

Türkiye’de Gıda Ürünleri Fiyatlarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi The Effects of Prices of Food Products on Inflation in Turkey

Ahmet ULUSOY

Beykent Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, ahmetulusoy@beykent.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8407-2770

Burak ŞAHİNGÖZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, buraksahingoz@ktu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4179-1609

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 16 Nisan 2020
Düzeltilme Geliş: 28 Nisan 2020
Kabul: 5 Mayıs 2020

Anahtar Kelimeler:

Gıda Fiyatları, Enflasyon, ARDL Sınır Testi, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

© 2020 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Dünyada yaşanan durgunluğa rağmen Türkiye’de enflasyonun çift haneli rakamlarda seyretmesi enflasyonu öncelikli sorun haline getirmiştir. Bu noktada enflasyonu ortaya çıkaran ekonomik faktörlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Ülkemizde son yıllarda gıda fiyatlarının enflasyon düzeyinden daha hızlı artması enflasyonun temel belirleyeni olarak söz konusu fiyatları öne çıkarmıştır. Nitekim gıda ürünlerinin enflasyon hesaplamalarındaki payı yüzde 23,29 dur. Bu gelişmeler esas alınarak gıda ürünleri fiyat artışlarının tüketici fiyat endeksi üzerindeki etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. 2006:8-2018:01 aylık verilerinin ele alındığı çalışmada, gıda ürünleri fiyatlarının enflasyon üzerindeki uzun dönemli etkisi ARDL Sınır testi ve kısa dönemli etkisi Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Bulgulara göre seriler uzun dönemde eşbütünleşik olmakla birlikte kısa dönemde gıda ürünleri fiyat artışları enflasyonu artırmaktadır.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 16 April 2020
Received in revised form: 28 April 2020
Accepted: 5 May 2020

Keywords:

Food Price, Inflation, ARDL Bound Test, Toda-Yamamoto Causality Test

© 2020 PESA All rights reserved

ABSTRACT

Despite the stagnation in the World, remaining of inflation in double digit in Turkey has become a priority issue. At this point, it has importance to determine the economic factors that cause inflation. In recent years, increasing of food prices in our country faster than inflation level has highlighted these prices as the main determinant of inflation. Indeed, the share of food products in inflation calculations is 23.29 percent. Based on these developments, the effects of price increases in food products on consumer price index have been tried to analyse. In this study, based on 2006:8-2018:12 monthly data, the long-term effect of prices of food products was analysed with ARDL Bound test, and the short-term effect was analysed with Toda-Yamamoto causality test. According to our findings, the series are cointegrated in the long-term, but in the short term the price increases in food products increase the inflation.

GİRİŞ

Enflasyon, fiyatlar genel seviyesinin sürekli ve hissedilebilir şekilde artış göstermesidir. Enflasyon ne şekilde ortaya çıkarsa çıksın, kontrol altına alınmadığı zaman birçok olumsuz etkiyi de beraberinde getirir. Bir ekonomide yüksek enflasyon olduğunda, ücretliler hayat standartlarının düşeceğini düşünürler, yatırımcılar yatırdıkları paraların gelecekteki reel getirisinin düşeceğinden endişelenirler. Enflasyon bir yandan gelir dağılımını bozabilmekte, tasarrufları azaltabilmekte, faiz oranlarının yükselmesine ve paranın değerinin düşmesine neden olabilmektedir. Dolayısıyla enflasyon en önemli makroekonomik istikrar göstergelerinden birisidir.

Türkiye’de enflasyon oranı son yıllarda önemli boyutlarda artış göstermiştir. TÜFE içinde önemli bir paya sahip olan gıda fiyatları TÜFE’deki artışı açıklamakta önemli bir göstergedir. Genel olarak gıda fiyat endeksi TÜFE’nin üzerinde gerçekleşmiştir.

Türkiye’de gıda fiyatları artışı dünya gıda fiyatlarındaki artış eğiliminden farklılık göstermektedir. 2000-2010 yılları arasında tüm dünyada artan gıda fiyatları, daha sonra iklim şartlarının uygun olması ve diğer bir takım sebeplerden dolayı azalış göstermeye başlamıştır. Türkiye’de gıda fiyatlarının seyrine baktığımızda ise 2010 yılına kadar dünya gıda fiyatları ile paralel seyrettiğini, sonrasında ise ayrıştığını görmekteyiz. Bu gelişmeler ışığında elde edilen veriler Türkiye’de gıda fiyatları ile enflasyon arasında etkileşimi açık olarak gözler önüne sermektedir.

Çalışma kapsamında Türkiye’de uzun dönemli ekonomik sorun olarak varlığını koruyan enflasyonun belirleyicilerinden biri olarak düşünülen gıda fiyatlarının enflasyon (TÜFE) üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Araştırmada dünya ve Türkiye’de gıda fiyatlarında yaşanan gelişmeler ve konuyla ilgili literatür ele alınmıştır. Sonrasında ARDL Sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizlerinden faydalanılarak elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

1. Gıda Fiyatları ve TÜFE Etkileşimi

2000’li yılların başlarından itibaren tüm dünyada gıda fiyatlarında önemli artışlar yaşanmıştır. Yüksek gıda fiyatları ile piyasalarda istikrarsızlığın en yoğun yaşandığı ve gıda krizi dönemi olarak bilinen 2007-2008 dönemi sonrasında düşüşe geçen fiyatlar, 2009 yılında yeniden yükselişe geçmiştir. Dünyanın birçok yerinde hava koşullarının elverişli olmasının da etkisiyle 2011 yılında dünya tarım ürünleri piyasaları önceki yıllara göre daha istikrarlı bir seyir izlemiş, tarım ve gıda ürünleri üretim ve fiyatlarındaki dalgalanmalar da azalmıştır. 2011 yılından sonra gıda ürün fiyatları azalış trendi devam ettirmiştir (TCKB, 2014:1).

2011 yılından sonra dünya gıda fiyatlarında yaşanan olumlu gelişmelere rağmen Türkiye’de gıda fiyatları artmaya devam etmiştir. Döviz kurları yanında gıda fiyatlarının seyri Tüketici Fiyat Endeksi’nin (TÜFE) aşağıya çekilmesinin önündeki en önemli engel olmuştur. 2013 yılının ikinci yarısından itibaren TÜFE ile gıda dışı TÜFE’nin yıllık enflasyonlarında kayda değer bir farklılaşma olmuştur. Dolayısıyla para politikasının kontrolü dışında olan gıda fiyatlarındaki seyrin enflasyonun üzerinde belirleyici unsur olduğu Merkez Bankası enflasyon raporlarına da yansımıştır (TCMB, 2014: 4-5).

2016 yılında gıda enflasyonu turizm sektörü talebindeki gerileme, Rusya’ya yapılan ihracatta kaydedilen düşüş ve kırmızı ette alınan tedbirlerin etkisiyle tahminlerin altında gerçekleşmiştir. Gıda enflasyonundaki bu belirgin düşüş TÜFE’ye de yansyarak azalış göstermesinde etkili olmuştur.(TCMB, 2016: 6). 2017 yılı başında hızlı bir artış gösteren gıda enflasyonu Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi (Gıda Komitesi) kapsamında alınan tedbirlerin de etkisiyle yılsonunda gerilemeye başlamıştır. Bu tarihte 2018 yılı için gıda enflasyon varsayımı yüzde 7 olarak korunmuştur. (TCMB, 2017: 7). 2018 yılı üçüncü çeyreğinde gıda fiyatları enflasyonu yüzde 34’e ulaşmış. Gıda enflasyonunun görünümünde beklentilerin aksine gelişme yaşanmasında Türk Lirasının aşırı değer kaybetmesi neticesinde ortaya çıkan maliyet baskısı sebep gösterilmiştir. Bu gelişmeler

altında 2018 yılı gıda enflasyonu tahmini artırılmış, bir önceki yıla göre yüzde 29,5 artış beklentisi olarak değiştirilmiştir (TCMB, 2018: 7).

2. Dünya’da ve Türkiye’de Gıda Fiyatlarının Gelişimi

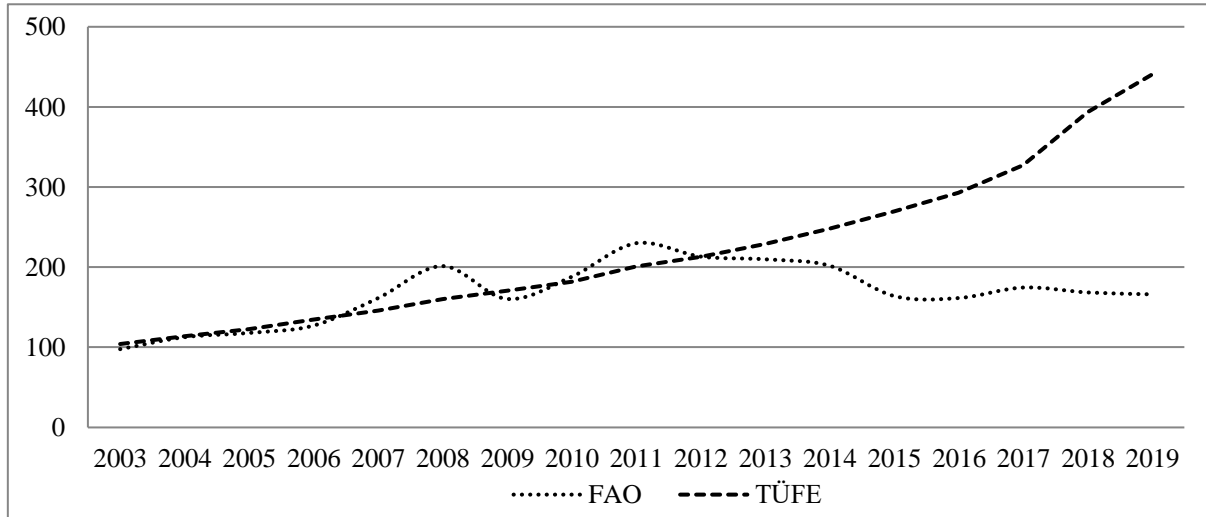
Gıda fiyatlarının artışı bir taraftan enflasyon üzerinde baskı oluştururken, diğer taraftan sosyal ve ekonomik yönden toplumu olumsuz etkilemektedir. Gıda fiyatlarındaki artışlar aynı zamanda doğrudan tüketicilerin beslenme maliyetini artırmaktadır. Özellikle düşük gelir düzeyine sahip hanelerde gelirin önemli bir bölümünü gıda harcaması oluşturduğundan, bu haneler fiyat artışlarından daha ağır etkilenmektedir. Gıda fiyatlarındaki artışlar nedeniyle tüketiciler hem söz konusu gıda maddelerine olan talebi azaltmakta, hem de diğer mal ve hizmetlere olan taleplerini kısmak zorunda kalmaktadır (Eştürk ve Albayrak, 2018: 155). Dolayısıyla sosyo-ekonomik anlamda insan yaşamını-refahını doğrudan ilgilendiren gıda fiyatlarının dünyada ve Türkiye’deki gelişimini izlemek ve neden olduğu sorunları tespit etmek önem taşımaktadır.

2000’li yıllardan sonra gıda ürünleri fiyatlarındaki dalgalanmanın temel sebebi küresel ısınmanın mevsimsel etkisiyle ürün arzında oluşturduğu kısıtlamalara dayandırılmaktadır. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki artışın üretim maliyetlerine ve nakliye giderlerine yansması, yeni enerji kaynaklarından biyoyakıt üretiminin artırılmasına yönelik politikalar, hızlı refah artışı dolayısıyla gıda tüketim talebindeki değişimler gibi pek çok neden gıda fiyatlarındaki artışı belirlemektedir (Erdal vd., 2008: 66).

Tüm dünyada yaşanan tarım ve gıda fiyatlarındaki artış sürecine Türkiye ekonomisi de dahil olmuştur. Küresel krizler, iklim değişimleri, enerjide dışa bağımlılık bunu zorunlu kılmıştır. Normal olmayan dünya gıda fiyatları azalış trendine girdiğinde önemli gıda hammadde üreticisi olan ülkemizin fiyat artış sürecini devam ettirerek ayrışmasıdır.

FAO (Dünya Gıda Örgütü) rakamlarına göre dünya gıda fiyatları endeksi 2003 yılında 100 iken 2011 yılı haziran ayında 235,2’ye kadar çıkmış ve sonrasında azalış trendine girerek 2018 yılında 168’e gerilemiştir. Türkiye’de ise 2003 yılında 100,9 düzeyinden 2011 yılında 191,47 ve 2018 yılında 460,64 düzeyine çıkmıştır (Grafik 1).

Grafik 1: Dünyada ve Türkiye’de Gıda Fiyat Endeksi (2003-2019 yıllık)



Kaynak: FAO (Dünya Gıda Örgütü) ve TÜİK

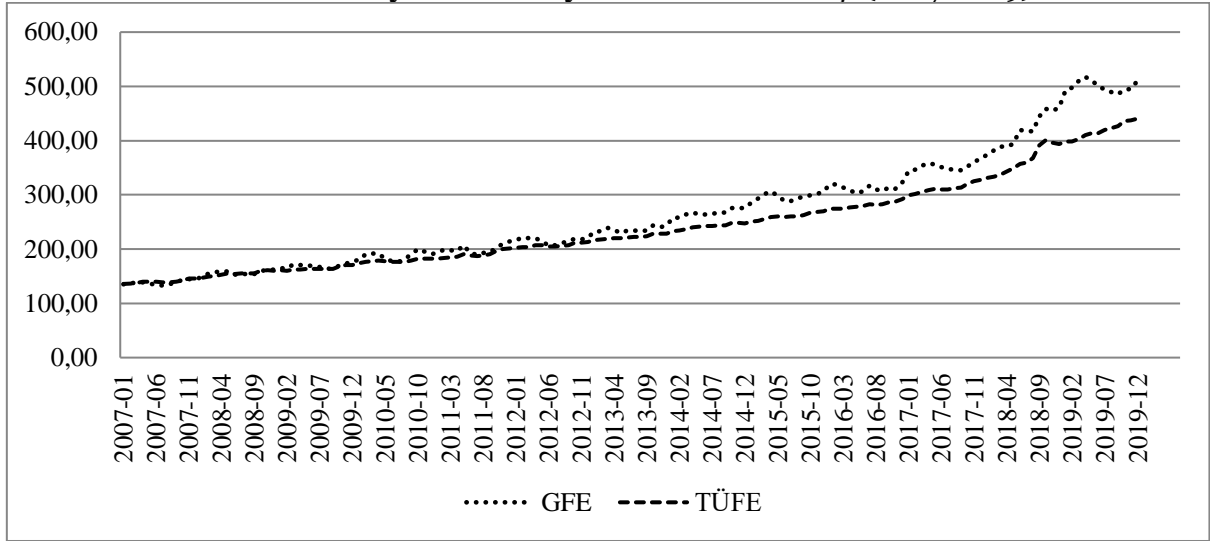
FAO ve TÜİK verilerinden yola çıkarak dünyada ve Türkiye’de gıda fiyatları hakkında genel bir kanıya varılabilir de, iki istatistik kurumundan derlenen verilerin kapsam ve yöntem farklılığından dolayı tam bir hükme varmak doğru olmayacaktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde Eurostat veri standardı sağladığından AB üyesi ülkelere Türkiye’nin gıda fiyatı gelişimine de değinmek doğru olacaktır. Bu noktada Türkiye’deki görece gıda fiyatları Avrupa Birliği üyesi ülkelere kıyasla yüksek olmakta ve 2007-2008 küresel gıda krizi sonrasında aradaki fark açılmaktadır. 2010 sonrası dönemde ise gıda fiyat artışı AB üyesi

ülkelerden yüksek seyretmekle birlikte gıda enflasyon oynaklığı da belirgin şekilde yüksek olmaktadır (Akçelik ve Yücel, 2016: 1).

Türkiye’de gıda fiyatları TÜİK tarafından TÜFE içerisinde gıda ve alkolsüz içecekler ana harcama grubu altında ölçülmektedir. 2019 yılında TÜFE sepetinde yer alan toplam 418 maddenin 134’ü gıda ve alkolsüz içeceklerden oluşmaktadır. TÜFE sepetinin içinde gıda %23’lük pay aldığından gıda fiyatlarındaki artış enflasyonun önemli bir belirleyicisi olmaktadır. Bu durum gıda fiyat hareketlerini önemli kılmaktadır.

2008 yılına kadar tüketici fiyatları genel seviyesiyle paralel seyreden gıda fiyatları endeksi bu yıldan sonra daha yüksek seviyede artmıştır. Grafik 2’de son on yıllık dönemde gıda fiyat endeksinin TÜFE’ye kıyasla daha yüksek bir seviyede olduğu ve aradaki farkın giderek belirginleştiği görülmektedir.

Grafik 2: Türkiye’de Gıda Fiyatları ve TÜFE artışı (2007-2019)



Kaynak: TÜİK

2017 yılında enflasyon oranı yüzde 11,92, gıda fiyatları artışı yüzde 13,79 dır. 2017 yılında gıda fiyatlarındaki artışın toplam enflasyona katkısı yüzde 25,16 olmuştur. Aynı eğilim sonraki yıllarda devam etmiştir. Açıkçası, Türkiye’de gıda enflasyonu tüketici fiyat endeksindeki diğer mal ve hizmet gruplarına kıyasla yüksek bir seyir izlemektedir. Dolayısıyla son yıllarda dünya gıda fiyatlarındaki gelişmelerden bağımsız olarak ülkemizde gıda fiyatlarının hızla arttığı ve enflasyonun temel belirleyicilerinden biri olduğu söylenebilir.

Bu etkileşimden hareketle tüketici enflasyonuna çözüm noktasında gıda fiyatları belirleyicilerinin tespit edilmesi ve çözüm getirilmesi önem taşımaktadır. Türkiye’de tüketici fiyatlarını en güçlü şekilde etkileyen gıda fiyatlarındaki artışın temel sebebi üretici fiyatlarındaki artış ve iç piyasa için yapılan üretim miktarının iyi planlanamamasıdır (arz-talep uyum sorunu). Bu nedenle öncelikli olarak üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve yurtiçi üretimin planlanması politikalarına ağırlık verilmelidir. Diğer yandan, yurtdışından belirgin olarak daha ucuza temin edilebilecek ürünlerin dönemsel ve geçici olarak ithal edilmesi, gıda fiyatlarındaki artışı sınırlamak ve gıda fiyat oynaklığını gidermek açısından dengeleyici bir rol oynayabilir (Eren vd., 2017: 9). Bu politika iç üretimi dışlayacağından uzun vadede sürdürülebilir değildir.

Gıda Komitesi

Ülkemizde 2014 yılında kurulmuş olan Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi (Gıda Komitesi) gıda fiyatlarındaki oynaklığı azaltmak için atılmış önemli bir adımdır. Komite, ürün bazında fiyat gelişmelerini takip etmekte, dönemsel olarak öne çıkan ürünlere ilişkin sorunları tespit ederek gerekli tedbirleri almayı amaçlamaktadır. Ayrıca yapısal nedenlerden ve/veya tedarik zincirindeki sorunlardan kaynaklanan

problemlerin tespiti ve çözülmesine yönelik de orta vadeli çalışmalar yürütmektedir. Komite çalışmalarını ve konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalar dikkate alındığında gıda fiyatlarındaki oynaklığı ve yükselişi sınırlandırmak amacıyla üretimin iklim koşullarına bağımlılığının azaltılması, tarımda verimliliğin artırılması, üretici ile nihai tüketici arasındaki uzun dağıtım zincirinin kısaltılması, rekabeti artırıcı denetim/gözetim mekanizmalarının geliştirilmesi gibi önlemler öne çıkmaktadır (Akçelik ve Yücel, 2016: 10).

Gıda komitesi önerileri doğrultusunda 2017 yılında nohut, kuru fasulye, kuru barbunya ve börülce gibi ürünlerin 1 Haziran 2018’e kadar gümrük vergileri sıfırlanmış, çeşitli hububat (buğday, arpa, mısır) ve kırmızı et üzerindeki gümrük vergileri düşürülmüş, yem ihtiyaçlarının karşılanması dikkate alınarak gerekli gümrük vergisi indirimleri yapılmıştır.

Hal yasası ve üretici teşvikleri

Dış ticaret tedbirlerinin yanı sıra meyve ve sebzelerle ilgili hal yasası planlanmaktadır. Lisanslı depoculuk sisteminin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması hususunda lisanslı depoculuk ve borsacılık sistemi kurulmuştur.

Üretici birliklerin teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda eylem planı hazırlanmış ve pilot çalışmalara başlanmıştır. Bu noktada birçok gelişmiş ülkede gıda üretimi, dağıtımı ve pazarlanması büyük ölçüde üretici birlikler tarafından yapılırken, ülkemizde üretici birliklerin tedarik zincirindeki payı oldukça sınırlıdır. Ülkemizde pazarlama, taşıma, ambalajlama gibi fonksiyonların çoğu araçlar tarafından yapılmaktadır. Bu nedenle üretim sürecinden çıkan bir ürün tüketiciye ulaşana kadar oldukça fazla değer kazanmaktadır. Bu çerçevede Rekabet Kurumu harekete geçmiş ve denetimleri artırmıştır.

Ayrıca üretici birimlerin teşvik edilmesi için 2018 yılı Ocak ayı itibari ile çiftçilere tarıma yönelik kullanılan azami 15.000 TL’ye kadar olan kredilerde KKDF kesintisi yüzde 0 olarak tespit edilmiştir.

Gıda Komitesi uygulamalarının amacına ulaştığını söylemek oldukça güçtür. 2016 yılında gıda fiyatlarında yüzde 5,65, 2017 yılında yüzde 13,79 ve 2018 yılında yüzde 25,11 artış gerçekleşmiştir. Artış oranı her geçen yıl bir önceki yıla göre daha fazla artış göstermiştir.

Bununla birlikte gıda fiyatlarının birçok belirleyicisi bulunmaktadır. Bunlar temelde döviz kuru, iklim şartları, petrol fiyatları, tarımsal ürün fiyatları, tedarik zincirindeki aksaklıklar şeklinde sayılabilir. Birçok değişken etkili olduğu için alınan önlemlere rağmen fiyatların arttığını ya da önlemler neticesinde fiyatların azaldığını söylemek çok doğru bir tespit olmayacaktır. Çünkü içsel faktörler kadar dışsal faktörlerde büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle gıda fiyatlarındaki oynaklığı gidermek amacıyla birçok önlem alan gıda komitesinin kararlarının kısa vadede ne derece fayda sağladığını değerlendirmek oldukça zordur. Bu konuda uzun vadeli sonuçları görmek için bir müddet daha beklemek gerekmektedir.

3. Literatür

Çıplak ve Yücel (2004) Türkiye’de tarım fiyatları enflasyonundaki artışların gıda fiyatları enflasyonuna ve TÜFE enflasyonuna istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde yansıdığı sonucuna ulaşmıştır. Sonuçlara göre gıda fiyatlarındaki değişkenlik Türkiye ekonomisindeki enflasyon sürecini olumsuz etkilemektedir. Gıda fiyatlarında istikrarsızlığın büyük ölçüde tarım sektörünün performansından ve bununla ilişkili mevsimsel etkilerden kaynaklanıyor olması, tarım ve gıda ürünleri için arz yönetiminin önemini ortaya koymaktadır.

Başkaya vd. (2008) Türkiye’de işlenmiş gıda fiyatları enflasyonunun belirleyicilerini ampirik olarak analiz ettikleri çalışmalarında, işlenmiş gıda fiyatları enflasyonunda gözlenen hızlanmaya yurt içi kuraklığın neden olduğuna ve fiyat artışlarının arz yönlü şoklardan ve uluslararası gıda fiyatlarındaki artışlardan kaynaklandığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Erdal vd. (2008) Türkiye’de tarım ve gıda fiyatları belirsizliği ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, Johansen eşbütünleşme testi ve etki-tepki analizlerinden faydalanmışlardır. Bulgulara göre tarım ve gıda fiyatlarındaki belirsizlik uzun dönemde enflasyonu artırıcı etki meydana getirmektedir.

Kıymaz ve Saçlı (2008) Türkiye’de gıda fiyatlarındaki artışın enflasyon oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır. Gıda ve tarım fiyatlarındaki artışın ilerleyen yıllarda da devam edeceği, tarım ve gıda ürünlerinde rekabet gücü artışının önemli bir hedef olması gerektiğini vurgulamıştır.

Albers ve Peeters (2011) 2002-2010 dönemini ele aldıkları çalışmalarında Güney Akdeniz ülkelerinde (Mısır, İsrail, Ürdün, Filistin, Tunus, Cezayir ve Fas) gıda ve petrol fiyatlarının belirleyicilerine odaklanmışlardır. Araştırma kapsamında uygulanan etki-tepki fonksiyonu bulgularına göre, dünya gıda fiyatlarına uygulanan %10’luk pozitif şoka karşı tüketici fiyat enflasyonunu artış yönünde tepki göstermektedir. Benzer şekilde dünya gıda fiyatlarına uygulanan %10’luk negatif şoka karşı tüketici fiyat enflasyonu azalış yönünde tepki göstermektedir. Fakat negatif şoklarda sonuçlar istatistiki olarak anlamlı değildir.

Woertz vd. (2014) Türkiye’nin de dahil edildiği Güney ve Doğu Akdeniz ülkelerinde gıda fiyat oynaklığı ve gıda enflasyonunu araştırmışlardır. Çalışmaya göre, özellikle 2008 gıda krizinin ardından bu ülkelerde gıda fiyat oynaklığı ve gıda enflasyonu artış göstermiştir. Bu durumun sebepleri arasında arz ve talep tarafındaki değişimler gösterilmiştir. Talep tarafında artan nüfus, değişen yemek alışkanlıkları, finansal yatırımcılar tarafından piyasaya katılımın artması söz konusu iken, arz tarafında üretimin verimliliğin azalması, iklim değişikliğinin tarımsal üretimi etkilemesi, benzin ve yakıtların daha pahalı hale gelmesi, stok seviyelerinin düşük olması ve bazı ihracatçı ülkelerin ihracat kısıtlamaları getirmeleri gibi gelişmeler söz konusu olmuştur. Elde edilen denge gıda fiyat oynaklığının artmasına ve gıda fiyat enflasyonuna sebep olmuştur.

Bayramoğlu ve Yurtkur (2016) çalışmalarında Türkiye’de gıda sanayi ürünleri fiyatları ve tarımsal üretici fiyatlarını etkileyen ekonomik değişkenleri VAR yöntemiyle analiz etmişlerdir. Bulgular Türkiye’de tarımsal üretim ve gıda fiyatları üzerinde ithal fiyat baskısını gösterir niteliktedir.

Eren vd. (2017) 1994-2016 yıllık verileri ile panel vektör otoregresyon modelini kullandıkları çalışmalarında, TÜFE mal sepetinde yer alan ürünlerin hemen hemen yarısını ele alarak bu ürünlerde meydana gelen fiyat artışlarının sebeplerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında ulaşılan bulgular Türkiye’de gıda fiyat artışlarının daha çok arz tarafından kaynaklandığını göstermektedir. Üretici fiyatları ve iç piyasa için yapılan üretim gıda fiyat artışının başlıca sebeplerini oluşturmaktadır.

Erdem (2017) çalışmasında Türkiye’de gıda enflasyonu ile enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. Bulgulara göre gıda enflasyonundan enflasyon belirsizliğine doğru nedensellik ilişkisi bulunurken, enflasyon belirsizliğinden gıda enflasyonuna doğru nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Sonuçlara göre gıda enflasyonunun enflasyon belirsizliğine neden olması, gıda enflasyonunun düşürülmesi gerektiğini, bunun hem toplum refahı hem de makro iktisadi dengeler açısından büyük önem taşıdığını göstermektedir. Gıda fiyatlarındaki oynaklık genel enflasyon görünümünü bozmakta, sağlıklı fiyat oluşumunu güçleştirmekte ve para politikasının hareket alanını sınırlamaktadır.

Eştürk ve Albayrak (2018) ise Türkiye’de gıda fiyatları ve tarım ürünleri fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisini ARDL modelinden faydalanarak incelemişlerdir. Bulgulara göre gıda fiyatlarındaki yüzde 1’lik artış tüketici fiyat endeksini yüzde 0.79 artırmaktadır. Uzun süreli kalıcı fiyat istikrarının sağlanabilmesi için gıda fiyat artışlarının önlenmesinin önemli olduğu belirtilmektedir.

4. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışma kapsamında, 2006:8-2018:01 dönemi aylık verileri kullanılarak, Türkiye’de gıda fiyatları ve enflasyon arasındaki ilişki Pesaran, Shin ve Smith (2001)’in sınır testi yaklaşımından ve Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçla ele alınan değişkenler; enflasyon göstergesi olarak 2003=100 bazlı tüketici fiyat endeksi ve gıda ürünleri fiyatları olarak 2003=100 bazlı gıda fiyatları endeksi kullanılmıştır. Veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası veri tabanından alınmıştır. Tüm

seriler X12-ARIMA yöntemiyle mevsimsellikten arındırıldıktan sonra logaritmik dönüşüme tabi tutulmuştur.

Analizde ilk olarak serilerin durağanlık seviyeleri birim kök testleri ile araştırılmıştır. Serilerin durağanlık seviyelerinin tespitinde, Dickey-Fuller (1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips-Perron (1988) birim kök testlerinden yararlanılmıştır.

ADF birim kök testi 1 no.lu denklemdeki gibi ifade edilmektedir:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukardaki eşitlikte, β_1 sabit terimi, ε_t ise beyaz gürültülü hata terimini temsil etmektedir. $\Delta Y_{t-i} = (Y_{t-i} - Y_{t-i-1})$, $\Delta Y_{t-i-1} = (Y_{t-i-1} - Y_{t-i-2})$ gibi gecikmeli fark terimleri kullanılır. Gecikmeli değerinin sayısı önemlidir. Buradaki ana düşünce hata teriminin ardışık bağımsız olmasını sağlayacak kadar terimi modele katmaktır. Bu şekilde bir modele DF sınaması uygulanırsa, buna ADF testi denir (Gujarati, 2003: 817).

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	I(0)		I(1)	
	Sabit	Sabit ve Trendli	Sabit	Sabit ve Trendli
TÜFE	0.694 (0.992)	-2.749 (0.219)	-9.639 (0.000)	-9.650 (0.000)
GFE	-0.754 (0.828)	-4.461 (0.003)	-8.605 (0.000)	-8.597 (0.000)

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerlerini göstermektedir.

PP birim kök testi ise 2 no.lu denklemdeki gibi ifade edilmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 378):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

DF birim kök testi otokorelasyon problemini çözemediğinden dolayı eleştirilmiştir. ADF birim kök testinde ise, hata teriminin ardışık bağımsız olmasını sağlayacak kadar terim modele katılarak bu problem aşabilmiştir. PP birim kök testinde ise, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri yanı sıra hata teriminin gecikmeli değerleri dikkate alınır (Gujarati, 2003: 818).

Tablo 2: PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	I(0)		I(1)	
	Sabit	Sabit ve Trendli	Sabit	Sabit ve Trendli
TÜFE	0.723 (0.992)	-2.315 (0.422)	-9.580 (0.000)	-9.694 (0.000)
GFE	-1.781 (0.389)	-4.502 (0.002)	-28.722 (0.000)	-31.396 (0.000)

Not: Parantez içindeki sayılar olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 1 ve Tablo 2’de yer alan sonuçlara göre TÜFE serisi sabit, sabit ve trendli düzey değerinde birim kök içermektedir. GFE serisi ise, sabit ve trendli düzey değerinde birim kök içermemektedir. Seviyesinde birim kök içeren TÜFE serisinin birinci farkında durağan olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak TÜFE serisi birince farkında durağan iken, GFE serisi seviyesinde durağandır.

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre serilerin farklı düzeylerde durağan oldukları belirlenmiştir. Bu nedenle seriler arasındaki uzun dönemli ilişki Pesaran, Shin ve Smith (2001)’in sınır testi yaklaşımı ile, kısa dönemli ilişki ise Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmıştır.

İlk olarak Engle-Granger tarafından ortaya atılan eşbütünleşme testi, seviyesinde durağan olmayan serileri durağan oldukları seviyesinde kullanarak ilgili değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini sınamaktadır. Eğer seriler arasında eş bütünleşme mevcut ise düzey serilerle yapılan analizlerde sahte regresyon problemi ile karşılaşılmaz. Ancak bu

analizin yapılabilmesi için alınan serilerin düzeyinde durağan olmaması ve aynı fark düzeyinde durağan olmaları gerekir (Tanrıöver ve Yamak, 2015: 192).

Durağanlık dereceleri farklı olduğu için serilere eşbütünleşme testi uygulanamamasından kaynaklanan sorun Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Sınır testi (Bounds test) yaklaşımı ile giderilmiştir. Çalışmada başvuru ARDL Sınır testi yaklaşımında kullanılan kısıtlanmamış hata düzeltme modeli 3 no.lu denklemlerle ifade edilmiştir:

$$\Delta T\ddot{U}FE_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_1 \Delta T\ddot{U}FE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta GFE_{t-i} + \beta_3 T\ddot{U}FE_{t-1} + \beta_4 GFE_{t-1} + \epsilon_t \quad (1)$$

(3)

Tablo 3: Sınır Testi F İstatistiği ve Tanısal İstatistikler

	F İstatistiği	BG Otokorelasyon LM Testi	ARCH LM Testi	Jarque - Bera Testi
Model 1	14.869	0.070 (0.792)	0.136 (0.713)	15.226 (0.114)

Not: Tablo kritik değerleri %1 düzeyinde I(0) 4.94, I(1) 5.58'dir. Parantez içindeki değerler

ARDL Sınır testi yaklaşımında ilk olarak seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı kısıtlanmamış hata düzeltme modeli ile araştırılmaktadır. Bunun için yapılan ARDL sınır testi ve tanısal istatistikler Tablo 3'te gösterilmektedir. F_{istatistiği} tablo üst kritik değerinden büyük olduğu için, değişkenler arasında %1 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli ilişki olduğu söylenebilir. Tanısal testlere göre; Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM testinde otokorelasyon problemi bulunmamakta, ARCH LM testinde değişen varyans sorunu ile karşılaşılmamaktadır. Jarque-Bera normallik testi sonuçlarında modelimizin normallik seviyesi düşük çıkmaktadır.

Seriler arasında uzun dönem ilişki olduğu tespit edilen değişkenlere ilişkin ARDL(p,q) modelinin seçimi gerçekleştirilmiştir. Seçilen modelin ARDL(2,2) olduğu Tablo 4'den izlenmektedir. Tablo 4'de ARDL modelinin uzun dönem esneklik katsayıları ve standart hataları sunulmuştur. Sabit terimin istatistiksel olarak anlamsız olduğu gıda fiyatları endeksinin ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre gıda fiyat endeksinde meydana gelen %10'luk artış enflasyonu %9.5 artırmaktadır.

Tablo 4: ARDL (2,2) Modeli Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Prob.
GFE	0.947	0.183	5.177	0.000
C	0.513	0.585	0.877	0.381

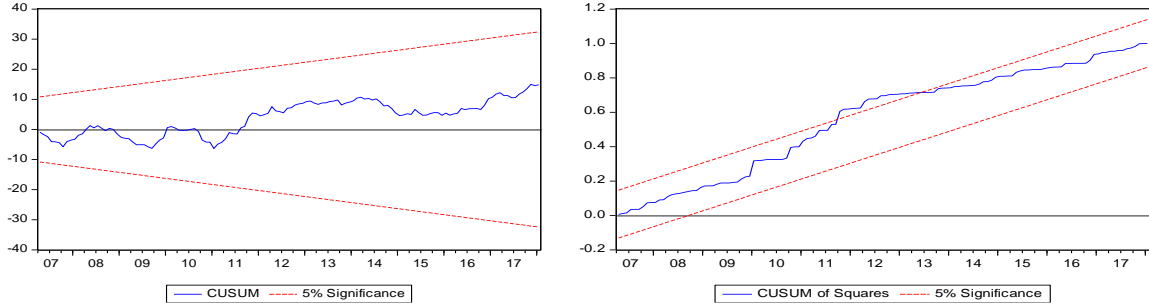
ARDL hata düzeltme modeli tahminleri Tablo 5'de gösterilmiştir. Bu model yardımıyla kısa dönem katsayıları da tespit edilmektedir.

Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	İstatistik	Prob.
EC _{t-1}	-0.011	0.000
TÜFE _{t-1}	0.312	0.000
GFE	0.243	0.000
GFE _{t-1}	-0.068	0.009

Tablo 5'de değişkenlerin kısa dönem katsayıları gösterilmiştir. Modelin hata düzeltme katsayısını gösteren EC_{t-1} %1 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Sonucun geçerli olabilmesi için hata terim katsayısının -1 ile 0 arasında yer alması gerekmektedir. Buna göre model uzun dönemde dengeye gelmektedir.

Grafik 1, ARDL (2,2) modeli için ardışık hata terimlerinin kümülatif toplamına dayanan CUSUM ve ardışık hata terimlerinin karelerinin kümülatif toplamına dayanan CUSUM Q grafiklerini göstermektedir. Uzun dönem ve kısa dönem katsayıların istikrarını test eden CUSUM sonucuna göre modelin parametreleri %5 anlamlılık düzeyi için çizilen bandın içinde kaldığı için model istikrarlıdır. CUSUM Q sonuçlarında ise belirli bir dönem aralığında parametreler %5 anlamlılık düzeyini aşarak %10 anlamlılık düzeyi içinde kalmıştır.

Grafik 1: ARDL (2,2) CUSUM ve CUSUM Q Grafikleri

Uzun dönemli ilişki ARDL Sınır testi ile sınımlanırken, kısa dönemli ilişkinin tespiti için Toda ve Yamamoto nedensellik testinden yararlanılmıştır. Toda ve Yamamoto (1995) çalışmasında, standart Granger nedensellik testi uygulamasında değişkenlerin farkı alınarak modele dahil edilmesinin neden olduğu bilgi kaybını eleştirmektedir. Bu durumu önlemek amacıyla, değişkenlerin seviye değerlerinde modelde yer almasına imkan veren VAR (k+d_max) modeline dayanan nedensellik testini geliştirmiştir. Değişkenlerin seviye değerlerine optimal gecikme uzunluğunun (k) yanı sıra maksimum durağanlık mertebesinin (d_max) eklenmesiyle oluşan VAR modelinde χ^2 dağılımına sahip ve hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğunu ileri süren modifiye edilmiş WALD testi (MWALD) kullanılmaktadır (Awokuse, 2003).

Tablo 6: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Model	Gecikme Uzunluğu	Wald Test	
TÜFE=f(GFE)	$k = 5$ $d_{max} = 1$	21.844 (0,000)	
GFE=f(TÜFE)	$k = 2$ $d_{max} = 1$	9.204288 (0,110)	
Diagnostik Testler	AR Kökler max; min	LM İstatistiği	White χ^2
	1,000; 0,588	1.048 (0.902)	173.409 (0.256)

Not: Parantez içinde yer alan sayılar olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre gıda fiyatları endeksinden tüketici fiyat endeksine doğru %1 anlamlılık seviyesinde nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Gıda fiyatları dünya genelinde 2007-2008 gıda krizi dönemi dışında 2010 yılına kadar artmıştır. 2011 yılından sonra dünya gıda fiyatları azalış eğilimi gösterirken Türkiye’de gıda fiyatları artmaya devam etmiştir. Bu bağlamda makalede, dünyadan ayrılan Türkiye’deki gıda fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisi (ilişki) analiz edilmeye çalışılmıştır. Seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespit edilmesinde ARDL Sınır testi, kısa dönemli ilişkinin tespit edilmesinde Toda-Yamamoto nedensellik testinden faydalanılmıştır.

ARDL Sınır testi sonuçlarına göre, Türkiye’de gıda fiyatları endeksi ile TÜFE arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Serilerin uzun dönem kat sayı sonuçları gıda fiyat endeksinde yüzde 10’luk artışın tüketici fiyat endeksini yüzde 9,5 artırdığını göstermektedir. Dolayısıyla gıda fiyatlarındaki artış enflasyon oranındaki artışın önemli bir belirleyicisi olmaktadır. TÜFE sepetinin yüzde 23’ünü gıda ve alkolsüz ürünlerin oluşturduğu göz önüne alındığında, gıda fiyatlarındaki artışın enflasyonu bu derece güçlü etkilemesi olağandır. Nitekim 2017 yılında gıda fiyat endeksindeki artış enflasyon oranını yüzde 25 (yani enflasyonun dörtte biri gıda fiyatları tarafından belirlenmiş), 2018 yılında ise yüzde 28 oranında etkilemiştir.

Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre ise, gıda fiyat endeksinden TÜFE’ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yani, kısa dönemde gıda fiyatlarından TÜFE’ye doğru nedensellik ilişkisi bulunmakla birlikte, TÜFE’den gıda fiyat endeksine doğru nedensellik tespit edilmemiştir.

Gıda harcamalarının en yoksul kesimlerin bütçesinde önemli bir paya sahip olması, söz konusu kesimin fiyat artışlarından daha fazla etkilendiği anlamını taşımaktadır. Gıda, kira harcamalarından sonra hane halklarının bütçesinde en fazla yer tutan harcama grubudur. Yoksul kesim için ise, gıda harcamaları toplam harcamaların çok daha büyük bir bölümünü teşkil etmektedir. Sosyo-ekonomik etkileri açısından çok önemli olan gıda fiyatlarındaki oynaklığı önlemek için 2014 yılında Gıda komitesi kurulmuş, kısa vadede oynaklık devam etmekle birlikte uzun vadede bu yapının ne ölçüde başarılı olacağını söylemek henüz güç görünmektedir.

Ülkemizde gıda fiyat artışlarının başlıca nedenleri; üretici fiyatlarındaki artış, üretim miktarının az olması, tedarik zincirindeki sorunlar, üretimde iklim koşullarına bağlılık ve rekabeti artırıcı denetim mekanizmalarının yetersizliği gösterilmektedir. Üretimi teşvik edici ve tedarik zincirinde meydana gelen fiyat artışlarını engelleyici tedbirler doğru şekilde uygulanmadığı sürece kısa ve uzun vadede gıda fiyatlarındaki oynak çözüm bulamayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akçelik, F. ve Yücel, C. Y. (2016), "Türkiye'de Gıda Fiyatları: Uluslararası Bir Karşılaştırma", *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Araştırma Genel Müdürlüğü Ekonomi Notları*, 16 (23), 1-11.
- Albers R. ve Peeters M., (2011) "Food and Energy Prices, Government Subsidies and Fiscal Balances in South Mediterranean Countries," *European Economy - Economic Papers 2008*, 437, European Commission.
- Awokuse, T. (2003), "Is the Export-Led Growth Hypothesis Valid For Canada?", *Canadian Journal of Economics*, 36 (1), 2003, 126-136.
- Başkaya, Y. S., Gürgür, T., ve Ögünç, F. (2008), "Küresel Isınma, Küreselleşme ve Gıda Krizi-Türkiye'de İşlenmiş Gıda Fiyatları Üzerine Ampirik Bir Çalışma", *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği*, 8(2), 1.
- Bayramoğlu, A. T., ve Yurtkur, A. K. (2015), "Türkiye'de Gıda ve Tarımsal Ürün Fiyatlarını Uluslararası Belirleyicileri" *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 63-73.
- Çıplak, U. ve Yücel, M.E., (2004), "İthalatta Koruma Önlemleri ile Tarım ve Gıda Fiyatları", *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği*, No:04/01, Ankara.
- Dickey, David A. ve Fuller, Wayne A. (1981), "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, Vol: 49(4), 1057- 1072.
- Erdal, G., Esengün, K. ve Erdal, H. (2008), "Türkiye'de Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarındaki Belirsizliğin Enflasyon Üzerindeki Etkileri", *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 65-79.
- Erdem, H. F. (2017), "Gıda Enflasyonunun Enflasyon Belirsizliği Üzerine Etkisi", *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (14), 425-436.
- Eren, O., Kal, H. S. ve Özmen, M. U. (2017), "Türkiye'de Gıda Enflasyonunun Belirleyicileri" *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Araştırma Genel Müdürlüğü Ekonomi Notları*, 17 (15), 1-16.
- Eştürk, Ö. ve Albayrak, N. (2018), "Tarım Ürünleri-Gıda Fiyat Artışları ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 18, 147-158.
- Gujarati, Damodar F. (2003), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, New York: McGraw-Hill Companies

- Kıymaz, T. ve Saçlı, Y. (2008), *Tarım ve Gıda Ürünleri Fiyatlarında Yaşanan Sorunlar ve Öneriler*, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (DPT) İktisadi Faktörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Tarım Dairesi, 2767, Ankara.
- Pesaran, M. Hashem ve Shin, Yongcheol ve Smith, Richard J. (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- Phillips, Peter C. ve Perron, Pierre (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression.”, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Tanrıöver, Banu ve Yamak, Nebiye (2015), “Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisinin Gibson Paradoksu Çerçevesinde Analizi”, *Maliye Dergisi*, (168), 186-200.
- TCKB (Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı) (2014), *Tarım ve Gıda Alanında Mevcut Gelişmeler ve 2014 Yılı Beklentileri*, http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Tarim_ve_Gida_Alaninda_Mevcut_Gelismeler_ve_2014_Yili_Beklentileri.pdf.
- TCMB(Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2014) Enflasyon Raporu 2014-III.
- TCMB(Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2016) Enflasyon Raporu 2016-IV.
- TCMB(Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2017) Enflasyon Raporu 2017-IV.
- TCMB(Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2018) Enflasyon Raporu 2018-IV.
- Toda, Hiro Y. ve Yamamoto, Taku (1995), “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes”, *Journal Of Econometrics*, (66), 225-250.
- Woertz, E., E. Soler, O. Farrés ve A. Busquets (2014), *The Impact of Food Price Volatility and Food Inflation on Southern and Eastern Mediterranean Countries*, CIDOB paper for Union for the Mediterranean.

