



TÜRKİYE’DE GIDA ENFLASYONUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Emine ORAL

Yüksek Lisans Tezi

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ertuğrul Recep ERBAY

2020

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE GIDA ENFLASYONUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Emine ORAL

İKTİSAT ANABİLİM DALI
DANIŞMAN: Prof. Dr. Ertuğrul Recep ERBAY

TEKİRDAĞ- 2020

Her hakkı saklıdır.

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığımı taahhüt ederim.

17 / 02 / 2021

Emine ORAL

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine ORAL tarafından hazırlanan “Türkiye’de Gıda Enflasyonunu Etkileyen Faktörler” konulu YÜKSEK LİSANS Tezinin Sınavı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği uyarınca 17/02/2021 günü saat 11:00’da yapılmış olup, tezin kabul edilmesine OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. E. Recep ERBAY	Kanaat: BAŞARILI	İmza:
Üye:	Prof. Dr. Murat ÇETİN	Kanaat: BAŞARILI	İmza:
Üye:	Prof. Dr. Ahmet ATAKİŞİ	Kanaat: BAŞARILI	İmza:

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

...../...../20.....

Dr. Öğr. Üyesi Ali Faruk AÇIKGÖZ

Enstitü Müdür V.

ÖZET

Kurum, Enstitü : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,

Anabilim Dalı : İktisat Anabilim Dalı

Tez Başlığı : Türkiye’de Gıda Enflasyonunu Etkileyen Faktörler

Tez Yazarı : Emine ORAL

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ertuğrul Recep ERBAY

Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2020

Sayfa Sayısı : 85

Ülkemizde son dönemlerde gıda fiyat hareketleri tartışılan önemli konulardan biridir. Çünkü gıda ürünleri insan ihtiyaç hiyerarşisinde ilk sırada olması ve TÜFE içinde en fazla ağırlığa sahip alt gruptur. Bundan dolayı artan gıda fiyatları hane halklarının gelir ve refah düzeyini etkilemektedir. Ek olarak gıda fiyatları enflasyonun nedeni olarak görülmesi sonucunda enflasyonla mücadelede önem arz etmektedir. Sonuç olarak hem sosyal hem de ekonomik problem olan gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğunun belirlenmesi önemlidir.

Bu noktadan hareketle, bu tez çalışmasında Türkiye ekonomisi bağlamında gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılmıştır. Çalışmada ürün ve dış piyasa dengesi olmak üzere iki model kullanılmıştır. Analiz çalışmasında zaman aralığı olarak 2010:1-2019-12 kullanılmıştır. Nedensellik ilişkisinin araştırılmasında ürün piyasa dengesi için Toda Yamamoto testi kullanılırken, dış piyasa modeli için Granger testi kullanılmıştır. Uygulanan nedensellik testleri sonucunda gıda enflasyonu ile döviz kuru arasında çift yönlü ilişki bulunmuştur. Motorin fiyatlarından gıda enflasyonu doğru istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Ek olarak gıda enflasyonundan gıda ithalatına doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Kurulan modellerdeki eşbütünleşme ilişkisi Johansen ve ARDL Sınır testi yaklaşımlarıyla araştırılmıştır. Johansen eşbütünleşme testi sonucunda dış piyasa dengesi değişkenleri ile gıda enflasyonu arasında uzun dönemli bir denge ilişkisine ulaşılmıştır. Normalize edilmiş eş bütünleşme vektörü tahmin sonuçlarına göre uzun dönemde gıda ithalatı ve döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ve

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, girdi maliyetlerinin azaltılması, tarımsal üretimin desteklenmesi ve gelişmesine yönelik çalışmalar, ithalat bağımlılığının azaltılması, kooperatifleşme ve araçların azaltılması gibi politikalar geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Gıda enflasyonu, Girdi, döviz kuru, ithalat, TÜFE



ABSTRACT

Institution, Institute : Tekirdağ Namık Kemal University, Institute of Social Sciences,

Department : Department of Economics

Thesis Title : Factors Affecting Food Inflation in Turkey

Thesis Author : Emine ORAL

Thesis Adviser : Assoc. Prof. Ertuğrul Recep ERBAY

Type of Thesis, Year : Master Thesis, 2020

Total Number of Pages : 85

Food price movements are one of the most discussed topics in our country recently. Because food products are the first in human need hierarch and the sub_group with the most heavuness in CPI. Therefore, rising food price affect the income distribution and welfare level of households. İn addition, it is important in terms of fighting inflation because it is seven as the determinant of inflation. As a result, it is important ti determine the factors affecting food inflation because food inflation iş botu a social and economic problem.

On these points, it was investigated what are the factors affecting food inflation in the Turkish economy in this thesis study. İn the study,two models were used as agriculture and foreign market balance. The 2010:1-2019:12 period was used as the time inteeval in the analysis. Toda Yamamoto test was used for product market balance in the investigation of causality relationship, while Granger test was used for external market model. As a result of the causality tests applied, a two-way relationship between food inflation and the exchange rate was found. Food inflation from motorin prices has an accurate statistically significant relationship. In addition, a causality relationship has been found from food inflation to food imports. The relationship of cointegration in established models was investigated with Johansen and ARDL Boundary test approaches. As a result of the Johansen cointegration test, a long-term equilibrium relationship has been reached between foreign market

balance variables and food inflation. According to the normalized cointegration vector estimation results, it has been determined that there is a positive and statistically significant relationship between food import and exchange rate and food inflation in the long run. As a result, policies such as reducing input costs, supporting and developing agricultural production, reducing import dependence, cooperativization and reducing intermediaries should be developed.

Keywords: Food inflation, Input, exchange rate, import, CPI



ÖNSÖZ

Ülkemizde son zamanlarda gıda fiyat hareketleri gündemin en üst sıralarında yer alan konulardan birini teşkil etmektedir. Tüm bireyler için beslenme ihtiyacı temel gereksinimdir bundan dolayı artan gıda fiyatları toplumun tüm kesimini etkilemekte olan bir olgudur. Aynı zamanda gıda ürünleri TÜFE içinde en fazla ağırlığa sahip olan alt grup olması sebebiyle de önem arz etmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılmıştır.

“ Türkiye’de Gıda Enflasyonunu Etkileyen Faktörler “ konulu tez çalışmamın tamamlanması sürecinde yardımlarını ve desteğini eksik etmeyen sayın tez danışmanım Prof. Dr. E. Recep ERBAY’a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca lisans ve yüksek lisans eğitimim süreci boyunca bana kattıkları bilgi ve birikim için tüm hocalarıma teşekkür ederim. Son olarak hayatımın her döneminde yanımda olan ve beni her konuda destekleyen çok değerli aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	i
TEZ ONAY SAYFASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
TABLO LİSTESİ:	x
ŞEKİLLER:	xi
GRAFİKLER:	xi
KISALTMALAR:	xii
GİRİŞ:	1
1. GIDAYLA İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE:	4
1.1. Gıda Kavramı ve Önemi:.....	4
1.2. Gıda Fiyatları Dalgalanması (Volatilitesi):.....	6
1.3. Gıda Fiyat Endeksi:.....	7
1.4. Gıda Endeksi ve Alt Grupları:.....	8
1.4.1. İşlenmemiş Gıda Ürünleri:.....	9
1.4.2. İşlenmiş Gıda Ürünleri:.....	9
1.5. Gıda Enflasyonunu Etkileyen Faktörler:.....	10
1.5.1. Hava Koşulları ve İklim Değişikliği:.....	11
1.5.2. Nüfus Artışı ve Kentleşme:.....	14
1.5.3. Döviz Kuru Dalgalanması:.....	15
1.5.4. Yakıt Fiyatları:.....	16
1.5.5. Biyoyakıt:.....	18
1.5.6. Stok Seviyesi:.....	19
1.5.7. Talep Yapısındaki Değişim:.....	20

1.5.8. Kısıtlayıcı Ticaret Politikaları:.....	21
1.5.9. Spekülasyon:	21
1.6. Gıda Enflasyonun Tüketici ve Üretici Grubuna Etkileri:	22
1.6.1. Tüketicilere Etkisi:.....	22
1.6.2. Üreticilere Etkisi:.....	24
2. DÜNYA VE TÜRKİYE GIDA ENFLASYONUN SEYRİ:.....	25
2.1. 2008 Gıda Krizi:.....	25
2.2. Türkiye’de Gıda Enflasyonunun Seyri:	26
2.3. Türkiye ve Dünya Gıda Fiyat Endekslerinin Karşılaştırılması:	32
2.4. Gıda Fiyatlarındaki Dalgalanmayı Azaltmaya Yönelik Çalışmalar:	35
3.TÜRKİYE EKONOMİSİ BAĞLAMINDA GIDA ENFLASYONUNUN BELİRLEYİCİLERİNİN EKONOMETRİK İNCELEMESİ:	39
3.1. Literatür Taraması:.....	39
3.2. Çalışmanın Kapsamı, Değişkenler Ve Ekonometrik Metodoloji:.....	48
3.2.1. Çalışmanın Kapsamı:.....	48
3.2.2. Değişkenlere İlişkin Teorik Çerçeve:	49
3.2.3. Çalışmada Kullanılan Modeller ve Veri Setleri:	51
3.2.4. Ekonometrik Yöntemler:	52
3.2.4.1. Birim Kök Testleri:	53
3.2.4.2. Eş bütünleşme Testi:.....	55
3.2.4.3. ARDL Sınır Testi:.....	56
3.2.4.4. Toda -Yamamoto Testi:	58
3.2.4.5. Granger Nedensellik testi:	59
3.2.4.6. Vektörel Hata Düzeltme Modeli (VECM):	60
3.2.5. Ampirik Sonuçlar:	61
SONUÇ:	70
KAYNAKÇA:.....	75

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 : Tüketici Fiyat Endeksi Ana Harcama Grupları ve Ağırlıkları:.....	27
Tablo 2: Türkiye’de Gelir Gruplarının Tüketim Harcama Gruplarına Göre Dağılımı (2019):.....	28
Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Bilgiler:	51
Tablo 4: Değişkenlere İlişkin ADF ve PP Birim Kök Sonuçları:	62
Tablo 5: Ürün Piyasası Dengesi için ARDL Sınır Testi Sonuçları:	63
Tablo 6: Ürün Piyasası Dengesi için Toda- Yamamoto Testi Sonuçları:	64
Tablo 7: VAR Modeliyle Optimal Gecikme Uzunluğu Belirleme	65
Tablo 8: Dış Piyasa Dengesi Modeli için Johansen Eşbütünleşme Testi.....	66
Tablo 9: Normalize Edilmiş Gıda Enflasyonu Tahmin Sonuçları:	66
Tablo 10: Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Hata Düzeltme Modeli):.....	67
Tablo 11: Dış Piyasa Dengesi Modeli için Granger Nedensellik Analizi Sonuçları:.....	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Gıda Fiyatlarındaki Dalgalanmanın Nedenleri	11
Şekil 2: Gıda Ürünleri Üzerinde Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Etkileri:..	13
Şekil 3: Gıda Enflasyonu Nedensellik İlişkisi	69

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Brent Ham Petrol Fiyatlarının Seyri:.....	18
Grafik 2: TÜFE ve Gıda ve Alkolsüz İçecekler Endeksi (Endeks, 2003=100):.....	29
Grafik 3: Gıda ve Alkolsüz İçecekler Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim):.....	30
Grafik 4: İşlenmiş ve İşlenmemiş Gıda Fiyatları (Yıllık Yüzde Değişim):	31
Grafik 5: Tarım Ürünleri Üretici Fiyatları ve Gıda ve Alkolsüz İçecekler (Yıllık Yüzde Değişim) :	32
Grafik 6: Dünyada ve Türkiye’de Gıda Fiyat Endeksleri:.....	33
Grafik 7: Bazı Ülke Grupları ve Türkiye’de Gıda Enflasyonu (Yıllık Değişim):.....	34

KISALTMALAR

- ADF:** Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
- AIC:** Akaike Bilgi Kriteri
- ARDL:** Gecikmesi Dağıtılmış Otoresif Sınır Testi
- DOLS:** Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi
- EKK:** En Küçük Kareler
- ELÜS:** Elektronik Ürün Senedi
- FAO:** Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
- FMOLS:** Geliştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi
- GSYİH:** Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
- HBA:** Hanehalkı Bütçe Anketi
- OECD:** Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
- PP:** Phillips Perron Testi
- SBC:** Schwartz Bayes Kriterileri
- TCMB:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- TÜFE:** Tüketici Fiyat Endeksi
- TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu
- TÜRİB:** Türkiye Ürün İhtisas Borsası
- UNECA:** Birleşmiş Milletler Afrika Ekonomik Komisyonu
- ÜFE:** Üretici Fiyat Endeksi
- VAR:** Vektör Otoresif
- VECM:** Vektör Hata Düzeltme Modeli

GİRİŞ

Ülkemizde gıda fiyat endeksi ölçütü olarak gıda ve alkolsüz içeceklere karşılık gelen Tüketici Fiyat Endeksinin bileşeni ile ölçülen bir endekstir. Gıda fiyat endeksi, işlenmemiş ve işlenmiş gıda ürünleri olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadır. Bu alt gruplardan tüketici fiyat endeksi alt grupları içerisinde en fazla oynaklık gösteren grup işlenmemiş gıdadır. Tüketici fiyat endeksinde ana harcama gruplarının ağırlık dağılımı incelendiğinde, 2019 yılında tüketici fiyat endeksi içinde gıda ve alkolsüz içecekler grubunun ağırlığı 23,29 olmasıyla birlikte en yüksek ağırlığa sahip olan gruptur.

Enflasyon, ülke ekonomilerinin makroekonomik istikrarı için önemli bir sorun teşkil etmektedir. Türkiye ekonomisi uzun yıllardır enflasyonla mücadele etmekte ve bundan dolayı enflasyon oranlarında yaşanan artışların nedenlerini ortaya çıkarmak önem arz etmektedir. Son yıllarda Türkiye’de gıda fiyatlarında yaşanan artışın enflasyonun sebebi olduğuna ilişkin tartışmalar bulunmaktadır. Türkiye ekonomisine ilişkin veriler incelendiğinde, gıda fiyat enflasyonunun seyrinin tüketici fiyat enflasyonunun üzerinde artış gösterdiği görülmektedir. Buna ek olarak gıda fiyatlarının TÜFE’deki ana harcama grupları içinde yüksek ağırlığa sahip olması nedeniyle seyri son dönemlerde üzerinde en çok tartışılan konulardan biridir.

Artan gıda fiyatları toplumunun tüm kesimini etkileyen bir konudur. Çünkü tüm bireyler için beslenme ihtiyacı temel gereksinimdir ve gıda ürünleri insan ihtiyaçları hiyerarşisinde ilk sırada yer almaktadır. Gıda ürünleri özellikle düşük gelirli hanelerin tüketim harcamaları içinde önemli bir paya sahiptir. 2019 yılı hanehalkı bütçe araştırması sonuçlarına göre; Türkiye’de en düşük %20 gelir grubunda yer alanların tüketim harcaması dağılımına göre gıda harcamalarının payı %30,7’dir. Bu doğrultuda gelirlerinin büyük kısmını gıdaya harcayan düşük gelirli haneleri çeşitli açılardan etkilemektedir. Gıda fiyatlarının artması sonucunda yoksul insan sayısının artması ve temel ihtiyaç olması sebebiyle gıda tüketimlerini azaltmamaları sonucunda eğitim ve sağlık gibi harcamalarına ilişkin taleplerini azaltmaları yönünde etkiler yaratmaktadır. Üretici açısından bakıldığında, yükselen gıda fiyatları gelir artışı anlamına gelse de aslında üreticilerde tüketicidir. Üreticilerin

Üretim sürecinde kullandığı girdilerin fiyatlarının artması maliyet etkisi oluşturarak gelirlerini azalmaktadır.

Artan gıda fiyatları hanehalklarının gelir dağılımını ve refah düzeylerini etkilemesi aynı zamanda enflasyonun belirleyicisi olarak görülmesi neticesinde enflasyonla mücadele kapsamında önem arz eden bir konudur. Bu kapsamda gıda enflasyonu hem ekonomik hem de sosyal bir sorundur. Son dönemde artan gıda fiyatlarını etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılmaya başlanmıştır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonu etkileyen faktörleri neler olduğunun araştırılması amaçlanmaktadır. Gıda enflasyonun tüketiciler fiyat endeksi ve dünya gıda fiyatlarına ilişkin verileriyle oluşturulan grafiklerde özellikle 2013 yılından itibaren gıda enflasyonun artış seyrini göstermektedir. Ek olarak değişkenler arasındaki makasında açıldığı diğer gözlenen noktadır. Buradan hareketle çalışmada dönem aralığı olarak 2010-2019 dönemi aylık verilerini içermektedir. Gıda enflasyonu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla ürün piyasa dengesi ve dış piyasa dengesi olmak üzere iki model dhiline analiz yapılmıştır. İlk modelde ürün piyasa dengesine ilişkin motorin fiyatları ve yağış miktarı değişkenleri dâhil edilmiştir. İkinci modelde dış piyasa dengesinin etkisini incelemek amacıyla dünya fiyatları, döviz kuru ve gıda ithalatı değişkenleri kullanılmıştır.

Kısaca tezin çerçevesine baktığımızda; birinci bölümde gıda, gıda enflasyonu ve alt gruplarına ilişkin kavramsal tanımlara yer verilmiştir. Gıda enflasyonu etkileyen iklim koşulları, döviz kuru, nüfus ve kentleşme, stok seviyesi, petrol fiyatları, biyoyakıt, talep yapısındaki değişimler, spekülasyon ve kısıtlayıcı ticaret politikası faktörlerinin etkilerine değinilmiştir. Bu bölümün sonunda artan gıda fiyatlarının üretici ve tüketiciler üzerindeki yansımalarına yer verilmiştir.

İkinci bölümde ise, kısaca 2008 gıda krizine değinildikten sonra Türkiye’de gıda enflasyonun seyrine ilişkin bilgiler grafik ve tablolarla desteklenerek incelenmiş bununla birlikte ulaşılan bulgular yorumlanmıştır. Dünya gıda fiyatları endeksi ile Türkiye gıda fiyat endeksi karşılaştırılabilir olarak grafikler yoluyla değerlendirilmiştir. Bu bölümün sonunda Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarında gözlenen artışı azaltmaya yönelik olarak Sebze ve Meyveler ile Yeterli Arz ve Talep Derinliği

Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Duzenlenmesi Hakkında Kanun, Gıda ve Tarımsal run Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi, Tarım runleri Lisanslı Depoculuk, Elektronik run Senedi, Arazi Toplulaştırılması ve Tanzim Satış gibi bazı çalışmalara ve uygulamalara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

cuncu bolumunde ise, literaturde gıda enflasyonunun belirleyicilerine ilişkin olarak yapılmış olan çalışmalara dair ekonometrik yontem, zaman aralığı, lke kapsamı ve ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Sonrasında modellerde kullanılan motorin fiyatları, yağış miktarı, doviz kuru, uluslararası gıda fiyatları ve gıda ithalatının gıda enflasyonu zerindeki etkilere dair teorik çerçeveye ve etki yonne değinilmiştir. Bolumun devamında, analizde kullanılan modellere ve veri setine ilişkin bilgilere, uygulanan ekonometrik yontemlere değinilmiştir. Devamında ise, uygulanan ekonometrik yontemler sonucunda ulaşılan bulgular dahil edilmiştir. Son olarak ulaşılan sonuçlar doğrultusunda uygulanacak politikalar ve nerilerde bulunulmuştur.

1. GIDAYLA İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Gıda Kavramı ve Önemi

Bir toplumu oluşturan bireylerin büyüme, fizyolojik ve zihinsel gelişimlerini ve hayatlarını sürdürebilmeleri için beslenmeye ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu çerçevede beslenme gereksinimi toplum sağlığının koruması, ülke ekonomisi ve kalkınması için temel işlevlerden birini oluşturmaktadır. Gıda kavramı, beslenme işlevini sağlayan besin elementleri olmasıyla beraber besin elementlerini içeren işlenmiş ve doğal yapıdaki hayvansal, bitkisel ve sentetik kökenli yenilebilir ve içilebilir nitelikler taşıyan maddeler olarak adlandırılmaktadır (Halaç, 2002: 108).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ise temel gıda maddesini “düzenli olarak tüketilen ve beslenmenin baskın kısmını oluşturan ve de enerji ile besin ihtiyacının büyük bir kısmını karşılayacak miktarlarda tüketilen besin” olarak tanımlamaktadır. Dünyadaki temel gıda maddeleri FAO’ya göre tahıllar, kökler ve yumrular, hayvansal ürünler (et, balık, süt, yumurta), bitkisel bazlı ürünler (meyve, sebze, bakliyat, fındık) ayrıca yağ grubu, yağlar ve şekerler olarak başlıca gruplara ayrılmaktadır (Ngidi, 2015: 27). Temel gıda maddesi, bir popülasyonun beslenme ile ilgili ihtiyaçlarını tam olarak karşılamamakta bunun için çeşitli gıdalar gerekli olmaktadır. Bu nokta özellikle çocuklar ve diğer beslenme yönünden zayıf olan gruplar için geçerli olmaktadır. Temel gıda maddeleri kaynak bölgelerindeki büyüme koşullarına iyi adapte edilmektedir. Örnek olarak besin maddeleri kuraklığa, zararlılara ve toprağa düşük toleranslı olabilmektedir. Bu sebeple çiftçiler genellikle tarımsal sistemlerdeki esnekliği arttırmak ve riski azaltmak için temel gıda ürünlerine güvenmektedirler (FAO, 1995: 21).

Tarımsal hammadde kavramı ise, üretim sürecinde temel girdi niteliğindeki buğday, mısır, arpa, çeltik ve şeker pancarı gibi ham tarım ürünler olarak ifade edilmektedir. Ürünlere ilişkin fiyatları ise üretici fiyat endeksinin alt kalemi olan “tarım” kaleminde yer almaktadır (Başkaya vd., 2008: 4). Tarımsal hammadde fiyatlarını etkileyen faktörler Birleşmiş Milletler Afrika Ekonomik Komisyonunun (UNECA) yapmış olduğu sınıflandırmaya göre kısa, orta ve uzun vadede olmak üzere farklılık göstermektedir. Kısa vadede bakıldığında tarımsal hammadde fiyatları üzerinde kötü hava şartları ve girdi maliyetlerindeki artış gibi arz yönlü gelişmeler ile

biyoyakıt kaynaklı talep ile Çin ve Hindistan'ın gıda talebindeki artış gibi talep yönlü gelişmeler belirleyici olmaktadır. Ek olarak kısa vadede tarımsal ürün fiyatlarını etkileyen diğer faktör ise farklı ürünlerin dış ticaret politikaları ve hammadde piyasalarına yönelik yapılan finansal yatırımlardır. Orta vadede etkili olabilecek gelişmelerin ise biyoyakıt kaynaklı talep ve gelişmekte olan ülkelerin gıda taleplerinde ortaya çıkan değişimdir. Uzun vadede etkili olan gelişmenin ise iklim değişikliği olduğu ve bilhassa tropikal ile sıcak bölgelerde iklim değişikliğinin yaratacağı etki neticesinde su kaynaklarının kısıtlı oluşu ve farklı bitki hastalıklarının tarımsal hammadde üretimi üzerinde olumsuz etkisi önemle vurgulanmaktadır (Bayramoğlu ve Yurtkur, 2015: 64).

Gıda ve içecek sanayi tarımsal hammaddelerin satın alınması ve bunları işleyerek yüksek kalitede gıda ve içecek ürünlerine dönüştürme aşamalarından oluşan sanayi koludur (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2013: 21). Başka bir ifadeyle gıda sektörü ise, tarım sektöründen edindiği bitkisel ve hayvansal hammaddeyi, bir veya birden çok işlem uyguladığı aynı zamanda raf ömrü uzun ve tüketime hazır ürünlere dönüştüren sanayi kolu olarak nitelendirilmektedir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2017: 13). Gıda sektörünün temel görevi tarımsal hammaddeyi işleyerek yüksek kalitede, sağlıklı gıda ve içecek ürünleri durumuna dönüştürmektedir. Gıda sektörünün kapsamı açısından baktığımızda üretim sürecinden başlayarak tüketiciye ulaşımı ile sona eren süreçte sağlıklı hammadde temininden enerji kullanımına, kaynak kullanımından atık idaresine, ambalajlamadan dağıtım kanallarına kadar birçok unsuru içinde barındırmaktadır. Bu kapsamda gıda sektörü zincirinde çiftçiler, sanayiciler, tedarikçiler, nakliyeciler, perakendeciler ve tüketicilerden oluşan farklı gruplar yer almaktadır. Gıda ve içecek sektörünün alt başlıklarının kapsamına baktığımızda, et ve et ürünleri, un ve unlu mamuller, süt ve süt ürünleri, meyve ve sebze ürünleri, alkollü ve alkolsüz içecekler olarak özetlenebilecek başlıkları kapsamaktadır.¹ Sonuç olarak tarımsal hammaddeler gıda ve içecek sektörü için önem arz etmektedir.

¹ İŞ'TE KOBİ, Gıda Sektörüne Bakış, www.istekobi.com.tr, 26.06.2015.

1.2. Gıda Fiyatları Dalgalanması (Volatilitesi)

Fiyat volatilitesi, belirli bir zaman periyodu boyunca bir fiyatın yukarı veya aşağı hareketini ifade etmektedir. Bu kapsamda hareket eğer sifıra yakınsa düşük volatilitelik eğer daha geniş büyüklük derecelerinde ise yüksek volatilitelik olması anlamına gelmektedir. Bu nokta dönemin önemli olmasıyla birlikte oynaklık nispeten kısa bir süre boyunca ölçülmektedir. Ekonomistler fiyat değişimlerini piyasaların normal işleyişinin önemli bir bileşeni olarak görmektedir. (FAO, 2011: 22). Fiyat volatilitesi kavramı, fiyat dalgalanmalarının büyüklüğünü ve beklenmedik fiyat değişikliklerinin riskini tanımlamaktadır. Aşırı fiyat dalgalanmaları riski, gıda güvenliği, insani gelişme ve politik istikrar açısından daha geniş çerçevede sosyal risklere yol açabilmektedir (Kalkuhl vd., 2016: 3).

Gıda fiyatlarındaki volatilitelik ise, gıda fiyatlarının zaman içindeki değişim derecesini ifade etmektedir. Daha basit bir ifadeyle gıda fiyatlarındaki oynaklık fiyat değişimi ile ölçülmektedir (Hajkowicz vd., 2012: 2). Yüksek fiyat dalgalanması, gelecekteki fiyatlara ilişkin belirsizlik ortamı oluşturması sebebiyle çiftçilerin üretim kararları almalarını zorlaştırma yönünde etki oluşturmaktadır. Benzer şekilde, fiyatlar yükseldiğinde gıda erişimi azalan ve fiyatlar düşük olduğunda toplu satın almaya gücü olmayan savunmasız nüfusların gıda güvenliğini olumsuz olarak etkilemektedir.²

Tarımsal emtia piyasalarında üç piyasa koşuluna bağlı olarak fiyat dalgalanmaları görülmektedir. Bu koşullardan ilki, tarımsal üretim kuraklık, sel gibi hava olayları, zararlılar ve hastalıklar gibi doğal şoklar nedeniyle dönem dönem değişim olmaktadır. İkinci olarak ise, tarımsal ürün arzı ve talebi kısa sürede esnek olmaması nedeniyle, bilhassa stok düzeyinin düşük olduğu piyasaları temizlemek için geniş fiyat ayarlamalarının gerekli olması durumudur. Üçüncü olarak, tarımda üretimin uzun bir zaman alması sebebiyle, eğer üretimdeki değişimlere karşı stoklar bulundurmamış ise arz kısa sürede fiyat değişikliklerine çok fazla tepki vermemesi aşamasıdır. Son zamanlarda görülen fiyat dalgalanmaları bahsetmiş olduğumuz temel faktörler kaynaklı olmaktadır (FAO, 2012: 2).

² FAO Market Indicators, High Price Volatility in Selected Markets, 08/04/2019.

1.3. Gıda Fiyat Endeksi

Bu başlık altında FAO Gıda Fiyat endeksi ve ülkelerin gıda fiyat endeksi kavramlarının çerçevesi ve içeriği hakkında bilgi verilmektedir. Kısaca ifade edilirse FAO Gıda Fiyat endeksi uluslararası gıda fiyatlarının (ör. tedarikçiler veya ülkeler arasında) bir ölçüsü iken gıda tüketici fiyat endeksi ise, gerçek tüketicilerin gıda fiyatlarının bir ölçüsü olarak tanımlanmaktadır (Roser ve Ritchie, 2018).

FAO Gıda Fiyat endeksi ve gıda fiyat endeksi kavramlarını ve içeriklerini daha ayrıntılı incelemek olursak; FAO Gıda Fiyatları Endeksi (FFPI), bir gıda ürünleri sepetindeki uluslararası fiyatlardaki aylık değişimin bir ölçütünü ifade etmektedir. FAO gıda fiyat endeksi, 1996 yılında global tarımsal emtia piyasalarındaki gelişmelerin izlenmesi amacıyla kamu yararı olarak tanıtılmıştır. 2009 yılında yapılan tek önemli değişiklik baz döneminin 2002-2004'e göre güncellenmesidir. 2008 yılındaki önemli fiyat artışları sırasında FFPI, az gelişmiş ülkeler için potansiyel gıda güvenliği endişelerinin bir göstergesi olarak öne çıkmıştır (Food Outlook, 2013; ss: 1). FAO tarafından Gıda Fiyat Endeksi her ay düzenli olarak beş emtia grubunun fiyat endeksini ortalama ihracat paylarına göre ağırlıklandırılmasıyla oluşturulmaktadır. Ayrıca endeks oluşturulurken 2002-2004 yılları arasındaki ortalama fiyat baz alınarak hesaplama yapılmaktadır. Ek olarak hububat, et, şeker, sıvı ve katı yağlar beş emtia grubunu oluşturmaktadır (FAO, 2016: 1).

TÜİK tarafından Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) kavramı, belirli bir referans döneminde hane halklarının ortalama tüketim kalıplarını yansıtan bir mal ve hizmet sepetinin fiyat değişimini zaman içinde ölçen fiyat endeksi olarak tanımlanmaktadır (TÜİK, 2008: 20). Diğer bir ifadeyle, yurtiçinde tüketim yapan bireylerin ortalama tüketim kalıplarını göstermekte olan gıda, içecek, tütün, giyim, konut, kira, ev eşyası, ulaştırma, haberleşme, eğlence, kültür, eğitim, lokanta ve otel fiyatları gibi mal ve hizmetlerden oluşan sepetteki fiyat değişimleri ölçen fiyat endeksine TÜFE denilmektedir (Güzel, 2014: 10). TÜFE yer alan temel harcama grupları gıda ve alkolsüz içecekler, alkollü içecekler ve tütün, giyim ve ayakkabı, konut ve kira, ev eşyası, sağlık, ulaştırma, haberleşme, eğlence ve kültür, eğitim, lokanta ve oteller, çeşitli mal ve hizmetler olarak on iki grupta sınıflandırılmaktadır. Sınıflandırılan

gruplar içerisinde ağırlığı en yüksek olan temel harcama grubu gıda ve alkolsüz içecekler grubudur.

Buradan hareketle Gıda için tüketici fiyat endeksi ise, Tüketici Fiyat Endeksinin (TÜFE) bir bileşenidir. TÜFE, kentsel tüketiciler tarafından temsili bir pazar sepeti için ödenen tüketici mal ve hizmet fiyatlarının zaman içindeki ortalama değişimini ölçmektedir. TÜFE'nin tüm kalemleri gıda da dahil olmak üzere tüm tüketici ürünleri ve hizmetleri için fiyat değişimlerini ölçerken, gıda için tüketici fiyat endeksi ise yalnızca gıda öğelerinin perakende fiyatlarındaki değişimleri ölçen bir kavramı ifade etmektedir.³ Diğer bir ifadeyle tüketici gıda fiyat endeksi, bir baz yıl referansla belirli bir bölgede tanımlanan nüfus grubu tarafından tüketilen gıda ürünlerinin perakende fiyatlarındaki değişimin bir ölçüsüdür.⁴

1.4. Gıda Endeksi ve Alt Grupları

Türkiye'de gıda fiyatları endeksi ölçütü olarak gıda ve alkolsüz içeceklere karşılık gelen Tüketici Fiyat Endeksinin bileşeni ile ölçülmektedir. Başka bir ifadeyle Türkiye İstatistik Kurumunca tüketici fiyat endeksi içerisinde gıda ve alkolsüz içecekler temel harcama grubu altında ölçülen endekstir (Eştürk ve Albayrak, 2018: 148). Tüketici fiyat endeksinin grupları içerisinde ağırlığı en yüksek olan temel harcama grubu gıda ve alkolsüz içecekler grubudur. 2019 yılı verileri incelendiğinde gıda ve alkolsüz içecekler grubunun ağırlığı 23,29 olduğu görülmektedir. 2019 yılında tüketici fiyat endeksi sepeti toplam 418 madde ve 895 madde çeşidini kapsamaktadır. Bu doğrultuda baktığımızda gıda fiyatlarının TÜFE'deki yüksek ağırlıkta olması nedeniyle enflasyon üzerindeki etkisi tartışılmaktadır.

TÜİK tarafından gıda endeksi, işlenmemiş ve işlenmiş gıda ürünleri olarak iki temel grup çerçevesinde ele alınabilmektedir. Bu çerçevede bu bölümde gıda fiyat endeksinin alt iki temel grup olan işlenmemiş ve işlenmiş gıda ürünleri şeklinde alt başlıklar şeklinde incelenecektir.

³ United States Department of Agriculture (USDA), Food Price Outlook, 22/03/2019.

⁴ Indian Economic Service (IES) Arthapedia, Consumer Price Index, 14/09/2015.

1.4.1. İşlenmemiş Gıda Ürünleri

İşlenmemiş gıda kavramı, gıdayı bölme, parçalama, dersinin yüzme, kemiğinden ayırma, soyma, temizleme, ayıklama, öğütme, ezme, kesme, kıyma, inceltme, dondurma, derin dondurma, soğutma, kavuzunu ayırma, ambalajlama ve ambalajından çıkarma gıdanın doğal halinde önemli bir değişikliğe sebep olacak işlemler olmadığı kabul edilerek, doğal yapısında önemli bir değişikliğe neden olacak herhangi bir işlem uygulanmamış gıda olarak tanımlanmaktadır⁵

Başka bir ifadeyle meyve, sebze, et, balık gibi belirli bir işlem uygulanmadan doğruca hane halkının tüketimine sunulan ürünlere işlenmemiş gıda olarak nitelendirilmektedir (Başkaya vd., 2008: 3). İşlenmemiş gıda fiyatları üzerinde belirleyici etkisi olan unsurlar; meyve-sebze üretimi ve dış talep faktörleridir (Öğünç, 2010: 1). İşlenmemiş gıda ürünleri grubu da taze meyve-sebze ve diğer işlenmemiş gıda olmak üzere iki alt gruptan oluşmaktadır.

1.4.2. İşlenmiş Gıda Ürünleri

İşlenmiş gıda kavramı ABD Tarım Bakanlığı tanımına göre, gıdayı yıkama, temizleme, öğütme, kesme, doğrama, ısıtma, pastörize etme, ağartma, pişirme, konserve, dondurma, kurutma, karıştırma, paketleme, koruyucu, tat ve lezzet vericiler ve diğer gıda katkı maddeleri veya gıda ürünleri kullanımı için onaylanmış, tuz, şekerler ve yağlar gibi maddeler eklenmesi ya da gıdayı doğal halini değiştiren bu işlemlere tabi tutulmuş olan herhangi bir tarımsal emtia olarak tanımlanmaktadır.⁶

Başka bir ifadeyle işlenmiş gıda ise, belirli bir işlem uygulandıktan ve katma değer zincirinden geçmesi neticesinde hane halkının tüketimine sunulan ürünler olarak nitelendirilmektedir (Başkaya vd., 2008: 3). İşlenmiş gıda fiyatları üzerinde ise sektörel talep gelişmeleri, ithalat fiyatları, döviz kuru gelişmeleri, hava koşulları, motorin ve buğday girdi fiyatları gibi unsurlar belirleyici etkiye sahiptir (Öğünç, 2010: 1).

İşlenmiş gıda ürünleri grubu ekmek ve tahıllar ve diğer işlenmiş gıda olmak üzere iki temel alt gruptan oluşmaktadır. Bu gruplandırmanın yanı sıra işlenmiş gıda

⁵ Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, Madde 4(g) bendi işlenmemiş gıda tanımı, Resmî Gazete Tarihi: 30.06.2013.

⁶ Birol Saygı, İşlenmiş gıda nedir? , www.dunyagida.com.tr, 11 Ekim 2017.

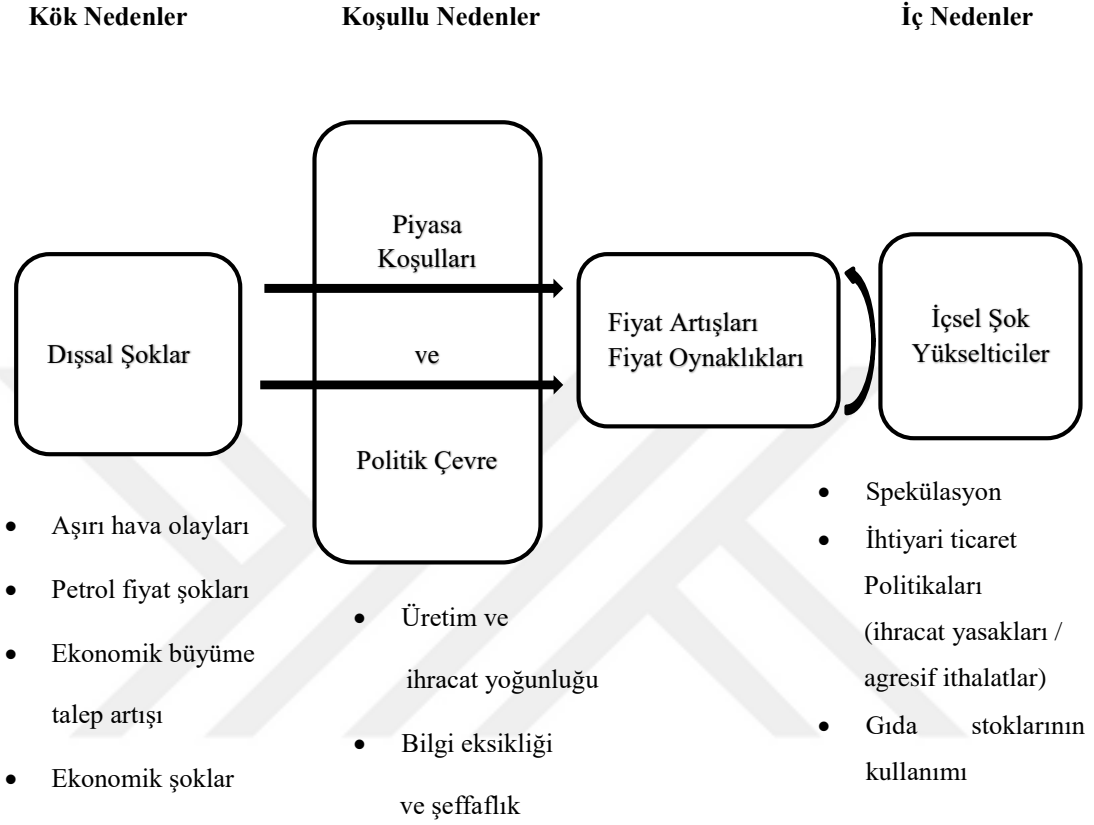
ürünleri bitkisel sıvı ve katı yağ ürünleri, meyve ve sebze ürünleri, süt ve süt ürünleri, hububat ürünleri, et ve et ürünleri, şekerleme, çikolata ve kakaolu ürünler, su ürünleri ile alkollü ve alkolsüz içecekler olmak üzere belli başlı alt gruplarda yer almaktadır. AB Ekonomik Faaliyetler Sanayii Sınıflandırmasına (NACE) göre ise, işlenmiş gıda ürünleri sanayisi bütün işlenmiş tarım ürünleri ile içkiler ve tütünü kapsamaktadır (Öndoğan, 2004: 47).

1.5. Gıda Enflasyonunu Etkileyen Faktörler

Son zamanlarda gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu üzerinde oldukça tartışılan bir konudur. Bu doğrultuda literatür incelendiğinde gıda fiyatlarını etkileyen faktörlerin neler olduğuna dair klasik olarak arz ve talep yönlü faktörler olarak iki grupta ele alınmaktadır. Arz taraflı ana faktörlerin iklim değişikliği, hastalık ve teknoloji seviyesinin etkili olması sonucu değişen hasat miktarı ve stok düzeyindeki değişiklikler oluşturmaktadır. Talep taraflı faktörler grubunda ise, gelir, nüfus, tüketim kalıbındaki değişim ve biyoyakıt amaçlı kullanım gibi faktörler yer almaktadır. Örneğin; Çin ve gelişmekte olan Asya ülkelerinin gıda tüketimine ilişkin talep yapısında değişim olması sonucunda doğrudan ve dolaylı açıdan tahıl ve yağlı tohumlara yönelik olan talebinde artış olmuştur. Arz ve talep taraflı faktörlerin yanı sıra son yıllarda ihracatçı ülkelerin ihracatı kısıtlayıcı politikalar ve finansal piyasalarda ortaya çıkan spekülasyon gıda fiyatlarındaki dalgalanmayı etkileyen diğer faktörleri oluşturmaktadır (Koç, 2012: 2).

Tadasse vd. (2013), çalışmalarında gıda fiyatlarındaki değişimi etkileyen faktörleri; kök, koşullu ve iç nedenler olarak üç grupta ele almışlardır. Şekil 1'i incelediğimizde; üç gruplandırma ve bu gruplandırmanın içerdiği faktörlere yer verilmiştir. Kök nedenler grubunda aşırı hava olayları, petrol fiyat şokları, ekonomik şoklar, ekonomik büyüme ve talep artışı gibi faktörler yer almakta ve bu grup dışsal şoklar olarak da bilinmektedir. Koşullu nedenler grubu ele alındığında belirli bir ülkenin politik ortamına ve ekonomik koşullarına ilişkin olan üretim ve ihracat yoğunlukları ile bilgi eksikliği ve şeffaflık unsurları faktörleri yer almaktadır. İçsel nedenler grubunda ise, spekülasyon, ihtiyari ticaret politikaları ve gıda stokları kullanımına ilişkin faktörlerden oluşturmaktadır

Şekil 1: Gıda Fiyatlarındaki Dalgalanmanın Nedenleri



Kaynak: Tadasse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M. Ve Barun, J.V. (2013), Drivers and Triggers of International Food Price Spikes and Volatility.

Bu başlık altında gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerden bazılarını yer verilmiştir. Bu kapsamda hava koşulları ve iklim değişikliği, nüfus artışı ve kentleşme, döviz kuru dalgalanmaları, petrol fiyatları, biyoyakıt, stok seviyesi, talep artışı, kısıtlayıcı ticaret politikaları ve spekülasyon faktörlerinin gıda enflasyonuna etkileri incelenmiştir.

1.5.1. Hava Koşulları ve İklim Değişikliği

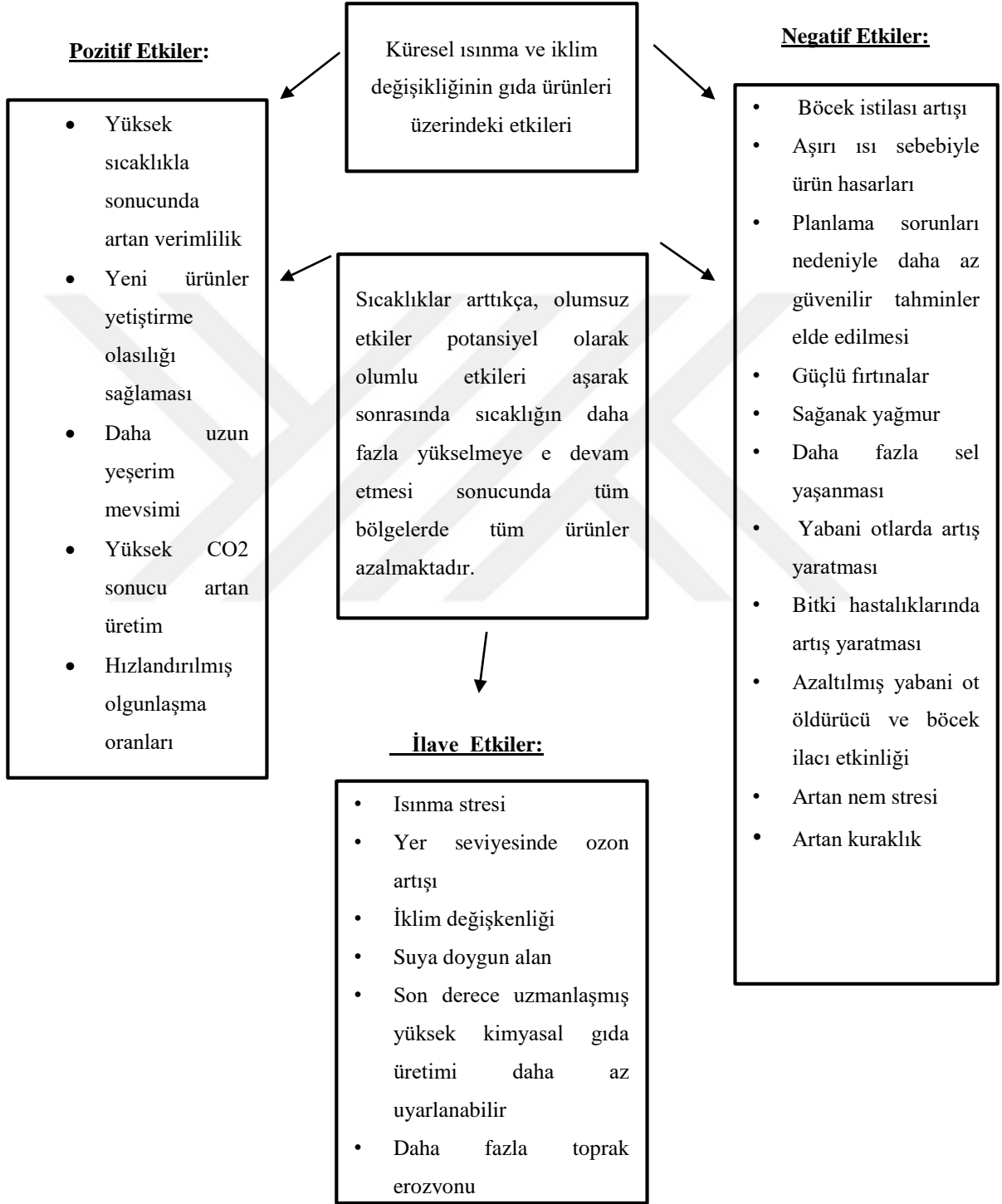
Öncelikle iklim değişikliğinin tanımı, temelde sıcaklık artışları olmasıyla birlikte yağış, rüzgâr, nemlilik ve bulutluluk gibi iklime ilişkin değişkenlerin düzeylerinde oluşan değişimler olarak ifade edilmektedir. Kısaca ifade edilirse, doğal faktörler kaynaklı iklimde oluşan değişimler iklim değişikliği olarak tanımlanmaktadır (Tekeoğlu vd. , 2017: 199).

Tarım özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Tarım iklim değişikliğine karşı en savunmasız sektördür. nk tarım sektörü hava koşullarına çok ilişkindir. Bu sebeple tarımsal üretimi etkileyen faktörlerin başında hava koşulları ve iklim değişiklikleri gelmektedir (Bandara ve Cai, 2014: 452).

Gıda, lif ve enerji için üretilen ürünlerin gelişmesi için optimum sıcaklık ve yeterli su dahil olmak üzere belirli koşullara ihtiyaç duyulmaktadır. Belirli bir seviyeye kadar daha fazla sıcaklık dünyanın bazı bölgelerindeki bazı ürünlerin büyümesine olumlu katkıda bulunmaktadır. Eğer sıcaklıklar ürünlerin optimal seviyesini aşarsa yeterli su yoksa ürün veriminin düşmesi olasıdır. Ayrıca taşkınların ve kuraklıkların sıklığı, ortalama sıcaklıkların artışı, yağış miktarının düşmesi de ekinlere zarar vererek ve verimi düşürerek önemli bir sorun halini almaktadır. Özellikle daha sıcak havalarda, yağışlı iklimlerde ve atmosferik karbondioksit düzeylerinin artması neticesinde yabani otlar, zararlı haşereler ve hastalıklarda artış yaşanmaktadır (FAO, 2016: 5). Diğer taraftan fırtına ve sel olaylarında yaşanan artış tarıma elverişli arazilerin erozyon sebebiyle zarar görmesine yol açmasının yanı sıra yer altı su kaynaklarını üzerinde de olumsuz etki oluşturmaktadır. Ek olarak kuraklık ve sıcaklıkların optimal seviyeyi açması durumunda orman yangınları riskinin artması ve tarım arazilerinin olleşmesi muhtemeldir (Başoğlu, 2014: 180).

şekil 2’de iklim değişikliğinin ve küresel ısınmasının gıda üretimi üzerinde yarattığı negatife ve pozitif etkiler sıralanmakla birlikte ek etkilere de yer verilmiştir. Yükselen sıcaklıklar yeni bitkilerin yeşerimi için uygun ortam oluşturması, bitkilerin olgunlaşma sürelerini hızlandırması, azalan nem stresi gibi gıda üretimi üzerinde pozitif etkiler oluşturmaktadır. Fakat tarımsal gıda üretimi çerçevesinde sıcaklık artışlarının giderek artması sonucunda olumlu etkiler olumsuz etkiye dönüşmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucunda fırtına, sağanak yağış, yüksek nem, bitkilerdeki hastalıklar, zararlıların artması, toprak erozyonları oluşması nedeniyle gıda üretim miktarını ve kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Sonuç olarak gıda üretimi azalmakta ve gıda fiyatları üzerinde artış oluşturmaktadır.

Şekil 2: Gıda Ürünleri Üzerinde Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Etkileri:



Kaynak: <http://www.climatechange-foodsecurity.org/science.htm>

Hava koşulları ve iklim değişiklikleri tarım ve gıda üretimi dolaylı ve doğrudan etkileri olmuştur. Tarımsal ekolojik şartlardaki değişikliklerle gıda üretimini doğrudan etkilemektedir. Dolaylı açıdan ise gelirlerin büyümesini ve dağıtılmasını etkilemektedir. Dolaylı ve dolaysız etkiler neticesinde gıda ürünlerine olan talebi etkilemiştir (Schmidhuber & Tubiello, 2007: 19703). Tarımsal ekolojik koşullardaki değişimler sonucunda tarımsal verimlikte düşüşler ve ürün kayıpları yaşanmaktadır. Bunun sonucunda üretim miktarındaki değişimler ve ortaya çıkan maliyetler doğrultusunda gıda fiyatlarında artış yaşanmaktadır. Tüketicilerin gıda ürünleri için ödemesi gereken miktarın artmasına yol açarak gıda ürünlerine olan talebi etkilemektedir.

1.5.2. Nüfus Artışı ve Kentleşme

Nüfus artışı ve kentleşme gelişmekte olan ülkelerdeki gıda talebini artıran faktörlerden biridir. Fakat son zamanlardaki gelişmelere bakıldığında, demografik değişimin nüfus artışından daha etkilidir. Bu etki kır nüfusunun süratle kentli nüfusa dönüşmesi şeklindedir. Yaşanan dönüşüm beslenme alışkanlıklarını değiştirmekte, daha üst düzeyde işlenmiş tarım ürünlerine olan talebi artırmaktadır (Akder, 2009: 34). Zorunlu tüketim malları olan tarımsal ürünlere yönelik talep hem kırsal hem de kentsel alanlarda nüfus artışıyla orantılı olarak artmaktadır. Bu doğrultuda artan talep üretim miktarının ve ürün kalitesinin artışına neden olmaktadır (Doğan, 2009: 369).

Aynı zamanda nüfus artışı, kişi başına gelir artışı ve kentleşme gıda talebini etkilemekle birlikte refah düzeyindeki artış beslenme alışkanlıklarını da etkilemektedir. Değişen beslenme alışkanlıkları doğrultusunda protein ağırlıklı yiyecekler tüketiminin artmasına ve nişastalı gıda tüketiminin azalmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda et ve süt ürünleri fiyatlarının hububata göre daha yüksek olmasına neden olmaktadır.⁷ Sonuç olarak nüfus artışı, kentleşme ve artan gelir seviyesi neticesinde gıda ürünlerine olan talebin artmasına katkı sağlamakla birlikte protein bazlı değişen beslenme sonucunda bu gıda ürünlerinin fiyatlarının artmasına yol açmıştır.

⁷ Osman Arolat, Nüfus Artışı Ve Tarımın Önemi, www.dunya.com.tr, 02.01.2012.

1.5.3. Döviz Kuru Dalgalanması

Döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar da gıda fiyatlarını etkileyen faktörlerden biridir. Son yıllarda makroekonomik faktörler ve tarımsal pazarlar arasındaki ilişkiler üzerinde artan bir biçimde önem verilmiştir. Döviz kuru dalgalanmaları bilhassa dünya çapında gıda güvenliği ve rekabet edebilme gücü üzerinde etkisi bulunabilmektedir. Genellikle emtia fiyatları ABD doları cinsinden olması nedeniyle döviz kurlarındaki dalgalanmalar uluslararası piyasalara yüksek ölçekte entegre olmuş olan ülkelerde yurtiçi emtia fiyatları üzerinde önemli etkiye sahip olmaktadır (FAO, 2011: 58).

Ekonomik açıdan dışa bağımlı olan ülkeler başta petrol, doğal gaz ve elektrik olmak üzere ara malı özelliğindeki ithal malları döviz cinsinden temin ettiği için döviz kuru hareketlerinde oluşabilecek değişimler sonucunda hem tarım sektöründe hem de sanayi sektöründe üretimi yapılan gıda maddelerine ilişkin fiyatlar üzerinde etkili olmuştur (Karacan, 201: 143). Yerli para biriminin değer kaybetmesi sonucunda ithal hammadde veya ara mallarının maliyetlerinde artış yaratarak üretim maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır. Üretim maliyetlerinde yaşanan artışa bağlı olarak yurtiçi fiyatlarında artışa sebep olmaktadır. Ayrıca döviz kurunda meydana gelen düşüş sonucunda hem ihracat fiyatları hem de ikame mal fiyatlarında göreceli olarak düşüş olması sonucunda talep artmakta ve bu doğrultuda fiyat artışlarına yol açmaktadır. Böylece döviz kurundaki dalgalanmalar toplam talep yoluyla fiyatlara etki etmiştir (Karamollaoğlu, 2018: 28). Başka bir ifadeyle ABD doları değer kaybederse aynı zamanda yerel para birimlerine göre de değer kaybetmekte ve dünya emtia fiyatlarının da ABD doları cinsinden olması sebebiyle yerel emtia fiyatlarının düşmesine yol açmaktadır. Yaşanan fiyat düşüşü neticesinde bu ülkelerin talebinde artışı etkileyerek fiyatların yükselmesine sebep olmaktadır (Hampton ve Weinberg, 2014: 14). Netice olarak döviz kuru, ithalat tarifeleri ve ülkelerin piyasa koşulları gibi unsur doğrultusunda ülkedeki yerel tüketici ve üreticilerin fiyatlarında değişim olmaktadır (FAO, 2009: 9).

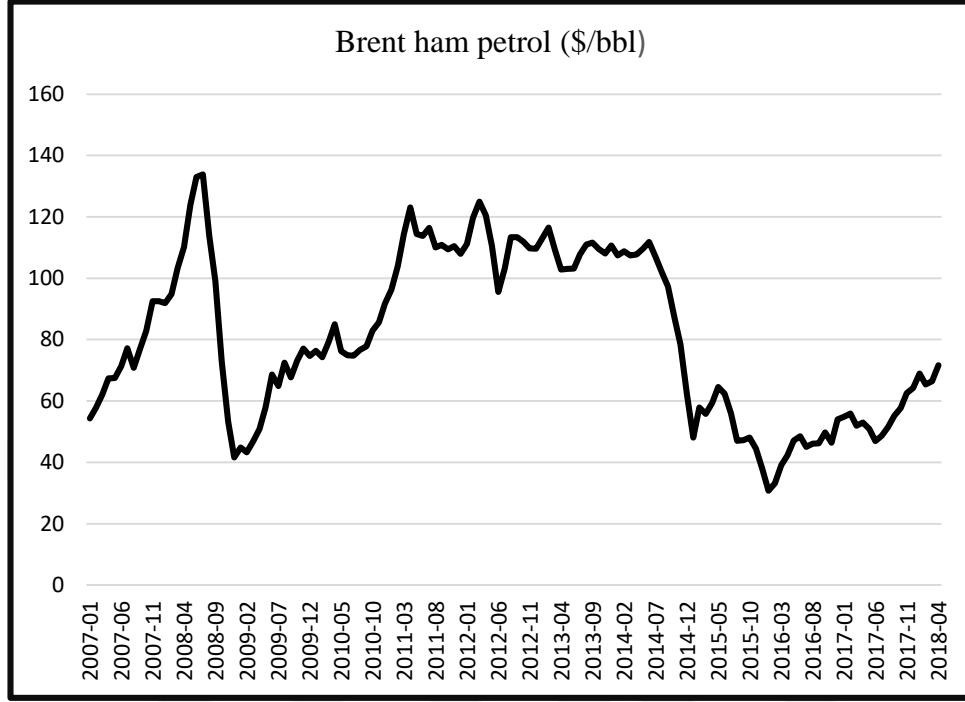
1.5.4. Yakıt Fiyatları

Gıda fiyatlarını çeşitli açılardan etkileyen önemli faktörlerden biri de yakıt fiyatlarıdır. Yakıtlar özellikle üreticiden tüketiciye ürünleri ulaştırmak için kullanılmakla birlikte yakıt fiyatlarında yaşanan artış aynı zamanda üretici fiyatı ile perakende fiyatı arasındaki farkı artırmaktadır. Ayrıca yakıtlar yakıt pompaları, borulu kuyular ve traktörler gibi tarımsal üretimde işlev gösteren birçok makineye güç sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Bhattacharya ve Gupta, 2015: 11). Bu doğrultuda petrol fiyatları ve tarımsal makineler için gerekli olan yakıt fiyatlarındaki artışlar hem tarımsal girdilerin maliyetlerini hem de malların nakliye maliyetini artması nedeniyle gıda fiyatlarında artış yaratmaktadır (FAO, 2017: 5). Sonuç olarak petrol fiyatlarındaki artış üretimin ana hammaddesi olan inorganik gübre, sulama için gerekli olan enerji ve öteki girdi maliyetlerini artırmakta bu durumda gıda ürünleri üzerinde maliyet etkisi oluşturmaktadır (Öz, 2011: 2). Çünkü tarımsal üretim için gerekli olan gübre ve motorin girdileri petrol bazlı ürünler olduğundan petrol fiyatlarındaki artış bu girdilerin maliyetlerinde yükselmeye neden olmaktadır.

Aynı zamanda yakıt fiyatlarındaki artış hem çiftçinin piyasaya ürününü sunması hemde tohum ve gübre tedariği için yüksek nakliye maliyetleri oluşturarak genel maliyet üzerinde baskı yaratmaktadır. Ayrıca piyasaya sunulan ürünlerin bir ülkeden diğer ülkeye ulaşması veya diğer ülkeden ürün tedarik edilmesi için uluslararası nakliye maliyetleri daha yüksek olmaktadır. Yakıt fiyatlarındaki yüksek maliyetler nedeniyle uluslararası ürünlerin temin edilmesi açısından olumsuz etki oluşturmaktadır. Bu çerçevede Dünya Bankası, gıda üretim fiyatlarında yaşanan artışın yaklaşık %15'lik kısmının yüksek enerji ve gübre maliyetlerinden kaynaklandığını tahmin etmektedir (Johnson, 2008: 15).

Biyoyakıt üretiminde kullanılan hammaddeler için ürünlerin çeşitliliğine doğrultusunda petrol fiyatları emtia piyasaları üzerinde etkili olmaktadır. Petrol fiyatlarında artış yaşandığında etonal ve biyodizel olan talep artmakta buna bağlı olarak biyoyakıt üretimi için gerekli olan hammadde fiyatları da artmaktadır (OECD-FAO, 2011: 26).

Grafik 1: Brent Ham Petrol Fiyatlarının Seyri



Kaynak: World Bank Commodities Price Data

Brent ham petrol fiyatlarına ilişkin Grafik 1 incelendiğinde; 2008 yılında petrol fiyatlarında ciddi bir düşüş yaşandığı gözlenmektedir. Bu düşüşün sebebi başta ABD’de olmak üzere meydana gelen daha sonra hızla tüm dünyaya yayılan global ekonomik krizin etkisi bulunmaktadır. Yaşanan küresel kriz petrol fiyatları üzerinde de olumsuz etki yaratmıştır. Brent ham petrol fiyatı 2008 yılı Temmuz ayında 133.87 \$/bbl iken 2009 yılı Şubat ayında ise 43.24 \$/bbl düzeyine kadar düşmüştür. 2009 yılı ortalarında 2014 yılına kadar olan dönemde petrol fiyatlarında ara ara düşüş yaşanmasına rağmen genel itibariyle petrol fiyatlarında artış gözlenmiştir. Petrol fiyatlarındaki bir diğer ciddi düşüş ise 2014 yılında yaşanmıştır. 2014 yılında yaşanan düşüşü tetikleyen faktörler ise, ABD’nin petrol üretiminin tüketimden fazla olması, FED’in parasal genişleme paketlerini sonlandırılacağını açıklamasıdır. Ayrıca Suudi Arabistan’ın petrol arzı düşürmeyeceğine ilişkin açıklamaları ve İran üzerindeki ambargoların kaldırılmasıyla 2016 yılı Şubat ayına kadar olan dönemde petrol fiyatlarında düşüş yaşanmıştır (Erkuş ve Karamelikli, 2016: 2). Son iki yılda petrol fiyatlarında yükseliş gözlenmektedir.

Türkiye’de birincil enerji kaynağı olan petrol ve doğalgaz, günümüzde stratejik önemini daha da arttırmış olmakla birlikte endüstrinin ve ekonominin vazgeçilmez bir girdisi ve itici gücü konumuna gelmiştir. Türkiye açısından birincil enerji tüketimine baktığımızda doğalgaz %34,9, petrol %26,9, kömür %28,7 ve hidroelektrik %7,2 ve yenilebilir enerji %2,3 olarak sıralanmaktadır.⁸ Türkiye tükettiği enerji kaynaklarının yarısını ithal etmekte olduğundan dolayı uygulanan enerji politikaları büyük ölçüde dünya enerji sektörünün genel yapısından etkilenmektedir. Türkiye enerji ihtiyacının %70’inden fazlasını ithal etmekte petrol fiyatlarını etkileyecek her türlü gelişmeyi yakından takip etmesi gerekmektedir (Bayraç, 2009: 134). Çünkü petrol fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar gıda üretim sürecinde önemli girdi olmasının yanı sıra ürünlerin dağıtım aşamasında gerekli olduğu için hem gıda üretimini hem de fiyatlarını etkilemektedir.

1.5.5. Biyoyakıt

Biyoyakıt kavramı olarak tarımsal ürünlerin, odunun, hayvan, bitki ve belediye artıklarının çeşitli biyokimyasal ve termokimyasal dönüşüm süreçlerinden geçirilmesiyle elde edilen gaz, sıvı ve katı ürünlerin genel adı olarak ifade edilmektedir (Ar, 2008: 4).

Enerji sektöründe genellikle fosil yakıt grubunda yer alan kömür, doğalgaz ve petrol ile nükleer enerji kullanılmakta fakat fosil yakıtlar sera gazlarının salınımına en fazla etki eden unsurdur. Sera gazının salınımının artması küresel ısınmayı tetikleyen en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle sera gazlarının atmosfere salınımını azaltmak ve küresel ısınmayı önlemek amacıyla fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynakları arayışı doğrultusunda biyoyakıt üretimine olan talep artmıştır (Hatunoğlu, 2010: 21). Ayrıca fosil yakıtlar toplam enerji tüketimi içerisinde önemli bir paya sahiptir. Fakat fosil yakıtlar doğada tüketildiğinde kendilerini tekrar yenileyemeyen enerji kaynakları olması sebebiyle her geçen gün azalmaktadır. Bundan dolayı nüfus artışı ve sanayileşme sonucunda artan enerji talebini karşılayamaması sonucunda biyoyakıt üretimine teşvik etmiştir (Dağdelen, 2015: 18).

⁸ Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), Petrol Nedir? , <http://www.tpa.gov.tr>.

Biyoyakıt gıda fiyatlarındaki artışını etkileyen bir diğer faktördür. Bu yakıtın etkisi ise, biyoyakıtların üretilmesinde kullanılması sonucunda tarımsal ürünlerin gıda ürünleri olarak arzının azalmasına ve aynı zamanda biyoçeşitlilik üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (Gürlük ve Turan, 2008: 69). Yüksek enerji fiyatları sebebiyle tahıllar biyoyakıt için hammadde olarak kullanıldığından daha çok talep artışı yaratması neticesinde gıda fiyatlarının yükselmesine neden olan etkilerindedir. Bu etki gıda fiyat değişimleri en önemli besin maddesi mısır ve pirinç gibi tarımsal üretime dayalı olan gelişmekte olan ülkeleri olumsuz etkilemektedir. Ayrıca gıda üretimi amacıyla kullanılan arazilerin biyoyakıt üretimi için kullanılmaya başlanması da gıda fiyatlarını etkilemektedir (Algan vd. , 2016: 794). Çünkü petrol fiyatlarında yaşanan artış sebebiyle biyoyakıt üretim için gerekli olan mısır ve soya talebinde artış meydana gelmektedir. Bu doğrultuda mısır ve soya ekimi için gerekli olan tarım alanının genişletilmesi ihtiyacı yarattığından buğday ve pirinç gibi mahsullerin alanlarının daralmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede buğday ve pirinç gibi ürünlerine olan arz azalması sonucunda tarımsal ürünlerin fiyatlarında artış olmaktadır (Altıntaş; 2016: 7).

1.5.6. Stok Seviyesi

Tarım ürünlerinin toplam arzı var olan üretim miktarı ve var olan stok düzeyine bağlı olmaktadır. Özellikle gıda ithalatı yapan ülkeler açısından tarımsal stok en temel göstergelerinden birini oluşturmakta nedeni şu ki gıda tedarikçileri için ürün stok düzeyi önem arz etmektedir. Gıda stoku açısından ülkelerin durumu önemli olmakta çünkü ülkenin ana tarımsal gıda tüketicisi mi yoksa ihracatçısı olup olmadığına bağlı olarak farkı tepkiler vermektedirler. Eğer ülke ana tarımsal ürünler ihracatçısı ise fiyat artışı beklenmekteyse genellikle ihracat yapmak yerine fazla stok ve rezerv tutmayı tercih etmektedir (Çağlar, 2012: 41). Ülkenin üretim düzeyi yeterli değilse stok seviyesinden kullanılacak gıda miktarına bağlı olarak gıda fiyatları değişkenlik göstermektedir. Ülkenin stok seviyesinin düşük olmasıyla birlikte arzın talebe göre görece olarak düşük olması durumu gıda fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır (Koç, 2012: 3).

Stok seviyesinin düşük olması fiyat hareketlerini artırmakta ve özellikle büyük ihracatçı ülkelerde yeni ürünlerin stoka girmesine kadar gıda fiyatlarında

volatilitenin kalıcı olmasına sebep olmaktadır. Bu durum ilk şokun büyüklüğü doğrultusunda yeni ürünlerin tedarik edilmesi birkaç ürün yılı alabilmektedir. Piyasanın etkin bir biçimde çalışması için sistemin nakliyesi, pazarlanması ve işleme amacıyla neredeyse indirgenemeyen düzeyde yani minimum miktarda gıda ürünleri stokta tutulmalıdır (FAO, 2012: 2).

Tüketim talebinin aşağı doğru eğimli düz bir çizgi olması halinde eğer fiyatlar yeteri kadar yüksek ise stoklara devreden değer sıfır olacaktır. Eğer fiyatlar yüksek ve stoklar geriye kalmazsa, ana gıda maddesi pirinç, buğday ya da mısır gibi tahılları tüketen tüketiciler bu tahılları tüketmeyi sürdürebilmek için diğer harcamalarından vazgeçmeyi göze almaktadırlar. Bu sebepten ötürü tüketim talebi çok dik ve fiyatlara tepkisiz olmaktadır. Sonuç olarak tüketimdeki büyük değişimler, tüketimde oluşan arz şokunun tam etkisi doğrultusunda ayarlanmasına yol açmaktadır (Wright ve Caflero, 2015: 12).

Uruguay Tur Anlaşmalarından beri kamu kurumlarınca tutulan rezervlerin büyüklüğü, bozulabilen gıda ürünlerinin depolanmasının yüksek maliyeti, maliyet açısından daha düşük maliyetli risk yönetimi araçlarının geliştirilmesi, ihracat yapabilecek ülke sayısında artışlar ayrıca bilgi ve ulaştırma teknolojilerindeki gelişmelerde yaşanan değişiklikler büyük ihracatçı ülkelerdeki stok düzeyinin düşürülmesi üzerinde önemli etki yaratmıştır. Bu doğrultuda büyük ihracatçı ülkelerde birbiri ardı gelen yıllarda oluşan üretim kesintileri sonucunda uluslararası piyasalarda beklenmedik olaylar oluştuğunda fiyat dalgalanmalarında ve boyutunda büyük artış yaratmıştır (FAO, 2008: 6).

1.5.7. Talep Yapısındaki Değişim

Gelişmekte olan ülkelerde gıda maddelerine olan talep artışını etkileyen iki önemli etken bulunmaktadır. Bu etkenler nüfus artışı ve kişi başına gelir artışıdır. Bu etkenler doğrultusunda düşük ve orta gelir gruplarının gıda maddelerine ilişkin talep artışları yüksek gelir gruplarına göre daha yüksektir (Cinemre vd., 2000: 3). Çünkü artan nüfus ve kişi başına gelir artışına bağlı olarak düşük ve orta gelir gruplarının yaşam standartlarının artması neticesinde satın alma güçleri artmaktadır. Bunun sonucunda daha fazla gıda maddesi talep etmektedirler.

Nüfus artışı ve gelir artışı doğrultusunda gıda talebinin artmasının yanı sıra aynı zamanda gıda talep yapısını da değiştirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki tüketiciler sadece ana gıda maddeleri tüketimlerinin yanı sıra bitkisel yağlar, et ve süt ürünleri içeren gıda ürünlerine yönelerek talep yapısında değişim olmuştur (Trostle, 2008: 7). Bu çerçevede gelişmekte olan ülkeler grubundaki orta sınıftaki Çin et ürünlerine olan talebini artırırken Hindistan ise süt ürünlerine olan talebi artmıştır. Çin ve Hindistan'ın et ve süt gibi protein bazlı değişen talep yapısı nedeniyle tahıl ürünlerine olan talebi artırmaktadır (Golay, 2010). Et ve süt üretimi için mısır, pirinç ve buğday gibi tarımsal ürünlerin tüketiminin artması sonucunda uzun vadede daha çok tarımsal üretimini de gerekli kılmaktadır (Erber ve Petrick ,2008: 74).

1.5.8. Kısıtlayıcı Ticaret Politikaları

Ülkelerin uyguladığı kısıtlayıcı ticaret politikaları yurtiçi fiyatları dünya piyasalarındaki dalgalanmalardan koruyabilmektedir. Fakat diğer taraftan da ülke içi arz şokları sebebiyle yurtiçi fiyat dalgalanmasında artışa yol açmaktadır. Dünya piyasalarındaki dalgalanmalardan ziyade birçok durumda ülke hükümetlerinin öngörülemeyen politikaları yurtiçi fiyatlardaki oynaklığı daha da etkileyen önemli bir faktördür (FAO, 2011: 22). Bu doğrultuda ülke hükümetlerinin yerel piyasalarını dünya fiyat dalgalanmalarından korumak amacıyla gıda ticareti önlemlerinin kısıtlılığında değişim yapması durumunda aslında diğer ülkelerin karşılaştığı fiyat oynaklığının artmasına neden olmaktadır. Bu sebeple hükümetlerin vermiş oldukları bu tepki daha çok ülkeye uymaya sebep olmakta ve bu durum da hem fiyat artışını daha da artırmakla birlikte süresini de uzatmaktadır (Anderson, 2012: 157).

1.5.9. Spekülasyon

Spekülasyon gıda fiyatlarını etkileyen faktörlerden birini oluşturmaktadır. Fakat spekülasyonun gıda fiyatları üzerindeki etkisi konusunda net bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu noktada vadeli işlemler piyasasında ticari olmayan işlemlerin hacmindeki dikkat çeken yükseliş konusunda fikir birliği olduğu fakat ticari olmayan işlemlerdeki artışın fiyat baloncukları oluşturup oluşturmadığı noktasında farklılık göstermektedir (HLPE, 2011: 10).

Bazı ekonomistler spekülasyonun vadeli işlemlerde gıda fiyatlarında dalgalanmayı artırmadığı yönünde olmuştur. Bu düşünceyi savunan ekonomistlere göre vadeli işlem piyasasında bulunan tüccarların pazarın temellerine dayanan fiyat sinyallerine tepki göstermesi neticesinde fiyatları dengeleme yönlü etki yarattığını ileri sürmektedirler. Bu kapsamda spekülasyonun piyasada denge fiyatı oluşumuna katkısı olduğu hatta bu süreci hızlandırabileceği öne sürülmektedir (FAO, 2010: 1).

Gıda fiyatlarındaki artış hızlandıkça bu artışı daha da artıran faktörlerden birinin spekülasyonun ve endekse dayalı fonların tarımsal ürünlere yönelmesinin etkili olduğu yönünde birçok çalışma mevcuttur (Öz, 2011: 4). Bu çalışmalara göre, faiz oranlarının düşük olması hem de yüksek petrol fiyatları doğrultusunda tarımsal ürünlere dayalı türev ürünler piyasası spekülasyon açısından ilgi çekici duruma gelmiştir. Çünkü spekülasyon riskleri yaymak ve daha karlı getiriler elde etmesi için bu piyasa olan ilgilerini artırmaktadır. Bu çerçevede tarım fiyatlarına yönelik spekülasyonlar tüccarların, çiftçilerin ve tarımsal emtia işlemcilerinin kararları üzerinde olumsuz etki oluşturmuştur. Sonuç olarak yazın taraması incelendiğinde tarımsal ürün piyasasına yönelik artan spekülasyonun 2008 gıda krizi ve gıda fiyatlarındaki dalgalanmalar açısından önemli bir faktör olduğunu işaret etmektedir (Huppe vd. 2013: .22).

1.6. Gıda Enflasyonunun Tüketici ve Üretici Grubuna Etkileri

Gıda enflasyonunun tüketiciler ve üreticiler üzerindeki etkileri birbirinden farklı olmaktadır. Bu sebeple bu bölümde gıda fiyatlarında yaşanan artışın üretici ve tüketiciler üzerindeki etkisi alt başlık şeklinde incelenecektir.

1.6.1. Tüketiciye Etkisi

Gıda fiyatları tüketicilerin gıda taleplerini etkileyen en önemli faktördür. Bu çerçevede gıda fiyatları ile talep arasındaki ilişki düşük gelirli ülkelerdeki tüm gıda grupları için yüksek gelirli ülkelerekinden daha güçlü olmaktadır. Bu durum gıda fiyatlarında yaşanan artışların düşük gelirli ülkelerdeki gıda tüketimi üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir. Düşük gelirli ülkeler tüm gıda grupları için yüksek gelirli ülkelere oranla daha yüksek fiyat esnekliğine sahiptir. Çünkü bu ülkelerde gıda toplam gelirlerinin büyük bir bölümünü teşkil etmektedir

(Green vd.; 2013:3). Bunun sebebi gıda fiyatlarındaki yükselme ülke gruplarına etkisi gıda harcamalarının toplam harcaması içindeki payına ve toplam enflasyona bağlı olarak farklılık göstermektedir (Braun ve Tadesse, 2012: 7).

Bu noktada asıl önemli olan gıda fiyat esnekliğinin dünya üzerinde eşit olmayan bir dağılıma sahip olmasıdır. Çünkü herkes beslenmek zorunda fakat fiyatlarda artış olduğunda daha fazla ödeme gücüne sahip olmayabilir. Dünya üzerinde farklı gelir düzeyine ve farklı ürünler satın alan tüketiciler bulunmaktadır. Bu çerçevede OECD ülkelerindeki zengin tüketicileri için bakıldığında tarım ürünleri fiyatları tükettikleri işlenmiş gıdalarının toplam değerinin küçük bir bölümünü teşkil etmektedir. Bu durumda zengin tüketicileri tarımsal fiyatlarda yaşanan yüksek dalgalanmalara karşı nispeten kayıtsız hale getirmektedir. Diğer taraftan, tarımsal hammadde fiyatları yoksul tüketicilerin gıda maddeleri için ödediği nihai fiyatın büyük bir bölümünü teşkil etmekte ve ayrıca gıda harcamalarının hane harcamalarının büyük bir kısmını oluşturmaktadır (HLPE, 2011: 23).

Tüm bu sebeplerden dolayı gıda enflasyonu, özellikle birçok tüketicinin bütçelerinin yarısını temel gıdalar için harcadığı orta gelirli ülkeler açısından ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Çünkü gıda fiyatlarında yaşanan artış net gıda alıcıları üzerinde ikame ve gelir etkisi olmak üzere iki ana etkisi bulunmaktadır. Gelir etkisi, yoksul kesimin satın alma gücündeki düşüş olması sebebiyle artan gıda fiyatları sonucunda toplam gıda tüketimlerini düşürmelerine yol açmaktadır. İkame etkisi ise, yoksul kesiminin geçimlik ve az besleyici gıda maddelerine geçişi şeklinde olmaktadır. Fakat zaten daha az besleyici gıda tüketimi olan kesim için ikame etkisi sınırlı olmaktadır (IMF ve WD, 2010: 10). Gıda enflasyonu bu ülkelerde yoksulluğu artırmakta ve beslenmeleri üzerinde etkili olmaktadır. Gıda fiyatlarındaki değişiklikler gelişmekte olan ülkelerdeki yoksul kesimin besin öğün sayısını ve çeşitliğini azaltmalarına neden olmakla birlikte eğitim ve sağlık gibi harcamalarını da etkilemektedir. Çünkü yaşanan fiyat artışları gelirlerinin büyük bölümünü beslenmeye harcamalarına neden olmakta bunun neticesinde eğitim ve sağlık gibi harcamalara olan taleplerini azaltmalarına yol açmaktadır (Zezza vd., 2008: 12).

1.6.2. Üreticilere Etkisi

Teorik olarak, yüksek gıda fiyatları tüketiciler açısından kötü iken gıda üretici için iyidir. Yükselen gıda fiyatları üretici için daha fazla gelir elde etmesine olanak sağlamaktadır. Fakat gerçekte bu kadar basit olmaktadır. Çünkü yüksek fiyatlar üreticilerin daha fazla gelir elde etmesinin yanı sıra daha fazla harcamaya neden olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki birçok çiftçi aynı zamanda net tüketicidir. Bundan dolayı üreticilerin yüksek fiyatlardan elde edilen karlar daha yüksek girdi malları fiyatları sebebiyle azalmaktadır (FAO, 2011: 6).

Başta petrol bazlı gübreler olmak üzere artan girdi maliyetleri üreticilerin çıktığı fiyatlarındaki artıştan daha baskın olması elde edilen geliri azaltmaktadır. Ayrıca, nakliye ve depolama sınırlamaları ya da girdiye ve krediye sınırlı erişim gibi arz yönlü kısıtlar nedeniyle üreticilerin yüksek fiyatlardan elde edilecek yüksek karlarını azaltmaktadır. Yoksul gıda üreticileri için fiyatlardaki oynaklık gıda üretimini arttırmak ve kırılganlığı azaltmak için gerekli yatırımları caydıran belirsizlik ve artan risk anlamına gelmektedir (Duyan; 2014: 266). Krediye sınırlı erişimi olan küçük çiftlik üreticileri üretim için gerekli olan girdileri yeniden tahsis etmek ve üretimde kalmak için gerekli olan finansmanı sağlamakta zorlanmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bulunan birçok çiftçi bir mevsimden diğerine gelirlerini aktarabilecek kadar yeterli kapasitede faaliyet göstermeyebilmektedir. Bunun sonucunda aşırı fiyat dalgalanmaları neticesinde hem çiftçilerin ailelerinin refahı hem de çiftçiliğin devamlılığını tehdit edebilmektedir (FAO et al. 2011: 13).

Dünyada yükselen gıda fiyatları neticesinde eğer yurtiçi gıda fiyatları uluslararası fiyat yükselişini takip etmiyorsa veya uyum sağlaması yavaş ise gelişmekte olan ülke üreticileri üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Çünkü uluslararası fiyat artışları bu ülkelerdeki üreticilere ulaşmadığı zaman gelişmekte olan ülke üreticileri uluslararası piyasalardaki fiyat artışından yararlanamamaktadır. Bu doğrultuda gelişmekte olan ülke üreticilerinin üretkenliklerini ve üretimlerini artıracak hiçbir teşvik olamadığı için üreticilerin yüksek fiyatlardan elde edilecekleri karları olumsuz etkilemektedir (FAO, 2009: 31).

2. DÜNYA VE TÜRKİYE GIDA ENFLASYONUN SEYRİ

Bu bölümde gıda fiyat endeksinin 2013-2019 dönemi çerçevesinde Türkiye ekonomisi ve dünya ekonomisi bağlamında seyri açıklanacaktır. Bu doğrultuda öncelikle 2007-2008 yıllarında gıda fiyatlarında yaşanan artışlar tüm dünyayı etkisi altına alan bir krizi döndüren 2008 Gıda krizi ilişkin açıklamaya yer verilmiştir. Sonraki alt bölümlerde Türkiye ve dünya ekonomilerinde gıda enflasyonun seyri incelenmiştir.

2.1. 2008 Gıda Krizi

2006 ile 2008 yılları arasında başta tahıl fiyatlarında olmak üzere tüm gıda fiyatlarında önemli ölçüde artış yaşanmıştır. Gıda fiyatlarında yaşanan büyük artış sebebiyle gıda tüketiminde azalmalar ortaya çıkmıştır. Gıda tüketimindeki azalmalar neticesinde dünyadaki aç nüfus sayısında ortaya çıkan artış küresel gıda krizi olarak adlandırılmaktadır. Dünya çapında özellikle yoksul kesim üzerinde etkisini hissettirmesiyle birlikte ülkeler birçok ticari önlem almaya başlamıştır. Uluslararası ticarete müdahale kapsamında alınan ticari önlemler ise, gıda ürünleri ithalatının artırılması ihracatın ise kısıtlanması yönündeki tedbirler sebebiyle küresel kriz, dünyada aç nüfus sayısında büyük oranda artışa yol açmıştır (Sucu, 2011: 3).

Dünya gıda fiyatlarında meydana gelen artış sonucunda aç insan sayısında artış olması durumu küresel gıda krizi olarak nitelendirilmiştir. Başka bir ifadeyle küresel gıda krizi olarak nitelendirilmesinin nedeni yeterli düzeyde beslenemeyen kişi sayısında kısa vadede önemli oranda yaşanan artıştır (Cengiz ve İlhan, 2016: 13). FAO'nun yetersiz beslenme tanımı, bir kişinin bir günlük süre boyunca günlük alması gereken minimum besin ve enerji gereksinimlerini karşılamak için yeterli gıda elde edemediği durumu ifade etmektedir. Ayrıca FAO, açlık ve kronik yetersiz beslenme ile eşanlamlı olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede günlük kişi başına ortalama asgari enerji gereksinimi 1800 kcal'dir. Fakat bir kişinin tam gereksinimi olan enerji gereksinimi kişinin yaşı, vücut ölçüleri, aktivite seviyesi ve hastalık, enfeksiyon, hamilelik ve emzirme gibi fizyolojik koşullar tarafından belirlenmektedir.⁹

⁹ FAO, FAO Basic Definitions of Hunger, Erişim tarihi: 09/05/2018.

2008 yılında yaşanan gıda fiyat artışlarının arkasında yatan faktör konusunda birçok açıklama mevcuttur. Bunlar arasında en çok önem verilen faktörleri şu şekilde sıralanmaktadır: özellikle Çin ve diğer Asya ekonomilerinde yaşanan hızlı ekonomik büyüme, tarım sektörüne yapılan yatırımların yetersiz olması, düşük stok seviyeleri, özellikle Avustralya’da olmak üzere hasatların düşük olması, ABD dolarının değer kaybetmesi, gıda ürünlerinin biyolojik yakıt üretimine yönlendirilmesi ve spekülasyon etkileridir (Gibert and Morgan, 2010: 3023).

2.2. Türkiye’de Gıda Enflasyonunun Seyri

Türkiye ekonomisinde son zamanlarda enflasyon oranlarının aralıksız yüksek seyir izlemesi dikkat çekmektedir. Bu durum enflasyonun yüksek seyrinin sebeplerini araştırmaya yönelmiştir. Bu doğrultuda Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarının enflasyonunun belirleyici olduğu üzerine tartışılmaktadır. Çünkü Türkiye’de gıda fiyatları artışı tüketici fiyat düzeyinin üzerinde artış seyretmesi nedeniyle gıda enflasyonunun seyri son dönemlerde üzerinde en çok tartışılan olgulardan biridir. Türkiye’de gıda fiyatları endeksi ölçütü olarak gıda ve alkolsüz içeceklere karşılık gelen Tüketici Fiyat Endeksinin bileşeni ile ölçülen bir endekstir. Aynı zamanda gıda fiyatlarının TÜFE’deki ana harcama grupları içindeki yüksek ağırlığa sahip olması nedeniyle gıda fiyatlarının seyri ve belirleyicileri üzerinde durulmaktadır.

Tüketici fiyat endeksindeki ana harcama grupları içerisinde yer alan gıda ve alkolsüz içecekler grubu gıda enflasyonuna ilişkin bilgi vermektedir. Bu doğrultuda Türkiye ekonomisinde enflasyon sepetindeki temel harcama grupları ve ağırlıkları Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1’i incelediğimizde tüketici fiyat endeksinde gıda ve alkolsüz içecekler ana harcama grubunun ağırlık dağılımının en yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. 2019 yılında tüketici fiyat endeksi içinde gıda ve alkolsüz içecekler grubunun ağırlığı 23,29’dür. Gıda ve alkolsüz içecekler grubunda sonra 16,78 ile ulaştırma ve 15,16 ile konut grubunun ağırlığı takip etmektedir. Ek olarak 2019 yılında tüketici fiyat endeksi sepeti toplam 418 madde ve 895 madde çeşidini kapsamaktadır.

Tablo 1 :Tüketici Fiyat Endeksi Ana Harcama Grupları ve Ağırlıkları

TÜFE	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	24,45	24,25	23,68	21,77	23,03	23,29
Alkollü İçecekler ve Tütün	5,29	4,82	4,98	5,87	5,14	4,23
Giyim ve Ayakkabı	7,17	7,38	7,43	7,33	7,21	7,24
Konut	16,41	15,79	15,93	14,85	14,85	15,16
Ev Eşyası	7,52	7,78	8,02	7,72	7,66	8,33
Sağlık	2,44	2,57	2,66	2,63	2,64	2,58
Ulaştırma	15,54	15,38	14,31	16,31	17,47	16,78
Haberleşme	4,70	4,38	4,42	4,12	3,91	3,69
Eğlence ve Kültür	3,36	3,54	3,81	3,62	3,39	3,29
Eğitim	2,26	2,53	2,56	2,69	2,67	2,40
Lokanta ve Oteller	6,58	6,98	7,47	8,05	7,27	7,86
Çeşitli Mal ve Hizmetler	4,28	4,60	4,73	5,04	4,76	5,15

Kaynak: TÜİK veri tabanından derlenmiştir.

Tablo 2’de Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2019 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA) kapsamında gelir gruplarına göre tüketim harcamalarının dağılımına ilişkin olan verilerine dair bilgilere yer verilmiştir. 2019 yılı araştırması neticesinde Türkiye genelinde hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalara bakıldığında konut ve kira, gıda ve ulaştırma gruplarına yapmaktadır. En düşük %20 gelir grubunda yer alanların tüketim harcamasında en yüksek payı %31,2 ile konut ve kira harcamaları yaparken, ikinci sırada ise %30,7 ile gıda harcamaları yapmaktadır. En yüksek %20 gelir grubunda yer alanların tüketim harcamalarında en yüksek payı %20,1 ile konut ve kira harcamaları yaparken, ikinci sırada %20 ile ulaştırma grubu bulunurken üçüncü sırada ise gıda harcamaları yer aldığı görülmektedir. En düşük %20 gelir grubunda yer alan hanehalkının gıdaya en yüksek %20 gelir grubuna göre 2 kat fazla pay ayırmaktadır. Hanehalkları için gıda grubu temel ihtiyaç olması sebebiyle önem arz etmektedir. Bundan dolayı gelirin büyük kısmını gıda grubuna ayırmaktadır. Sonuç olarak gıda fiyatlarında meydana gelen artış en çok bu gelir grubunu etkilemektedir.

Tablo 2: Türkiye’de Gelir Gruplarının Tüketim Harcama Gruplarına Göre Dağılımı (2019)

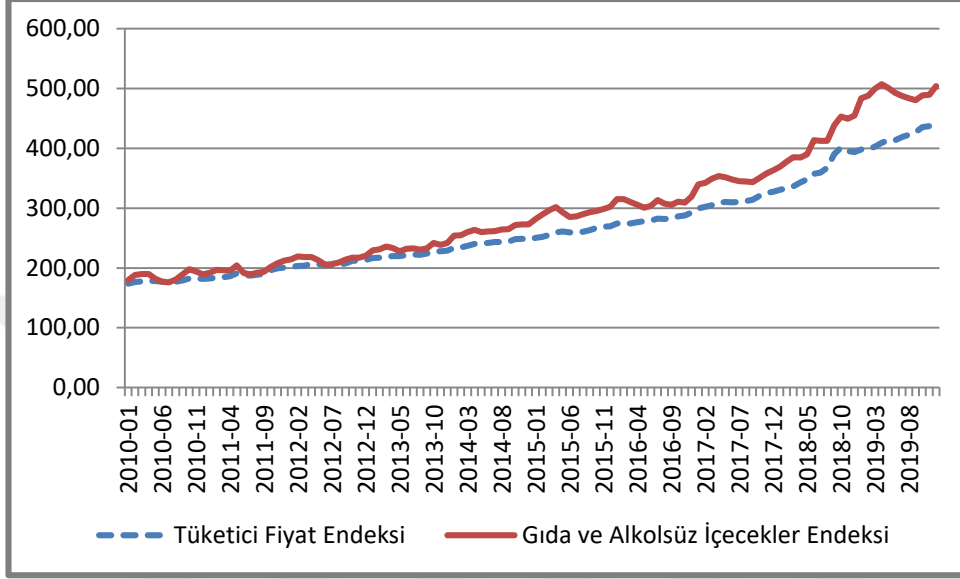
Harcama grupları	En düşük %20 gelir grubu	En yüksek %20 gelir grubu
TOPLAM	100,0	100,0
Gıda ve alkolsüz içecekler	30,7	15,3
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	4,7	3,6
Giyim ve ayakkabı	3,8	5,6
Konut ve kira	31,2	20,1
Mobilya ve ev eşyaları	5,3	6,9
Sağlık	2,0	2,4
Ulaştırma	9,0	20,0
Haberleşme	3,5	3,5
Eğlence ve kültür	1,8	3,9
Eğitim hizmetleri	0,9	4,4
Lokanta ve oteller	4,0	8,1
Çeşitli mal ve hizmetler	3,2	6,5

Kaynak: TÜİK, Hane halkı Bütçe Anketi kapsamında gelir gruplarına göre tüketim harcamalarının dağılımı ilişkin tablodan oluşturulmuştur.

Gıda kalemi hane halkının zorunlu tüketim ihtiyaçları içerisinde birincil öneme sahip olması sebebiyle gıda fiyatları tüketici fiyatları endeksi içerisinde görece olarak büyük paya sahiptir (Eren vd., 2017: 2). Son dönemlerde gıda kaleminin tüketim sepetinin %23,29 ‘ünü oluşturmakta bu durum gıda fiyatlarının enflasyonunun artış seyriindeki etkisini ortaya koymaktadır. Türkiye ekonomisine açısından bakıldığında son yıllarda gıda fiyatlarının genel fiyat düzeyinden daha hızlı bir oranda artış göstermektedir. Grafik 2 incelendiğinde 2010-2013 yılları arasında TÜFE ile gıda fiyat endeksinin birlikte hareket ettiği fakat 2013 yılı sonu itibariyle gıda ve alkolsüz içecekler endeksinin tüketici fiyat endeksine göre daha hızlı arttığı ve oynaklığının daha fazla olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle özellikle 2013 sonrasında gıda fiyat endeksindeki artışın tüketici fiyat endeksindeki artışın üzerinde olduğu dikkat çekmektedir. Aynı zamanda son yıllarda aradaki farkın giderek

belirgin bir hal aldığı görülmektedir. Bu çerçevede gıda fiyatları hareketlerinde yükseliş enflasyon üzerinde baskı yaratmaktadır.

Grafik 2: TÜFE ve Gıda ve Alkolsüz İçecekler Endeksi (Endeks, 2003=100)

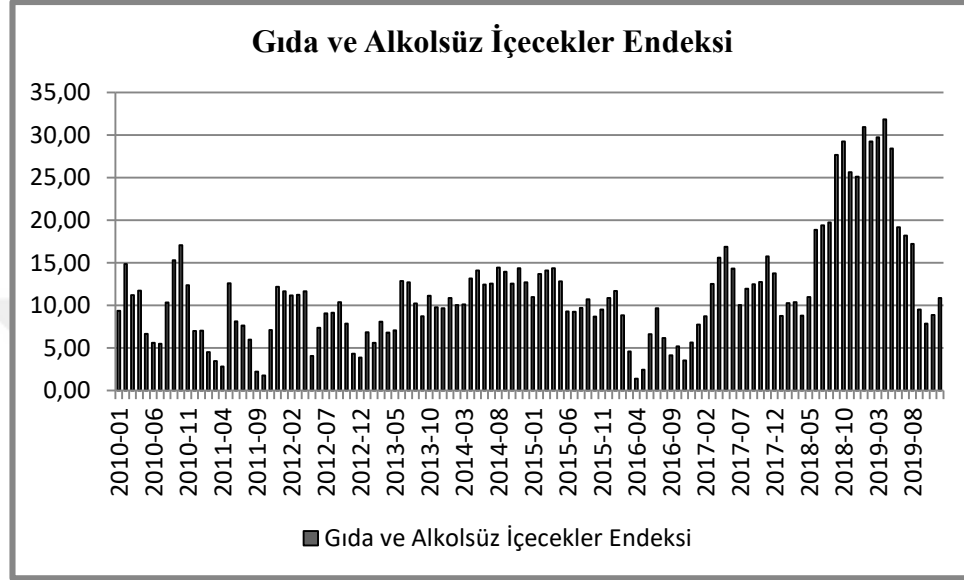


Kaynak: TCMB, EVDS

Türkiye ekonomisine ilişkin 2010 Ocak -2019 Aralık dönemi arasında gıda ve alkolsüz içecekler grubunun izlemiş olduğu seyir Grafik 3’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde 2018 yılı Ağustos ayında gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonu yüzde 19.75 Eylül ayında artış göstererek iken yüzde 27.70 olarak gözlenmiştir. Bu yükselişin sebebi olarak Türk lirasındaki değer kaybı nedeniyle ortaya çıkan maliyetler belirleyici etken olmuştur. 2018 yılı sonunda ise gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonu yüzde 25.11 olarak gözlenmiştir. İncelenen dönem boyunca Türkiye’de özellikle 2018 yılı ortalarından sonra gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonunda ciddi bir oranda artış gözlenmektedir. Grafik 2’de en dikkat çekici nokta 2010 Ocak-2019 Aralık dönemi içinde aylık bazda en yüksek gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonun 2019 yılı Ocak ayında gözlenmiştir. 2019 yılı Ocak ayında gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonun yüzde 30.97 olarak gözlenmiştir. 2019 yılı Eylül ayına gelindiğinde gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonun yüzde 9.68’e gerilediği gözlenmiştir. Gıda enflasyonunda gözlenen bu gerilemede bir önceki yıldan gelen yüksek bazın etkisi ve bununla birlikte olumlu giden hava koşulları sonucunda taze meyve ve

sebze olmak üzere tarımsal ürün arzında yaşanan artışın yaratmış olduğu etki etkilidir (TCMB, 2019-IV; 33).

Grafik 3: Gıda ve Alkolsüz İçecekler Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)

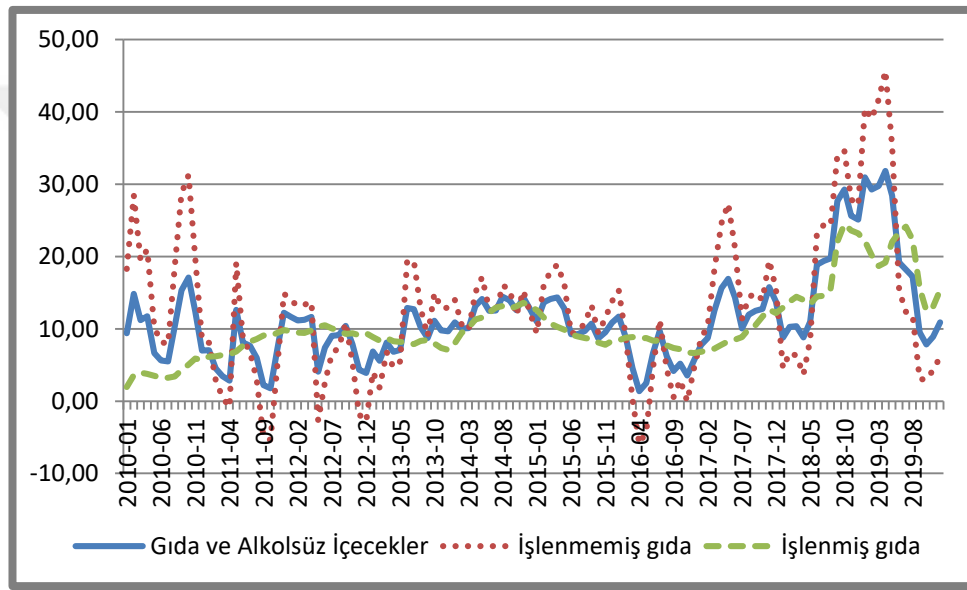


Kaynak: TCMB, EVDS

TÜİK tarafından gıda fiyatları, işlenmemiş ve işlenmiş gıda ürünleri olarak iki temel grup çerçevesinde ele alınabilmektedir. Tüketici fiyat endeksi grupları içerisinde oynaklığı en fazla olan alt kalem işlenmemiş gıda fiyatlarıdır. Beklenmedik oynaklık ölçütü temel alındığında, oynaklığın derecesi manşet enflasyonun oynaklığının beş katı kadar olabilmektedir (Öğünç ve Sarıkaya, 2016: 2). Türkiye’de hızla artan gıda fiyatlarının ardındaki temel faktör işlenmemiş gıda fiyatlarıdır. Grafik 4 incelendiğinde 2010 yılı itibariyle işlenmemiş gıda fiyatlarının tüketici fiyat endeksinden net bir şekilde ayrıştığı görülmektedir. İşlenmemiş gıda fiyatlarındaki oynaklığın fazla olduğu diğer taraftan işlenmiş gıda fiyatlarındaki oynaklığın ise sınırlı olduğu görülmektedir. 2010 yılı itibariyle işlenmemiş gıda fiyatlarında yaşanan artışın yanında oynaklığın fazla olması tüketici fiyat endeksi üzerinde belirleyici olması enflasyon belirsizliği yaratmaktadır. Gıda fiyatları endeksi ile işlenmemiş gıda fiyatları paralel şekilde artmaktadır. Sonuç olarak gıda enflasyonu işlenmemiş gıda fiyatları kaynaklı olarak artış göstermektedir. 2019 yılı Şubat ayında gıda ve alkolsüz içecekler enflasyonu % 29, 25 olduğu işlenmemiş gıdanın %39,07 ve işlenmiş gıda ise %20,18 olarak gerçekleşmiştir. Eylül ayına

gelindiğinde işlenmemiş gıda fiyatlarının %3.04 olduğu gözlenmiştir. Bu dönemde özellikle taze meyve ve sebze enflasyonu yurtiçi arz koşullarına bağlı olarak düşüş eğilimi gözlenmiştir. 2019 yılı Eylül ayında işlenmiş gıda yıllık enflasyonu ise %15.69 gerilemiştir. İşlenmiş gıda yıllık enflasyonu birikmiş maliyet etkisi nedeniyle Mayıs ayından bu döneme kadar yüksek bir artış eğilimi gösterirken Eylül ayında ise ılımlı bir artış seyri izlemiştir (TCMB, 2019-IV; 33-34).

Grafik 4: İşlenmiş ve İşlenmemiş Gıda Fiyatları (Yıllık Yüzde Değişim)

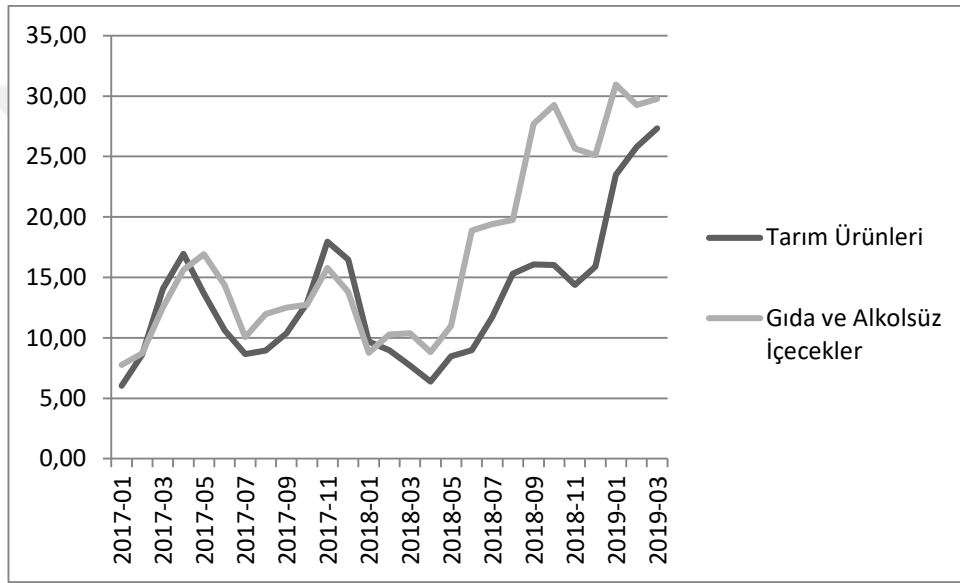


Kaynak: TCMB, EVDS

Üretici fiyat endeksi (ÜFE), belirli bir referans döneminde ülke ekonomisinde üretimi gerçekleşen ve yerel piyasada satışa konulan ürünlerin, üretici fiyatlarının zaman içerisinde karşılaştırarak fiyat değişimlerini ölçen fiyat endeksini ifade etmektedir (TÜİK, 2008: 37). Türkiye ilişkin tarım ürünleri üretici fiyatları verileri Grafik 5’te verilmiştir. Grafik 5 incelendiğinde, 2017 yılı Ocak ayında tarım ürünleri yıllık enflasyonu yüzde 6,3 olduğu görülürken 2018 yılı Ocak ayında artış göstererek yüzde 9,69 olarak gözlenmiştir. Tarım ürünleri yıllık enflasyonu 2018 yılı sonunda artış göstererek yüzde 15,89 olarak gözlenmiştir. Bu dönemde tarım ürünleri yıllık enflasyonundaki yükselişte buğday ve süt fiyatlarındaki artışlar belirleyici olmuştur. 2019 yılı Ocak ayında ise, tarım ürünleri yıllık enflasyonu %7,6 oranında artış göstererek yüzde 23,49’ a yükselmiştir (TCMB, 2018: 32). 2017 yılı boyunca değerlendirildiğinde tarım ürünleri üretici fiyatları ile gıda ve alkolsüz içecekler

grubuyla paralel bir seyir izlediği görülmektedir. Diğer taraftan 2018 Ocak-2019 Mart dönemi incelendiğinde, tarım ürünleri üretici fiyatlarının gıda ve alkolsüz içecekler grubunun altında bir seyir izlediği gözlenmektedir. Aynı zamanda tarım ürünleri üretici fiyatları ile gıda fiyatlarının birbirinden ciddi bir şekilde ayrıştığı ve aradaki makasın açıldığı görülmektedir.

Grafik 5: Tarım Ürünleri Üretici Fiyatları ve Gıda ve Alkolsüz İçecekler (Yıllık Yüzde Değişim)



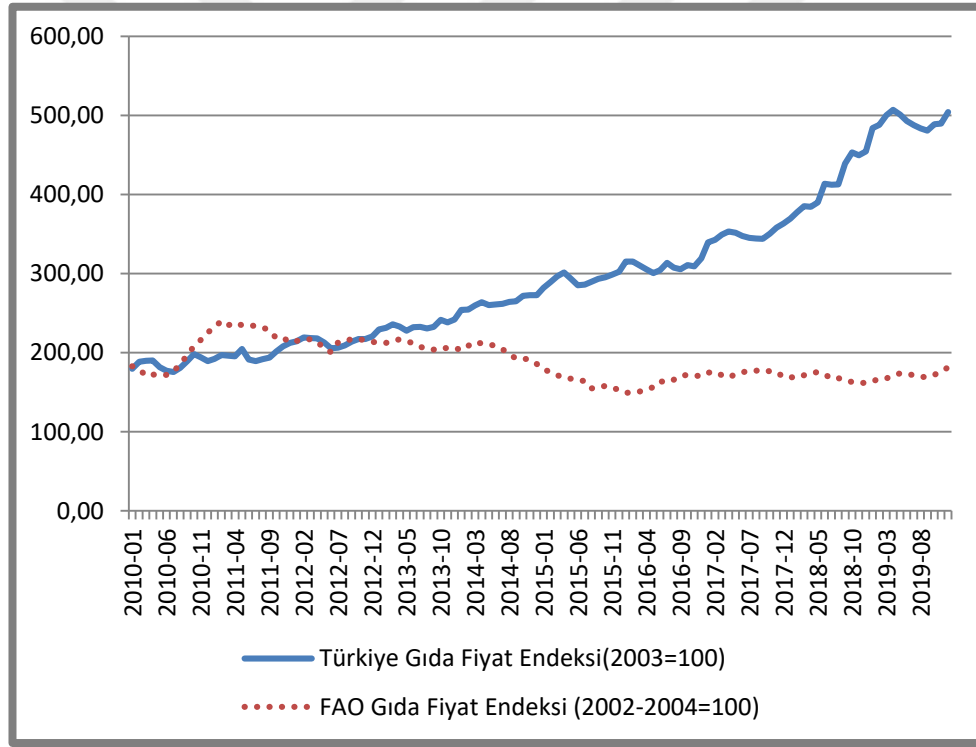
Kaynak: TCMB, EVDS

2.3. Türkiye ve Dünya Gıda Fiyat Endekslerinin Karşılaştırılması

Dünya ve Türkiye ekonomisine ilişkin gıda fiyat endekslerine ilişkin olan Grafik 6 incelendiğinde, 2007 yılına kadar olan dönemde Türkiye'ye ilişkin gıda fiyatlarıyla dünya gıda fiyatları paralel bir şekilde artmaktadır. Dünyada gıda fiyatları 2007-2008 ile 2011 dönemleri arasında artış kaydetmiştir. Özellikle 2012 yılı itibariyle dünya gıda fiyatlarında azalma görülmekle birlikte Türkiye'de gıda fiyatlarında artış yaşanmaktadır. Başka bir ifadeyle dünya gıda fiyatları 2013 yılı Mayıs ayında 214,6 iken 2019 yılı Ocak ayında ise 163,93'e gerilemiş iken Türkiye'de gıda fiyatları endeksi ise 2013 yılı Mayıs ayında 229,64 iken 2019 yılı Ocak ayında 483,87'e yükselmiştir. 2015-2019 dönemi arasında aylık Dünya gıda

fiyatlarının istikrarlı bir seyir izlerken, Türkiye gıda fiyat endeksinin ise, artan bir seyir izlediği görülmektedir. Sonuç olarak dünya gıda fiyatları düşerken Türkiye’de gıda fiyatlarındaki artış belirgin bir şekilde görülmektedir. 2014 yılı itibariyle FAO verilerine göre dünya gıda fiyatları ile Türkiye gıda fiyatları arasındaki makasın açıldığı görülmektedir. Bu durumda kurda yaşanan yükselmenin önemli etkisi bulunmaktadır. Kurda yaşanan bu yükselme ülke ekonomisinin gıda ithalatı yoluyla ve tarımsal üretimde kullanılan girdilerin ithalata bağımlı olması nedeniyle fiyatları üzerinde baskı oluşturarak gıda fiyatlarının artmasına yol açmaktadır (Doğan, 2017, ss:6).

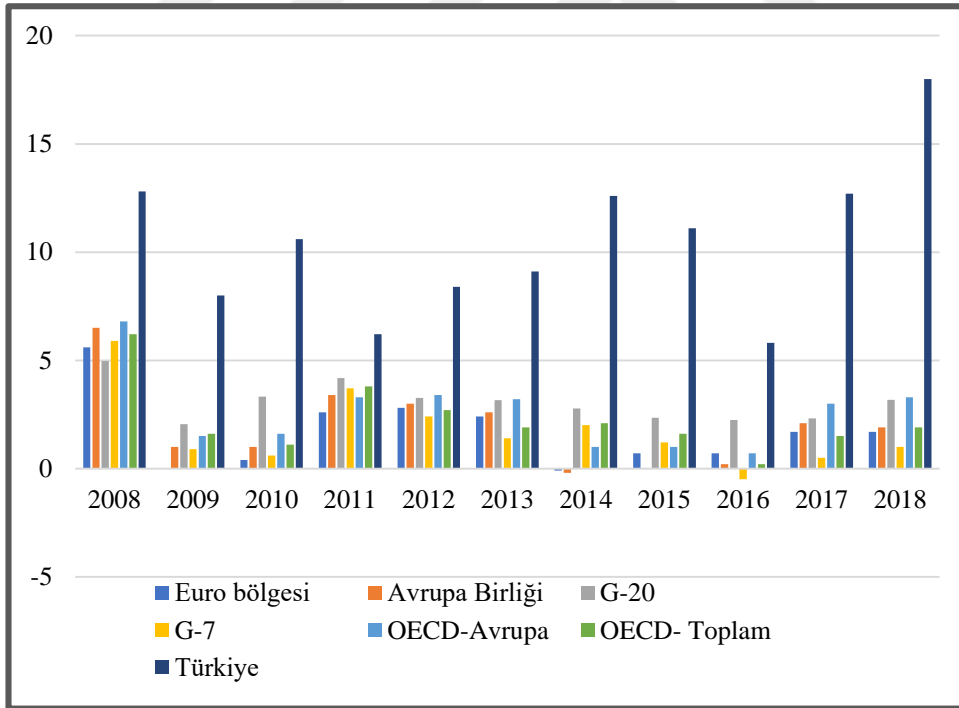
Grafik 6: Dünyada ve Türkiye’de Gıda Fiyat Endeksleri



Kaynak: Türkiye Gıda Fiyat Endeksi, TCMB (EVDS) ve Dünya Gıda Fiyat Endeksi, FAO veri tabanından derlenmiştir.

FAO verilerine göre dünya gıda fiyatları ile Türkiye gıda fiyatları arasındaki makasın gittikçe açıldığı Grafik 6'de görülmektedir. Bu çerçevede Euro Bölgesi, Avrupa Birliği, G-20, G-7, OECD- Avrupa ve OECD-Toplam ile Türkiye'deki gıda fiyatlarındaki yıllık değişim oranları dikkate alınarak Grafik 7 oluşturulmuştur. Grafiği incelediğimizde ilk göze çarpan Türkiye'de gıda fiyatlarının bahsedilen ülke gruplarından daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. 2018 yılı gıda fiyatları verilerine bakıldığında Euro Bölgesinde %1,7, Avrupa Birliğinde %1,9, G-20'de %3,17, G-7'de %1, OECD- Toplam 'da %1,9 ve OECD-Avrupa'da %3,3 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de ise gıda fiyatları %18 seviyesinde değişim göstermiştir. Sonuç olarak, 2008-2018 dönemleri arasında alınan yıllık veriler doğrultusunda Türkiye'deki gıda fiyatları artışın diğer ülke gruplarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Grafik 7: Bazı Ülke Grupları ve Türkiye'de Gıda Enflasyonu (Yıllık Değişim)



Kaynak: OECD veri tabanından ülkelere ilişkin gıda enflasyonunda yıllık değişimleri verilerinden düzenlenmiştir.

2.4. Gıda Fiyatlarındaki Dalgalanmayı Azaltmaya Yönelik Çalışmalar

Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarında gözlenen artışı azaltmaya yönelik olarak çeşitli çalışmalara ve uygulamalara başvurulmuştur. Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarında gözlenen artışı azaltmaya yönelik olarak Sebze ve Meyveler ile Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun, Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi, Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk, Elektronik Ürün Senedi, Arazi Toplaştırılması ve Tanzim Satış gibi bazı çalışmalara ve uygulamalara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Gıda fiyatlarındaki dalgalanmayı azaltmak amacıyla yapılan çalışmalardan biri taze meyve ve sebze fiyatlarına ilişkin olarak yapılmıştır. Bu kapsamda 5957 sayılı “Sebze ve Meyveler ile Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanunu” 1 Ocak 2012 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe giren bu düzenlemeyle serbest rekabet koşulları içerisinde sebze ve meyve ticaretinin kaliteli, standartlara ve gıda güvenilirliğine uygun olarak yapılmasını sağlamak bununla birlikte bu ürünlerin etkin biçimde tedarik, dağıtım ve satışını yapmak amaçlanmaktadır. Diğer amaçları ise, hem üreticilerin hem de tüketicilerin hak ve menfaatlerini korumak, meslek mensuplarının faaliyetlerini düzenlemek ve toptancı hallerini ve pazar alanlarının modern bir sisteme kavuşturulmasını ve işletilmesini sağlamaktır.¹⁰ Taze meyve- sebze tedarik zincirinde kayıtlı olmayan aracılardan varlığı azaltmak, üreticilerin toptancı hallerine ulaşım maliyetlerini azaltmak ve üreticiler ve perakendeciler arasında doğrudan ürün satışının yapılmasını sağlayarak fiyatlardaki dalgalanmanın azaltılması amaçlanmıştır(Aysoy vd, 2015;2).

Gıda fiyatlarında gözlenen dalgalanmaların takip edilmesi ve değerlendirilmesi için 9 Aralık 2014 tarihinde “Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi” kurulmuştur. Gıda Komitesi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın sekreteryasında 2014/20 sayılı Başbakanlık Genelgesiyle

¹⁰ Sebze ve Meyveler İle Yeterli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5957.pdf>.

kurulduktan iki yıl gibi bir süre sonrasında yeniden yapılandırılmayla Gıda Komitesi'nin sekretaryası 27 Aralık 2016 tarihinde 2016/30 sayılı Başbakanlık Genelgesiyle TCMB'na devredilmiştir. Türkiye ekonomisinde gıda ve tarım ürünleri piyasalarında kalıcı fiyat istikrarının sağlanması amacıyla yapısal alanlara yönelik önlemler ve düzenlemeler alınmıştır. Gıda Komitesinin almış olduğu tedbirler; yaş meyve-sebzenin tedarik ve nakliye sürecinde yaşanan ürün fire oranları azaltmak amacıyla lojistik süreçlerinin iyileştirilmesini sağlamak bunun kapsamında lisanslı depoculuk sisteminin geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını sağlamaktır. Ayrıca Gıda Komitesi'nde üretici birliklerinin teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılmasına ilişkin düzenlemeler yapılması, tarım sektörüne ilişkin finansman koşullarının iyileştirilmesi ve gıda ürünleri piyasalarındaki aracılardan gözetiminin ve denetiminin sağlanmasına yönelik alınan diğer tedbir kararlarıdır.¹¹

Tarımsal ürünlerin uygun şartlarda muhafaza edilmesine yönelik olarak 5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu 10 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren bu kanun ile tarımsal ürünleri ticaretini kolaylaştırmak, depolanması için yaygın bir sistemin oluşturulmasını sağlamak, ürün sahiplerinin ürünlerinin emniyetinin sağlanarak kalitesini korumasını sağlamak, ürünlere ilişkin sınıflandırma ve derecelendirmenin yetkili sınıflandırıcılar tarafından saptanmasını sağlamak, kişiler arasında ayırım yapmadan lisanslı depo yetkililerinin tarım ürünlerini kabul etmelerini temin edilmesini sağlamak, ürünlerin mülkiyetini temsil eden ve finansmanını, satışını ve teslimini sağlayan ürün senedini çıkarmak, standartları belirlenen ürünlerin ticaretinin geliştirmeye yönelik lisanslı depoculuk sisteminin kuruluş, işleyiş ve denetimine ilişkin usul ve esasları düzenlemesi amaçlanmaktadır. Lisanslı depoculuk sistemi, tarımsal ürünlerin sağlıklı koşullarda depolanması ve ürün senetleri vasıtasıyla tarımsal ürünlerin ticaretinin kolaylaştırılmasına ilişkin düzenlemeleri kapsamaktadır. Lisanslı depoculuk sisteminin düzenleme ve denetimi Ticaret Bakanlığınca yapılmaktadır.¹²

¹¹ Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi Çalışmaları Notu, www.tcmb.gov.tr

¹² Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu, www.resmigazete.gov.tr

Elektronik Ürün Senedi (ELÜS), üretimini gerçekleştirdiği ürünü lisanslı depoya teslim eden üreticilere lisanslı depolarda bulunan ürünlerini temsilen çıkarılan elektronik belgeyi ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle Lisanslı Depo İşletmesince Elektronik Kayıt Kurallarına göre Elektronik Kayıt Kuruluşunca kurulan ve işletilen veri tabanı ve/veya platform üzerinde oluşturulan elektronik kayıttır. Arpa, Buğday, Çavdar, Çeltik, Fındık, Mercimek, Mısır, Nohut, Pamuk, Soya Fasulyesi ve Zeytin ELÜS Piyasasında işlem gören ürünleri oluşturmaktadır.¹³

5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde lisanslı depo işletmeleri tarafından oluşturulan elektronik ürün senetleri ile elektronik ürün senetlerine dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin ticaretinin yürütülmesini sağlamak üzere borsacılık faaliyetinde bulunması amacıyla Türkiye Ürün İhtisas Borsası (TÜRİB) kurulmuştur. Öncesinde ELÜS işlemlerini gerçekleştirme yetkisi Gümrük ve Ticaret Bakanlığınca yetkilendirilen Ticaret borsalarınınındı. Ancak TÜRİB'in kurulmasıyla birlikte ELÜS'e ilişkin işlemleri gerçekleştirme yetkisi TÜRİB tarafından yapılmaya başlanmıştır (Ergin ve Bal, 2020;268).

Parçalanmış, dağılmış, şekilleri bozulmuş ve küçük olan tarım arazi yapıları üretim, sulama ve ulaşım faaliyetlerinin yapılmasını zorlaştırmaktadır. Bu sorunların azaltılmasına yönelik olarak yapılan işlem arazi toplulaştırılmasıdır. Bu işlem çeşitli nedenlerle, ekonomik anlamda tarım yapılmasını engelleyecek biçimde olan parçalanmış, dağılmış, şekilleri bozuk ve küçük parsellerin modern tarım işletmeciliği esaslarına göre ve sulama hizmetlerinin geliştirilmesine uygun olacak biçimde birleştirilmesi, şekillendirilmesi ve yeniden düzenlenmesidir. Arazi toplulaştırılmasıyla parçalanmış, dağınık ve küçük arazilere sahip olan tarım işletmelerinin arazilerini modern tarımsal işletmecilik açısından yeniden düzenlenerek zaman, işgücü ve sermaye kayıplarının azaltılması, üretimin ve tarım işletmelerin verimliliğinin artırılması ve kırsal kesimdeki nüfusun hayat standartlarının yükseltilmesi amaçlanmaktadır.¹⁴

¹³ Elektronik Ürün Senedi (ELÜS), <https://www.turib.com.tr/>

¹⁴ Arazi Topplulaştırılması, Ankara İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Ankara 2015, <https://ankara.tarimorman.gov.tr/Belgeler/liftet/arazitoplulastirmasi.pdf>.

Son dönemlerde gıda fiyatlarındaki yüksek seyir göstermeye başlamasıyla artan meyve- sebze fiyatlarını düşürmek ve ürünlerin halka ulaşmasını sağlamak amacıyla belediyeler veya kamu kurumları tarafından satış yerleri açılmıştır. Bu satış uygulamasına Tanzim Satış denilmektedir.¹⁵

Ülkemizde tanzim satış uygulaması ilk olarak 1973 yılında İzmir’de Tansa adıyla başlamıştır. Uygulama çerçevesinde ilk mağaza açılımı Tanzim Satışlar Müdürlüğü kapsamında 1976 yılında İzmir Konak’ta yapılmıştır. Mağaza sayısı 1986 yılına gelindiğinde 12 olmuştur. Bununla birlikte şirketleşme düşüncesiyle Tansaş İzmir Büyükşehir Belediyesi İç ve Dış Ticaret A.Ş. 15 Aralık 1986’da kurulmuştur. Günümüze gelindiğinde ise, tanzim satışlar 11 Şubat 2019 tarihinde başlamıştır. Bu kapsamda ilk mobil tanzim satış noktası İstanbul’un Gaziosmanpaşa ilçesinde kurulurken ilk tanzim satış çadırı ise Ankara’da kurulmuştur. Tanzim Satış uygulamasının genişletilmesi doğrultusunda İstanbul’da 50 ve Ankara’da 30 tanzim satış noktası hizmete başlamıştır.¹⁶ Bu noktalara ek olarak Bursa, Balıkesir, Samsun, Gaziantep, Trabzon ve Şanlıurfa illerinin eklenmesi Mart ayında 111 satış noktasına ulaşmıştır. İlk başlarda satışı yapılan ürünler biber, domates, patlıcan, ıspanak, salatalık, soğan, patatestir.

¹⁵ Tanzim Satış Nedir?, <https://www.tanzimsatis.net/tanzim-satis-nedir/>, (10 Şubat 2019).

¹⁶ Tanzim Satış Nedir? Tarihçesi Ve Tanzim Satış Noktaları, <https://www.brandingturkiye.com/>, (13 Şubat 2019).

3. TÜRKİYE EKONOMİSİ BAĞLAMINDA GIDA ENFLASYONUNUN BELİRLEYİCİLERİNİN EKONOMETRİK İNCELEMESİ

3.1. Literatür Taraması

Bu başlık altında literatürde gıda enflasyonunun belirleyicilerine ilişkin olarak yapılmış olan çalışmalara dair kullanılan ekonometrik metodoloji, kapsadığı ülke ekonomileri, zaman aralığı ve uygulamalar doğrultusunda elde edilen bulgulara dair bilgilere yer verilmiştir. Literatür taraması kapsamında ulaşılan sonuçlara ilişkin bulgulara tek tek geçmeden önce tarama doğrultusunda göze çarpan bir kaç noktaya yer verilmiştir.

İlk olarak, gıda enflasyonunu etkileyen faktörlere ilişkin olarak diğer ülke ekonomilere bağlamında geniş bir literatür kaynağı bulunmaktadır. Türkiye ekonomisi bağlamında bu konuda yapılmış olan çalışmaların oldukça az olduğu görülmüştür.

İkinci olarak, diğer ülke ekonomileri bağlamındaki çalışmaların büyük çoğunda vektör hata düzeltme modeli kullanılmakla birlikte Johansen eşbütünleşme testi, regresyon analizi ve ARDL Sınır testi gibi ekonometrik yöntemler kullanılmıştır. Türkiye ilişkin çalışmalarda ise, en küçük kareler yöntemi, doğrusal ARIMAX modeli ve vektör özgecikmeli ekonometri metotlarla incelenmiştir.

Son olarak, çalışmalarda model kurulumundaki açıklayıcı değişkenleri belirlenirken genel olarak talep kaynaklı, iklim koşulları kaynaklı, maliyet kaynaklı yani arz kaynaklı, uluslararası bağlantılar kaynaklı ve para piyasası kaynaklı faktörler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Yazın taramasında bu faktörlerden seçilen değişkenlerden oluşan tek denklem modelleri yaygın olmakla birlikte ürün piyasa dengesi, para piyasası ve dış piyasa kaynaklı faktörlerden oluşan ayrı ayrı model denklemleri kullanan çalışmalarda bulunmaktadır. Bunun birlikte çalışmalarda genellikle ortak olarak kullanılan açıklayıcı değişkenler, para arzı, kişi başına

GSYİH, petrol fiyatları, gübre fiyatları, döviz kuru, dünya gıda fiyatları ve hava koşulları olmuştur.

Yazın taramasında öncelikle diğer ülke ekonomilerine ilişkin olarak yapılmış olan ampirik çalışmaların incelenmesinden sonra Türkiye ekonomisine bağlamında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Baek, J. ve Koo, W.W. (2009), 1989 Ocak-2008 Ocak dönemi aylık verileri kullanılarak gıda fiyat enflasyonunu etkileyen faktörler ABD ekonomisi çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmada tarımsal emtia fiyatları, enerji fiyatları, etanol üretimi ve döviz kurları verileri kullanarak ko-entegrasyon analizi uygulamışlardır. Analizi çerçevesinde ABD gıda fiyatları üzerinde tarımsal emtia fiyatının ve döviz kurunun hem uzun hem de kısa dönemde önem bir rol oynadığı görülürken enerji fiyatlarının ise uzun dönemde daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca son zamanlarda emtia bazlı etanol üretimiyle oluşan enerji ile tarım piyasası arasında uzun dönemli ve kuvvetli bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Ularo (2010), 1978-2008 dönemi arasında Malavi ekonomisine ilişkin yıllık reel döviz kuru, para arzı, reel faiz oranı, petrol fiyatı, gübre fiyatı, mısır fiyatı, hava koşulları, ortalama reel ücret oranı ve mahsul çeşitlendirme endeksi verilerinin gıda enflasyonu üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada kısa dönemli ilişkinin belirlenmesi için vektör hata düzeltme modelinin kullanıldığı aynı zamanda uzun dönemli ilişkininde incelendiği tez çalışmasında girdi fiyatını temsilen kullanılan gübre fiyatlarının, reel döviz kuru ve diesel fiyatlarının etkili olduğuna ulaşılmıştır.

Davidson vd. (2011), çalışmalarında 1990-2010 dönemi kapsamında İngiltere ekonomisi için gıda enflasyonunun belirleyicilerini incelemişlerdir. Bu kapsamda modelde üretim maliyetler, işçilik maliyetleri, dünya gıda fiyatları, petrol fiyatları ve döviz kuru parametreleri kullanılarak VECM yöntemiyle araştırmışlardır. Ulaştıkları bulgular şöyledir; dünya ham gıda fiyatları, döviz kuru ve petrol fiyatlarının gıda enflasyonun en önemli belirleyicileri olduğunu saptamışlardır. Ek olarak petrol fiyatları parametresinin gıda fiyatları üzerindeki etkisinin ise dolaylı olduğunu ifade

etmişlerdir. Diğer bulgular ise, üretim maliyetleri, işçilik ücretleri ve işsizlik parametrelerinin daha az etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Abdullah, M. Ve Kalim, R. (2012), 1972-2008 döneminde para arzı, kişi başına GSYİH, tarımsal destek fiyatları, enflasyon beklentisi, gıda ithalatı ve ihracatı değişkenleriyle Pakistan ekonomisi için gıda enflasyonunun ampirik analizini yapmışlardır. Johansen'in ortak entegrasyon tekniğiyle yapılan analiz neticesinde kısa dönemde yalnızca enflasyon beklentisi, destek fiyatları ve gıda ihracatı değişkenlerinin gıda fiyatları enflasyonu üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Enflasyon beklentisi, destek fiyatları, gıda ihracatı ve ithalatı ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunurken, para arzı değişkeni ise istatistiksel olarak anlamsız ve pozitif yönlü etkisi olduğu saptanmıştır.

Ambachew vd. (2012), Doğu Etiyopya'da gıda enflasyonunun dinamiklerini belirlemek amacıyla para arzı, döviz kuru, dünya gıda tüketici fiyat endeksi, GSYİH, dünya petrol fiyatları, beklenen enflasyon, kaçakçılık, gıda dışı yurtiçi tüketici fiyat endeksi verilerini kullanmışlardır. Ocak 2001-Eylül 2012 dönemini kapsayan VECM yöntemi sonucunda uzun dönemde reel gelir, uluslararası gıda ve petrol fiyatlarında yaşanan artışların Doğu Etiyopya'daki gıda enflasyonunu artırırken, döviz kurundaki artışın ise gıda enflasyonunu düşürdüğünü ortaya koymuşlardır.

Gelaw (2012), Etiyopya ekonomisinde artan gıda fiyatlarının belirleyicileri belirlemek için tahıl fiyatı, dünya gübre fiyatı, niteliksiz işgücünün ücret oranı, benzin fiyatı, gıda dışı fiyat, gerçek tarımsal ücret, tarım fiyatı, tarımsal çıktı, döviz kuru, dünya tahıl fiyatı ve tarımsal üretici fiyatı değişkenleri VECM yöntemiyle analiz edilmiştir. Uygulama sonucunda genel fiyat seviyesi, dünya tahıl fiyatı endeksi, dünya gübre fiyat endeksi, yurt içi benzen fiyat endeksi ve gıda dışı fiyat endeksinin gıda enflasyonu üzerinde belirleyici olduğu neticesine ulaşılmıştır.

Altasseb (2013), çalışmasında Etiyopya'da fiyat enflasyonunun nedenlerini ve dinamiklerini 1980-2012 döneminde yıllık verilerle araştırmıştır. Kurmuş olduğu modelinde gıda, gıda dışı ve genel fiyat enflasyonu çerçevesinde çok faktörlü tek denklem kurarak incelemiştir. Ayrıca analizi kapsamında tarım piyasası, para piyasası ve dış piyasa kaynaklı olan faktörlerin etkisini dikkate alan hata düzeltme

modellerine yer verilmiştir. Gıda enflasyonun bağımlı değişken olduğu kısa dönem model neticesinde gübre fiyatları, ara malı ithalatı, petrol fiyatları ve dünya gıda etkilerinin etkilediğine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır.

Durevall vd. (2013), çalışmalarında Etiyopya ekonomisinin gıda fiyatları gelişimini VECM yöntemiyle araştırmışlardır. Bu kapsamda modelde TÜFE, Gıda dışı TÜFE, Gıda TÜFE, Tahıl TÜFE, döviz kuru, uluslararası tahıl fiyat endeksi, uluslararası üretici fiyatlar, GSYİH, para arzı M2, tarımsal üretim açığı, uluslararası gübre fiyat ve uluslararası enerji fiyat endeksi parametreleri dikkate alınarak kurulmuştur. Ocak 1999- Aralık 2009 dönemine ilişkin analiz sonucunda, döviz kuru ve uluslararası gıda fiyatlarının ülkedeki gıda fiyatları gelişimini açıkladığı görülmüştür.

Joiya ve Shahzad (2013), Pakistan'da GSYİH yıllık yüzde büyüme oranı, tarım sektörüne verilen toplam kredi, gıda ihracatı ve ithalatının gıda fiyatları ile arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada 1972-73- 2009-10 periyoduna ait verilerle yüksek gıda fiyatlarının belirleyicileri ARDL modeli kullanılarak incelemektedirler. ARDL modeli neticesinde ulaştıkları sonuçlar, GSYİH ve gıda ihracatı değişkenlerinin gıda fiyatlarında neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca analize ilişkin bulgular, gıda ithalatı ve tarım sektörüne verilen kredilere gıda fiyatlarında düşüşe sebep olduğunu göstermektedir. Fakat gıda ithalatına ilişkin bulgunun ileriki yıllarda dış ticaret açığı vasıtasıyla ödeme dengesi problemine yol açtığını belirtmişlerdir.

Kaima (2013), Hindistan ekonomisi için gıda fiyat enflasyonunun nedenlerini, etkilerini ve düzeltici önlemlere yer verdiği çalışmasında 1990-2012 zamanlığı aralığını ele almıştır. Gıda fiyat enflasyonunu etkileyen unsurların uzun dönemli bulgularına bakıldığında döviz kuru ve petrol fiyatlarına ilişkin faktörlerin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye rastlanmıştır. Hava koşullarını temsilen kullanılan aylık yağış miktarının anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte kısa dönemli hata düzeltme modeli sonuçlarının uzun dönemli model bulgularıyla aynı doğrultuda elde edilmiştir.

Ahmed ve Singla (2014), Ocak 2006- Aralık 2013 dönemi aylık verileriyle Hindistan ekonomisi için gıda fiyat enflasyonun ana belirleyicileri Johansen eşbütünleşme yöntemiyle araştırmışlardır. Bu kapsamda çalışmada petrol fiyat endeksi, dünya gıda fiyatları, yağış, geniş para, faiz oranı ve nominal döviz kuru parametreleri ele alınmıştır. Uzun dönemde para arzı, faiz oranı ve döviz kurunun gıda enflasyonu üzerinde etkili olduğu fakat kısa dönem etkisi olmadığı görülmüştür. Kısa dönemde ise, yalnızca dünya gıda fiyatları ve petrol fiyatlarının gıda enflasyonu üzerinde etkilediği sonucuna varılmıştır. Yağış değişkeni ile gıda enflasyonun pozitif yönlü ilişkili olduğu fakat istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Anam vd. (2014), Para arzı, kişi başına GSYİH, nüfus, gıda ihracatı ve ithalatının gıda enflasyonu üzerindeki etkilerini Pakistan bağlamında analiz etmişlerdir. Bu çerçevede 1692-2012 dönemine ilişkin yıllık verilerin dikkate alındığı analiz için çoklu regresyon metodolojisi uygulamışlardır. Uygulanana metodoloji neticesinde gıda fiyat enflasyonu, gıda ithalatının, gıda ihracatının ve nüfusun gıda enflasyonu pozitif yönlü etkiledikleri ve istatistiksel olarak anlam oldukları bulmuşlardır. Korelasyon analizi bulguları ise, gıda ihracatı ile gıda enflasyonu arasında orta düzeyde iken, gıda ithalatı ve nüfus arasında ise zayıf korelasyon ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Awan, A.G. ve Imran, M. (2015), Pakistan ekonomisinde gıda fiyat enflasyonunu etkileyen faktörler 1980-2013 dönemi yıllık verileri ile incelemişlerdir. Bu kapsamda, 1980 bazlı gıda fiyat endeksi ölçüt alınarak para arzı, döviz kuru, kişi başına GSYİH, gübre fiyatı, dış yardım ve yakıt fiyatları değişkenlerinin etkilerini araştırmışlardır. İkili log modeli sonucunda gübre fiyatları, yakıt fiyatları ve kişi başına GSYİH ile gıda fiyatları arasında pozitif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan yabancı para yardımı ile döviz kurunun ise gıda fiyatları üzerinde ters yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Rehaman, F.U. ve Khan, D. (2015), Pakistan ekonomisi bağlamında GSYİH, sübvansiyon, dolaylı vergiler ve gıda ihracatı verileri kullanılarak gıda fiyat enflasyonun belirleyicileri ekonometrik olarak analiz etmişlerdir. Uygulanan Vektör Hata Düzeltme modeli ve Johansen eş entegrasyon testleri sonucunda dolaylı vergiler ve gıda ihracatı ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu tespit

etmişlerdir. Diğer taraftan sübvansiyonlar ve GSYİH ile gıda enflasyonu arasında negatif yönlü etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Johansen eş-bütünleşme analizi sonucunda dolaylı vergiler, gıda ihracatı ve sübvansiyonu ile gıda fiyat enflasyonu arasında uzun dönemli ilişkinin varlığına ulaşmışlardır.

Louw (2017), Ocak 2002- Eylül 2016 aylık veri dönemi için Güney Afrika çerçevesinde gıda enflasyonun analizi gıda tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, dünya gıda fiyat endeksi, petrol fiyatları, tarımsal üretici fiyatları ve perakende ticaret rakamları kullanılarak incelenmiştir. Ekonometrik analiz için ARDL yöntemi uygulanan model sonucunda döviz kuru ve yurtiçi tarım fiyatlarının gıda enflasyonunda en büyük etkiye sahip değişkenler olduğu saptanmıştır. Dünya gıda fiyatlarının gıda enflasyonu üzerindeki etkisin yavaş olduğu saptanmıştır. Uygulan VAR ayrıştırması neticesinde döviz kuru değişkeninin etkisi orta vadeli iken yurtiçi tarım fiyatlarının ise uzun vadeli etki yarattığı görülmüştür.

2008: 1. Çeyrek- 2017: 4. Çeyrek periyodunda Ismaya ve Anugrah (2018), Endonezya ekonomisi bağlamında gıda enflasyonunun belirleyen unsurları incelenmiştirler. Çalışmalarında genel gıda enflasyonu modeli oluşturmak amacıyla talebi temsilen GSYİH tarımı, yurtiçi perakende yakıt fiyatı, gıda ithalatı, M1 para arzı, GSYİH tüketimi, kredi tarımı ve M1-GSYİH tüketim oranı verileri dikkate almışlardır. Kullanılan diğer veri olan gıda üretim endeksi ise toplam gıda üretim ölçütü olarak modele dahil etmişlerdir. Uygulanan Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi sonucunda, gıda enflasyonu için geriye ve ileri dönük beklentiler, gıda üretimi, tarım sektörünün GSYİH'sı, gıda ithalatı, yerel petrol fiyatı, tarım sektörüne verilen kredi, M1-GSYİH tüketim ve Ramazan etkisi parametrelerinin önemli olduğu ve aynı zaman tüm parametreleri istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır.

Norazman vd. (2018), Malezya ekonomisi bağlamında 1991 Ocak -2013 Aralık dönemi arasında gıda enflasyonunun belirleyicileri tespit etmek amacıyla dünya gıda emtia fiyatları, işgücü maliyeti, reel efektif döviz kuru ve dünya petrol fiyatları verilerini kullanmışlardır. Vektör Hata Düzeltme metodoloji neticesinde dünya gıda emtia fiyatları ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin Malezya ekonomisindeki gıda enflasyonunun ana belirleyicileri olduğu sonucuna varmışlardır.

Qayyum ve Sultana (2018), Regresyon analizi için 1970-2017 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak gıda enflasyonunu etkileyen faktörler Pakistan ekonomisi bağlamında araştırmışlardır. Analiz kapsamında gıda enflasyonunu etkileyen faktör olarak gıda ihracatı, GSYİH, gıda ithalatı, vergi ve para arzı parametreleri dikkate almışlardır. Ampirik bulgular neticesinde, GSYİH, gıda ithalatı ve gıda ihracatı parametrelerinin gıda enflasyonuna artmasına neden olurken, para arzı parametresinin ise gıda enflasyonunu düşüşe yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır.

Çıplak ve Yücel (2004), Türkiye ekonomisi için gıda fiyatlarını etkileyen faktörleri 1994-2003 dönemi veri kullanılmıştır ve VAR yöntemi ile araştırmışlardır. Ampirik analizde tarım ve gıda fiyatları enflasyonu, döviz kuru, tüketici enflasyonu ve gıda dışı enflasyon verileri kullanılarak analiz edilmiştir. VAR analizi sonuçları; döviz kurunda yaşanan değer kaybı ve tarım fiyatlarının gıda fiyatları üzerinde artış yönlü etki yarattığını belirtmişlerdir.

Türkiye'deki 999 firma kapsamında imalat sanayinde firmaların fiyatlama davranışlarını anket yoluyla Karadaş vd. (2006) araştırmışlardır. Bu kapsamda ulaştıkları sonuçlar; maliyet ve döviz kurunda yaşanan değişimlerin gıda fiyatlarını arttırıcı etki oluşturduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle döviz kurlarında yaşanan bir artışın bir ay gibi bir sürede gıda fiyatlarında artış oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Başkaya vd. (2008), gıda imalatı ihracatı miktar endeksi, gıda imalatı kapasite kullanım oranı, gıda imalatı ithalat birim değeri, döviz kuru, sıcaklık, gıda imalatı üretici fiyatı, motorin, yurtiçi buğday fiyatı, işlenmiş gıda nihai tüketim ithalat birim değeri, işlenmemiş gıda ara malı ithalat birim değeri, işlenmemiş gıda ara malı ithalat birim değeri ve gıda dışı TÜFE parametreleri kullanılarak 2002:02- 2007:12 dönemi Türkiye ekonomisi bağlamında araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, sıcaklık ve uluslararası gıda fiyatlarındaki artış neticesinde işlenmiş gıda fiyatlarını etkilediği saptanmıştır. Uluslararası gıda fiyatlarında görülen etki işlenmiş gıda tüketim mallarının aksine işlenmiş ara malı ithalatı üzerinden olduğu sonucuna varmışlardır. Döviz kurunun gıda fiyatları üzerindeki geçişkenliğinin daha kısa sürede gerçekleştiği saptanmıştır.

Nazlıoğlu ve Soytaş (2012), petrol fiyatları ve dolar kurunun tarımsal emtia fiyatları üzerindeki etkisini Ocak 1980 ile şubat 2010 dönemi kapsamında ele almışlardır. Çalışmada tarımsal emtia fiyatları ölçütü olarak 24 tarımsal emtia dikkate alınmıştır. Panel eşbütünleşme ve Granger nedensellik metodolojisi sonucunda dünya petrol fiyatlarının tarımsal emtia fiyatlarını etkilediğine ulaşılmıştır. Diğer sonuç ise, zayıf bir dolar kurunun tarımsal emtia fiyatlarına etkisinin olumlu olduğu saptanmıştır.

Bayramoğlu ve Yurtkur (2015), Türkiye ekonomisi için gıda ve tarımsal ürün fiyatlarını etkileyen uluslararası faktörler VAR metodolojisi doğrultusunda analiz etmişlerdir. 1999: 2-2014: 6 dönemi aylık verileri kullanılarak oluşturulan modelde ulusal gıda sanayi fiyat endeksi, Euro kuru, uluslararası gıda fiyatı endeksi, petrol fiyatları, dolar kuru, tarımsal üretici fiyat endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Uygulanan ampirik analiz neticesinde kısa dönemde gıda sanayi ürünleri fiyatlarının en önemli belirleyicilerinin dolar kuru ve Euro kuru olduğu görölmüştür. Tarımsal ürün üretici fiyatını ise, sırayla gıda sanayi fiyat endeksi, petrol fiyatı, uluslararası gıda fiyatı, dolar kuru ve Euro kuru parametrelerinin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar çerçevesinde tarımsal ürün ve gıda sanayi ürün fiyatları üzerinde ithal fiyat etkisini desteklemektedir.

Alper vd.(2016), çalışmalarında gıda enflasyonunun nedenlerini belirlemek amacıyla dünya gıda fiyatları, dünya yakıt fiyatları ve döviz kuru faktörleri arasındaki ilişki 41 Sahra altı Afrika ölkeleri bağlamında incelemiştirler. Zaman aralığı olarak 2000 Ocak- 2016 Mayıs belirlendiği çalışmada katsayı geçişkenliği yöntemini kullanmışlardır. Test sonuçları doğrultusunda Sahra altı Afrika ölkelerinin üçte birinden fazlasında dünya gıda fiyatları ve döviz kurları faktörlerinden gıda fiyatlarına geçişkenlik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sonuçlara göre gıda fiyatlarına geçişkenlik oranı dünya gıda fiyatlarından %32 iken döviz kurundan ise %17 oranında bir geçiş olduğu sonucuna varmışlardır.

Öğünç ve Sarıkaya (2016), 2005:06-2015:11 aylık döneminde işlenmemiş gıda enflasyonunun kısa vadeli tahminine ilişkin Türkiye ekonomisi için alternatif bir bakış çerçevesinde taze meyve, sebze ve diğer işlenmemiş gıda verileri kullanmışlardır. Uygulanan eğilime yakınsama, tarihsel ortalama yaklaşımı ve

SARIMA modelleri sonucunda taze meyve grubu için fiyat düzeltmelerinin ortalama beş ay gibi bir sürede gerçekleşirken sebze fiyatlarına ilişkin düzeltmelerin bir ay sürdüğü belirlenmiştir.

Eren vd. (2017), Türkiye’de gıda enflasyonun belirleyicileri analiz etmek amacıyla TÜFE’de yüksek ağırlığa sahip meyve, sebze ve diğer gıda ürünleri arasından seçilmiş 35 ürün fiyat, üretim, ihracat, üretici fiyatı ve ithalat verileri 1994-2016 dönemi kapsamında incelemiştirler. Analiz metodoloji olarak panel vektör otoregresyon modelinin kullanıldığı model sonucunda ihracatın gıda fiyatlarını arttırması yönünde iken ithalatın ise gıda fiyatlarını azaltıcı yönde etki oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erol (2017), 2003(1)-2013(12) dönemi için Türkiye ekonomisi bağlamında gıda enflasyonunu etkileyen unsurları araştırmıştır. Bu doğrultuda gıda enflasyonunu belirleyen faktörler olarak enflasyon beklentileri, gıda dışı enflasyon, TÜFE, tarım ithalat birim değer endeksi, döviz kuru, para arzı, gıda sanayi ithalat birim değer endeksi, Tarım ÜFE, gıda sanayi ÜFE, çıktı açığı, dizel fiyatları, su fiyatları, buğday fiyatları, gıda sanayi ihracat birim değer endeksi, FAO gıda fiyat endeksi ve gıda ihracat hacim endeksi değişkenlerini kullanmıştır. Tez çalışmasında doğrusal-ARIMAX modelini kullanmıştır ve ampirik analiz neticesinde tarım ve gıda sanayi üretici fiyatları ile su fiyatlarının gıda enflasyonunu etkileyen temel faktörler olduğu bulunmuştur. Sonuçlar Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonu arz cephe faktörlerin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tekeoğlu vd. (2017), 26 OECD ülkesi kapsamında ilkim değişikliğinin gıda fiyatları üzerindeki etkisi test etmek amacıyla 1999-2013 dönemi verileri dikkate almışlardır. Ampirik analizde iklim değişikliği ölçütü olarak karbondioksit (CO₂) salınımı değişkeni kullanılırken bağımlı değişken olarak gıda tüketici fiyat endeksi (TÜFE-Gıda) ele alınmıştır. Uygulanan DOLS ve FMOLS ampirik analizi sonuçları; iklim değişikliği ile gıda fiyatları arasında doğrudan ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Yükselen sıcaklık ve yağış değişimleri sonucunda tarımsal üretim düzeyinde olumsuz etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.2. Çalışmanın Kapsamı, Değişkenler Ve Ekonometrik Metodoloji

Çalışmanın bu kısmında ekonometrik analiz ilişkin olan çalışmanın alanı, kullanılan değişkenler, dönem aralığı ve veri kaynaklarının temin edilmesi konusunda bilgiler verilmiştir.

3.2.1. Çalışmanın Kapsamı

Enflasyon ülke ekonomileri için ciddi sorunlardan birini oluşturmaktadır. Türkiye ekonomisi açısından bakıldığında enflasyon oranlarının yüksek bir seyir izlediği görülmektedir. Tüketici fiyat endeksi verilerine bakıldığında alt grubu olan gıda fiyatlarının enflasyon oranlarının üzerinde bir artış gösterdiği görülmüştür. Bu sebepten dolayı ekonomide gıda fiyatlarının enflasyonun belirleyici olduğu üzerine tartışmalara neden olmuştur. Bu çerçevede gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu konusunda araştırmalara yönelmiştir. Türkiye ekonomisi bağlamındaki gıda enflasyonu verilerine bakıldığında TÜFE'deki ağırlığının %23,29 gibi yüksek bir oranda olduğu ve özellikle gıda fiyatlarının 2013 yılı itibariyle gıda fiyatlarının artış trendi izlediği görülmüştür.

Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğunu araştırmak amaçlanmaktadır. Türkiye'de gıda fiyatlarının yüksek oluşu genellikle mazot fiyatları, gübre fiyatları ve ithalat fiyatlarının etkili olduğu yönündedir. Bu doğrultuda ürün piyasa dengesi ve dış piyasa dengesine ilişkin faktörlerden oluşan modeller kurulmuştur. Ürün piyasa dengesi kaynaklı faktörler olarak gübre fiyatları, mazot fiyatları ve yağış miktarı kullanılmıştır. Dış piyasa dengesi kaynaklı faktörler olarak ise, dünya gıda fiyatları, gıda ithalatı ve döviz kuru kullanarak gıda enflasyonuna etkileri incelenmiştir. Çalışmada dönem aralığının kapsamı belirlenirken Türkiye'de gıda fiyat enflasyonunun 2013 yılı itibariyle artış trendi göstermesi sebebiyle 2010 Ocak- 2019Aralık dönemi aylık veriler dikkate alınmıştır.

3.2.2. Değişkenlere İlişkin Teorik Çerçeve

Bu araştırmada Türkiye ekonomisi bağlamında gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu incelenmiştir. Bu bağlamda motorin fiyatları, yağış miktarı, uluslararası gıda fiyatları, döviz kuru ve gıda ithalatı değişkenlerinin gıda enflasyonu üzerindeki etkisi analiz edilmesiyle birlikte öncelikle teorik çerçevesine ve ilişki yönlerine yer verilmiştir.

Olumsuz hava koşulları gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerinden biridir. Olumsuz hava koşulları ifadesi sel, dolu, fırtına, hortum, artan yağışlar ve kuraklık olgularını kapsamaktadır. Olumsuz hava koşulları yani artan yağış ve kuraklık dönemleri gıda tedarik sürecini etkilemektedir. Artan yağış ve kuraklık gibi olumsuz hava şartları gıda ürünlerinin üretim düzeyini düşürdüğü için gıda enflasyonu ile hava koşulları şokları arasında negatif yönlü bir ilişkinin var olduğu varsayılmaktadır. Yağış miktarının azalması sonucunda gıda ve tarımsal ürünleri fiyatlarının artmasına yol açmaktadır (Ahmed ve Singla, (2014); Khonje, (2010); Tekeoğlu vd., (2017) ve Altasseb, (2013). Yağış miktarının artması sonucunda çiftçinin ürettiği ürünlerin zarar görmesine yol açarak ürün hasadını olumsuz etkilemektedir. Ürünlerini hasat edemeyen çiftçinin tarımsal üretiminde düşüş yaşanmaktadır. Sonuç olarak iklime bağlı olarak yaşanan dolu, fırtına, yağış artışı ve yetersizliği gibi koşullar gıda ürünlerinde önemli ölçüde ürün kayıplarına yol açmaktadır. Bunun sonucunda gıda ürünlerinin üretim miktarını ve kalitesini etkilemekte bu durumda ürün fiyatlarında artışa sebep olmaktadır. Ek olarak yağış miktarının artması ve yetersiz olması neticesinde toprağın nem doygunluğunda değişimler sonucunda bitkilerin fizyolojik yapısını etkileyerek tarım zararlılarının ve bitki hastalıklarının artmasına neden olmaktadır (Akalın, 2014;358).

Gıda enflasyonunu etkileyen diğer faktörlerden biri de enerji fiyatlarıdır. Petrol türevi olan mazot fiyatları, gıda üretimi sürecinde önemli girdilerden biri olmasının yanı sıra üretimin maliyetini doğrudan etkileyen bir faktördür. Bu sebeple petrol türevi olan mazot fiyatlarında gözlenen fiyat dalgalanmaları doğrudan üretim maliyetlerine yansımaya sebep olacaktır (Kıymaz ve Saçlı, 2008;30). Üretilen ürünlerin bir yerden bir yere ulaştırılması, traktör ve makinelere güç sağlaması, ürünün piyasaya sürülmesi ve pazarlanması için en önemli girdidir. Böylece enerji fiyatları ürünlerin

taşıması, paketlenmesi ve pazarlanması gibi farklı faaliyet kanallarıyla gıda fiyatlarını etkilemektedir. Tüm bu sebeplerden dolayı enerji fiyatlarında artış yaşanması gıdaların üretim maliyetlerinin artmasına yol açmakta bu durumda gıdaların daha yüksek piyasa fiyatlarına yol açmaktadır. Bunlardan dolayı enerji fiyatları ile gıda enflasyonu arasında pozitif ilinti olması beklenmektedir (Awan ve Imran,(2015)). ;78).

Döviz kurunda yaşanan değişimler ithal nihai ve ara malları ithalatı yoluyla etkilemektedir. Döviz kurunun artması ithal edilen nihai ve ara malların fiyatlarını etkileyerek yurtiçi fiyatlarda değişime yol açmaktadır. Kurun artması ithal ara malı fiyatlarının yükselmesine yol açarak, bu ara malların kullanıldığı sektörlerin üretim sürecinde girdi maliyetinde artış yaratarak nihai malların fiyatlarını yükseltmektedir (Akdemir ve Özçelik,2018;36). Bu etki sürecini gıda fiyatları açısından şu şekildedir; döviz kurlarının artması sonucunda üretim süreci gereken ürünlerin ithalatını daha pahalı duruma gelecektir. Döviz kurunun artması gübre ve tohum gibi ithal ürünlerinin fiyatlarının artmasına yol açmakla birlikte nakliye ve makinelere güç sağlanması için gerekli olan petrol ürünlerinin fiyatlarında artışa yol açmaktadır. Bu durum gıda üretim sürecinde kullanılan girdilerin maliyetinde artışa neden olmaktadır. Girdi maliyetlerinin artması sonucunda gıda ürünlerinin fiyatlarının artmasına yol açarak gıda fiyatları sürecini etkilemektedir.

Gıda ithalatının etkisine bakıldığında; yurtiçi gıda ürünlerine olan fazla talebi karşılayarak gıda fiyatlarındaki artışı dengelemektedir. Fakat uzun vadede bakıldığında gıda ithalatı para çıkışına yol açmakta ve bu durum ödemeler dengesi sorununa neden olmaktadır. Bunun neticesinde, gıda ithalatı ödemeler dengesine yol açması ve yerel paranın değer kaybetmesi gibi sebeplerle gıda fiyatları üzerinde artış etkisi oluşturmaktadır (Joiya ve Shahzad (2013), Qayyum ve Sultana (2018)).

Özellikle petrol ve petrol türevi olmak üzere ithalat enerji fiyatları ve ithal edilen gıda ürünleri fiyatlarındaki artış kanallarıyla yurtiçi gıda fiyatları üzerinde artış etkisi oluşturmaktadır. Ekonomik yapı olarak dışa açık olan Türkiye ekonomisinde uluslararası gıda fiyatlarının yükselmesi yurtiçinde gıda fiyatlarının yükselmesine yol açmaktadır. Çünkü bu durum yurtiçindeki gıda ürünlerinin

alternatif satış maliyet artmasına yol açmakta buda yurtiçi üreticilerinin gıda ürünleri birim fiyatlarını artırmaları yönünde etkilemektedir (Altıntaş (2016)).

3.2.3. Çalışmada Kullanılan Modeller ve Veri Setleri

Çalışmanın ekonometrik analizinde gıda enflasyonunu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla iki farklı model kurulmuştur. Çalışmanın alanı olarak Türkiye ekonomisi seçilmiştir. Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonunu etkileyen faktörleri analiz etmek amacıyla oluşturulan modellerde Ularo (2010), Gelaw (2012) ve Başkaya vd. (2008) çalışmalarında kullanılan model denklemlerinden yararlanarak oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan model denklemleri aşağıda verilmiştir:

$$\text{Ürün piyasa dengesi: } GIDA_t = \alpha_0 + \alpha_1 MZT_t + \alpha_2 YMM_t + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$\text{Dış piyasa dengesi: } GIDA_t = \alpha_0 + \alpha_1 GITH_t + \alpha_2 DGF_t + \alpha_3 KUR_t + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Ürün piyasa dengesi modelinde GIDA, değişkeni gıda fiyat endeksini, MZT, motorin fiyatı ve YMM, yağış miktarını göstermektedir. Dış piyasa dengesi modelinde ise GITH, gıda ürünleri imalatı ithalat birim değer endeksini, DGF, FAO dünya gıda fiyat endeksini ve Kur, döviz kurunu ifade etmektedir. Çalışmada yer alan modellerde kullanılan bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Bilgiler

Değişkenler	Açıklaması	Kısaltması	Kaynak
Gıda Enflasyonu (2015=100)	Tüketici Fiyat Endeksinde yer alan Gıda fiyatları endeksi	GIDA	OECD
Motorin Fiyatı	TÜFE- Ortalama Motorin Madde Fiyatı	MZT	TÜİK
Yağış Miktarı	Türkiye Geneli Ortalama Yağış Miktarı (mm)	YMM	Meteroloji Genel Müdürlüğü
Döviz Kuru	(Dolar/tl) döviz kuru	KUR	TCMB
Gıda İthalatı (2010=100)	Dış Ticaret İthalat Birim Değer Endeksi- Gıda Ürünleri İmalatı	GİTH	TCMB
Dünya Gıda Fiyatları (2002-2004=100)	FAO Dünya Gıda Fiyatları Endeksi	DGF	FAO

Yağış miktarı 224 Büyük Klima İstasyonunun ortalama toplam yağış değerleri Türkiye genelini kapsamaktadır. Tablo 3'te bilgileri verilen değişkenler ikincil kaynaklardan derlenmiş ve çalışmada kullanılan modellerin analiz edilmesinde kullanılmıştır.

İki modelde de kullanılan değişkenler mevsimsellikten TRAMO- SEAT ve CensusX12 kullanılarak ayrıştırılmıştır. Zaman aralığı olarak 2010 Ocak ve 2019 Aralık dönemi aylık veriler kullanılmıştır. Modelde yer alan tüm değişkenler düzey değerleri ile analize dâhil edilmiştir. Çalışmadaki modellere ilişkin analizler Eviews 9 programında yapılmıştır.

3.2.4. Ekonometrik Yöntemler

Çalışmanın analizinde Türkiye ekonomisinde gıda enflasyonunu etkileyen faktörleri belirlemek amacı doğrultusunda izlenen ekonometrik yöntemler şu şekildedir;

İlk adım olarak modellerdeki değişkenlerin durağanlığı yani birim kök içerip içermediği araştırılmıştır. Durağanlık sınaması için geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP testleri kullanılmıştır. İkinci adım olarak, değişkenlerin durağanlık mertebesinin belirlenmesinin ardından seriler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı sınaması aşamasına geçilmiştir. Bu doğrultuda ürün piyasasına dengesi ilişkin modelde uzun dönemli ilişkinin araştırılması Johansen eşbütünleşme analiziyle yapılmıştır. Bu modelde dair kısa dönemli nedensellik ilişkisi ise Granger testiyle analiz edilmiştir. Dış piyasasına dengesine ilişkin modelde ise ARDL sınır testi uygulanarak uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi test edilmiştir. Değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik analizi olarak Toda-Yamamoto testiyle analiz edilmiştir.

Bahsedilen ekonometrik yöntemlerin uygulamalarına ve bu netice ulaşılan sonuçlara ilişkin bilgilere yer verilmeden önce çalışmadaki modellere uygulanan ekonometrik yöntemlere ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir.

3.2.4.1. Birim Kök Testleri

Zaman serileriyle çalışıldığında en temel adım serilerin birim kök içerip içermediği yani durağanlığının sınanmasıdır. Serinin durağan olması herhangi bir dönemde bir şok yaşandığında seri geçmiş davranışıyla ilintili olarak çok az bilgi taşıdığı için bu şokun seri üzerindeki etkisi kalıcı olmayacaktır. Bunun neticesinde seri yine ortalamaya dönme eğiliminde olacaktır. Eğer seri durağan değilse, serinin ortalaması ve varyansı zamandan bağımsız olmadığı için seri geçmişteki bir şokun etkisini kalıcı kılacak kadar uzun bir bilgiyi bünyesinde taşıyacaktır (Göktaş vd.,2019: 1).

Bu doğrultuda Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan değişkenlerle yapılan tahminlerde düzmece regresyon sorununu ortaya çıkacağını belirtmiştir. Bu durumda regresyon sonuçları incelendiğinde yüksek R^2 değeri ve anlamlı t-istatistikleri görülmekte fakat Durbin-Watson's istatistik değeri küçüktür. Bunun neticesinde elde edilen sonuçlar arasında ilişki olmaması gereken değişkenlerin ilişkilymiş gibi çıkmakta fakat elde edilen tahminler herhangi bir ekonomik anlam taşımamaktadır. Bu sebeple öncelikle değişkenlerin durağanlık testleri yapılmaktadır (Kutlar,2012: 326).

3.2.4.1.1. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF)

Dickey ve Fuller hata teriminin beyaz gürültü olmasının muhtemel olmadığı durum için birim kök test prosedürünü geliştirmiştir. Bu birim kök testinde otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmak için bağımlı değişkenin ekstra gecikmeli değerlerini içeren artırılmış versiyonu olan Artırılmış Dickey- Fuller birim kök testini geliştirmiş ve önermiştir. Modeldeki bu ekstra değerlerdeki gecikme uzunlukları ise Akaike Bilgi Kriteri(AIC) ya da Schwartz Bayes Kriterileri (SBC) aracılığıyla belirlenmektedir.

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (5)$$

(3), (4) ve (5) numaralı regresyon denklemlerindeki fark α_0 ve $\alpha_2 t$ deterministik elementlerinin varlığına ilişkindir (Asteriou, Hall, 2007: 297).

ADF testiyle serilerin durağanlığı incelenirken modellerde yer alan λ parametresinin sıfıra eşit olup olmadığı analiz edilmektedir.

$H_0 = \lambda = 0$ ise birim kök vardır ve durağan değildir.

$H_1 = \lambda < 0$ ise birim kök yoktur ve durağandır.

Model sonucunda yapılan testten elde edilen istatistik değeri Mac Kinnon kritik değeriyle karşılaştırılarak H_0 veya H_1 hipotezlerinin kabul ve reddine karar verilmektedir (Yıldırım, Mercan ve Kostakoğlu, 2013: 83).

3.2.4.1.2. Phillips Perron Testi

Phillips Perron (1988) yeni bir test istatistiği geliştirerek parametrik olmayan bir birim kök testi oluşturmuştur. Phillips Perron testi ise, Dickey – Fuller testinde rassal şokların dağılımıyla ilgili olarak istatistiksel olarak bağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayımını geliştirerek rassal hataların dağılımıyla ilgili yeni bir varsayımda bulunmaktadır yani rassal hataların zayıf bağımlılık olmasına imkân tanıyan yeni bir varsayım geliştirmiştir (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 378). Phillip Perron birim kök testi şu şekilde tahmin edilecektir:

$$y_t = \alpha_0^* + \alpha_1^* y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$y_t = \bar{\alpha}_0 + \bar{\alpha}_1 y_{t-1} + \bar{\alpha}_2 \left(t - \frac{T}{2} \right) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Denklem (7) yer alan T, gözlem sayısını, ε_t simgesi ise hata terimini ifade etmektedir. Hata teriminin $E(\varepsilon_t) = 0$ yani hata teriminin beklenen değerinin sıfıra eşit olduğu ancak hata terimlerinin seri olarak korelasyonsuz ve homojen olması gerekli değildir. Dickey Fuller testinde hata terimlerinin bağımsızlık ve homojenlik varsayımlarına dayanırken Phillips Perron testi ise bunun aksine hata terimlerinin zayıf bir şekilde bağımlı ve heterojen dağılımına olanak vermektedir (Enders, 1995;239).

3.2. 4. 2. Eş bütünleşme Testi

Engle – Granger eşbütünleşme yaklaşımında değişkenler arasında yalnızca bir tane uzun dönem denge ilişkisinin olduğunu varsaymaktadır. Fakat modelde ikiden daha fazla değişken bulunuyorsa birden fazla uzun dönem vektör olma olasılığı bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle modeldeki değişken sayısı artıkça birden fazla uzun dönem denge ilişkisi olma olasılığı artmaktadır. Bu noktada Engle –Granger eşbütünleşme yaklaşımının etkinliğini kaybetmesine neden olmaktadır. Bu sebeple Johansen (1988,1995) çok denklem yaklaşımıyla ve değişkenler arasında birden fazla uzun dönem denge ilişkisi olabileceği varsayımına dayalı bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu yaklaşım modeldeki değişkenleri içsel dışsal olarak ayırma tabi tutmadan modelde yer alan tüm değişkenlerin içsel olduğunu varsayması ve normalleştirme için değişken seçimine gerek duyulmaması temeline dayanmaktadır (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 602-603).

Johansen eşbütünleşme testini uygulayabilmek için modelde yer alan değişkenlerin aynı dereceden durağan olması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle serilerin tümünün I(1) dereceden entegre olması sonucunda uzun dönem ilişkiyi test etmek için kullanılan bir testtir. Bu yaklaşımda en çok olabilirlik yöntemi kullanılarak durağan olmayan zaman serileri arasındaki eş bütünleşme vektörleri tahmin edilmektedir. Bu aşamada durağan olmayan serilerin vektör otoregresif (VAR) modele dayanarak tahmin edilmektedir (Abdioğlu ve Korkmaz, 2012:73). Bu doğrultuda VAR modeli tahmin edilerek optimal gecikme sayısı belirlenmektedir. Modeldeki değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensellik tahmininde optimal gecikme sayısına AIC ve SIC bilgi kriterleri kullanılarak karar verilmektedir.

Johansen eş bütünleşme yaklaşımı iz ve en büyük özdeğer istatistiklerine dayanılarak değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı ve eşbütünleşme vektör sayısını belirlemek amacıyla kullanılan bir testtir.

$$\lambda_{trace}(r) = -2\ln(Q) = -T \sum_{i=r+1}^k \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (8)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -2\ln(Q) = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{t+1}) \quad (9)$$

Eşitlik (8)' iz test istatistiğine ilişkin verilen eşitlikte λ_i simgesi Π matrisinden tahmin edilen karakteristik kökleri göstermektedir. Analiz yapılması için k tane özdeğer ve vektör hesaplanması yapıldıktan sonra kaç tane λ 'nın sifıra eşit olduğu test edilmesi neticesinde eşbütünleşme ilişkisine ilişkin çıkarım yapılmaktadır. Eşitlik (9) en büyük özdeğer (max) test istatistiğine ilişkin verilen eşitlikte ise tahmin aşamasında bulunan özdeğerlere bağlı olarak test istatistiği hesaplanmaktadır. Bu bağlamda özdeğerler büyükten küçüğe doğru sıralanıp sıfırdan anlamlı olarak farklı olup olmadığı test edilmektedir. Eşitlikte yer alan r simgesi eşbütünleşik vektör sayısını, λ_{r+1} özdeğer tahminlerini gösterirken T gözlem sayısını simgelemektedir (Göktaş, Pekmezci ve Bozkurt, 2019:44).

3.2.4.3. ARDL Sınır Testi

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişki araştırılırken kullanılan Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme yöntemlerinin ortak noktası zaman serilerinin aynı dereceden eş bütünleşik olması koşuluna dayanmasıdır. Engle-Granger (1987) tarafından önerilen eş bütünleşme testinde aynı dereceden eşbütünleşik olan seriler EKK yöntemiyle tahmin edilirken, Johansen tarafından önerilen eşbütünleşme yaklaşımında ise aynı dereceden eşbütünleşik seriler arasında vektörel eşbütünleşme ilişkisine dayanarak tahmin edilmektedir. Bu yaklaşımların uygulanması için değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olması kısıtı bulunmakta bundan dolayı eğer değişkenler aynı bütünleşme derecesine sahip değilse bu yaklaşımlar tercih edilememektedir. Bu noktada Peasaran, Shin ve Smith(2001) eşbütünleşme analizi için kullanılan zaman serilerinin I(0) ya da I(1) olması halinde sağlam sonuçlar veren otoregresif dağıtılmış gecikme modelini geliştirmişlerdir (Mert ve Çağlar, 2019:279).

Klasik EKK yöntemine dayanan gecikmesi dağıtılmış otoregresif modeller (ARDL) bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikme değerlerinin gecikmiş değerlerini içeren regresyonlara dayanan yaklaşımdır (Kutlar,2017:132). ARDL eşbütünleşme yaklaşımında değişkenlerin I(0), I(1) veya her ikisinin kombinasyonu olmasında hiç sorun bulunmamakta ve bu durumlarda uygulanabilmektedir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken nokta değişkenlerin I(2) olmaması gerekmektedir (Nkoro ve Uko, 2016:86). Bu sebeple ARDL testine öncelikle serilerin bütünleşme

derecelerini kontrol edilerek başlanmalıdır. Sonrasında uygulama aşamaları ise; eşbütütleme ilişkisinin araştırılması için kısıtlanmamış VAR modelinin kurulması, Sınır testiyle uzun dönemli ilişkinin saptanması ve uzun-kısa dönem katsayılarının tahmin edilmesinden oluşmaktadır. Öncelikle ARDL eşbütütleme testinin uygulanması için kısıtlanmamış hata düzeltme modelinin kurulması gerekmektedir.

$$\Delta GIDA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta GIDA_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta MZT_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta YMM_{t-i} + \alpha_5 GIDA_{t-1} + \alpha_6 MZT_{t-1} + \alpha_7 YMM_{t-1} + u_t \quad (12)$$

Eşitlik (12) çalışmada kullanılan model çerçevesinde uyarlanmış halidir. Eşitlikteki Δ ve k göstergeleri sırasıyla birinci fark operatörünü ve gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Eşitlik 12’de yer alan farkı alınmış değişkenlerin gecikme uzunluğunu yani k değerine karar verilmesi gerekmekte ve bunun için Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır (Yıllancı, 2013:95).

ARDL testinde uzun dönem eş bütünleşme analizi için F istatistiği temelli uygulanmaktadır. Eşitlik 12 için yokluk ve alternatif hipotezleri şu şekildedir;

$$H_0 = \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = 0$$

$$H_1 = \alpha_5 \neq \alpha_6 \neq \alpha_7 \neq \alpha_8 \neq 0$$

Bu test sonucunda hesaplanan F testi istatistiği Pesaran tablosundaki alt I(0) ve üst I(1) kritik değerleriyle karşılaştırılarak eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığına karar verilir. Diğer bir ifadeyle hesaplanan F testi istatistiği eğer Pesaran üst kritik değerinden büyük ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığını gösterirken eğer hesaplanan F istatistiği alt kritik değerinden küçük olursa eş bütünleşmenin yani uzun dönem ilişkinin olmadığı ve uzun dönemde birlikte hareket etmediği sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer taraftan F istatistiği değeri eğer bu iki değer arasında yer alıyorsa eşbütütleme testi için tutarlı bir sonuç olmadığı yönünde yapılmaktadır (Göktaş, Pekmezci ve Bozkurt, 2019:113).

ARDL modeliyle değişkenler arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkisi ve katsayıların tahmin edilmesi için aşağıdaki denklem kullanılmaktadır:

$$\Delta GIDA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} GIDA_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{2i} MZT_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} YMM_{t-i} + u_t \quad (13)$$

Eşitlik 13'te çalışma modelimiz dikkate alınan model çerçevesinde düzenlemiştir. Eşitlikte food bağımlı değişkeni, fer, mt ve nym bağımsız değişkeni ifade ederken u_t hata terimini göstermektedir. ARDL modeliyle gecikme uzunlukları yani k, l, m ve n belirlemek için yine Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır.

ARDL modeliyle değişkenler arasındaki kısa dönem nedensellik ilişkisinin incelenmesi amacıyla kullanılabilen hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir:

$$\Delta GIDA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta GIDA_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{2i} MZT_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} YMM_{t-i} + \gamma ECT_{t-1} \quad (14)$$

Model 14 eşitliğinde ECT hata giderme terimini ifade etmekte iken γ ise hata giderme katsayısını göstermektedir. Hata giderme katsayısı kısa dönemde oluşan dengeden sapmanın ne kadarlık bir kısmının uzun dönemde düzelineceğini göstermektedir. Aynı zamanda bu terimin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir (Alev,2019:9).

3.2.4.4. Toda -Yamamoto Testi

Durağan olan serilerle çalışıldığında VAR modeline dayanarak analiz edilen Granger nedensellik testi F istatistiği dayanmaktadır. Toda- Yamamoto (1995), eğer değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi olması halinde F-istatistik standart bir dağılım sahip olmadığından geçersiz olabileceğini göstermiştir. Toda- Yamamoto değişkenlerin birim kök içermesi yani durağan olmaması halinde bile bu değişkenlerin seviye değerleri kullanılarak VAR modeline dayalı analiz edilebileceğini ve Wald testinin uygulanabileceğini belirtmiştir. Granger nedensellik testi için bütünlük dereceleri, eşbütünlük olup olmadığı ve durağanlık gibi ön testlere ihtiyaç bulunmaktadır. Toda Yamamoto gerekli olan ön testlerin zahmetli ve

yanıltıcı sonuçlara yol açabileceğini söylemiştir (Mert ve Çağlar, 2019:344-345). Bu çerçevede eğer durağan olmayan değişkenler ise farkı alınarak model kurulmasının bilgi ve gözlem kaybına neden olabileceğini ayrıca ön test sınamaları kaynaklı yanlışlık problemi olabileceğini belirtmiştir. Bu problemlerden dolayı Toda Yamamoto gecikmesi artırılmış VAR metodunu önermiştir. Toda- Yamamoto metodunda öncelikle en uygun gecikme uzunluğu (p) bulunmaktadır. Bir sonraki aşamada gecikme uzunluğuna (p), en yüksek bütünleşme derecesine sahip değişkenin maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) eklenerek ($p+d_{max}$) gecikme sayısı ile VAR model tahmin edilmektedir(Ak vd., 2016:156).

Toda Yamamoto testine ilişkin VAR modeli aşağıdaki gibidir;

$$y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{1i} y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1i} x_{t-1} + u_{1t} \quad (15)$$

$$x_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{2i} y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{2i} x_{t-1} + u_{2t} \quad (16)$$

Eşitlik 15 ve 16'de p , gecikme uzunluğunu, d_{max} , maksimum gecikme uzunluğunu göstermekte ve ($p+d_{max}$) dereceden VAR modelleri tahmin edilmiştir.

$$H_0 = \beta_{1i} = 0 \text{ yani granger nedeni değildir.}$$

$$H_1 = \beta_{2i} = 0 \text{ yani granger nedenidir.}$$

Bu modellere Modifiye Edilmiş Wald (MWALD) testi uygulanarak hipotez testi sınanması yapılmaktadır (Yılancı ve Özcan, 2010,28).

3.2.4.5. Granger Nedensellik testi

Granger 'in (1969) nedensellik testi; iki değişken arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı ve aynı zamanda nedenselliğin yönünü test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle Y'nin alacağı değerleri öngörmek için, X'in geçmiş değerlerinin modele dahil edildiği durum, X'in geçmiş değerlerinin modele dahil edilmediği duruma göre daha başarılı ise X, Y'nin granger nedenidir. Modeldeki tanımlama doğrusu ise nedensellik ilişkisinin X'den Y'e doğru olduğunu ifade edebiliriz (Taş, 2013: 79).

Granger nedensellik testi için iki değişkenli model denklemi şöyledir:

$$GIDA_t = \sum_{j=1}^p \gamma_j GIDA_{t-j} + \sum_{j=1}^p \rho_j KUR_{t-j} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$KUR_t = \sum_{j=1}^p \lambda_j KUR_{t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_j GIDA_{t-j} + \eta_t \quad (11)$$

İki değişkenli model denklemi için analiz çalışmasında kullanılan değişkenlerden biri çerçevesinde oluşturulmuştur. (10) ve (11) numaralı denklemlerde yer alan ε_t ve η_t yani hata terimlerinin ilişkisiz olduğu varsayılmaktadır. Model denklemlerinde yer alan p simgesi değişkenler için gecikme uzunluğunu ifade etmektedir (Granger, 1969:431).

3.2.4.6. Vektörel Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Hata Düzeltme Mekanizmasında değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi varsa yani eşbütünleşik ise kısa dönemde bir dengesizlik ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda Engle ile Granger tarafından hata düzeltme mekanizması modeli ortaya çıkan bu dengesizliği düzeltebilmektedir. Bu model iktisadi bir değişkenin kısa ve uzun dönem ilişkilerini uyuşturma aracı olarak geliştirilmiştir. Geliştirilen modelde bağımlı değişkendeki değişmeyi bağımsız değişkenlerdeki değişmeye ve önceki dönemin denge hata terimine yani hata düzeltme terimine bağlayarak oluşturulmuştur. Modelde bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri kısa dönem bozucu terim etkisini gösterirken hata düzeltme terimi ise uzun dönem dengesine doğru alan uyarlanmayı göstermektedir (Gujarati, 2010:728-729).

Hata Düzeltme Modeli çerçevesinde oluşturulan 12 nolu denklem sistemi verilmiştir.

$$\Delta GIDA_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta GIDA_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_1 \Delta KUR_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_1 \Delta DGF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \rho_1 \Delta GITH_{t-i} + \vartheta ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (12)$$

Hata Düzeltme Modeli kapsamında oluşturulan 12 nolu denklemde Δ simgesi birinci derece fark işlemcisinin göstergesidir. Oluşturulan denklemde ECT_{t-1} ifadesi hata düzeltme terimini gösterirken ϑ ifadesi ise hata düzeltme teriminin katsayısını göstermektedir. ϑ parametresi kısa dönemde oluşan bir şokun uzun dönemde ne

kadarının denge geleceğini yani denge gelme hızını gösteren parametredir. Uzun dönem denge ilişkisinin varlığı için bu parametrenin (θ) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenmektedir.

3.2.5. Ampirik Sonuçlar

Bu bölümde çalışmada kullanılan modellere uygulanan ekonometrik yöntemler sonucunda ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Çalışmada değişkenlerin gıda enflasyonu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla öncelikle iki modelde de yer alan tüm değişkenlerin birim kök içerip içermediği yani durağanlık analizi incelemesi yapılmıştır. Bu çerçevede modellerde yer alan tüm değişkenlerin durağanlığı geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP testleriyle incelenmiştir. Bu kapsamda ADF ve PP birim kök testleri sabit terimli model ve sabitli - trendli model çerçevesinde ulaşılan sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur. Tablo 4'te tüm değişkenlere ilişkin düzey değerleri ve birinci farkı alınmış durumlarını göstermektedir. ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre GIDA, MZT, DGF, GİTH ve KUR serileri düzeyde durağan olmadığı yani birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu serilerin birinci farklarının durağan olup olmadığına bakıldığında hesaplanan test istatistiği değerlerinin tablo değerlerinden büyük olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durum GIDA, MZT, DGF, GİTH ve KUR serilerin birinci farkı alındığında durağan olduğu yani birim kök içermediği göstermektedir. Sonuç olarak, birim kök testlerine göre GIDA, MZT, DGF, GİTH ve KUR serilerinin birinci dereceden tümeşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle GIDA, MZT, DGF, GİTH ve KUR serilerin $I(1)$ 'dir. Yağış miktarı serisinin düzey durumunda hesaplanan test istatistiği değerlerinin tablo değerlerinden büyük olduğuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak yağış miktarı serisine ilişkin ADF ve PP birim kök testleri sonucuna göre düzeyde birim kök içermediği yani durağan bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yağış miktarı serisinin düzeyde durağan yani $I(0)$ 'dir.

Tablo 4: Değişkenlere İlişkin ADF ve PP Birim Kök Sonuçları

	ADF Birim Kök Testi		PP Birim Kök Testi	
	Sabitli	Sabitli& Trendli	Sabitli	Sabitli& Trendli
GIDA	2.855	-0.250	2.630	-0.378
ΔGIDA	-4.546*	-5.277*	-8.793*	-9.313*
MZT	-0.055	-1.176	0.237	-0.970
ΔMZT	-7.854*	-7.874*	-7.779*	-7.788*
YMM	-10.174*	-10.314*	-10.366*	-10.477*
DGF	-1.538	-2.539	-1.510	-2.281
ΔDGF	-6.405*	-6.389*	-6.754*	-6.626*
GİTH	-0.559	-2.794	-0.906	-2.799
ΔGİTH	-10.159*	-10.771*	-10.448*	-10.830*
KUR	1.042	-1.475	0.777	-1.714
ΔKUR	-9.250*	-9.498*	-7.010*	-6.968*
Kritik Değerler	%5	-2.885863	-3.448348	
	%10	-2.579818	-3.149326	

Δ simgesi birinci fark işlemcisini ifade etmektedir. * serilerin durağan olduğunun göstergesidir.

Ürün piyasası ve dış piyasa dengesindeki modellerinde yer alan değişkenlere ilişkin birim kök testleriyle durağanlık derecelerinin belirlenmesi sonucunda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin araştırılmasına geçilmiştir. ADF ve PP birim kök testleri sonucunda durağanlık derecelerinin belirlenmesi eşbütünleşme ve nedensellik ilişki için kullanılacak modellenin seçilmesinde yol göstericidir. Ürün piyasa dengesi modelinde yer alan gıda enflasyonu, motorin fiyatı değişkenleri I(1) iken yağış miktarı I(0) olduğu görülmüştür. Modeldeki değişkenlerin farklı bütünleşme düzeylerine sahip olduğuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda ürün piyasa dengesine ilişkin uzun dönem nedensellik ilişkisinin yani eşbütünleşmenin araştırılmasında ARDL Sınır testi yöntemi kullanılmıştır. Ürün piyasa dengesine ilişkin ARDL Sınır testi sonuçlarına Tablo 5’te verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde F-

Sınır testi $F=4.32$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Hesaplanan F istatistiği değeri hem alt hem de üst sınır kritik değerlerinden küçük olduğu görülmektedir. Bu sonuç serilerin eşbütünleşik olmadığını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle motorin fiyatları ve yağış miktarı ile gıda enflasyonu arasında uzun dönem denge ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir.

Tablo 5: Ürün Piyasası Dengesi için ARDL Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	GIDA	
Bağımsız Değişkenler	MZT, YMM	
ARDL Gecikme Uzunluğu	(1,0,2)	
F-istatistiği	4.324	
k	2	
Kritik Değerler	Alt Sınır	Üst Sınır
%5	3.79	4.85
%1	5.15	6.36

ARDL Sınır testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönem denge yani eşbütünleşmeye ulaşılmaması sonucundan sonra nedensellik ilişkisinin varlığı test edilmiştir. Ürün piyasa dengesi modeline ilişkin nedensellik ilişkisini incelemek için Toda Yamamoto testiyle araştırılmıştır. Testi uygulanma aşamasında durağanlık analizinden ulaşılan maksimum bütünleşme derecesi ve klasik VAR modelinden sağlanan uygun gecikme uzunluğu eklenmiştir. Tablo 6'ten elde edilen birim kök testleri neticesinde maksimum bütünleşme derecesinin (d_{max}) 1 olduğu ve VAR modelinden elde edilen uygun gecikme uzunluğu (k) 2 olarak belirlenmiştir. Uygulanan Toda Yamamoto nedensellik analizi ilişkin sonuçlara Tablo 6'da yer verilmiştir. Tablo 6'dan ulaşılan sonuçlar incelendiğinde, motorin fiyatlarından gıda enflasyonuna doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığına ulaşılmıştır. Başka bir ifadeyle motorin fiyatlarının gıda enflasyonun nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yağış miktarı değişkeninden gıda enflasyonuna doğru nedensellik ilişkisinin varlığına rastlanmamıştır.

Tablo 6: Ürün Piyasası Dengesi için Toda- Yamamoto Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: GIDA				
	χ^2 İstatistik	Olasılık	Karar	Yönü
MZT	4.706	0.09	VAR	MZT→GIDA
YMM	4.216	0.12	YOK	

Çalışmadaki ikinci model olan dış piyasa dengesine ilişkin uygulanan ekonometrik yöntemler sonucu elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Dış piyasa dengesi modelinde gıda ithalatı, dünya gıda fiyatları ve döviz kurunun gıda enflasyonu üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu modelle ilişkin birim kök testi sonucunda değişkenlerimizin tümünün birinci dereceden durağan olduğu görülmüştür. Bu bulgu modeldeki değişkenlere ilişkin eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisinin araştırılmasında kullanılacak olan ekonometrik yöntemi belirlememize yardımcı olmaktadır. Bu noktadan hareketle aynı mertebeden durağan olması sonucunda serilerin uzun dönemde denge ilişkisinin olup olmadığını analiz etmek amacıyla Johansen eşbütünleşme testini uygulama imkânı tanımaktadır. Model için Johansen eşbütünleşme analizinin uygulanabilmesi amacıyla ilk olarak gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Modele ilişkin en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için gerekli sonuçlar Tablo 7’te verilmiştir. Analiz çalışmasında aylık veriler kullanıldığı için optimal gecikme uzunluğu 12 kadar alınmıştır. Tablo 7 incelendiğinde bilgi kriterlerinin minimum olduğu değerler dikkate alındığında dış piyasa dengesi modeli için en uygun gecikme uzunluğunun 3 olduğuna ulaşılmıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlendikten sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşme yani uzun dönem denge ilişkisinin araştırılması aşamasına geçilmiştir. Uzun dönemli nedensellik ilişkisinin varlığı Johansen eş bütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir.

Tablo 7: VAR Modeliyle Optimal Gecikme Uzunluğu Belirleme

Lag	LR	FPE	AIC	SBC	HQ
1	1204.138	1.491215	11.75083	12.24753*	11.95222
2	49.40830	1.219082	11.54806	12.44210	11.91056*
3	42.03660*	1.056589*	11.40186*	12.69326	11.92548
4	14.02223	1.225217	11.54407	13.23282	12.22879
5	15.52864	1.391563	11.66187	13.74798	12.50771
6	22.41859	1.448808	11.68807	14.17152	12.69502
7	12.18030	1.703455	11.83018	14.71099	12.99825
8	20.99282	1.778391	11.84657	15.12474	13.17575
9	22.98882	1.791496	11.81908	15.49460	13.30937
10	18.28065	1.917467	11.84254	15.91540	13.49393
11	6.795298	2.448171	12.03097	16.50119	13.84348
12	12.79247	2.840955	12.11044	16.97802	14.08407

(*) simgesi model için optimal gecikme değerlerini göstermektedir.

VAR modeli neticesinde optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından Johansen eş bütünlüşme analizi sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin araştırılmasında ilişkin hesaplanan iz testi ve maksimum özdeğer istatistiklerinin %5 kritik değerle karşılaştırılması suretiyle araştırılmaktadır. Tablo 8’e ilişkin sonuçları incelendiğinde iz istatistiği değeri 61.96 , %5 kritik değeri olan 47.85’den büyük olması ile birlikte öz değer kritik değeri 32.20, %5 kritik değeri 27.58’te büyük olduğu için modeldeki seriler arasında en az bir tane eş bütünlüşme vektörü olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda gıda ithalatı, dünya gıda fiyat endeksi ve döviz kuru ile gıda enflasyonunu değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle analiz zaman aralığında dış piyasa dengesi değişkenleri ile gıda enflasyonu arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 8: Dış Piyasa Dengesi Modeli için Johansen Eşbütünleşme Testi

Hipotez	İz istatistiği	Kritik değer %5	Max. öz değer istatistiği	Kritik değer %5	Eşbütünleşme
$R=0$	61.96381*	47.85613*	32.20814*	27.58434*	VAR
$R\leq 1$	29.75567	29.79707	20.24620	21.13162	
$R\leq 2$	9.509469	15.49471	8.093192	14.26460	
$R\leq 3$	1.416278	3.841466	1.416278	3.841466	

Uygulanan Johansen eş bütünleşme analizi neticesinde model için eş bütünleşik vektör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat uzun dönem denge ilişki gösterirken bu nedensellik ilişkisinin yönüne dair bilgiyi içermemektedir. Bu noktadan hareketle uzun dönem denge denklemi için Normalize Edilmiş Eş bütünleşme Vektörü kullanılmıştır. Modelle uygulanan Normalize Edilmiş Eş bütünleşme Vektörü sonuçlarına Tablo 9’de yer verilmiştir. Normalize edilmiş eş bütünleşme vektörü tahmin sonuçlarına göre uzun dönemde gıda ithalatı ve döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 9: Normalize Edilmiş Gıda Enflasyonu Tahmin Sonuçları

GIDA(-1)	DGF(-1)	GİTH(-1)	KUR(-1)	C
1.000000	0.166845 (0.10820) [1.54198]	-0.900271 (0.33924) [-2.65378]*	-27.72324 (3.47344) [-7.98150]*	48.53921

[] içindeki ifade t- istatistiğini, () içindeki değerler standart hataları ifade etmektedir. * ise katsayının 0.01 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Dış piyasa dengesine ilişkin yapılan eş bütünleşme ve uzun dönem denge denkleminin tahmin edilmesinden sonra kısa dönemli tahmine geçilmiştir. Kısa dönemli tahmin analizi için Hata düzeltme mekanizması kurulmuştur. Kurulan Hata düzeltme mekanizmasına dair sonuçları Tablo 10’de yer verilmiştir. Hata düzeltme modeli tahmin sonucu gıda ithalatı, döviz kuru ve dünya gıda fiyatları değişkenlerinin bağımsız değişken olduğu modelde sapmaların düzeltme katsayısının

-0.11 olduğu belirlenmiştir. Hata düzeltme terimi katsayısı (ECT (-1)) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu için hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir.

Tablo 10: Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Hata Düzeltme Modeli)

	$\Delta GIDA$
EC_{t-1}	-0.115464 (0.02635) [-4.38140]
$\Delta GIDA_{t-1}$	0.092376 (0.09564) [0.96590]
$\Delta GIDA_{t-2}$	-0.083295 (0.09615) [-0.86626]
ΔDGF_{t-1}	0.062034 (0.04192) [1.47969]
ΔDGF_{t-2}	0.001190 (0.04479) [0.02656]
$\Delta GITH_{t-1}$	0.055164 (0.09582) [0.57572]
$\Delta GITH_{t-2}$	-0.089377 (0.09032) [-0.98957]
ΔKUR_{t-1}	3.046999 (1.09353) [2.78639]
ΔKUR_{t-2}	-3.148201 (1.19240) [-2.64022]
C	0.948612 (0.18238) [5.20134]

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönünü hakkında bilgi edinmek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Uygulanan Granger nedensellik analizine ilişkin sonuçlar Tablo 11’de yer verilmiştir. Tablo 11’deki sonuçları incelendiğinde döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında çift yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Gıda ithalatından gıda enflasyonuna doğru bir nedensellik ilişkisine ulaşılmamıştır ama gıda enflasyonundan gıda ithalatına doğru istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

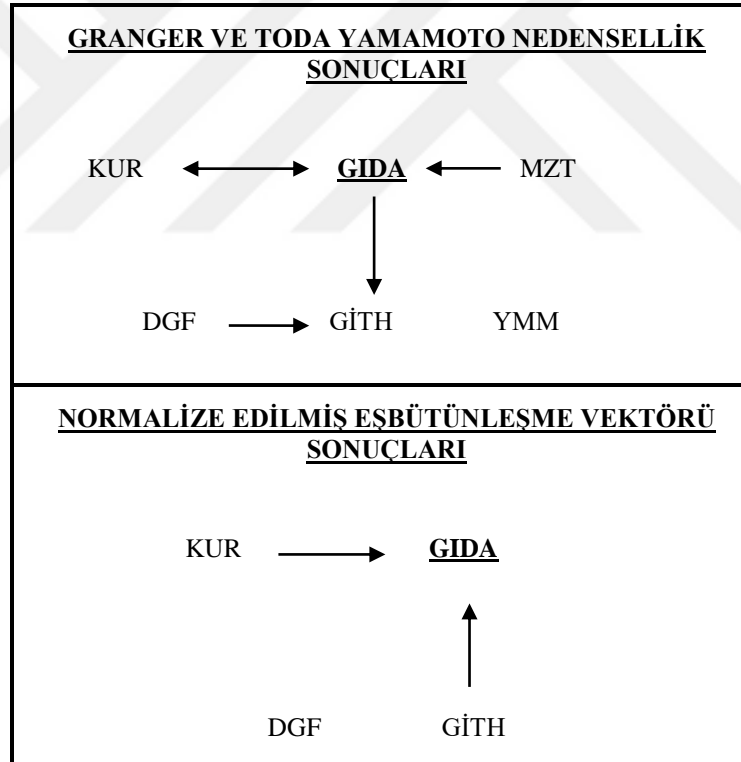
bulunmuştur. Dünya gıda fiyatlarından gıda ithalatına doğru tek yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir nedensellik ilişkisinin varlığına rastlanmıştır.

Tablo 11: Dış Piyasa Dengesi Modeli için Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: D(GIDA)			
Bağımsız Değişkenler	Chi-sq	Prob.	Karar
D(GİTH)	1.498940	0.4726	YOK
D(KUR)	12.56587	0.0019	VAR
D(DGF)	2.458445	0.2925	YOK
ALL	16.74699	0.0103	
Bağımlı Değişken: D(GİTH)			
Bağımsız Değişkenler	Chi-sq	Prob.	Karar
D(GIDA)	13.33770	0.0013	VAR
D(KUR)	0.816923	0.6647	YOK
D(DGF)	28.36842	0.0000	VAR
ALL	40.33036	0.0000	
Bağımlı Değişken: D(KUR)			
Bağımsız Değişkenler	Chi-sq	Prob.	Karar
D(GIDA)	16.38600	0.0003	VAR
D(GİTH)	0.160695	0.9228	YOK
D(DGF)	0.554113	0.7580	YOK
ALL	18.63853	0.0048	
Bağımlı Değişken: D(DGF)			
Bağımsız Değişkenler	Chi-sq	Prob.	Karar
D(GIDA)	0.690124	0.7082	YOK
D(GİTH)	0.182178	0.9129	YOK
D(KUR)	0.124927	0.9394	YOK
ALL	1.414914	0.9649	

Gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesine ilişkin yapılan tüm nedensellik testleri sonucunda ulaşılan ilişkilere Şekil 3'te verilmiştir. Uygulanan nedensellik testleri neticesinde Türkiye'de gıda enflasyonunu belirleyen faktörlerin motorin ve döviz kurunun olduğuna ulaşılmıştır. Ek olarak gıda enflasyonundan gıda ithalatına doğru nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dünya gıda fiyatlarından gıda ithalatına doğru nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Normalize edilmiş eş bütünleşme vektörü tahmin sonuçlarına göre uzun dönemde gıda ithalatı ve döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir

Şekil 3: Gıda Enflasyonu Nedensellik İlişkisi



SONUÇ

Türkiye ekonomisi uzun zamanlardır enflasyonla mücadele etmektedir bu sebeple enflasyonda yaşanan artışların nedenlerinin neler olduğu önem arz etmektedir. TCMB'nin 2014-III Enflasyon Raporuna göre, enflasyondaki artış seyrini etkileyen faktörlerin gıda fiyatları ve döviz kurları olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda Türkiye ekonomisinde gıda fiyatlarının seyri önem arz eden konulardan biridir. Türkiye ekonomisine dair veriler incelendiğinde, gıda fiyat enflasyonun seyrinin tüketici fiyat enflasyonun üzerinde artış gösterdiği göze çarpmaktadır. Aynı zamanda gıda fiyatlarının TÜFE'deki ana harcama grupları içinde yüksek ağırlığa sahip olmasıyla birlikte insan ihtiyaçları hiyerarşisinde ilk sırada olmasından dolayı gıda fiyatları en çok tartışılan konulardan biridir.

Türkiye gıda fiyatları ile dünya gıda fiyatları incelendiğinde, 2010-2019 dönemi arasında Dünya gıda fiyatları istikrarlı bir seyir gösterirken, Türkiye'de artan bir seyir göstermektedir. Dünya gıda fiyatları düşerken Türkiye'de gıda fiyatlarındaki artış belirgin olarak görülmektedir. Sonuç olarak, FAO verilerine göre dünya gıda fiyatları ile Türkiye gıda fiyatları arasındaki makasın açıldığı dikkat çekmektedir. Türkiye ekonomisinde görülen gıda fiyatları artışları önemli bir risk unsurudur. Artan gıda fiyatları toplumunun tüm kesimini etkileyen bir konudur. Çünkü tüm bireyler için beslenme ihtiyacı temel gereksinimdir ve gıda ürünleri insan ihtiyaçları hiyerarşisinde ilk sırada yer almaktadır. Gıda ürünleri özellikle düşük gelirli hanelerin tüketim harcamaları içinde önemli bir paya sahiptir. Bu doğrultuda gelirlerinin büyük kısmını gıdaya harcayan düşük gelirli hanelerin gelir dağılımları ve refah düzeyleri etkilenmektedir. Gıdanın zorunlu tüketim ihtiyacı olması nedeniyle hanehalklarını etkilemesiyle birlikte enflasyonun belirleyicisi olarak görülmesi neticesinde enflasyonla mücadele kapsamında gıda fiyatları önem arz etmektedir. Bu kapsamda gıda enflasyonu hem ekonomik hem de sosyal bir sorundur. Bu noktalardan hareketle artan gıda fiyatlarının analizinin yapılması ve artışı etkileyen faktörlerin neler olduğunun araştırılması önem kazanmıştır.

Bu tez çalışmasında Türkiye ekonomisi çerçevesinde gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılmıştır. Bu doğrultuda zaman aralığı olarak 2010 Ocak-2019 Aralık aylık veri seti kullanılmıştır. Gıda enflasyonunu etkileyen faktörler ilişkin gündemde üzerinde en çok durulan faktörler döviz kuru, ithalat bağımlılığı, motorin ve gübre fiyatlarıdır. Bu noktadan hareketle gıda enflasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi için ürün piyasa ve dış piyasa olmak üzere iki model çerçevesinde ele alınmıştır. Ürün piyasa dengesinin etkisini incelemek için motorin fiyatları ve yağış miktarı değişkeni kullanılmıştır. Dış piyasa dengesinin etkisi için dünya gıda fiyatları, gıda ithalatı birim değer endeksi ve döviz kuru değişkenleri kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan ekometrik analize ilişkin adımlara baktığımızda öncelikle birim kök analizi uygulanmıştır. Birim kök analizi için geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP birim testleri yoluyla incelenmiştir. Birim kök testleri sonuçlarından hareketle eşbütünleşme ilişkinin olup olmadığı Joahnsen ve ARDL sınır testleri yardımıyla araştırılmıştır. Son olarak ise, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve yönünü belirlemek için Granger nedensellik ve Toda Yamamoto testleriyle araştırılmıştır.

Uygulanan ampirik analizler sonucunda ulaşılan bulgular ilişkin bilgiler şöyle sıralanmaktadır. İki modelde de yer alan tüm değişkenlerin birim kök içerip içermediği yani durağanlık analizi için geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP testleriyle incelenmiştir. Uygulan birim kök testleri neticesinde gıda enflasyonu, motorin fiyatları, dünya gıda fiyatları, gıda ithalatı birim değer endeksi ve döviz kuru değişkenlerinin birinci farkı alındığında durağan olduğunu göstermektedir. Yağış miktarı değişkeninin ise düzeyde durağan olduğuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle gıda enflasyonu, motorin fiyatları, dünya gıda fiyatları, gıda ithalatı birim değer endeksi ve döviz kuru değişkenlerinin $I(1)$ iken yağış miktarı değişkeni $I(0)$ 'dir.

ADF ve PP birim kök testleri sonucunda durağanlık derecelerinin belirlenmesi eşbütünleşme ve nedensellik ilişki için kullanılacak modellen seçilmesinde yol göstericidir. Buradan hareketle ürün piyasa ve dış piyasa dengesi modellerinde yer alan değişkenlere ilişkin birim kök testleriyle durağanlık derecelerinin belirlenmesi sonucunda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin

araştırılmasına geçilmiştir. Ürün piyasa dengesi modelindeki değişkenler farklı bütünleşme derecesine sahip olduğu için uzun dönem ilişkisi için ARDL Sınır testi kullanılmıştır. Dış piyasa dengesi modelindeki değişkenler ise aynı eşbütünleşme derecesine sahip olması sonucunda Johansen eşbütünleşme testi uygun görülmüştür. Ürün piyasa dengesi modeli için uygulanan ARDL Sınır testi sonucunda motorin fiyatları ve yağış miktarı ile gıda enflasyonu arasında uzun dönem denge ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer modelimiz olan dış piyasa dengesi için uygulanan Johansen eşbütünleşme testi neticesinde ise, gıda ithalatı, dünya gıda fiyat endeksi ve döviz kuru ile gıda enflasyonunu değişkenleri arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca uzun dönem nedensellik ilişkisinin yönünü Normalize edilmiş eş bütünleşme vektörü yardımıyla incelenmiştir. Bunun sonucunda gıda ithalatı ve döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Uzun dönem nedensellik ilişkisinin araştırılmasından sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönünü araştırılmıştır. Bu kapsamda ürün piyasa dengesi modeli için Granger nedensellik testi, dış piyasa dengesi modeli için ise Toda- Yamamoto testi vasıtasıyla incelenmiştir. Uygulanan Granger nedensellik analizi sonucunda döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında çift yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Gıda ithalatından gıda enflasyonuna doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır fakat gıda enflasyonundan gıda ithalatına doğru istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dünya gıda fiyatlarından gıda ithalatına doğru tek yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Ürün piyasa dengesi modeline ilişkin nedensellik ilişkisini incelemek için kullanılan Toda Yamamoto testi sonucunda motorin fiyatlarının gıda enflasyonun nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat yağış miktarı değişkeninden gıda enflasyonuna doğru nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak ekonometrik analiz neticesinde ulaşılan bulgular şöyledir;

Döviz kuru ile gıda enflasyonu arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Uzun dönemde ise döviz kurlarından gıda fiyatlarına doğru pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Döviz kurunun yükselmesi sonucunda üretim sürecinde kullanılan ithal girdilerin fiyatlarının artması anlamına gelmektedir. Girdi fiyatlarının yükselmesi üretim maliyetlerini arttırmakta bu da satış fiyatlarına yansımaktadır. Bunun neticesinde döviz kurunun üretim maliyetleri üzerinde yaratmış olduğu etki sonucunda gıda fiyatları artmaktadır.

Motorin fiyatları ile gıda enflasyonuna doğru nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Motorin fiyatları üretim süreci ve maliyetini etkileyen en önemli girdilerden birini oluşturmaktadır. Motorin fiyatları gıda ürünlerinin ulaştırılması, traktör ve makinelere güç sağlaması, ürünün piyasaya sürülmesi ve pazarlanması süreçleri etkileyerek gıda fiyatlarına yansımaktadır.

Gıda ithalatı ile gıda enflasyonu arasındaki ilişkiye bakıldığında gıda enflasyonundan gıda ithalatına doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşılmıştır. Gıda fiyatlarında yaşanan artış sonucunda yurtiçinde gıda ürünlerine olan fazla talebi karşılamak amacıyla gıda ithalatına başvurulmaktadır. Kısa vadede ithal edilen düşük fiyatlı ürünler ile talep karşılanarak gıda fiyatlarındaki artış dengelenmektedir. Ancak uzun vadede bakıldığında ise gıda ithalatından gıda fiyatlarına doğru nedenselliğe rastlanmıştır. Çünkü gıda ithalatı para çıkışına yol açması neticesinde ödemeler dengesi soruna yol açmaktadır. Aynı zamanda düşük fiyatta ithal edilen ürün ile yurtiçindeki üretici rekabet edemediğinden dolayı piyasadan çekilmektedir. Artan ithalat bağımlılığı sonucunda ödemeler dengesi açığına, gıda güvenliği üzerinde risk oluşturması ve üreticinin rekabet gücünü zayıflatması neticesinde gıda fiyatları üzerinde artış etkisi oluşturmaktadır.

Türkiye ekonomisinde artış gösteren gıda fiyatlarının azaltılmasına yönelik olarak politika önerileri ise, üretim süreci için maliyet etkisi oluşturan motorin gibi girdi fiyatlarının azaltılmasına, tarımsal üretimin desteklenmesi ve bu doğrultuda tarımsal üretimde ilişkin planlamanın yapılması ilişkin politikalar geliştirmelidir. Yüksek fiyat artışları sebebiyle gıda arzında oluşan sorunlar çözmek için gıda ithalatı

gibi kısa vadeli çözüm yerine uzun vadeli politikalar geliştirmelidir. Tarımsal verimliğin sürdürülebilirliği artıracak modern tarım yöntemleri, arazi toplulaştırması, sulama imkânları geliştirilmelidir. Gıda ürünlerinin depolanması ve lojistik, fire oranlarını azaltmaya yönelik modern tekniklerin kullanılması gerekmektedir. Gıda tedarik zincirinde aracılardan sayısını azaltmaya yönelik çalışmalar yapılarak üreticiler ve perakendeciler arasında doğrudan ürün satışının yapılmasını sağlayacak çalışmalar yapılmalıdır. Bu çerçevede sektörde aksak rekabet koşullarının oluşmasını önleyici denetimler alınmalıdır. Üretici örgütleri ve kooperatiflerin yaygınlaşması sağlanmalıdır. Tarımsal desteklerin etkin dağılımı sağlanması ve etkinliğinin analizinin yapılmasına ilişkin çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Abdioğlu, Z. ve Korkmaz, Ö. (2012), Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 16(2):65-81.

Abdullah, M. ve Kalim, R. (2012), Empirical Analysis Of Food Price Inflation İn Pakistan, *World Applied Sciences Journal*, 16 (7), 933-939.

Ahmed, M. ve Singla, N. (2014), An Analysis Of Major Determinants Of Food İnflation İn India, *Indian Journal Of Economics & Development*, 10(3), 275-282, <https://www.researchgate.net/publication/272867828>.

Ak, M.Z., Altıntaş, N.ve Şimşek, A.S. (2016), Türkiye’de Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (2) :151-160 .

Akalın, M. (2014), İklim Değişikliğinin Tarım Üzerindeki Etkileri: Bu Etkileri Gidermeye Yönelik Uyum Ve Azaltım Stratejileri, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi - Yıl 7, Sayı 2, Aralık 2014*.

Akdemir, S. ve Özçelik, M.(2018), Döviz Kurlarının Yurtiçi Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Ekonomisi 2003-2017 Dönemi Uygulaması, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 14, Yıl 14, Sayı 1.

Akder, A. H. (2009), Finansal Kriz Ve Gıda Ürünleri Fiyatları, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*, 27-38.

Alev, N.(2019), Türkiye’de Enflasyonun Belirleyicileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı (2006:Q1-2018:Q2 Dönemi), *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 3 (1), 1-18.

Algan, N., İşcan, E. ve Serin, C. D. (2016), Enerji Fiyatlarının Dünya Gıda Fiyatları Üzerine Etkisi: Bir Sınır Testi Yaklaşımı, *International Conference On Eurasian Economies*, 794-800.

Alper, C. E., Hobdari, N. ve Uppal A.(2016), Food Inflation İn Sub-Saharan Africa: Causes And Policy Implications, *IMF Working Paper*, December 2016,WP/16/247.

Altasseb, H.G. (2013), An Investigation İnto The Causes And Dynamic Of Price Inflation İn Ethiopia A Macro-Econometric Approach [1980 – 2012], *Institute of Social Studies, The Netherlands*, December, 2013.

Altıntaş, H. (2016), Petrol Fiyatlarının Gıda Fiyatlarına Asimetrik Etkisi Türkiye İçin NARDL Modeli Uygulaması, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(2).

Ambachew, A., Shumetie, A., Mohammed, J. ve Leake, M. (2012), Dynamics Of Food Price Inflation İn Eastern Ethiopia: A Meso-Macro Modeling, *Ethiopian Journal of Economics*, 21(2).

Anam, S., Rakha, A. ve Fareed, Z. (2014), Determinants Of Food Price Inflation İn Pakistan, *European Academic Research* , 1(2): 5213- 5234.

Anderson, K. (2012), Government Trade Restrictions And İnternational Price Volatility, *Global Food Security* , 1 (2012), 157–166.

Ar, F. F. (2008), Biyoyakıtlar Tehdit Mi- Fırsat Mı?, *Mühendis Makina*, Cilt: 49, Sayı: 581,1-9.

Arolat, O. (2012), Nüfus Artışı Ve Tarımın Önemi, <https://www.dunya.com/kose-yazisi/nufus-artisi-ve-tarimin-onemi/11909>. 02.01.2012.

Awan, A.G. ve Imran, M. (2015), Factors Affecting Food Price Inflation İn Pakistan, *ABC Journal of Advanced Research*, 4(1):74-88.

Aysoy, C., Kırılı, D.H. ve Tümen, S.(2015), Taze Meyve-Sebze Tedarik Zincirindeki Engelleri Azaltıcı Tedbirlerin Fiyatlar Üzerindeki Etkisi, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 2015-03 / 02 Şubat 2015.

Baek, J. Ve Koo, W.W. (2009), Analyzing Factors Affecting U.S. Food Price Inflation, *Center for Agricultural Policy and Trade Studies Department of Agribusiness and Applied Economics North Dakota State University Fargo*, North Dakota 58108-6050, 1-25.

Bandara, S.J. & Cai, Y. (2014), The Impact Of Climate Change On Food Crop Productivity, Food Prices And Food Security In South Asia, *ScienceDirect, Economic Analysis and Policy*, 44(4):451-465.

Başkaya, Y.S., Gürgör, T. Ve Ögünç, F. (2008), İşlenmiş Gıda Fiyatlarını Belirleyen Faktörler, *Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği*, No:08/09.

Başoğlu, A. (2014), Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri, “Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri Üzerine Model Denemesi Ve Ekonometrik Bir Analiz” Adlı Doktora Tezinden Üretilmiştir. www.ktu.edu.tr/dosyalar/sbedergisi_8fd33.pdf, 175-196.

Bayraç, N. (2009), Küresel Enerji Politikaları Ve Türkiye: Petrol Ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1):115-142.

Bayramoğlu, A.T. ve Yurtkur, A.K. (2015), Türkiye’de Gıda Ve Tarımsal Ürün Fiyatlarını Uluslararası Belirleyicileri, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 63-74.

Bhattacharya, R. & Gupta, A. S. (2015), Food Inflation In India: Causes And Consequences, *National Institute of Public Finance and Policy*, No: 2015-51, New Delhi.

Braun, J. ve Tadesse, g. (2012), Global Food Price Volatility And Spikes: An Overview Of Costs, Causes, And Solutions, *Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF) Center for Development Research*, ZEF-Discussion Papers on Development Policy No. 161.

Cengiz, V. ve İlhan, E. (2016), 2008 Dünya Gıda Krizi Ve Türkiye’de Etkisi, *Ziraat Mühendisliği*, Sayı: 363: 12-16, www.tyzmb.org.tr.

Cinemre, H.A., Ceyhan, V. Ve Bozoğlu, M. (2000), Dünya Ve Türkiye’de Gıda Maddeleri Talep-Arz Dengeleri, *IV. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, Tekirdağ. <http://www.tarimarsiv.com/wp-content/uploads/2017/03/93.pdf>

Çağlar, D. (2012), Rising Food Prices And Poverty: The Case Of African Countries. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çıplak, U. ve Yücel, M. E. (2004), İthalatta Koruma Önlemleri İle Tarım Ve Gıda Fiyatları, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği*, No:04/01.

Dağdelen, D. (2015), Küresel Biyoyakıt Politikalarının AB Ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, AB Uzmanlık Tezi, Ankara.

Davidson, J., Halunga, A., Lloyd, T.A., McCorrison, S. Ve Morgan, C.W. (2011), Explaining UK Food Price Inflation, *Working Paper* , No. 1 Transparency of Food Pricing.

Doğan, A. (2009), Ekonomik Gelişme Sürecine Tarımın Katkısı: Türkiye Örneği, *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 365- 392.

Doğan, O. (2017), Tarımda Neoliberal Dönüşüm Ve Gıda Enflasyonu, [Http://www.academia.edu](http://www.academia.edu).

Durevall, D., Loening, J.L ve Birru, Y.A. (2013), Inflation Dynamics And Food Prices İn Ethiopia, School Of Business, *Economics and Law at University of Gothenburg*, Sweden.

Duyan, S.L. & Tagarino, L.N. (2014), Price Volatility Of Selected High Value Vegetables İn Cordillera Administrative Region Philippines, *Asian Journal of Management Research*, 5: 261-280.

Economic Research Service. URL: <https://www.ers.usda.gov/data-products/food-price-outlook/>

Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series. Iowa State University, New York: John Wiley & Sons Inc.,

Erber, G. Ve Petrick, M. (2008), Causes And Consequences Of Rising Food Prices, <https://www.researchgate.net/publication/23629584>.

Eren, O., Kal, S.H. ve Özmen, M. U. (2017), Türkiye’de Gıda Enflasyonunun Belirleyicileri, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, No: 2017-15.

Ergin, A. ve Bal, E.Ç.(2020), Türkiye’de Lisanslı Depoculuk Sistemi, Elektronik Ürün Senedi Ve Türkiye İhtisas Borsası, *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi* 2020, 3(4): 261-272, :www.sobibder.org.

Eriçok, R. E. Ve Yılandı, V.(2013), Eğitim Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşım, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi / 2013* 8(1): 87-101.

Erkus, S. Ve Karamelikli, H. (2016), Türkiye’de Tüketici Fiyatları İle Ham Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Asimetrik Analizi, *Researchgate*, <https://www.researchgate.net/publication/308938589>.

Erol, E. (2017), *The Determinants Of Food Inflation In Turkey*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Eştürk, Ö ve Albayrak, N. (2018), Tarım Ürünleri- Gıda Fiyat Artışları Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *UIİİD-IJEAS*, 18. EYİ Özel Sayısı, 147-158.

FAO (1995), *Dimensions Of Need: An Atlas Of Food And Agriculture*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

FAO (2008), *Soaring Food Prices: Facts, Perspectives, Impacts And Actions Required, High-Level Conference On World Food Security: The Challenges Of Climate Change And Bioenergy*, Rome.

FAO (2009), *The State Of Agricultural Commodity Markets High Food Prices And The Food Crisis – Experiences And Lessons Learned*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

FAO (2010), *Price Surges In Food Markets*, Economic and Social Perspectives Food and Agriculture Organization of the United Nations Policy, Brief 9.

FAO (2011), *High And Volatile Food Prices*, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome.

FAO (2011), *The State Of Food Insecurity In The World, How Does International Price Volatility Affect Domestic Economies And Food Security?*, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome.

FAO (2012), *Food Price Volatility And The Role Of Speculation*, Price Volatility From a Global Perspective, Rome. (http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/meetings/price_volatility/Price_volatility_TechPaper_V3_clean.pdf).

FAO (2016), *The State Of Food And Agriculture, Climate Change, Agriculture And Food Security*, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome.

FAO (2017), *What Did We Learn From The Bout Of High And Volatile Food Commodity Prices (2007-2013)*, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome.

FAO (2018), *FAO Basic Definitions Of Hunger*, URL: <http://ecsw.org/files/global/world-hunger/news/fao-basic-definitions-of-hunger.pdf>.

FAO (2018), World Food Situation: FAO Food Price Index. URL: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>.

FAO (2019), High Price Volatility In Selected Markets, www.fao.org.

FAO Gıda Fiyatları Endeksi (2016), Uluslararası Kuruluşlar Daire Başkanlığı, Mayıs Raporu.

FAO, IFAD, IMF, OECD, UNCTAD, WFP, the World Bank, the WTO, IFPRI and the UN HLTF (2011), *Price Volatility In Food And Agricultural Markets: Policy Responses*.

Food Outlook (2013), FAO's Food Price Index Revisited , *Biannual Report on Global Food Markets* , <http://www.fao.org/docrep/019/i3473e/i3473e.pdf>.

Gelaw, F. (2012), Determinants Of The Recent Soaring Food Inflation In Ethiopia, *Universal Journal of Education and General Studies* (ISSN:2277-0984),1(8):225-233, <https://www.researchgate.net/publication/260173725>.

Gilbert, C.L. & Morgan, C.W. (2010), Food Price Volatility, *Philosophical Transactions of the Royal Society*,3023-3034.

Goaly, C. (2010), The Food Crisis And Food Security: Towards A New World Food Order?, *European Association of Development Research and Training Institutes*, https://www.eadi.org/publications/publication_41962/

Gökçe, M. (2015), Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri Ve İşsizlik Histerisi Üzerine Uygulaması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models And Crossspectral Methods. *Econometrica*, 37(3): 424-438.

Green, R. vd. (2013), The Effect Of Rising Food Prices On Food Consumption: Systematic Review With Meta-Regression, *Thebmj*. BMJ2013;346: f3703.

Gujarati, D.N. (2010), *Temel Ekonometri*, (Çev. Ümit Şenesen ve Gülay Göktürk Şenesen).İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ve Sanatkârlar Genel Müdürlüğü (2017), Esnaf Ve Sanatkârlar Özelinde Sektör Analizleri Projesi Gıda Sektörü, *TC. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Yayınları*, Ankara.

Gürlük, S. ve Turan, Ö. (2008), Dünya Gıda Krizi: Nedenleri Ve Etkileri, *U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(1): 63-74.

Güzel, B. (2014), Tüketici Fiyat Endeksi Ve Üretici Fiyat Endeksi Geçişkenliği: Türkiye Örneği. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Trabzon.

Hajkowicz, S. & Negra, C. vd. (2012), Food Price Volatility And Hunger Allevation – Can Cannes Work? , *Agriculture & Food Security*, 1:8.

Halaç, E. (2002), Gıda Kalitesi Ve Gıda Mevzuatı İle İlgili Temel Kavramlar Işığında Türk Ve AB Gıda Mevzuatının Karşılaştırılması, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* , (4): 107-131.

Hampton, D. & Weinberg, K. (2014), Understanding The Food Energy Water Nexus: Food İnflation And Financial Flows, *WWF- SA Report*, South Africa.

Hatunoğlu, E.E. (2010), Biyoyakıt Politikalarının Tarım Sektörüne Etkileri, *Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Uzmanlık Tezleri*, Ankara.

HLPE (2011), Price Volatility And Food Security, The High Level Panel Of Experts On Food Security And Nutrition, Rome.

Huppé, G.A, Shaw, S., Dion, J. ve Voora, V. (2013), Food Price Inflation And Food Security: A Morocco Case Study, *The International Institute for Sustainable Development Report*.

Indian Economic Service (IES) (2015), Consumer Price Index, http://www.arthapedia.in/index.php?title=Consumer_Price_Index.

Ismaya , B.I. ve Anugrah, D.F. (2018), Determinant Of Food Inflation : The Case Of Indonesia, *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 21(1): 91-94.

Johnson, K.H. (2008), Food Price Inflation Explanation And Policy Implications, *Center for Geoeconomic Studies Working Paper*, New York.

Joiya, S.A. ve Shahzad, A.A. (2013), Determinants Of High Food Prices The Case Of Pakistan, *Pakistan Economic and Social Review* ,51(1): 93-107.

Kaima, E.(2013), Food Price Inflation İn India: Analysis Of Causes, Effects, And Remedial Measures, Acharya N.G. Ranga Agricultural University, *Master of Agricultural*, India.

Kalkuhl,M., Braun, J. & Torero, M. (2016), Volatile And Extreme Food Prices, Food Security And Policy: An Overview, *Food Price Volatility and Its Implications for Food Security and Policy*, 3-31.

Karacan, R. (2017), Türkiye’de Döviz Kuru Değişiminin Gıda Harcamalarına Etkisi Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 5, 40: 142-152.

Karadaş, E., Mutluer, D., Özer, Y.B. ve Aysoy, C. (2006), Türkiye’de İmalat Sanayindeki Firmaların Fiyatlama Davranışı, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliği No:06/02*.

Karamollaoğlu, N. (2018), Türkiye Örneğinde Döviz Kuru Değişimlerinin İhracat Fiyatları İle Yurtiçi Fiyatlara Yansıması: Bir Literatür Taraması, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 19(2):27-42.

Koç, A.A. (2012), Dünya Gıda Krizi Ve Gıda Fiyatlarında Oynaklığın Sürdürülebilir Kalkınma Ve Yoksulluk Etkileri: Küresel Ve Ulusal Politika Tepkileri, *10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, Konya.

Louw, M. (2017), *An Econometric Analysis Of Food Inflation In South Africa*, Department of Agricultural Economics, Extension and Rural Development, Faculty of Economic and Management Sciences, University of Pretoria.

Nazlıoğlu, Ş. ve Soytaş, U. (2012), Oil Price, Agricultural Commodity Prices, And The Dollar: A Panel Cointegration And Causality Analysis, *Energy Economics* 34:1098–1104.

Ngidi, B. (2015), *Food Price Inflation And The Poor*, Masters in Development Theory and Policy in the Faculty of Commerce, Law and Management, University of the Witwatersrand, South Africa.

Nkoro, E. ve Uko, A.K.(2016), Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique: Application And İnterpretation, *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4): 63-91.

Norazman, U. Z., Khalid, H. ve Ghani, G. M. (2018), Food Inflation: A Study On Key Determinants And Price Transmission Processes For Malaysia, *International Journal of Business and Society*, 19(1): 117-138.

OECD/FAO (2011), *OECD/FAO Agricultural Outlook 2011-2020*, OECD Publishing and FAO.

Öğünç, F. (2010), Türkiye’de İşlenmemiş Gıda Enflasyonunda Oynaklık: Durum Tespiti, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notlar*.

Öğünç, F. ve Sarıkaya, Ç. (2016), İşlenmemiş Gıda Enflasyonu Kısa Vadeli Tahminine Alternatif Bir Bakış, *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ekonomi Notları*, Sayı: 2016-13.

Öndoğan, E. N. (2004), *Türkiye’de İşlenmiş Gıda Ürünlerinin İthalatı Ve Dağıtım*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Manisa.

Öz, S. (2011), Gıda Fiyatları Artışı Ve Finansal Spekülasyon, *Ekonomik Araştırma Formu*, 1-7.

Qayyum, A.ve Sultana, B. (2018), Factors Of Food Inflation: Evidence From Time Series Of Pakistan, *Journal of Banking and Finance Management*, 1(2): 23-30.

Rehaman, F.U. ve Khan, D. (2015), The Determinants Of Food Price Inflation İn Pakistan: An Econometric Analysis, *Advances in Economics and Business*, 3(12): 571-576.

Roser, M. & Ritchie, H. (2018), Food Price, *Ourworld in Data*, <https://ourworldindata.org/food-prices>.

Saygı, B. Y. (2017), İşlenmiş Gıda Nedir?, *Gıda Türk Dergisi*, 9.

Schmidhuber, J. & Tubeello, F.N. (2007), Global Food Security Under Climate Change, *ResearchGate*, 104(50):19703-19708.

Sucu, A.Ü. (2011), *Küresel Gıda Krizi Nedenleri Etkileri Ve Uygulanan Politikaların Etkinliği*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

T.C. Resmi Gazete (2013), Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, 30.06.2013. Sayı: 28693.

Tadasse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M. Ve Barun, J.V. (2013), Drivers And Triggers Of International Food Price Spikes And Volatility, *Food Policy* , 47:117-128.

Tekeoğlu, M., Çiftçi, H., İşçan, E. ve Serin, D. (2017), İklim Değişikliğinin Gıda Fiyatları Üzerine Etkisi: OECD Örneği, *International Conference on Eurasian Economies*, 199-205.

Trostle, R. (2008), Global Agricultural Supply And Demand: Factors Contributing To The Recent Increase İn Food Commodity Prices, *A Report from the Economic Research Service*, www.ers.usda.gov

Ularo, K.M.G (2010), Food Inflation In Malawi: Implications For The Economy, *Master Of Science In Agricultural And Applied Economics Of Makerere University*, Uganda.

USDA (2018), *Food Price Outlook*, United States Department of Agriculture

Wright, B.D. & Caflero, C. (2015), Grain Reserves And Food Security In MENA Countries, URL: <https://www.researchgate.net/publication/267953103>.

Yılancı, V. Ve Özcan, B.(2010), Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları İle GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1).

Zeza, A., Davis, B., Azzarri, C. Ve Covarrubias, K. (2008), The Impact Of Rising Food Prices On The Poor, <https://www.researchgate.net/publication/46435435>.