun B panelinden de görüldüğü üzere ARDL sınır testi için 6.936 olarak hesaplanan F istatistiği %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Elde edilen istatistik değeri reel tüketim harcamaları ile gelir, faiz oranı, reel döviz kuru ve döviz kuru oynaklığı arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Reel tüketim harcamaları ile gelir, faiz oranı, reel döviz kuru ve döviz kuru oynaklık serileri arasındaki kısa ve uzun dönemli dinamikler incelendiğinde özellikle döviz kuru oynaklığının kısa dönemde reel tüketim harcaması üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı sonucu dikkati çekmektedir. Çalışmada döviz kuru oynaklığı ile birlikte yine faiz oranı ve reel döviz kuru serilerinin kısa dönemde reel tüketim harcaması üzerinde herhangi bir etkisinin mevcudiyetine rastlanamamıştır. Elde edilen bulgular kısa dönemde reel tüketim harcamalarının sadece gelir değişkeni tarafından belirlendiğini göstermektedir. Gelir değişkeninin reel tüketim harcamaları üzerindeki cari dönem etkisi diğer dönemlere kıyasla oldukça yüksektir. Gelir değişkeninin 0.891 olarak tahmin edilen cari dönem katsayısı %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Teorik beklentilerle paralel olan bu sonuç, gelirden meydana gelen %10'luk bir artışın (azalışın) reel tüketim harcamalarını yaklaşık olarak %9 oranında artırdığını (azalttığını) ortaya koymaktadır. Gelir değişkeninin bir dönemlik gecikme katsayısı pozitif olarak tahmin edilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Değişkenin istatistiksel olarak anlamlı olan iki ve daha sonraki dönemlik gecikme katsayıları ise cari dönem katsayısına göre oldukça düşüktür. Kısa dönemde meydana gelebilecek şapmaların uzun dönemde giderebileceğini gösteren hata

düzeltilme terimi katsayısı beklentilere paralel olarak negatif ve istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı tahmin edilmiştir. -0.529 olarak hesaplanan hata düzeltilme terimi kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmaların yaklaşık olarak altıncı ay itibarıyla düzelerle uzun dönem dengesine geleceğini göstermiştir. Tüketim modeline ait tanısal istatistikler modelde hem otokorelasyon hem de değişen varyans problemi olmadığını ortaya koymaktadır.

Uzun dönem katsayı tahminleri incelendiğinde ise döviz kuru oynaklığının reel tüketim harcaması üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Döviz kuru oynaklığına ait katsayının -1.969 olarak tahmin edildiği ve bu katsayının %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu Tablo 4'den açıkça görülmektedir. Elde edilen bu sonuç, döviz kuru oynaklığının uzun dönemde reel tüketim harcamaları üzerinde bir etkisi olduğunu göstermesinin yanı sıra reel döviz kurundaki oynaklığın reel tüketim harcamalarını azaltacağı görüşünün bir kanıtıdır. Gelir değişkeninin 0.548 olarak tahmin edilen uzun dönem katsayısı istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlıdır. Faiz oranı değişkenine ait uzun dönem katsayısı pozitif olarak tahmin edilmiştir. Ancak bu katsayı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Reel döviz kuru uzun dönemde reel tüketim harcamalarını pozitif etkilemektedir. İstatistiksel olarak %5 seviyesinde anlamlı olarak tahmin edilen 0.063 uzun dönem katsayı değeri Alexander (1952)'inin savını destekler niteliktedir.

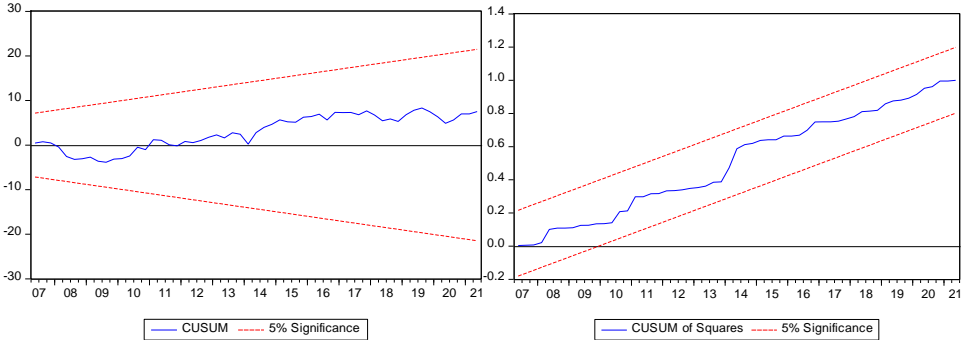
**Tablo: 4**  
**ARDL(1,5,0,0,0) Tahmin Sonuçları**

Panel A			
	Kısa Dönem Katsayı Tahminleri		Uzun Dönem Katsayı Tahminleri
$\Delta LC_t$	-0,529***	LGSYH <sub>t</sub>	0,548***
$\Delta LGSYH_t$	0,891***	LFAİZ <sub>t</sub>	0,003
$\Delta LGSYH_{t-1}$	0,087	LRER <sub>t</sub>	0,063***
$\Delta LGSYH_{t-2}$	0,141***	OYN <sub>t</sub>	-1,969***
$\Delta LGSYH_{t-3}$	0,248***		
$\Delta LGSYH_{t-4}$	0,170**		
$\Delta LFAİZ_t$	0,001		
$\Delta LRER_t$	0,033		
$\Delta LOYN_t$	-1,043		
ECT <sub>t-1</sub>	-0,529***		
Panel B			
Sınır Testi Sonucu	Tanısal Test Sonuçları		
F-istatistiği	BPG LM R <sup>2</sup> CUSUM CUSUMQ		
6,936***	2,165 0,364 0,99 İstikrarlı		

Not: \*\*\* \*\* sırasıyla %1, %5 düzeyinde anlamlılık düzeyini göstermektedir. BPG, Breusch-Pagan-Godfrey testini; LM, Breusch-Godfrey LM testini; ifade etmektedir.

Modeldeki parametrelerin istikrarlılığının incelenmesine olanak tanıyan CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerine Grafik 1'de yer verilmiştir. Grafiklerden görüleceği üzere %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde yer alan CUSUM ve CUSUM-Q istatistikleri parametrelerin istikrarlı olduğunu ve tüketim modelinin uzun dönemde istikrarlı olduğunu göstermiştir.

**Grafik: 1**  
**CUSUM ve CUSUM-Q Testi Sonuçları**



## 5. Sonuç

Gayri safi yurt içi hasılanın dört temel belirleyicisi içerisinde en çok istikrara sahip olan tüketim harcamaları bu özelliğiyle hem para hem de maliye politikalarının şekillenmesindeki en önemli faktörlerden biri olma özelliği kazanmaktadır. Ayrıca bu özellik literatürdeki çok sayıda çalışmada tüketim harcamalarının ana belirleyicilerinin ne olduğu sorusuna yoğun bir şekilde yanıt aranmasına sebebiyet vermektedir. Tüm bunlarla birlikte gelir ve faiz oranı tüketim harcamalarının tartışmasız iki temel belirleyicisi olarak tüketim literatüründe kabul görmektedir. Ancak döviz kuru oynaklığı, enflasyon belirsizliğine neden olarak hane halkının tüketim kararlarının şekillenmesinde önemli bir rol oynayabilmektedir. Kur oynaklığının hane halkının karar alma sürecindeki bu etkin rolü döviz kuru oynaklığının gelir ve faiz oranıyla birlikte tüketimin bir başka belirleyicisi olabileceği savını akıllara getirmektedir.

Bu bağlamda çalışmada reel kur oynaklığının reel tüketim harcamaları üzerine olan kısa ve uzun dönem etkileri Türkiye ekonomisinin 2003Q1-2021Q2 dönemi için bahsi geçen fonksiyonel ilişki çerçevesinde araştırılmıştır. ARDL sınır testi sonuçları, kısa dönemde reel kur oynaklığının reel tüketim üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını; ancak uzun dönemde reel kur oynaklığının reel tüketim harcamalarının önemli bir belirleyicisi olduğunu ortaya koymuştur. Reel döviz kuru oynaklığı uzun dönemde reel tüketim harcamalarına negatif yani azaltıcı yönde etki yapmaktadır. Elde edilen bulgular Obstfeld & Rogoff (1998) ile Bahmani-Oskooee vd. (2015)'i destekler niteliktedir. Bu bağlamda döviz kuru oynaklığının enflasyon belirsizliğine neden olarak tüketicilerin karar alma süreçlerinde etkili bir rol oynadığını söylemek hiç de yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisi üretiminin büyük ölçüde hammadde ve ara malı ithalatına bağlı yapısını zayıflatıcı yönde önlemlerin alınması hem kur oynaklığının hem de kur geçişkenliğinin ekonomide yarattığı tahribatın önüne geçilmesi açısından çok önemli bir rol oynamaktadır.

Bununla birlikte reel gayri safi yurt içi hasıla değişkeni kısa ve uzun dönemde reel tüketim harcamalarının önemli bir belirleyicisi konumundadır. Ancak aynı bulguyu faiz

oranı için söylemek Türkiye ekonomisi için pek de gerçekçi değildir. Çünkü ARDL sınır testi yaklaşımından elde edilen sonuçlar faiz oranının kısa ve uzun dönemde reel tüketim harcamaları üzerinde bir etkisi olmadığını göstermiştir. Çalışmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç ise reel döviz kuru değişkeninin, gelir ve reel kur oynaklığı değişkenleri ile birlikte reel tüketim harcamalarının uzun dönemde önemli bir belirleyicisi olduğu yönündedir. Reel döviz kuru için elde edilen bu sonuç Alexander (1952)'nin savını destekler niteliktedir. Ayrıca reel kur oynaklığı, gayri safi yurt içi hasılanın önemli diğer bileşenleri olan ihracat ve ithalata olan etkileri itibarıyla literatürde sıklıkla bu iki değişken ile birlikte ele alınmıştır. Ancak mevcut çalışmadan elde edilen bulgular, döviz kuru oynaklığının gayri safi yurt içi hasılanın bir diğer önemli kalemi olan tüketim harcamaları için de önemli bir bileşen olabileceğini ortaya koyarak kur oynaklığının öneminin bir kez daha altının çizilmesinde fayda olduğunu göstermiştir.

### Kaynaklar

- Alexander, S.S. (1952), "Effects of a Devaluation on a Trade Balance", *Staff Papers-International Monetary Fund*, 2(2), 263-278.
- Apere, T.O. (2014), "Private Consumption Expenditure Function in Nigeria: Evidence from The Keynes' Absolute Income Hypothesis", *International Journal of Research in Social Science*, 4(3), 53-58.
- Bahmani-Oskooee, M. & D. Xi (2011), "Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption: A Multicountry Analysis", *Journal of Post Keynesian Economics*, 34(2), 319-330.
- Bahmani-Oskooee, M. & D. Xi (2012b), "Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption: Evidence from Japan", *Economic Systems*, 36(2), 326-335.
- Bahmani-Oskooee, M. & M. Hajilee (2010), "On The Relation between Currency Depreciation and Wages", *Applied Economics Letters*, 17(6), 525-530.
- Bahmani-Oskooee, M. & M. Hajilee (2012a), "On The Relation Between Currency Depreciation and Domestic Consumption-La Relazione Tra Deprezzamento Della Valuta E Consumi Interni", *Economia Internazionale/International Economics*, 65(4), 503-512.
- Bahmani-Oskooee, M. et al. (2015), "Does Exchange Rate Volatility Hurt Domestic Consumption? Evidence From Emerging Economies", *International Economics*, 144(4), 53-65.
- Campbell, J.Y. & N.G. Mankiw (1989), "Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting The Time Series Evidence", *NBER Macroeconomics Annual*, 4, 185-216.
- Demirgil, H. & S. Çelikkaya (2019), "Türkiye'de Döviz Kuru Oynaklığı ve Hane halkı Harcamaları Arasındaki İlişki", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 832-845.
- Dickey D.A & W.A. Fuller (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dickey, D.A. & A.F. Wayne (1979), "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74(266a), 427-431.
- Engle, R.F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica*, 987-1007.
- Ezeji, C.E. & E.I. Ajudua (2015), "Determinants of Aggregate Consumption Expenditure in Nigeria", *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(5), 164-168.

- Hall, S.G. et al. (1997), "Cointegration and Changes in Regime: The Japanese Consumption Function", *Journal of Applied Econometrics*, 12(2), 151-168.
- Hatemi-J, A. (2003), "A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models", *Applied Economics Letters*, 10(3), 135-137.
- Hatemi-J, A. (2012), "Asymmetric Causality Tests with an Application", *Empirical Economics*, 43, 447-456.
- Iyke, B.N. & S.Y. Ho (2018), "Real Exchange Rate Volatility and Domestic Consumption in Ghana", *The Journal of Risk Finance*, 19(5), 513-523.
- Jin, F. (1995), "Cointegration of Consumption and Disposable Income: Evidence from Twelve OECD Countries", *Southern Economic Journal*, 62(1), 77-88.
- Kim, H. (2017), "The Effect of Consumption on Economic Growth in Asia", *Journal of Global Economics*, 5(3), 1-8.
- Kugler, P. (1985), "Autoregressive Modelling of Consumption, Income, Inflation and Interest Rate Data: A Multicountry Study", *Empirical Economics*, 10(1), 37-50.
- Kumar, A. et al. (2019), "Impact of External Debt and Exchange Rate Volatility on Domestic Consumption: New Evidence from Pakistan", *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1-11.
- Mishra, P.K. (2011), "Dynamics of the Relationship between Real Consumption Expenditure and Economic Growth in India", *Indian Journal of Economics & Business*, 10(4), 553-563.
- Obstfeld, M. & K.S. Rogoff (1998), "Risk and Exchange Rates", *NBER Working Paper Series*, 6694.
- Oseni, I.O. (2016), "Exchange Rate Volatility and Private Consumption in Sub-Saharan African Countries: A System-GMM Dynamic Panel Analysis", *Future Business Journal*, 2(2), 103-115.
- Pesaran, M.H. & S. Yongcheol (1999), "Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", in: S. Strom (ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: the Ragnar Frisch Centennial Symposium* (371-413), Cambridge: Cambridge University Press.
- Pesaran, M.H. et al. (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P.C.B & P. Perron (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Radulescu, M. et al. (2019), "Consumption vs Investments for Stimulating Economic Growth and Employment in The CEE Countries-A Panel Analysis", *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 2329-2352.
- Saad, W. (2011), "An Econometric Study of The Private Consumption Function in Lebanon", *International Research Journal of Finance and Economics*, 61, 29-41.
- Sarı, S. & K. Yıldırım (2021), "Özel Tüketim Harcamalarının Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 391-416.
- Yamak, R. & H.F. Erdem (2017), *Uygulamalı Zaman Serisi Analizleri, Evrişimsel Uygulamalı, Celepler Matbaa, Trabzon*.
- Yamak, R. vd. (2019), "Tüketim Fonksiyonu ve Tüketici Güven Endeksi", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 533-558.