

Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı¹

The Impact of Syrian Refugees on Inflation in Turkey: ARDL Bounds Testing Approach

Nagihan AKSOY², Mehmet İVRENDİ³

Öz

2011 yılının Nisan ayında Suriye'den Türkiye'ye başlayan göç akını kısa sürede Türkiye'yi dünyanın en fazla mülteci barındıran ülkesi haline getirmiştir. Son dönemlerde sayıları 3.5 milyonu aşan Suriyeli mültecilerin Türkiye üzerinde toplumsal, siyasal ve ekonomik açıdan birçok etkisi olmaktadır. Özellikle son dönemlerde Türkiye'de artan enflasyon oranları, Suriyeli mültecilerin ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinden bir tanesi enflasyonda ki yükseliş mi sorusunu akıllara getirmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmanın, uluslararası göçün Türkiye 'de enflasyon üzerine etkisine dair yapılmış benzer nitelikte ampirik uygulamanın olmaması nedeniyle, literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışmada, 2012:01- 2019:06 dönemi için aylık verilerle, ARDL sınır testi kullanılarak, Türkiye'de, Suriyeli mülteci nüfusunun enflasyon üzerindeki etkisi irdelenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak enflasyon oranı, açıklayıcı değişken olarak da Türkiye'de yaşayan Suriyeli nüfusu kullanılmış olup ayrıca işsizlik oranı, kredi faizi, dünya petrol fiyatı kontrol değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Suriye nüfusunun Türkiye' de belirgin şekilde enflasyonu artırıcı etkisi olduğu saptanmıştır.

Jel Kodları: C10, C51, E31, F22.

Anahtar Kelimeler: Enflasyon, Uluslararası Göç, İşsizlik, ARDL Sınır Testi.

¹Bu çalışma Türkiye Ekonomi Kurumu'nun 7. Uluslararası Ekonomi Konferansı'nda (IceTea2021) sunulan "Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: Ardl Sınır Testi Yaklaşımı" isimli özet bildirinin genişletilmiş halidir.

² YÖK 100/2000 Doktora Burs Öğrencisi, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ORCID: 0000-0002-2407-0498, nagihan_ksy@hotmail.com

³ Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ORCID: 0000-0002-5944-666X, mivrendi@pau.edu.tr



Abstract

In April 2011, the influx of migrants from Syria to Turkey soon made Turkey the world's most refugee-hosting country. Recently, the number of Syrian refugees, whose number has exceeded 3.5 million, has many social, political and economic effects on Turkey. In particular, recent inflation rates in Turkey raise the question of whether the rise in inflation is one of the negative effects of Syrian refugees on the economy. This study is expected to contribute to the literature, due to the lack of similar empirical practice, on the effect of international migration on inflation in Turkey. The study examined the effect of the Syrian refugee population on inflation in Turkey using ARDL bounds test with monthly data for the period 2012:01-2019:06. In the study, the dependent variable is inflation rate and the Syrian population living in Turkey is used as explanatory variable while the unemployment rate, credit interest rate and world oil price are included in the model as control variables. The findings presented in this study reveal that the Syrian population has a significant inflation boosting effect in Turkey.

Jel Codes: C10, C51, E31, F22.

Keywords: *Inflation, International Migration, Unemployment, ARDL Bound Test.*

1.Giriş

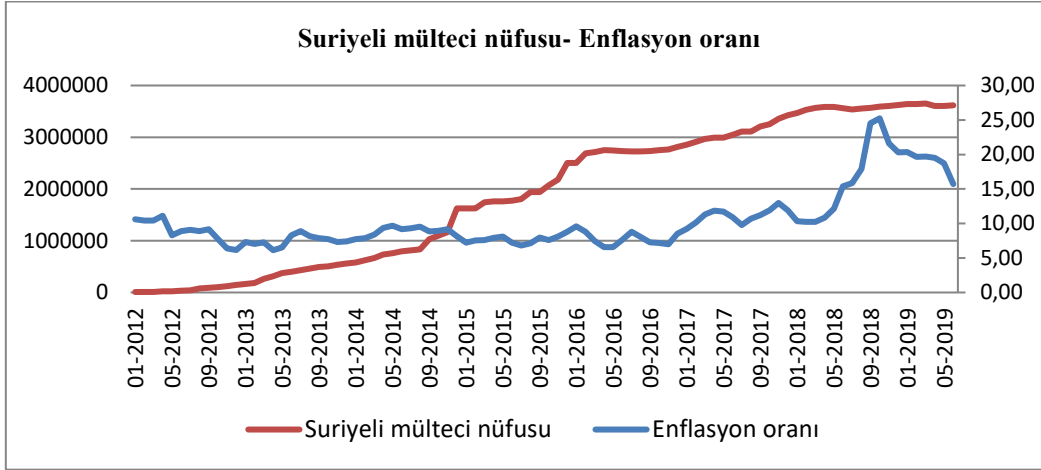
İnsanlık tarihinin başlangıcından günümüze kadar süre gelen göç olgusu, insanların yaşadıkları yerleri siyasi, ekonomik veya kültürel birçok nedenden ötürü terk edip başka bir yere yerleşmeleri olarak ifade edilebilir. İnsanların yaşam standartlarını yükseltmek, daha iyi eğitim almak veya iş imkânı bulmak ümidiyle kendi istekleri ile gerçekleştirdikleri göç “isteğe bağlı göç” veya “gönüllü göç” olarak adlandırılırken, ülkede meydana gelen çeşitli doğal afet, savaş veya siyasi karmaşıklık gibi olaylardan dolayı devlet tarafından mecbur kılınan göçler “zorunlu göç” olarak adlandırılmaktadır.

2010 yılı sonlarında başlayan Arap Baharı sürecinde Suriyeli halkının yönetime karşı gelmesi ve devletin de halka karşı güç uygulaması sonucu çıkan iç savaş nedeniyle Suriye halkının ülkelerini terk edip başka ülkelere yerleşmesi zorunlu göç örneği teşkil etmektedir. Suriye’de başlayan zorunlu göç hareketinin ardından Türkiye’nin gerek sınır ülke olması gerekse inanç ve kültürel yakınlığı gibi nedenlerden ötürü Suriye’ye uyguladığı “açık kapı politikası” kısa sürede Türkiye’yi dünyanın en fazla mülteci barındıran ülkesi haline getirmiştir (Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü (UNHCR 2018 Raporu). 2011 yılının Nisan ayında başlayan bu göç hareketine her ne kadar geçici olarak bakılsa da üzerinden geçen 10 yıla rağmen sorun çözülmemiş ve aksine Suriyeli mülteci sayısı her geçen gün artış göstermiştir. Günümüzde sayıları üç buçuk milyonu aşan Suriyeli mültecilerin gerek ülke ekonomisi gerekse toplumsal ve kültürel yapı üzerinde birtakım etkiler yarattığı tartışılmaktadır.

Grafik 1’de 2012 yılından 2019 yılına kadar Türkiye’ye zorunlu göç ile gelen Suriyeli mültecilerin sayısı ve aynı dönem gerçekleşen enflasyon oranları yer almaktadır. Grafikten kolayca anlaşılacağı üzere göç hareketinin başladığı dönemler de oldukça az olan Suriyeli mülteci sayısı özellikle 2013 yılından sonra hızla artış göstermiş ve 2019 yılına gelindiğinde 3 buçuk milyonun üzerine çıkmıştır. Enflasyon oranı ise 2012-2016 arası dönemde genellikle %5-%10 arasında dalgalanma gösterirken 2017 yılının başlangıcından itibaren %10’un üzerinde

seyretmiştir. 2018 yılının ortasından itibaren %15'inde üzerinde çıkan enflasyon oranı 2018'in Ekim ayında %25,24 'ü görerek en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Aynı dönemde Türkiye'de yaşanan mülteci nüfusu da üç buçuk milyonun üzerine çıkmıştır. Bu dönemden sonra ise Suriyeli mülteci nüfusu kısmen sabit kalmış enflasyon oranı ise keskin bir düşüş izlemiştir.

Grafik 1. Geçici koruma kapsamındaki Suriyeli Mülteciler ve Enflasyon oranı



Kaynak: <https://www.tuik.gov.tr> ve BMMYK, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, (26.10.2019).

Göç hareketinin başladığı yılın ilk dönemlerinde mültecilerin sayılarındaki azlık ve gelirken beraberinde getirdikleri maddi kaynaklar neticesinde ülke üzerine çok fazla yük oluşturmamıştır. Ancak zaman geçtikçe geçici göç kalıcı bir sürece dönüşmüş ve sayıları hızla artan mültecilerin beraberinde getirdikleri kaynaklar da hızla tükenmiştir. Sayıları ile birlikte sağlık, ilaç, giysi, gıda ve barınma gibi ihtiyaçların da artması ülke üzerinde özellikle maddi açıdan büyük bir yük oluşturma olasılığı yüksektir. Suriyeli mültecilerin Türk ekonomisi üzerine yarattığı etkilerden bir tanesi Türkiye'nin Suriyeli mülteciler için kamu bütçesinden yaptığı harcamalardır. 2011 ile 2015 yılları arasında Türkiye'nin Suriyeli mülteciler için yaptığı toplam harcama AFAD' ın açıkladığı rakamlara göre 7.158.250.458 ABD doları, yani Türk lirası ile 49 milyar TL'yi aşmıştır. Bu meblağın yalnızca %5' lik kısmı yani 417 milyon ABD doları dış kaynaklardan gelen mali desteği oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletler kuruluşları bu kaynağın 328 milyon dolarını, Kızılhaç 20 milyon dolarını, uluslararası Sivil Toplum Kuruluşları 14 milyon ve diğer ülkelerde 52 milyon dolarını karşılamıştır. 7 Avrupa ülkesinden gelen mali destek ise totalde yaklaşık 1,5 milyon dolardır. Suriye krizinin başlangıcından itibaren Suudi Arabistan'dan Türkiye'ye genel mali destek yalnızca 50 milyon dolardır. Bunlar dışında Türkiye'ye herhangi bir mali destek gelmemiştir. Türkiye'nin kendi iç kaynaklarından yaptığı harcama tutarı toplamda 6.830.764.513 ABD doları yani 46.927 milyon TL'dir ki bu meblağın kendisinin Türk maliyesi için son derece yüksek olduğu açıktır (Erdoğan ve Ünver, 2015:37-38).



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

Tablo-1: Türkiye'de yaşayan Suriyeli mülteciler için yapılan harcama kaynakları (Nisan 2011- Ekim 2015 arası)

Harcama Kaynağı	ABD Doları	1 Dolar = 6.87TL (Haziran- Temmuz 2020 Kuru)
İÇ KAYNAKLAR		
TÜRKİYE CUMHURİYETİ	6.458.428.396	44.369 MİLYON TL
Sivil Toplum Kuruluşları Harcamaları	294.955.947	2.026 MİLYON TL
Türk Yerel Yönetimleri, Diyanet Vakfı ve Kızılay	77.380.170	531 MİLYON TL
Toplam (TC Kaynakları)	6.830.764.513	46.927 MİLYON TL
DIŞ KAYNAKLAR		
BM kuruluşlarının (UNICEF, IOM,WFP,UNFP) Bağışları UNHCR,	328.389.702	2.256 MİLYON TL
Avrupa Ülkeleri, Yabancı STK'lar ve Diğer Ülkeler	89.096.268	612 MİLYON TL
Toplam(Dış Kaynak)	417.485.970	2.868 MİLYON TL
GENEL TOPLAM	7.158.250.458	49.177 MİLYON TL

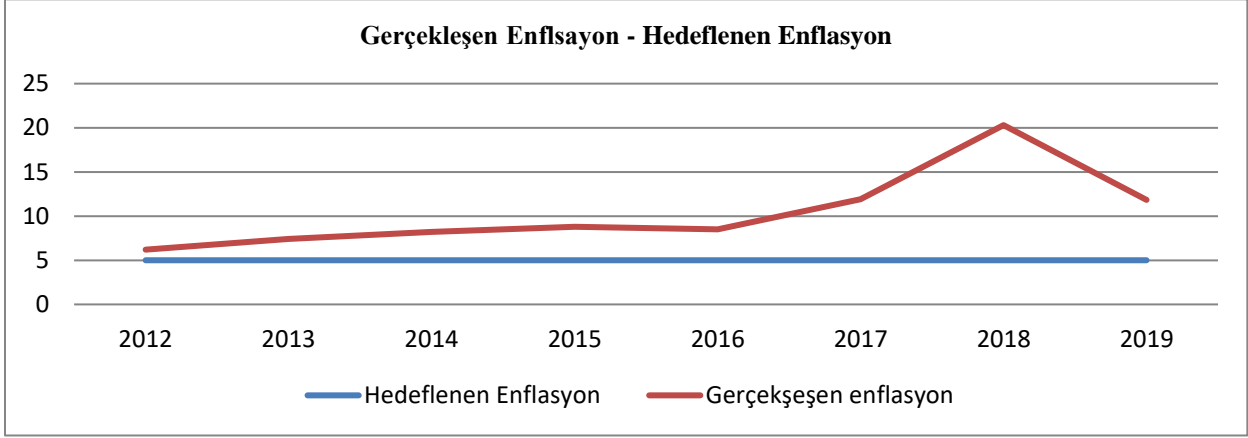
Kaynak: Erdoğan, M. ve Ünver, C. (2015) Türk İş Dünyasının Türkiye'deki Suriyeliler Konusunda Görüş Beklentisi ve Önerileri" Kasım 2015 Türkiye İşveren Konfederasyonu Yayın No:35 2015

Suriye krizinin haliyle Suriyeli mültecilerin neden olduğu ekonomik sorunlardan bir diğeri ise Türkiye'nin ticari ilişkilerindeki düşüştür. Suriye kanalıyla Ortadoğu ve körfez ülkelere yapılan ticaret nakliye sorunlarından ötürü kısıtlamıştır. Böylece 2010 yılında Suriye ile 2 milyar 297 milyon dolar olan ticaret hacmi, 2011 yılında 1 milyar 946 milyon dolara düşmüştür. 2012 yılına gelindiğinde ise yılın 8 aylık dönemi itibariyle ticaret hacmi 400 milyon dolara gerilemiştir. (Canyurt, 2015:139). Bütün bu olumsuz gelişmelerin Türkiye'nin ticaret hacminde daraltıcı etki yaratacağı açıktır.

Diğer taraftan Suriyeli mültecilerin Türkiye ekonomisi üzerindeki olumsuz etkileri yalnızca kamu harcamaları ve ticaret hacmi ile sınırlı kalmamaktadır. Göçün başladığı yıldan günümüze nüfusu sürekli artan Suriyeli mültecilerin özellikle gıda ve konut taleplerindeki artış enflasyon oranlarını da beraberinde artırmaktadır. Grafik 2' de 2012-2019 yılları arası yıllık gerçekleşen ve hedeflenen enflasyon oranları yer almaktadır. 2012 yılında hedeflenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon oranı nispeten birbirine yakın iken bu aralık özellikle 2016 yılından sonra hızla açılmıştır. 2018 yılına gelindiğinde ise hedeflenen enflasyon oranı %5 iken gerçekleşen enflasyon %20'nin üzerine çıkarak arada 15 puanlık bir fark yaratmıştır. 2018

yılından sonra ise enflasyon oranındaki düşüş nedeniyle hedeflenen enflasyona doğru bir yakınsama gerçekleşmiştir.

Grafik 2. 2012-2019 Yılları Arası Hedeflenen ve Gerçekleşen Enflasyon Oranları



Kaynak: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri>

Enflasyonun kontrol altına alınması, ülkelerin sürdürülebilir bir büyüme yakalaması açısından önem teşkil etmektedir. Çünkü bir ülke de fiyatlar genel düzeyinin sürekli artış göstermesi ülke parasının değer kaybetmesine bu ise o ülkedeki üreticileri ve tüketicileri yani toplumun tamamını hatta globalleşen dünya koşullarında diğer ülkeleri de olumsuz etkilemektedir. Çalışmada Türkiye'de yaşayan Suriyeli mültecilerin nüfusundaki artışa bağlı olarak enflasyon oranının nasıl etkilendiği ampirik olarak ele alınmıştır. Çalışma, 2012 yılının birinci ayından 2019 yılının altıncı ayına kadar olan dönemi kapsamakta olup işsizlik oranı, kredi faizi ve petrol fiyatları da çalışmaya kontrol değişkenler olarak dahil edilmiştir. Bu çalışma Türkiye'de enflasyon ile göç arasındaki ilişkiyi inceleyen benzer çalışmalardan üç ayrı noktada ayrılmaktadır. Bunlardan ilki kullanılan ekonometrik modelin ikincisi ise veri setinin sıklığı (frekuensisi) ve zamanının farklı olmasıdır. Üçüncüsü ise bilindiği (araştırdığımız) kadarıyla, daha önceki çalışmalarda iller düzeyinde mikro analizler yapılırken, bu çalışma göç ve enflasyon ilişkisini makro düzeyde ele almaktadır. Bu nedenlerden dolayı çalışmanın söz konusu konuyla ilgili var olan literatüre katkı yapacağı beklenilmektedir. Ayrıca analizde kullanılan ARDL sınır testi yaklaşımında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını saptamak için hesaplanan F istatistik değeri Kripfganz and Schneider (2018)'in geliştirdiği, Pesaran, Shin, and Smith (2001) yakın asimptotik kritik değerler ve Narayan'ın sonlu örneklem kritik değerlerinden daha iyi sonuç veren kritik değerler kullanılmıştır. Türkiye'de bu kritik değerleri kullanan az sayıda çalışma olması sebebiyle çalışmamız bu açıdan da önem teşkil etmektedir.

Çalışmanın giriş kısmından sonra ikinci bölümde göç ile enflasyon ilişkisi ve diğer kontrol değişkenlerin enflasyonla ilişkisi literatür ile desteklenerek açıklanmıştır. Üçüncü kısımda çalışmada kullanılan, ekonometrik yöntem, veri seti ve bulgular ele alınmış olup çalışma sonuç kısmıyla tamamlanmıştır.

2. Değişkenlerin Enflasyon ile İlişkisi ve Literatür

2.1 Enflasyon- Göç İlişkisi

Bir ülkede istihdamı artırmak amaçlı gerçekleştirilen politikalar, nüfusun hızlı artışı ve göçler enflasyonun nedenlerindedir (Sürekçi Yamaçlı ve Saatçi,2016: 56). Son yıllarda yaşanan mülteci göçlerinin ise Türkiye ekonomisini olumsuz etkilediğine dair tartışmalar vardır.

2011 yılının mart ayında Tunus, Mısır, Libya gibi ülkelerde başlayan ve Arap Baharı olarak adlandırılan kriz daha sonra Suriye'ye sıçramıştır. Suriye de ki kriz kısa sürede iç savaşa dönüşmüş ve 200.000'den fazla Suriyelinin ölümüne neden olmuş, savaştan kaçan milyonlarca Suriyeli ise komşu ülkelere sığınmıştır. Krizin kısa süreceği ve mültecilerin geri döneceği yönündeki beklentisi ile kapılarını Suriye'ye açan Türkiye kısa sürede en çok mülteci barındıran ülke konumuna gelmiştir. İl Göç İdaresi rakamlarına göre 2012 yılında Türkiye'de yaşayan Suriyeli mülteci sayısı 14.237 iken bu rakam 2019 yılında ciddi bir artış göstererek 3.684.835 kişiye çıkmıştır.

Göçün başladığı ilk dönemlerde Suriyeli mültecilerin ekonomiye olumlu etkileri olmuştur. Göçle birlikte artan nüfus birçok sektöre canlanma getirmiştir. Özellikle yerel ekonomi, devletin mültecilere verdiği hizmetlerde kullandığı malları yerel tedarikçilerden sağlaması neticesinde canlanmıştır. Fakat bu olumlu etki kısa süre sonra yerini olumsuzluklara bırakmıştır. Göçün başladığı dönemlerde mültecilerin yanlarında getirdikleri sıcak paraları tedavüle sokmaları satışları artırarak piyasayı hareketlendirmiş ancak bununla birlikte mal ve hizmet fiyatı da akabinde artış göstermiştir. Mal ve hizmet fiyatlarına ek olarak mültecilerin konaklama ihtiyaçlarını karşılamak üzere ev kiralama ve hatta satın almayı tercih etmesi ev satış fiyatı ve kiralarında ciddi artışlar ortaya çıkarmıştır (Kaypak ve Bimay, 2016: 96-97).

Suriyeli mülteciler hususunda Türkiye'nin göstermiş olduğu üstün çaba ve katlanılan insani ve mali yük fevkalade boyutlara ulaşmıştır. Nisan 2011-Ekim 2015 arasındaki 55 ayda Türkiye Suriyeli mülteciler için 7,5 milyar dolar harcama yapmıştır. Yani ayda yaklaşık olarak 138 milyon dolar, gün olarak hesaplandığında ise günde 4,5 milyon dolara tekabül eden bir harcama gerçekleştirmiştir. Yine aynı dönem 9 milyonun üzerinde poliklinik hizmeti verilmiş olup 250 binden fazla ameliyat gerçekleştirilmiştir. Yalnızca bunların maliyeti bile Türkiye üzerinde ciddi bir mali yük oluşturmuş olup Türkiye bu yardımlar ile 2014 yılı içinde dünyada en fazla insani yardım yapan 3. ülke olmuştur. (Erdoğan ve Ünver, 2015: 32-33). Suriyeli mültecilere yapılan bu yardımlar bir yandan kamu harcamalarını artırırken diğer taraftan vergi yüklerini artırmaktadır. Bununla birlikte vergi gelirleri ile karşılanmayan kamu harcamaları bütçe açıklarına neden olabilmektedir. Bu ise kamu borç stokunda artışa neden olarak faiz oranları üzerinde baskı oluşturmaktadır. Yine kamu harcamalarının artması ekonomide talep artışına neden olmaktadır. Bununla birlikte bütçe açığına bağlı olarak üretim maliyetleri olumsuz etkilenecek enflasyon artış gösterebilmektedir.

Suriyeliler tarafından gerçekleştirilen zorunlu göç hareketi, Türkiye'de nüfus artışına bağlı olarak ek bir talep oluştururken aynı zamanda kamu harcamalarının da artmasına neden olmuştur. Göçün etkileri bunlarla sınırlı kalmayıp Türkiye'nin ticari ilişkilerine de yansımıştır. 2010 yılında Suriye ile 2 milyar 297 milyon dolar olan ticaret hacmi, 2011 yılında 1 milyar 946 milyon dolara düşmüştür. 2012 yılına gelindiğinde ise yılın 8 aylık dönemi itibarıyla ticaret hacmi 400 milyon dolara gerilemiştir. Suriye ile ticaret, Türkiye'nin toplam dış ticaretinde



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

önemli bir yer tutmasa da Suriye kanalıyla Ortadoğu ve Körfez ülkelerine yapılan ticaret de nakliye sorunlarından ötürü kısıtlamıştır. (Canyurt, 2015:139).

Suriyeli mülteci göçünün geçici bir göç olarak algılanması sebebiyle ilk zamanlar konu üzerine fazla durulmamıştır. Zamanla Suriyeli nüfusunun ciddi oranlarda artış göstermesi ve geçiciliğin kalıcılığa dönüşmesi ve bunun etkilerinin sosyal, kültürel siyasi vs. birçok alanda hissedilmesi konuya olan ilgiyi artırmıştır. Çalışmada yapılan literatür taramasında Suriyeli mültecilerin göç ettikleri bölgelerde (özellikle Güneydoğu) enflasyon oranına etkileri şeklinde çalışmalara rastlanılmış ancak Suriyeli mültecilerin Türkiye'de enflasyon oranına etkilerini konu alan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Zorunlu göçün ekonomiye etkileri ve Suriyeli mültecilerin Türkiye ekonomisine etkileri başlığı altında yapılan literatür taraması sonucu rastlanılan çalışmalardan bir kısmı aşağıda verilmiştir.

Lach (2007), İsrail nüfusunun yüzde 4'ünü temsil eden yaklaşık 200.000 FSU (Sovyetler Birliği) göçmeninin beklenmedik bir şekilde İsrail'e gelmesinin, 1990 yılında fiyatlara nasıl etki ettiğini incelemiştir. Bulgular göçmenlerin yerlilere oranındaki yüzde bir artış, fiyatları 0,5 puan düşürdüğü yönündedir. Bunun sebepleri arasında göçmenlerin alışverişe yerli halktan daha fazla zaman harcadığı, sonuç olarak mağazaların bu yeni müşterileri çekmek için fiyatlarını düşürme eğiliminde olduğu yer almaktadır.

Garcia ve Saah (2010), 1993 ve 1994'te Burundi ve Ruanda'dan Tanzanya'ya gelen mültecilerin Tanzanya'daki ev sahibi nüfus üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Göçün tüm tarımsal ürün gruplarında fiyat artışına neden olduğu sonucuna varmıştır. Aynı çalışmada, yerel nüfusun zenginliği kırsal alanlarda artmış, ancak kentsel alanlarda azalmıştır. Kırsal kesimdeki insanlar, tarımsal ürünleri yüksek fiyata satarak gelirini artırmıştır.

Uluslararası göçün ekonomik etkilerini İngiltere için analiz eden Nygaard (2011), uluslararası göçün bölgesel konut fiyatlarını doğrudan etkilediği sonucuna varmıştır. Ayrıca Nygaard'ın analizinde ikinci bir sonuç ise göçün bölgesel iş gücü piyasalarını ücretler aracılığı ile etkilediğidir.

ORSAM (Ortadoğu Araştırmaları Merkezi, 2015), Suriyeli mültecilerin yoğun olarak ikamet ettikleri Güney Anadolu ve Güneydoğu Bölgesindeki illerde göçün etkilerini değerlendirmişlerdir. Değerlendirme sonucunda bazı illerde dış ticaret hacminin artış gösterdiği, işsizlik oranının kayıt dışı sektörlerde yükseldiği ve kira ile gıda enflasyonuna neden olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akgündüz, Berg ve Hassink (2015) Suriyeli mültecilerin Türkiye'de yoğun olarak yaşadıkları 10 ildeki gıda ve konut fiyatlarını ve istihdam oranlarını nasıl etkilediğini incelemiş diğer 71 ili kontrol değişkeni olarak kullanmışlardır. Bulgular, konut fiyatlarının arttığı, ancak istihdam oranlarının büyük ölçüde etkilenmediğini yönündedir.

Kilis kentinde göçle gelen sığınmacıların mekânsal etkilerini ele alan Cengiz (2015), bölgede yaşayan 40 kişi ile mülakat yapmıştır. Mülakat sonucunda Suriyeli mültecilerin bir yandan konut taleplerindeki artış nedeniyle konut fiyatlarını yükselttiği diğer taraftan piyasada temel ihtiyaçlara ve gıda maddelerine yönelik taleplerindeki artışın enflasyon oranı üzerinde etkiler yarattığı tespit edilmiştir.

2.2 Enflasyon ile Petrol Fiyatları İlişkisi

Petrol günümüzde hemen her ülke ekonomisi için önemi yadsınamaz bir enerji kaynağıdır. Birçok ülke petrol ithalatçısıdır ve petrol fiyatlarında meydana gelen bir artış bu ülkelerde girdi maliyetinin yükselmesine ve ödemeler dengesinin bozulmasına sebep olmaktadır. Petrol fiyatlarının artması petrol ihraç eden ülkelerde milli gelir artışına neden olup ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilirken petrol ithal eden ülkelerde maliyetlerin artması beraberinde enflasyonu artırarak büyümeyi yavaşlatmaktadır. Fakat petrol fiyatlarındaki artışın enflasyon üzerindeki etkisi doğrudan değil de akaryakıt ürünlerinden alınan verginin yüksek olmasından kaynaklandığından dolayı hükümetler durgunluk dönemlerinde akaryakıt üzerinden alınan vergilerde indirim yaparak petrol fiyatlarındaki yükselişin enflasyona etkisini engelleyebilmektedir (Özata, 2019: 18).

Klasik arz yanlı etkiye göre petrol fiyatlarının artması önemli bir üretim girdisine erişimi kısıtlayarak ekonomik aktiviteyi etkilemektedir. Ana üretim girdilerinden biri olan enerjinin kıtlaşmasına neden olan petrol fiyatındaki artışlar, üretim çıktısının büyüme oranını ve verimliliğini düşürmektedir. Petrol fiyatlarındaki yükselişin kalıcı olmadığı veya çıktı üzerindeki etkisinin uzun dönemde kısa döneme göre daha küçük olacağını düşünen tüketiciler, tüketimlerini değiştirmeyip sabit tutacaklardır. Ancak tüketimlerin sabit kalması için ya tasarruflar düşecek ya da borçlanma artacaktır. Borçlanmanın artması ise denge reel faiz oranını yükseltecektir ki bu da reel para talebinin düşmesine, enflasyonun yükselmesine sebep olmaktadır (Brown ve Yücel, 2002: 3).

ABD için enerji kriziyle bütünleşen 3 görüşü sınavan Gisser ve Goodwin (1986), analizlerinde 1961:1 ve 1982:4 arası dönemi dikkate almışlardır. Bu görüşlerden ilki petrol şoklarının tesirinin maliyet enflasyonu şeklinde olmasıdır. İkinci ve üçüncü görüş ise sırasıyla ham petrol fiyatlarının 1973'den önce ve 1973'den sonra makroekonomiyi çok farklı etkilemesi ve yine ham petrol fiyatlarının 1973 yılından önce ve sonraki rejimlerde çok farklı tanımlanması şeklindedir. Sonuçlar petrol fiyatlarındaki değişimin makroekonomik göstergelerin çoğu üzerinde etkili olduğunu ve bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte ham petrol fiyatlarındaki değişimin hem reel hem de enflasyonist etkileri olduğu tespit edilmiştir. Hooker (2002) ise makalesinde petrol fiyatlarındaki değişimlerin ABD enflasyonu üzerindeki etkilerini Phillips eğrisi çerçevesinde tahmin etmiştir. Tahminler petrol fiyatlarındaki değişimlerin 1981'den önce çekirdek enflasyona önemli bir doğrudan katkı sağladığı, ancak petrol fiyatlarının enflasyonist etkilerinin 1981 sonrası ihmal edilebilir düzeylerde olduğu yönündedir.

Petrol fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi sınavan bir diğer çalışma De Gregerio vd. (2007) tarafından 12 gelişmekte olan ülke için yapılmıştır. Tüketici fiyat endeksi ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiye ek olarak petrol şoklarının enflasyon üzerindeki etkisini de inceleyen De Gregerio vd. analizlerinde VAR yöntemini kullanmışlardır. Sonuçlar ise petrol şoklarının enflasyon üzerindeki etkisinin, örneklemedeki 12 ülkenin çoğu için azaldığı yönündedir. Qurbanalieva (2013) ise Tacikistan Cumhuriyeti'nde enflasyonu etkileyen temel faktörleri test etmiştir. Çalışmasında 2005-2012 dönemini esas alan ve ARDL ile Johansen-Juselius eş bütünleşme modellerini kullanan Qurbanalieva, dünya petrol fiyatları dünya buğday fiyatları ve işgücü arzının uzun vadede enflasyonun nedeni olduğunu, kısa vadede yalnızca buğday fiyatı ve emek arzının enflasyon üzerinde etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Benzer bir



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

çalışmayı Yolanda (2017) Endonezya için yapmıştır. Yolanda (2017), Endonezya Merkez Bankası kurları (BI), döviz kurları, para arzı, petrol fiyatları ve altın fiyatlarının enflasyona, enflasyonun ise insani gelişim endeksine ve Endonezya'daki yoksulluk üzerine etkisini analiz etmiştir. Yolanda çalışmasında 1997-2016 yılları verileri ile çoklu regresyon analizi kullanarak 3 ayrı model kurmuştur. Model 1 BI oranı, para arzı, petrol fiyatı ve altın fiyatlarının enflasyon düzeyini pozitif ve önemli ölçüde etkilediğini, döviz kuru değişkeninin enflasyon oranını etkilemediğini, Model 2 enflasyonun insani gelişim endeksi üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu, Model 3 ise enflasyonun yoksulluk üzerinde uzun vadede pozitif ve önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Öksüzler ve İpek (2011), petrol fiyatlarının enflasyon ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Türkiye için araştırmıştır. VAR modelinden yararlanan yazarlar enflasyon ile petrol fiyatları arasında nedensel bir ilişkinin olmadığı ancak etki tepki fonksiyonlarında petrol fiyatlarında meydana gelen pozitif bir şokun enflasyonu pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Petrol fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Türkiye için araştıran bir diğer çalışma Koçak vd. (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. VAR modeli ile inceleme yapan yazarların ulaştıkları sonuçlar petrol fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu şeklindedir.

Türkiye'nin sanayileşme sürecinde birincil enerji kaynakları içerisinde petrolün öneminin giderek artması, petrolde ithalata bağımlı bir ülke olması gibi nedenlerden dolayı petrol fiyatlarındaki değişmelerin enflasyonu etkileyeceği beklenilmektedir. Bu nedenle çalışmada petrol fiyatı kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır.

2.3 Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki İlişki

1958 yılında İngiliz istatistikçi ve ekonomist William Phillips tarafından ortaya atılan enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi gösteren eğri Phillips Eğrisi olarak adlandırılmıştır (Phillips, 1958,283-299). Phillips'in modeli iki önemli sonuç ortaya koymuştur. İlk sonuç enflasyon ile işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkinin varlığıdır. Yani bir ülkede enflasyon oranı düşürülmek istenirse işsizlik oranı artacak veya tam tersi işsizlik oranı düşürülmek isteniyorsa yüksek oranda enflasyona katlanılacaktır. İkisini aynı anda kontrol etmek (düşürmek veya yükseltmek) olası değildir. Phillips modelinin ikinci önemli sonucu enflasyon ile işsizlik arasındaki trade-off ilişkisinin istisnai olarak kısa dönemde geçerli olmasıdır. Şöyle ki kısa dönemde bir miktar enflasyona katlanılarak işsizlik oranı düşürülebilmektedir. Ancak bu problemin çözümüne bir katkı sağlamamaktadır. Yani enflasyon oranı arttıkça, arttığı yerde kalacak, işsizlik oranı ise kısa vadede düşmüş gibi görünecek ancak zaman geçtikçe tekrar artacaktır. Dolayısıyla enflasyon ve işsizlik ikisi birlikte artmış olacaktır (Altay vd., 2011: 2-3).

Monetarist okul başta olmak üzere Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen gibi okullar Phillips' in çalışmasına katkıda bulunmuşlardır. Özellikle Monetarist okulun öncüsü Amerikalı ekonomist Milton Friedman en önemli katkılardan birini yapmıştır. Milton Friedman, Nobel ödülünü alırken sunduğu, "Enflasyon ve İşsizlik" adlı çalışmasında, Phillip Eğrisi'nin evrimine yönelik bir analiz yapmış ve kısa dönem ile uzun dönemi ayrı ayrı ele almıştır. Friedman işsizlik ile enflasyon arasındaki değiş-tokuş ilişkisinin uzun dönemde geçerli olmayacağını, Phillips eğrisinin yalnızca kısa dönemde geçerli olduğunu vurgulamıştır (Friedman, 1977: 451-472).

Phillips Eğrisi'nde ifade edildiği gibi ülkelerin ekonomilerinde işsizlik ile enflasyon arasında bir değiş-tokuş ilişkisinin olup olmadığı uzun yıllar araştırma konusu olmuştur. Paul Samuelson ve

Robert Solow, Phillips hipotezini destekleyen ilk araştırmacıydı. Samuelson ve Solow (1960) enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ABD için araştırmışlardır. Bulgular ABD'de işsizlik ve enflasyon oranları arasında ters bir ilişki olduğu yani Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğu yönündedir.

Furuoka (2007), Malezya'da 1979-2005 yılları arasında enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular Malezya'daki işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli değiş tokuş ilişkisinin var olduğu yani Phillips eğrisinin geçerli olduğu yönündedir. Enflasyon, işsizlik ve işgücü arasındaki ilişkiyi iki Avrupa ülkesi (Avusturya, Fransa) için inceleyen Kitov (2008), iki ülke içinde Phillips Eğrisi'nin geçerli olduğunu yani işsizlik ile enflasyon arasında değiş-tokuş ilişkisi olduğunu bulmuştur. Ancak analizde belli bir dönemde enflasyonun işsizliğe sebep olduğu saptanmıştır.

Chicheke (2009), Güney Afrika için yaptığı çalışmada enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişkiyi VEC modelleme tekniğini kullanarak incelemiştir. 1980- 2008 dönemini kapsayan çalışmada enflasyon ve işsizlik arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yani sonuçlar bu dönemde Phillips eğrisinin Güney Afrika'da geçerli olmadığını göstermektedir.

Bayrak ve Kanca (2013) 1970-2010 yılları arasında Türkiye ekonomisi için Phillips Eğrisi'nin geçerliliğini sınan bir çalışma yapmıştır. Eşbütünleşme testi ile enflasyon ile işsizlik serileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı test edilmiş ve test sonucunda Türkiye ekonomisi için kısa dönemde enflasyon ile işsizlik arasında bir değiş-tokuşun var olduğu ancak uzun dönemde işsizlik ile enflasyon arasında bir ilişkinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Modelimizde işsizlik oranı enflasyonu etkileyen değişkenler arasında yer almakta olup teoriden de anlaşılacağı üzere bu değişkene ait katsayı işareti negatif veya pozitif olabilmektedir.

2.4 Enflasyon ve Kredi Faizi İlişkisi

Fisher etkisi en çok ön plana çıkan faiz teorilerinden biridir. Fisher etkisine göre, enflasyonda %1'lik bir artış meydana geldiğinde, aynı oranda nominal faiz oranını arttırır. Enflasyon oranı ile nominal faiz oranı arasındaki bu birebir ilişki, "Fisher Etkisi" olarak nitelendirilmektedir (Mankiw, 2010: 94-95). Fisher etkisi paranın büyüme hızı, enflasyon oranı ve faiz oranları ile alakalı mühim bir tespit yapmaktadır. Bu tespite göre paranın büyüme oranındaki devamlı bir yükseliş ilk olarak nominal faiz oranında bir düşüşe sebep olmaktadır. Ardından çıktı ve enflasyon oranı yükselirken faiz oranı da yavaş bir şekilde artış göstermektedir. Haliyle uzun vadede, bir ekonomideki paranın büyüme oranı ve enflasyon oranı hangi miktarda artış gösterirse faiz oranı da aynı oranda artacaktır. Reel faiz, nominal faiz ile enflasyon arasındaki ilişkiyi açıklayan ve ekonomi literatüründe Fisher denklemi olarak bilinen denklem aşağıdaki biçimiyle ifade edilmektedir (Şimşek ve Kadılar, 2006: 99).

$$i \equiv r + \pi \text{ (nominal faiz oranı = reel faiz oranı + enflasyon)}$$

Bugüne kadar farklı ülkelerde Fisher etkisinin geçerli olup olmadığını test etmek üzere değişik yöntemler kullanılarak analizler yapılmıştır. Yapılan analizlerin bir kısmında Fisher etkisinin doğru olduğu yönünde kanıtlara ulaşılırken bir kısmında da Fisher etkisi reddedilmiştir. Berument ve Jelassi (2002), Türkiye'nin de içinde bulunduğu toplam 26 ülke için Fisher hipotezinin geçerliliğini sınamıştır. 1957: 04-1998:05 dönemleri için yapılan analiz incelenen



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

ülkelerin yarısından fazlası için faiz oranı ve enflasyon arasında birebir ilişki olduğu yani Fisher hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir. Granville ve Mallick (2004), Fisher hipotezini İngiltere için araştırmıştır. Araştırmada 1900-2000 arası 100 yıllık bir dönem ele alınmış ve Johansen eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Sonuçlar İngiltere'de Fisher hipotezinin varlığı yönündedir.

Asemota ve Bala (2011), 1961: 1-2009: 4 dönemde çeyreklik TÜFE ve nominal faiz oranı verilerini kullanarak Nijerya'da Fisher etkisini araştırmıştır. Ko-entegrasyon ve Kalman filtre metodolojileri kullanılarak yapılan çalışmada Fisher etkisinin geçerli olmadığı bulunmuştur. Bayat (2011), çalışmasında 2002: 01-2011: 05 dönemine ait verilerle Türkiye için Fisher hipotezini sınamıştır. Doğrusal olmayan eşbütünleşme testi ile analiz yapan Bayat, ele alınan dönemde Fisher hipotezinin Türkiye için etkili olmadığını saptamıştır. Çalışmalarında 1993-2004 yıllarında İspanya ekonomisinde nominal faiz oranındaki değişimler ile beklenen enflasyon oranındaki değişimleri inceleyen Jareno ve Tolentino (2012), iki değişken arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulmuştur. Bu ilişkiye göre enflasyon oranında meydana genel %100'lük bir artış nominal faiz oranını %20 artırmaktadır. Bu durumda Fisher etkisi 1993-2004 döneminde İspanya ekonomisi için kısmen geçerlidir.

Çalışmada kontrol değişken olarak kullanılan faiz oranının, enflasyon üzerinde azaltıcı veya artıcı etki yaratacağı yapılan literatür taramasından da açıkça anlaşılmaktadır.

3. Ampirik Model ve Veri Seti

Çalışmanın bu kısmında Türkiye'ye göç eden Suriyeli mülteci nüfusunun Türkiye'de enflasyon oranı üzerinde etkisi olup olmadığı sınanmıştır. Oluşturulan model, Suriyeli mültecilerin Türkiye'ye göçlerinin artmaya başladığı 2012:01 yılı ile başlayıp 2019:06 ile sonlandırılmıştır. Aylık veriler ile çalışılan modelde ARDL (Autoregressive Distributed Lag) eş bütünleşme tekniği, başka bir deyişle, sınır eş bütünleşme tekniği kullanılmış olup, modelde bağımlı değişken enflasyon oranı, açıklayıcı değişken Türkiye'de ikamet eden Suriyeli mülteci nüfusu, kontrol değişken olarak ise petrol fiyatı, kredi faizi ve işsizlik oranı kullanılmıştır. Çalışmada ARDL eş bütünleşme tekniğinin kullanılma sebebi, değişkenlerin Engle-Granger veya Johansen-Juselius eş bütünleşme testlerinde olduğu gibi aynı derecede durağan olmalarına gerek kalmadan, değişkenler arasında hem uzun hem de kısa dönem ilişkilerinin analiz edilmesine imkân tanınması ve küçük örneklem olduğu durumlarda da tutarlı sonuç vermesidir.

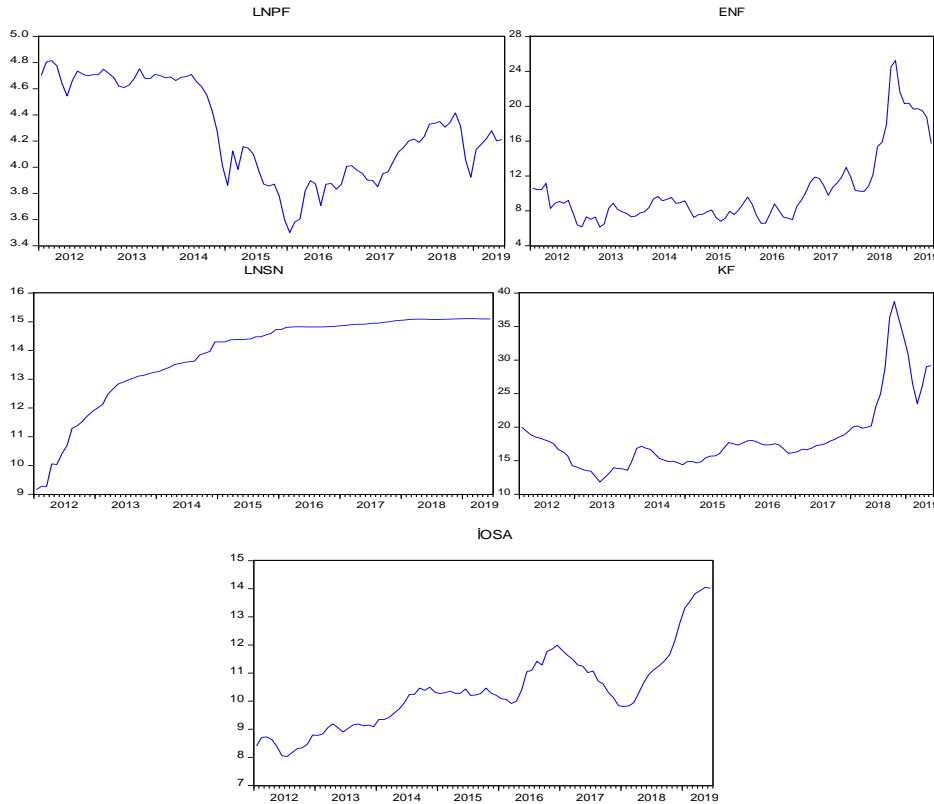
Tablo 2'de analizde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin isimleri ve tanımları yer almaktadır. Bu değişkenlere ilişkin veri seti Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) ve Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR)'nden derlenmiştir.

Tablo 2. Değişkenler ve Tanımı

DEĞİŞKEN	TANIM
ENF	Enflasyon Oranı
LNPF	Petrol Fiyatı (Logaritması alınmış)
KF	Kredi Faiz Oranı (İhtiyaç kredisi)
LNSN	Türkiye'de Yaşayan Suriyeli Nüfusu
IOSA	İşsizlik Oranı (Mevsimsellikten

Şekil 1' de ENF, LNPF, KF, LNSN ve IOSA değişkenlerinin 2012:1-2019:6 dönemindeki düzey değerleri gösterilmektedir.

Şekil 1. Değişkenlerin Düzey Grafikleri



ARDL (Autoregressive Distributed Lag) eşbütünleşme testi değişkenlere herhangi bir birim kök testi uygulamadan gerçekleştirilebilmektedir. Fakat değişkenler I (2) (ikinci farkta durağan) olduğu takdirde uygun tablo kritik değerleri olmadığından analiz yapılamamaktadır. Bu nedenle değişkenlerin I (2) olmadıklarından emin olmak için birim kök testi yapılmaktadır. Çalışmada da değişkenlerin durağanlık düzeyleri Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi ile sınanmış olup Tablo 3' de gösterilmiştir.

ADF testine göre değişkenlerden ENF, LNPF, KF ve IOSA %1, %5, %10 anlamlılık düzeyinde durağan olmadığı yani birim kök içerdiği ve bu değişkenlerin I(1) olduğu saptanırken, **LNSN** serisi için %10 anlamlılık düzeyinde durağan olmadığı H_0 hipotezi ret edilir. Dolayısıyla %10

anlamlılık düzeyinde LNSN değişkeni I(0)' dır. ADF birim kök testi sonuçlarına göre modelde yer alan değişkenler, durağanlık düzeyleri yönünden ARDL yönteminin uygulanmasına imkân tanımaktadır. Bütün değişkenlerin birinci farkları %1 anlamlılık düzeyinde bile anlamlıdır. Yani bütün değişkenlerin birinci farkta durağan hale geldikleri tespit edilmiştir.

Tablo 3. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	Düzy t-ist	Prob	Gecikme (lag)	1.Fark t-ist	Prob
ENF	-0.759	0.8309	8	-6.788625	0,0000
LNSN	-2.663	0.0806	8	-3.646643	0.0067
İOSA	-0.827	0.8110	2	-3.499155	0.0102
KF	-0.277	0.9287	4	-6.323349	0.0000
LNPF	-1.488	0.5396	0	-8.028926	0.0000

Çok değişkenli ARDL modellerinde değişkenlerin farklı gecikmelerini kullanmanın sakıncası olmamakla birlikte modelin performansını yükseltmek ve oto korelasyon sorununu çözmek gibi avantajları bulunmaktadır. Farklı gecikmelerle ARDL modeli bu durumda ARDL (p, q_1, q_2...q_k) şeklinde olur ve k deterministik olmayan açıklayıcı değişkenleri ifade eder. ARDL modeli denklem (1) ile tahmin edilip, uygun gecikmeler AIC ve /veya SIC gibi kriterler kullanılarak saptanılır ve kalıntılar elde edilir (Pesaran and Shin, 1999).

Eşbütünleşme ilişkisinin sınanmasında kullanacağımız ARDL 'nin uygun gecikmelerinin aşağıdaki denklem ile saptanması gerekirⁱ:

$$Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q B' X_{t-i} + u_t \quad (1)$$

Bağımlı değişken $Y_t = ENF$ ve bağımsız değişkenler $X_t = (\dot{IOSA}_t, LNPF_t, KF_t, LNSN_t)$ olarak tanımlarsak, ARDL(p, q) modelimizi şöyle yazabiliriz:

$$ENF_t = \alpha_1 + \lambda_1 ENF_{t-1} + \lambda_2 \dot{IOSA}_t + \lambda_3 LNPF_t + \lambda_4 KF_t + \lambda_5 LNSN_t + \sum_{i=1}^m \theta_i ENF_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_i \dot{IOSA}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i LNPF_{t-i} + \sum_{i=1}^r \mu_i KF_{t-i} + \sum_{i=1}^s \omega_i LNSN_{t-i} + u_t \quad (2)$$

(2) numaralı denklemdeki m, n, p, r, s gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. ARDL testini uygularken ilk aşamada modelde yer alan ve m, n, p, r, s olarak ifade edilen gecikme uzunluklarını belirlemek gerekiyor. Modeldeki uygun gecikmeleri saptamak için, literatürde en sık kullanılan Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ya da Schwartz- Bayesian Kriteri (SBC) vb. kriterler kullanılmaktadır. Çalışmada AIC Kriteri kullanılmış olup, bu kritere göre, maksimum gecikme uzunluğunu serilerin aylık olması dikkate alınarak 8 olarak belirlenmiştir. Ayrıca en uygun gecikme uzunluğunu saptarken oto korelasyon probleminin olmaması da dikkate alınmıştır. 1 nolu denklemde AIC göre en uygun gecikme ENF için 7, IOSA için 1, LNPF için 8, KF için 2 ve LNSN için 8 olarak saptanmıştır. Başka bir deyişle, (2) nolu denkleme dayalı olarak AIC, ARDL 'nin gecikmelerini ARDL (7,1,8,2,8) olarak saptamıştır. ARDL (7,1,8,2,8) dayalı olarak

yapılan tahmin Tablo 4' de gösterilmektedir. Ayrıca ARDL (7,1,8,2,8)' ye dayalı olarak tahmin edilen düzey ilişkisi aşağıdaki gibidir.

$$ENF_t = \alpha_1 + \lambda_1 ENF_{t-1} + \lambda_2 \dot{I}OSA_t + \lambda_3 LNPF_t + \lambda_4 KF_t + \lambda_5 LNSN_t + u_t$$

$$= -34.63 - 1.848 \dot{I}OSA_t - .139 LNPF_t + .827 KF_t + .883 LNSN_t + \hat{u}_t \quad (2a)$$

(7.76) (.531) (1.067) (.083) (1.639)

\hat{u}_t hata düzelme modelinde (HDM) kullanacağımız hata düzeltme terimini (HDT), parantez içindekilerde standart hataları göstermektedir. Düzey ilişkisinde işsizlik oranı ve Suriyeli nüfusun ENF üzerinde etkisi beklenen işaretlere sahiptir. İşsizlik oranı istatistiksel olarak bütün anlamlılık düzeylerinde anlamlıdır. Suriye nüfusunun ENF üzerindeki etkisi sadece eşanlı olarak anlamlı değildir: fakat bütün gecikmeleriyle birlikte bir bütün olarak istatistiksel olarak %1 düzeyinde bile anlamlıdır. Petrol fiyatları düzeyde işareti beklenenin aksine ve değeri istatistiksel olarak anlamlı değilken, petrol fiyatının eşanlı ve gecikmeleriyle birlikte istatistiksel olarak anlamlıdır. Kredi faizi ve enflasyon arasındaki eşanlı ilişki teorik beklentiler ile uyumlu değil ancak ikinci gecikmesi beklentilerle uyumlu (negatif) ve etkisi eşanlı ilişkiye göre çok daha büyüktür. Ancak aylık toplam kredi faizinin eşanlı ve gecikmeli değerleri, tablo 4'te gösterildiği gibi, bütün anlamlılık düzeylerinde eşanlı ve gecikmeli değerler istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4. ARDL (7,1,8,2,8) tahmini

Değişken	Katsayılar	Standart hatalar	t- ist	p> Itl	%95 Güven Aralığı	
ENF						
L1.	1.08164	.1038572	10.41	0.000	.8731379	1.290142
L2.	-.8968097	.146562	-6.12	0.000	-1.191045	-.6025739
L3.	.4949934	.1591992	3.11	0.003	.1753877	.8145992
L4.	-.3565978	.1624435	-2.20	0.033	-.6827168	-.0304788
L5.	.3217801	.1505158	2.14	0.037	.0196071	.6239532
L6.	-.1598792	.1446597	-1.11	0.274	-.4502956	.1305372
L7.	-.1529814	.094007	-1.63	0.110	-.3417083	.0357456
ISO						
--.	-1.848024	.5311746	-3.48	0.001	-2.914401	-.7816461
L.1	2.252714	.5482028	4.11	0.000	1.152151	3.353277
LNPF						
--.	-.1390508	1.06727	-0.13	0.897	-2.281685	2.003583



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

L1.	3.317376	1.477862	2.24	0.029	.3504439	6.284308
L2.	.683587	1.40282	0.49	0.628	-2.132691	3.499865
L3.	-3.348695	1.342635	-2.49	0.016	-6.044149	-.6532424
L4.	4.107581	1.39196	2.95	0.005	1.313106	6.902056
L5.	-2.304717	1.329567	-1.73	0.089	-4.973935	.3645012
L6.	-.1797243	1.322585	-0.14	0.892	-2.834925	2.475477
L7.	2.319986	1.310223	1.77	0.083	-.3103966	4.950368
L8.	-1.364186	.8952278	-1.52	0.134	-3.161431	.4330592
KF						
--.	.8268512	.0828547	9.98	0.000	.6605134	.993189
L1.	-1.142635	.1457547	-7.84	0.000	-1.435249	-.8500199
L2.	.7293053	.1056632	6.90	0.000	.5171776	.9414331
LNSN						
--.	.8834973	1.639104	0.54	0.592	-2.407141	4.174136
L1.	.205144	2.076166	0.10	0.922	-3.962934	4.373222
L2.	4.317714	2.050909	2.11	0.040	.2003423	8.435085
L3.	-4.957499	2.056318	-2.41	0.020	-9.085729	-.829268
L4.	2.549996	1.779204	.143	0.158	-1.021906	6.121898
L5.	.4509826	1.326629	0.34	0.735	-2.212336	3.114302
L6.	-3.185406	1.255885	-2.54	0.014	-5.706699	-.6641124
L7.	2.474677	1.238559	2.00	0.051	-.0118331	4.961188
L8.	-1.603498	.9511731	-1.69	0.098	-3.513058	.3060619
Cons	-34.63082	7.763405	-4.46	0.000	-50.21651	-19.04513

ARDL yöntemi ile tahmin edilen modelde, model kurma hatası (Ramsey Reset), otokorelasyon (Breusch- Godfrey) ve değişen varyans problemi (Breusch-Pagan-Godfrey) nin olup olmadığı test edilmiş ve testin sonuçları Tablo 5' de verilmiştir. H_0 hipotezleri "model kurma hatası yoktur, otokorelasyon yoktur, değişen varyans yoktur" şeklinde olup 3 test sonucunda da H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Yani modelde değişen varyans sorunu, model kurma hatası ve

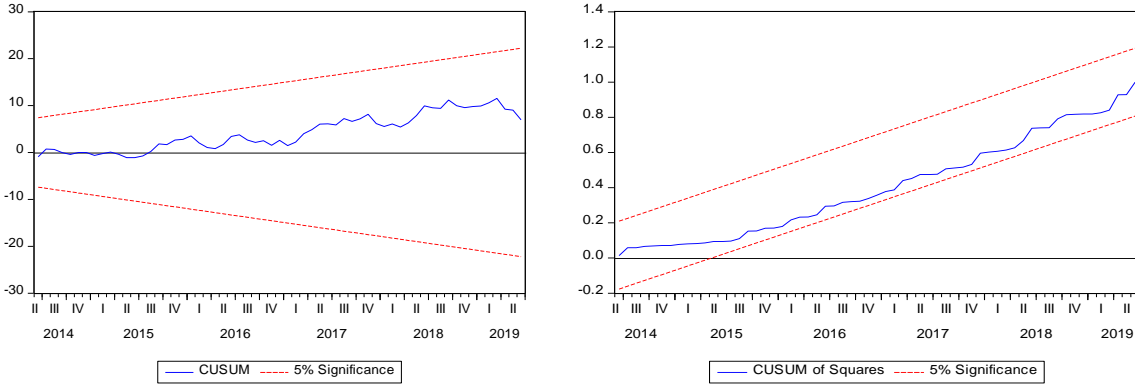
oto korelasyon olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca modelden elde edilen hata teriminin durağan olup olmadığı Dickey-Fuller ile test edilmiştir. “ H_0 : seri durağan değildir” hipotezi bütün istatistiksel anlamlılık kriterlerine göre reddedilmiş ve serinin durağan olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. Dickey-Fuller, Ramsey Reset, Otokorelasyon ve Heteroskedasticity Testi Sonuçları

Dickey-Fuller Test					
	Test İstatistiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer	%10 Kritik Değer	Prob.
Z(t)	-9.624	-3.537	-2.905	-2.588	0.0000
RamseyReset Test					
		Value	Df		Prob
t-statistic		0.706669	50		0.4831
F-statistic		0.499381	(1,50)		0.4831
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:					
F-statistic		1.032952	Prob. F(12,39)		0.4397
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey					
F-statistic		1.291103	Prob. F(30,51)		0.2072
Obs*R-squared		35.39512	Prob. Chi-Square(30)		0.2285
Scaledexplained SS		11.04667	Prob. Chi-Square(30)		0.9994

Brown vd. (1975)'nin geliştirdiği CUSUM ve CUSUMSQ testi ARDL modeline ilişkin parametrelerin kararlılığını test etmek için kullanılır. Test istatistikleri %5 anlam düzeyinde kritik sınırlar içerisinde (iki kırmızı çizgi arasında) kalıyor ise, modeldeki katsayıların istikrarlı olduğu ve yapısal kırılmanın bulunmadığı anlaşılmaktadır. Şekil 2'ye bakıldığında 2012:1-2019:6 önemi için CUSUM ve CUSUMSQ testi iki kırmızı çizgi arasında kalmakta olup, bahsi geçen yıllarda Türkiye'de enflasyon oranını belirleyen değişkenlerin istikrarlı olduğu ve yapısal kırılmanın bulunmadığı görülmektedir.

Şekil 2. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Bu testler, ARDL modelindeki değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğunu ortaya çıkartmaktadır. Yukardaki ARDL modeline karşılık gelen Hata Düzeltme Modeli (HDM) aşağıdaki denklem 3a veya 3b şeklinde ifade edilebilirⁱⁱ:

$$\Delta Y_t = C_0 - \alpha(Y_{t-1} - \phi X_t) + \sum_{p=1}^{p-1} \psi_{Yi} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \phi'_{Xi} \Delta X_{t-i} + U_t \quad (3a)$$

Uyumlama hızının katsayısı $\alpha = 1 - \sum_{j=0}^p \phi_j$ ve uzun dönem katsayılar $\theta = \frac{\sum_{j=0}^q B_j}{\alpha}$ alternatif olarak,

$$\Delta Y_t = C_0 - \alpha(Y_{t-1} - \phi X_{t-1}) + \sum_{p=1}^{p-1} \psi_{Yi} \Delta Y_{t-i} + \omega' \Delta X_t + \sum_{i=1}^{q-1} \phi'_{Xi} \Delta X_{t-i} + U_t \quad (3b)$$

3a ve 3b de hata düzeltme teriminin sırasıyla $-\alpha(Y_{t-1} - \phi X_t)$ ve $\alpha(Y_{t-1} - \phi X_{t-1})$ şeklinde olduğuna dikkat ediniz: HDT 3a da X_t olarak yer alırken 3b'de X_{t-1} olarak yer almaktadır. Çalışmada hata düzeltme modeli olarak 3b modeli kullanılmıştır.

Pesaran, Shin ve Smith (2001) sınır testinin 3 adımı vardır:

1) H_0^F hipotezi: $(\alpha = 0) \cap (\sum_{j=0}^q B_j = 0)$, düzeyde ilişki yoktur.

H_a^F Hipotezi: $(\alpha \neq 0) \cup (\sum_{j=0}^q B_j \neq 0)$, en azında yukardaki iki ifadeden bir tanesi sıfır değildir.

2) Eğer H_0^F hipotezi reddedilirse, tek hipotezli t testini kullan. $H_0^t: \alpha = 0$ hipotezi $H_a^t: \alpha \neq 0$ ya karşı test edilir.

3) Eğer H_a^F hipotezi reddedilirse, Z testlerini veya Wald testini θ parametrelerinin tek veya birleşik olarak sıfır olup olmadığı test edilir.

Eğer yukardaki üç adımda da H_0^F hipotezi reddedilirse, değişkenler arasında uzun dönem (eş bütünleşme) ilişkisinin olduğuna ilişkin istatistiksel olarak yeterli veri vardır demektir. Sınır testinin 1 ve 2 adımlardaki testlerin dağılımları standart değildir, bağımsız değişkenlerin bütünleşme derecelerine bağlıdır.

Hesaplanan F istatistik değeri literatürde sıklıkla Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan alt ve üst sınır kritik değerleri ile kıyaslanarak belirlenmektedir. Ancak çalışmada yapılan analizde son dönemlerde geliştirilen ve küçük örnekleme yaygın olarak kullanılan Pesaran, Shin ve Simith (2001) ve Narayan (2005) 'e göre daha iyi sonuçlar veren Kripfganz ve Schneider'in 2018'deki çalışmasında yer alan alt ve üst kritik değerleri dikkate alınarak uzun dönem/eş

bütünleşme ilişkisinin olup olmadığına karar verilmiştir. Kriter, hesaplanan F istatistik değeri üst kritik değerden yüksek ise H_0 hipotezi reddedilir ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu anlamına gelir. F istatistik değeri alt kritik değerden küçükse H_1 reddedilir ve değişkenler arasında eş bütünleşme olmadığı anlaşılır. Eğer F istatistiği alt ve üst kritik değerler arasındaysa bu kez eş bütünleşme konusunda kesin bir karar verilemez. Toparlarsak, çalışmada yukarıdaki H_0^F hipotezleri test edilip, Kripfganz ve Schneider' in geliştirdiği kritik değerler kullanılmıştır. Hata düzeltme modeli 3b ye karşılık gelen Hata Düzeltme Modeli (HDM) aşağıdaki gibidir.

$$\Delta ENF_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^7 \theta_i \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \phi_i \Delta IOSA_{t-i} + \sum_{i=0}^8 \delta_i \Delta LNPF_{t-i} + \sum_{i=0}^2 \mu_i \Delta KF_{t-i} + \sum_{i=0}^8 \omega_i \Delta LNSN_{t-i} + \lambda (HDT)_{t-1} + u_{1t} \quad (4)$$

Denklem (4)'te kısa ve uzun dönem ilişkisinden farklı olarak, Hata Düzeltme Terimi (\hat{u}_t) vardır. Bu terim uzun dönem ilişkisini temsil eden ve denklem (2a)'dan elde edilen kalıntı değişkeni (\hat{u}_t) ve bunun katsayısı λ içermektedir.

Eş bütünleşmenin olması, \hat{u}_t 'nin durağan olmasını gerektirdiği için, denklem (4)'teki bütün değişkenler durağandır. Dolayısıyla OLS(EKK) yöntemi uygulanarak elde edilen katsayılar yorumlanabilir. Modeldeki HDT değişkeninin katsayısı λ kısa dönemde meydana gelen şokların bağımlı değişken üzerindeki etkisinin uyarlanma hızını gösterir. Yani, değişkenler arasındaki uzun dönem dengesinde sapmaya neden olan bir şokun etkisinin bir dönemde ne kadar kaybolduğunu temsil eder. Teorik olarak, değişkenler arasında eş bütünleşme varsa, λ katsayısının negatif işaretli olması ve t-istatistiğinin de istatistiksel olarak anlamlı olması beklenilir. λ katsayısının pozitif olması, uzun dönem ilişkisini etkileyen bir şokun denge ilişkisini dengeden uzaklaştıracağı, sıfır olması durumunda da değişkenler arasında bir dengenin olmadığı anlamına gelmektedir.

Çalışmada ARDL modelinde yer alan değişkenler için uygun gecikme uzunlukları AIC'ye göre ENF için 7, IOSA için 1, LNPF için 8, KF için 2 ve LNSN için 8 olarak belirlenmiştir. Tahmin edilen model, ARDL (7, 1, 8, 2, 8) modeline dayalı olarak yapılan HDM tahmini Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. ARDL (7, 1, 8, 2, 8) Hata Düzeltme Model (HDM) Tahmini

D.ENF	Katsayılar	Standart hatalar	t- ist	p> t	%95 Güven Aralığı	
ADJ						
ENF						
L1.	-.6678544	.0863577	-7.73	0.000	-.8412247	-.494484
LR						
IOSA						
L1.	.6059554	.1841495	3.29	0.002	.2362599	.9756509
LNPF						



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

L1.	4.629987	.6422078	7.21	0.000	3.340701	5.919273
KF						
L1.	.6191798	.0489751	12.64	0.000	.5208582	.7175014
LNSN						
L1.	1.700383	.4890925	3.48	0.001	.7184889	2.682277
SR						
ENF						
LD.	.7494942	.0979256	7.65	0.000	.5529004	.946088
L2D.	-.1473152	.0964545	-1.53	0.133	-.3409556	.0463253
L3D.	.3476783	0.982715	3.54	0.001	.15039	.5449665
L4D.	-.0089196	0.966831	-0.09	0.927	-.203019	.1851799
L5D.	.3128606	.0918992	3.40	0.001	.1283652	.497356
L6D.	.1529814	.094007	1.63	0.110	-.0357456	.3417083
IOSA						
D1.	-1.848024	.5311746	-3.48	0.001	-2.914401	-.7816461
LNPF						
D1.	-.1390508	1.06727	-0.13	0.897	-2.281685	2.003583
LD.	.0861682	1.032797	0.08	0.934	-1.987258	2.159595
L2D.	.7697551	.9263926	0.83	0.410	-1.090056	2.629566
L3D.	-2.57894	.9589971	-2.69	0.010	-4.504207	-.6536734
L4D.	1.528641	.9077985	1.68	0.098	-.2938407	3.351122
L5D.	-.776076	.8771984	-0.88	0.380	-2.537125	.9849734
L6D.	-.9558002	.8918751	-1.07	0.289	-2.746314	.8347137
L7D.	1.364186	.8952278	1.52	0.134	-.4330592	3.161431
KF						
D1.	.8268512	.828547	9.98	0.000	.6605134	.993189



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

LD.	-.7293053	.1056632	-6.90	0.000	-.9414331	-.5171776
LNSN						
D1.	.8834973	1.639104	0.54	0.592	-2.407141	4.174136
LD.	-.0469669	1.539951	-0.03	0.976	-3.138547	3.044613
L2D.	4.270747	1.369417	3.12	0.003	1.521526	7.019967
L3D.	-.6867519	1.348912	-0.51	0.613	-3.394806	2.021302
L4D.	1.863244	1.121452	1.66	0.103	-.3881652	4.114653
L5D.	2.314226	1.071331	2.16	0.035	.1634391	4.465014
L6D.	-.8711793	1.024723	-0.85	0.399	-2.928397	1.186038
L7D.	1.603498	.9511731	1.69	0.098	-.3060619	3.513058
cons	-34.63082	7.763405	-4.46	0.000	-50.21651	-19.04513
Number of obs	82					
R-squared	0.8399					
Adj R-squared	0.7456					

Bu sonuçlara göre hesaplanan F-istatistik değeri (12.985) %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki üst sınır değerlerinden- Tablo 7'de gösterildiği gibi- büyüktür ve H_0 hipotezi reddedilmektedir. Benzer şekilde t istatistiği de, sıfır noktasına %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden daha uzaktır. Eğer hem F hem de t istatistiği sıfır noktasına kritik değerlerden daha uzaktaysa Pesaran, Shin, and Smith (2001) bounds testinin H_0 : düzeyde ilişki yoktur (eş bütünleşme yoktur) hipotezi reddedilir. Tablo 7'de rapor edilen F ve t istatistikleri ve Kripfganz ve Schneider (2018) çalışmasında yer alan kritik değerlere dayalı olarak, H_0 hipotezi bütün anlamlılık düzeylerinde reddedilir. Yani değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Dolayısıyla hesaplanan F ve t istatistiğine göre, bağımlı değişken ENF ile bağımsız değişkenler (IOSA, LNPF, KF, LNSN) arasında uzun dönemli ilişki (eş bütünleşme ilişkisi) bulunmaktadır.

Tablo 7. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: Enflasyon		k = 4	
F- istatistiği =	12.985		
t- istatistiği =	-7.734		
Kritik Değerler			
	Anlamlılık	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
F	%10	2.364	3.711
t	%10	-2.422	-3.481
F	%5	2.825	4.330
t	%5	-2.764	-3.872
F	%1	3.872	5.721
t	%1	-3.437	-4.631
	Olasılık	0.000	0.000

Not: Kritik değerleri için Kripfganz ve Schneider (2018) çalışmasında yer alan kritik değerler sunulmuştur.

Tablo 8'de denklem (4) kullanılarak ARDL Hata Düzeltme yöntemi ile tahmin edilen modelin uzun dönem sonuçları yer almaktadır. Buradaki sonuçlar 2a'daki ARDL ile tahmin edilen katsayılardan farklıdır. Çünkü ARDL de bütün değişkenler düzeyde iken ARDL eş bütünleşme modelinde değişkenler birinci farkında ve ayrıca hata düzeltme terimi de modele eklenmektedir. Uzun dönem katsayılarına bakıldığında enflasyon oranı ile işsizlik oranı, petrol fiyatları, kredi faizi ve Suriyeli mülteci nüfusu arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 8. ARDL (7, 1, 8, 2, 8) Hata Düzeltme Modeli (HDM) Modeli Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
IOSA	0.6059554	0.1841495	3.29	0.002
LNPF	4.629987	0.6422078	7.21	0.000
KF	0.6191798	0.0489751	12.64	0.000
LNSN	1.700383	0.4890925	3.48	0.001
C	-34.63082	7.763405	-4.46	0.000

Not: * %5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Modelden elde edilen sonuçlara göre işsizlik oranında meydana gelen %1'lik bir artış enflasyon oranını %0.60, petrol fiyatındaki %1'lik artış enflasyon oranını %4.62, kredi faizindeki %1'lik artış enflasyonu %0.61, Suriyeli mülteci nüfusunda meydana gelen %1'lik bir artış ise enflasyonu %1.70 oranında artırmaktadır.

Değişkenler arasında kısa dönem dinamikleri araştırmak üzere ARDL Hata Düzeltme Modeli tahminine ilişkin sonuçlar Tablo 9'da gösterilmektedir. Denklem (4) kullanılarak tahmin edilen hata düzeltme modeli sonuçlarına göre (ECM-1) beklendiği gibi katsayısı (λ) negatif işaretli (-0.6678544) ve istatistiksel olarak anlamlıdır (0.0000). Bu katsayının -0.6678544 olması kısa dönemde modele gelen bir şokun %66'sının bir dönemde giderileceğini ve modelin uzun dönem dengesine geleceğini ifade etmektedir.

Tablo 9. ARDL (7,1,8,2,8) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
ECM(-1)	-0.6678544	0.0863577	-7.73	0.0000

4.Sonuç

Çalışmada Suriye krizinin Türkiye'de enflasyon üzerinde etkili olup olmadığı incelenmiştir. Türkiye'de ikamet eden Suriyeli mülteci nüfusunun enflasyon üzerindeki etkisini incelemek için petrol fiyatı, kredi faizi ve işsizlik oranı kontrol değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu değişkenler farklı düzeyde bütünleşik oldukları için ARDL ve ARDL Hata Düzeltme modelleri ile analiz yapılmıştır. ARDL Hata Düzeltme Modelinden (ARDL-ECM) elde edilen sonuçlara göre Suriyeli mülteci nüfusunda meydana gelen %1'lik bir artış enflasyonu %1.70 oranında artırmaktadır. Diğer yandan işsizlik oranında meydana gelen %1'lik bir artış enflasyon oranını %0.60; petrol fiyatındaki %1'lik artış enflasyon oranını %4.62; kredi faizindeki %1'lik artış enflasyonu %0.61 oranında artırmaktadır.

Modeldeki faiz ve işsizliğin enflasyon üzerindeki etkisi tartışmalı konular olarak literatürde ve çalışmanın bulgularında yer almaktadır. Çalışmanın bu konudaki bulguları genel, yaygın olarak

kabul edilen, teorik beklentilerle uyuşmamaktadır: işsizlik ve kredi faizi enflasyon üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. Çalışmadaki bulgu şu şekilde özetlenebilir: Faizin enflasyon üzerinde pozitif bir etki yaratması literatürde Fisher etkisi olarak bilinir. Fisher etkisinde genellikle uzun dönemde reel faizin sabit olduğu varsayılır. Belli koşullar altında nadiren bazı ekonomilerde görülür. Söz konusu pozitif ilişki teorik olarak ta mümkündür. Bunun için iki önemli koşulun ekonomide gerçekleşmesi gerekir: birincisi, para politikasının enflasyona karşı aşırı hassaslık göstermemesi, yani para politikasının enflasyona karşı çok agresif olmaması gerekir. Başka bir deyişle Taylor kuralında bir sapmanın olması gerekir. İkincisi ülkede enflasyonun, devlet borç senetlerinin reel değerini kontrol etmek için bir araç olarak kullanılması gerekir. Bu iki durumun olması halinde Fisher etkisinin, yani, yüksek faizin ve yüksek enflasyonun bir arada olması mümkündürⁱⁱⁱ. Ancak çalışma bu konuyu analiz etmemektedir. Bu nedenle böyle olup olmadığı sorusunu cevaplamak için yeterli değildir. Faiz çalışmada yalnızca bir kontrol değişkendir, bu nedenle çalışmada sadece görel olarak kısa sayılabilecek bir zaman aralığını kapsayan bulgulara dayalı olarak, teorik olarak bunun mümkün olduğu söylenebilir.

Enflasyon ile işsizlik arasındaki pozitif ilişkinin olduğu durum ders kitaplarına bile girmiş bir konudur: eğer bir ekonomide hem pozitif talep hem de negatif arz şokları aynı anda olursa hem enflasyon yükselir hem de işsizlik ve iki değişken arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkar. Yine, işsizlik bu çalışmada sadece kontrol değişken olduğu için bu çalışma böyle olup olmadığı sorusunun cevabını araştırmamaktadır. Ancak, analiz edilen dönemde böyle bir bulgunun var olduğu ve de çok yaygın olmamakla birlikte bunun teorik olarak mümkün olduğu söylenebilir.

Çalışmanın esas bulgusu, Türkiye'de Suriyeli mülteci nüfusunda meydana gelen artışın beraberinde enflasyonu da artırdığı yönündedir. Bunun aktarılma mekanizması mültecilere sağlanan barınak, eğitim ve sağlık gibi imkânlar ve parasal yardımların toplam talepte bir artışa neden olduğu şeklindedir. Kısaca ifade etmek gerekirse, kamu harcamaları içerisinde sosyal transfer harcamalarının artması, özellikle konut ve gıda talebini yükseltmesi aracılığı ile enflasyona neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada tahmin edilen model, Suriyeli mülteci nüfusun hangi sektörlerde istihdam edildiği ve verimliliklerin ne olduğuna dair veri olmadığı için, sadece Suriyeli nüfusun maliyet tarafını enflasyon üzerinde analiz etmiştir. Kabul etmek gerekir ki, Suriyeli nüfusunun ekonomiye katkıları da vardır. Suriyeli nüfusun maliyet ve fayda analizi için henüz yeterince veri olmadığı gibi, uzun dönem faydasını ölçmek içinde henüz yeterince uzun bir zaman geçmemiştir.

Son Notlar

ⁱ Bu konudaki teori ve uygulama için sırasıyla Pesaran and Shin (1999), Pesaran, shin and Smith (2001) ve Kripfganz, S. and D. Schneider (2018) bakınız.

ⁱⁱ Bu modellerin detayları için Kripfganz, S. and D. Schneider (2018) bakınız

ⁱⁱⁱ Bu konuyla ilgili bilgi için Bullard (2015) and Cochrane (2016), Schmitt-Grohé and Uribe (2014, 2016), Amano, Carter and Mendes (2016)' ya bakınız.



Kaynakça

- Akgündüz, Y. E., Berg, Marcel V.D., & Hassink, W. (2015). The Impact of Refugee Crises on Host Labor Markets: The Case of the Syrian Refugee Crisis in Turkey. Discussion Paper No: 8841. The Institute for the Study of Labor (IZA). Bonn. Germany.
- Altay, B., Tuğcu, C.T., Topçu, M. (2011), "İşsizlik Ve Enflasyon Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: G8 Ülkeleri Örneği". Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi Cilt XIII, Sayı II, sayfa 1-26.
- Asemota O.J. ve Bala D.A. (2011), "A Kalman Filter Approach to Fisher Effect: Evidence from Nigeria". CBN Journal of Applied Statistics Vol. 2 No.1, pp: 71-91.
- Bayat, T. (2011), "Türkiye'de Fisher Etkisinin Geçerliliği: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Yaklaşımı". Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 38, ss. 47-60
- Bayrak, M. ve Kanca, O.C. (2013), "Türkiye'de Phillips Eğrisi Üzerine Bir Uygulama". Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF Dergisi, 8(3), 97- 115.
- Berument, H. ve Jelassi, M.M. (2002). The Fisher Hypothesis: A Multi-Country Analysis. *Applied Economics*, (34), 1645-1655.
- Brown, Stephen P.A. ve Yücel, Mine K. (2002), "Energy Prices and Aggregate Economic Activity: An Interpretative Survey.", *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, 1-28.
- Canyurt, D. (2015). "Suriye Gelişmeleri Sonrası Suriyeli Mülteciler: Türkiye'de Riskler" Akademik Bakış Dergisi Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E- Dergisi sayı: 48 Mart-Nisan 2015:139.
- Cengiz, D. (2015). "Zorunlu Göçün Mekansal Etkileri ve Yerel Halkın Algısı; Kilis Örneği". *Turkish Studies*, 10: 101 – 122.
- Chicheke, A., (2009), "Monetary Policy, Inflation, Unemployment and the Philips Curve in South Africa", University of Fort Hare, Department of Economic Faculty of Management and Commerce University of Fort Hare South Africa, 1-119.
- De Gregorio, J.& Landerretche, O. & Neilson, C. (2007). "Another Pass-Through Bites The Dust? Oil Prices And Inflation". Central Bank of Chile Working Papers 217, Central Bank of Chile.
- Erdoğan, M. ve Ünver, C.(2015) "Türk İş Dünyasının Türkiye'deki Suriyeliler Konusunda Görüş Beklentisi ve Önerileri" Kasım 2015 Türkiye İşveren Konfederasyonu Yayın No:35.37-38.
- Friedman, M.,(1977) Inflation and Unemployment, *The Journal of Political Economy*, Vol: 85, No:3. 451-472.
- Furuoka, F. (2007) "Does The Phillips Curve Really Exist? New Emprical Evidence From Malaysia", *Economic Bulletin*. 1-13



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

- Garcia j.A. ve Saah, D. 2010. " Mülteci Girişlerinin Ev Sahibi Topluluklar Üzerindeki Etkisi: Tanzanya'dan Kanıtlar ," Dünya Bankası Ekonomik İncelemesi , Dünya Bankası Grubu, cilt. 24 (1), 148-170.
- Gisser, Micha ve Goodwin, Thomas H. (1986), "Crude Oil and the Macroeconomy: Tests of Some Popular Notions.", *Journal of Money, Credit and Banking*, 18, Şubat: 95-103.
- Granville, B. and Mallick, S., (2004), "Fisher Hypothesis: UK Evidence over a Century", *Applied Economics Letters*, 11 (2), 87-90.
- Hooker, M. A. (2002). Are Oil Shocks Inflationary?: Asymmetric And Nonlinear Specifications versus Changes in Regime. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34(2), 540-561.
- Jareno, F. and Tolentino, M., (2012), "The Fisher Effect in the Spanish Case: APreliminary Study", *Asian Economic and Financial Review*, 2 (7), 841-857.
- Kaypak, Ş. ve Bimay, M. (2016), "Suriye Savaşı Nedeniyle Yaşanan Göçün Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Etkileri: Batman Örneği" . *Yaşam Bilimleri Dergisi*; Cilt 6 Sayı 1.84-109.
- Kitov, I. (2008) Inflation, Unemployment, Labor Force Change in European Countries, Munich Personal RePEc Archive.1-40, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/14557/1/MPRA_paper_14557.pdf
- Koçak, S., Balan, F., & Albayrak, B. (2017), "Türkiye ekonomisinde petrol fiyatları ve enflasyon ilişkisi: ampirik analiz.", *Journal of Life Economics*, 4(4), 261-273.
- Kripfganz, S. and D. Schneider "ardl: Estimating autoregressive distributed lag and equilibrium correction models"- Proceedings of the 2018 London Stata Conference, 2018, https://www.stata-uk.com/wp/wp-content/uploads/2018/09/uk18_Kripfganz.pdf
- Kripfganz, S. and D. Schneider (2018): Response Surface Regressions for Critical Value Bounds and Approximate p-values in Equilibrium Correction Models. Manuscript, University of Exeter and Max Planck Institute for Demographic Research. Available at www.kripfganz.de/research/Kripfganz_Schneider_ec.html.
- Lach, S. (2007). "Immigration and Prices". *Journal of Political Economy*, vol. 115, no. 4. 548-587.
- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*, Seventh Edition, New York, NY: Worth Publishers.
- Nygaard, C. (2011). "International Migration, Housing Demand and Access to Homeownership in the UK". *Urban Studies*, 48(11): 2211 – 2229.
- ORSAM ve TESEV (2015), Suriyeli Sığınmacıların Türkiye'ye Etkileri 2015, ORSAM Rapor No: 195 Ocak 2015.
- Öksüzler, O. ve İpek, E. (2011), "Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Büyüme ve Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (14), 15-34.
- Özata, E. (2019), "Türkiye'de Petrol Fiyatlarından Enflasyona Asimetrik ve Doğrusal Olmayan Geçişkenlik" . *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2019, 6(1). 17-32.



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

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

Phillips, A.W. (1958), "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957", *Economica*, Vol. 25, No : 2, November, s. 283-299.

Qurbanalieva, N.(2013), " Tacikistan Cumhuriyeti'nde enflasyonu etkileyen faktörlerin ampirik bir çalışması ," MPRA Paper 51888, Münih Üniversite Kütüphanesi, Almanya.

Samuelson, P.A. and Solow, R.M. (1960). "Analytical Aspect of Anti-inflation Policy", *American Economic Review*, 50, pp.177-194.

Sürekcü Yamaçlı, D. ve Saatçi, M. (2016). Türkiye'de Tüketici Enflasyonunun İktisadi Belirleyicileri: ARDL Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 7(3), 53-71.

Şimşek, M. ve Kadılar, C. (2006). "Fisher Etkisinin Türkiye Verileri ile Testi", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(1), 99-111.

Yolanda, Y. (2017), "Analysis of Factors Affecting Inflation and its Impact on Human Development Index and Poverty in Indonesia". *European Research Studies Journal* , Volume XX, Issue 4B, 38-56.

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Para+Politikasi/Fiyat+Istikrari+ve+Enflasyon/Enflasyonun+Hedefleri> (26.10.2019)

<https://www.goc.gov.tr> (26.10.2019)

<https://www.tuik.gov.tr> ve BMMYK, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, (26.10.2019).

<https://www.unhcr.org/tr/turkiyedeki-multeciler-ve-siginmacilar>

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde *Fiscaeconomia* Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkıları: Nagihan AKSOY, çalışmada Giriş, Kuramsal Çerçeve, Literatür, Ampirik Model ve Veri Seti bölümlerine katkı sağlamıştır. Mehmet İVRENDİ, çalışmada özellikle Literatür, Ekonometrik analiz ile bulguları ve Sonuç kısmına katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür: Yayın sürecinde katkısı olan editör kuruluna ve hakemlere teşekkür ederiz.

Ethics Statement: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, *Fiscaeconomia* has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

Author Contributions: Nagihan AKSOY contributed to the Introduction, Theoretical Framework, Literature, Empirical Model and Data Set sections of the study. Mehmet İVRENDİ contributed to the study, especially the literature, econometric analysis and the findings and the Conclusion part. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest between the authors.



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

Acknowledgement: We thank the referees and editorial board who contributed to the publishing process.



The Impact Of Syrian Refugees On Inflation In Turkey: Ardl Bounds Testing Approach

Nagihan AKSOY, Mehmet İVRENDİ

Extended Abstract

During the Arab Spring process that started at the end of 2010, civil war emerged as a result of the actions of the Syrian people against the government and the use of force against the people in their state. With this civil war, millions of Syrian people had to leave their country. Turkey has implemented an "open door policy" to Syria for some reasons such as being a border country, religious and cultural proximity. After the implemented policy, the Syrian people started to migrate to Turkey. However, in a short time, Turkey has become the country with the largest number of refugees in the World (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). 2018).

Although the migration movement that started in April 2011 is described as temporary, the problem has not been resolved despite the past 10 years, and the number of Syrian refugees in particular has increased day by day. Today, it is argued that the number of Syrian refugees, whose number exceeds three and a half million, has created some important effects on the country's economy, as well as on the social and cultural structure.

In the first periods of migration, Syrian refugees had positive effects on the economy. The increasing population with immigration has brought revival to many sectors. In particular, the local economy has revived as a result of the government providing the goods used in the services it provides to refugees from local suppliers. However, this positive effect was soon replaced by negative ones. In the period when the migration started, the refugees' putting the hot money they brought with them into circulation increased the sales and mobilized the market, but the price of goods and services also increased afterwards. In addition to the prices of goods and services, the fact that refugees prefer to rent or even buy a house to meet their accommodation needs has resulted in significant increases in house sales prices and rents (Kaypak and Bimay, 2016: 96-97).

Another effect of Syrian refugee migration on the Turkish economy is Turkey's public budget expenditures for Syrian refugees. In particular, needs such as health, medicine, clothing, food and shelter have increased with the increase in the number of Syrian refugees. In the 55 months between April 2011 and October 2015, Turkey spent \$7.5 billion on Syrian refugees. In other words, it has made an expenditure of approximately 138 million dollars per month and 4.5 million dollars per day. In the same period, more than 9 million outpatient services were provided and more than 250 thousand surgeries were performed. Even the cost of these alone has created a serious financial burden on Turkey, and Turkey has become the 3rd country in the world that provides the most humanitarian aid in 2014 (Erdoğan and Ünver, 2015: 32-33). While these aids to Syrian refugees increase public expenditures, they also increase tax burdens. However, public expenditures that are not covered by tax revenues can cause budget deficits. This causes an increase in the public debt stock and puts pressure on interest rates. Again, the increase in public expenditures causes an increase in demand in the economy. However, due to the budget deficit, production costs may be adversely affected and inflation may increase. Another economic impact caused by the Syrian crisis is the decline in



Aksoy, N. & İvrendi, M. (2021). Türkiye'ye Gelen Suriyeli Mültecilerin Enflasyona Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Fiscaoeconomia*, 5(3), 1052-1080. Doi: 10.25295/fsecon.979494

Turkey's trade relations. Trade through Syria to the Middle East and Gulf countries has been restricted due to shipping problems.

The question is whether these economic effects due to the increase in the Syrian refugee population create a pressure on inflation. In this study, it is empirically discussed how the inflation rate is affected by the increase in the population of Syrian refugees living in Turkey. The period covered in the study started with the year 2012:01 when the migration of Syrian refugees to Turkey started to increase and ended with 2019:06. The ARDL (Autoregressive Distributed Lag) cointegration technique, in other words, border cointegration technique was used to investigate the relationship between inflation and refugees in Turkey. In the model the dependent variable is the inflation rate, the explanatory variable is the Syrian refugee population residing in Turkey, and the control variables are the oil price, credit interest and unemployment rate. This study differs from similar studies examining the relationship between inflation and migration in Turkey at three points. First, the econometric model is different. Second, the frequency and time of the data set is different. Third, to the best of our knowledge, while previous studies have conducted micro-analysis at the provincial level, this is the first study to address the relationship between migration and inflation at a macro level. For these reasons, it is expected that the study will contribute to the existing literature on the issue.

According to the results obtained from the ARDL Error Correction Model (ARDL-ECM), a 1% increase in the Syrian refugee population increases inflation by 1.70%. In other words, the results show that the increase in the Syrian refugee population in Turkey also increases inflation. The mechanism by which this is transmitted is that the opportunities such as shelter, education and health and financial aid provided to refugees cause an increase in total demand. In short, it is thought that the increase in social transfer expenditures among public expenditures causes inflation, especially through the increase in the demand for housing and food.