T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

TÜRKİYE'DE AYÇİÇEĞİ DIŞ TİCARETİ İLE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ

CEM SENYELLİ

1198206205

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. AHMET ATAKİŞİ

EDİRNE- 2025

Tezin Adı: Türkiye'de Ayçiçeği Dış Ticareti ile Döviz Kuru İlişkisi
Hazırlayan: Cem SENYELLİ

ÖZET

Adaptasyon esnekliği geniş olan ayçiçeği tohumu üretimi Türkiye'de birçok bölgede kolaylıkla yapılmasına rağmen iç talebi karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu durum, ayçiçeği tohumu ve ham yağ ihtiyacının büyük ölçüde ithalat yoluyla karşılanmasına neden olmaktadır. Çalışmada, Türkiye'nin ayçiçeği dış ticareti ile döviz kuru arasındaki ilişki ele alınarak, döviz kuru değişimlerinin ayçiçeği dış ticareti üzerindeki etkileri irdelenmiştir.

2004–2023 dönemi yıllık ayçiçeği ihracat ve ithalat verilerine göre, ayçiçeği tohumu ithalatı ortalama 376 milyon dolar düzeyindeyken, ihracat ortalama 98 milyon dolar civarında kalmaktadır. Ham ayçiçek yağı ithalatı ise ortalama 677 milyon dolar olup, ihracat ortalaması 8 milyon dolar civarındadır. Bu veriler, Türkiye'nin özellikle ham yağda yüksek düzeyde dışa bağımlı olduğunu ve döviz kurlarındaki değişimlere karşı hassas bir ticaret yapısı taşıdığını göstermektedir.

Bu çalışmada, TÜİK ve TCMB verilerinden derlenerek hazırlanan Türkiye ayçiçeği tohumu, ham ayçiçek yağı dış ticareti ve döviz kuruna ilişkin Ocak 2017 Aralık 2023 zaman aralığına ait aylık veriler ARDL-Sınır Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre uzun dönemde döviz kurundaki %1'lik bir artış, ayçiçeği tohumu ihracatını yaklaşık %0,32 oranında artırmakta olup kısa dönemde yaşanacak bir sapmanın bir sonraki dönemde yaklaşık %92 oranında dengeye geleceği saptanmıştır. Ham yağ ithalatında ise uzun dönemde bir birimlik artışın ithalatı yaklaşık 0,70 birimlik artıracağı sonucuna varılmıştır. Kısa dönemde bir önceki dönemden sapmanın etkisinin %39 oranda bir sonraki dönemde giderildiği görülmektedir. Genel olarak, döviz kurundaki değişimlerin dış ticareti hem kısa hem uzun vadede etkilediği ve bu nedenle üretimin artırılmasının, dışa bağımlılığın

azaltılmasına yönelik politikaların geliştirilmesinin önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru, Ayçiçeği Üretimi, İhracat ve İthalat, ARDL

Name of Thesis: The Relationship Between Sunflower Foreign Trade and Exchange Rate in Turkey

Prepared by: Cem SENYELLİ

ABSTRACT

Although sunflower seed cultivation, which benefits from broad adaptability, can be carried out with ease in many regions of Türkiye, domestic production remains insufficient to meet internal demand. As a result, a significant portion of the demand for both sunflower seeds and crude sunflower oil is met through imports. This study examines the relationship between Türkiye's sunflower foreign trade and exchange rates, focusing on the impact of exchange rate fluctuations on sunflower-related trade flows.

Based on annual sunflower trade data for the period 2004–2023, Türkiye's average sunflower seed import value is approximately 376 million USD, while the average export value remains around 98 million USD. In the case of crude sunflower oil, imports average 677 million USD annually, whereas exports are limited to approximately 8 million USD. These figures reveal that Türkiye is particularly dependent on foreign supply in crude sunflower oil and maintains a trade structure that is highly sensitive to exchange rate fluctuations.

In this study, monthly data covering the period from January 2017 to December 2023 on Türkiye's sunflower seed and crude sunflower oil foreign trade, as well as exchange rates, were compiled from TUIK and TCMB, and analyzed using the ARDL Bounds Testing approach. According to the findings, a 1% increase in the exchange rate leads to an approximate 0.32% rise in sunflower seed exports in the long run. Moreover, short-term deviations are corrected by about 92% in the following period, indicating a strong adjustment process. In the case of crude sunflower oil imports, a one-unit increase in the exchange rate results in a 0.70-unit increase in imports over the long term, while short-term deviations are corrected by

approximately 39% in the subsequent month. Overall, the results suggest that exchange rate fluctuations significantly affect foreign trade in both the short and long term, highlighting the importance of enhancing domestic production and formulating policies to reduce import dependency.

Key Words: Exchange Rate, Sunflower Production, Export and Import, ARDL

ÖNSÖZ

Çalışmam süresince engin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım danışman hocam Prof. Dr. Ahmet Atakişi başta olmak üzere, desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Yalçın Kaya ve Doç. Dr. Nural Yıldız hocalarıma ayrıca çalışmama yapmış oldukları katkılarından dolayı Prof. Dr. Ertuğrul Recep Erbay ve Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul Üstün Geyik hocalarıma teşekkür ederim.

Sevgili eşim, kızım ve oğluma bu süreçte göstermiş oldukları sabır ve anlayış için minnettarım.

Değerli kız kardeşime, sevgili anneme ve babama her an desteklerini yanımda hissettiğim için teşekkür ederim.

Cem Senyelli

Mayıs,2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **iii**

ÖNSÖZ ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vi**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**

GRAFİKLER LİSTESİ ..... **x**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **xi**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM **4**

1. DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET **4**

1.1. Rezerv Birikimi ve Yönetimi 4

1.2. Döviz Piyasası 8

1.2.1. Döviz Kuru 10

1.2.2. Dış Ticaret 18

1.2.3. Dış Ticaret Dengesi 19

1.2.4. Ödemeler Dengesi 21

1.2.4.1. Cari İşlemler Hesabı 22

1.2.4.2. Sermaye Hesabı 24

1.2.4.3. Rezerv Varlıklar 25

1.2.4.4. Net Hata ve Noksan 26

İKİNCİ BÖLÜM **28**

2. TARIM SEKTÖRÜ VE AYÇİÇEĞİ ÜRETİMİ **28**

2.1. Tarımsal Üretim ve Önemi 28

2.2. Türkiye'de Tarım Sektörünün Yeri ve Önemi 31

2.3. Tarımsal Üretim Kapasitesi ve Üretim Deseni 34

2.4. Tarım Ürünleri ve Döviz Kuru İlişkisi 36

2.5. Ayçiçeği Tarımı 40

2.6. Ayçiçeği Tarımının Türkiye Tarım Sektöründeki Yeri ve Önemi 42
2.7. Ayçiçeği Tarımının Dış Ticaretindeki Gelişmeler 45
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 47
3. AYÇİÇEĞİ DIŞ TİCARETİ VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ 47
3.1. Veri ve Yöntem 47
3.1.1. Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) Testi 48
3.1.2. Phillips-Perron (PP) Testi 49
3.1.3. ARDL Sınır Testi 50
3.2. Ayçiçeği Üretimine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler 52
3.2.1. Türkiye Ayçiçeği Üretimi 52
3.2.2. Türkiye Ayçiçeği Tarımı İthalat ve İhracatı 56
3.3. Ekonometrik Analiz 67
3.3.1. Durağanlık Analizi 68
3.3.2. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu Dış Ticaretine Etkisinin Analizi 69
3.3.2.1. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Etkisi 70
3.3.2.2. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Etkisi 74
3.3.3.Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı Dış Ticaretine Etkisinin Analizi 79
3.3.3.1. Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı İhracatı Üzerine Etkisi 79
3.3.3.2. Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı İthalatı Üzerine Etkisi 83
SONUÇLAR 88
KAYNAKÇA 93

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.Yıllara göre (2004-2023) Türkiye'de Ayçiçeği Tohumunun Ekim Alanı ... 53
Tablo 2.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Hasat Edilen Alan (da) 54
Tablo 3.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Üretim Miktarı (Ton) 55
Tablo 4.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Verim (Kg/da) 56
Tablo 5.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Tohumu İhracatı - İthalatı (Kg) 57
Tablo 6.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Ham Yağ İhracatı - İthalatı (Kg) 58
Tablo 7. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticareti (kg) 59
Tablo 8. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticareti ($) 60
Tablo 9.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticaret Değeri ($) 61
Tablo 10. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Ticareti (kg) .. 63
Tablo 11. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Tcareti ($) 65
Tablo 12.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Ticaret Değerleri ($) ... 66
Tablo 13.Yıllar İtibariyle Döviz Kuru Gelişimi (yıllık ort.) 67
Tablo 14. Araştırmada Kullanılan Değişkenler..... 68
Tablo 15.PP ve ADF Birim Kök Testleri Sonuçları..... 69
Tablo 16.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları 71
Tablo 17.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi . 72
Tablo 18. Ayçiçeği Tohumu İhracatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları..... 73
Tablo 19.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları 76
Tablo 20.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi .. 77
Tablo 21. Ayçiçeği Tohumu İthalatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları 78
Tablo 22.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İhracatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları..... 81
Tablo 23.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İhracatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi 81
Tablo 24. Ayçiçek Yağı İhracatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları 82
Tablo 25. Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İthalatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları..... 85
Tablo 26.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İthalatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi..... 86

Tablo 27. Ayçiçek Yağı İthalatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları 87

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Modelin (5,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi 70
Grafik 2. Cusum ve Cusumsq Grafikleri 74
Grafik 3. Modelin (5,5) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi 75
Grafik 4. Cusum ve Cusumsq Grafikleri 78
Grafik 5. Modelin (4,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi 79
Grafik 6. Cusum ve Cusumsq Grafikleri 83
Grafik 7. Modelin (1,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi 84
Grafik 8. Cusum ve Cusumsq Grafikleri 87

KISALTMALAR LİSTESİ

AB **:** Avrupa Birliği

ABD **:** Amerika Birleşik Devletleri

CHF **:** İsviçre Frangı

FAO **:** Gıda ve Tarım Örgütü

FOREX **:** Uluslararası Döviz Piyasası

GBP **:** İngiltere Para Birimi

GSYİH **:** Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

IMF **:** Uluslararası Para Fonu

JPY **:** Japonya Para Birimi

TCMB **:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TL **:** Türk Lirası

TÜİK **:** Türkiye İstatistik Kurumu

USD : Amerikan Doları

GİRİŞ

Farklı ülkelere ait para birimleri döviz olarak tanımlanmaktadır. Bir ülkenin parasının yabancı bir ülkenin parası cinsinden fiyatı veya değeridir. Arz, talep, faiz, enflasyon gibi faktörler döviz kurunun ana bileşenlerini oluşturmaktadır. Türkiye'de yabancı paraların karşılığı döviz kuru olarak ifade edilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen değişmeler bir ülkeye ait ekonomik faaliyetlerin dinamiğini etkilediği için döviz kurunun istikrarlı bir değişimde devam etmesi çok önemli bir faktördür. İstikrarı sağlayabilmek ve özellikle paranın değerini koruyabilmek adına merkez bankaları işlem yapacakları merkezi bir değeri açıklayarak sabit kur sistemi oluşturmaktadırlar. Bu işlem aracılığıyla kur riskini azaltma amacı sağlamayı hedefleseler de krizlerin ülke ekonomisinde sıkça görülmesi riskine de neden olmaktadırlar. Sabit kur sisteminin yanı sıra tam esnek kur sistemi de uygulanmaktadır. Bu sistemde döviz kurunu piyasa belirlemektedir.

Yurt içi fiyatları etkileyen döviz kuru değişmeleri ham madde ve ara malların fiyatlarında da etkili bir değişime neden olmaktadır. Buna bağlı olarak üretim maliyetleri ve malların fiyatlarındaki değişim yurt içi fiyatları da etkilemektedir. Türkiye üretimde dışa bağımlılığı olan bir ülkedir. Bu nedenle döviz kurunda yaşanacak bir birimlik artış, ithal edilen mallarda fiyat artışı etkisi yaratıp üretici fiyatlarına da doğrudan yansımaktadır. Yüksek maliyetler dış ticaret hacmini de negatif yönlendirmektedir. Döviz kuru değişkenliği ticaret hacmini azaltmakta ve dış ticaret faaliyetlerine yönelik ileriki dönemlerde kar belirsizliği oluşmasına neden olmaktadır.

1980'li yıllardan itibaren Türkiye, ithalata ağırlık veren bir ülke olmaya başlamıştır. Tarımsal ithalat oranları yıllar itibariyle değişiklik göstermiştir. Hububat, yağlı tohumlar, bitkisel ve hayvansal yağlar, kaba yemler, gıda sanayiinin döküntüleri kategorilerinde ithalat yapılmaktadır. Döviz kurunda oluşan değişimler tarımsal dış ticareti şekillendirmektedir. Özellikle maliyet etkisi, uluslararası

piyasalarda tarım ürünlerinin fiyatının göreceli olarak değişmesine neden olup tarım ihracat- ithalat hacmini değiştirerek ekonomiyi etkilemektedir.

Türkiye için önemli bir yağ bitkisi olan ayçiçeği, üretim potansiyeli yüksek düzeyde olmasına rağmen ithal edilen bir üründür. Üretim yaygın olarak kuru koşullarda yapıldığı için dönemlik dalgalanmalar yaşanmaktadır. Gıda sektöründe ham madde olarak kullanılmasının yanı sıra kağıt, plastik, sabun, kozmetik vb. alanlarda da tercih edilmektedir. Türkiye'de yağ bitkileri üretimine yönelik hazırlanan planların sistemli bir şekilde uygulamaya geçememiş olması bitkisel yağ açığı oranını artırmaktadır. Ekim alanı ve birim alan veriminin artması üretim artışını da artırabilir. Buna bağlı olarak üreticilerin ayçiçeği üretimine ilişkin bilgilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gereklidir. Son yıllarda ayçiçeği üretim alanlarında azalmalar olduğu incelenmiştir.

Türkiye'de ayçiçeği üretiminin çoğunluğu Trakya bölgesinde yapılmaktadır. Bu bölgede bulunan Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli illeri ayçiçeği üretiminde aktif rol oynamaktadırlar. Yağlık ayçiçeği tohumu, ekonomiye olan olumlu katkısı açısından değerlendirildiğinde üretimine ağırlık verilmesi gereken bir üründür. Özellikle son yıllarda oluşan gıda krizi gibi temel ve küresel sorunların olduğu bir dönemde yağlık tohumun ithal edilmesi ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Türkiye'nin ithalatçısı olduğu ürünlerde döviz kuru artışından kaynaklı olarak fiyat dalgalanmaları olmaktadır. Döviz kurunda yaşanan artışlar, yağlık ayçiçeği tohumunun yurt içi fiyatlarını da artırmaktadır. Bitkisel yağ açığı 1960'lı yıllardan günümüze dek uzanan bir sorundur. Ayçiçeği ithalatı için çok yüksek düzeyde döviz ödemesi yapılmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye'de ayçiçeği dış ticareti ile döviz kuru ilişkisi araştırılmış ve 2017-2023 yılları arasında ayçiçeği tohumu ve ayçiçek ham yağı ithalat ve ihracat değerlerine ilişkin aylık veriler üzerindeki döviz kuru değişimlerinin etkisi analiz edilmiştir.

Birinci bölümde uluslararası rezerv yönetimi ve döviz piyasası incelenerek döviz kuruna neden olan faktörler ve Türkiye'de döviz kuru detaylı bir şekilde tanımlanmıştır.

İkinci bölümde döviz kurunun tarımsal üretime etkisi başta olmak üzere ayçiçeği üretimine ilişkin gelişmeler ve karşılaşılan sorunlar değerlendirilmiştir. Ayrıca döviz kuru ve ayçiçeği üretimi ilişkisi ulusal ve uluslararası yayınlardan elde edilen verilerle kıyaslanarak derlenmiştir.

Üçüncü bölümde ise döviz kurunun, ayçiçeği dış ticaretine etkisinin analizi incelenmiştir. Türkiye de ayçiçeği tohumu ve ayçiçek ham yağı dış ticareti ile ilgili TÜİK ve TCMB verilerinden yararlanılarak oluşturulan veri setinde kullanılan analiz yöntemi ve analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET

1.1. Rezerv Birikimi ve Yönetimi

Merkez bankaları ülkedeki çeşitli nedenlere bağlı olarak fiyat ve finansal istikrar arayışı ve ihracatta rekabet gücü de dâhil olmak üzere diğer faktörlerin bir yan ürünü olarak rezerv birikimi yapmaktadır (Arslan and Cantú, 2019). Rezerv yönetimi, bir ülke veya birlik için belirli hedeflere ulaşmak amacıyla, yeterli resmi kamu sektörü yabancı varlıklarının, yetkililer tarafından kolaylıkla erişilebilir olmasını ve yetkililer tarafından kontrol edilmesini sağlayan bir süreçtir. Ulusal veya birlik para biriminin desteklenmesine müdahale etme kapasitesi de dahil olmak üzere, para ve döviz kuru yönetimine yönelik politikaların desteklenmesi ve bunlara olan güvenin sürdürülmesi; kriz zamanlarında veya borçlanmaya erişimin kısıtlandığı durumlarda şokları absorbe etmek için döviz likiditesini sürdürerek dış kırılganlığı sınırlandıran ve bunu yaparken bir ülkenin mevcut ve gelecekteki dış yükümlülüklerini yerine getirebileceği konusunda piyasalara bir güven düzeyi sağlamak; yerel para biriminin dış varlıklar tarafından desteklendiğini gösteren, hükümete döviz ihtiyaçlarını ve dış borç yükümlülüklerini karşılamada yardımcı olmak ve ulusal afetler veya acil durumlar için rezerv bulundurmak resmi döviz rezervlerinin hedeflerindendir (IMF, 2014).

Küresel mali kriz dünya çapında büyük ekonomik bozulmalara neden olmuştur. Krizin ilk dönemlerinde gelişmiş ülkelerde önemli kayıplar yaşanmıştır. İlerleyen zamanlarda özellikle 2008 yılının ortalarında kriz küresel hale gelmiş olup gelişmekte olan piyasalara yönelik finansman yok denecek kadar azaldı ve gelişmekte olan piyasa borçlarına ilişkin kredi marjları önemli ölçüde artarak ülkelerin borçlarını yeniden finanse etme planlamaları üzerindeki risklerini de artırmıştır. 15 Eylül 2008 yılında dünyanın en büyük yatırım bankalarından biri olan Lehman Brothers şirketinin çökmesiyle pek çok ülke ihracatında düşüş yaşanmıştır

ve bu da GSYİH'da keskin daralmalara neden olmuştur. Yüksek miktarlarda borcu olan ülkeler bu durumdan çok fazla etkilenmiş olup para birimleri değer kaybetmiş veya döviz rezervlerini azaltmak zorunda kalmışlardır. Olağanüstü büyük bankacılık sektörlerine sahip ülkelerin hükümetleri, likidite sıkıntısı çeken bankalarını devralarak, özel sektör borçlarını kamu sektörü borcuna çevirmiştir. Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri krizlerden daha güçlü bir şekilde etkilenirken diğer ülkeler kriz başlangıcında daha güçlü kalabilmişlerdir. Gelişmekte olan piyasa ülkelerinin çoğu, küresel krizden önce etkileyici uluslararası rezerv stokları biriktirmişlerdir (Dominguez vd., 2012: 388).

Gelişmekte olan ülkelerden; 1980'li yıllarda Latin Amerika, 1995 yılında Meksika, 1997 yılında Doğu Asya, 1998 yılında Rusya, 1994 ve 2001 yıllarında Türkiye, 1999 yılında Brezilya, 2002 ve 2018 yıllarında Arjantin finansal sistemi bozan, büyük ve çoğunlukla kalıcı çıktı kayıplarına neden olan sermaye akışlarındaki ani duraksama oluşturan önemli ekonomik krizlerle mücadele etmişlerdir. Gelişmekte olan ülkeler ekonomik krizler sonrasında daha temkinli politikalar izlemeye çalışmıştır. Çoğunlukla kendi ülkelerini sigortalama planlamasına yönelik rezerv biriktirmişlerdir (Carstens, 2018).

Rezerv birikiminin aktifliği ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Çin, Malezya ve Tayland yıllık ortalama GSYİH'nin %3,5 ile %5'ine eşdeğer rezerv biriktirmekte olup birçok Latin Amerika ülkesi GSYİH'nin %1'inden daha az rezerv biriktirmektedir (Matsumoto, 2021).

Gelişmekte olan ekonomilerde yapılan ampirik çalışmalar döviz rezervlerinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini kanıtlamıştır. Gelişmekte olan Asya ülkelerinin uzun yıllar döviz rezerv biriktirme stratejisini bir araç olarak kullanarak, düşük değerlenmiş döviz kurları ve sermaye kontrolü ile desteklenen ihracata dayalı bir büyüme stratejisi izleyebilmelerinin en büyük nedeni, büyük cari fazlalar ve resmi sermaye çıkışları olarak bilinmektedir (Aizenman vd., 2013).

Döviz rezervi birikiminin hem kısa hem de uzun vadede genişletici etkiye sahip olan döviz kuru devalüasyonu yoluyla gelişmekte olan ekonomilerde uzun vadeli büyüme oranı üzerinde uyarıcı bir etkiye sahip olabileceğini gözlemlemiştir. Döviz rezervi birikimi, alıcı ülkenin kredibilitesini artırdığı ve reel varlıkların dolar fiyatını düşürdüğü için doğrudan yabancı yatırımı çekmektedir (Nathaniel ve Oladiran, 2018).

Rezerv yöneticileri, rezerv varlıkları için para birimi tahsis kararını varlık risklerinin seçiminden ayrı olarak değerlendirmektedirler. "Örneğin, bir rezerv yöneticisi bir varlık tahsisine karar verebilir ve daha sonra istenen döviz riskini elde etmek için yedi döviz swapı veya opsiyonu gibi diğer finansal araçları kullanabilirler. Riskten korunmayan yabancı para varlıklarının tutulması yani döviz riskinin türevlerle yerel para birimine dönüştürülmemesi, faiz oranı riski ve yabancı para yatırımlarındaki kredi riskine ek olarak döviz kuru dalgalanmalarına da maruz kalınmasına neden olur" (Sunner, 2017).

Uluslararası rezervler, ülkelerin sahip oldukları ve para otoriteleri tarafından yönetilen yabancı para cinsinden aktifler bütünü olarak tanımlanmakta olup getirisi yüksek ve düşük riskli bir şekilde ülkenin içinde bulunduğu şartlara ve uyguladığı para politikalarının uyumlu şekilde yönetilmesi açısından önemlidir. Özellikle son dönemde yaşanan küresel ekonomik krizlerin etkisiyle, literatürde daha fazla üzerinde durulmaya başlanan uluslararası rezervler, farklı kaynaklarda uluslararası rezervler, dış varlıklar, dış kaynaklar, döviz rezervleri, uluslararası likidite, uluslararası aktifler şeklinde adlandırılmaktadır (Sümmeoğlu, 2010: 4-5).

Uluslararası likidite (international liquidity), "ülkelerin resmi dış rezervlerinin toplamı" olarak veya rezerv arzı olarak tanımlanmaktadır (Buira, 1996:55, Seyidoğlu, 2003:51). Uluslararası likidite, ödeme dengesizliklerini karşılamak (döviz kuru sabit olduğunda) veya para biriminin döviz değerini etkilemek (döviz kuru esnek olduğunda) için bir ülkenin para otoritelerinin kullanımına sunulan varlık stokudur (Crockett, 2018). Küresel veya uluslararası

likidite, son zamanlarda uluslararası politika, araştırma ve piyasa tartışmalarında ön plana çıkmıştır. Likidite, ekonomide yüksek öneme sahip önemli bir kavramdır (Hartmann, 2017).

Likidite veya bir varlığın düşük maliyetle zamanında alınıp satılabilmesi kolaylığı, finansal piyasalarda önemli bir rol oynamaktadır (Rosch and Kaserer, 2013). Likidite, piyasaların bir takım işlemsel özellikleriyle ilgili farklı bağlamlarda değerlendirilmiştir ve ölçümü, kotasyonlu veya efektif alış-satış farkları gibi doğrudan işlem maliyetlerini ve işlemlerin fiyat etkisi gibi dolaylı işlem maliyetlerini içermektedir (Loebnitz, 2006:10). Likidite temelde fonlama likiditesi ve piyasa likiditesi olmak üzere iki unsurdan oluşan çok boyutlu bir olgudur. Fonlama likiditesi (yani finansal kurumların finansman elde etme kolaylığı) ve piyasayı (yani bir finansal varlığın işlem görme kolaylığı) birbirine bağlayan bir modeldir. Bu nedenle, finansal piyasa oyuncuları (örneğin, bayiler, tüccarlar ve finans kurumları) piyasa likiditesini sağlar ve onların likidite sağlama yetenekleri, finansmanın varlığına bağlıdır (Brunnermeier ve Pedersen, 2009: 2204-2205). Piyasa likiditesi ise bir varlığın nakde dönüştürülme hızı veya bir bankanın bu varlığı dış finansmana erişmek için nasıl kullanabileceği olarak tanımlanmaktadır (Crockett, 2008:15).

Gelişmiş ekonomilerde para politikasının oluşturduğu likidite artışını ifade etmek için “parasal tsunami” ve “kur savaşları” gibi terimler kullanılmaktadır. Öte yandan, gelişmiş ekonomilerdeki yetkililer ve merkez bankacıları, özel likiditenin (bankalar ve diğer finansal kuruluşlar tarafından yaratılan likidite) gelişmekte olan ekonomilerdeki büyüme beklentilerini iyileştirmenin yanı sıra, döviz kurları üzerinde gelişmiş ekonomilerin para politikalarından daha önemli bir itici güç olduğunu ileri sürmektedirler (Júnior, 2018:2).

1.2. Döviz Piyasası

Döviz, yabancı ülke paralarına verilen genel addır. Yabancı para mevduatları, döviz cinsinden depolar, yabancı para cinsinden tahvil ve bonolar döviz kaynaklarıdır. Ulusal işlemler içinde farklı ulusal paralar kullanılmakta olup uluslararası işlemlerde yabancı paranın satın alınması ve yabancı paranın uluslararası işlemler için kullanılması söz konusudur. Yabancı paralar nakit biçiminde olan efektif veya nakde dönüştürülebilecek banka havaleleri, ödeme emirleri, poliçeler ve seyahat çekleri şeklinde tanımlanan varlıklardır (Aslan ve Terzi, 2013:157). Döviz piyasası bir ülke parasının farklı bir ülke parası üzerinden alınmasıdır. Döviz piyasasında en çok işlem gören para birimleri Euro (EUR), ABD doları (USD), Japon yeni (YPY), İngiliz sterlini (GBP) ve İsviçre frangıdır (CHF). Dünyanın farklı ülkelerinden bankalar, şirketler, merkez bankaları, yatırım yönetimi firmaları, finansal riskten koruma fonları, perakende forex brokerleri ve bireysel yatırımcılar uluslararası döviz piyasasının aktörlerini oluşturmaktadırlar (Akkaya, 2020: 68).

Döviz Piyasası, işlemlere göre ölçülen günlük ortalama cirosu altı trilyon dolar olan dünyanın en büyük finansal piyasalarındandır. Mallardan ziyade finansal hizmet pazarı olup sanayileşme sonrası dönemlerde faaliyet coğrafyasının geleceğine yön vermektedir. Ucuz ve etkili, bilgi ve iletişim mevcudiyetinin ve elektronik ticaretin büyümesini yansıtan dönüşümler 1980'li yılların sonlarına doğru olmuştur. Teknolojiye yapılan yatırımlar ekonomik faaliyetin coğrafi dağılımını etkileyebilir, ekonomik faaliyetin coğrafi dağılımındaki değişiklikler de teknolojiye yatırım yapılması konusunda teşvik etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojisindeki keskin, süreksiz dışsal değişim örnekleri nedensel etkinin belirlenmesine yardımcı olabilir, ancak teknolojik ilerleme ayrık olmak yerine sürekli, dışsal örnek yerine içsel olma eğilimindedir (Eichengreen vd., 2023).

Küresel doğası gereği döviz piyasası, ticaretin tek bir borsada gerçekleşmemesi nedeniyle bazı merkezi olmayan unsurlara sahiptir. Alım satımlar bireysel komisyoncular ve bayiler tarafından gerçekleştirilir ve karmaşık bir ikili

anlaşmalar ve çok taraflı netleştirme süreçleri ağı aracılığıyla sağlanır. Bu sistematiği denetleme yetkisine ve yeteneğine sahip tek bir düzenleyici organın bulunmamasına rağmen döviz piyasası kurumlar için son derece etkili bir şekilde çalışmakta olup çoğunlukla herhangi bir kesinti olmaksızın günde yedi trilyon doların üzerinde döviz bozdurmayı kolaylaştırmaktadır (Adams vd., 2023: 1).

Para birimlerinin alınıp satıldığı e-döviz piyasası olan FOREX piyasası, yüksek oynaklık, doğrusal olmama ve düzensizlik gibi değişkenlerden kaynaklı olarak karmaşık ve dinamik sürekli değişken bir yapıta dönüşmüştür. Ekonomik büyüme, ticaretin gelişmesi, faiz oranları gibi bazı önemli etkenler döviz kuru üzerinde etkili faktörlerdir (Nwokorie ve Nwachukwu, 2015: 5). Hisse senedi piyasası, şirketlerin ve ekonominin geleceğe yönelik büyüme beklentilerinin anlık bir görüntüsü olarak tanımlanabilir. Makroekonomik faktörler, piyasa beklentileri ve şirketin yönetimine ve operasyonuna olan güveni içeren ancak bunlarla sınırlı olmayan birçok faktör hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalara neden olmaktadır (Tsai ve Hsiao, 2010: 261).

Hisse senedinden farklı olarak döviz geleneksel düzende planlanan döviz gibi tek bir alanda işlem görmemiştir, çoğunlukla alım satımlarda öncelikle alıcı ve satıcıların iş yaptığı tezgah üstü bir piyasada ayrık bir pazar sahası oluşturmuştur. Bu piyasa sistemine her türde ve büyüklükte yatırımcı katılabilir, gerçek anlamda 24 saatlik bir küresel sisteme sahiptir. Alt prime piyasasındaki sorunlar, petrol arzı sorunları, jeopolitik nedenlerden kaynaklı sorunlar, petrol arzı sorunları ve fiyatlandırması gibi pek çok sorun başta olmak üzere dünyanın herhangi bir yerinde günün ve gecenin hangi saatlerinde olursa olsun meydana gelen herhangi bir şey ticari ve ekonomik ilişkileri olumsuz yönlendirmekte olup bu durum döviz piyasasını direkt olarak etkilemektedir (Shamah, 2009:13).

Döviz (Forex) dünyadaki en büyük finansal piyasalardan biridir. Döviz kurlarının tahmini, yatırımcılara getiriyi artırma ve riski azaltma konusunda faydalı karar verme referansları oluşturabilmektedir. Ancak döviz kuru her zaman ülkelerin

ekonomileri, politikaları, toplumu, uluslararası durumu vb. gibi birçok faktörün etkisi altındadır, dolayısıyla konunun karmaşıklığı ve Forex tahminini zorlu bir araştırma konusu haline getirmiştir (Khadjeh Nassirtoussi vd., 2015: 312). Forex piyasasında, döviz çiftleri işlem görmektedir ve baz döviz ilk sırada, karşıt döviz ise ikinci sırada yer almaktadır. Döviz çiftleri temel para birimi ile yabancı para birimini karşılaştırarak fiyatlarda değer kaybı oluşması durumunda baz dövize karşılık bir karşıt döviz satın alarak kar durumuna geçmeyi hedefler. Fiyatlar yükseldiğinde ise karşıt dövize karşı baz döviz satın alınmaktadır (Ahmed vd., 2020: 3).

Finansal piyasaların etkin olup olmadığına yönelik belirsizlikler finans alanının en eski ve tam anlamıyla çözüme kavuşturulamamış sorunlardan biridir. Son yıllarda küresel mali krizlerin etkilerinin artması ve bu krizlerden kaynaklı olarak oluşan mali piyasalardaki istikrarsızlıklar mali piyasaların verimliliği ve kendi kendini düzeltme kapasitesi konusunda politika çevrelerinde ilginin artmasına neden olmuştur (Al-Khazali vd., 2012: 228). Döviz piyasası verimliliğine ulaşma arayışı, ekonomik şoklara karşı yüksek hassasiyete sahip, yeni ortaya çıkan ve genellikle kırılgan finansal sistemleri göz önüne alındığında, daha çok gelişmekte olan ve geçiş ekonomileri için geçerli olmaktadır (Aghion vd., 2009: 497).

1.2.1. Döviz Kuru

Bir ülkenin merkez bankasının yurt içi fiyat seviyesini istikrara kavuşturmak ya da döviz kurunu sabitlemek planlamalarından birini uygulaması gerektiğini savunan John Maynard Keynes, bu iki hedefin bazı durumlarda birbiriyle uyumlu olmasına rağmen ülkenin mevcut durumunda herhangi bir uyumsuzluk oluşması ihtimaline karşı bu hedeflerin aynı anda uygulanmaması gerektiğini belirtmiştir. İç ve dış politika hedefleri arasındaki potansiyel çatışma, 1930'lu yıllarda Büyük Buhran ile kendisini göstermiştir. Ülkelerin bu zorlu süreci yönetebilmek için altın standardını koruması, sıkıntılı bir deflasyonla mücadele ederek sabit döviz kurlarını korumaları veya altın standardından çıkıp para birimlerinin değer kaybetmesine izin vererek fiyatları istikrarlı bir şekilde tutmaları gerekiyordu. Ülkeler birer birer döviz

kuru istikrarı yerine yurt içi fiyat istikrarını tercih ettiler, 1936 yılında ise hiçbir büyük ülke altın standardını kullanmamaya başlamıştır. Altın standardının çöküşü, uluslararası parasal düzenlemelere ilişkin bir tartışmaya neden olmuş ve tartışmalar 1944 yılında Bretton Woods konferansıyla sonuçlanmıştır (Irwin, 2017: 1-3).

Bretton Woods, II. Dünya Savaşı'nın yaşandığı dönemde New Hampshire'daki ABD'nin küçük bir kasabası olan Bretton Woods'daki Mount Washington Oteli'nde ABD Hazinesi tarafından düzenlenen Birleşmiş Milletler Para ve Finans konferansında savaş sonrası için yeni bir uluslararası para düzeni tasarlamak üzere oluşturulmuş bir sistemdir (Taylor, 2015: 5).

1944 yılında kırk dört hükümet delegasyonunun katılımıyla gerçekleştirilen Bretton Woods konferansı, uluslararası ekonomik iş birliğinin en başarılı olanları arasında kabul edilmektedir Konferansa katılan delegeler, savaş öncesi ve sonrası olmak üzere bu süreçte yaşanılan ekonomik sorunları değerlendirmiş olup edinilen tecrübeler doğrultusunda kararlar almaya çalışmıştır. 1929 yılında başlayan ve etkileri 1930'lu yıllarda devam eden Dünya Ekonomik Bunalımı'nın (Büyük Buhran'ın) yaşanması, 1933 yılında Londra Ekonomik Konferansı'nın başarısızlıkla sonuçlanması, II. Dünya Savaşı gibi gerçekler uluslararası ekonomik ilişkiler adına bir dönüm noktası olan bu konferans delegeler için önem arz ediyordu. Ulusal sınırlar arasında ticari alışverişin önündeki engellerin düşük olduğu açık bir küresel ekonomik sistemi devam ettirebilmek adına çok taraflı resmi kuruluşların kullanımı genişletildi. Açık bir küresel ekonominin denetlenebilir olması için ise küresel resmi örgütlerin kurulmasını onaylayarak hükümetlerin yerel ve uluslararası yükümlülükleri yerine getirmede önemli politika takdir yetkisine sahip olacağı konularında da uzlaşmış oldular. Bu şekilde, ödemeler dengesi krizlerinin etkilerini izole edecek, ticaret savaşları ihtimalini azaltacak ve hükümetlerin daha yüksek ekonomik kalkınma düzeylerine ulaşmalarına yardımcı olacak bir yönetim düzenlemesi oluşturmuşlardır (Schuler ve Rosenberg, 2012; Helleiner, 2014).

Oluşturulan anlaşma maddeleri aynı zamanda Maynard Keynes'in ulusal üstü bir merkez bankası olan Uluslararası Takas Birliği'nin kurulmasına yönelik Birleşik Krallık planı ile Harry Dexter White'ın Birleşmiş Milletler İstikrar Fonu'na yönelik ABD planı arasında bir uzlaşmayı da temsil ediyordu. Bu uzlaşma, sermaye kontrolleriyle birlikte ABD dolarının ons başına 35 dolardan altına çevrilmesine dayalı ayarlanabilir bir sabitleme sistemine dönüştürülmüştür. Birinci Dünya Savaşı öncesi altın standardının sabit döviz kurlarının avantajlarını, büyük gerçek şoklarla baş edebilecek esneklikle birleştirmek için tasarlanan bu sistem ile üyelere hem döviz kuru istikrarı hem de para otoritelerine tam istihdamı sürdürme konusunda bağımsızlık kazandırılmıştır. Sistemin cari hesaba dönüştürülerek uygulanmaya başlaması on yıldan daha uzun bir sürede gerçekleştirilmiştir. Hedeflenen ekonomik performansı büyük ölçüde sağlayan bu sistem 1959-1971 yılları olmak üzere on iki yıl kadar varlığını sürdürmüştür (Bordo, 2017: 6). Dolar-altın sistemini kurtarmaya yönelik bu girişimler kısa süre başarılı olmuş ve uzun vadede hedeflenen politikalar gerçekleştirilememiştir. Bunun sonucunda 1970'li yıllarda farklı türde döviz kurları meydana gelmiştir. Sonraki yıllarda ise birçok ülke özellikle de sanayileşmiş ülkeler kendi para birimlerinin döviz kurlarını fark etmişlerdir. Sonuç olarak Bretton Woods sistemi çökmüştür (Pasionek, 2016: 52). Bretton Woods sisteminin çöküşünün döviz kurlarında serbestleşmeyi de beraberinde getirmiştir (Zembura, 2010, 433).

Döviz kuru, döviz piyasasında bir para biriminin başka bir para birimine karşı değeri olarak ifade edilmekte olup bir para biriminin diğer para birimi üzerinden tanımlanan fiyatını doğrulamak amacıyla kullanılmaktadır. Ülkeler arasındaki ithalat ve ihracat ticareti döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalardan direkt olarak etkilenmektedir. Döviz kuru, faiz oranlarındaki, enflasyondaki, ulusal politikadaki ve her ülkenin ekonomisindeki değişikliklere tabidir. Döviz kuru, döviz piyasası tarafından belirlenmektedir. Piyasada oluşan beklenti ve gelişmelerden döviz kuru etkilenmektedir. Mükemmel bir piyasa beklentisi, yerel para biriminin yükselme ihtimalini oluşturmaktadır. Bu durumda yerel para birimi büyük miktarda satın alınacak ve yerel para birimi güçlenecektir. Ayrıca makroekonomik politikanın döviz kuru üzerinde daha önemli bir etkisi bulunmaktadır. Uygulanan sistemli bir

maliye politikası ile döviz kuru güçlenebilir. Tüketim, ihracat, fiyat, verimlilik, yabancı turist sayısı kur etkisinde kalan unsurlardır (Zhao, 2020:1).

Reel döviz kuru, ülkeler arasındaki enflasyon farklılıklarını inceleyen nominal döviz kurudur. Nominal döviz kuru ülkelere ilişkin dış ticaret rekabet gücüne dair önemli bilgiler sunmaktadır. Merkez Bankaları reel döviz kuruna bilanço üzerindeki etki ve basiretli para politikası uygulayabilme yeteneği gibi konular için önem vermektedir. Eğer bir reel döviz kurunda oluşması muhtemel en küçük bir değişiklik dahi kısa vadeli sermaye akımlarına neden olabilir. Bu durum ise merkez bankalarının net dış varlıklarına etki etmektedir. Net dış varlıklar hacminde oluşan değişiklikler ise bilançonun pasif tarafına ait dolaşımındaki para hacmine de yansıma yapmaktadır. Dolaşımdaki para hacmindeki değişimler likidite dalgalanmalarına karşı fiyat istikrarı sağlamayı hedefleyen merkez bankalarının para politikası araçlarını kullanarak yönetilmesini gerektirecektir (Kırpıcı ve Kesriyeli, 1997: 1).

Merkez bankalarını birçoğu döviz kurlarını örtülü veya açık bir şekilde yönetmektedirler. Finansal açıdan bakıldığında dünya tarafından kabul edilmiş bir döviz kurunun yolu, nominal faiz oranlarıyla birlikte yerli ve yabancı para cinsinden varlıkların göreceli olarak tercih edilirliğini belirler (Amador vd., 2020: 1608).

Bir ülkenin döviz kurundaki oynaklık o ülkedeki yatırımı olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durum o ülkede yatırım için belirsiz bir ortam yaratır ve o ülkedeki kaynakların o ülke ekonomisinin çeşitli sektörleri arasında yeniden tahsis edilmesini gerektirir (Mahmood vd., 2011:12). Döviz kuru, uluslararası rekabet gücünün belirlenmesinde parametre olarak kullanılan ve aynı zamanda yerli paranın rekabet gücünün bir göstergesi olarak da değerlendirilen önemli bir makroekonomik değişkendir (Pham, 2018: 2). Reel döviz kuru oynaklığı uzun vadeli verimlilik artış oranı üzerinde aktif rol oynamakla birlikte etki düzeyi ülkelerin finansal gelişmişlik düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Aghion vd., 2009: 495). Amerika'da 2007-2010 yılları arasında yaşanan ve küresel mali krize neden olan çok uluslu Subprime Mortgage Krizinden bu yana, çeşitli potansiyel belirleyicilerin yanı

sıra politika yapıcılar, likiditenin döviz kuru dalgalanması üzerindeki etkisini detaylı olarak araştırmışlardır. Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ekonomilerdeki likiditedeki keskin artışın döviz kuru oynaklığını artıran önemli bir faktör olduğunu kabul etmektedirler. Gelişmekte olan ülkeler ise gelişmiş ülkelerin son dönemlerinde olağanüstü para politikaları uygulamalarına bağlı bir faktör olduğunu düşünmektedirler (Pham, 2018: 5).

Gelişmekte olan ülkeler için döviz kuru dalgalanmaları makroekonomik yönetimde karşılaşılan en önemli ekonomik sorunlardandır. Ekonomik kriz yaşanılan dönemlerde ekonominin iyileşme süreci ve maliyeti yönüyle dalgalanma konusu da önemli bir konu haline gelmektedir. İstenmeyen döviz kuru dalgalanmalarına karşı farklı para politikası araçlarını ve faiz oranları gibi politika değişkenlerini kullanarak çözüm geliştirmeye çalışılmaktadır. Kesinleşmemiş bulgulara göre sıkı para politikası ve yüksek faiz oranının döviz kurlarının istikrar kazanmasına yardımcı olduğu yönünde görüşler bulunmaktadır (Saraç ve Karagöz, 2015: 196).

Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarında gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla dışsal parasal şoklardan kaynaklı para ikamesi sorunu ve merkez bankasının döviz rezervlerini izleme sorunları ortaya çıkmaktadır. Para ikamesi sorununda halk enflasyonun olumsuz etkisinden korunmak için yerli paradan ziyade yabancı para kullanımına ağırlık vermektedir. Yurtiçi faiz oranları daha düşük hızda seyrederse veya yerli para birimi önemli ölçüde değer kaybederse, yabancı para birimine yönelim artar. Merkez bankaları spekülatif saldırı riskini veya olası bir ödemeler dengesi krizi riskini azaltmak için döviz rezervlerini kontrol altında tutmaya özen gösterirler. Merkez bankası yurt içi faiz oranları arttıkça ve düştükçe döviz rezervleri değişebilir. Döviz getirisi arttıkça Merkez Bankaları hem faiz oranını hem de döviz kuru politikalarını kullanarak hedeflerine ulaşmış olurlar (Berument, 2007: 414-415).

Döviz kurunda dalgalanma ve artışların olduğu dönemlerde döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkileri güçlenir ve parasal etkinliğinde azalma olur. Enflasyon

hedeflemesi ve dalgalı kur rejimi sonrasında etki düzeyinde düşüşler yaşansa da döviz kuru enflasyon üzerinde aktif rol oynamaya devam etmektedir. Tüketim aracılığıyla etkilenen döviz kuru hareketleri ithal malların fiyatlarını da etkilemektedir. Kurdaki en ufak bir değişiklik tüketici fiyatı üzerinde de değişiklik olmasına neden olmaktadır. Ayrıca ithal ara malı ve girdi fiyatlarının döviz kuruna bağlı olarak artması, maliyet kanalıyla üretim maliyetlerini artırmaktadır. Dolayısıyla üretici bazlı fiyat değişikliği ve tüketici bazlı fiyat değişikliği olmak üzere iki yönde etki alanı oluşmaktadır. Döviz kurlarındaki değişimin toplam etkisini belirleyen ise tüketimin ithalat payı ile ithal girdilerin toplam üretim maliyetleri içindeki payıdır. Doğrudan ithal edilen malların veya yoğun ithal girdi kullanan sektörlerin ekonomideki payının yüksek olması da döviz kurunun daha da geçişken olmasına yön verse de ithalat fiyatlarındaki değişimin yurt içi fiyatlara etkisi, piyasa koşulları ve rekabet ortamı gibi faktörlerden dolayı beklenenden farklı olabilmektedir (Tuğral ve Bari, 2021:1096).

Sabit kur sisteminden vazgeçerek dalgalı kur sistemini benimseyen ülkeler döviz kuru oynaklığı durumunu çok sık yaşamaktadırlar. Döviz kuru oynaklığı, döviz kurunun denge değeri etrafındaki büyük dalgalanmalar veya döviz kurunun uzun vadeli eğilimleri etrafındaki kısa vadeli dalgalanmalar olarak tanımlanmaktadır (Oaikhenan ve Aigheyisi, 2015: 47-49). Ekonomide göreli fiyatlardaki beklenmeyen değişiklikler döviz kuru oynaklığı ile ilgilidir. İstikrarlı bir kur sistemi yabancı yatırımlarını, fiyat istikrarını ve istikrarlı ekonomik büyümeyi etkileyen temel faktörlerden biridir (Ajao, 2015:43-44).

Sabit döviz kuru veya bu türdeki kura benzer türde döviz kuru rejimlerine dayalı enflasyonla mücadele programlarında istenilen ve beklenilen hedeflerin olumsuz sonuçlanması “enflasyon hedeflemesi” adı verilen yeni bir politika rejiminin uygulanmasına neden olmuştur. Bilişim teknolojileri gelişmekte olan birçok ülke için 2000’li yıllarda para politikası rejimi olarak benimsenmiştir. Enflasyon hedeflemesi, resmi olarak, para politikasının, enflasyon için niceliksel hedeflerinin açıklanması ve para otoritesinin, diğer tüm olası hedeflerin önünde fiyat istikrarını birincil hedef

olarak belirleyeceğini açık bir şekilde beyan etmesi yoluyla yürütüldüğü bir çerçeve olarak tanımlanmaktadır. Buna bağlı olarak ekonomik büyümeye engel teşkil eden enflasyonun kontrol altına alınması hedeflenmiştir (Benlialper ve Cömert, 2015: 2).

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında ülkede yaklaşık 220 traktör mevcuttu. Temel beslenme ihtiyaçlarını karşılamada zorluk yaşayacak kadar kıtlık yaşayan nüfus sanayi sektöründen sadece temel gıda ihtiyaçlarını karşılamak için faydalanabiliyordu. Türkiye'de o yıllarda refah düzeyinin oluşturulamamasında ulusal düzeydeki kaynak eksikliğinin yanı sıra küresel koşullardaki belirsizlikler de etkiliydi. Özellikle Amerika'daki büyük buhran dış finansman maliyetini artırmıştır. Bu olaydan sonra Avrupa'da II. Dünya Savaşı'na yol açan toplumsal huzursuzluklar artmıştır. Ulusal ve küresel koşullar, ilk on yıllarda ekonomik ve finansal istikrarın düzgün bir şekilde ilerlemesine hızlı bir başlangıç yapılmasına imkan vermemiştir. Türkiye'nin 1950'li yıllarda refah düzeyinin artırılacağına dair yüksek ihtimaller söz konusu iken askeri darbe yaşanması ekonomik güçlenmenin önünde engel teşkil etmiştir. 1960'lı yıllardaki planlı ekonomide, uzun süreli ekonomik ve finansal istikrarı tetikleyecek belli miktarda sermaye biriktirilmek amaçlanmış olsa da 1970'li yıllarda yaşanan birinci ve ikinci petrol şokları, sürdürülebilir büyüme için dış finansmana bağımlılığı bir kez daha artırmıştır (Görmez ve Yiğit, 2009: 2-3).

Ülkelerde iç faktörlerden kaynaklı yaşanılan kriz dönemleri de yerel para birimindeki devalüasyonlar veya değer kaybı ve üretim kayıplarına neden olmaktadır. Türkiye tarihinde sıklıkla finansal kriz dönemleri yaşanmış olup 1994 ve 2001 yıllarında nominal yerel para birimi sırasıyla %62 ve %53 oranında değer kaybetmiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası 1987 yılından itibaren yönetilen dalgalı kur rejiminde günlük kotasyonlar açıklamıştır, yerli para enflasyon beklentilerine paralel olarak sürekli değer kaybetmeye başlamıştır. Enflasyonu düşürme programının uygulandığı 2000 yılında döviz kuru rejimi kontrollü dalgalı rejimden hareketli sabit rejime geçmiştir. Programın etkisiyle Gayri Safi Yurt İçi Hasılada önemli düzeyde büyüme, enflasyon oranında ise düşüş olmuştur fakat enflasyon ile nominal döviz kurlarının durumuna göre önceden duyurulan değişiklik

arasındaki fark nedeniyle reel döviz kuru değer kazanmaya başlamıştır. Kasım 2000'de yaşanan bankacılık krizi ve bunun sonucunda ortaya çıkan likidite krizi ve Şubat 2001'de döviz rezervlerine yapılan ciddi saldırının ardından, Türk yetkililer döviz kuru rejimini dalgalı rejime geçirmeyi daha uygun bulmuşlardır. Beklendiği gibi döviz kuru yükselmiş ve krizin ilk altı-yedi ayından sonra bile nominal döviz kurunda aşırı dalgalanmalar yaşanmıştır. Üretim, yerel para birimindeki büyük değer kaybından olumsuz etkilenmiştir ve reel GSMH ve reel GSYH, 2001 yılında sırasıyla %9.4 ve %7.4 oranında azalmıştır. Bu durum 1997 yılında olduğu gibi Türkiye'nin refah düzeyinin dört yıl önceki seviyelere gerilediğine işaret etmiştir (Berument ve Pasaoğulları, 2003: 402).

Döviz kuru, bir ülkenin makroekonomik performansına dair en belirgin göstergedir. Ayrıca enflasyonun nedenlerinin açıklanmasında kur etkisi önemli bir değişkendir. Özellikle 1990'lı yıllarda ekonomik krizlerin yaşanması döviz kuruna bağlı olarak meydana gelmiştir. 1997 yılında Meksika'da, 2000 yılında Tayland, Kore ve Endonezya'da, Arjantin'de yaşanan krizlerin ortak özelliği, aşırı döviz kuru nedeniyle yaşanan ekonomik daralma olmuştur. Dünya'da yaşanan bu mali krizlere paralel olarak Türkiye'de 1994 yılında TL'nin değer kaybetmesi ve 2001 yılında mali kriz sonucunda zarar yaşanması döviz kurunun aşırı değerlenmiş olmasından kaynaklı olarak aşırı fiyat artışları gözlemlenmiştir. Sabit döviz kurundan dalgalı döviz kuruna geçiş yapan Türkiye, 2001-2005 yılları arasında örtülü enflasyon hedeflemesi rejimini, 2006 ve sonrasında ise açık enflasyon hedeflemesi rejimini uygulamaya başlamıştır (Kaya, 2018: 843). Gelişmekte olan ekonomilerde ara döviz kuru rejimi büyüme ile pozitif ilişkili olmasına rağmen esneklikten önemli ölçüde etkilenmektedir. Karşılaştırmalı olarak dalgalı döviz kuru rejimlerinin gelişmiş ekonomiler üzerinde kayda değer bir etkisi görülmemektedir. Değer derecesi ne olursa olsun uygun denge değişiminin tespitini yapabilmek Türkiye gibi az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin temel sorunu olarak bilinmektedir. Düşük kur değerlemesi, para biriminin olması gerekenden düşük olduğunu veya ciddi şekilde değer kaybettiğini göstermektedir. Aşırı değerleme ise bir para biriminin döviz

kurunun olması gerekenden yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Ma ve McCauley, 2011; Tang, 2015).

Türkiye'de 2021 yılının son döneminde %36.8'e ulaşan enflasyonun bir kısmı talep kaynaklı ve para arzı artışı, nüfus artışı gibi kaynaklardan beslenmiştir. Döviz kurunun artması beraberinde girdi fiyatlarında da artış olmasına neden olmakta ve bu durum maliyet artışından kaynaklı enflasyonu oluşturmaktadır. Döviz kuruna bağlı olarak enflasyonda artış olması durumu son zamanlarda Türkiye'de çok sık yaşanmaktadır. Serbest döviz kuru rejiminin de etkisiyle tamamen ihracata dayalı bir büyüme modeli ortaya çıkmaya başlamıştır (Sinan, 2023: 102).

1.2.2. Dış Ticaret

Ülkelerin zaman içinde büyüme oranlarını etkileyen faktörlerin araştırılması ekonomistler için önemli bir çalışma konusudur. Ekonomik ve sosyal nitelikleri yeniden yapılandıran dış ticaret, büyümenin en önemli faktörünü oluşturmaktadır. Dış ticaret; mal ve hizmetlerin, üretim faktörlerinin uluslararası değişiminin nedenlerinin ve sonuçlarının incelenmesiyle ilgilidir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için hızlı büyümenin sağlanabilmesinde gereklidir (Safdari vd., 2012; Arodoye vd., 2014: 121).

Refah seviyesini artırmak amacıyla birçok ülke sanayileşme ile büyümeye çalışmakta olup çoğu zaman yerli kaynakların yetersiz kalması sorunuyla karşılaşmaktadır. Kendine yeterlilik politikasının yetersiz kalması nedeniyle dış kaynaklardan yararlanılmaktadır. Ülkeler arasında dış ticaret vasıtasıyla ekonomik işbirliği kapsamında yakın ilişkiler geliştirilmiştir. Dış ticaretin temel iki öğesi olan ihracat ve ithalat gerek ülkede bulunmayan mal, hizmet veya üretim faktörlerinin temini, gerekse ülkede üretilen malların dış satımını ifade etmektedir (Seyidoğlu, 2013: 54). Son zamanlarda artan uluslararası rekabetler ülkelerin özellikle ihracat konusunda çeşitli stratejiler ve politikalar uygulamasını zorunlu kılmıştır. Bu açıdan ihracatın iyileştirilmesi için yapılan destekler, ihracatın teşvik edilmesi, ihraç

pazarlarının geliştirilmesi ve dünya ihracatındaki payının artırılması önemli bir konudur (Atayeter ve Erol, 2011: 2).

İhracatın artırılmasına yönelik yapılan teşvikler devlet tarafından özel ve/veya kamu teşebbüslerine karşılıklı veya karşılıksız olarak yapılan aynî veya nakdî yardımlardır. İhracatın gelişmesi başta milli gelir seviyesinin yükselmesi olmak üzere ekonomik kalkınma üzerinde birçok olumlu etkiye sahiptir (Horoz, 2016). İthalat; bir ülkede üretimi yapılan mal ve hizmetlerin farklı ülkeler tarafından satın alınmasıdır. İhracat ise bir ülkede üretilen bir mal veya hizmetin diğer ülkelere döviz karşılığında satılması işlemidir (Akkaplan, 2014: 1).

1.2.3. Dış Ticaret Dengesi

Ulusal para biriminin yabancı paralar cinsinden değerinde meydana gelen değişimlerin, dış ticaret dengesi üzerindeki etkileri veya etkileme oranları önemli bir araştırma konusudur (Yamak ve Korkmaz, 2005: 17). Belirli bir dönemde bir ülkenin ithalatı ve ihracatı arasında oluşan fark dış ticaret dengesi olarak tanımlanmaktadır. Ülkenin ödemeler dengesi ticaret dengesinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. İthal edilen mal ve hizmetlerden daha fazlası ihraç edildiği durumda ülkede ticaret fazlası veya ticaret açığı ortaya çıkmaktadır. Ticaret fazlasının etkileri ekonomiye ve iş döngüsüne göre şekillenmektedir. Özellikle durgun bir ekonomi döneminde birçok ülke daha çok ihracat yapmaya çalışmaktadır. Güçlü ekonomik büyüme, ülkeleri daha fazla mal ithal etmeye teşvik ederek fiyat rekabetinin oluşmasına, enflasyonun azalmasına ve fiyatların artmadan emtia arzının genişlemesine neden olur. Buna bağlı olarak ticaret dengesizliği durgunluk döneminde istenmeyen bir durumdur, büyüme döneminde ise avantajlıdır (Kenton, 2024).

Farklı ülkelerle rekabet edebilmenin ve dış ülkeler tarafından bilinirliğin sağlanmasında dış ticaret ağırlıklı bir etkendir. Dış ticaret politikalarının geliştirilmesi zamanla daha önemli hale gelmiştir. Dış ticaretin önemli bir belirleyicisi olan döviz kuru da bu politika araçlarından biridir. Döviz kurlarındaki

değişiklikler ülkeler arasındaki ticaret akışlarını yönlendirmektedir. Döviz kurları, dış ticaret ve ulusal gelir arasında bir bağlantı oluşturarak politika yapıcıların genellikle ticaret dengesinin uzun vadeli hedeflenen seviyeyle uyumlu bir seviyede olup olmadığı konusunda araştırma yapmasında etkili olmaktadır. Döviz kuru değişiklikleri ile ticaret dengesi arasındaki bağlantı, politika yapıcıların gerektiğinde ticaret dengesini kontrol etmelerine yardımcı olabilmektedir. Dış ticarette dalgalanmalar olması bir ülkenin ulusal gelirini kısa vadede etkilemektedir. Bu nedenle, döviz kurlarındaki değişiklikler politika yapıcıların ticaret dengesi üzerindeki etkileri aracılığıyla ulusal geliri kontrol etmelerine imkan tanır. Dış ticaret ile döviz kurları arasında var olan (veya var olduğuna inanılan) dinamik ilişkiyi anlama ihtiyacının artması, araştırmacıları çok sayıda teorik ve ampirik çalışma yapmaya yöneltmiştir. Önemli bulgular olmasına rağmen döviz kurlarındaki değişikliklerin ticaret dengesi üzerindeki etkileri hakkındaki tartışmalar hala devam etmektedir. Döviz kurunun ticaret dengesine ulaşmak için etkili bir politika aracı olup olmadığı veya hatta ticaret akışlarını belirlemede bir rolü olup olmadığı yönünde araştırmalar yürütülmektedir (Kutlu, 2008: 13).

Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların ithalat ve ihracat üzerinde etkileri olmaktadır ve döviz kurunun nominal değer kaybı veya değer kazanmasının reel döviz kurunu değiştirdiği ve dolayısıyla bir ülkenin ticaret dengesi üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu varsayılmaktadır. Uluslararası ticaret teorisine göre, yerel para biriminin reel değeri ithalatı daha pahalı, ihracatı daha ucuz hale getirerek ticaret dengesi üzerinde olumlu etki oluşturur. İthalat ve ihracat miktarları için önceki satın alma emirleri veya sözleşmeleri kabul edilmesinden kaynaklı olarak bir ülkenin ticaret dengesindeki iyileşmenin hemen gerçekleşmemesi normal bir durum iken fiyat değişiklikleri hemen etki gösterme eğilimindedir (Arize vd., 2017: 315).

Döviz kuru ile ticaret dengesi arasındaki ilişki, döviz talebi ve arzı aracılığıyla belirlenmektedir. Döviz talebi döviz kuru üzerinde belirgin bir etkiye sahip olup ticarete yön vermektedir. Bir ülkenin ithalatından daha fazla ihracat yapması durumunda, mallarına ve dolayısıyla para birimine yüksek bir talep

gerçekleşir. Arz ve talep ekonomisi, talep yüksek olduğunda fiyatların arttığını ve para biriminin değer kazandığını göstermektedir. Eğer bir ülke ihracatından daha fazla ithalat yaparsa, para birimine nispeten daha az talep oluşarak fiyatlar da düşme gözlemlenebilir. Para biriminin değer kaybetmesiyle de bu ülkeden yapılan ihracatın göreceli çekiciliği de para birimi değer kaybettikçe artar (Lioudis, 2023).

1.2.4. Ödemeler Dengesi

Belirli bir dönemde bir ülkenin yurttaşları ile farklı ülkelerin yurttaşları arasında gerçekleşen ekonomik işlemlerin "mal, hizmet ve gelir, finansal varlık ve yükümlülükler, reel ya da finansal kaynakların sağladığı transferler" bildiriminin yapıldığı istatistiksel bir rapor olarak tanımlanmaktadır (Can, 2012:182).

Ödemeler dengesindeki değişimlerin yönü döviz kurlarını etkileyen önemli bir göstergedir. Cari işlemler denge fazlalığı uluslararası rezerv artması ve dış borçların azalmasıdır. Dolayısıyla ülke parası değerli hale gelmektedir. Bu durumun aksi yaşandığında ise ülke parası değerini yitirmekte, yani döviz kuru artmaktadır. Döviz kurlarında oluşan hareketlenmeler ödemeler dengesi temel hesap gruplarına göre incelendiğinde ülkenin gerçekleştirdiği ithalat o ülke parasının arzını arttıracağı için ulusal paranın değeri düşecektir, yabancı para talebi de arttığından dolayı döviz kuru yükselecektir. İthalata bağlı olarak yapılan döviz kuru tahminlerinde ithalat üzerinde etkili olan vergi, kota, tarife, teknolojik değişim, ekonomik büyüme gibi faktörlerin de değerlendirilmesi önemlidir. İhracat döviz kuru üzerinde tam tersi bir etki oluşturmaktadır. İhracat yapan ülkenin parasına olan talep ulusal paranın değerinin olumlu etkilemektedir. İhracata bağlı olarak yapılan döviz kuru tahminlerinde ise ihracatı etkileyen faktörlerin baz alınması gereklidir. Örneğin ihracatın büyük ölçüde ithal girdiye dayandığı ülkelerde ihracatın döviz kuru üzerindeki etkisi farklılık gösterebilmektedir. Bu durumun yaşandığı ülkelerde ihracatçı, ithalatı fonlamak amacıyla ithal ettiği dövizden ihracat yapmak istediği için ulusal paranın talebi çok fazla artmamaktadır.

Ticaret dengesi, cari hesap dengesinin ve dolayısıyla ödemeler dengesinin ana bileşenlerinden biridir. İhracatın ithalattan fazla olduğu durumda ülke parasına yönelik talebin artmasıyla değerlenen ülke parası dış ticaret dengesine olumlu etki yapacaktır. Eğer ihracat kapsamındaki malların fiyatlarının dış piyasalarda rekabetinin mümkün olmayacak düzeyde yükselmesi durumu olursa ihracat oranında ve dolayısıyla da ülke parasına olan talep de düşme/azalma yaşanacaktır. İthalatın ihracattan fazla olması durumunda ise döviz talebi artarak döviz kuru artma eğiliminde olacaktır. Böyle bir durumda döviz kurlarının ithalattaki artışa ne kadar duyarlı olduğu önemlidir. Örneğin ülke ithalatı için yurtiçinde ikame malların bulunması ithalat fiyatındaki herhangi bir yükselme ile ithalat miktarını önemli oranda etkileyerek döviz kuru üzerindeki etkisini azaltacaktır (Akduğan, 2016: 35).

Ödemeler dengesi çift taraflı kayıt prensibi ile çalışmakta olup, her işlem hem bir borç hem de bir alacak kalemi ile kaydedilir. Ödemeler dengesinin önemli özelliği her zaman dengede olmasıdır. Ancak ölçüm hataları, zamanlama farklılıkları ve kayıt eksiklikleri nedeniyle bu denge bozulabilir. Bu durumda, 'Net Hata ve Noksan' kalemi aracılığıyla denge yeniden sağlanır. (Krugman & Obstfeld, 2018). Ödemeler dengesi genel olarak dört ana bölümden oluşur: Cari işlemler hesabı, sermaye hesabı, finans hesabı ve net hata ve noksan kalemi.

1.2.4.1. Cari İşlemler Hesabı

Cari işlemler hesabı bakiyesinde negatiflik olması cari işlemler açığı olarak tanımlanmaktadır. Türkiye ekonomisi için de önemli bir konu olan cari işlemler hesabı üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek ve bu faktörlerin etki boyutunu araştırmak, dengeyi korumak ya da iyileştirmek adına doğru politikaların oluşmasına katkı sağlar. Ödemeler dengesi kapsamında bulunan ve birincil gelir (gelir) hesabı, ikincil gelir (cari transferler) hesaplarından oluşan mal ve hizmet hesabı ve cari işlemler hesabı, yerleşik ve yerleşik olmayanlar arasındaki mallar, hizmetler, birincil ve ikincil gelir akımlarını gösteren önemli bir hesap grubudur. Bu hesaplar arasındaki denge cari işlemler dengesi olarak adlandırılmaktadır. Cari işlemler hesabı

dengesi, ihracat toplamı ve edinilen gelirler ile ithalat toplamı ve ödenen gelirler arasındaki farkı ortaya koymakta olup milli geliri doğrudan etkilemektedir. Ülkenin makroekonomik değişkenleri üzerinde doğrudan etkili olan bu hesabın açık vermesi veya fazla vermesi özellikle istihdam ve milli geliri etkilemektedir. Cari işlemler hesabının toplam döviz gelirleri ile toplam döviz giderlerinin karşılaştırılmasıyla cari işlem açıkları veya fazlaları meydana gelmektedir. Eğer toplam döviz gelirleri toplam döviz giderlerinden fazla olursa cari işlemler fazlası veya cari fazla ortaya çıkmaktadır. Tersi durum söz konusu olduğunda ise cari işlemler açığı veya cari açık oluşmaktadır (Soner, 2018: 2).

Uluslararası iktisat teorisinde cari işlemler dengesinin oluşumuna yönelik farklı yaklaşımlar geliştirilmiş ve bu yaklaşımlar çeşitli politika araçlarının uygulanmasını önermiştir. L. Metzler, C. F. Bickerdike ve J. Robinson tarafından geliştirilen esneklikler yaklaşımı, ihracat ve ithalat arasındaki fark özdeşliğinden yararlanarak cari işlemler dengesini açıklamaktadır. Sadece mal piyasasını analiz eden bu yaklaşımda piyasalar arasındaki karşılıklı etkileşim yok sayılmaktadır. Piyasalarda arz ve talep koşulları hakkındaki geleneksel talep teorisi varsayımlarına dayanan yaklaşımın ithalat ve ihracata konu olan malların arz, talep ve fiyatları dışındaki diğer değişkenleri durağan kabul ettiği bilinmektedir. Yabancı ülke milli geliri ile ulusal milli gelir ve reel döviz kuru tarafından belirlendiğini yabancı ülke milli gelirindeki artışın ihracat miktarını, ulusal milli gelirdeki artışın ise ithalatı artırdığını savunmaktadırlar. Döviz kurundaki bir değişikliğin ihracat ve ithalat düzeylerini etkileyerek cari işlemler dengesizliğini giderebileceğini değerlendirmektedirler (Aydoğuş ve Öztürkler, 2006).

Toplam harcamalar yaklaşımı dış ödemeler dengesini genel ekonomi ile ilişkilendirmekte ve devalüasyonun dış dengeyi sağlayıcı etkisi, milli gelire etkisi yoluyla açıklanmaktadır. Bu yaklaşımda dış ticaret açığı bir ülkenin belli bir dönemde toplam üretiminden daha fazlasını tüketim, yatırım ve kamu harcamaları için ayrılmasıdır. Ülkenin toplam mal ve hizmet kullanımının yurt içi üretim toplamı ile eşitlenmesi durumunda dış denge sağlanmaktadır. Dış ticaret açığında iyileşme

görülmesi ülkede üretimin artırılmasına veya yurt içi toplam harcama düzeyinin azalmasına bağlıdır (Seyidoğlu, 1999; Alpay, 2018: 6).

Columbia Üniversitesi'nden Robert Mundell ve Uluslararası Para Fonu'ndan (IMF) Marcus Fleming tarafından ilk olarak 1960'lı yıllarda orta konulan Mundell-Fleming modeli, sermaye akışlarının rolünü de içerecek şekilde makroekonomi temelinde oluşturulmuştur. Bu modelde sabit döviz kuru sisteminde para politikası genellikle döviz kurunu koruyarak iç talebi etkilememektedir. Buna bağlı olarak mali bir genişleme faiz oranını artırarak sermaye girişlerini teşvik etmekte ve döviz kurunu değerleme eğiliminde olacaktır (Boughton, 2003, Floden 2010).

Cari işlemler dengesini açıklamaya yönelik geliştirilen teorik yaklaşımlardan biri de dönemler arası yaklaşımdır. Bu yaklaşım temel ulusal gelir denkliğine dayalı modellemelerden oluşmakta ve ekonomilerin cari işlemler pozisyonunu ulusal tasarruflar ile yatırımların farkının ve belirli makroekonomik olguların sonucu olarak değerlendirmektedir (Benli ve Tonus, 2021: 438).

1.2.4.2. Sermaye Hesabı

Bir ülkenin farklı ülkeler ile mali sermaye ve doğrudan sermaye yatırımları sermaye hesabı kapsamında incelenmektedir. Kısa vadeli ve uzun vadeli olarak ayrılan sermaye hesabında bir yıldan daha kısa süreli sermeye giriş çıkışları olması durumunda kısa vadeli, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile tahvil ve hisse senedi alım satımları olduğunda ise uzun vadelidir. Kısa vadeli sermaye yatırımları uluslararası faiz farklarından yararlanarak spekülasyon hedefini de sağlamaktadır. Sermaye hesabında borç bakiyesi, sermaye çıkışlarını; alacak bakiyesi oluşması ise sermaye girişlerini göstermektedir. Bu işlemler, dolaysız yabancı sermaye yatırımları, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar olarak sınıflandırılmaktadır (Seyidoğlu, 2016: 57). Cari işlemler dengesinin açık vermesi durumunda bu açığın borçlanma ile karşılanması beklenmektedir. Ödemeler bilançosunda cari işlemler açık ise sermaye hareketleri dengesinde bir fazla olmalıdır. Sermaye hesabı finansal

sermaye hareketlerine göre döviz giriş çıkış takibi yapmakta olup doğrudan yabancı sermaye yatırımları, portföy akımları, kısa ve uzun vadeli dış krediler kalemlerini net olarak tanımlamaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları dışındaki finansal sermaye girişleri borç artırabildiğinden dolayı cari işlemlerdeki açığın mutlak anlamda büyük ya da küçük olmasından ziyade, nasıl finanse edildiği konusu önemlidir. Cari açığın, doğrudan yatırımlar türünden ya da uzun vadeye yayılmış döviz girişleri ile finanse edilmesi söz konusu ise daha az, cari açığın kısa vadeli ve dış borçları arttırıcı biçimde sıcak para akımları ile finanse edilmesi olmasında ise daha fazla sorun ortaya çıkabilir (Yeldan, 2005: 48).

İthalat fiyatları sabitken, ihracat fiyatlarının düşmesi veya ihracat fiyatları sabitken ithalat fiyatlarının artması gibi net değişim ticaret hadleri ülke ekonomisi için olumsuz bir durumdur. Benzer şekilde önemli etkiye sahip döviz kuru ve faiz oranları da ticaret dengesi üzerinde belirleyicidir. Bir ekonomide reel döviz kurunun yükselmesiyle yurtiçinde üretilen mallar ucuzlarken, yabancı mallar pahalılaşır, ihracat artarken ithalat azalır ve net ihracat yükselir. Yurtiçi gelir seviyesinin artması ithalatı artırır ve net ihracat azalır. Bu nedenle yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyleri sabitken cari işlemler dengesi yurtiçi ve yurtdışı gelirden ve döviz kurundan etkilenir. Yatırımcılar yurtiçi ve yurtdışı faiz getirisi bulunan varlıkları karşılaştırma yaparak belirler ve en yüksek getiriye sahip olan varlığa yatırım yapmayı tercih ederler. Döviz kurundaki beklenen değişmenin sıfır olduğu bir durumda eğer yurtdışı faiz oranı yurtiçi faiz oranından daha büyük ise yurtdışı tahvile olan talep artar. Böylece sermaye hesabı açığı ortaya çıkar. Yani sermaye hesabı dengesi, yurtiçi ve yurtdışı faiz oranları arasındaki farka göre değişiklik göstermektedir. (Ercan ve Küçükoğlu, 2020: 56).

1.2.4.3. Rezerv Varlıklar

Uluslararası rezerv varlıklar; bir ülkenin dış finansman ihtiyacını karşılamak, dış borçlanmalarda varlık sağlamak, döviz piyasasına müdahale etmek, ulusal para birimi ve ekonomi güvenliği açısından ulusal para otoritesinin hazırda

bulundurduğu yabancı para cinsinden kaynaklar olarak ifade edilmektedir. Herhangi bir ekonomik dalgalanma olma durumuna veya acil durumlara karşı ulusal otoriteler tarafından rezerv varlık bulundurulmaktadır. Uluslararası rezerv varlıkların beklenenin altında kalması; ülke risk primlerini artırması, borç sürdürülebilirliğinin sorgulanması, yabancıların yatırımlardan kaçınması gibi istenmeyen sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Alp vd., 2020: 60).

Para politikasının önemli bir aracı olan açık piyasa işlemleri, devlet tahvillerini de kapsayan bazı varlıkların alım satımının yapıldığı, merkez bankalarının para sistemi üzerinde denetim sağlama aracıdır. Satım işleminin ilk amacı banka sistemine ait rezerv varlıkların miktarını, banka ödünçlerinin ve diğer varlıkların hacmini etkilemektir. Açık piyasa satışları ile rezerv tabanını daraltarak bankalar tarafından verilen ödünçleri, diğer varlıkları azaltabilir ve banka mevduatı miktarını ve dolayısıyla para arzını değiştirebilmektedir (Akan, 2010: 91).

1.2.4.4. Net Hata ve Noksan

Birçok ülkenin ulusal hesaplarının önemli bir ögesi olan ödemeler dengesi hesabı bir ülkeye ait ekonomik performansın incelenmesinde, para ve döviz politikaları başta olmak üzere çeşitli ekonomi politikalarının oluşturulmasında etkilidir. Dengeleme öğesi olan net hatalar ve eksiklikler, yanlış ya da eksik kaydı yapılan kalemlerin neden olduğu tutarsızlıklardan kaynaklı hesaplardır (Şahin, 2022: 104).

Alacak ve borç kaydı şeklinde bir muhasebe sistemi olarak ifade edilen ödemeler dengesinde gerçekleşen her işlemin eşit değerde alacak ve borç kayıtlarıyla kaydedilmesi, “Cari İşlemler Hesabı’’ ve “Sermaye Hesabı” nın toplamının her zaman “Finans Hesabı” kalemine eşit olması gereklidir. Farklı kaydedilen verilerin değişik kaynaklardan elde edilmesi, değerleme, ölçme ve kayıt zamanı farklılıkları oluşturmakta ve bu farklar Net Hata ve Noksan (NHN) kalemine “kalıntı” şeklinde

yansımaktadır. Finans hesabından cari işlemler hesabı ile sermaye hesabı toplamı çıkarıldığında net hata ve noksan hesabı bulunmaktadır (TCMB, 2022: 11).

Net hata ve noksan hesabında dönem dönem dalgalanmalar olabilmekte ve yüksek düzeyde pozitiflik ya da negatiflik durumu görülebilmektedir. Dalgalanma dönemlerinde ödemeler dengesi ölçümüne ve istatistiklerine yönelik güvenirlik sorunu ortaya çıkmakta olup bu sorunun çözümlenmesi için net hata ve noksan hesabının arka planında yer alan ödemeler dengesi alt kalemlerinin açığa çıkarılması gereklidir (Keşap ve Sandalcılar, 2021: 151).

İKİNCİ BÖLÜM

2. TARIM SEKTÖRÜ VE AYÇİÇEĞİ ÜRETİMİ

2.1. Tarımsal Üretim ve Önemi

Tarih boyunca özellikle tarıma elverişli olan yerlerde insanlar çeşitli tarımsal faaliyetlerde bulunmuş ve sanayi devrimine kadar bu bölgelerde refah seviyesi çok yüksek düzeyde olmuştur. Sanayi devrimi ile birlikte bazı ülkelerde sanayi faaliyetleri daha önemli olmaya başlamasına rağmen tarımın ülke ekonomilerindeki yeri ve önemi değerini hep korumuştur (Ersoy ve Özsoy, 2017: 3).

Yaşamın sürdürülmesi için gerekli olan besin maddelerinin üretimi başta olmak üzere birçok sektör için hammadde temini sağlanması açısından tarımsal üretim önemli bir faaliyettir. Değişen teknoloji ve kullanılan modern tekniklerin gerekliliğine dayalı olarak büyük ve orta ölçekli işletmeler, tarımsal faaliyetleri gelişen piyasa koşullarına uygun, sistemli ve daha uzman bir anlayış kapsamında sürdürmek zorundadırlar (Doğan vd., 2015: 40). Nüfus ve işgücüne, ulusal gelire ve dış ticarete de büyük ölçüde katkı sağlayan tarım sektörü, bitkisel ve hayvansal üretimi kapsamaktadır (Kıral ve Akder, 2000: 1).

Dünyada gıda üretimi, depolanması, birincil işlenmesi ve gıda ürünlerinin güvenliğinin sağlanması her ülke için önemlidir. Bölge ekonomisini güçlendirmek amacıyla köylerin altyapı oluşturulması, üretimde istikrar sağlanması, rekabetin ve işletme karlılığının artırılması, pazarlama koşullarının iyileştirilmesi kapsamında yenilikçi projeler geliştirilmektedir (Oman ve Alisherovich, 2022: 203). Çiftçiler, maksimum karlılığı ve üretkenliği elde etme amaçlarına yönelik bilgi sistemleri hizmetine ihtiyaç duymaktadırlar. Bilgi sistemleri tarımsal sürdürülebilirlik için yüksek bir önceliktir. Tarımsal teknolojiyi muhasebe, yönetim ve finansal sistemlerle bir araya getirebilen bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, sektörün uzun vadeli

sürdürülebilirliğini koruması için gereken karar alma türü açısından önemlidir (Holyoak vd., 2021: 4).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarih boyunca tarımı geliştirmeye yönelik çeşitli politikalar geliştirmiş ve dışa bağımlı olmadan sürdürülebilir bir tarım anlayışını sağlamayı hedefine yönelik çalışmışlardır. Tarımsal üretim, doğal faktörlere bağlı olarak riske açık ve özveri gerektiren bir sektördür. Kırsal alanlarda yaşayan insanlar için önemli bir gelir kaynağını oluşturan tarım sektörü aynı zamanda önemli bir istihdam kapasitesine sahiptir. Tarım ürünlerinden sağlanan verimliliğin artırılması daha az kaynak ve sermaye kullanımını sağlayarak üretimi iyileştirmektedir. Belirtilen hedeflere ulaşılmasında devlet desteklemelerinin ve politikalarının etkin bir şekilde yürütülmesi gereklidir (Topal, 2010: 17).

Son yıllarda tarım sektörü üzerinde risk faktörleri artma eğilimindedir, risklerin erken tespiti ve etkili yönetim yeteneği, her tarım kuruluşunun stratejik yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Riskin etki kapsamının ve gücünün farkında olmayan ve yönetimi için etkili bir mekanizma yaratamayacak olan konular varlıklarını tehlikeye atmaktadır. Etkili risk yönetimi, yalnızca açıkça tanımlanmış bir risk stratejisi olduğunda güvence altına alınabilir. Tarımda risk yönetimine birçok nedenden dolayı daha fazla özen gösterilmelidir. Tarım, tartışmasız olarak, üretim sürecinin doğal olaylarla yakından bağlantılı olduğu ve doğrudan iklim koşullarına bağlı olduğu, bireysel alanlarda risk düzeyini farklı şekillerde belirleyen belirli bir alana sahiptir. Üretimi etkileyen birçok risk türü bulunmakta olup tarımsal üretim karlılığının olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Tarımdaki risklerin yüksek düzeyde olması nedeniyle çiftçiler faaliyetlerinin doğal karakteri açısından, tüm yıl boyunca öngörülemeyen etkilerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Özellikle kuraklık, yağmur, fırtına, dolu, ilkbahar donu, seller vb. gibi bazı iklimsel faktörler karşılaşılan sorunlardır. Bitkisel üretim ve hayvansal üretim bu faktörlere maruz kaldığında ülkelerin dış ticareti dolaylı olarak etkilenmektedir (Jankelova vd., 2017: 252).

Dünya tarihinde savaşlar, afetler, iklim değişikliği ve salgınlar gıda tedariklerini yüksek oranda etkileyerek ülkeler için tarımsal üretimi canlandırmaya yönelik planlamalar yapmaya teşvik etmiştir. Özellikle COVID-19 salgınının yaşandığı süreçte dünya ülkeleriyle ekonomik olarak ve gıda tedarik güvenliği ihtiyaçları nedeniyle çok hassas olan tarım sektörünün sürdürülebilirliği için birçok tehdit oluşmuştur. Pandemi sürecinde çeşitli kısıtlamalar uygulanmış ve bu durum insan gücüyle var olan birçok sektör için işleyişin durmasına neden olmuştur. Covid-19 Pandemisinin dünya genelinde tarımsal sistemlerin sürdürülebilirliği üzerinde birçok ikincil zarar verici sonucu da bulunmaktadır. Restoran ve diğer ticari gıda hizmetlerine olan talepte büyük bir azalma ve işgücü kısıtlamaları olması, çiftçilerin tarımsal üretimlerinde azalmaya neden olmuştur. Karantina önlemleri tarım sektöründe sebze ekimi, meyve toplama vb. gibi önemli çiftçilik faaliyetleri için işgücü mevcudiyetini azaltmıştır (Streimikiene vd., 2022: 530).

2020 yılının son döneminde artan küresel tarım ticareti, COVID-19 koronavirüs salgınının etkilerine karşı "dayanıklı" olarak tanımlanmıştır. Salgının niceliksel etkilerinin boyutu ve kanalları net olarak açıklanamamıştır. Tarımsal ticaret salgın boyunca oldukça istikrarlı kalsa da tarım sektörü bir bütün olarak zarar görmüştür. Özellikle, gıda dışı ürünlerin (deri ve postlar, etanol, pamuk ve diğer emtialar), deniz ürünleri de dahil olmak üzere et ürünlerinin ve daha yüksek değerli tarımsal gıda ürünlerinin pandemiden en fazla etkilenenler olduğunu belirlenmiştir (Bochtis vd., 2020: 84). Tarım üzerindeki küresel etkinin zararlarının önlenmesi amacıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler çeşitli tedbirler almışlardır.

Devlet müdahalelerinin; gıda ve arz güvenliğinin korunması üzerindeki rolü büyüktür. Gıda güvenliğinin temel amacı gıda güvenliği olsa da temel gıda ürünlerinde kendine yetebilecek üretimi oluşturma amacı da taşımaktadır. Bu iki amacın birleşimi ise arz güvenliği olarak tanımlanmaktadır. Daha geniş bir tanımlama ise üreticilerin yaşam standartlarının ve çalışma koşullarının geliştirilmesidir. Devlet tarımsal arz güvenliğini sağlama amacıyla “regülasyon, mali ve parasal” olmak üzere farklı yöntemleri kullanmaktadır. Regülasyon önlemleri

kapsamında tarımsal bilgi akışı, mülkiyet yapısı, fiyat politikası ve kota-yasaklamalar gibi düzenlemeler mevcuttur. Mali önlemler; sübvansiyonlar, kamu altyapı yatırımları, vergisel avantajlar, kredi ve sigorta olarak sıralanabilir (Tokatlıoğlu vd., 2018: 156).

2.2. Türkiye'de Tarım Sektörünün Yeri ve Önemi

Tarımsal ürünlerin talebi ve gelir esnekliği düşüktür. Doğa faktörlerinden etkilenen tarımsal üretim yapısı gereği yıllar içindeki değişimlerden kaynaklı ürün fiyatlarında dalgalanmalar oluşmaktadır. İmalat, sanayi ve hizmetler aşamasında oluşan dalgalanmalar tarımsal ürünlerin tüketici bütçesindeki oranını, ihracat yapısını, tarım işletmeleri karlılığını etkilemektedir (Yılmaz ve Çobanoğlu, 2017: 147).

Tarımda finansman sorunu çözüme kavuşturulması gereken başlıca konulardan biridir. Türkiye'de çiftçilerin gelir düzeylerinin hedeflenen seviyede olmaması ve işletme masraflarının fazlalığı, kredi kaynaklarına başvurmalarına neden olmaktadır. Bu durum üzerinde ülkelerin yeterli organizasyon sistemlerini oluşturamamış olması etkilidir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde üreticiler kısa vadeli, faiz oranı yüksek ve ödeme şartlarının ağır olduğu koşullarda kredi kullanmak zorundadır. Yaygın bir şekilde küçük ölçekli ve aile işletmeleri mevcut olup bu işletmelerin devamlılık gösterebilmesi finansman taleplerinin iyileştirilmiş koşullarda desteklenmesiyle mümkündür. Kredi destekleri genellikle devlet tarafından desteklenen kredi kullanım sürecini profesyonel bir şekilde yürütebilen bankalar veya uzman kredi kurumları, kooperatif bankaları tarafından sağlanmaktadır (Taşkıran ve Özüdoğru, 2010: 152).

Birçok ülkede uygulanan tarım bankacılığı gibi Türkiye'de de Ziraat Bankası örneği vardır. Ziraat Bankasının kuruluşu Mithat Paşa öncülüğünde 1863 yılında Memleket Sandıklarının kurulmasına dayanmaktadır. Memleket sandıkları 1883 yılında Menafi Sandıkları olarak devam etmiş 1888 yılında ise Ziraat Bankası

kurularak çiftçilere yönelik kredi sağlama başarısı artmıştır (Kaya ve Kadanalı, 2020: 133).

Tarım sektörü 1927 yılında milli gelirin %67.0'sini, 1961 yılında %42.0'sini oluşturmuştur. Tarımın milli gelirdeki payı 1960'lı yıllarda azalmış olsa da Türk toplumu o dönemde hala tarıma dayalı ekonomik sistemi benimsiyordu (DPT, 1963). İkinci Dünya Savaşına kadar devletçilik politikalarıyla yürütülen ekonomi modeli savaş sonrasında yerini liberal ekonomi modeline bırakmıştır. Planlı kalkınma modeli beşer yıllık hedeflerle oluşturulmuş ve 1960'lı yıllardan itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Koalisyon hükümetlerinin yer aldığı 1961-1963 yılları arasında tarımsal kalkınma ve çiftçi sorunlarının çözüme kavuşturulması amacıyla bazı çalışmalar yapılmış olsa da 1963 yılında başlayan planlı kalkınma çabaları daha sistematik bir şekilde yürütülmüştür (Erdoğan, 2020: 258). Beşer yıllık kalkınma planları kırsal alana yönelik politikalar geliştirmeyi ve kırsal alanlarda dönemin sorunlarına ilişkin çözüm önerileri sunmayı, farklı yaklaşımlar kullanarak kalkınmayı hızlandırmayı amaçlamaktadır (Yenigül, 2017: 19).

Türkiye, 1980'li yıllara kadar korumacı politikalarla tarımı geliştirmeye çalışmış ve benzer politikalar birçok ülkede de uygulanmıştır. Tarımla uğraşan bireylerin veya toplulukların üretimlerinin ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Türkiye'de ve dünyada tarımsal üretimin artması, uluslararası pazarın durağanlaşması ülkelerin tarım sistemini serbestleştirme politikası uygulamasına neden olmuştur. Tarımsal serbestleşme sürecinde, 1990'lı yıllarda tarımsal üretim Türkiye için kendine yeterli olmamaya başlamış ve 2000'li yıllarda dışa bağımlılığı önleme çalışmaları uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda tarımsal üretimi teşvik eden, ürün kalitesini ve verimliliği artıran çeşitli yöntemler geliştirilmeye çalışılmıştır. İstihdamı artırmak, teknolojiye uyum sağlamak ve rekabet gücünü artırmak gibi temel hedefler belirlenmiştir. Sorunların çözümü için yapılan girişimlerde bulunulmuştur. Arazilerin küçük ve parçalı olması, yeterli altyapı hizmetlerinin gelişmemesi, AB normlarına uygun hukuki düzenlemelerin eksikliği,

destekleme politikalarının dünya şartlarına uygun düzenlenememesi tarım sektörünün önemli sorunları haline gelmiştir (Şanlı ve Gülbahar, 2008: 141).

1990'lı yıllardan itibaren Türkiye net ithalatçı hale gelmiş ve özellikle "mısır, soya küspesi, ham yağ, yağlı tohumlar, pamuk, buğday ve pirinç" ürünlerinin ithalat miktarında artış yaşanmıştır. Uygulanan politika sistemlerinin geliştirilmemesi ya da değiştirilmemesi durumunda ithalatçı ülke olma oranı gittikçe artacaktır. Gelişmekte olan ülkeler içerisinde gıda güvenliğini koruyan bir ülke olan Türkiye, tarım sektöründe adil olmayan gelir dağılımlarının, üretim ve tüketim yetersizliklerinin olması sorunlarıyla mücadele etmektedir. Gıda ürünlerine olan talebin artmasını etkileyen faktörlerin gerçekleştirilmemesi durumunda ithalat miktarındaki artış kaçınılmazdır (Koç vd., 2001: 1).

Türkiye, verimli topraklara, zengin kaynaklara, yer şekilleri ve iklim çeşitliliğine sahip olması açısından önemli bir tarım ülkesidir. Gelişen teknoloji ile birlikte tarımsal üretimde de gelişmeler yaşanmıştır. Üretim kapasitesi modern tekniklerin kullanılmasıyla artmakta ve üreticilere kolaylık sağlamaktadır. Küresel tarımsal ihracatın yüzde 1,57'sini ve ithalatın yüzde 1,14'ünü gerçekleştiren bir ülke olarak Türkiye, ürün çeşitliliğini, verimliliğini, üretim kapasitesini ve kalitesini artırmak amacıyla teknolojik değişmeleri ve küresel trendleri takip etmeye çalışmaktadır (SETA, 2022: 10).

Tarım sektörünün, gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYH) içindeki önemi azalmasına rağmen üretimde reel bir artış eğilimi yaşanmaktadır. İktisadi faaliyet kalemlerinden tarım sektörünün 2022 yılında GSYH'ye katkısı %4.8 iken 2023 yılında %4.4 olarak gerçekleşmiştir. Toplam istihdamın yaklaşık %15.0'ini tarım sektöründe çalışanlar oluşturmaktadır (TÜİK,2023). Küresel tarım ticareti incelendiğinde, 2020 yılında tarım ürünleri ihracatı 2 trilyon dolar olup 2021 yılına oranla %5.8 artış olduğu hesaplanmıştır. ABD, Brezilya, Hollanda, Almanya ve Çin tarım ürünleri ihracatında başlıca ülkelerdir. Hayvansal ve bitkisel yağlar, hububat, et

ve et ürünleri, yağlı tohumlar, meşrubat, alkollü içkiler ve sirke küresel tarım ürünleri ihracatında ilk 5 sırada yer alan ürün grubudur.

“International Trade Center (ITC) verilerine göre, 2022 yılında Türkiye, tarım sektörü ihracatında, yaklaşık 30 milyar dolar ve %1,5 payla 2.1 trilyon dolarlık dünya tarım ihracatında 23. sırada; tarım sektörü ithalatında ise 23.2 milyar dolar ve %1 payla 21.sırada yer almaktadır.” Tarım ürünleri ithalatı ise 2022 yılı genel ithalatın (364.4 milyar dolar) %6.4'ünü oluşturmaktadır (Ticaret Bakanlığı Raporu, 2023).

2.3. Tarımsal Üretim Kapasitesi ve Üretim Deseni

Tarım sektörlerine yapılan yatırımların artmasıyla birlikte tarımsal verimliliğin artma düzeyine ilişkin net bilgiler ortaya konulamamıştır. Sermaye birikiminin tarımsal büyümeyle ilişkilendirilmesi yaygın bir şekilde ele alınmamıştır. Sermaye birikimi tarımsal üretim potansiyelini artıran önemli bir faktördür. Teknolojik değişimin ve faktör donanımlarının önemini analiz etmek tarımsal büyüme potansiyeli açısından gereklidir. Tarım giderek daha fazla araştırma ve sermaye yoğun hale gelmesine rağmen, bilgideki ve yeni tekniklerin uygulanmasındaki artışın büyük bir kısmı dünya genelinde eşit olmayan şekilde dağılmıştır. Tarımsal teknikler ülkeler arasında farklılık göstermektedir (Haley, 1991: 132). Dünya genelinde, çevresel sürdürülebilirliğin ve gıda güvenliğinin sağlanması, küçük ölçekli tarım işletmelerinin geliştirilmesi, gıda üretim kapasitesi konusunu önemli hale getirmiştir (Morrison vd., 2011: 492).

Türkiye’nin tarım arazileri, 2017-2022 yıllarında toplam yüz ölçümün %30.0’unu oluşturmuştur. Tarım arazilerinin %70’ini tahıl ve yem bitkileridir. İç Anadolu (%33.0), Güneydoğu Anadolu (%12.0) ve Doğu Anadolu Bölgelerinde (%12.0) ağırlıklı olarak tahıl ekimi yapılmaktadır. Son yıllarda uygulama projesi yaygınlaştırılmış ve hızlandırılmış olan arazi toplulaştırması arazilerin işlenmesini kolaylaştırmış olup 1961 yılından beri toplam 6 milyon dekarlık alan toplulaştırma

ihalelerine dahil edilmiştir. Gıda ürünleri, yem sanayisi ve hayvancılık için hammadde oluşturan bitkisel üretim gruplarından tahıl ürünleri en yoğun üretim hacmine sahiptir (TBB, 2023: 110).

Tarımsal istihdamın çoğunluğu 45 yaş ve üzeri bireylerdir. Tarımsal istihdamın 45 yaş altı bireyler tarafından tercih edilme aranı düşmüştür. Son beş yıllık verileri incelendiğinde tarımsal üretimde toplam istihdam ve kadın işgücü kullanımında azalma tespit edilmiştir. Cinsiyet dağılımına göre 2022 yılında erkek çiftçilerin oranın %58.0, kadın çiftçilerin oranı ise %42.0 olarak incelenmiştir. "Emek yoğun ve teknolojinin benimsenme düzeyi düşük olan tarım sektörünün, düzenli ve yeterli gelir oluşturabilecek seviyeye getirilmesi ile istihdamdaki azalışın ve tarımsal nüfusun genç kuşaklar arasında yaygınlaşmasını sağlayacaktır" (TBB, 2023: 111).

Tarım sektöründe ürün deseni tarım sektöründe üretimin yapıldığı alanlarda yetiştirilen ürün çeşidini ve yoğun olarak üretildiği bölgeleri, tercih edilen yetiştirme tekniklerini incelemek amacıyla kullanılan bir kavramdır. Politika yapıcılara yol göstermesi, işletmelerin rekabetçi koşullara uygun üretim yapabilmesi, işletme verimliliklerinin artırılması gibi konularda önemli bir kaynaktır (Özekan ve Mumcu Akan, 2023: 251).

Tarım arazilerinin alanında yıllar itibariyle önemli değişiklikler gözlemlenmemiştir. Ancak küresel tarım üretim miktarında artış sağlanmıştır. "Türkiye tarımsal verimlilikte ve tarımsal üretim değerinde dünya sıralamasında 8. sıradadır. Ekim alanı planlamaları, iklime ve toprağa uygun ürün seçimleri ve efektif girdi kullanımı konularının önem arz ettiği tarımsal üretimde" yürütülen uygulamaların verimi artıracağı ve tarımsal üretimde arz güvenliğini sağlama hedefine ulaşılacağı beklenmektedir (TBB, 2023: 114). Tarımsal üretimin ülke ekonomisine katkısının artırılması amacıyla uygulanan politikalardan olumlu sonuçlar alınması hangi bölgede hangi ürünlerin daha fazla üretildiğinin belirlenmesine bağlıdır. Üretim deseni belirlendiğinde, üretim alanında daha net

incelemeler yapılarak mevcut çalışmalarda düzenlemeler yapılması ya da yeni destekleme projelerinin geliştirilmesi sağlanabilir (Dede, 2020: 37).

2.4. Tarım Ürünleri ve Döviz Kuru İlişkisi

Döviz kurlarında oluşan herhangi bir değişimin neden olduğu maliyet üzerindeki değişim uluslararası piyasalarda tarım ürünlerinin fiyatının göreceli olarak değişmesine de neden olmaktadır. Buna bağlı olarak ithalat ve ihracat gibi ticaret hacimlerinde farklılıklar gözlemlenebilmektedir. Döviz kurlarındaki değişimlerin, tarım ürünleri fiyatlarına doğrudan yansıması önemli düzeyde fiyat etkisi faktörü oluşturmaktadır. İthal edilen endüstriyel tarım ürünleri fiyatında kur etkisiyle oluşacak değişimler, piyasalarda önemli belirsizliğe neden olmaktadır. Türkiye toprak yapısı ve iklim koşullarının elverişli olduğu bir ülkedir. Dolayısıyla bu durum tarım sektörünün ekonomik hizmetler içinde önemli bir yere sahip olmasını sağlamaktadır. Ekonomik büyümenin devamlılığı açısından küresel faktörlerden direkt ya da dolaylı olarak etkilenen tarımsal ürünlerin fiyatlarında istikrar sağlanması önemli bir konudur. Döviz kuru tarım ürünleri fiyatları üzerinden en fazla etkili olan bir faktördür (Karadaş ve Koşaroğlu, 2020: 517).

Ülkelerin mevcut tarımsal üretim yapısı döviz kurunun tarım sektörü üzerindeki etki yönünü belirlemektedir. Örneğin tarımsal üretimde ithal girdi kullanımı yaygın ve belirgin ise döviz kurunda meydana gelen değişimler tarımsal fiyatlar üzerinde bir etkiye neden olabilir. Tarımsal üretimle uğraşan üreticiler, daha fazla ürün elde etmek, düşük maliyetli yüksek verimli ürünler üretmek amacıyla daha kaliteli tohum kullanmaya, doğru tekniklerle uygulama yapmaya, ilaçlama veya teknolojik girdi gibi ithal girdi kullanımlarına ağırlık vermektedirler. Tüm girdi kullanımları döviz kurundaki değişmeler doğrultusunda çiftçilerin maliyetleri üzerinde bir etki oluşturmakta ve sonuç olarak maliyetlerde artışlar ve azalışlar meydana getirmektedir (Ünsal vd., 2021: 17).

Ulusal gıda sanayi fiyat endeksi başta olmak üzere döviz kuru, petrol fiyatları gibi faktörler Türkiye'deki tarımsal ürünlerin fiyat endeksindeki yüzdelik değişime çok fazla etki etmektedir. Bu faktörler içinde ulusal gıda sanayi fiyat endeksi ve petrol fiyatı tarımsal ürünler üzerinde çok kısa sürede etki alanı oluştururken diğer faktörler daha uzun vadede etki göstermektedir. Gıda sanayi fiyatlarındaki üzerindeki kısa ve uzun dönemde en etkili değişken ise dolar kurudur (Bayramoğlu ve Koç Yurtkur, 2016: 67).

Döviz kurunda meydana gelen bir artışın bir ülkenin kendi para biriminin yabancı para birimi karşısında değersizleşmesi anlamına geldiği kabul görmüştür. Böyle bir durumun gerçekleşmesinde o ülkenin mallarının ucuz bir şekilde ihraç edilmesi ihracat artışına neden olmaktadır. Döviz kuru artışları sonucu dış dünya malları söz konusu ülkeye pahalılaşmaktadır. Ülkedeki ithalat artışı bu süreçte azalmaktadır. Döviz kurundaki bir artış o ülkenin tarım ürünlerinin ülke dışında talep görmesine ve tarımsal ihracatın artmasına, dış dünya mallarının ise o ülkeye pahalılaşmasını sağlayarak tarımsal ithalatın azalmasına yardımcı olmaktadır (Öktem ve Öztürk, 2022: 138).

Devletler küreselleşmeyle birlikte en çok etkilenen alanlardan biri olan tarım sektöründe üreticilerin mevcut kaynaklarını üretim ve ticaret faaliyetlerine tahsis etmişlerdir. Daha sonra ise farklı ülkelerdeki piyasa sistemini oluşturarak evrensel bir ağ içine dahil olmaya çalışmışlardır. Ülkeler bu hedefler doğrultusunda kendi ülkelerinde farklı değişiklikler oluşturmuşlardır. ABD, AB üyesi ülkeler ve Japonya olmak üzere ekonominin ulusal düzenlemesi kapsamında tarım sübvansiyonları devam etmiş olsa da Türkiye gibi mali açıdan kısıtlı olan ve uluslararası kurumların baskısına karşı koyamayan ülkelerde, piyasanın gidişatına yönelik politika dönüşümü sağlanmıştır. Liberalizasyon dalgalarında fiyat destek programları azaltılarak hükümet koruyucu politikalarından vazgeçilmiştir. Bu süreçten sonra çiftçiler kendi mevcut kaynaklarını kullanarak piyasada kalmaya çabalamışlardır. Türkiye'de iç kesimlerde tahıl, bakliyat, şeker pancarı üreticileri sürekli değişken fiyatlar ve karlılık durumlarıyla karşılaşmaktadırlar. Küçük ölçekli

aile tarım işletmelerinden oluşan bu yapıda az sayıda işgücü ihtiyacı baz alınarak kurulmuş istikrarlı bir sistem vardır. Türkiye'nin Akdeniz ve Ege bölgelerinde nispeten daha sistemli tarım işletmeleri bulunmaktadır. Bu işletmeler kıyı bölgesinde yer aldığı için turizmden kaynaklı nüfus artışı, emek yoğun tarımsal ürünlerin üretilmesi, yeni istihdam alanları ve faydalanılabilecek farklı ticari ağlar gibi imkanlara sahiptir (Keyder ve Yenal, 2011: 61-62).

Gelişmekte olan ülkeler içerisinde tarım ihracatında önemli bir yeri bulunan Türkiye, 2000'li yılların başında benimsemiş olduğu dalgalı döviz kuru rejimi ile bazı dönemlerde artan döviz kuru belirsizliklerine karşı ve döviz kuruna ilişkin öngörülerde bulunmaya yönelik zorluklarla karşılaşmıştır. Yaşanılan ekonomik sıkıntıların tarım sektörüne olası etkilerinin en aza indirilebilmesi adına tarımsal dış ticaretin gelişimine yön verecek mekanizmaların sağlanması gerektiği savunulmuştur. Ekonomik konjonktürlere bağlı olarak döviz kuru dalgalanmaları tarımsal dış ticaret hacmi üzerinde farklı etkiler oluşturmaktadır (Akın vd., 2022: 149). Döviz kuru petrol fiyatları ile tarımsal üretimden elde edilen ürünleri doğrudan etkileyen bir faktördür. Küresel petrol ticaretinin ABD doları cinsinden yapılması petrol fiyatlarında görülen herhangi bir değişimin tüm ülkelerin kendi para birimlerine güçlü bir etkisi vardır (Urak vd., 2022: 32). Enflasyon, faiz oranı, devlet kontrolleri, beklenti ve gelir düzeyi gibi birçok makro faktör döviz kurunu etkilemektedir (Nil Öztürk ve Atakişi, 2019: 558).

Tarımsal ürün arzı ürün talebindeki değişimden kısa dönemde etkilenmez ve bu yönüyle de hizmet ve sanayi sektörlerinden ayrılır. İnsanların besin ihtiyaçlarının karşılanmasında yararlanılan tarımsal üretim ürünlerinin cari dönemdeki bir talep artışı karşısındaki arz değişimi sonraki dönemde ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan ise fiyat ve gelir esnekliğinin de düşük olduğu bilinmektedir. Diğer ekonomik sektörlerden ziyade tarım sektöründe "azalan verimler kanunu" uygulanmakta olup bu sermaye kullanım miktarı sınırlı düzeyde tutulmaktadır. Yani sınırlı sermaye yoğun teknoloji mevcuttur. Tarım sektörü Türkiye ekonomisi içinde en fazla tarımsal dış ticaret alanında katkı sağlamaktadır. Temel besin ihtiyaçlarının karşılanması

konusunda da en önemli kaynak olan tarımsal ürünler sanayi sektörünün hammadde teminini büyük oranda karşılamaktadır. Sonuç olarak Türkiye ithalatının azalmasını, yetiştirilen ürünlerin ise ihraç edilmesinin artırılmasını ve buna bağlı olarak da ülke ekonomisine döviz girişini sağlamaktadır (Güzel, 2019: 16-24).

Döviz kurundaki değişimin tarımsal girdi maliyetleri üzerinde değişim oluşturması temelde petrol, gübre, yem, tohum, elektrik, nakliye, işleme fiyatlarına direkt olarak etki etmesinden kaynaklanmaktadır. Döviz kuru artışının olası etkilerinin azaltılması açısından uzun vadede çiftçilere yönelik özellikle farklı ülkelerdeki üreticilerle rekabet edebilir duruma gelmelerine yardımcı olacak etkili tarımsal üretim politikaları yaygınlaştırılmalıdır. Üreticilere yönelik yapılacak teşvik ve desteklemelerin artırılması da doğru bir hamle olacaktır. Ülke içindeki eksik ve yanlış uygulamaya dayalı tarımsal üretim faaliyetleri de girdi fiyatlarını artırmaktadır. Girdi fiyatlarında yaşanan bu sorunların ortadan kaldırılması amacıyla gıda fiyatlarındaki kur kaynaklı artışların önüne geçilmesi, dış alımdaki bağımlılığın azaltılarak yurtiçi üretimin desteklenmesi gereklidir (Demirağ ve Sağır, 2024: 42).

Tarım sektörünün GSYH içindeki payı 2022 yılı itibariyle %4.8 olup 2023 yılı birinci çeyreğinde tarımsal işgücünün (4.7 milyon) toplam istihdamdan (31.6 milyon) aldığı pay %14.9 olarak tespit edilmiştir. “FAO Bitkisel Yağ Fiyat Endeksi 2023 yılı ağustos ayında temmuz ayına kıyasla %3,1 gibi oranında azalmış ve 125,8 puan olarak gerçekleşmiş olup son sekiz ayda yedinci kez gerileme kaydetmiştir. Ayçiçeği, palm, soya ve kolza tohumu fiyat kotasyonlarının düşük seyretmesi düşüşün temel etkenleri olarak öne çıkmaktadır. Karadeniz bölgesinde tekrar artan jeopolitik tansiyon ve tahıl anlaşmasından Rusya’nın tek taraflı olarak ayrılması sonucunda yaşanan arz yönlü daralmayı müteakip uluslararası ayçiçeği yağı fiyatları temmuz ayında on beş aydan sonra ilk kez artış kaydetmişti. Ağustos ayında ise tekrar düşüşe geçmiştir. Diğer taraftan, Güneydoğu Asya kaynaklı ithalat talebinin beklenenden düşük seyretmesi sonucunda küresel palm yağı fiyatlarında da azalış müşahede edilmektedir.” (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023: 5).

Bitkisel veya hayvansal üretim fark etmeksizin kur riski tarım sektöründeki her aşamada karşılaşılan önemli bir faktördür. Tarım sektörünün kur dalgalanmaları ihracat, ithalat ile sınırlı olmayıp ticaret ve finansman alanlarında da kendini göstermektedir.

2.5. Ayçiçeği Tarımı

Ayçiçeği (Helianthus tuberosus L.) M.Ö. 3000 civarında ekilmeye başlanmıştır. Kuzey Amerika'nın ve Yerli Amerikalıların temel gıdası olmuş ve 1510 yılında İspanyol kaşifler tarafından tanıtılarak ilk defa süs bitkisi ve atıştırmalık yiyecek olarak kullanılmıştır. Yağ olarak tüketimi ise 1830'lu yıllardadır. Batı Avrupa'da ayçiçeği üretimi 1960'ların sonlarında İspanya'ya, 1970'lerin sonlarında ise Fransa'ya kadar yayılmış ve bu ülkelerdeki ayçiçeği ekim aklanları sonraki dönemlerde önemli dalgalanmalar göstermiştir. Bu durumun nedeni olarak Avrupa Birliği ortak tarım politikasındaki değişiklikler olduğu ileri sürülmüştür. Dalgalanmalar 2004 yılında AB üyesi olan Macaristan'ı ve diğer üye ülkeleri etkilememiştir (Putt, 1997; Skoric, 2012; Velasco vd., 2015).

Ayçiçeğinin farklı iklim ve toprak koşullarına kolay uyum sağlama süreci dünyanın çoğu yerinde yağlı tohumlu bitki olarak yetiştiriciliğini artırmıştır. Büyümesi için verimli toprak, ılımlı yağış, canlı tohumlar vb. gerektiren ayçiçeği bitkisi günümüzde dünyanın önde gelen üç yağlı tohum ürünü (soya fasulyesi, kolza tohumu ve ayçiçeği) arasında yer almaktadır. Yenilebilir, yüksek kalitede olan bu temel besin ögesinden yemek yapımında yağından da faydalanılmaktadır (Pal vd., 2015; Forleo vd., 2018). Ayçiçeği ekimi dünya çapında yemeklik yağ üretiminde önemli bir rol oynamakta, ürün rotasyonu için önemli bir alternatif teşkil etmekte ve üretim bölgelerinde birlikte ekim ve süksesyon sağlamaktadır (Conab, 2015: 57).

Yağlı tohum üretiminde dünya çapında bir artış vardır ve bu yağlı tohumlu bitkilere olan talebi de doğrudan artırmaktadır. Ayçiçeği bitkisinin meyvesinde %50 oranında yağ bulunmaktadır. Elde edilen yağ, gıda sektöründe kullanılan kaliteli bir

yağ olarak bilinmektedir. Esas olarak yemeklik yağ elde etmek için üretilmektedir. Üretimi dünya genelinde geniş bir alana yayılmıştır, insanların ve hayvanların doğrudan besin almasına katkıda bulunan bir bitki türüdür. Ayçiçeği mahsulleri, ekili alanların kalıcı olarak büyümesini sağlayan yüksek verimliliğe sahiptir. Ayçiçeği yetiştiriciliği çiftçiler için cazip bir üründür çünkü elde edilen finansal sonuçların artırılmasına doğrudan katkıda bulunan birtakım avantajları bulunmaktadır. Örneğin; diğer mahsullere kıyasla birim alan başına daha düşük maliyettedir, orta verimli arazilerde kolaylıkla yetişmektedir, azot ve fosforla gübrelemeye orta düzeyde gereksinim duyan bir bitkidir. (Soare ve Chiurciu, 2018: 424).

Artan küresel nüfusun gıda taleplerini karşılamak için uygun fiyatlı, bol miktarda, besin açısından dengeli ve sürdürülebilir protein kaynaklarına acil ihtiyaç vardır (Hadidi vd., 2024). Ayçiçeği üretimi hayvan beslemeye yönelik protein küspesi arzını artırmakla birlikte protein üretimini; özellikle et, yumurta ve süt üretiminin artmasına da sağlar (Castro ve Leite, 2018: 1). Ayçiçek yağı ekstraksiyonundan elde edilen yan ürünler, yüksek protein ve fenolik bileşik içeriği de dahil olmak üzere kimyasal bileşimi sayesinde gıda alanının çeşitli uygulamalarında önemli bir hammadde olarak tercih edilir. Ayçiçeği çekirdeği yan ürününün uygulamaları, gıdaların besin ve fonksiyonel değerini artırabilen içeriklere dönüştürülmesidir. Ayrıca ayçiçeği çekirdeği yan ürününden elde edilen protein izolatları iyi teknolojik özelliklere sahip olup gıda ürünlerinin besin değerini zenginleştirmektedir (de Oliveira Filho ve Egea, 2021: 1498).

Yağı tüketilebilen 40'a yakın farklı yağlı tohumu bulunmaktadır ancak toplam dünya ticareti için yalnızca birkaç tanesi önem arz etmektedir. Yağlı tohumlu bitkiler arasında soya fasulyesi dünya yağlı tohum ekonomisine en büyük katkıyı sağlayan ürün olup onu kolza hardalı, pamuk, yer fıstığı ve ayçiçeği takip etmektedir. Amerika ve Avrupa dünya yağlı tohum üretiminin %60'ından fazlasını oluşturur. Bitkisel yağlara yönelik giderek artan talebi karşılamak için hem yağlı tohum hem de yağ üretimi yıllar içinde sürekli olarak artmıştır (Sharma vd., 2011: 3).

Dünyada 2020 yılında 27.874.284 hektar alanda, 50.229.567 ton ayçiçeği üretimi gerçekleşmiş ve 2021-2022 sezonunda 56 milyon 850 bin ton olarak gerçekleşirken 2022-2023 sezonunda 52 milyon 770 bin tona gerilemiştir. 2023-2024 sezonu üretim tahmini ise 54 milyon 800 bin ton'dur (FAO, 2021; FAO, 2023).

2.6. Ayçiçeği Tarımının Türkiye Tarım Sektöründeki Yeri ve Önemi

Türkiye'nin ayçiçeği bitkisi ile tanışması I. Dünya Savaşı sonrasında Bulgaristan ve Romanya göçmenlerinin aracılığıyla olduğu tahmin edilmektedir. İlk üretiminin Trakya bölgesinde başladığı ve daha sonra Türkiye'nin geneline yayıldığı bilinmektedir (Arıoğlu, 2007: 18). Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde yetiştirilmeye uygun olan ayçiçeği bitkisinin tohumunun yüksek yağ kalitesine sahip olması, ekim alanı, üretimi konularında avantajlarının bulunmasının yanı sıra insan sağlığı açısından besin değeri yüksektir. Örneğin; insan vücudunda A, D, E, K gibi yağda eriyen vitaminleri çözmesi, kalp damar rahatsızlıkları, kolesterol değerini düşürmesi, tohumunda doymuş yağ oranlarının düşük olması, zengin oranda linoleik asit içermesi ve yüksek besin değerlerine sahip olması yönüyle üretimine önem verilen bir bitkidir (Gül vd., 2016: 72).

Yüksek üretim maliyeti nedeniyle dış pazar fiyatlarıyla rekabet edememesi, birim alandaki getirisinin düşük olması, dünya ham yağ fiyatlarının Türkiye'ye göre daha düşük olması gibi nedenlerden kaynaklı olarak ayçiçeği üretimi Türkiye hedeflenen seviyede değildir (Taşkaya Top ve Uçum, 2013: 10). Türkiye'deki bitkisel yağların %50'den fazlası ayçiçeğinden sağlanmaktadır. En fazla Trakya-Marmara Bölgesi'nde üretilmekte olup çoğunlukla hububat (buğday-arpa-ayçiçeği) ekim nöbeti yaygındır. Bu bölgede uygulanan fiyat politikalarına bağlı olarak üreticiler bazı dönemlerde üst üste bir ürünü aynı tarlaya ekebilmektedir. Eğer çiftçilerin o yıl genel tercihi aynı tarlaya iki yıl üst üste hububat ekme yolunda ise, ayçiçeği alanlarında aynı yıl için bir azalma olduğu değerlendirilmektedir (Erdem, 2012: 42).

Ayçiçeği yazlık ve tek yıllık bir bitkidir, yağlık ve çerezlik olmak üzere iki çeşidi bulunmaktadır (Yemen ve Belgüzar, 2024: 49). Türkiye'de en fazla yağlık olarak tercih edilmekte olup çerezlik olarak da tüketimi yaygındır. Çerezlik ayçiçeği üretimi yıllara göre değişmekle birlikte toplam ayçiçeği üretiminin %10-15'ni oluşturmaktadır (Yazici, 2020: 941). Çerezlik ayçiçeği tüketiminin daha verimli ve yüksek kalitede üretiminin yapılabilmesi amacıyla yetiştiricilik ve ıslah çalışmalarına yönelik yenilikçi yaklaşımlar kullanılmalıdır. "Özellikle çimlenme gücü yüksek tohum kullanımı, uygun toprak ve iklim seçimi, uygun dozda gübreleme ve sulama, kültürel işlemlerin büyük hassasiyetle yürütülmesi ve yöreye uygun ekim zamanının belirlenmesi önemlidir" (Sarı, 2021: 3).

Türkiye'de yaygın olarak toplam 59 şehirde ayçiçeği üretimi yapılmakta olup yağlık ayçiçeği üreten şehirlerin başında gelen Edirne'yi Adana, Tekirdağ, Kırklareli ve Konya takip etmektedir (TZOB, 2024). Edirne ilinde 2022 yılında yağlık ayçiçeğinin ekilen ve hasat edilen alanı 1.260.318 dekar, verimi 259 Kg/da, üretim miktarı 325.812 ton olarak tespit edilmiştir, 2023 yılında ise yağlık ayçiçeğinin ekilen ve hasat edilen alanı 1.294.200 da, verimi 199 Kg/da, üretim miktarı 257.651 ton'dur (TÜİK, 2024).

Türkiye 2023 yılı bitkisel üretim istatistikleri incelendiğinde yağlı tohumlar kategorisinde soya üretimi %11.3 azalarak 137.5 bin ton, ayçiçeği üretimi ise %13.8 azalarak yaklaşık 2.2 milyon ton olmuştur (TÜİK, 2023). Türkiye'de 2020/2021 döneminde ayçiçeği ekim alanı 728.000 ha olup bir önceki sezona oranla %3.2 azalmıştır. Yağlık ayçiçeği ekim alanı ise 2020 yılında 650.000 ha'dır. Tekirdağ (142.000 ha), Edirne (90.000 ha), Adana (60.000 ha), Kırklareli (77.000 ha) ve Konya (66.000 ha) illeri yağlık ayçiçeği ekim alanının %67'sini oluşturmaktadır. Ayçiçeği üretim miktarı ise bir önceki döneme oranla %1,6 azalmış ve 2 milyon ton olarak saptanmıştır. Yağlık üretim miktarı 2020 yılında 1.9 milyon ton'dur. Yağlık ayçiçeği üretiminde Tekirdağ (353.000 ton), Konya (278.000 ton), Adana (195.000 ton), Edirne (240.000 ton) ve Kırklareli (226.000 ton) illeri ilk sıralarda yer almıştır (TEPGE, 2021). Ayçiçeği üretiminin 2021/22 sezonunda 2.4 milyon ton, ekim alanı

901.000 da, kendine yeterliliği %59'a düşmüştür. Üretimde Tekirdağ, Edirne, Konya, Kırklareli ilk sıralarda olup 2022/23 döneminde ayçiçeği üretimi 2.6 milyon ton olarak tespit edilmiştir (TEPGE, 2023).

Trakya'nın toplam yağlık ayçiçeği üretim alanlarındaki payı 50.37, üretim miktarındaki payı ise %45.89'dur. Bu bakımdan Trakya, ülkenin yağlık ayçiçeği üretiminin merkezidir. Ekonomik açıdan önemli bir değer olan yağlık ayçiçeği üretiminde Trakya bölgesindeki illerde çiftçilere yönelik üretim tekniği alanında eğitimler yapılması, ekonomik destek sağlanması daha karlı yağlık ayçiçeği üretiminin yapılmasını sağlayacaktır (Semerci, 2022: 264).

Tarımsal üretimde 2023 yılı TÜİK istatistiklerine göre Türkiye'nin önemli şehirlerinden biri olan Edirne'de ayçiçeği üretiminin %13.0'ü gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2023). Üretimin daha da verimli olması açısından Edirne ilinde kuru tarımdan ziyade sulu tarımın uygulanması önemlidir. Bu uygulamadan kaynaklı oluşan elektrik ve su masraflarının desteklenmesi sağlanarak üreticinin mali yükünün azaltılması gerektiği önerilmektedir. Ekim alanının il geneline yayılması için fark destekleri artırılarak üretimin sürdürülebilirliği teşvik edilmelidir. Boş bırakılan kamu arazilerinin ayçiçeği üretimi yapılması için üreticilere sunulması sağlanabilir. "Araştırma enstitülerinin yağlık ayçiçeği üretiminde yağ oranı yüksek, suya, gübreye, güneşe anında reaksiyon gösteren ayçiçeği çeşitlerinin yaygınlaştırılarak ıslahına önem vermesi gerekmektedir. Tarım kredi kooperatiflerince ayçiçeği üretimi yapan çiftçilere tohum, gübre, mazot, ilaç desteği iyileştirilmelidir. Ayrıca kamu bankalarından ayçiçeği üreten çiftçilere faiz oranı düşük uzun vadeye yayılmış çiftçi kredi desteği sağlanması üretimi verimli hale getirecektir." (Eydemir, 2022: 42).

"2001-2022 yılları tarım ve gıda ürünleri ihracatı 3.62 milyar dolardan 25.96 milyar dolara, ithalat ise 2.22 milyar dolardan 19.27 milyar dolara yükselmiştir" (Duru, 2024: 30). "Ticaret Bakanlığı verilerine göre ayçiçeği nin %65.5'i Rusya'dan, %4.2'si Ukrayna'dan ithal edilmektedir. Buğday ithalatının %64.6'sı Rusya'dan, %13.4'ü ise Ukrayna'dan yapılmaktadır. Türkiye'ye

Ukrayna'nın yaptığı ihracatın %70'ini metal ürünleri ve tahıl oluşturmaktadır" (Ece, 2022: 1403). Rusya ve Ukrayna ayçiçeği ihracatı yapan önemli ülkelerdendir. Türkiye'nin ayçiçeği ithalatının %80'ini karşılayan bu iki ülkenin 2020 yılında kendi aralarında gerçekleşen savaşın tedarik zincirine olumsuz yansımaları olmuştur. Türkiye'de yağlık ayçiçeğinin fiyatında artışlar yaşanmıştır. Bu durumun sonucunda ayçiçeği yağının üretimine ağırlık verilmesi ve üretimden pazarlama aşamasında kadar geçen süreçte devlet destek ve teşviklerinin uygun politikalarla sunulması gerektiği kanıtlanmıştır. "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli kapsamında Sivas Hafik, Kütahya Domaniç, Karabük Eskipazar, Aydın Yenipazar, Sultanhisar, Köşk ve Efeler ilçelerinde ayçiçeği özellikle yağlık destekleme kapsamına alınacak tarım ürünleri listesine eklenmiştir. Bu sayede yağlık ayçiçeği üretim alanları genişletilmesi sağlanmak istenmiştir" (Koçak vd., 2023: 3369).

2.7. Ayçiçeği Tarımının Dış Ticaretindeki Gelişmeler

Bir ülkenin temel besin ihtiyacını yerli üretiminden karşılayabilme düzeyi yeterlilik derecesi olarak tanımlanmaktadır. Yurtiçi gıda üretiminin, ülkenin gıda tüketimine eşit olması kendi kendine yeterliliğidir (Soyhan ve Mollavelioğlu, 2021: 1636). TÜİK 2023 yılı verilerine göre Türkiye'de 2017-2021 yılları yağlı tohumlu bitkilerin kendine yeterlilik oranları pamuk çeşidinde %103, kanolada %105.2, ayçiçeğinde %62.6 ve soyada %5.3 olarak tespit edilmiştir. Aynı yıllar itibariyle yağlı tohumlu bitkilerde yeterlilik derecesi ortalaması %49.0 olup yurt içi üretim talebin ancak yarısını karşılayabilmektedir (Kadakoğlu vd., 2023: 3). Yüksek düzeyde tüketilen ayçiçeği üretimin yeterli olmaması nedeniyle dünya ayçiçeği ithalatında ilk sırada bulunmaktadır.

Ayçiçek yağı Türkiye'nin sıvı yağ ihtiyacının %80'ini karşılamaktadır. Yeterlilik oranı %51.3 olup üretilen yağ miktarı ülkenin kendi ihtiyacını karşılayabilmesi konusundan hedeflenen düzeyde değildir bu nedenle yüksek düzeyde ithalata bağımlılık vardır. Türkiye ihtiyaç duyduğu ayçiçeğinin %48.7'sini ithalat aracılığıyla sağlamaya çalışmaktadır. Ayçiçeğinin tohumu, küspesi ve yağının

ithalatı için ödenen toplam döviz 2023 yılı itibariyle 2 milyar 345 milyon dolardır. Son beş yılda ödenen döviz bedeli %153.5 artmıştır (TZOB, 2024).

Ayçiçeğinde ithalatın bu kadar yüksek seviyede olmasının azaltılması sağlanmalıdır. Özellikle temel gıda ögesi olan bu ürünün tarımının artırılması, iyileştirilmesi ve bu sayede dövizin dışa çıkışının engellenmesi önemlidir (Demir, 2019: 311). Ayçiçeği tohumluğu üretimi ülkeye sağladığı döviz girdisi açısından büyük önem taşımaktadır (TÜİK, 2015). Türk lirasının döviz karşısındaki değer kaybı ve döviz bazında %11.0'lik artış olması yurt içi ayçiçeği fiyatlarını artırmış ve alım gücünü olumsuz etkilemiştir (Eryiğit ve Tunçtürk, 2022: 101).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. AYÇİÇEĞİ DIŞ TİCARETİ VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİ

3.1. Veri ve Yöntem

Araştırmada, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) tarafından elde edilen zaman serisi verileri kullanılarak analizler gerçekleştirilmiş olup 2017-2023 yılları arası aylık ayçiçeği tohumu ihracat ve ithalat değerleri, ayçiçeği ham yağ ihracat ve ithalat değerleri üzerinde döviz kurunun etkisi ARDL-Sınır Testi analizi aracılığıyla açıklanmıştır.

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi incelenirken genellikle 1987 yılında R. F. Engle ve C. W. Granger tarafından geliştirilen Engle-Granger Eşbütünleşme Testi veya 1988 yılında S. Johansen tarafından geliştirilen Johansen Eşbütünleşme Testi kullanılmaktadır. Ancak bu eşbütünleşme testlerinin uygulanması için ön koşul, değişkenlerin aynı derecede durağan olmalarıdır. Değişkenlerin biri veya birkaçının farklı düzeylerde durağan olması durumunda bu testler kullanılamamaktadır. Bu durumda kullanılabilecek test M. H. Peseran, Y. Shin ve R. J. Smith tarafından 2001 yılında geliştirilen ARDL Sınır Testidir. ARDL Sınır Testi ile değişkenler farklı düzeylerde durağan oldukları halde, değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ve uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi mümkün hale gelmektedir. ARDL Sınır Testinin diğer eşbütünleşme testleri ile karşılaştırıldığında önemli bir avantajı vardır. Bu avantaj ise testte kullanılan hata düzeltme modelinde herhangi bir kısıtın olmamasıdır. Bu sebeple ARDL Sınır Testinin kullanılması sonuçların daha güvenilir ve doğru çıkmasına neden olmaktadır.

ARDL sınır testinin uygulanmasına başlamadan önce analizde kullanılacak değişkenlerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Düzeyde ve

birinci seviyede durağan olan değişkenler ile ARDL testi uygulanabilmekte iken değişkenlerden birinin ikinci seviyede durağan olması durumunda test uygulanamamaktadır. Bu sebep ile en çok tercih edilmekte olan Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller ve Phillips-Perron Testleri ile değişkenlerin durağanlık seviyeleri test edilecektir.

3.1.1. Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) Testi

Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF testi, birim kökün varlığını test etmek için aşağıda belirtilen gibi bir regresyon modeli kullanılır. Verilerin durağanlık açısından test edilmesi, temel değişkenlerin zamana dayandığı araştırmalarda çok önemlidir. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi, zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığını belirlemek için yaygın olarak kullanılan bir istatistiksel testtir. Bu testin amacı, bir zaman serisinin "birim kök" içerip içermediğini test etmektir. DF testi, temel olarak birim kök hipotezini test eder. Eğer birim kök varsa, seri durağan değildir ve birim kök testi bu durumu tespit etmeye çalışır. ADF testi, özellikle otokorelasyon ve hata terimlerinin gecikmeli versiyonlarıyla zaman serilerini modelleyerek daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlar (Mushtaq, 2011: 9).

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t$$

Bu formülde:

- $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$: Y_t zaman serisinin birinci farkı,
- α: Sabit terim,
- βt: Zaman trendi,
- γ: Birim kök varlığını test etmek için kritik değer,
- Y_{t-1}: Serinin gecikmeli değeri,

- $\sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta Y_{t-1}$: Serideki otokorelasyonu yakalamak için eklenen p kadar gecikmeli farklar,
- εt: Hata terimi.

Test hipotezleri;

- H_0: Seri birim Kök içerir (γ=0)
- H_1: Seri durağandır (γ<0)

ADF testi için kritik değerler, MacKinnon tarafından sağlanan tablolar kullanılarak belirlenir. Test istatistiği kritik değerden küçükse, Ho reddedilir ve seri durağan kabul edilir.

3.1.2. Phillips-Perron (PP) Testi

Phillips-Perron testi, 1988 yılında Peter Phillips ve Pierre Perron tarafından geliştirilen PP testi, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testinin bir varyasyonu olup verilerin içinde otokorelasyon ve heteroskedastisite gibi sorunları dikkate alır. Bir zaman serisinin durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılır (Breitung ve Franses, 2002).

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon t$$

Bu formülde;

- $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$: Y_t zaman serisinin birinci farkı,
- α: Sabit terim,
- βt: Zaman trendi,
- γ: Testin odaklandığı değer,
- Y_{t-1}: Serinin gecikmeli değeri,

- ε_t:Hata terimi.

Testin amacı, ρ değerine bakmaktır. Eğer γ=1 ise, birim kök olduğu anlamına gelir, yani veri durağan değildir. Eğer γ<1 ise, veri durağandır.

- H_0: Seri birim kök içerir (γ=1),
- H_1: Seri durağandır ($|\gamma|$<1)

3.1.3. ARDL Sınır Testi

Ekonometrik analizlerde zaman serisi verilerinin durağanlık düzeyi, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin değerlendirilmesinde kritik önem arz etmektedir. Bu bağlamda, ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testi, özellikle farklı durağanlık düzeyine I(0) ve I(1)) sahip değişkenlerle çalışılması gereken durumlarda tercih edilen bir yöntemdir (Nkoro ve Uko, 2016: 64). Pesaran ve Shin (1997) tarafından geliştirilen hem kısa dönem hem de uzun dönem ilişkileri tahmin etmeye yarayan ve eşbütünleşme analizinde değişkenlerin tümünün aynı derecede durağan olmasını gerektirmeyen bir yöntemdir.

İki değişken arasındaki ARDL modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Pesaran ve ark., 2001)

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \gamma_j \Delta X_{t-j} + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \varepsilon_t$$

Bu denklemde:

- $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$,
- α: Sabit terim,

- $\sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta Y_{t-i}$: Bağımlı değişkenin p gecikmeli farklarının kısa dönem dinamik etkileri,
- $\sum_{j=0}^{q} \gamma_j \Delta X_{t-j}$: Bağımsız değişkenin q gecikmeli farklarının kısa dönem etkileri,
- Y_{t-1} ve X_{t-1} : Sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişkenlerin düzey hali (en düşük gecikme),
- Φ_1 ve Φ_2 : Uzun dönem katsayılarının dönüşümü,
- ε_t: Hata terimi.

Modeldeki uzun dönem ilişkiyi test etmek için ARDL sınır testi kullanılır ve aşağıdaki hipotezler değerlendirilir:

- H_0: Eşbütünleşme yok ($\phi_1=\phi_2=0$)
- H_1: Eşbütünleşme var ($\phi_1\neq0$ ve/veya $\phi_2\neq0$)

Araştırma konusu için seçilen bağımlı ve bağımsız değişkenler tanımlanır. Gecikme uzunlukları, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) veya Schwarz Kriteri (SC) gibi kriterlere göre belirlenir. Verilerin birim kök içerip içermediği test edilir. ARDL sınır testi için değişkenlerin durağanlık düzeyleri I(0) veya I(1) olmalıdır. I(2) düzeyinde durağan olan değişkenlerin olması durumunda test uygulanamaz. ARDL modeli tahmin edildikten sonra eşbütünleşme ilişkisinin varlığı test edilir. Bu durum, F-istatistiği dikkate alınarak kritik sınır değerler olan alt sınır I(0) ve üst sınır I(1) değerleri ile karşılaştırılarak yapılır. Eğer F-istatistiği üst sınır değerini aşarsa eşbütünleşme vardır. Alt sınır değerinin altında kalırsa eşbütünleşme yoktur. Eş bütünleşmenin varlığı durumunda, uzun dönem ve kısa dönem katsayılar ARDL modeli aracılığıyla tahmin edilir. Hata düzeltme modeli (ECM) kısa dönem dinamiklerini analiz etmek için kullanılır:

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \gamma_j \Delta X_{t-j} + \lambda ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

ECT_{t-1}: hata düzeltme terimi

3.2. Ayçiçeği Üretimine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

3.2.1. Türkiye Ayçiçeği Üretimi

Yağlık ve Çerezlik olarak iki çeşit ayçiçeği üretimi yapılmaktadır. Türkiye'de yağlık ayçiçeği üretimi, Trakya-Marmara Bölgesinde, çerezlik üretimi ise İç ve Doğu Anadolu Bölgesinde yaygın olarak üretilmektedir (Kaya, 2013). Türkiye'de 2004-2023 yılları arasında ayçiçeği tohumunun toplam ekim alanı ortalaması 689.710 ha olup yağlık ayçiçeği ekim alanı ortalama 6.047.463 da, çerezlik ayçiçeği ekim alanı ortalama 864.932 da'dır (Tablo 1).

Tablo 1.Yıllara göre (2004-2023) Türkiye'de Ayçiçeği Tohumunun Ekim Alanı

Yıllar	Yağlık ekilen alan (da)	Çerezlik ekilen alan (da)	Toplam ekilen Alan (ha)
2004	4.800.000	700.000	550.000
2005	4.900.000	760.000	566.000
2006	5.100.000	754.000	585.400
2007	4.857.000	689.778	554.678
2008	5.100.000	700.000	580.000
2009	5.150.000	690.000	584.000
2010	5.514.000	900.000	641.400
2011	5.560.000	997.000	655.700
2012	5.046.160	1.000.000	604.616
2013	5.202.600	895.239	609.784
2014	5.524.651	1.049.925	657.458
2015	5.689.950	1.163.224	685.317
2016	6.167.800	1.033.281	720.108
2017	6.813.976	982.241	779.622
2018	6.489.344	855.307	734.465
2019	6.759.834	766.484	752.632
2020	6.508.696	779.832	728.854
2021	8.113.116	898.415	901.154
2022	9.005.177	804.565	980.974
2023	8.646.679	879.373	952.605
Tanımlayıcı istatistikler			
Ortalama	6.047.463	864.932	689.710
Standart sapma	1.273.604	138.438	126.435
Medyan	5.542.326	867.340	656.579

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr

2004 ve 2023 yılları arasında toplam ayçiçeği üretimi hasat edilen alan ortalaması 6.903.716 da'dır. Yağlık ayçiçeği hasat edilen alan ortalaması 6.041.983 da, çerezlik ayçiçeği hasat edilen alan ortalaması 861.732 da olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Hasat Edilen Alan (da)

Yıllar	Yağlık	Çerezlik	Toplam hasat edilen alan
2004	4.783.000	700.000	5.483.000
2005	4.896.220	760.000	5.656.220
2006	5.098.582	753.900	5.852.482
2007	4.854.525	667.418	5.521.943
2008	5.092.788	686.793	5.779.581
2009	5.149.805	689.981	5.839.786
2010	5.513.890	899.538	6.413.428
2011	5.559.221	996.942	6.556.163
2012	5.046.160	1.000.000	6.046.160
2013	5.201.381	895.239	6.096.620
2014	5.496.827	1.036.400	6.533.227
2015	5.689.013	1.162.724	6.851.737
2016	6.153.491	1.029.681	7.183.172
2017	6.813.451	980.936	7.794.387
2018	6.486.591	855.307	7.341.898
2019	6.752.363	764.568	7.516.931
2020	6.503.947	779.733	7.283.680
2021	8.109.590	891.757	9.001.347
2022	8.992.542	804.355	9.796.897
2023	8.646.279	879.373	9.525.652
Tanımlayıcı istatistikler			
Ortalama	6.041.983	861.732	6.903.716
Standart sapma	1.146.830	143.343	1.175.329
Medyan	5.513.890	855.307	6.533.227

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr

Türkiye toplam ayçiçeği üretimi 2023 yılında 2.198.000 tondur, 1.960.000 ton yağlık, 238.000 ton çerezlik ayçiçeği üretimi yapılmıştır. Yağlık ve çerezlik ayçiçeği üretiminin en az olduğu yıl 2007 yılıdır, 770.000 ton ile yağlık, 84.407 ton ile çerezlik ayçiçeği üretimi yapılmıştır. 2004-2023 yılları arasında yağlık ayçiçeği üretimi ortalama 1.434.034, çerezlik ayçiçeği üretimi ortalama 149.839 ton, toplam ayçiçeği üretiminin (yağlık ve çerezlik) ortalaması 1.583.873 ton olarak saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Üretim Miktarı (Ton)

Yıllar	Yağlık	Çerezlik	Toplam Üretim
2004	800.000	100.000	900.000
2005	865.000	110.000	975.000
2006	1.010.000	108.000	1.118.000
2007	770.000	84.407	854.407
2008	900.387	91.613	992.000
2009	960.300	96.825	1.057.125
2010	1.170.000	150.000	1.320.000
2011	1.170.000	165.000	1.335.000
2012	1.200.000	170.000	1.370.000
2013	1.380.000	143.000	1.523.000
2014	1.480.000	157.900	1.637.900
2015	1.500.000	180.700	1.680.700
2016	1.500.000	170.716	1.670.716
2017	1.800.000	164.385	1.964.385
2018	1.800.000	149.229	1.949.229
2019	1.950.000	150.000	2.100.000
2020	1.900.000	167.004	2.067.004
2021	2.215.000	200.000	2.415.000
2022	2.350.000	200.000	2.550.000
2023	1.960.000	238.000	2.198.000
Tanımlayıcı istatistikler			
Ortalama	1.434.034	149.839	1.583.873
Standart sapma	485.868	36.186	516.322
Medyan	1.380.000	150.000	1.523.000

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr

Ayçiçeğinde verim kaybının olmaması için yağışın az olduğu yerlerde özellikle kritik dönem olan çiçeklenme öncesi ve süt oluşum zamanında sulama yapılmasına daha fazla önem verilmesi gereklidir (Kaya, 2018). Türkiye'de şiddetli kuraklığın ve yüksek sıcaklıkların yaşandığı 2007 ve 2008 yıllarında verim kayıpları olmuştur (Gürkan vd., 2017: 220).

Türkiye'nin yağlık ayçiçeği tohumu verim ortalaması 232.45 kg/da, çerezlik ayçiçeği tohumu verim ortalaması 173.1 kg/da, toplam ayçiçeği verim ortalaması 405.55 kg/da tespit edilmiştir. Yağlık ayçiçeği üretiminde en düşük verim ortalaması 159 kg/da, çerezlik ayçiçeği üretiminde en düşük verim ortalaması 126 kg/da olarak 2007 yılına aittir (Tablo 4).

Tablo 4.Türkiye Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Tohumu Verim (Kg/da)

Yıllar	Yağlık	Çerezlik	Toplam verim
2004	167	143	310
2005	177	145	322
2006	198	143	341
2007	159	126	285
2008	177	133	310
2009	186	140	326
2010	212	167	379
2011	210	166	376
2012	238	170	408
2013	265	160	425
2014	269	152	421
2015	264	155	419
2016	244	166	410
2017	264	168	432
2018	277	174	451
2019	289	196	485
2020	292	214	506
2021	273	224	497
2022	261	249	510
2023	227	271	498
Tanımlayıcı istatistikler			
Ortalama	232.45	173.1	405.55
Standart sapma	44.617	32.221	70.970
Medyan	244.00	166.00	410.00

Kaynak: https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr

3.2.2. Türkiye Ayçiçeği Tarımı İthalat ve İhracatı

Türkiye'nin ayçiçeği tohumu ihracatı ayçiçeği yağı ihracatından daha da az miktardadır. Türkiye'de İthalat daha çok ham yağ ve yağlı tohum olarak yapılmaktadır. Bu durum katma değer kaybına neden olmaktadır ve sanayinin kırma kapasitesi atıl duruma düşmektedir. "Özellikle 2005-2006 yıllarında Rusya ve Ukrayna gibi ülkelerde yabancı ortaklı yağ işleme tesislerinin kurulması ile tohumdan çok ham yağ ithalatı yapılmak zorunda kalınması da bu kayıpları artırmaktadır" (TEPGE, 2022). Yurt içi üretim talebinin karşılanabilmesi amacıyla yapılan yağlı tohum ithalatında önemli miktarda döviz ödenmektedir. Buna bağlı olarak Türkiye için ekonomik bir yük oluşmaktadır (Kadakoğlu ve Yılmaz, 2022:

92). Son yıllarda yaşanan döviz kurundaki artışlar yağlı tohumlu bitkilerin üretim maliyetlerini artırmıştır (Kadakoğlu vd., 2023: 12).

2004-2023 yılı ayçiçeği tohumu ihracatı ve ithalatı karşılaştırıldığında, ayçiçeği ithalatının ihracatın çok üzerinde gerçekleştiği belirlenmiştir. Özellikle 2019-2020 yıllarında ithalat miktarındaki artış Türkiye'de ayçiçeği tohumunun iç üretimi karşılamada yetersiz kaldığını göstermektedir. İthalat miktarındaki dalgalanmalar ise arz-talep ve dış ticaret politikalarıyla ilişkilidir (Tablo 5).

Tablo 5.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Tohumu İhracatı - İthalatı (Kg)

Yıllar	İhracat	İthalat
2004	4.489.019	481.702.725
2005	8.128.450	491.468.098
2006	10.254.174	381.829.902
2007	10.052.217	596.147.473
2008	7.825.875	455.994.661
2009	16.189.164	566.277.147
2010	21.616.442	661.784.682
2011	32.352.065	916.982.595
2012	40.147.907	786.981.569
2013	32.311.183	731.903.240
2014	33.350.551	604.730.910
2015	30.617.945	413.483.934
2016	47.503.104	424.105.784
2017	57.328.489	644.202.194
2018	47.474.323	712.214.148
2019	54.234.252	1.136.207.703
2020	55.886.072	1.145.556.164
2021	89.595.891	738.690.489
2022	95.829.273	831.213.347
2023	69.428.319	775.236.563
Tanımlayıcı istatistikler		
Ortalama	38.230.736	674.835.666
Standart sapma	25.976.878	213.161.624
Medyan	32.851.308	652.993.438

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

2004-2023 yılı ayçiçeği ham yağı ihracatı ve ithalatı incelendiğinde, ayçiçeği ithalatı ihracat miktarına kıyasla daha yüksektir. İhracat miktarı ortalama

4.394.876 kg iken ithalat miktarı ortalama 568.937.287 kg olarak tespit edilmiştir. Türkiye'nin ayçiçeği ham yağına olan dışa bağımlılığı 2022 ve 2023 yıllarında yüksek miktarlara ulaşmıştır. İhracat miktarı ise 2023 yılında çok düşüktür. Türkiye'nin ayçiçeği yağı üretimi ve ihracat politikalarında iyileştirmeler yapması ve stratejiler geliştirmesi önemlidir (Tablo 6).

Tablo 6.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Ham Yağ İhracatı - İthalatı (Kg)

Yıllar	İhracat (Kg)	İthalat (Kg)
2004	616.121	78.242.506
2005	52.801	203.312.216
2006	206.324	398.477.037
2007	950.698	162.806.848
2008	79.776	411.575.004
2009	230.575	323.577.933
2010	15.987	224.496.393
2011	447.292	469.858.779
2012	342.177	742.876.655
2013	22.876	625.849.410
2014	162.644	812.400.723
2015	31.924	777.227.692
2016	6.529	701.928.572
2017	75.123	621.458.840
2018	5.560.732	468.217.683
2019	12.683.538	499.523.463
2020	21.296.701	776.839.994
2021	29.761.431	820.771.139
2022	13.396.734	1.004.390.143
2023	1.957.539	1.254.914.719
Tanımlayıcı istatistikler		
Ortalama	4.394.876	568.937.287
Standart sapma	8.154.236	293.280.673
Medyan	286.376	560.491.152

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Son 5 beş yılda ayçiçeği tohumu dış ticareti yapılan seçili ülkelerin kg olarak yıllık ihracat miktarları incelenmiş ve özellikle Rusya Federasyonu'na yapılan ihracatın 2019'dan itibaren önemli bir artış gösterdiği, 2022'de zirveye ulaştığı ve 2023'te bir miktar gerilediği görülmektedir. Benzer şekilde, Romanya'ya yönelik ihracatta 2021 yılında keskin bir artış yaşanmış, ancak sonraki yıllarda dalgalanmalar

gözlemlenmiştir. Fransa ve İspanya gibi Avrupa ülkelerine yönelik ihracat genel olarak istikrarsız bir seyir izlerken, Ukrayna ve Bulgaristan'a yönelik ihracatta dalgalanmalar yaşandığı görülmektedir.

İthalat verilerine bakıldığında, özellikle Ukrayna ve Rusya Federasyonu'ndan yapılan ithalatın dikkat çekici olduğu görülmektedir. Ukrayna'dan yapılan ithalat 2022 yılında önemli bir artış göstererek yaklaşık 573 milyon kg seviyesine ulaşmış, ancak 2023 yılında 396 milyon kg seviyesine gerilemiştir. Benzer şekilde, Rusya Federasyonu'ndan ithalat 2019-2020 yılları arasında hızla artmış, ancak sonraki yıllarda büyük dalgalanmalar yaşamıştır. Bulgaristan'dan yapılan ithalat 2021'de zirve yaparak yaklaşık 176 milyon kg seviyesine ulaşmış, sonraki yıllarda ise düşüş eğilimi göstermiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticareti (kg)

		2019	2020	2021	2022	2023
İhracat	Fransa	708.082	830.881	2.373.849	1.475.363	1.929.178
	İspanya	628.794	118.388	164.556	192.431	684.324
	Bulgaristan	4.845.216	2.675.548	3.876.101	3.388.174	2.146.827
	Ukrayna	4.253.738	4.313.934	5.063.791	4.598.256	3.935.624
	Romanya	1.275.600	4.028.938	12.810.501	4.820.320	5.827.958
	İran	109.145	-	523.631	1.974.780	1.387.565
	Rusya Federasyonu	8.087.845	10.091.676	11.070.975	18.262.383	15.188.963
İthalat	Fransa	119.545	25.334.072	14.673.199	126.503	179.912
	İspanya	80.845	119.948	72.634	79.533	111.028
	Bulgaristan	83.688.847	87.380.738	175.685.780	29.049.376	85.088.999
	Ukrayna	24.741.825	44.167.575	58.253.529	572.645.981	396.232.749
	Romanya	15.383	153.600	160.343.638	207.011	103.833
	İran	2.379.437	-	940.225	63.000	277.970
	Rusya Federasyonu	225.374.938	685.127.009	25.938.863	-	25.032.549

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Son 5 beş yılda ayçiçeği tohumu dış ticareti yapılan seçili ülkelerin dolar olarak yıllık ihracat miktarları değerlendirildiğinde, Rusya Federasyonu en yüksek ihracat gelirine sahip ülke olarak öne çıkmaktadır. 2019 yılında 26,5 milyon dolar olan ihracat geliri, 2023 yılı itibarıyla 76,8 milyon dolara ulaşarak belirgin bir artış

göstermiştir. Ukrayna ve Romanya'ya yapılan ihracat da dikkate değer bir büyüme sergilemiş, özellikle Romanya'ya yönelik ihracat 2021 yılında zirveye çıkmıştır. Fransa ve İspanya'ya yapılan ihracat gelirleri dalgalı bir seyir izlerken, Bulgaristan'a yönelik ihracatta görece istikrarlı bir trend gözlemlenmektedir.

İthalat tarafında ise, özellikle Ukrayna ve Rusya Federasyonu'ndan yapılan ithalatın dikkat çekici olduğu görülmektedir. Ukrayna'dan ithalat, 2022 yılında 426 milyon dolar gibi yüksek seviyelere ulaşmış ancak 2023'te 218 milyon dolara gerilemiştir. Benzer şekilde, Rusya Federasyonu'ndan yapılan ithalat 2020 yılında 295 milyon dolara yükselmiş, ancak 2023 yılında 11,4 milyon dolara kadar düşmüştür. Bulgaristan'dan ithalat da 2021 yılında önemli bir artış göstererek 130 milyon doları aşmış, sonraki yıllarda düşüş trendine girmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticareti ($)

		2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
İhracat	Fransa	3.205.591	2.879.430	8.209.583	5.302.816	9.611.598
	İspanya	2.701.586	386.718	638.736	864.308	3.128.541
	Bulgaristan	9.143.243	5.895.033	5.499.458	6.508.803	6.180.359
	Ukrayna	18.161.852	18.001.747	21.542.881	18.426.321	24.694.440
	Romanya	2.275.919	11.838.806	31.354.468	17.602.120	24.693.449
	İran	99.595	-	496.892	1.617.381	1.151.164
	Rusya Federasyonu	26.582.574	35.132.870	34.049.662	49.500.319	76.828.642
İthalat	Fransa	4.523.303	16.340.847	16.233.052	5.228.180	10.388.819
	İspanya	1.562.527	1.540.576	1.481.130	1.537.474	3.514.505
	Bulgaristan	33.764.425	37.621.604	130.581.670	22.800.558	46.918.930
	Ukrayna	13.554.470	23.373.353	40.864.106	426.711.281	218.322.350
	Romanya	30.241	486.536	108.929.100	467.383	777.953
	İran	872.668	-	267.698	80.500	67.814
	Rusya Federasyonu	87.989.256	295.469.526	13.835.345	-	11.440.230

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Türkiye'nin 2004-2023 yıllarında ayçiçeği tohumu dış ticaret değerleri incelendiğinde Türkiye'nin ayçiçeği tohumunda ithalatçı konumda olduğu görülmektedir. Yıllara göre ithalat değerlerinin ihracat değerlerine kıyasla çok daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Türkiye iç talebi karşılamak adına önemli miktarlarda ayçiçeği tohumu ithalat etmektedir. İhracat miktarları da artış gösterme eğilimine

sahip olsa da ithalat değerleri kadar hızlı bir artış olduğu gözlemlenmemiştir. Ayçiçeği tohumu ihracatı ortalama 98.014.705 dolar, ithalatı ise 376.308.906 dolar olarak gerçekleşmiştir (Tablo 9).

Tablo 9.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Tohumu Dış Ticaret Değeri ($)

Yıllar	İhracat	İthalat
2004	10.500.486	157.375.933
2005	16.914.279	161.759.061
2006	22.825.590	116.520.338
2007	26.597.820	260.166.488
2008	30.277.149	365.145.129
2009	35.048.056	240.619.554
2010	58.891.730	349.690.416
2011	81.083.923	589.576.858
2012	101.082.003	443.958.940
2013	101.090.781	474.001.893
2014	111.264.623	406.154.955
2015	76.339.105	237.983.521
2016	120.414.826	263.004.611
2017	138.034.878	356.470.829
2018	114.590.082	361.101.342
2019	129.370.976	516.431.470
2020	149.391.056	586.027.911
2021	199.557.823	533.895.358
2022	199.314.807	635.367.829
2023	237.704.104	470.925.689
Tanımlayıcı istatistikler		
Ortalama	98.014.705	376.308.906
Standart sapma	64.074.644	150.298.372
Medyan	101.086.392	363.123.236

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Son 5 beş yılda ayçiçeği ham yağ dış ticareti yapılan seçili ülkelerin kg olarak yıllık ihracat miktarlarına bakıldığında en dikkat çekici ihracat hareketliliği İran ve Irak'ta gözlemlenmektedir. İran'a yapılan ihracat 2019 yılında 4,5 milyon kg iken, 2021'de 29,5 milyon kg ile zirve yapmış, ancak 2022 ve 2023 yıllarında tamamen durmuştur. Benzer şekilde, Irak'a yönelik ihracat 2022'de 5,7 milyon kg

seviyesine ulaşmış ancak 2023'te gerçekleşmemiştir. ABD'ye yönelik ihracat da dalgalı bir seyir izlemiş olup, 2019'da 4,7 milyon kg seviyesindeyken 2020'de düşüş yaşamış, 2021'de duraksamış, 2022'de ise tekrar 3,3 milyon kg seviyesine çıkmıştır. Ancak 2023 yılında ABD'ye yönelik ihracat gerçekleşmemiştir. Azerbaycan ve Gürcistan'a yönelik ihracatın istikrarsız olduğu görülmektedir. Azerbaycan'a yapılan ihracat, 2022'de 3,5 milyon kg'a ulaşırken, 2023'te tamamen durmuştur. Gürcistan'a ise ihracat yıllar içinde düşüş göstermiş ve 2022'den itibaren gerçekleşmemiştir.

Tanzanya'nın 2023 yılında 1,95 milyon kg ile Türkiye'nin ihracat listesine girdiği görülmektedir. Bu durum, Türkiye'nin alternatif pazarlara yöneldiğini ve Afrika'daki ticari ağını genişletme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

İthalat tarafında ise Türkiye'nin ayçiçeği ham yağı ithalatında en büyük tedarikçiler Ukrayna ve Rusya Federasyonu'dur. Özellikle Ukrayna'dan yapılan ithalat son yıllarda dramatik bir artış göstermiş, 2019'da 11,6 milyon kg seviyesinden 2022'de 420,5 milyon kg'a, 2023'te ise 818 milyon kg'a çıkarak rekor seviyeye ulaşmıştır. Bu artış, Türkiye'nin ithalat bağımlılığının Ukrayna'ya doğru kaydığını göstermektedir.

Rusya Federasyonu'ndan yapılan ithalat da yüksek seviyelerde devam etmiştir. 2019 yılında 412 milyon kg olan ithalat, 2021'de 724 milyon kg ile zirve yapmış, ancak 2022 ve 2023 yıllarında sırasıyla 549 milyon kg ve 407 milyon kg seviyelerine gerileyerek düşüş trendine girmiştir. Bu gerileme, Türkiye'nin Rusya'ya olan bağımlılığını azaltma çabaları veya küresel jeopolitik gelişmelerin bir sonucu olabilir.

Diğer tedarikçi ülkeler arasında Bulgaristan, Bosna-Hersek, Sırbistan, Moldova ve Romanya yer almaktadır. Bulgaristan'dan 2019 yılında 25,3 milyon kg olan ithalat, 2021 yılında 41,3 milyon kg seviyelerine ulaşmış ancak sonraki yıllarda keskin bir düşüş yaşayarak 2023 yılında 15,2 milyon kg seviyesine gerilemiştir. Bosna-Hersek'ten yapılan ithalat, 2019 yılında 36,9 milyon kg seviyesindeyken

2023'te 2,3 milyon kg'a kadar düşmüştür. Sırbistan'dan ithalat dalgalı bir seyir izleyerek 2023'te yeniden artış göstermiştir. Moldova'dan ithalat 2021-2022 yıllarında gerçekleşmiş ancak 2023'te durmuştur. Romanya'dan ithalat ise düşük seviyelerde kalmıştır (Tablo 10).

Tablo 10. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Ticareti (kg)

		2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
İhracat	Gürcistan	23.801	17.762	4.000	-	-
	Azerbaycan	2.800	6.590	-	3.500.000	-
	İsrail	-	62.680	43.460	-	-
	Tanzanya	-	-	-	-	1.953.400
	ABD	4.739.760	2.742.400	-	3.314.180	-
	Irak	2.396.340	3.594.999	-	5.700.000	-
	İran	4.506.120	14.839.280	29.588.435	-	-
İthalat	Bulgaristan	25.297.191	26.635.846	41.338.638	20.434.685	15.212.950
	Ukrayna	11.660.610	83.703.886	42.472.846	420.565.561	818.037.530
	Rusya Federasyonu	412.140.956	611.674.109	724.064.465	549.533.866	407.832.486
	Bosna-Hersek	36.960.616	23.837.482	-	3593192	2.389.151
	Sırbistan	12.500.000	6.756.988	5.807.930	1.865.380	10.618.100
	Moldova	-	18.221.201	7.084.766	6.737.383	-
	Romanya	-	6.009.858	-	-	434.386

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Son 5 beş yılda ayçiçeği ham yağ dış ticareti yapılan seçili ülkelerin dolar olarak yıllık ihracat miktarlarına bakıldığında Gürcistan ve İsrail'e yapılan ihracatın 2022 ve 2023 yıllarında tamamen durduğu, Azerbaycan'a yönelik ihracatın ise 2022 yılında 6,2 milyon dolara ulaştıktan sonra 2023'te tekrar sıfırlandığı görülmektedir. ABD'ye yapılan ihracat 2019 yılında 4,96 milyon dolar seviyesinde iken, 2020'de düşüş göstermiş, 2021'de duraksamış, ancak 2022'de 5,01 milyon dolara ulaşarak yeniden artış kaydetmiştir. 2023 yılında ise ABD'ye yönelik herhangi bir ihracat gerçekleşmemiştir. İran'a yönelik ihracat, 2019 yılında 5,68 milyon dolar seviyesinde olup, 2021'de 40,51 milyon dolara kadar yükselmiştir. Ancak 2022 ve 2023 yıllarında ihracat tamamen durmuştur. Benzer şekilde, Irak'a yapılan ihracat

2022’de 9,82 milyon dolara ulaşarak zirve yapmış, ancak 2023 yılında gerçekleşmemiştir.

2023 yılında dikkat çeken bir gelişme ise Tanzanya’nın ihracat yapılan ülkeler arasına girmesi ve 2,45 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilmesidir. Bu durum, Türkiye’nin Afrika pazarına açılma potansiyelini ve alternatif pazarlara yönelme stratejisini ortaya koymaktadır.

İthalat rakamlarına bakıldığında ise 2019 yılında Ukrayna’dan yapılan ithalat 7,92 milyon dolar seviyesindeyken, 2022’de 622,5 milyon dolar, 2023’te ise 851,8 milyon dolar gibi yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu durum, Türkiye’nin Ukrayna’dan ithalata giderek daha fazla yöneldiğini göstermektedir. Öte yandan, Rusya Federasyonu’ndan yapılan ithalat 2021 yılında 965 milyon dolar ile en yüksek seviyesine ulaşmış, 2022’de 829 milyon dolara, 2023’te ise 423 milyon dolara gerileyerek önemli bir düşüş göstermiştir.

Diğer tedarikçi ülkeler arasında Bulgaristan, Bosna-Hersek, Sırbistan, Moldova ve Romanya yer almaktadır. Bulgaristan’dan ithalat 2021’de 57,9 milyon dolar seviyesine ulaşmış ancak 2023’te 15,9 milyon dolara kadar gerilemiştir. Bosna-Hersek’ten yapılan ithalat ise 2019’da 31,5 milyon dolar iken 2023’te 2,5 milyon dolara düşerek belirgin bir azalma göstermiştir. Moldova’dan yapılan ithalat 2021 ve 2022 yıllarında devam etmesine rağmen 2023 yılında gerçekleşmemiştir. Sırbistan’dan ithalat 2023’te 9,6 milyon dolara yükselerek önceki yıllara kıyasla artış göstermiştir. Romanya’dan ithalat ise yıllar içinde düşük seviyelerde seyretmiştir.

Tablo 11. Seçili Ülkelere Göre (2019-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Tcareti ($)

		2019	2020	2021	2022	2023
İhracat	Gürcistan	52.536	44.596	8.250	-	-
	Azerbaycan	3.814	4.200	-	6.207.915	-
	İsrail	-	76.606	52.066	-	-
	Tanzanya	-	-	-	-	2.451.558
	ABD	4.965.609	2.590.295	-	5.015.867	-
	Irak	1.766.450	3.231.392	-	9.821.940	-
	İran	5.680.557	18.704.078	40.511.967	-	-
İthalat	Bulgaristan	18.293.703	21.287.859	57.959.089	29.506.800	15.940.044
	Ukrayna	7.929.180	62.328.699	55.075.053	622.522.929	851.812.519
	Rusya Federasyonu	286.028.544	481.341.417	965.065.918	829.702.423	423.129.634
	Bosna-Hersek	31.536.269	22.321.235	-	5372567	2.541.639
	Sırbistan	11.069.415	6.618.051	7.183.591	2.644.396	9.628.134
	Moldova	-	14.115.861	9.169.332	9.470.849	-
	Romanya	-	4.490.857	-	-	469.137

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

Türkiye'nin 2004-2023 yılları arasındaki ayçiçek ham yağ ihracatı 2007 yılında 736.662 dolara ulaşmıştır. İhracat rakamları 2017 yılına kadar azalmış bunun yanında ithalatta artışlar olmuştur. Ham yağ ihracatı ortalama 7.713.109 dolar, ithalatı ise ortalama 677.304.611 dolar olarak gerçekleşmiştir (Tablo 12).

Tablo 12.Türkiye'nin (2004-2023) Ayçiçeği Ham Yağ Dış Ticaret Değerleri ($)

Yıllar	İhracat	İthalat
2004	742.676	50.477.703
2005	74.794	134.617.374
2006	175.025	235.184.629
2007	736.662	137.491.554
2008	170.141	646.717.674
2009	211.425	468.217.471
2010	32.802	271.465.290
2011	532.572	629.064.103
2012	444.276	987.295.260
2013	40.011	908.122.426
2014	176.761	1.177.993.942
2015	33.282	1.075.520.926
2016	14.363	970.343.402
2017	9.920.132	614.662.162
2018	9.636.655	370.564.562
2019	17.164.718	355.592.276
2020	30.232.781	612.504.472
2021	51.563.893	1.094.454.896
2022	29.222.935	1.501.946.164
2023	3.136.273	1.303.855.925
Tanımlayıcı istatistikler		
Ortalama	7.713.109	677.304.611
Standart sapma	13.664.650	417.301.460
Medyan	488.424	621.863.133

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 22.12.2024)

2004-2023 yılları aralığında yıllık döviz kuru gelişimi hesaplanmış ve Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13.Yıllar İtibariyle Döviz Kuru Gelişimi (yıllık ort.)

Yıllar	ABD Doları (USD)
2004	1,43
2005	1,35
2006	1,44
2007	1,31
2008	1.30
2009	1,56
2010	1,51
2011	1,68
2012	1,80
2013	1,91
2014	2,20
2015	2,73
2016	3,03
2017	3,66
2018	4,83
2019	5,69
2020	7,03
2021	8,91
2022	16,62
2023	23,82

Kaynak: https://www.tcmb.gov.tr /

3.3. Ekonometrik Analiz

Bu çalışmada reel döviz kurundaki değişimlerin ayçiçeği dış ticareti üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla 2017-2023 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. TÜİK verileri derlenerek oluşturulan modelde ayçiçeği tohumu ihracat ve ithalat değerleri, ayçiçeği ham yağ ihracat ve ithalat değerleri bağımlı değişken; bağımsız değişken ise reel efektif döviz kuru olarak belirlenmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	**Kaynak**
Bağımlı değişkenler: Ayçiçeği tohumu ihracat değerleri Ayçiçeği tohumu ithalat değerleri Ayçiçeği ham yağ ihracat değerleri Ayçiçeği ham yağ ithalat değerleri	TÜİK
Bağımsız değişken: Reel Efektif Döviz Kuru	EVDS (TCMB)

3.3.1. Durağanlık Analizi

Bir serinin ortalamasının, varyansının ve otokovaryansının farklı zaman dilimlerinde değişmeme durumuna durağanlık denilmektedir. "Seriler arasında sahte ilişkilere yer vermemek ve bir şokun etkisinin kalıcı olmasını engellemek için serinin durağan olması önemlidir." Durağanlık araştırması için farklı testler kullanılmaktadır (Büyükakın vd., 2009: 108). Bu testler içinde en yaygın olanları Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller ve Phillips-Perron Testleridir. Bu çalışmada değişkenlere ait serinin durağanlığı PP (Phillips-Perron) ve ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testleri kullanılarak araştırılmıştır. (Dickey ve Fuller, 1981). Değişkenlerin düzey seviyelerinde I(0) veya birinci farkları I(1) alındığında durağan hale gelmeleri beklenmektedir. Durağanlık analizinde özellikle ARDL modelini uygulanmadan önce, herhangi bir serinin ikinci farkta I(2) durağan olmadığının kontrol edilmesi gereklidir. Serilerden birinin ikinci farkta durağan olması durumunda ARDL testi uygulanamamaktadır. Bu bilgiler neticesinde değişkenlerin birim kök içerip içermediği ADF ve PP testleri ile irdelenmiş ve Tablo 15 de belirtilmiştir.

Verilerin ADF birim kök testleri neticesinde; lnyağithalat %5 anlamlılık derecesinde düzeyde durağan olup birinci farkı alındığı zaman %1 anlamlılık derecesinde durağandır. Düzeyde durağan olmayan lndolar, birinci farkı alındığında %1 anlamlılık derecesinde durağandır. Diğer tüm değişkenler %1 anlamlılık derecesinde düzeyde ve birinci farkları alındığı zaman durağanlık göstermektedir.

PP birim kök testlerini uyguladığımızda ise; lnyağithalat %5 anlamlılık derecesinde düzeyde durağan olup birinci farkı alındığı zaman %1 anlamlılık derecesinde durağandır. Düzeyde durağan olmayan lndolar, birinci farkı alındığında %1 anlamlılık derecesinde durağandır. Diğer tüm değişkenler %1 anlamlılık derecesinde düzeyde ve birinci farkları alındığı zaman durağan olup ADF birim kök testi sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Birim kök testlerinin uygulanmasının neticesinde mevcut veriler ile ARDL sınır testinin uygulanmasında bir engel olmadığı anlaşılmıştır (Tablo 15).

Tablo 15.PP ve ADF Birim Kök Testleri Sonuçları

	ADF		PP	
Değişkenler	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
lntohumihracat	-4.24***	-7.67***	-3.89***	-7.72***
lntohumithalat	-5.03***	-7.20***	-4.16***	-10.06***
lnyağihracat	-3.59***	-10.66***	-5.00***	-10.74***
lnyağithalat	-3.35**	-7.97***	-3.22**	-15.99***
lndolar	0.44	-6.72***	1.07	-5.52***

(*)10%'da anlamlı; (**)5%'te anlamlı; (***) 1%'de anlamlı

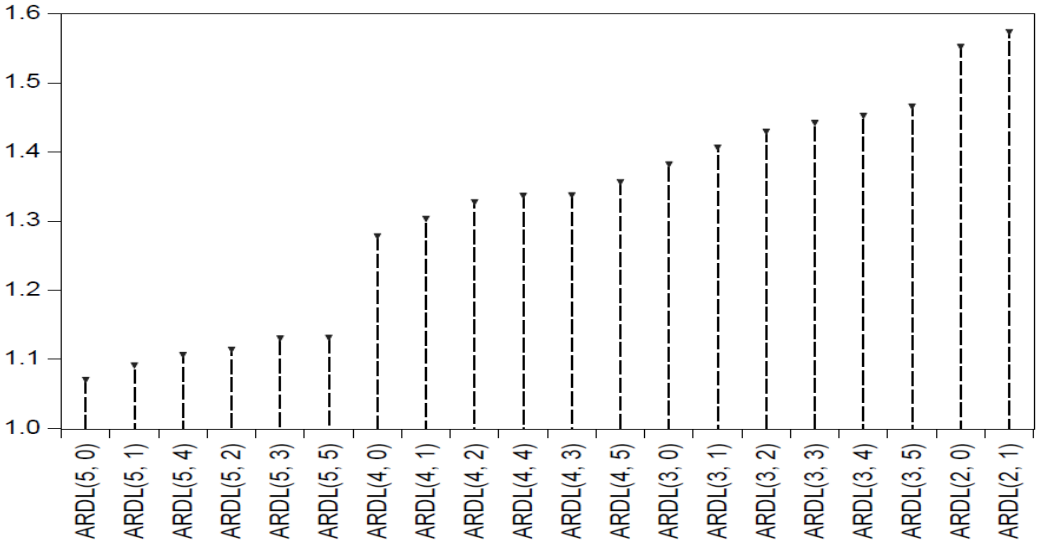
3.3.2. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu Dış Ticaretine Etkisinin Analizi

Bu bölümde, döviz kurundaki değişimlerin ayçiçeği tohumu dış ticareti üzerindeki etkileri analiz edilecek olup ilk aşamada, kur değişimlerinin ihracat üzerindeki etkileri incelenerek elde edilen bulgular değerlendirilecektir. Devamında ise, ithalat üzerindeki etkiler ele alınacak ve bu kapsamda ulaşılan sonuçlar ayrıntılı biçimde değerlendirilecektir.

3.3.2.1. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Etkisi

Akaike bilgi kriterine göre modelde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi ARDL testinin önceliğidir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için farklı gecikme uzunlukları denenerek model için en uygun değer belirlenmeye çalışılır. Döviz kurunun ayçiçeği tohumu ihracatı üzerindeki etkisinin ARDL testi ile analizi için en uygun (5,0) modeli belirlenmiş olup grafik 1 de gösterilmiştir.

Grafik 1. Modelin (5,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi



Tablo 16'ya göre F-istatistiği değeri 38.06281'dir. Sınır testinde I(0) ve I(1) için kritik değerler sırasıyla 6.84 ve 7.84 olarak verilmiştir. F-istatistiği, 7.84 değerinin üzerinde olduğu için modeldeki değişkenler arasında eşbütünleşme (uzun dönem ilişki) olduğu sonucuna varmak mümkündür. Bu, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun vadeli bir denge ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir.

Ramsey RESET testi, modelin spesifikasyon hatası içerip içermediğini (doğru fonksiyonel formun seçilip seçilmediğini) test etmekte olup elde edilen p-değeri

(0.7619) 0.05'in üzerinde olduğundan, modelde belirgin bir spesifikasyon hatasına rastlanmadığı söylenebilir. Başka bir ifadeyle, modelin fonksiyonel formunun uygun olduğu sonucuna varılabilir. Jarque-Bera testi, hata terimlerinin normal dağılıma uygunluğunu sınamakta olup p-değerinin (0.608832) 0.05'in üzerinde olması, artıkların normal dağıldığı yönünde bir bulgu sunmaktadır. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi hata terimlerinde otokorelasyon (seri korelasyon) olup olmadığını kontrol eder. p-değerinin (0.0688) 0.05'in biraz üzerinde olduğu görülmekte olup %5 anlamlılık düzeyinde otokorelasyonun reddedildiğini, yani modelde önemli bir seri korelasyon sorununa rastlanmadığını gösterir. Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey testi hata terimlerinin sabit bir varyansa (homoskedastisite) sahip olup olmadığını ölçer. p-değerinin (0.0922) 0.05'in üzerinde olması, %5 anlamlılık düzeyinde heteroskedastisite (değişen varyans) probleminin olmadığını ifade etmektedir.

Tablo 16 de yer alan ARDL (5,0) model sonuçları, hem sınır testi bulgularıyla eşbütünleşme varlığını doğrulamakta hem de tanısal testlerle (Ramsey RESET, Jarque-Bera, Breusch-Godfrey, Breusch-Pagan-Godfrey) modelin istatistiksel anlamda tutarlı olduğunu göstermektedir. Bu, uzun dönem ilişkilerin güvenle yorumlanabileceği ve kısa dönem hata düzeltme dinamiklerinin de anlamlı şekilde incelenebileceği anlamına gelmektedir.

Tablo 16.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları

ARDL (5,0)	Değer	I(0)	I(1)
F istatistic	38.06281	6,84	7,84
t istatistic	-8.724051	-3,43	-3,82
Ramsey Reset			0.092483(0.7619)
Jarque Bera Normality			0.992427(0.608832)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM			8.708701(0.0688)
Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey			10.87917(0.0922)

Tablo 17’ ye göre, lndolar değişkeninin katsayısı 0.313982 olarak tahmin edilmiştir ve standart hata değeri 0.078941 olarak hesaplanmıştır. t-istatistiği 3.977404 olup, 0.0002 p-değeri ile istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, lndolar değişkeninin lnihracat üzerinde pozitif ve anlamlı bir uzun dönem etkisi olduğunu göstermektedir.

Uzun dönem denklemine bakıldığında, hata düzeltme (EC) terimi lnihracat - (0.3140*lndolar) şeklinde ifade edilmiş ve denklemin istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, ihracatın uzun vadede döviz kuru değişimlerine duyarlı olduğunu ve kurda meydana gelen %1'lik bir artışın, ihracatta yaklaşık %0.32'lik bir artışa neden olabileceğini göstermektedir. Benzer olarak (Orman 2022), (Karakaş ve Gülistan 2017), (Tekin 2022) çalışmalar literatürde bulunmaktadır.

Tablo 17.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İhracatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi

Uzun Dönem Tahmin Testi				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
lndolar	0.313982	0.078941	3.977404	0.0002
EC = lnihracat - (0.3140*lndolar)				

Sonuçlar incelendiğinde, sabit terim (C) 14.12801 olarak tahmin edilmiştir ve t-istatistiği 8.79 ile p-değeri 0.0000 olduğundan modelde bağımlı değişkenin temel seviyesini temsil eden sabit terimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Bağımlı değişkenin gecikmeli farkları olan D(LN_H(-1)), D(LN_H(-2)), D(LN_H(-3)) ve D(LN_H(-4)) değişkenlerinin tümü %1 anlamlılık seviyesinde anlamlıdır ($p < 0.01$). Bu katsayılar, bağımlı değişkendeki geçmiş dönem farklarının mevcut dönemdeki değişken üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. En büyük etkiye sahip olan D(LN_H(-2)) değişkeni 0.560459 katsayısına sahiptir ve bağımlı

değişkenin iki dönem önceki değişiminin mevcut dönem üzerinde en güçlü etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Diğer gecikmeli fark değişkenlerinin katsayıları da pozitif ve anlamlı olup, geçmiş dönemdeki değişimlerin bağımlı değişkeni olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

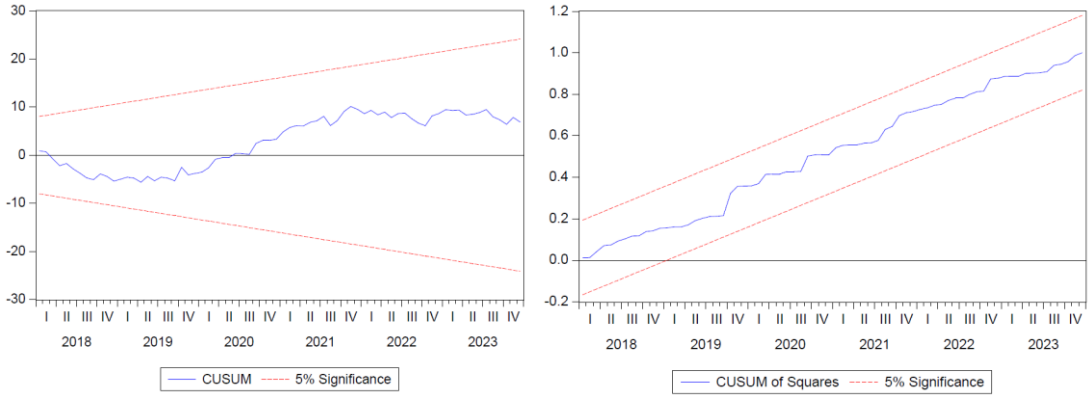
Hata düzeltme terimi (CointEq(-1) = -0.913023) negatif ve %1 anlamlılık seviyesinde anlamlıdır (p = 0.0000). Bu, uzun dönem dengesinden bir sapma olduğunda, modelin bu sapmayı düzeltme eğiliminde olduğunu ve %91.3'lük bir düzelmenin bir dönem içinde gerçekleştiğini göstermektedir. Negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir hata düzeltme terimi, sistemin dengeye geri dönme hızının yüksek olduğunu kanıtlamaktadır. (Tablo 18).

Tablo 18. Ayçiçeği Tohumu İhracatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Hata Düzeltme Modeli				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
C	14.12801	1.606864	8.792289	0.0000
D(LN_H(-1))	0.435959	0.089147	4.890341	0.0000
D(LN_H(-2))	0.560459	0.093951	5.965469	0.0000
D(LN_H(-3))	0.495458	0.105230	4.708316	0.0000
D(LN_H(-4))	0.474448	0.108295	4.381090	0.0000
CointEq(-1)*	-0.913023	0.103925	-8.785381	0.0000

Modelde herhangi bir yapısal kırılma olup olmadığını tespit etmek amacıyla CUSUM ve CUSUMQ testleri uygulanmıştır. Grafik 2 incelendiğinde, CUSUM testine ait grafiğin %5 güven sınırları içerisinde kaldığı gözlemlenmektedir. Benzer şekilde, CUSUMQ testi sonuçları da grafiğin güven sınırlarını aşmadığını göstermektedir. Bu bulgular, modelin zaman içinde istikrarlı olduğunu, parametrelerinde önemli bir değişim yaşanmadığını ve yapısal bir kırılma bulunmadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, modelin sağlam ve geçerli olduğu yorumu yapılabilir.

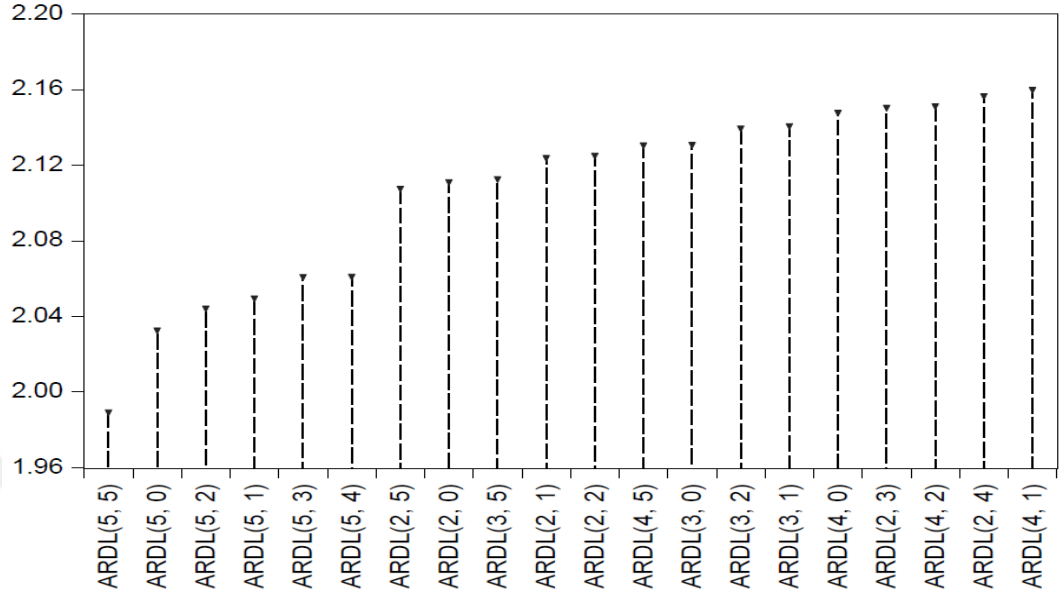
Grafik 2. Cusum ve Cusumsq Grafikleri



3.3.2.2. Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Etkisi

ARDL sınır testinin analizine başlamadan önce akaike bilgi kriterinden yararlanılarak bağımlı ve bağımsız değişkenler için çeşitli gecikme uzunlukları denenerek modele en uygun parametreler saptanmaya çalışılmıştır. Döviz kurunun ayçiçeği tohumu ithalatı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla yapılan ARDL testinde en uygun (5,5) modeli seçilerek grafik 3' te sunulmuştur.

Grafik 3. Modelin (5,5) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi



ARDL (5,5) modeline ilişkin elde edilen sonuçlar, I(0) ve I(1) düzeyleri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. I(0) için F-istatistiği 6,84, I(1) için ise 7,84 olarak gözlemlenmiş olup, bu durum modeldeki bağımsız değişkenlerin birlikte anlamlı bir etki oluşturduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, t-istatistiklerinin -3,43 (I(0)) ve -3,82 (I(1)) olarak tespit edilmesi, ilgili katsayıların beklenen işaret doğrultusunda olup istatistiksel olarak önemli olduğunu ortaya koymakta ve değişkenler arasında eşbütünleşme vardır yorumu yapılabilmektedir. Modelin yapısal bütünlüğünü test etmek amacıyla uygulanan Ramsey RESET testi, 0,527504 değeri (p=0,4702) ile modelin fonksiyonel formunun uygun olduğunu işaret ederken; Jarque-Bera testi sonucunda elde edilen 0,020185 değeri (p=0,9899) verilerin normal dağılım varsayımını sağladığını göstermektedir. Ayrıca, Breusch-Godfrey seri korelasyon LM testi (1,884198, p=0,3898) ve Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedastisite testi (13,40453, p=0,2677) bulguları, sırasıyla modelde otokorelasyon ve heteroskedastisite problemlerinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu analizler, modelin %1 anlamlılık düzeyinde güvenilir sonuçlar verdiğini ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini başarılı bir şekilde yakaladığını göstermektedir (Tablo 19).

Tablo 19.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları

ARDL (5,5)	Değer	I(0)	I(1)
F istatistic	20.84400	6,84	7,84
t istatistic	-6.396520	-3,43	-3,82
Ramsey Reset			0.527504(0.4702)
Jarque Bera Normality			0.020185(0.9899)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM			1.884198(0.3898)
Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey			13.40453(0.2677)

Tabloda sunulan formül, uzun dönemde ithalat ve dolar arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik olup, regresyon katsayısı 0.4191 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, istatistiksel anlamlılık açısından %1 anlamlılık düzeyinde değerlendirilebilecek şekilde t-istatistiğinin 2.6846 olması ve p-değerinin 0.0091 çıkması ile desteklenmektedir. Bu durum, dolar değişkeninde meydana gelecek %1'lik bir artışın ithalatta yaklaşık %0.42'lik bir artışa yol açacağını göstermektedir.

Modelin uzun dönem denklemi, EC (hata düzeltme terimi) olarak tanımlanan lnithalat - (0.4191*lndolar) şeklinde ifade edilmiştir. Bu yapı, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki uzun dönem ilişkisinin belirlenmesine yönelik olup, sınır testi sonuçları ile birlikte modelin geçerliliğini destekler niteliktedir. Sonuç olarak, modelde yer alan dolar değişkeninin ithalat üzerindeki etkisi hem yönü hem de büyüklüğü açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, ilgili ekonomik değişkenlerin uzun dönem etkileşiminin sağlıklı bir şekilde modellenebileceğini ve sınır testi kapsamında kullanılan metodolojinin güvenilir sonuçlar ürettiğini göstermektedir (Tablo 20).

Döviz kurlarındaki yükselişin, genellikle ihracatı arttırıp ithalatı düşürmesi beklenmektedir. Ancak, bu durumun her zaman geçerli olmadığı örnekler de vardır. İthal edilen ürünün türü, ürünün kullanım alanındaki yeterlilik düzeyi, ithalatın amacı ve uygulanan politikalar, tarımsal ürünlerin katma değer yaratılarak farklı bir besin ürünün hammaddesi olarak kullanılabilir olması döviz kurundaki değişimin etkisine

ilave olarak belirleyici olabilmektedir. Literatürde benzerlik gösteren çalışmalar bulunmaktadır. (Orman 2022), (Karakaş ve Erdal, 2017), (Akın vd. 2022).

Tablo 20.Döviz Kurunun Ayçiçeği Tohumu İthalatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi

Uzun Dönem Tahmin Testi				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
lndolar	0.419147	0.156133	2.684554	0.0091
EC = lnithalat - (0.4191*lndolar)				

Modelde yer alan sabit terimin (C) katsayısı 13.56120 olup, %1 anlamlılık düzeyinde anlamlılık sergilemektedir (t=6.558, p=0.0000). D(LN_TH) değişkeninin farklı gecikmeli dönemlerine ilişkin katsayıların incelenmesi sonucunda, birinci gecikme döneminde 0.616246, ikinci gecikmede 0.307700 katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Üçüncü gecikme için elde edilen 0.162218 katsayısı anlamlılık sınırlarının dışında kalırken, dördüncü gecikme döneminde 0.418754 katsayısının (t=3.512, p=0.0008) anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Doların doğal logaritmasının (LN_DOLAR) mevcut ve gecikmeli değerleri için hesaplanan katsayılar arasında, anlık değer -1.083942, birinci gecikme -1.711097, ikinci gecikme -2.176808 ve üçüncü gecikme -0.052861 için istatistiksel anlamlılık bulunmamaktadır. Bununla birlikte, dördüncü gecikme döneminde elde edilen -4.196648 katsayısı (t=-2.711, p=0.0085) %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak değerlendirilmiştir, bu da dolar değişkeninin belirli bir gecikme sonrasında ithalat üzerindeki etkisinin ortaya çıktığını göstermektedir.

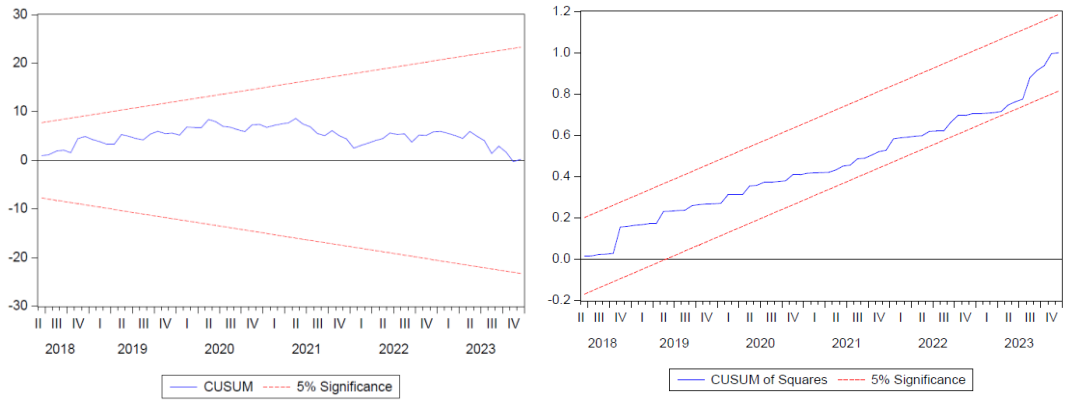
Hata düzeltme terimi (CointEq(-1)) katsayısının -0.816770 olması, t-istatistiğinin -6.505 ve p-değerinin 0.0000 olarak bulunması, kısa vade de ayçiçeği tohumu ithalatında meydana gelen bir sapmanın, bir sonraki dönemde yaklaşık %82 oranda dengeye geleceğini işaret etmektedir. (Tablo 21).

Tablo 21. Ayçiçeği Tohumu İthalatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Hata Düzeltme Modeli				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
C	13.56120	2.067806	6.558255	0.0000
D(LN_TH(-1))	0.616246	0.124487	4.950284	0.0000
D(LN_TH(-2))	0.307700	0.116822	2.633914	0.0105
D(LN_TH(-3))	0.162218	0.108770	1.491384	0.1406
D(LN_TH(-4))	0.418754	0.119244	3.511741	0.0008
D(LN_DOLAR)	-1.083942	1.549622	-0.699488	0.4867
D(LN_DOLAR(-1))	-1.711097	1.754528	-0.975246	0.3329
D(LN_DOLAR(-2))	-2.176808	1.858696	-1.171148	0.2457
D(LN_DOLAR(-3))	-0.052861	1.723873	-0.030664	0.9756
D(LN_DOLAR(-4))	-4.196648	1.548122	-2.710799	0.0085
CointEq(-1)*	-0.816770	0.125567	-6.504629	0.0000

Olası bir yapısal kırılmanın varlığını değerlendirmek amacıyla CUSUM ve CUSUMQ testleri uygulanmış olup grafik 4 incelendiğinde, CUSUM testi grafiğinin %5 güven sınırları içinde kaldığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde, CUSUMQ testi sonuçları da grafiğin güven sınırlarını aşmadığını göstermektedir. Elde edilen bulgular, modelin zaman içerisinde istikrarlı olduğunu ve herhangi bir yapısal kırılma içermediğini göstermektedir. Sonuç olarak, modelin güvenilir ve geçerli olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Grafik 4. Cusum ve Cusumsq Grafikleri



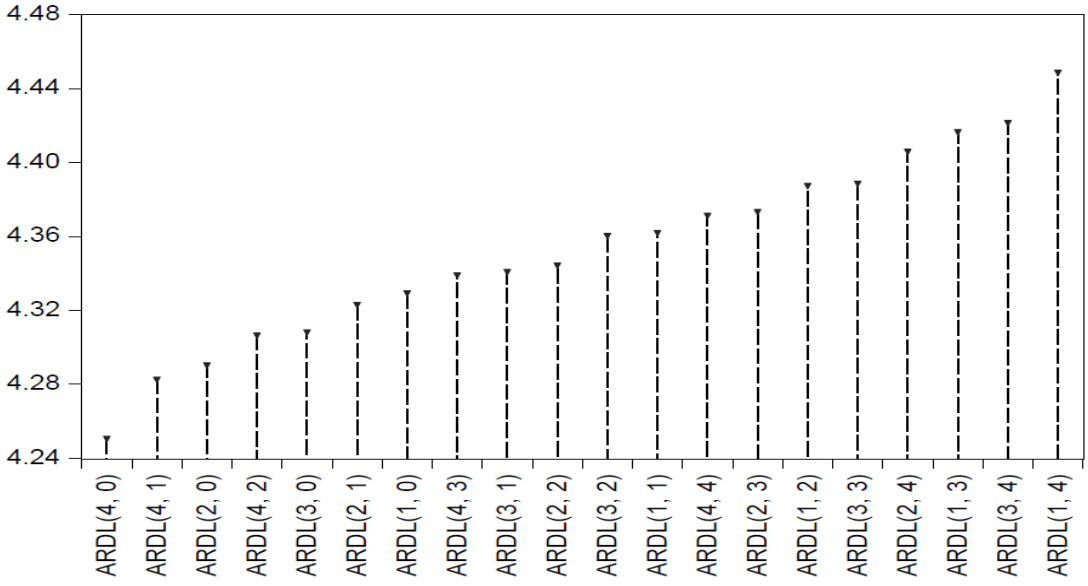
3.3.3.Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı Dış Ticaretine Etkisinin Analizi

Bu bölümde ise, döviz kurundaki dalgalanmaların ayçiçek ham yağı dış ticareti üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Öncelikle, kur değişimlerinin ihracat üzerindeki etkisi incelenerek bu ilişkinin sonuçları değerlendirilecektir. Daha sonra, ithalat üzerindeki etkiler ele alınacak ve bu doğrultuda ulaşılan bulgular ayrıntılı biçimde sunularak değerlendirilecektir.

3.3.3.1. Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı İhracatı Üzerine Etkisi

ARDL sınır testinin ilk aşamasında akaike bilgi kriterine dayanarak bağımlı ve bağımsız değişkenler için çeşitli gecikme periyotları denenmiş; böylece modele en uygun parametreler tespit edilmiştir. Bu yöntem çerçevesinde, döviz kurunun ayçiçek yağı ihracatı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen ARDL analizinde, en ideal (4,0) model tercih edilmiştir (Grafik 5).

Grafik 5. Modelin (4,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi



ARDL (4,0) modeline ilişkin tahmin sonuçları ekonometrik açıdan çeşitli tanısal testlerle değerlendirilmiştir. Modelin uzun dönem katsayılarının ortak anlamlılığını test etmek amacıyla uygulanan sınır testi sonuçlarına göre, F istatistiği 9.7379 olarak hesaplanmış olup, %1 anlamlılık düzeyindeki üst sınır 7.84 değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisi olduğu söylenebilir. Buna ek olarak, t-istatistiği değeri -3.4328 olup, %1 anlamlılık düzeyindeki kritik değere (-3.43) çok yakın olmakla birlikte, eşbütünleşme ilişkisinin varlığına dair güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Modelin doğrusal formda olup olmadığını test etmek için uygulanan Ramsey RESET testi sonucu 1.9852 olarak bulunmuş ve testin p-değeri 0.1646 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, modelin işlevsel formunun doğru kurulduğunu ve değişkenler arasında herhangi bir eksik değişken sorununun olmadığını göstermektedir. Jarque-Bera normallik testi sonucuna göre, test istatistiği 11.7597 olup, p-değeri 0.0028'dir. Bu durum, hata terimlerinin normal dağılmadığına işaret etmektedir.

Breusch-Godfrey seri korelasyon testi sonucunda LM istatistiği 0.1365 olarak hesaplanmış ve p-değeri 0.9340 bulunmuştur. Bu sonuç, hata terimlerinde otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir. Son olarak, Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedastisite testi sonucu 10.16198 olup, p-değeri 0.0708 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, %5 anlamlılık seviyesinde heteroskedastisite olmadığını göstermektedir. Genel olarak, modelin tahmin edilebilirliği açısından uygun olduğu ancak normallik varsayımının ihlal edildiği görülmektedir. (Tablo 22).

Tablo 22.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İhracatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları

ARDL (4,0)	Değer	I(0)	I(1)
F istatistic	9.737937	6,84	7,84
t istatistic	-3.432830	-3,43	-3,82
Ramsey Reset			1.985212(0.1646)
Jarque Bera Normality			11.75966(0.002795)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM			0.136488(0.9340)
Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey			10.16198(0.0708)

Uzun dönem tahmin testi sonuçlarına göre değişkenler arasındaki kalıcı ilişkiyi ortaya koymak üzere yapılan analizde, lndolar değişkeni için tahmin edilen katsayı -2.2962 olarak bulunmuş, standart hatası ise 1.0377 değerinde hesaplanmıştır. Bu durumda, t-istatistiği -2.2128 olarak elde edilmiş ve p-değeri 0.0311 çıkmıştır; bu sonuç, katsayının %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, lndolar değişkenindeki bir birimlik artışın uzun dönemde lnihracat üzerinde yaklaşık 2.30 birimlik bir düşüş etkisine sahip olduğu sonucuna varılabilir. Modelin hata düzeltme formulü EC = lnihracat - (-2.29619 * lndolar) olarak oluşturulmuştur. Bu ifade, uzun dönem denge ilişkisi ile sapmaların nasıl düzeltildiğini ortaya koymaktadır (Tablo 23). Literatürde (Friday at Al. 2018), (Akın vd.2022) benzer çalışmalar olarak bulunmaktadır.

Tablo 23.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İhracatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi

Uzun Dönem Tahmin Testi				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
Lndolar	-2.296194	1.037686	-2.212801	0.0311
EC = lnihracat - (-2.29619*lndolar)				

Hata düzeltme modeli kapsamında gerçekleştirilen regresyon analizinde, modelin kısa dönem dinamiklerini açıklamak üzere çeşitli gecikmeli değişkenler ve hata düzeltme terimi incelenmiştir. İncelenen modelde sabit terim (C) 10.11698 katsayısına sahip olup, standart hatası 2.34895, t-istatistiği 4.30701 ve p-değeri 0.0001 olarak hesaplanmıştır; bu durum sabit terimin %1 anlamlılık düzeyinde

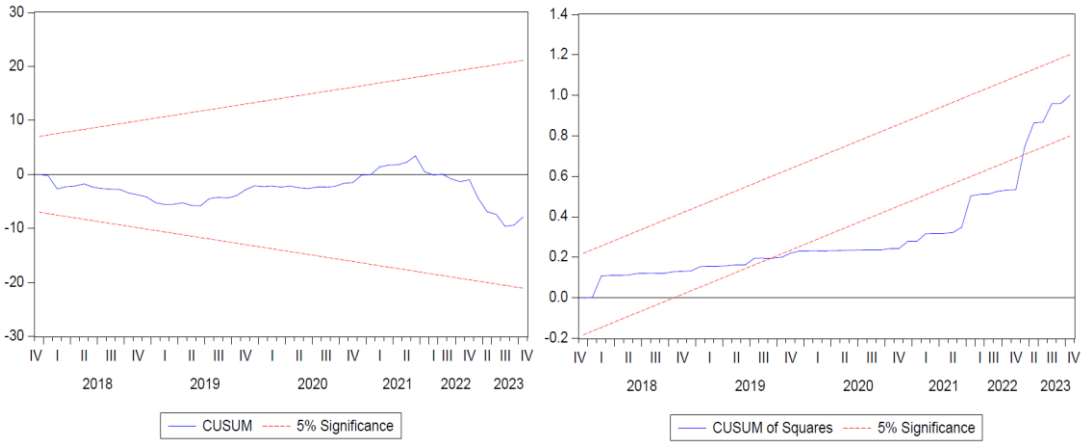
istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. İlk gecikmeli LN_H değişkeninde yer alan fark değişkeni (D(LN_H(-1))) -0.31514 katsayısıyla modelde yer alırken, standart hatası 0.15041, t-istatistiği -2.09516 ve p-değeri 0.0408 olarak belirlenmiştir; bu sonuç, ilgili gecikmenin kısa dönem etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir. İkinci gecikme (D(LN_H(-2))) için katsayı 0.04770 olarak bulunmuş, ancak t-istatistiği 0.31527 ve p-değeri 0.7538 ile istatistiksel olarak anlamlı bir etki gözlenmemiştir. Üçüncü gecikme (D(LN_H(-3))) ise 0.33359 katsayısı, 0.13849 standart hatası, 2.40875 t-istatistiği ve 0.0194 p-değeriyle kısa dönem etkisine anlamlı katkıda bulunduğu saptanmıştır. Ayrıca, modelde yer alan hata düzeltme terimi (CointEq(-1)) -0.58106 katsayısıyla belirlenmiş, standart hatası 0.13049, t-istatistiği -4.45309 ve p-değeri 0.0000 olarak hesaplanmıştır. Bu negatif katsayı %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak güvenilir olup kısa dönemde meydana gelecek bir sapmanın bir sonraki dönemde yaklaşık %58 oranında dengeye geleceğini ifade etmektedir (Tablo 24).

Tablo 24. Ayçiçek Yağı İhracatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Hata Düzeltme Modeli				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
C	10.11698	2.348954	4.307014	0.0001
D(LN_H(-1))	-0.315141	0.150414	-2.095155	0.0408
D(LN_H(-2))	0.047698	0.151293	0.315269	0.7538
D(LN_H(-3))	0.333591	0.138491	2.408753	0.0194
CointEq(-1)*	-0.581059	0.130485	-4.453087	0.0000

Grafikler incelendiğinde, 2017–2023 dönemi boyunca CUSUM testinin %5 anlamlılık düzeyinde belirlenen sınırları aşmadığı ve bu doğrultuda model parametrelerinde kayda değer bir değişim yaşanmadığı görülmektedir. Buna karşılık, CUSUM of Squares grafiği incelendiğinde %5 anlamlılık düzeyinde belirlenen sınırların aşıldığı dönem olup yapısal değişimlerin varlığı gözlemlenmektedir (Grafik 6).

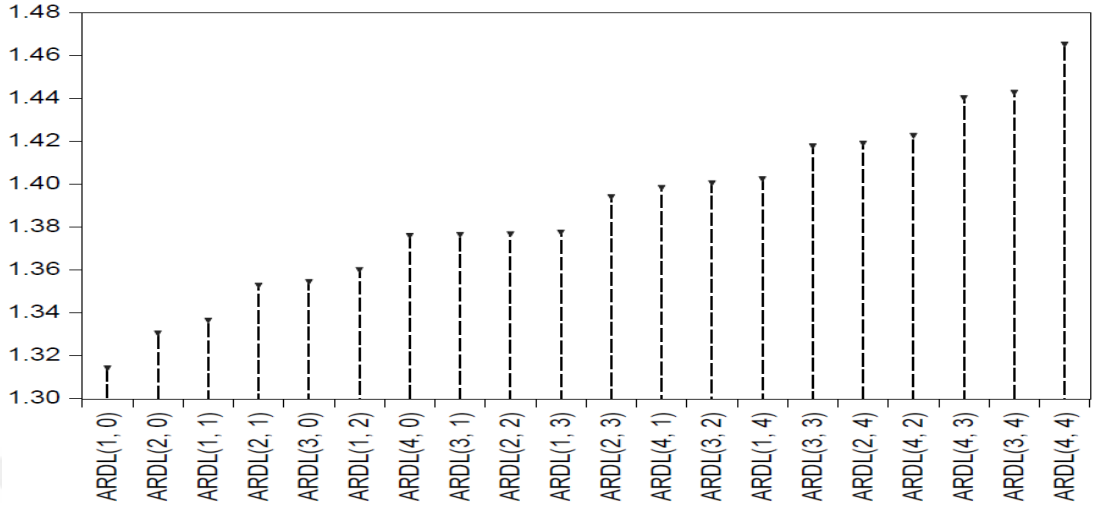
Grafik 6. Cusum ve Cusumsq Grafikleri



3.3.3.2. Döviz Kurunun Ayçiçek Ham Yağı İthalatı Üzerine Etkisi

Akaike bilgi kriteri, modelde en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde kullanılan temel bir ölçüt olup, ARDL testinin öncelikli adımını oluşturmaktadır. Hem bağımlı hem de bağımsız değişkenler için çeşitli gecikme uzunlukları denenerek, modelin en verimli yapısı tespit edilmeye çalışılmaktadır. Döviz kurunun ayçiçeği tohumu ihracatı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen ARDL analizi sonucunda, en uygun model olarak (1,0) modeli seçilmiştir. (Grafik 7)

Grafik 7. Modelin (1,0) Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi



ARDL (1,0) modeli için gerçekleştirilen test sonuçları, modelin uzun dönem ilişkisini ve tanısal özelliklerini değerlendirmeye yönelik çeşitli istatistiksel testlerle incelenmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme varlığını değerlendirmek amacıyla uygulanan sınır testi sonuçlarına göre, F istatistiği 9.8517 olarak hesaplanmış olup, bu değer I(0) için belirlenen 6,84 sınır değerinin ve I(1) için belirlenen 7,84 sınır değerinin her ikisini de aşmaktadır. Buna paralel olarak, t-istatistiği -4.4379 değeri, kritik değerler olan -3,43 (I(0)) ve -3,82 (I(1)) sınırlarının altında kalarak, uzun dönem katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Modelin işlevsel formunun doğruluğunu değerlendirmek amacıyla uygulanan Ramsey RESET testi sonucunda elde edilen 0.01483 değeri ve p-değeri 0.9034, modelin doğru fonksiyonel formda kurulduğunu ve herhangi bir spesifikasyon hatasının bulunmadığını ortaya koymaktadır. Hata terimlerinin normal dağılıma uygunluğunu incelemek amacıyla gerçekleştirilen Jarque-Bera normallik testinde, test istatistiği 0.24452 olarak belirlenmiş ve p-değeri 0.8849 bulunmuştur; bu sonuç, hata terimlerinin normal dağılım varsayımını sağladığını göstermektedir. Ayrıca, Breusch-Godfrey seri korelasyon testi ile otokorelasyonun varlığı kontrol edilmiş; LM istatistiğinin 0.52422, p-değerinin ise 0.7694 olarak hesaplanması, hata terimleri arasında anlamlı bir otokorelasyon sorunu olmadığını göstermektedir. Son olarak, heteroskedastisite değerlendirmesi için uygulanan Breusch-Pagan-Godfrey

testi sonucunda elde edilen 1.01284 değeri ve p-değeri 0.6026, modelde varyansın sabit olduğunu desteklemektedir. Genel olarak, ARDL (1,0) modeline ilişkin elde edilen bulgular, modelin uzun dönem eşbütünleşme ilişkisini ortaya koyduğu ve tanısal testler açısından uygun olduğu yönünde yorumlanabilir. (Tablo 25).

Tablo 25. Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İthalatı Üzerine Etkisi – ARDL Modeli ve Tanı Testleri Sonuçları

ARDL (1,0)	Değer	I(0)	I(1)
F istatistic	9.851732	6,84	7,84
t istatistic	-4.437855	-3,43	-3,82
Ramsey Reset			0.014825(0.9034)
Jarque Bera Normality			0.244517(0.884919)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM			0.524216(0.7694)
Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey			1.012843(0.6026)

"lndolar" değişkenine ait katsayının 0.695648 olarak tahmin edilmiş olup bağımlı değişken olan "lnithalat" üzerinde, döviz kurundaki logaritmik değişimin uzun dönem etkisini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, "lndolar"daki bir birimlik artışın ithalatı yaklaşık 0.70 birim artıracağı öne sürülmektedir. Ek olarak, 0.202371 olarak hesaplanan standart hata, tahminin istatistiksel anlamlılığını değerlendirmek için t-istatistiği ve p-değerinin hesaplanmasında kullanılmıştır. Elde edilen t-istatistiği (3.437479) ve buna karşılık gelen p-değeri (0.0009), katsayının %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, söz konusu modelde döviz kurunun ithalat üzerindeki uzun dönem etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde desteklendiğini ifade eder.

Modelin uzun dönem denklemi, lnithalat - (0.6956*lndolar) biçiminde tanımlanmıştır. Bu yapı, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiyi belirlemeye yönelik olup, sınır testi sonuçlarıyla birlikte modelin geçerliliğini desteklemektedir. Sonuç olarak, modelde yer alan dolar değişkeninin ithalat üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, ilgili ekonomik değişkenlerin uzun vadeli etkileşiminin doğru bir şekilde

modellenebileceğini ve sınır testi çerçevesinde kullanılan yöntemin güvenilir sonuçlar sunduğunu göstermektedir (Tablo 26).

Kur artışlarının genellikle ihracat üzerinde olumlu etki yaratması ve ithalat hacmini daraltması beklenir. Ancak söz konusu dinamiklerin etkisinin evrensel olmadığı, bazı durumlarda bu ilişkinin geçerliliğini yitirdiği gözlemlenmektedir. İthal ürünlerin niteliği (örn. ara malı veya nihai ürün olması), ithalatın temel motivasyonu (tüketim veya üretim amaçlı) ve uygulanan makroekonomik politikalar gibi faktörler, kur dalgalanmalarının etkisine ek olarak belirleyici parametreler olarak karşımıza çıkabilmektedir. Özellikle tarımsal ürünlerin katma değer artırıcı süreçlerle dönüştürülerek başka bir gıda ürününün hammaddesi haline getirilmesi gibi yapısal özellikler, bu süreçte kritik bir rol oynayabilmektedir. Bu sonuca benzerlik gösteren çalışmalar mevcuttur (Orman, 2022), (Karakaş ve Erdal, 2017), (Akın vd. 2022).

Tablo 26.Döviz Kurunun Ayçiçek Yağı İthalatı Üzerine Uzun Dönem Etkisi

Uzun Dönem Tahmin Testi				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
Lndolar	0.695648	0.202371	3.437479	0.0009
EC = lnithalat - (0.6956*lndolar)				

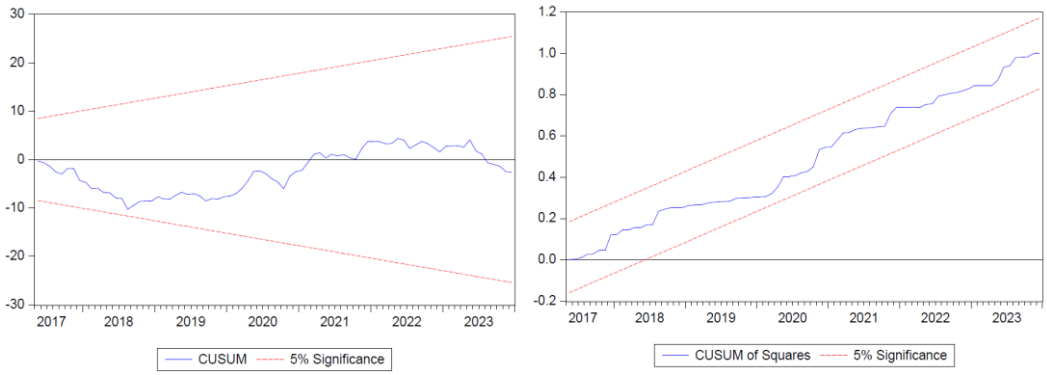
Hata düzeltme terimi (CointEq(-1)) katsayısının -0.388981 olarak tahmin edilmiş olup bu katsayının standart hata değeri 0.087088, t-istatistiği -4.466515 ve olasılık (p-değeri) 0.0000'dır. Negatif ve %1 düzeyinde anlamlı olan bu hata düzeltme katsayısı, sistemin uzun dönem dengesine doğru dönme hızını temsil etmektedir. Katsayının yaklaşık -0.39 olarak tahmin edilmesi, bir önceki dönem dengesinden sapmanın yaklaşık %39'unun bir sonraki dönemde giderildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, modeldeki değişkenler arasında saptanan uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı doğrulanmakta ve kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin görece hızlı bir şekilde düzeltildiği sonucuna varılmaktadır (Tablo 27).

Tablo 27. Ayçiçek Yağı İthalatı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Hata Düzeltme Modeli				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistik	Olasılık
C	6.356722	1.423992	4.464015	0.0000
CointEq(-1)*	-0.388981	0.087088	-4.466515	0.0000

Modelde yapısal bir kırılma olup olmadığını belirlemek amacıyla CUSUM ve CUSUMQ testleri uygulanmıştır. İncelenen grafik 8' e göre, CUSUM testine ait eğrinin %5 güven sınırları içerisinde yer aldığı gözlemlenmektedir. Aynı şekilde, CUSUMQ test sonuçları da grafiğin belirlenen güven sınırlarını aşmadığını göstermektedir. Bu bulgular, modelin zaman içinde istikrarını koruduğunu, parametrelerinde anlamlı bir değişiklik olmadığını ve yapısal bir kırılmanın mevcut olmadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, modelin sağlam ve geçerli olduğu yorumu yapılabilir.

Grafik 8. Cusum ve Cusumsq Grafikleri



SONUÇLAR

Türkiye'de Ayçiçeği Dış Ticareti İle Döviz Kuru İlişkisi için 2004-2023 yılları Türkiye ayçiçeği tohumu ve ham yağı üretim ve verim miktarı, ihracat ve ithalat değerleri, döviz kuru (USD) verileri derlenmiştir.

Türkiye'nin 2004-2023 yılları arası yağlık ayçiçeği tohumu verim ortalaması 232.74 kg/da, çerezlik ayçiçeği tohumu verim ortalaması 173.1 kg/da, yağlık ve çerezlik ayçiçeği toplam verim ortalaması 405.55 kg/da olarak saptanmıştır. Yüksek verim ve kaliteye sahip olması, olgunlaşma sürecinin ve kültürel uyumunun kolay olması, hastalık ve zararlılara karşı dayanıklılık göstermesi nedeniyle en fazla tercih edilen hibrit ayçiçeği tohumu, belirli oranlarda sübvanse edilmiş olsa da girdi desteklemelerinin yetersiz olması ve çiftçilerin direkt olarak desteklerden yararlanamaması verim üzerinde olumsuz etkiye neden olabilmektedir.

Ayçiçeği tohumu üretiminde üreticilere sulama ve hibrit tohumu kullanımı alanlarında doğru ve net bilgilendirmelerin yapılacağı eğitim programları düzenlenerek desteklemelerin iyileştirici hale getirilmesi verimi artıracak çalışmalar olup üretim aşamasında yağ oranı yüksek, dayanıklı çeşitlerin üreticilere tanıtılması önemli olacaktır.

Ayçiçeği tohumu üretim miktarı hem yağlık hem de çerezlik ayçiçeği üretimi açısından değişiklikler göstermektedir. 2004 yılında yağlık ayçiçeği üretimi 800.000 ton ile başlamış, çerezlik ayçiçeği üretimi ise 100.000 ton seviyelerinde kalmıştır. Bu yıllarda toplam üretim 900.000 ton civarındaydı. 2005 yılında, yağlık ayçiçeği üretimi 865.000 ton'a çıkarken, çerezlik üretimi 110.000 ton'a yükseldi ve toplam üretim 975.000 ton'a ulaştı. 2006 yılına gelindiğinde ise yağlık üretim 1.010.000 ton'a çıkarken, çerezlik üretimi de 108.000 ton'a gerileyerek toplamda 1.118.000 ton üretim yapılmıştır.

Yıllar itibari ile üretim rakamlarında değişimler yaşanmış olup 2022 yılına gelindiğinde ayçiçeği tohumu toplam üretimi en yüksek seviyeye ulaşarak 2.5550.000 ton olarak kaydedilmiştir. 2023 yılında ise toplam üretim 2.198.000 ton olarak gerçekleşip bunun 1.960.000 tonu yağlık üretime, 238.000 tonu çerezlik üretime aittir. Yağlık ayçiçeği tohumu ortalaması yaklaşık 1,5 milyon ton ve standart sapması 486 bin tondur. Ayçiçeği tohumu üretimi ülke ihtiyacını karşılama noktasında yeterli değildir. Bu nedenle ithalat oranı yüksektir. Ekolojik koşullar uygun olmasına rağmen ekim alanı istenilen düzeyde artırılamamıştır. Büyük miktarlarda ithalat yapılması önemli döviz çıkışlarına neden olmaktadır. Yağlık tohum üretimine ilişkin mevcut potansiyelin iyileştirilmesi, üretimin artırılması, ithalata ödenen döviz miktarının azaltılarak ihracatın artırılmasının sağlanması önem arz etmektedir.

Ayçiçeği tohumu ihracat ve ithalat rakamlarını kg olarak ele aldığımız da 2004 yılında 4.489.019 kg olan ihracat, yıllar içinde dalgalanmalar göstererek artış eğiliminde olmuş ve 2022 yılında 95.829.273 kg ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2023 yılında 69.428.319 kg'a gerilemiştir. İhracat ortalaması 38.230.736 kg dır. Buna karşılık olarak tohum ithalatı önemli miktarlarda artış göstererek 2020 yılında 1.145.556.164 kg ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2023 yılında azalarak 775.236.563 kg olarak gerçekleşmiştir. İthalat ortalaması 674.835.666 kg dır.

Türkiye'nin kg olarak ayçiçek ham yağı dış ticareti incelediğinde ihracatında istikrarsız değerler gözlemlenmekte olup 2004 yılında 616.121 kg olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılında yaklaşık 30 milyon kg olarak gerçekleşirken 2023 yılında yaklaşık 2 milyon kg'a gerilemiştir. 2004 ve 2023 yıllarının ortalaması yaklaşık 4,5 milyon kg ile ithalatın çok gerisindedir.

Ham yağ ithalatı ise en yüksek 2023 yılında 1.254.914.719 kg olarak gerçekleşmiş olup 2004 yılından sonra artış seyrini devam ettirmiştir. Ortalama yaklaşık 570 milyon ton ham yağ ithalatı gerçekleştirilmiştir.

Dolar cinsinden ayçiçeği tohumu ihracatını ele aldığımız da artan ihracat değerlerinin yanında daha yüksek değerde artan ithalat değerlerini gözlemlemekteyiz. 2004 yılında yaklaşık 10,5 milyon dolar olarak gerçekleşen tohum ihracatı 2023 yılında 238 milyon dolar seviyelerine ulaşsa bile ithalatın çok gerisinde kalmıştır. 2004 yılında gerçekleşen 157.375.933 dolarlık tohum ithalatı 2023 yılında yaklaşık 471 milyon dolar seviyelerine ulaşmıştır. 2004 ve 2023 yılları tohum ithalatı ortalaması 376 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Ham yağ dış ticaretini parasal değer olarak incelediğimiz zaman 2004 yılında yapılan yaklaşık 743 bin dolarlık ihracata karşılık yaklaşık 51 milyon dolarlık ithalat gerçekleşmiştir. İthalat değerlerindeki artış ihracat değerlerinin çok üstünde seyrederek 2023 yılında 1.303.855.925 dolar seviyelerine ulaşmıştır. 2023 yılı ham yağ ihracat değeri ise 3.136.273 dolardır. 2004 ve 2023 yılları arası ithalat ortalaması 677.304.611 dolar iken ihracat ortalaması ithalata oran ile çok düşük olup 7.713.109 dolardır. İthalatın bu denli yüksek seviyelere ulaşması, Türkiye'nin ayçiçeği ham yağı üretiminde dışa bağımlılığının arttığını ve yerli üretim kapasitesinin talebi karşılamakta yetersiz kaldığını göstermektedir. Ayrıca Türkiye'nin ham yağ dış ticaretinde büyük bir açığın sürdüğünü ve bu açığın yıllar içinde daha da büyüdüğünü ortaya koymaktadır.

Türkiye’nin ayçiçeği dış ticareti ve döviz kuru arasındaki ilişki hem ekonomik hem de sürdürülebilirlik açısından önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, 2017-2023 yılları arasında aylık ayçiçeği tohumu ve ham yağ verilerinin logoritması alındıktan sonra uygulanan birim kök testlerinin neticesinde incelenen değişkenlerin I(0) veya I(1) entegrasyon düzeyinde olduğu çeşitli ARDL modelleri kullanılarak yapılan analizler, döviz kuru ile tohum ve yağ ticareti arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin, ARDL (5,0) modelinde döviz kuru ile tohum ihracatı ilişkisi 0.3140, ARDL (5,5) modelinde tohum ithalatı ilişkisi ise 0.4191 birimlik artış olarak bulunmuştur. Diğer modellerde, döviz kurunun ham yağ dış ticaretine etkisine bakıldığında, ARDL (4,0) modelinde yağ ihracatında 2,3 birimlik negatif bir ilişki gözlemlenmiş olup ithalatında ARDL (1,0) modeline göre

0,695 birimlik artış analiz sonucu olarak bulunmuştur. Hata düzeltme modellerinde yer alan negatif ve anlamlı hata düzeltme terimleri (-0.913, -0.817, -0.581, ve -0.389) ise kısa dönemli ticaret dengesizliklerinin, döviz kuru değişimlerine rağmen hızla uzun dönemli dengeye geri çekildiğini göstermektedir. Bu, döviz kuru değişimlerinin kısa vadede ticaret akışlarını etkileyebilse de, piyasa mekanizmalarının bu etkileri hızla dengelediği anlamına gelmektedir. Ayrıca, elde edilen sonuçlar, yapılan tanı testlerinin (Ramsey RESET, Jarque-Bera, Breusch-Godfrey, Breusch-Pagan-Godfrey vb.) olumlu sonuçları ile desteklenmiş olup, modellerin doğru bir spesifikasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Genel olarak, bu bulgular döviz kuru değişimlerinin yağ ve tohum ticaretinin hem ihracat hem de ithalat yönünden hem uzun vadeli hem de kısa vadeli dinamikler üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ve döviz kuru istikrarının ekonomik politika açısından önem taşıdığını göstermektedir.

Türkiye'nin ayçiçeği dış ticareti, döviz kuru ile yakından ilişkilidir ve bu bağlamda sürdürülebilir tarım ve ticaret politikaları büyük önem taşımaktadır. Yerel üretimin artırılması, doğal kaynakların korunması ve katma değerli ürün ihracatına odaklanılması hem ekonomik istikrarı hem de çevresel sürdürülebilirliği destekleyebilir. Dış ticaret stratejilerinin, döviz kuru ve ticaret dengesi ilişkisini dikkate alarak uzun vadeli planlanması, Türkiye'nin tarım sektöründe sürdürülebilir büyüme ve uluslararası rekabet gücü elde etmesine katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirliği sağlayan bütüncül politikalar benimsenmelidir.

Modern tarım tekniklerinin kullanımın yaygınlaştırılması ve çiftçilerin üretim aşamasında doğru teknik ve yöntemleri kullanarak daha az maliyetle daha yüksek verim ve karlılık sağlayabilmeleri açısından ayçiçeği üreticilerine yönelik desteklerin artırılması ve iyileştirici politikalar geliştirilmesi gereklidir. Bunun ile birlikte ayçiçeği üretimi hedeflerinin gerçekleştirilmesinin yanında çiftçilerin yaşam kalitesini ve gelir düzeyini artırmaya yönelik projeler geliştirilmelidir. Kırsal alanda yapılacak altyapı yatırımları, uzun vadede çiftçiler açısından sosyo-kültürel ve

ekonomik refahın artırılmasında ve genç nüfusun tarımsal üretime katkıda bulunmasında etkili olacaktır. Ayçiçeği üretiminin ekonomik, ekolojik ve sosyal anlamda sürdürülebilir, verimli uluslararası alanda rekabet edebilen bir yapıya kavuşturulana kadar üretimden pazarlamasına kadar her aşamada desteklenmesi önemli olup Türkiye'nin küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma sağlayacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

Adams, A., Lader, M.C., Liao, G., Puth, D., Wan, X. (2023). On-Chain Foreign Exchange and Cross-Border Payments. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4328948

Aghion, P., Bacchetta, P., Ranciere, R., Rogoff, K. (2009). Exchange rate volatility and productivity growth: The role of financial development. *Journal of Monetary Economics,* 56(4), 494-513.

Ahmed, S., Hassan, S.U., Aljohani, N.R., Nawaz, R. (2020). FLF-LSTM: a novel prediction system using Forex Loss Function. Appl Soft Comput J. 97, 106780.

Aizenman, J., Jinjarak, Y., Marion, N.P. (2013): "China's Growth, Stability and the Use of International Reserves" NBER Working Paper Series, No. 19739, December.

Ajao, M.G. (2015), The Determinants of Real Exchange Rate Volatility in Nigeria, Ethiopian Journal of Economics, 24(2), 43-62.

Akan, M.D. (2010). Para Politikasının Dünü ve Bugünü. Sosyal Bilimler Dergisi, 2010 (2), 89-97.

Akduğan, U. (2016). Gümrük Birliği Sonrası Reel Döviz Kuru Değişimlerinin Türkiye'nin Ödemeler Dengesi Üzerine Etkileri. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 316s.

Akın, S., Duramaz, S., Koçtürk, O.M. (2022). Reel Efektif Döviz Kuru Oynaklığının Tarımsal Dış Ticaret Üzerindeki Asimetrik Etkisi: 2013-2021 Arası Dönemde Türkiye Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, 28(2), 141-150.

Akkaplan, M. (2014). İhracat Teşvikleri ve Türk Eximbank'ın Türkiye'nin İhracatına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. 132s.

Akkaya, M. (2020). Döviz Piyasası Baskı Endeksi ve Kriz Göstergelerinin Tahmini: Türkiye Uygulaması. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 23 (1), 68-92.

Al-Khazali, O., Pyun, C.S., Kim, D. (2012). Are exchange rate movements predictable in Asia-Pacific markets? Evidence of random walk and martingale difference processes. *International Review of Economics & Finance*, 21(1), 221-231.

Alp, A., Kılıç, S., Gönülalçak, H. (2020). Rezerv Paraların Geleceğine İlişkin Bir Ampirik Çalışma. Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 59-71.

Alpay, F. (2018). Dahilde İşleme Rejiminin Cari İşlemler Hesabına Etkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 84s.

Amador, M., Bianchi, J., Bocola, L., Perri, F. (2020). Exchange Rate Policies at the Zero Lower Bound. *The Review of Economic Studies*, 87(4), 1605-1645.

Arıoğlu, H. (2007). Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı. Adana: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Atölyesi, 204s.

Arize, A.C., Malindretos, J., Igwe, E.U. (2017). Do Exchange Rate Changes Improve the Trade Balance: An Asymmetric Nonlinear Cointegration Approach. International Review of Economics & Finance, 49, 313-326.

Arodoye, Nosakhare L. Iyoha, Milton A. (2014). Foreign trade-economic growth nexus: Evidence from Nigeria, CBN Journal of Applied Statistics, ISSN 2476-8472, The Central Bank of Nigeria, Abuja, Vol. 05, Iss. 1, pp. 121-141

Arslan, Y. and Cantú, C. (2019). The size of foreign exchange reserves. In Reserve management and FX intervention, BIS Papers No. 104: 1-24.

Aslan N., Terzi, N. (2013). Küresel finans. İstanbul: Türkmen Kitabevi. ISBN:9786054749171. 432s.

Atayeter, C., Erol, A. (2011). Türkiye'de uygulanmakta olan ihracat teşvikleri, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(1), 1-26.

Aydoğuş, İ., Öztürkler, H. (2006). Türkiye'de Cari İşlemler Açığı Sorununun Analizi. Ankara: Gazi Kitabevi.

Bahmani-Oskooee, Mohsen - Wing Ng, Raymond Chi (2002). "Long-Run Demand for Money in Hong Kong: An Application of the Ardl Model", International Journal of Business and Economics, 1(2), pp. 147–155.

Bayramoğlu, A., Koç Yurtkur, A. (2016). Türkiye'de Gıda ve Tarımsal Ürün Fiyatlarını Uluslararası Belirleyicileri. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(2), 63-73.

Benli, A. ve Tonus, Ö. (2021). Türkiye Ekonomisinde Cari İşlemler Açığının Belirleyicileri: Dönemler Arası Yaklaşım. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19 (3), 437-460.

Benlialper, A., Cömert, H. (2015). Implicit asymmetric exchange rate peg under inflation targeting regimes: the case of Turkey. Cambridge Journal of Economics, 1-28.

Berument, H. (2007). Measuring monetary policy for a small open economy: Turkey. Journal of Macroeconomics, 29, 411-430.

Berument, H., Pasaoğulları, M. (2003). Effects of the Real Exchange Rate on Output And İnflation: Evidence From Turkey. The Developing Economies, 41(4), 401-435.

Bochtis, D., Benos, L., Lampridi, M., Marinoudi, V., Pearson, S., Sorensen, C.G. (2020). Agricultural Workforce Crisis in Light of the COVID-19 Pandemic. Sustainability 2020, 12(19), 8212; https://doi.org/10.3390/su12198212

Bordo, M. (2017). The Operation and Demise of the Bretton Woods System; 1958 to 1971. doi:10.3386/w23189

Boughton, J.M. (2003). On the Origins of the Fleming-Mundell Model. IMF Staff Papers Vol. 50, No.1 International Monetary Fund.

Breitung, J., & Franses, P. H. (2002). On Phillips-Perron-type tests for seasonal unit roots. *Journal of Econometrics*, 108(1), 149-179.

Brunnermeier, M.K., Pedersen, L.H. (2009). Market liquidity and funding liquidity. Review of Financial Studies, 22(6), 2201–2238.

Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (2004). Multimodel Inference: Understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods & Research,* 33(2), 261-304.

Büyükakın, F., Bozkurt, H., Cengiz, H. (2009). Türkiye'de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik Ve Toda-Yamamota Yöntemleri İle Analizi. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 33, Temmuz-Aralık 2009, 101-118.

Carstens, A. (2018). ”Shelter from the storm”, remarks at a seminar at the European Stability Mechanism, Luxembourg, 7 December.

Castro, C., Leite, R.M.V.B.C. (2018). Main aspects of sunflower production in Brazil. *Oilseeds and fats, Crops and Lipids,* 25(1), 1-11. https://doi.org/10.1051/ocl/2017056

Cavanaugh, J., Neath, A.A. (2019). The Akaike information criterion: Background, derivation, properties, application, interpretation, and refinements. **https://doi.org/10.1002/wics.1460**

Conab - Companhia Nacional de Abastecimento, (2015). Acompanhamento da safra brasileira de grãos v.2 – Safra 2014/15, n.8 – Oitavo Levantamento. Conab, Brasília, 118p.

Crockett, A. (2008). Market liquidity and financial stability. Banque de France Financial Stability Review, 11(1), 13–17.

Crockett, A.D. (2018). International Liquidity. The New Palgrave Dictionary of Economics, pp 6751-6754.

de Oliveira Filho, J.G. Egea, M.B. (2021). Sunflower Seed Byproduct and Its Fractions for Food Application: An Attempt to Improve the Sustainability of the Oil Process. *J. Food Sci. 86*, 1497–1510.

Dede, O.M. (2020). Türkiye Düzey-2 Bölgelerinde Tarım Alanlarının Yerseçim Katsayısı Metodu ile Değerlendirilmesi. TEAD, 6(1), 36-48.

Demir, İ. (2022). Bazı Hibrid Ayçiçeği Çeşitlerinin Sulu ve Kuru Koşullarda Verim ve Verim Öğelerindeki Değişimler. Uluslararası Tarım Ve Kırsal Kalkınma Kongresi, 10-12 Haziran 2019, Siirt, 310-316.

Demirağ, İ., Sağır, M. (2024). Gıda Fiyatları Neden Yükseliyor? Türkiye’de Tarım Ürünleri Üretici Fiyatları ve Döviz Kuru Etkisinin ARDL İle İncelemesi. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 42(1), 33-46.

Demirel, B. (2019). Küresel Likidite Bolluğu Döneminde, Gelişen Piyasa Ekonomilerine Yönelik Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Belirleyicileri: Türkiye Örneği. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21 (3), 462-486.

Doğan, Z., Arslan, S., Berkman, A.N. (2015). Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), 29-41.

Dominguez, K.M.E., Hashimoto, Y., Ito, T. (2012). International reserves and the global financial crisis. *Journal of International Economics,* 88(2012), 388-406.

DPT, Devlet Planlama Teşkilatı. (1963). Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl) 1963-1967. Başbakanlık Devlet Matbaası.

Duru, S. (2024). Türkiye Bitkisel Yağ Dış Ticaretinin Mevcut Durumu ve Rekabet Gücünün Analizi. Araştırma Gümrük Ticaret Dergisi, 11(35), 25-39.

Ece, N.J. (2022). Rusya-Ukrayna Savaşı'nın Dış Ticaret ve Küresel Güvenliğe Etkisi: Montrö Boğazlar Sözleşmesinin Savaşın Genişlemesinin Önlenmesine Katkısı, Kent Akademisi Dergisi, 15(3):1391-1412.

Eichengreen, B., Lafarguette, R., Mehl, A. and M. Minesso., M. (2023). "Technology and the Geography of the Foreign Exchange Market." *Journal of International Money and Finance* 131.

Ercan, H., Küçükoğlu, M. (2020). Ekonomik Büyüme, Cari Açık ve Bütçe Açığı İlişkisi. Sakarya İktisat Dergisi 100. Yıl Milli Egemenlik Özel Sayısı, 2020, 52-65.

Erdem, B. (2012). Trakya Bölgesinde Buğday, Ayçiçeği ve Çeltiğin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Analizi. Doktora Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 127s.

Erdoğan, H . (2020). Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ekseninde Türkiye Cumhuriyeti'nin Kalkınma Politikası ve Tarımsal Üretim. Journal of Universal History Studies, 3 (Prof. Dr. Mustafa Keskin Special Issue) , 252-268. DOI: 10.38000/juhis.803098

Ersoy, M., Özsoy, M.Ş. (2017). Tarım Finansmanının Kalkınmadaki Rolü ve Önemi: Bir Model Önerisi. Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, 12(47), 1-14.

Eryiğit, T., Tunçtürk, M. (2022). Covid-19 Pandemi Sürecinde Ayçiçeği Üretim Durumu. Doğal Afetler, Salgın Hastalıklar Ve Savaşların Tarımsal Üretim ve Ekonomi Üzerine Etkileri. OCAK-2022. 87-106. https://iksadyayinevi.com/ (Erişim Tarihi: 14.03.2024).

Eydemir, O. (2022). Edirne İlinin Ayçiçeği Üretim Miktarının Makine Öğrenme Yöntemleriyle Tahmini. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 49s.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). https://www.fao.org/statistics/en/ (Erişim Tarihi: 22.10.2024).

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). https://www.fao.org/statistics/en/ (Erişim Tarihi: 22.12.2024).

Floden, M. (2010). The open economy revised: the Mundel-Fleming model and Exchange-rate regime".

Forleo, M. B., Palmieri, N., Suardi, A., Coaloa, D., & Pari, L. (2018). The eco-efficiency of rapeseed and sunflower cultivation in Italy. Joining environmental and economic assessment. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3138–3153.

Friday A. O., Asogwa B.C., Aye G. C., (2018). Effect of Real Exchange Rate Volatility on Agricultural Products Export in Nigeria. Agris on-line Papers in Economics and Informatics. 10(3). 3-15.

Görmez, Y., Yiğit, S. (2009). The economic and financial stability in Turkey: A historical perspective. Paper presented at the Fourth Annual SEEMHN Conference hosted by the National Bank of Serbia, 27 March, Belgrade.

Gül, V., Öztürk, E., Polat, T. (2016). Günümüz Türkiye'sinde Bitkisel Yağ Açığını Kapatmada Ayçiçeğinin Önemi. Alınteri Sosyal Bilimler Dergisi, 30(B), 70-76.

Gündüz, S. (2021). Türkiye'nin Turizm Gelirlerinin Ödemeler Dengesine Katkısının Analizi: 2000-2019 Yılları Arasında Ampirik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 188s.

Gürkan, H., Bayraktar, N., Bulut, H. (2017). İklim Değişikliği Nedeniyle Artan Kuraklığın Ayçiçeği ve Pamuk Verimi Üzerine Etkileri. KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi, 20(Özel Sayı), 216-221.

Güzel, İ. (2019). 2001 Krizi Sonrası Türkiye'de Uygulanan Makroekonomik Politikaların Tarım Sektörüne Etkisi: TR21 Bölgesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı. 106s.

Hadidi, M., Aghababaei, F., McClements, D.J. (2024). Sunflower meal/cake as a sustainable protein source for global food demand: Towards a zero-hunger world. *Food Hydrocolloids, 147*, 109329. [**Google Scholar**] [**CrossRef**]

Haley, S.L. (1991). Capita1 accumulation and the growth of aggregate agricultural production. Agric. Econ., 6: 129-157.

Hartmann, P. (2017). "International liquidity," CEPR Discussion Papers 12337, C.E.P.R. Discussion Papers.

Helleiner, E. (2014). Forgotten foundations of Bretton Woods: International development and the making of the postwar order. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Holyoak, J.T., Pisaniello, J., Buss, Mayer, W. (2021). International Journal of Accounting Information Systems. 41 (2021), 1-19.

Horoz, Y. (2006). İhracata Yönelik Vergi Teşvikleri ve Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. 183s.

IMF, International Monetary Fund. (2014). Revised Guidelines For Foreign Exchange Reserve Management. https://www.imf.org/en/Home (Erişim Tarihi: 28.12.2023).

Irwin, D. (2017). The Missing Bretton Woods Debate Over Flexible Exchange Rates. http://www.nber.org/papers/w23037 (Erişim Tarihi: 01.02.2024).

Jankelova, N., Masar, D., Moricova, S. (2017). Risk factors in the agriculture sector. Agric. Econ.- Czech, 63(6), 247-258.

Júnior, J.L.R. (2018). Liquidity and exchange rates. Inter-American Development Bank, http://dx.doi.org/10.18235/0001274

Kadakoğlu, B., Yılmaz, H. (2022). Türkiye'de Uygulanan Tarımsal Destekleme Politikalarının Ayçiçeği Üretimine Etkisinin Analizi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 28(1), 89-98.

Kadakoğlu, C., Kadakoğlu, B., Karlı, B. (2023). Yağlı Tohumlarda Türkiye'nin Küresel Rekabet Gücünün Analizi. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 9(1), 1-14.

Karakaş, G., Erdal G. (2017). Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye'nin Tarımsal Dış Ticaretine Etkisi. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(6): 668-675.

Karadaş, H.A., Koşaroğlu, Ş.M. (2020). Tarım Ürünleri Fiyatları, Ham Petrol Fiyatı Ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Eşbütünleşme Analizi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Yıl:19 Temmuz 2020 (Özel Ek) Prof. Dr. Sabri ORMAN Özel Sayısı, 515-526.

Kaya, E., Kadanalı, E. (2020). Geçmişten Günümüze Lider Tarımsal Kredi Kuruluşu: T.C. Ziraat Bankası. Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, (19), 131-152.

Kaya, H. (2018). 2001 Krizi sonrası Türkiye'de döviz kuru ve enflasyon ilişkisi: Döviz kuru geçiş etkisinin VAR analizi, Journal of Ankara University Faculty of Political Sciences, 73: 841-865.

Kaya, Y. (2013). Ayçiçeği: Türkiye'nin En Önemli Yağ Bitkisi. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi. 2(7), 20-23.

Kaya, Y. (2018). Ayçiçeği Tarımı. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 07.03.2024).

KENTON, W. (2023, June 27). Investopedia. Retrieved from Balance of Trade (BOT): Definition, Calculation, and Examples: https://www.investopedia.com/terms/b/bot.asp. Erişim Tarihi: 23.08.2024).

Keşap, D., Sandalcılar, A.R. (2021). Net Hata ve Noksan Hesabı Belirleyicilerinin Analizi: Türkiye Örneği. UİİİD-IJEAS, 2021 (32):149-168

Keyder, Ç., Yenal, Z. (2011). Agrarian Change under Globalization: Markets and Insecurity in Turkish Agriculture. Journal of Agrarian Change, 11(1), 60-86.

Khadjeh Nassirtoussi, A., Aghabozorgi, S., Wah, T.Y., Ngo, D. (2015). Text mining of news-headlines for FOREX market prediction: A multi-layer dimension reduction algorithm with semantics and sentiment. *Expert Syst. Appl.*, *42*, 306-324.

Kıral, T., Akder, H. (2000). Makro Ekonomik Göstergelerle Tarım Sektörü. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, Milli Kütüphane, Ankara.

Kırpıcı, A.N., Kesriyeli, M. (1997). The Real Exchange Rate Definitions and Calculations. Central Bank of the Republic of Turkey. 1-10.

Koç, A., Uzunlu, V., Bayaner, A. (2001). Türkiye Tarımsal Ürün Projeksiyonları 2000-2010. Yayın No:54. (arastirma.tarimorman.gov.tr).

Koçak, E., Ulutürk, B., Aydın, F. (2023). Coğrafi Bilgi Sistemleri Tabanlı Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile Eskipazar İlçesinde Ayçiçeği (Yağlık) Yetiştiriciliğine Uygun Alanların Belirlenmesi. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 58(4), 3367-3386.

Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2018). International Economics: Theory and Policy (11th ed.). Pearson Education.

Kutlu, S. (2008). The Effect Of Real Exchange Rate Changes On The Trade Balance. Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. 190s.

Lioudis, N. (2023, August 22). How The Balance Of Trade Affects Currency Exchange Rates. Retrieved from Investopedia: https://www.investopedia.com/ask/answers/041515/how-doesbalance-trade-impact-currency-exchange-rates.asp Erişi tarihi: 20.08.2024

Loebnitz, K. (2006). Market liquidity risk: elusive no more – defining and quantifying market liquidity risk (Unpublished PhD dissertation). University of Twente, Enschede.

Ma, G., McCauley, R.N. (2011).The evolving renminbi regime and implications for Asian currency stability. Journal of the Japanese and International Economies, 25(1), 23-38.

Mahmood, I., Ehsanullah, M., Ahmed, H. (2011). Exchange Rate Volatility & Macroeconomic Variables in Pakistan. Business Management Dynamics, 1(2), 11-22.

Matsumoto, H. (2021). Foreign reserve accumulation, foreign direct investment, and economic growth. Review of Economic Dynamics, Volume 43, January 2022, 241-262. https://doi.org/10.1016/j.red.2021.02.002

Morrison, K.T., Nelson, T.A., Ostry, A.S. (2011). Methods for mapping local food production capacity from agricultural statistics. Agricultural Systems, 104 (6), 491-499.

Mushtaq, R. (2011). Augmented Dickey Fuller Test. https://doi.org/10.2139/ssrn.1911068

Nathaniel, O.O., Oladiran, A.T. (2018). Foreign Exchange Reserve Accumulation and Economic Growth in Nigeria. American Journal of Social Sciences. Vol. 6, No. 2, 2018, pp. 15-24.

Nkoro, E., Uko, A.K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. Journal of statistical and Econometric Methods, 5(4), 63-91.

Nwokorie, E.C., Nwachukwu, E.O., (2015). "A model for trading the foreign exchange market," West African J. Ind. Acad. Res., 14 (1), 13-17.

Oaikhenan, H.E., Aigheyisi, O.S. (2015), Factors Explaining Exchange Rate Volatility in Nigeria: Theory and Empirical Evidence, Economic and Financial Review, 53(2), 47-77.

Oman, X., Alisherovich, T.S. (2022). The Role And Importance Of Clusters In The Agricultural Sector. International Journal of Economy and Innovation, 29, 202-206.

Orman, T. (2022). Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye Tarım Ürünleri Dış Ticaretine Etkisi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.54 s.

Öktem, H.İ., Öztürk, Z. (2022). Döviz Kuru Hareketlerinin Tarımsal Dış Ticarete Etkileri: Türkiye-AB Örneği. Full-Text Book of International Symposium of Economics Finance and Econometrics, 18-19 June, 2022 ISBN: 978-605-71790-0-5

Özekan, D., Mumcu Akan, H.D. (2023). Türkiye'nin Tarımsal Ürün Deseninin Batı ve Orta Anadolu Özelinde Analizi. Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 9(2), 251-272.

Pal, U., Patra, R., Sahoo, N., Bakhara, C., Panda, M. (2015). Effect of refining on quality and composition of sunflower oil. *Journal of Food Science and Technology*, **52**(7), 4613-4618. **https://doi.org/10.1007/s13197-014-1461-0**

Pasionek, J. (2016). Development of Foreign Exchange Market After The Collapse of Bretton Woods System. Central European Review of Economics & Finance, 13(3), 49-63.

Pesaran, M. H., Shin, Y., and Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326.

Peseran, M. H. and Shin, Y. (1997), An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis, Symposium at the Centennial of RagnarFrisch.

Pham, T.H.H. (2018). Liquidity and Exchange Rate Volatility. LEMNA Working Paper, EA 4272. Nantes: University of Nantes. [Google Scholar]

Putt, E.D. (1997). Sunflower Early History. In Sunflower Production and Technology; Schneiter, A. A., Ed.; ASA-CSSA-SSSA: Madison, WI, 1-21.

Rosch, C.G., Kaserer, C. (2013), "Market liquidity in the financial crisis: the role of liquidity commonality and flight-to-quality", Journal of Banking and Finance, 37(7), 2284-2302.

Safdari M, M.A Mehrizi and M-R Dehqan-Niri (2012). The Relationship between Foreign Trade and Economic Growth in Iran‖ American Journal of Scientific Research.

Saraç, T.B., Karagöz, K. (2016). Impact of Short-term Interest Rate on Exchange Rate: The Case of Turkey. Procedia Economics and Finance, 38, 195–202. doi:10.1016/s2212-5671(16)30190-3

Sarı, F.Z. (2021). Kahramanmaraş Şartlarında Çerezlik Ayçiçeği (Helianthus Annuus L.) Çeşitlerinde Farklı Ekim Zamanlarının Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 76s.

Schuler, K., Rosenberg, A. (2012). The Bretton Woods transcripts. New York: Center for Financial Stability.

Semerci, A. (2022). Tarımsal Üretimde Kaynak Kullanım Etkinliğinin Belirlenmesi: Yağlık Ayçiçeği (Helianthus annuus, L.) Üretimi Örneği. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 9(2), 263-281.

SETA, Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (2022). Küresel Trendler Çerçevesinde Türkiye Tarımının Gelişimi ve Gelecek Vizyonu. www.setav.org (Erişim Tarihi: 05.10.2024).

Seyidoğlu, H. (1999). Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama, Geliştirilmiş 13.Baskı, Güzem Yayınları, İstanbul.

Seyidoğlu, H. (2013), Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama, Gel. 19.Baskı, İstanbul: Güzem Can

Seyidoğlu, H. (2016). Uluslararası Finans. ISBN: 9789757516118, Güzem Yayınları, İstanbul.

Seyidoğlu, H. (2020). Uluslararası İktisat, Barkod / ISBN: 9799757516100, Güzem Can Yayınları, 944s.

Shamah, S. (2009). A foreign exchange primer (2nd ed.). Chichester, West Sussex, England: Wiley.

Sharma, M., Gupta, S.K., Mondal, A.K. (2011). Production and Trade of Major World Oil Crops. Technological Innovations in Major World Oil Crops, Volume 1, 1-15.

Sinan, B. (2023). The Relationship between the Exchange Rate, Inflation, and Unemployment in Turkey, 2014-2021. Praise for Income Disparity under Welfare and Poverty Dilemma in Emerging Countries (pp.101-118).

Sirel Öztürk, N., Atakişi, A. (2019). Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişikliğin Toplam Vergi Gelirleri Üzerine Etkisi Granger Nedensellik Testi ile Analizi. International Economic Researches and Financial Markets Congress (IEFRM) Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi 7-8-9 November 2019-Gaziantep.

Skoric, D. (2012). The Genetics of Sunflower. In Sunflower Genetics and Breeding; Skoric, D., Sakac, Z., Eds.; Serbian Academy of Sciences and Arts: Novi Sad, Serbia, 1-163.

Soare, E., Chiurciu, I.A. (2018). Considerations Concerning Worldwide Productıon And Marketing Of Sunflower Seeds, Scientific Papers Series Management, *Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 18(3), 421-428.

Soner, L. (2018). Cari İşlemler Dengesi Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 81s.

Soyhan, S., Mollavelioğlu, M.Ş. (2021). Türk Tarım Sektörünün Kendi Kendine Yeterlilik ve Gıda Güvencesi Açısından Değerlendirilmesi: Bütünleşik VZA/AHP Analizi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(3), 1630-1652.

Streimikiene, D., Balezentis, T., Volokov, A., Ribasauskiene, E., Morkunas, M., Zickiene, A. (2022). Negative effects of covid-19 pandemic on agriculture:

systematic literature review in the frameworks of vulnerability, resilience and risks involved. Economic Research-Ekonomska Istraživanja. 35(1), 529-545.

Sunner, D. (2017). "Trends in Global Foreign Currency Reserves", Reserve Bank of Australia.

Sümmeoğlu, O.E. (2010). Uluslararası Rezervler, Türkiye'de Rezerv Yönetimi ve 1990- 2009 Döneminde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Uyguladığı Rezerv Yönetim Politikaları. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Genel İşletme Bilim Dalı.

Şahin, S. (2022). Net Hata ve Noksan Hesabına Bakış: Seçilmiş Ülkelere Yönelik Analiz (1980-2018). Journal of Economic Policy Researches, 9(1), 103-120.

Şanlı, B., Gülbahar, O. (2008). 1980 Sonrası Dönemde Türkiye'de Tarımın Gelişimi ve Uygulanan Tarım Politikaları. Journal of Qafqaz University, 22, 134-152.

Tang, B. (2015). Real exchange rate and economic growth in China: A cointegrated VAR approach. China Economic Review, 34, 293-310.

Tarı, R. (2010). Ekonometri. Kocaeli: Umuttepe Yayınları, Genişletilmiş 6. Baskı.

Taşkaya Top, B., Uçum, İ. (2013). "Ayçiçeği Durum ve Tahmin 2012/2013", TEPGE Yayınları, Yayın No: 223. Ankara.

Taşkıran, R., Özüdoğru, H. (2010). Türkiye'de Tarımsal Kredi Uygulamaları. Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 2010(1), 150-163.

Taylor, J. (2015). Recreating the 1940s –Founded Institutions for Today's Global Economy: Remarks upon receiving the Truman Medal for Economic Policy.

TBB, Türkiye Bankalar Birliği (2023). Tarım Sektörü Raporu. www.tbb.org.tr (Erişim Tarihi: 02.10.2024).

TCMB, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2022). "Ödemeler Dengesi İstatistiklerine" İlişkin Yöntemsel Açıklama. www.tcmb.gov.tr (Erişim Tarihi: 28.08.2024).

TEPGE, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (2022). Ayçiçeği Durum Tahmin Raporu 2022-368 TEPGE. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ (Erişim tarihi: 09.03.2024).

Tekin Z. Ö., Dış Ticaretin Döviz Kuru Değişmelerine: Türkiye ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir İnceleme. Doktora Tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi.129s

TEPGE, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü. (2021). Tarım Ürünleri Piyasaları Ayçiçeği. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 22.07.2024).

TEPGE, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü. (2023). Tarım Ürünleri Piyasaları Ayçiçeği. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 22.10.2024).

TMMOB, (2018). Ziraat Mühendisleri Odası Ayçiçeği Raporu 2018. https://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=30602&tipi=17&sube=0 (Erişim Tarihi 17.04.2024).

Tokatlıoğlu, M., Selen, U., Leba, R. (2018). Küreselleşme Sürecinde Tarımın Stratejik Önemi ve Tarımsal Arz Güvenliğinin Sağlanmasında Devletin Rolü. Journal Of Life Economics, 5(4), 151-176.

Topal, R.Ş. (2010). Tarım Sektörünün Topluma Karşı Sorumlulukları. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12(1), 1-31.

Tsai, C.F., Hsiao, Y.C. (2010). Combining multiple feature selection methods for stock prediction: Union, intersection, and multi-intersection approaches. *Decis. Support Syst. 50*, 258-269.

Tuğral, A., Bari, B. (2021). Asymmetric effects of exchange rate on inflation in Turkey: What aggregated and disaggregated data reveal. Erciyes Akademi, 35(3), 1095-1115 Https://Doi.Org/10.48070/Erciyesakademi.973738

TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2015). Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2015, https://data.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 12.10.2024).

TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2023, https://data.tuik.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 19.11.2024).

TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). Bitkisel Üretim İstatistikleri. https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr (Erişim Tarihi: 22.12.2024).

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı (2023). Genel Tarım Sektörü. ticaret.gov.tr (Erişim Tarihi: 07.10.2024). .

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, (2023). Genel Tarım Sektörü. İhracat Genel Müdürlüğü Tarım Ürünleri Daire Başkanlığı. 11s.

TZOB, Türkiye Ziraat Odaları Birliği. (2024). https://www.tzob.org.tr/basin-odasi/haberler/aycieginde-tohumun-toprakla-bulusma-vakti-geldi (Erişim Tarihi: 25.04.2024).

Urak, F., Bilgiç, A., Dağdemir, V., Özer, H. (2022). Estimating the Conditional Variance Volatilities of Beef Carcass, Lamb Carcass, and Fodder Wheat Markets in the Context of Exchange Rate Using VAR(2)- Asymmetric BEKK-GARCH (1,1) Model. Atatürk University Journal of Agricultural Faculty, 53(1):31-41.

Ünsal, Y., Kaplan, Y., Günsoy, G. (2021). Döviz Kuru ve Sektörel Enflasyon İlişkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Analiz. Journal of Academic Opinion, 1(1) 15-23.

Var, U. (2015). Türkiye İle Bazı Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Hisse Senedi Piyasaları Arasındaki Getiri ve Volatilite Yayılma İlişkisi ile Entegrasyonun Analizi (2009-2014). Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 163s.

Velasco, L., Fernández-Martínez, J. M., Fernández, J. (2015). Sunflower Production in the European Union. Chemistry, Production, Processing, and Utilization, 555–573.

Yamak, R., Korkmaz, A. (2005). Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi. Ekonometri ve İstatistik Sayı:2 2005, 11-29.

Yazici, L. (2020). Bazı Yerel Çerezlik Ayçiçeği (Helianthus annuusL.) Popülasyonlarında Verim ve Verim Öğelerinin Belirlenmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 4(4), 940-951.

Yeldan, E. (2005). Türkiye Ekonomisinde Dış Açık Sorunu ve Yapısal Nedenleri. Çalışma ve Toplum, 2005/4, 47-60.

Yemen, B., Belgüzar, S. (2024). Yağlık Ayçiçeği Üretiminde Karşılaşılan Bitki Koruma Sorunlarının Belirlenmesi: Sivas İli Örneği, Türkiye. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 11(1), 48-57.

Yenigül, S.B. (2017). Kırsal Kalkınma Politikalarında Yeni Yaklaşımlar ve Bu Yaklaşımların Türkiye'nin Kırsal Kalkınma Politikalarına Etkisi. Planlama, 27(1), 16-25.

Yılmaz, H.İ., Çobanoğlu, F. (2017). Türkiye'de Tarım Sektörünü Desteklemeye Yönelik Sağlanan Çeşitli Araçların Tarımsal Üretim Değer Üzerine Etkilerinin Analizi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 23(2), 145-155.

Zembura, W. (2010). Kontrakty terminowe jako alternatywny wybór form inwestowania na rynku finansowym w warunkach spadku i wzrostu koniunktury. Dokonania współczesnej myśli ekonomicznej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice, 432-448.

Zhao, Y. (2020). The Influence and Impact of the Exchange Rate on the Economy. E3S Web of Conferences, 214, 03007.

Zobar, G. (2024). Edirne, 2023'te en çok çeltik ve ayçiçeğinin üretildiği kent oldu. https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/edirne-2023te-en-cok-celtik-ve-aycicegin-uretildigi-kent-oldu/3149080# (Erişim Tarihi: 04.04.2024).