

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

**TÜRKİYE İLE SUUDİ ARABİSTAN ARASINDAKİ DIŞ
TİCARET VE KULLANILAN TAŞIMA MODLARI
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

Aliaa ABUJAMİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM

İstanbul – 2024

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Aliaa ABUJAMI

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Türkiye İle Suudi Arabistan Arasındaki Dış Ticaret Ve Kullanılan Taşıma modları Üzerine Bir Araştırma

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Uluslararası Ticaret ve Lojistik

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 01.02.2024

Sayfa Sayısı : 231

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM

Danışmanları

Dizin Terimleri : Türkiye, Suudi Arabistan, Dış Ticaret, Taşıma Modları, Ticari İlişkileri, Öngörü

Türkçe Özet : Bu tezde 2013-2023 dönemi için Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki dış ticaret incelenmiştir. Bu incelemede iki ülke arasındaki ticarete kullanılan taşıma modları ve aralarındaki en önemli ihracat ve ithalat fasılları yer almaktadır. Aynı dönem esas alınarak önümüzdeki 38 ay için bu fasıllara ilişkin tahminler yapılmıştır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Aliaa ABUJAMI

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

**TÜRKİYE İLE SUUDİ ARABİSTAN ARASINDAKİ DIŞ
TİCARET VE KULLANILAN TAŞIMA MODLERİ
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

Aliaa ABUJAMI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM

İstanbul – 2024

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Aliaa ABUJAMI

.../.../2024



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Aliaa ABUJAMI'nın “Türkiye İle Suudi Arabistan Arasındaki Dış Ticaret Ve Kullanılan Taşıma Modları Üzerine Bir Araştırma” adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN

Üye

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM

(Danışman)

Üye

İmza

Doç. Dr. Kemal ERKİŞİ

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2024

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Türkiye ve Suudi Arabistan'ın ekonomik büyümesi 2000'li yılların başında başlamıştır. Büyümeleri arttıkça, iki ülke de bu büyümeyi sürdürmek için diğer ülkelerle aralarındaki ticari ilişkileri artırma yoluna gitmiştir. Böylece iki ülke arasındaki ticari ilişkiler önceki yıllara göre artarak ileri bir aşamaya geçmiştir. İki ülke arasındaki dış ticarete odaklanan akademik araştırmaların azlığı göz önüne alındığında, bu tez bu konuyu ayrıntılı olarak ele alan ilk çalışmalardan biri olmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, 2013-2023 yılları arasındaki zaman dilimini temel alan bu çalışma, önceki çalışmalardaki eksikliği tamamlamak amacıyla üç ana eksenini içermektedir. Birinci ana eksen, iki ülke arasındaki ticaret verilerinin tarihsel seyrinin analizidir. İkincisi, iki ülke arasında mal taşımasında kullanılan taşıma modlarının ve bunlara bağlı olarak kilogram fiyatlarının analizidir. Üçüncü ana eksen Multilayer Perceptron, Holt winnters, SMOreg ve Gaussian processes olan öngörüleme modelleri kullanılarak iki ülkenin dış ticareti hakkında bir gelecek vizyonu sunmaktır.

Bu üç eksene ulaşmak için tez, TÜİK'ten alınan verilere dayanmaktadır. Bu veriler; Türkiye'den Suudi Arabistan'a ihraç edilen 97 fasıl ve bunların FOB/dolar cinsinden değerleridir. Suudi Arabistan'dan Türkiye'ye ithal edilen 93 fasıl ve bu fasılların FOB/Dolar cinsinden değerleri. İki ülke arasında malların taşınmasında kullanılan ve 11 adet olan taşıma modları ve her bir modla taşınan ürünlerin kilogramıdır. Bu veriler kullanılmadan önce Pareto analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Hem ihracat hem de ithalat için ticaretin %80'ini oluşturan fasıllar seçilmiştir. Buna ilaveten, bu fasılların bedelleri kilograma bölünerek her bir fasıl için kilogram başına ortalama fiyat elde edilmiştir. Tahminlerin esas alınacağı veri seti Ocak2013'ten Ekim2023'e kadar ve Mart2020'den Ekim2023'e kadar olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Fasıl değerlerinin seyri incelenirken, değerlerin Covid-19'dan etkilenmeye başlamasından önceki dönem olduğu için ortalama 2013-2019 dönemi için hesaplanmıştır.

Tezin sonuçları bu paragrafta özetlenmiştir. Türkiye ve Suudi Arabistan arasındaki tüm ticari gelişmelere rağmen toplam ihracat düşüş eğilimindedir. İhraç edilen başlıca fasıllara bakıldığında 7'sinin düşük, 7'sinin yüksek ve 8'inin değişken

eğilim gösterdiği görülmektedir. İhracatın kilogram başına ortalama fiyatına bakıldığında, 11 fasıl düşüş gösterirken, 10 fasıl artış göstermiş, 1 fasıl ise değişmemiştir. Kilogram başına ortalama fiyatta en büyük düşüş %84 ve en küçük düşüş %4 olurken, en büyük artış %38 ve en küçük artış %3 olmuştur. İthalatta ise iki ana ithalat faslı dalgalı bir eğilim göstermektedir. İthalat için kilogram başına ortalama fiyata bakıldığında, iki ana ithalat faslı sırasıyla %39 ve %12'lik bir düşüş göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Suudi Arabistan, Multilayer Perceptron, Holt winnters, SMOreg, Gaussian processes



SUMMARY

The economic growth of Turkey and Saudi Arabia started in the early 2000s. As their growth increased, both countries sought to increase their trade relations with other countries to sustain this growth. Thus, trade relations between the two countries have reached an advanced stage by increasing compared to previous years. Given the scarcity of academic research focusing on foreign trade between the two countries, this thesis aims to be one of the first studies to address this issue in detail. Therefore, this study, which is based on the time period between 2013 and 2023, includes three main axes to complement the lack of previous studies. The first main axis is the analysis of the historical course of trade data between the two countries. The second one is the analysis of the modes of transport used in the transportation of goods between the two countries and the associated kilogram prices. The third main axis is to present a future vision about the foreign trade of the two countries by using forecasting models which are Multilayer Perceptron, Holt winnters, SMOreg and Gaussian processes.

To achieve these three axes, the thesis was based on data collected from TÜİK website. These data are 97 chapters exported from Turkey to Saudi Arabia and their FOB/USD values. The 93 chapters imported from Saudi Arabia to Turkey and their FOB/USD values. The 11 modes of transportation used to transport goods between the two countries and the kilograms of goods transported by each mode. These data were analyzed using Pareto analysis before being used. For both exports and imports, the chapters that account for 80% of trade were selected. In addition, the prices of these chapters were divided by kilograms to obtain the average price per kilogram for each chapter. The dataset on which the estimates are based is divided into two parts, one is from January 2013 to October 2023, while the other is from March 2020 to October 2023. When analyzing the progress of chapter values, the average is calculated for the period 2013-2019, as this is the period before the values started to be affected by Covid-19.

The results of the thesis are summarized in this paragraph. Despite all the trade developments between Turkey and Saudi Arabia, exports have been on a downward trend. Looking at the main exported chapters, it is seen that 7 of them show a low

trend, 7 show a high trend and 8 show a variable trend. Regarding the average price per kilogram of exports, 11 chapters showed a decline, 10 chapters showed an increase and 1 chapter remained unchanged. The largest decrease in average price per kilogram was 84% and the smallest decrease was 4%, while the largest increase was 38% and the smallest increase was 3%. As for imports, the two main import chapters show a fluctuating trend. Looking at the average price per kilogram for imports, the two main import chapters show a decrease of 39% and 12%, respectively.

Keywords: Turkey, Saudi Arabia, Multilayer Perceptron, Holt winnters, SMOreg, Gaussian process



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	viii
TABLOLAR LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xi
EKLER LİSTESİ	xvi
ÖNSÖZ.....	xix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİ

1.1. Türkiye’de Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi.....	4
1.2. Türkiye’nin Uluslararası Ticari Ve Ekonomik Kuruluşlara Üyeliği.....	5
1.3. Türkiye’nin Serbest Ticaret Anlaşmaları	6
1.4. Türkiye’nin İhracatı ve İthalatı 2013’ten 2023’e kadar	6
1.4.1. Türkiye’nin 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İhracat Yaptığı Başlıca Ülkeler.	8
1.4.2. Türkiye’nin 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İthalat Yaptığı Başlıca Ülkeler..	11
1.4.3. Türkiye’nin İhracatında Başlıca Fasılları 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri	13
1.4.4. Türkiye’nin İthalatında Başlıca Fasil 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri.	15
1.5. Taşıma Modlarına Göre Türkiye’nin Dış Ticareti.....	16
1.5.1. Taşıma Modlarına Göre İhracat.....	16
1.5.2. Taşıma Modlarına Göre İthalat	17

İKİNCİ BÖLÜM

SUUDİ ARABİSTAN’IN DIŞ TİCARETİ

2.1. Suudi Arabistan’da Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi	18
2.2. Suudi Arabistan’ın Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Kuruluşlara Üyeliği	19
2.3. Suudi Arabistan’ın Serbest Ticaret Anlaşmaları.....	20
2.4. Suudi Arabistan’ın İhracatı ve İthalatı 2013’den 2023’ye kadar	21

2.4.1. Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İhracat Yaptığı Başlıca Ülkeler.....	22
2.4.2. Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İthalat Yaptığı Başlıca Ülkeler.....	25
2.4.3. Suudi Arabistan'ın İhracatında Başlıca Fasılları 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri	27
2.4.4. Suudi Arabistan'ın İthalatında Başlıca 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri	29
2.5. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın Dış Ticareti	30
2.5.1. Taşıma Modlarına Göre İhracat.....	30
2.5.2. Taşıma Modlarına Göre İthalat	31

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTARATÜR TARAMASI

3.1. Türkiye İle Suudi Arabistan Arasındaki Ticari Ve Ekonomik İlişkiler.....	32
3.2. Ticarete İlişkin Öngörü Çalışmaları	35

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE İLE SUUDİ ARABİSTAN ARASINDAKİ DİŞ TİCARET ANALİZİ

4.1. Tezin Amacı	37
4.2. Tezin önemi	37
4.3. Tezin Yöntemi	38
4.3.1. Veri seti	38
4.3.2. Verilerin analizi	38
4.4. Öngörü modelleri.....	39
4.4.1. Multilayer Perceptron(MLP)	39
4.4.2. Holt-Winters	40
4.4.3. SMOreg	41
4.4.4. Gaussian Processes(GPs)	41
4.5. Türkiye İle Suudi Arabistan Arasında Dış Ticaret Analizinin Uygulanması ...	43
4.5.1. Toplam İhracat	43
4.5.2. Toplam İthalat	47
4.6. Ana Fasılların 2023'ten 2026'e Kadar İhracat Analizi.....	50
4.6.1. Halılar ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamaları	50
4.6.2. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarı.....	54
4.6.3. Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler, Bunların Aksam Ve Parçaları.....	58

4.6.4. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb; Prefabrik Yapılar	62
4.6.5. Demir ve çelik	66
4.6.6. Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumları	70
4.6.7. Demir veya çelikten eşya	73
4.6.8. Taş, alçı, çimento, amyant, mika veya benzeri maddelerden eşya.....	77
4.6.9. Örülmemiş Giyim Eşyası ve Aksesuarı.....	81
4.6.10. Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarı	85
4.6.11. Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarı.....	89
4.6.12. Yenilen Meyveler Ve Sert Kabuklu Meyveleri.....	93
4.6.13. Hububat, Un, Nişasta veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünleri	97
4.6.14. Plastikler ve mamulleri.....	101
4.6.15. Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli Ürünleri	104
4.6.16. Kakao ve kakao müstahzarları.....	108
4.6.17. Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından Elde Edilen Müstahzarları	112
4.6.18. Dokunabilir Maddelerden Hazır Eşya, Takımlar, Kullanılmış Giyim ve Dokunmuş Diğer Eşya, Paçavraları	116
4.6.19. Hayvansal, Bitkisel veya Mikrobiyal Katı ve Sıvı Yağlar ve Bunların Parçalanma Ürünleri; Hazır Yemeklik Katı Yağlar; Hayvansal ve Bitkisel Mumları.....	119
4.6.20. Kauçuk ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörüsü.....	123
4.6.21. İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal ve İzotopların Organik-Anorganik Bileşikleri	127
4.6.22. Ayakkabılar, Getrler, Tozluklar ve Benzeri Eşya, Bunların Aksamı	130
4.7. Ana Fasıllar İçin 2013'ten 2026'e Kadar İthalat Analizi	134
4.7.1. Plastikler ve Mamulleri	134
4.7.2. Organik Kimyasal Ürünleri	138
SONUÇLAR	142
KAYNAKÇA	145
EKLER.....	154

KISALTMALAR

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ACD	:	Asia Cooperation Dialogue
BAE	:	Birleşik Arap Emirlikleri
BSEC	:	Black Sea Economic Cooperation
DEİK	:	Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu
ECO	:	Economic Cooperation Organization
GCC	:	Gulf Cooperation Council
GSYİH	:	Gayri Safı Yurt İçi Hâsıla
GP s	:	Gaussian Processes
IMF	:	Uluslararası Para Fonu
ITC	:	International Trade Centre
MAPE	:	Mean Absolute Percentage Error
MLP	:	Multilayer Perceptron
OAPEC	:	Organization of Arab Petroleum Exporting Countries
OECD	:	Organisation for Economic Co-operation and Development
RAE	:	Relative Absolute Error
SMOreg	:	Sequential Minimal Optimization regression
TRACECA	:	Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
UN	:	United Nations
UNCTAD	:	United Nations Conference on Trade and Development
WBG	:	World Bank Group
WHO	:	World Health Organization
WTO	:	World Trade Organization

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Türkiye'nin İhracat Yaptığı İlk On Ülke	8
Tablo 2. Türkiye'nin İthalat Yaptığı İlk On Ülke	11
Tablo 3. Türkiye'nin İhraç Ettiği İlk On Ürün	14
Tablo 4. Türkiye'nin İthal Ettiği İlk On Ürün	15
Tablo 5. Taşıma Modlarına Göre Türkiye'nin İhracatı	16
Tablo 6. Taşıma Modlarına Göre Türkiye'nin İthalatı	17
Tablo 7. Suudi Arabistan'ın İhracat Yaptığı İlk On Ülke.....	23
Tablo 8. Suudi Arabistan'ın İthalat Yaptığı İlk On Ülke.....	25
Tablo 9. Suudi Arabistan'ın İhraç Ettiği İlk On Ürün	28
Tablo 10. Suudi Arabistan'ın İthal Ettiği İlk On Ürün	29
Tablo 11. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın İhracatı	30
Tablo 12. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın İthalatı	31
Tablo 13. Taşıma Modlarına Göre Toplam ihracat (\$).....	44
Tablo 14. Toplam İhracatın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$/kg)	45
Tablo 15. Taşıma Modlarına Göre Toplam ithalat (\$).....	48
Tablo 16. Toplam İthalatın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$/kg)	48
Tablo 17. Taşımacılık Modlarına Göre Birinci Ana İhracat Faslı (\$).....	52
Tablo 18. Birinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	52
Tablo 19. Taşımacılık Modlarına Göre İkinci Ana İhracat Faslı (\$).....	56
Tablo 20. İkinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$).....	56
Tablo 21. Taşımacılık Modlarına Göre Üçüncü Ana İhracat Faslı (\$)	60
Tablo 22. Üçüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	60
Tablo 23. Taşımacılık Modlarına Göre Dördüncü Ana İhracat Faslı (\$)	64
Tablo 24. Dördüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$).....	64
Tablo 25. Taşımacılık Modlarına Göre Beşinci Ana İhracat Faslı (\$).....	68
Tablo 26. Beşinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	68
Tablo 27. Taşımacılık Modlarına Göre Altıncı Ana İhracat Faslı (\$).....	72
Tablo 28. Altıncı Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	72
Tablo 29. Taşımacılık Modlarına Göre Yedinci Ana İhracat Faslı (\$).....	75
Tablo 30. Yedinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	75
Tablo 31. Taşımacılık Modlarına Göre Sekizinci Ana İhracat Faslı (\$).....	79
Tablo 32. Sekizinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	79
Tablo 33. Taşımacılık Modlarına Göre Dokuzuncu Ana İhracat Faslı (\$).....	83
Tablo 34. Dokuzuncu Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	83
Tablo 35. Taşımacılık Modlarına Göre Onuncu Ana İhracat Faslı (\$).....	87
Tablo 36. Onuncu Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	87
Tablo 37. Taşımacılık Modlarına Göre On birinci Ana İhracat Faslı (\$)	91
Tablo 38. On birinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$).....	91
Tablo 39. Taşımacılık Modlarına Göre On ikinci Ana İhracat Faslı (\$).....	95
Tablo 40. On ikinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$).....	95

Tablo 41. Taşımacılık Modlarına Göre On Üçüncü Ana İhracat Faslı (\$)	99
Tablo 42. On Üçüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	99
Tablo 43. Taşımacılık Modlarına Göre On Dördüncü Ana İhracat Faslı (\$)	102
Tablo 44. On Dördüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	103
Tablo 45. Taşımacılık Modlarına Göre On beşinci Ana İhracat Faslı (\$)	106
Tablo 46. On beşinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	106
Tablo 47. Taşımacılık Modlarına Göre On Altıncı Ana İhracat Faslı (\$)	110
Tablo 48. On Altıncı Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	110
Tablo 49. Taşımacılık Modlarına Göre On Yedinci Ana İhracat Faslı (\$)	114
Tablo 50. On Yedinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	114
Tablo 51. Taşımacılık Modlarına Göre On Sekizinci Ana İhracat Faslı (\$)	117
Tablo 52. On Sekizinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	118
Tablo 53. Taşımacılık Modlarına Göre On Dokuzuncu Ana İhracat Faslı (\$)	121
Tablo 54. On Dokuzuncu Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	121
Tablo 55. Taşımacılık Modlarına Göre Yirminci Ana İhracat Faslı (\$)	125
Tablo 56. Yirminci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	125
Tablo 57. Taşımacılık Modlarına Göre Yirmi Birinci Ana İhracat Faslı (\$)	128
Tablo 58. Yirmi Birinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	129
Tablo 59. Taşımacılık Modlarına Göre Yirmi ikinci Ana ihracat Faslı (\$)	132
Tablo 60. Yirmi İkinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	132
Tablo 61. Taşımacılık Modlarına Göre İlk Ana İthalt Faslı (\$)	136
Tablo 62. İlk Ana İthal Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	136
Tablo 63. Taşımacılık Modlarına Göre İkinci Ana İthalat Faslı (\$)	139
Tablo 64. İkinci Ana İthalat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)	140

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Türkiye'nin GSYİH ile Ticaretin GSYİH'ye oranı	4
Grafik 2. Türkiye'nin İhracatı ve İthalatı (2013-2023)	7
Grafik 3. Suudi Arabistan'ın GSYİH ile Ticaretin GSYİH'ye oranı.....	18
Grafik 4. Suudi Arabistan'ın İhracatı ve İthalatı (2013-2023).....	22
Grafik 6. Toplam ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	43
Grafik 7. Toplam ihracat değerlerinin öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)	45
Grafik 8. Toplam ihracat değerlerinin öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026).....	46
Grafik 9. Toplam ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	47
Grafik 10. Toplam İthalat Değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	49
Grafik 11. Toplam İthalat Değerlerinin öngörüsü(Mart2020-Aralık 2026)	50
Grafik 12. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaların ihracatında kullanılan taşıma modlarına göre kilogram başına ortalama fiyat	51
Grafik 13. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamalarının ihracat değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	53
Grafik 14. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamalarının ihracat değerlerinin öngörüsü (Mart2020-Aralık 2026)	54
Grafik 15. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarlarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	55
Grafik 16. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarlarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	57
Grafik 17. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarlarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020- Aralık 2026).....	58
Grafik 18. Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	59
Grafik 19. kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracat değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	61
Grafik 20. kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracat değerlerinin öngörüsü (Mart 2022-Aralık 2026).....	62
Grafik 21. Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb., prefabrik yapıların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	63
Grafik 22. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	65

Grafik 23. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabela lar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026).....	66
Grafik 24. Demir ve çeliğin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	67
Grafik 25. Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)	69
Grafik 26. Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026).....	70
Grafik 27. Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	71
Grafik 28. Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumların Faslın İhracat Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026).....	73
Grafik 29. Demir veya çelikten eşyanın hracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	74
Grafik 30. Demir veya çelikten eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)	76
Grafik 31. Demir veya çelikten eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)	77
Grafik 32. Taş, alçı, çimento, amyant, mika veya benzeri maddelerden eşyaihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	78
Grafik 33. Taş, alçı, çimento, amyant, mika veya benzeri maddelerden eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	80
Grafik 34. Taş, alçı, çimento, amyant, mika veya benzeri maddelerden eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)	81
Grafik 35. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	82
Grafik 36. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak2013-Aralık 2026).....	84
Grafik37. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart2020- Aralık 2026).....	85
Grafik 38. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	86
Grafik39. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	88
Grafik 40. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026).....	89
Grafik 41. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	90
Grafik 42. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026).....	92

Grafik 43. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026).....	93
Grafik 44. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat.....	94
Grafik 45. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	96
Grafik 46. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)	97
Grafik 47. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	98
Grafik 48. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026).....	100
Grafik 49. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020- Aralık 2026).....	100
Grafik 50. Plastikler ve mamullerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	101
Grafik 51. Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013 Aralık 2026)	103
Grafik 52. Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020- Aralık 2026)	104
Grafik 53. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat...105	
Grafik 54. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013- Aralık 2026)	107
Grafik 55. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)	108
Grafik56. Kakao ve kakao müstahzarların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	109
Grafik 57. Kakao ve kakao müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü. (Ocak 2013-Aralık2026).....	111
Grafik 58. Kakao ve kakao müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü. (Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar)	112
Grafik 59. Sebzeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	113
Grafik 60. Sebzeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026) .115	
Grafik 61. Sebzeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar).....	115

Grafik 62. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	116
Grafik 63. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak2013- Aralık2026)	118
Grafik 64. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar).....	119
Grafik 65. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	120
Grafik 66. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026).....	122
Grafik 67. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)	123
Grafik 68. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	124
Grafik 69. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)	126
Grafik 70. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)	126
Grafik 71. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	127
Grafik 72. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)	129
Grafik 73. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)	130
Grafik 74. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	131
Grafik 75. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026).....	133
Grafik 76. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026).....	134
Grafik 77. Plastikler ve Mamullerin ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	135
Grafik 78. Plastikler ve Mamullerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013- Aralık 2026)	137

Grafik 79. Plastikler ve Mamullerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026)	137
Grafik 80. Organik kimyasal ürünlerin ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat	138
Grafik 81. Organik kimyasal ürünlerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013- Aralık 2026)	140
Grafik 82. Organik kimyasal ürünlerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026)	141



EKLER LİSTESİ

EK- A - 1 Türkiye'nin Suudi Arabistan'dan İhrac Ettiği 97 Fasil İle Kümülatif Oranı.....	154
EK- A - 2 Türkiye'nin Suudi Arabistan'dan İthal Ettiği 93 Fasil İle Kümülatif Oranı.....	155
EK-B- 1 Toplam İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	156
EK-B- 2 Toplam İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)	157
EK-C- 1 Toplam İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026)	158
EK-C- 2 Toplam İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu.....	159
EK-Ç-1 Halılar Ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	160
EK-Ç-2 Halılar Ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	161
EK-D-1 Elektrikli Makina Ve Cihazlar, Ses Kaydetme-Verme, Televizyon Görüntü-Ses Kaydetme-Verme Cihazları,Aksam-Parça-Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	162
EK-D-2 Elektrikli Makina Ve Cihazlar, Ses Kaydetme-Verme, Televizyon Görüntü-Ses Kaydetme-Verme Cihazları,Aksam-Parça-Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	163
EK-E-1 Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler, Bunların Aksam Ve Parçalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026)	164
EK-E-2 Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler, Bunların Aksam Ve Parçalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026)	165
EK-F-1 Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb., prefabrik yapılarının ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	166
EK-F-2 Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	167
EK-G- 1 Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026)	168
EK-G -2 Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026)	169
EK-Ğ-1 Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	170
EK-H-1 Demir Veya Çelikten Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026).....	171
EK-H-2 Demir Veya Çelikten Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	172
EK-I-1 Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika Veya Benzeri Maddelerden Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	173
EK-I-2 Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika Veya Benzeri Maddelerden Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	174
EK-İ-1 Örülmemiş Giyim Eşyası Ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	175

EK-İ-2 Örülmemiş Giyim Eşyası Ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)	176
EK-J-1 Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	177
EK-J-2 Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	178
EK-K-1 Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	179
EK-K-2 Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	180
EK-L-1 Yenilen Meyveler ve Sert Kabuklu Meyvelerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	181
EK-L-2 Yenilen Meyveler ve Sert Kabuklu Meyvelerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	182
EK-M-1 Hububat, Un, Nişasta Veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	183
EK-M-2 Hububat, Un, Nişasta Veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	184
EK-N-1 Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	185
EK-N- 2 Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu	186
EK-O-1 Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	187
EK-O-2 Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	188
EK-Ö-1 Kakao ve Kakao Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026).....	189
EK-Ö-2 Kakao ve Kakao Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	190
EK-P-1 Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından Elde Edilen Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu	191
EK-P-2 Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından Elde Edilen Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu	192
EK-R-1 Dokunabilir Maddelerden Hazır Eşya, Takımlar, Kullanılmış Giyim ve Dokunmuş Diğer Eşya, Paçavraların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026)	193
EK-R-2 Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu.....	194
EK-S-1 Hayvansal, Bitkisel veya Mikrobiyal Katı Ve Sıvı Yağlar ve Bunların Parçalanma Ürünleri; Hazır Yemeklik Katı Yağlar; Hayvansal ve Bitkisel Mumların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	195
EK-S-2 Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	196

EK-Ş-1 Kauçuk Ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026).....	197
EK-Ş-2 Kauçuk Ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	198
EK-T-1 İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal Ve İzotopların Organik-Anorganik Bileşiklerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	199
EK-T-2 İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal ve İzotopların Organik-Anorganik Bileşiklerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026).....	200
EK-U-1 Ayakkabılar, Getrler, Tozluklar ve Benzeri Eşya, Bunların Aksamının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026).....	201
EK-U-2 Ayakkabılar, Getrler, Tozluklar ve Benzeri Eşya, Bunların Aksamının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	202
EK-Ü-1 Plastikler ve Mamullerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)	203
EK-Ü-2 Plastikler ve Mamullerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)	204
EK-V-1 Organik Kimyasal Ürünlerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Ocak 2013-Aralık 2026).....	205
EK-V-2 Organik Kimyasal Ürünlerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026).....	206

ÖNSÖZ

Bana güç ve ilim veren, bütün işlerimi kolaylaştıran, etrafımda iyi insanlar bulunduran Allah'a hamdolsun.

Bu projeyi sunarken bana destek olan ve hayatımın her adımında desteklerini esirgemeyen, hayatımdaki en önemli insanlara, babama, anneme ve kardeşlerime minnettarım.

Tezimin tamamlanmasında büyük etkisi olan üniversitedeki en önemli iki kişiye teşekkür etmek istiyorum. Rehberliği olmasaydı bu araştırmayı tamamlamak mümkün olmayacak olan ve kısa sürede kendisinden çok şey öğrendiğim tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Metin YILDIRIM. Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZAN'a bana olan güveni ve bu tezin zamanında tamamlanmasındaki büyük desteği için sonsuz teşekkür ederim. Buna ilavetin Bilimsel hayatımı olumlu yönde etkileyen hocalarımı. Dr. Öğr. Üyesi Handan DEMİR, Doç. Dr. Dursun BOZ ve Doç. Dr. Ebru NERGİZ'e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmam sırasında bana gerekli bilgileri sağlayan Türkiye İstatistik Bakanlığından Faruk ÜNLÜ ve arkadaşlarına, Suudi İstatistik Bakanlığına teşekkür ederim.

Son olarak bu tezimi, adını daha da yukarılara taşımak umuduyla, sevgili vatanım Filistin'e ithaf ediyorum.

GİRİŞ

Günümüz dünyasında çoğu ülke, en zengin ve en gelişmiş ülke olma hedefiyle ekonomik büyümelerini artırma yarışı içindedir. Bu nedenle, ülkelerin ekonomik büyümelerinin en önemli faktörlerinden birinin ikili ticari ilişkilerin arttırılması olduğundan dış ticaretin önemini vurgulamaktadır. Bu ülkelerden biri olan Türkiye ve Suudi Arabistan da bu konu üzerinde çalışmaktadırlar.

Ticari ilişkilerin kurulacağı veya güçlendirileceği ülkelerin seçilmesinin temel nedeni, mal ve hizmetlere olan karşılıklı ihtiyaçtır. Türkiye-Suudi ticari ilişkilerini başlatan da budur. Türkiye'nin enerji ithal etmesi, Suudi Arabistan'ın ise enerji ihraç etmesi nedeniyle, iki ülkenin ticaret konusunda birbirini ekonomik olarak tamamladığı anlamına gelmektedir. Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ikili ticaret, 1950'li ve 1960'lı yıllardan bu yana küçük ölçüde mevcut olsa da, 1974 yılında iki ülke arasında ilk ticari ve ekonomik anlaşmaların yani Ticaret anlaşması ve Ekonomik ve Teknik İşbirliği anlaşması Mayıs 1974 tarihinde imzalanmasıyla gelişmeye ve resmi bir nitelik kazanmaya başlamıştır(Karadağ, 2006, ss.64-90).

Türkiye ile Suudi Arabistan arasında ekonomik ve ticari ilişkilerin başlamasının ardından ekonomik olarak dış borç, enflasyon, işsizlik ve ticaret dengesindeki açık nedeniyle sıkıntı çeken Türkiye, Suudi Arabistan ile yeni ilişkilerden faydalanarak bu sorunları yatırım, kredi ve petrol ithalatı yoluyla çözmeye yönlendirmiştir(Al- Allaf ve Khayrallah J., 2006, s. 22).

1980'li yılları, genel olarak Ortadoğu ülkeler ile, özellikle Suudi Arabistan'la ticari ilişkilerin arttığı yıllar olmuş, bunun nedeni, Türkiye lehine birçok ekonomik reform yapan, Ortadoğu ile ilişkilerinin güçlenmesine ve dolayısıyla Suudi Arabistan ile ticaretinin artmasına katkıda bulunan 24 Ocak 1980 kararlarından kaynaklanmaktadır. Bu kararlarından hedefi, Türkiye ekonomisini geliştirmek, serbest ekonomiye dönüştürmek, yabancı sermayeyle entegre etmek ve Türk ekonomik modelini üretime dayalı olmaktan çıkarıp İhracata yönelik üretime yönlendirmekmiştir(Ataman, 2012, s. 123; Öztürk, 2013).

O dönemdeki başladığı ekonomik reformlar, Suudi Arabistan'ın zengin bir ülke olması ve petrol nedeniyle bireylerinin büyük satın alma gücüne sahip olması nedeniyle Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkilerin artmasının en

önemli faktörlerden biridir. Neticede Türkiye'nin Suudi Arabistan'a ihracatı artmış, oradan petrol temin edilmiştir (Ataman, 2012, s.123). Buna ilaveten iki ülke arasındaki yatırımlar açısından 1984-1987 yılları arasında Türkiye'de en fazla mali yatırımı Suudi Arabistan yapmıştır (Al- Allaf ve Khayrallah J., s. 24).

1990'dan 2001'e kadar olan dönemde Ortadoğu'da ortalama Türk ihracat ve ithalat rakamlarında Suudi Arabistan'ın en yüksek ülkeler arasında yer aldığı, bir önceki döneme, yani 1980'lere göre ciddi oranda arttığı belirtilmiştir (Erlat, G., ve Erlat, H, 2012, s.15).

Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkilerin eski olmasına rağmen 2002 yılından sonra artarak netlik ve istikrarlı olmaya başlamıştır. Bunun en önemli iki nedeni Türkiye'nin 2002'de dış politikasını komşu ülkelerle, özellikle Ortadoğu ülkeleri ile ilişkileri reform edecek şekilde değiştirmesidir. İkinci faktör Suudi Arabistan'ın o dönemde ekonomik alternatif aramaya karar vermesi, ekonomisi büyümeye başlayan Türkiye'yi tercih etmesidir. Sonuç olarak ilerleyen yıllarda iki ülke arasında ticareti artırmaya yönelik yeni kararları taşıyan ticaret anlaşmaları ve ziyaretler olmuştur. 2003 yılında Türk-Suudi İş Konseyi kurulmuş ve ilk toplantısı 2004 yılında yapılmıştır. 2005 yılında Körfez ülkelerinden Türkiye'ye özel ve devlet yatırımlarının teşvik edilmesi amacıyla bir yatırım fonu kurulmuştur. 2006 yılında İki ülke arasındaki yatırım teşvik anlaşması, çifte vergilendirmenin önlenmesi anlaşması imzalanmıştır (Vefa, 2006; Ataman, 2012 s.125-126).

Dolayısıyla, Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkinin gelişim tarihini kısaca özetlemek amacıyla, iki ülke arasındaki dış ticaretin temel taşlarının 1970'li yılların sonlarında atıldığını, 2000'li yıllarda ise bu ilişkiyi artırma ve geliştirme çabalarının başladığını ve bu çabaların halen devam ettiğini söylenmektedir.

Bu çalışmanın ele aldığı dönem olan 2013-2023 yılları arasında aralarındaki dış ticaret aşağıda belirtildiği üzere analiz edilmektedir.

Birinci bölümde Türkiye, ikinci bölümde Suudi Arabistan'ın dış ticaret süreçleri incelenmektedir. Her bölümde dış ticaretin iki ülke için önemini vurgulamak amacıyla ticaretin Gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) içindeki yüzdeleri sunulmaktadır. İhracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tespit

edilmektedir. Ardından Türkiye veya Suudi Arabistan'ın küresel ticaret örgütlerine üyeliği, iki ülke ile diğer ülkeler arasındaki serbest ticaret anlaşmaları ele alınmaktadır.

Bir sonraki aşamada iki ülkenin dış ticareti Ocak 2013'ten Ekim 2023'e analiz edilmektedir. Analizin başında genel olarak ihracat ve ithalatın değerlerine ve bunların on yıllık süreçteki değişim boyutlarına değinilmektedir. Ardından ihracat ve ithalat yapan ticaret ortağı ülkeleri, İki ülkenin ihraç ve ithal ettiği en önemli ürünleri ve kullanılan taşıma modlarına göre ihracat ve ithalat analiz edilmektedir.

Üçüncü bölümde Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkiyi inceleyen literatürün bir incelemesi sunulmaktadır. Buna ilaveten Ticarete ilişkin öngörü çalışmaları hakkında literatür taraması yapılmıştır.

Dördüncü bölüme gelince Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki dış ticaretin analizine ayrılmaktadır. Araştırmanın amacı, önemi, araştırmada kullanılan verileri, onların seçilme nedenleri ve araştırmada kullanılan yöntemleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

Bir sonraki aşamada, Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ihracat ve ithalat süreçleri içinde ana fasılları olmak üzeri çalışma verilerin analizi yer almaktadır. Ana fasılları belirtmek için Pareto analizi tutulmaktadır. Parato analizine A grupunde yer alan fasıllar; ihracat için 20 kalem fasıl, ithalat için 2 kalem fasıldan oluşturmaktadır. Analiz, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan veriler için ticaret rakamlarının incelenmektedir. Aynı dönem için iki ülke arasında mal taşınmasında kullanılan taşıma modları analiz edilmek ve her bir taşıma yönteminde kilogram başına fiyatlar belirtilmektedir. Önümüzdeki 38 ay için; Ekim 2023'ten Aralık 2026'ya kadar Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki dış ticaretin geleceğini analiz etmek amacıyla öngörü yöntemi uygulanmaktadır. Öngörü iki aşamada oluşturulmaktadır. ilki Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan dönemi temel alarak oluşmaktadır. İkinci öngörü ise Covid-19'ün başlangıcı olan Mart 2020'den Ekim 2023'e kadar olan dönemi temel alarak oluşturmaktadır. Tahmin edilen sonuçlar araştırmada seçilen performans ölçülerine göre değerlendirilmektedir.

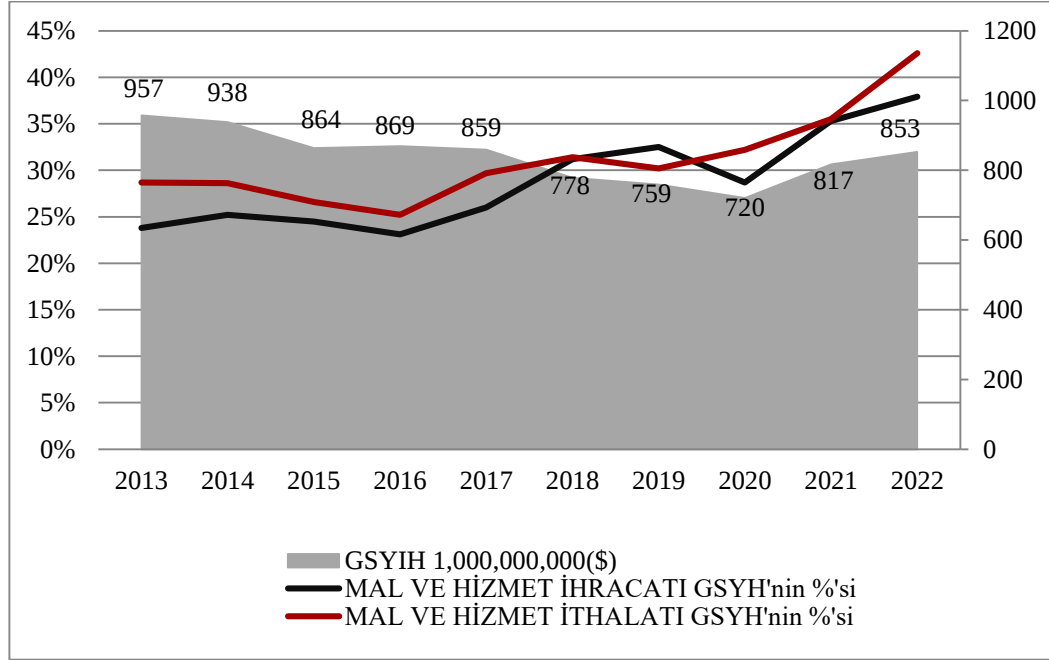
BİRİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN DIŞ TİCARETİ

Bu bölüm Türkiye'nin dış ticareti hakkında bilgi vermeye ayrılmıştır. Dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisi, Türkiye'nin uluslararası ticari ve ekonomik kuruluşlara üyeliği ve serbest ticaret anlaşmaları, ihracat ve ithalat rakamları ve taşıma modları olmak üzere genel dış ticaret başlıkları kapsamaktadır. Bu bölümdeki veriler 2013-2023 yıllarını içermektedir.

1.1. Türkiye'de Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi

Dış ticaret, ihracat ve ithalat olmak üzere iki kısmıyla ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlerden biridir. Bu etki, ticaret fazlası olduğunda, yani ihracatın ithalattan yüksek olduğu durumlarda pozitiftir. Tam tersine, ithalat ihracattan daha fazla arttığında bu etki negatif olup ticaret açığına neden olmaktadır. Türkiye 2022 verilerine göre 9 trilyon doları GSYİH açısından dünyanın 20. Sırada yer almaktadır (International Monetary Fund, [IMF], 2023). Mal ve hizmet ticaretinin hem ihracat hem de ithalatı GSYİH oranı üzerindeki etkisinin yüzdesini aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 1. Türkiye'nin GSYİH ile Ticaretin GSYİH'ye oranı

Kaynak: World Bank. World Development Indicators | DataBank. (2023). Erişim adresi : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2022&locations=TR&start=2013>
Erişim tarihi: Mart 23, 2023

Grafikte görüldüğü gibi en yüksek GSYİH oranına 2013 ve 2014 yıllarında ulaşılmıştır. Bu yıllarda ticaretin GSYİH'ye katkısı sırasıyla %53 ve %54 olarak gerçekleşmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında en düşük GSYİH değerleri kaydedilmiş, bu yıllarda GSYİH'den toplam ticaret oranı ise yüzde 63 ve yüzde 61'e ulaşmıştır. Hizmet ve mal ihracatının ve ithalatının GSYİH'ye göre en düşük yüzdesi 2016'da ihracatta %23, ithalatta ise %25 gerçekleştirilmiştir. En yüksek yüzdesi 2022'da ihracatta %38, ithalatta ise %43 gerçekleştirilmiştir. Genel olarak, 2020 yılına kadar GSYİH'nin düşme eğiliminde olduğunu, ancak 2021 yılından itibaren, Covid-19'ün etkilerine rağmen bir artış geçmiştir. Ticaretin GSYİH'ye oranına bakıldığında, 2019 dışında ithalat oranı, diğer tüm yıllarda ihracat oranı ile tutarlı bir şekilde daha yüksektir(World Bank, 2023).

Neticede, Türkiye'nin dış ticareti değerlendirildiğinde, Türkiye'de ithalatın ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği, 1975'ten 2023'e kadar ithalatın ihracattan daha fazla artması nedeniyle Türkiye'de ticaret dengesinde ve cari işlemlerde açık olduğu ortaya çıkmıştır(Şerefli, 2016, s.6). Türkiye'nin ticaret açığının nedeni ihracatın büyük oranda ithalata bağlı olmasıdır. İhracata yönelik üretim, hammadde, yarı mamul ve ara mallar gibi imalat ve yeniden ihracat amacıyla ithal edilen mallara bağlıdır(Şahin ve Durmuş, 2018, s.1121; Korkmaz ve Aydın, 2015 s. 68).

1.2. Türkiye'nin Uluslararası Ticari ve Ekonomik Kuruluşlara Üyeliği

Türkiye'nin coğrafi konumu, Asya ve Avrupa kıtalarında yer alması, Avrupa Birliği pazarlarına ve Orta Doğu pazarlarına yakın olması nedeniyle birçok ülke ile ticari ilişkiler kurmasına büyük ölçüde yardımcı olmaktadır. Türkiye'nin şu anda, Birleşmiş Milletler (UN) 1945, Dünya Bankası Grubu (WBG) 1947, Uluslararası Para Fonu (IMF) 1947, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) 1961, İslam İşbirliği Teşkilatı Ekonomik ve Ticari İşbirliği Daimi Komitesi (COMCEC) 1969, Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (ECO) 1985, Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (BSEC) 1992, Dünya Ticaret Örgütü (WTO) 1995, Gelişen Sekiz Ülke (D8) 1997, Ulaştırma Koridoru Avrupa-Kafkasya-Asya (TRACECA) 2000, MİKTA 2013, Asya İşbirliği Diyaloğu (ACD) 2013, G 20 2015, Uluslararası Ticaret Merkezi (ITC), Birleşmiş Milletler Konferansı ticaret ve Kalkınma Üzerine (UNCTAD) gibi bölgesel ve uluslararası ticari ilişkiler kuranlar da dahil olmak üzere, ekonomiyle ilgili 15uluslararası kuruluşu üyedir ("T.C. Ticaret Bakanlığı", 2023).

1.3. Türkiye'nin Serbest Ticaret Anlaşmaları

Türkiye, başta ticari ilişkiler olmak üzere diğer ülkelerle olan ilişkilerine büyük ilgi göstermekte ve bu ilişkileri sadece çevre ülkelerle değil, bunun da ötesinde genişletmek ve güçlendirmek için her zaman çalışmaktadır. Seçkin coğrafi konumu ve yurtdışında siyasi olarak istikrarlı olması ve ikili ilişkileri güçlendirmek için her zaman yurtdışındaki ülkeler arasındaki siyasi farklılıkları çözmeye çalışması nedeniyle iyi itibarı ona yardımcı olmaktadır.

Dolayısıyla Türkiye'nin şu anda 22 ülke ile 21 ikili ve 1 çok taraflı olmak üzere serbest ticaret anlaşması bulunmaktadır. Buna ilaveten 3 ülke ile müzakere süreci henüz onaylanmamış anlaşmalar, 20 ülke ile müzakere süreci devam etmiş anlaşmalar ve 9 ülke ile yeni anlaşma girişimleri vardır(T.C Ticaret Bakanlığı, 2023).

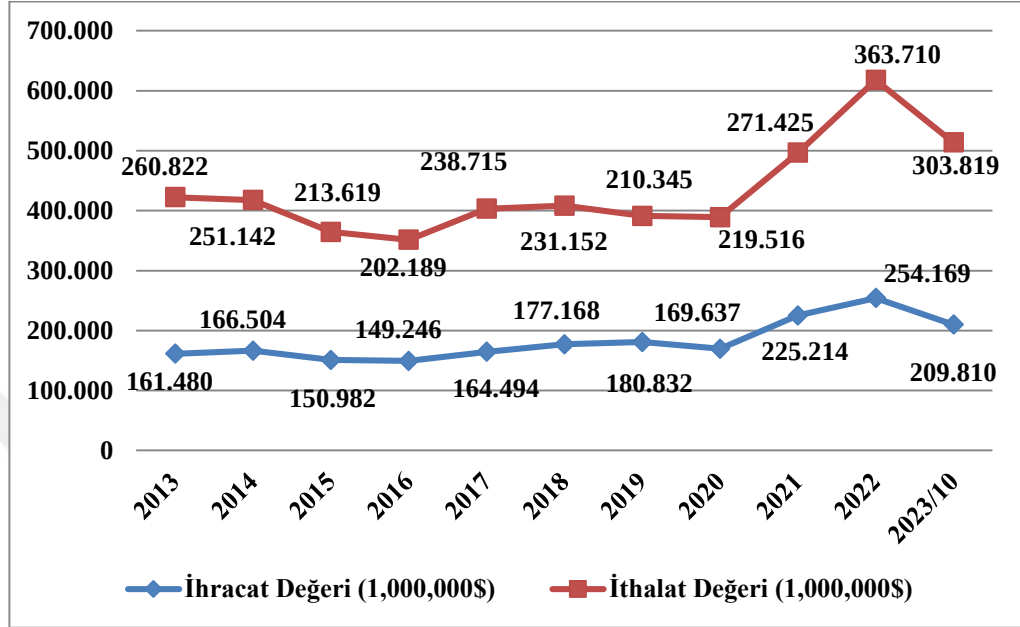
Avrupa Birliği'ne girmesi nedeniyle Türkiye ile aralarındaki anlaşmayı feshettiğini 11 ülke vardır. Bu ülkelere Arnavutluk, Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Slovenya, Litvanya, Estonya, Letonya, Bulgaristan, Romanya olmak üzere Merkez ve Doğu Avrupa ülkelerini MDAÜ olarak bilenirlerdir(T.C Ticaret Bakanlığı, 2023).

Dünya Ticaret Örgütü ticaret anlaşmalarının içerdiği maddeleri belirlemektedir. Bu nedenle Türk ticaret anlaşmalarındaki düzenlemeler çoğunlukla ülkeden ülkeye benzerlik göstermektedir. Bu düzenlemelerin anlaşmalarda yer alma derecesi farklılık gösterebilmektedir. Çoğu anlaşmada yer alan düzenlemeler arasında endüstriyel tarifleri, tarımsal tarifler, ihraç vergisi, ticarete teknik engeller, antidamping, gümrük düzenlemeleri, rekabet Kometisi, hizmetler (GATS), Fikri mülkiyet hakları, ve kamu alımları kapsamaktadır. Diğer taraftan Türkiye'nin ilk etapta dahil etmediği veya az sayıda anlaşmaya dahil ettiği konular da vardır, onlardan: yatırım, enerji, Madencilik, Kara para aklına, kamu yönetimi, işgücü Piyasaları, ve vergilendirme(Hekim Yılmaz,2020, s. 58-59).

1.4. Türkiye'nin İhracatı ve İthalatı 2013'ten 2023'e kadar

Ocak 2013 yılından başlayarak Ekim 2023 yılına kadar geçen on yıllık dönemde Türkiye ile dünya arasındaki toplam ticaret hacmi 4,776,004,860,096 dolardır(Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023). Uluslararası Ticaret Merkezi'nin 2022 yılının verilerine göre Türkiye, dünyada ilk ihracat yapan ülkeler arasında

30'uncu, ilk ithalat yapan ülkeler arasında ise 19'uncu sırada yer almaktadır(International Trade Centre [ITC], 2023). Türkiye ile dünya arasındaki ihracat ve ithalat rakamlarını karşılaştırıp tüm yıllarda ticaret açığı olduğunu aşağıdaki grafikte belirtilmektedir.



Grafik 2. Türkiye'nin İhracatı ve İthalatı (2013-2023)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistiksel tabloları. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>. Erişim tarihi Kasım 12, 2023

Yukarıdaki grafik incelendiğinde, ihracat ve ithalatta en düşük değere 52,943 milyon dolarlık dış ticaret açığıyla 2016 yılında ulaşıldığı görülmektedir. Hem İhracat hem de ithalatta en yüksek değere ise 2022 yılında ulaşılmıştır. Ancak 109,541 milyon dolarlık dış ticaret açığı da yaşanmış ve bu da açığın son 10 yılın en yüksek değeri olmuştur. Ticaret açığının en düşük değeri ise 29 milyon dolarla 2019'da gerçekleşmiştir. Covid-19'e rağmen 2021 ve 2022 yıllarında önceki yıllara göre daha yüksek değerlerde mal ihracatı yapıldığı kaydedilmiştir. İhracat ve ithalatın seyrine bakıldığında, çoğu zaman birlikte yükselip düştükleri için aynı seyri izledikleri dikkat çekmektedir. Genel olarak ticaret hacminde bakıldığında, ihracat ve ithalatın artma eğiliminde olduğunu görülmektedir(TÜİK, 2023).

1.4.1. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İhracat Yaptığı Başlıca Ülkeler

Aşağıdaki tabloda Türkiye'nin ana ticaret ortaklarındaki değişimin boyut açısından karşılaştırılması tartışılmaktadır. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023'te mal İhracat Yaptığı 10 ana ülkeye odaklanmaktadır.

Tablo 1. Türkiye'nin İhracat Yaptığı İlk On Ülke

Sıra	Ülke	2013' Ün İhracatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2022'nin İhracatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2023' Ün İhracatı 1,000,000 (\$)
1	Almanya	14,832	Almanya	21,141	Almanya	17,666
2	Irak	12,949	ABD	16,885	ABD	12,260
3	BirleşikKrallık	9,126	Irak	13,750	İtalya	10,269
4	İtalya	7,474	BirleşikKrallık	13,004	Irak	10,252
5	Rusya	7,213	İtalya	12,386	BirleşikKrallık	10,177
6	Fransa	6,654	İspanya	9,654	Rusya	9,128
7	ABD	6,646	Fransa	9,534	Fransa	8,553
8	BAE	5,243	Rusya	9,342	İspanya	8,205
9	İspanya	4,554	Hollanda	8,026	BAE	6,440
10	İran	4,456	İsrail	7,032	Hollanda	6,358
Toplam		79,147		120,754		99,308

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı (özel ticaret sistemiye göre), Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> . Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Uluslararası Ticaret Merkezi'nin verilerine dayalı Türkiye'nin 2013 ve 2022 yılında Almanya'ya ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında, ilk sırada Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı yer almaktadır. İkincisi Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. Üçüncüsü ise Örme giyim eşyası ve aksesuarıdır(ITC, 2023).

İrak'a ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında, 2013'te ilk fasıl Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarıdır. İkinci sırada Demir ve çelik yer almaktadır. üçüncü fasıl ise Demir veya çelikten eşyadandır. 2022 yılında ise ilk fasıl Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralardır. İkinci fasıl Plastikler ve mamulleridir. Üçüncü faslı Değirmencilik ürünleri, malt, nişasta, inülin, buğday glutenidir(ITC, 2023).

ABD'ye ihraç ettiği üç ana fasıl 2013'te ilki Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlardır. İkincisi Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları üçüncüsü Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. 2022'de Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler yerine Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar gelmektedir(ITC, 2023).

Birleşik Krallığ'a ihraç ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de bunların ilki Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. ikincisi Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır. Ardından Örmegiyim eşyası ve aksesuarı gelmektedir(ITC, 2023).

İtalya'ya ihraç ettiği üç ana fasıl 2013'te, birincisi Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. İkincisi, Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. Hemen ardından Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir. 2022'de Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler yerine Demir ve çelik gelmektedir(ITC, 2023).

Rusya'ya ihraç ettiği üç ana fasıla baktığımda, 2013'te Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı gelmektedir. ardından Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları yer almaktadır. En son Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler gelmektedir. 2022'de Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı yerine Plastikler ve mamulleri gelmektedir(ITC, 2023).

Fransa'ya ihraç ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de şu şekildedir. Birincisi Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğerkara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. Sonrasında Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları yer almaktadır. üçüncüsü ise Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme,

televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır (ITC, 2023).

BAE'ye 2013'te ihraç ettiği üç ana fasılların ilki Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralardır. İkinci fasıl Demir ve çeliktir. Üçüncüsünü Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünlerdir. 2022'de Demir ve çelik yerine Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları gelmektedir (ITC, 2023).

Hollanda'ya 2013'te ihraç ettiği üç ana fasılların ilki Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. İkinci sırada Örme giyim eşyası ve aksesuarı onu takip etmektedir. En son Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir. 2022'de ise Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı yerine Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı gelmektedir (ITC, 2023).

İspanya'ya ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında, hem 2013 hem de 2022 yılında bunların ilki Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. İkincisi, Örme giyim eşyası ve aksesuarıdır. Üçüncüsü ise Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarıdır (ITC, 2023).

1.4.2. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İthalat Yaptığı Başlıca Ülkeler

Türkiye'nin ana ticaret ortaklarındaki değişimin boyut açısından aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023'te mal İthalat Yaptığı 10 ana ülkeye odaklanmaktadır.

Tablo 2. Türkiye'nin İthalat Yaptığı İlk On Ülke

Sıra	Ülke	2013' Ün İthalatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2022' Nin İthalatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2023' ÜN İthalatı 1000,000 (\$)
1	Rusya	26,046	Rusya	58,848	Çin	38,156
2	Almanya	25,598	Çin	41,354	Rusya	37,936
3	Çin	25,260	Gizli Ülke	34,472	Almanya	23,795
4	İtalya	13,530	Almanya	24,033	Gizli Ülke	20,760
5	Gizli Ülke	13,354	İsviçre	15,335	İsviçre	17,707
6	ABD	13,350	ABD	15,228	ABD	13,086
7	İran	10,545	İtalya	14,082	İtalya	12,236
8	İsviçre	9,797	Hindistan	10,697	Fransa	9,447
9	Fransa	8,650	Fransa	9,429	BAE	9,420
10	Hindistan	6,739	Güney Kore	9,004	Güney Kore	8,105
Toplam		152,869	232,482		190,648	

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı (özel ticaret sistemiye göre), Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> . Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Uluslararası Ticaret Merkezi'nin verilerine göre 2013'te Türkiye'nin Çin'den ithal ettiği üç ana ürüne baktığında, ilki Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır. İkinci sırada Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları yer almaktadır. Üçüncü sırada Plastikler ve mamulleri gelmektedir. 2022'de Plastikler ve mamulleri yerine Demir ve çelik gelmektedir (ITC, 2023).

Rusya'dan ithal ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de bunların ilki Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünlerdir. İkinci sırada Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları gelmektedir. Hububat üçüncü sıra ile onların takip etmektedir (ITC, 2023).

Almanya'dan ithal ettiği üç ana fasıl 2013'te, Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı gelmektedir. Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları onu takip etmektedir. sonrasında Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı gelmektedir. 2022'de Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarın yerine Plastikler ve mamulleri gelmektedir(ITC, 2023).

ABD'dan ithal ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de bunlar; Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünlerdir. ardından Demir ve çelik gelmektedir. Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları onları takip etmektedir(ITC, 2023).

İtalya'dan 2013'te ithal ettiği üç ana fasılların ilki Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. ikincisi Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünlerdir. Sonunda Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı gelmektedir. yalnız 2022'de Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı yerine kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar gelmektedir(ITC, 2023).

İsveç'den ithal ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de bunlar; kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralardır. Onunla birlikte Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları gelmektedir. Eczacılık ürünleri onları takip etmektedir(ITC, 2023).

Fransa'dan ithal ettiği üç ana fasıl 2013'te, bunlar, Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. Onun ardından Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları gelmektedir. Üçüncüsünü ise Demir ve çeliktir. 2022'de Demir ve çelikin yerine Hava taşıtları, uzay taşıtları ve bunların aksam ve parçalar gelmektedir(ITC, 2023).

Hindistan'dan ithal ettiği üç ana ürüne bakıldığında 2013'te Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir. İkincisi Organik kimyasal ürünlerdir. Üçüncü ise Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. 2022 yılında ise son iki fasıl yerine Demir ve çelik ikinci sırada, Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları onu takip etmektedir(ITC, 2023).

1.4.3. Türkiye'nin İhracatında Başlıca Fasılları 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri

Harmonize sistemine göre ticarete yer alan ürünleri temsil eden 98 fasıldan Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023 yıllarında ithal ettiği ilk 10 fasıl aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. Türkiye'nin İhraç Ettiği İlk On Ürün

Sıra	Fasıl	2013'ün İhracatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2022' Nin İhracatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2023' Ün İhracatı 1,000,000 (\$)
1	Motorlu kara taşıtları, traktörler...	17,597	Motorlu kara taşıtları, traktörler ...	26,800	Motorlu kara taşıtları, traktörler...	25,073
2	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ...	14,253	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ...	22,671	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ...	20,862
3	Elektrikli makina ve cihazlar ...	10,638	Mineral yakıtlar,	16,411	Mineral yakıtlar,	13,275
4	Mineral yakıtlar	10,117	Demir ve çelik	14,670	Elektrikli makina ve cihazlar...	12,630
5	Demir ve çelik	9,785	Elektrikli makina ve cihazlar...	13,704	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar ...	10,553
6	Örme giyim eşyası ve aksesuarı	9,362	Plastikler ve mamulleri	11,571	Plastikler ve mamulleri	8,846
7	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar ...	7,002	Örme giyim eşyası ve aksesuarı	11,005	Örme giyim eşyası ve aksesuarı	8,660
8	Demir veya çelikten eşya	6,290	Demir veya çelikten eşya	10,533	Demir veya çelikten eşya	8,270
9	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı	6,045	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar ...	10,207	Demir ve çelik	7,394
10	Plastikler ve mamulleri	5,769	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı	8,458	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı	6,873
Toplam		96,858		146,030		122,436

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı (özel ticaret sistemiye göre), Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> . Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere Türkiye'den dünyaya on yıl içerisinde ihraç edilen on ana sınıf, sıralamaları farklı olsa da aynıdır. 2013'ten 2022'ye kadar tüm fasılların ihracatının arttığını, ancak 2023'te azaldığını tespit edilmiştir. Bunun bir kısmı bu yıla ait bilgilerin henüz tam olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Gösterilen üç yılda en fazla ihraç edilen fasıl Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. En düşük ihraç edilen fasıl ise 2013 yılında Plastikler ve mamulleri de gerçekleşmiştir(TÜİK).

1.4.4. Türkiye'nin İthalatında Başlıca Fasıllar 2013, 2022 ve 2023 Yıllarının Verileri

Harmonize sistemine göre ticarete yer alan ürünleri temsil eden 98 fasıldan Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023 yıllarında ithal ettiği ilk 10 fasıl aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. Türkiye'nin İthal Ettiği İlk On Ürün

Sıra	Fasıl	2013' ün ithalatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2022'nin ithalatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2023' ün ithalatı 1,000,000 (\$)
1	Mineral yakıtlar...	57,752	Mineral yakıtlar...	96,548	Mineral yakıtlar...	57,187
2	Kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	31,567	Kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	34,574	Kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	34,030
3	Demir ve çelik	18,677	Demir ve çelik	28,367	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, ...	29,295
4	Elektrikli makina ve cihazlar...	18,534	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, ...	23,457	Motorlu kara taşıtları, traktörler...	26,182
5	Motorlu kara taşıtları, traktörler,...	17,764	Elektrikli makina ve cihazlar...	21,534	Elektrikli makina ve cihazlar...	23,351
6	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar,...	16,243	Plastikler ve mamulleri	18,975	Demir ve çelik	20,847
7	Plastikler ve mamulleri	14,079	Motorlu kara taşıtları, ...	17,678	Plastikler ve mamulleri	13,998
8	Organik kimyasal ürünler	5,515	Organik kimyasal ürünler	11,119	Organik kimyasal ürünler	7,807
9	Optik, fotoğraf, sinema ...	4,709	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	7,683	Optik, fotoğraf, sinema ...	5,321
10	Eczacılık ürünleri	4,353	Bakır ve bakırdan eşya	5,510	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	5,221
Toplam		189,193		265,445		223,239

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanı (özel ticaret sistemiye göre), Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> . Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere Türkiye'nin en fazla ithalatı Mineral yakıtlar olup, 2022 yılında 96,5 milyon dolara ulaşmış, ancak 2023 yılında

bu değerin tam yarasına düşmüştür. En az ithal edilen fasıl ise artık listede yer almayan Eczacılık ürünlerdir. Genel olarak Çoğu faslın ithalat değerinin son iki yılda arttığını tespit edilmiştir(TÜİK).

1.5. Taşıma Modlarına Göre Türkiye'nin Dış Ticareti

Önceki başlıkta da açıklandığı gibi Türkiye 2013'ten 2023'e kadar her zaman ticaret açığı yaşanmıştır. Bu açığın on yıllık toplamını taşıma modellerinde ölçtüğümüzde, denizyolu ile mal taşındığında 411,011 milyon dolar bir ticaret açığı olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer adı altındaki taşıma modları ile taşımacılığında ise 343,929 milyon dolar ticaret açığı olmaktadır. Havayolu ile taşımacılığında 161,502 milyon dolar ticaret açığıyla olmuştur. Son olarak demiryolu taşımacılığında ise 6,974 milyon dolarlık bir ticaret açığı ortaya çıkmaktadır. ticaret açığı yerine ticaret fazlaya tanık olan tek yol 166,501 milyon dolar değerindeki karayoldur. Taşıma modlarını daha net değerlendirebilmek amacıyla ihracat ve ithalatta kullanımlarına göre iki başlığa ayrılmıştır.

1.5.1. Taşıma Modlarına Göre İhracat

Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan on yıllık dönem için her bir taşıma modeline göre ihraç edilen malların değerlerini aşağıdaki tablo göstermektedir.

Tablo 5. Taşıma Modlarına Göre Türkiye'nin İhracatı

Yıl	Denizyolu 1,000,000\$	Havayolu 1,000,000\$	Karayolu 1,000,000\$	Demiryolu 1,000,000\$	Diğer 1,000,000\$	Toplam
2013	88,197	13,200	57,804	994	1,284	161,479
2014	88,900	14,388	61,133	964	1,117	166,502
2015	79,762	17,400	51,946	861	1,011	150,980
2016	80,139	17,908	49,537	673	987	149,244
2017	93,378	17,217	50,988	699	2,210	164,492
2018	108,802	14,127	52,222	753	1,262	177,166
2019	109,114	14,849	54,461	971	1,436	180,831
2020	100,907	12,732	53,127	1,287	1,581	169,634
2021	133,714	18,735	68,749	1,648	2,366	225,212
2022	150,294	20,687	78,837	2,457	1,892	254,167
2023/10	117,924	19,966	68,993	1,678	1,249	209,810
Toplam	1,151,131	181,209	647,797	12,985	16,395	2,009,517

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistiksel tabloları. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>. Erişim tarihi: Kasım ,18, 2023

Yukarıdaki tabloya bakıldığında Türkiye'den dünyaya ihraç edilen malların taşınmasında en yaygın kullanılan taşıma modunun %57 ile denizyolu olduğu görülmektedir. %32 ile karayolu onu takip etmektedir. Havayolun oranı ise %9

sayılmaktadır. kullanılan en az iki mod ise %1 oranıyla diğer başlığı altında taşıma modları ve %1 oranıyla demiryolu gelmektedir.

1.5.2. Taşıma Modlarına Göre İthalat

Aşağıdaki tablo, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan on yıllık dönem için her bir taşıma modeline göre ithal edilen malların değerlerini göstermektedir.

Tablo 6. Taşıma Modlarına Göre Türkiye'nin İthalatı

Yıl	Denizyolu 1,000,000\$	Havayolu 1,000,000\$	Karayolu 1,000,000\$	Demiryolu 1,000,000\$	Diğer 1,000,000\$	Toplam
2013	146,444	32,759	43,544	1,784	36,289	260,820
2014	147,778	24,889	40,577	1,253	36,643	251,140
2015	126,868	20,159	37,840	1,434	27,315	213,616
2016	121,013	23,107	36,716	1,768	19,583	202,187
2017	138,596	34,439	40,374	1,294	24,009	238,712
2018	136,737	28,756	39,129	1,299	25,229	231,150
2019	112,967	29,238	37,177	1,447	29,514	210,343
2020	114,838	39,260	41,883	2,144	21,389	219,514
2021	157,390	26,057	48,896	2,891	36,189	271,423
2022	193,796	38,582	59,447	2,967	68,916	363,708
2023/10	165,715	45,465	55,713	1,678	35,248	303,819
Toplam	1,562,142	342,711	481,296	19,959	360,324	2,766,432

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistiksel tabloları. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1>. Erişim tarihi: Kasım ,18, 2023

Dünyadan ithal edilen malların Türkiye'ye taşınmasında ise tabloda görüldüğü üzere en çok kullanılan taşıma modellerinden en az kullanılanlara doğru sıralamada Denizyolu taşımacılığı %57'lik oranla ilk sırada yer almaktadır. Karayolu %17 ile onu takip etmektedir. Daha sonra diğer başlığı altında taşıma modları%13 ile gelmektedir. Ardından havayolu %12'lik oranla gelmektedir. Son sırada ise yıllar içinde en az kullanılan yol %1 oranıyla demiryolu gelmektedir.

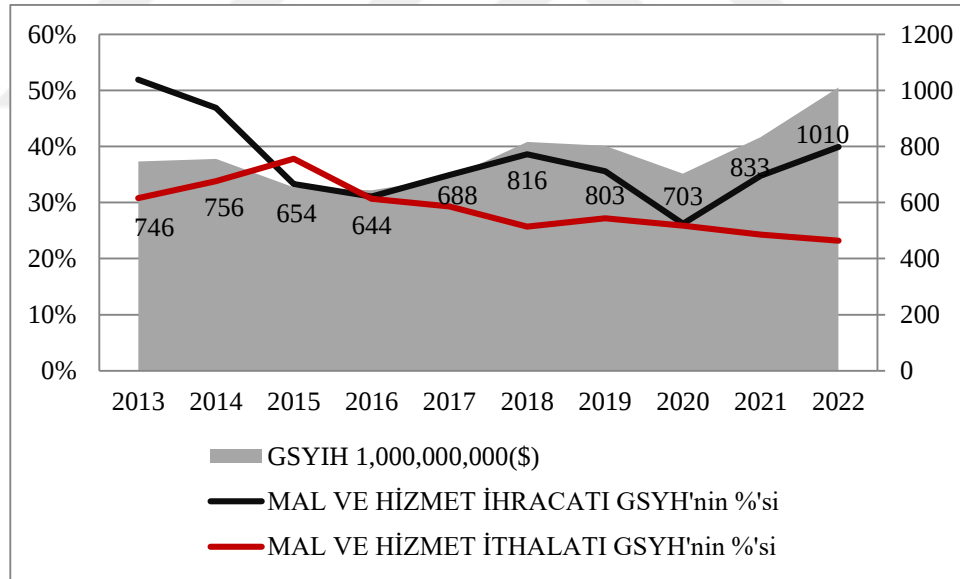
İKİNCİ BÖLÜM

SUUDİ ARABİSTAN'IN DIŞ TİCARETİ

Bu bölüm Suudi Arabistan'ın dış ticareti hakkında bilgi vermeye ayrılmıştır. Dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisi, Suudi Arabistan'ın uluslararası ticari ve ekonomik kuruluşlara üyeliği ve serbest ticaret anlaşmaları, ihracat ve ithalat rakamları ve taşıma modları olmak üzere genel dış ticaret başlıkları kapsamaktadır. Bu bölümdeki veriler 2013-2023 yıllarını içermektedir.

2.1. Suudi Arabistan'da Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi

Suudi Arabistan 2022 verilerine göre 1,0 trilyon dolar değeriyle GSYİH açısından orta doğu ülkelerinde birinci, uluslararası alanda on yedinci sırada yer almaktadır (IMF, 2023). Mal ve hizmet ticaretinin; hem ihracat hem de ithalat, GSYİH oranı üzerindeki etkisinin yüzdesini aşağıdaki grafikte göstermektedir.



Grafik 3. Suudi Arabistan'ın GSYİH ile Ticaretin GSYİH'ye oranı

Kaynak: World Bank. World Development Indicators | DataBank. (2023). Erişim adresi : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2022&locations=SA&start=2013>
Erişim tarihi: Mart 23, 2023

Yukarıdaki grafikte görüldüğü gibi en yüksek GSYİH oranına Covid-19'ün etkilerine rağmen 2021 ve 2022 yıllarında ulaşılmıştır. Bu yıllarda ticaretin GSYİH'ye katkısı sırasıyla %59 ve %63 olarak gerçekleşmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında en düşük GSYİH değerleri kaydedilmiş, bu yıllarda GSYİH'den toplam

ticaret oranı ise yüzde 71 ve yüzde 62'e ulaşmıştır. Hizmet ve mal ihracatının GSYİH'ye göre en düşük yüzdesi 2020'da %26, en yüksek yüzdesi ise 2013'te %52 gerçekleştirilmiştir. Hizmet ve mal ithalatının GSYİH'ye göre en düşük yüzdesi 2022'ta %23 ile, en yüksek değer ise %38 ile 2015'te gerçekleştirilmiştir. Ticaretin GSYİH'ye oranına bakıldığında, ihracat oranı GSYİH ile aynı yönde olduğu tespit edilmektedir. İthalat oranı ise tam tersi yöndedir(World Bank, 2023).

Ticaret, GSYİH'nın yüzde ellisinden fazlasını temsil ederken, bu rakamın çoğunu ihracat, özellikle de petrol ihracatı oluşturmaktadır. Petrol ihracatı, Suudi Arabistan ekonomisinin büyümesi için çok önemlidir ve birçok çalışma tarafından kanıtlanmıştır. Suudi ekonomisi, ekonomik faaliyetin ana itici gücü olan hükümet harcamalarını finanse etmek için petrol ihracatından elde edilen gelirlere bağımlıdır(Elbanna, 2014, ss. 351-360).

2016 yılında yapılan bir çalışmada, 1990-2014 arasındaki dönemde GSYİH'nın hem ihracattan, hem ithalattan hem de ticaret dengesinden etkilendiği kanıtlanmıştır. Dış ticaret dengesinin %10 oranında artması GSYİH'de %4,8 artışa neden olmuştur(Abu al ghaysim, 2016, s.895).

2020 yılında yapılan ve 1971-2017 arasındaki dönemi analiz eden başka bir çalışma, dış ticaret ile Suudi Arabistan'ın ekonomik büyümesi arasında doğrudan pozitif bir ilişki olduğunu gösterdi. Çalışmada dış ticaret %1 arttığında kişi başına düşen GSYİH'nın %0,01 arttığı sonucuna varılmıştır(Alzaid ve Alnoaiser, 2020, s. 23).

2.2. Suudi Arabistan'ın Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Kuruluşlara Üyeliği

Suudi Arabistan Krallığı'nın, Birleşmiş Milletler (UN) 1945, Arap Birliği 1945, Dünya Bankası Grubu (WBG) 1957, Uluslararası Para Fonu (IMF) 1957, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) 1960, Arap Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OAPEC) 1968, İslam İşbirliği Teşkilatı Ekonomik ve Ticari İşbirliği Daimi Komitesi (COMCEC) 1969, Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) 1981, Dünya Ticaret Örgütü (WTO) 2005, Asya Dayanışma Birliği (ACD) 2005, G20 2008, Uluslararası Ticaret Merkezi (ITC), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) dahil olmak üzeri ekonomi

ve ticareti ilgilendiren 15 örgütün önemli bir üyesidir(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2023).

2.3. Suudi Arabistan'ın Serbest Ticaret Anlaşmaları

Dış ticaretin ekonomisi için öneminin farkına varan Suudi Arabistan, diğer ülkelerle ticari ilişkilerini ikili ve çok taraflı serbest ticaret anlaşmaları yoluyla güçlendirmek ve düzenlemek için çalışmaktadır. Suudi Dış Ticaret Genel Kurumu 2021'in verilere göre Suudi Arabistan şimdiye kadar 5 serbest ticaret anlaşması imzalamıştır. Bu anlaşmalar aşağıdaki gibidir(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2021).

A- Arap Ülkeler Arasında Ticareti Kolaylaştırma ve Geliştirme Anlaşması:

Cibuti ve Komorlar dışında Suudi Arabistan'ın da içinde bulunduğu Arap Birliği 20 üyesi olan ülke Ürdün, Emirlikler, Bahreyn, Tunus, Cezayir, Suudi Arabistan, Sudan, Suriye, Somali, Irak, Umman Sultanlığı, Filistin, Katar, Kuveyt, Lübnan, Libya, Mısır, Fas, Moritanya ve Yemen arasında 1981 yılında imzalanan bir anlaşmadır. Anlaşmanın ana hedefi Arap Ligi üyesi ülkeler arasında ticari ilişkilerini güçlendirmektir. Bu anlaşma 1982 yılında yürürlüğe girmiştir(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2021).

Bunun ışığında 1997'de, Somali, Moritanya, Cibuti ve Komorlar hariç Arap Ligi içeren on yedi katılımcı ülke önceki anlaşmanın hedeflerini geliştirmek ve daha büyük Arap ekonomik işbirliğini teşvik etmek amacıyla Büyük Arap Serbest Ticaret Bölgesi GAFTA adlı Arap Serbest Ticaret Bölgesi kurtulmuştur(“GAFTA”, 2012; Lebanon ministry of economy and trade, 2023).

B- Arap ülkeler Arasında Hizmet Ticaretinin Serbestleştirilmesi Anlaşması

2003 yılında aralarında Suudi Arabistan'ın da bulunduğu Arap Birliği ülkeleri arasında imzalanan ve daha önce 1981 yılında imzalanan anlaşmanın tamamlayıcısı sayılan anlaşma, ilk anlaşmada yer almadığı için hizmet ticaretinin serbestleştirilmesine odaklanarak, petrol sektöründen sonra bu sektörün önemini ve Arap dünyasında GSYİH'nin büyümesindeki rolünü kabul edilmiştir. Bu anlaşma, Hizmet Ticaretine İlişkin Genel Sözleşmeye GATS benzer bir şekilde finansal hizmetler, hava taşımacılığı hizmetleri, iletişim hizmetleri ve diğerleri gibi çeşitli

hizmet sektörleriyle ilgili maddeleri içermektedir(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2021).

C- Körfez İşbirliği Konseyi Ülkeleri arasındaki Ekonomik Anlaşması:

Anlaşma 2001'de Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Bahreyn, Kuveyt, Umman ve Katar tarafından imzalanmıştır. Üye ülkeler arasında ekonomik entegrasyon ve ortak eyleme odaklanmıştır(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2021).

D- Körfez İşbirliği Konseyi ülkeleri ile Singapur Devleti arasındaki Serbest Ticaret Anlaşması:

2008 yılında imzalanan bu anlaşma, ilgili taraflar arasındaki mevcut ekonomik ilişkileri geliştirmeyi, kolaylaştırmayı ve güçlendirmeyi amaçlamıştır. Bu anlaşmanın, hem Singapur hem de GCC ülkelerinde mal ve hizmetlerin genişletilmesi, uygulanan mallar üzerindeki mevcut gümrük görevlerinin ortadan kaldırılması, devlet tedarik piyasalarının tanınması olmak üzeri ana düzenlemeleri sayılmaktadır.

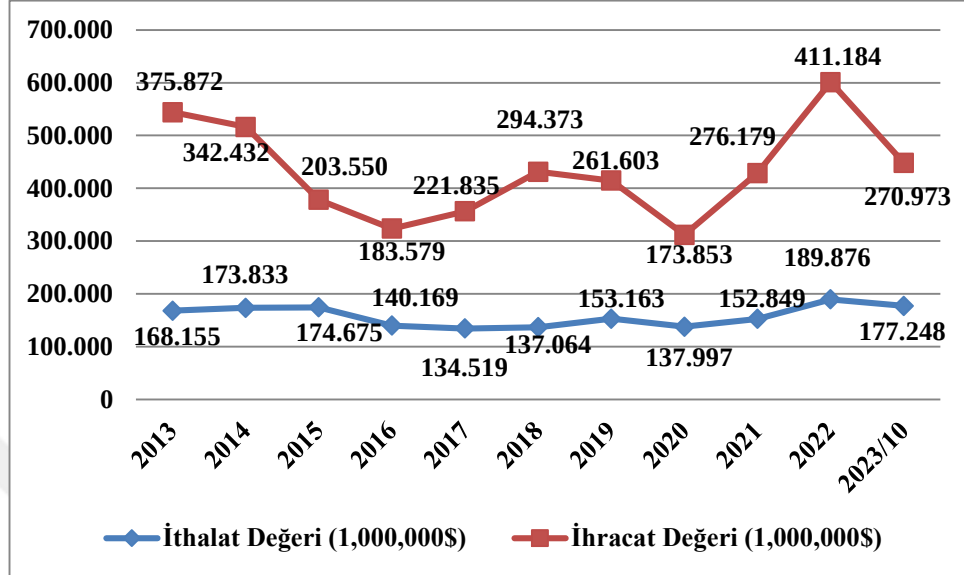
E- Körfez İşbirliği Konseyi ülkeleri ile Avrupa Serbest Ticaret Birliği EFTA Ülkeleri Arasında Serbest Ticaret Anlaşması:

Bu anlaşma 2009 yılında EFTA ülkeleri olarak Norveç, İsviçre, İzlanda ve Lihtenştayn ile imzalanmıştır. Anlaşmanın temel amacı, rekabet ortamını güçlendirmenin, mevcut ekonomik ilişkileri güçlendirmek, mal ve hizmet ticaretinin serbestleştirilmesi ve yeni iş imkanları yaratmaktır. Anlaşma 2014'te yürürlüğe girmiştir(Saudi General Authority of Foreign Trade, 2021).

2.4. Suudi Arabistan'ın İhracatı ve İthalatı 2013'den 2023'ye kadar

Ocak 2013 yılından başlayarak Ekim 2023 yılına kadar geçen on yıllık dönemde Suudi Arabistan ile dünya arasındaki toplam ticaret hacmi 4,754,990,113,577 dolardır(Saudi General Authority for Statistics, 2023). Uluslararası Ticaret Merkezi'nin 2022 yılı verilerine göre Suudi Arabistan, dünyada ilk ihracat yapan ülkeler arasında 19'uncu, ilk ithalat yapan ülkeler arasında ise 32'inci sırada yer

almaktadır(International Trade Centre [ITC], 2023). Aşağıdaki grafikte Suudi Arabistan ile dünya arasındaki ihracat ve ithalat rakamlarını karşılaştırıp tüm yıllarda ticaret açığı olduğunu belirtilmektedir.



Grafik 4. Suudi Arabistan'ın İhracatı ve İthalatı (2013-2023)

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/>
Erişim tarihi Ekim 16, 2023

Yukarıdaki grafikte görüldüğü gibi Suudi Arabistan 2013 yılından 2023 yılının ilk on ayına kadar ticaret fazlası vermiştir. En yüksek fazla 221,308 milyon dolar ile 2022'de, en düşük fazla ise 28,875 milyon dolar ile 2015'de görülmüştür. İhracatta en düşük değere 2017 yılında, ithalatta ise 2020 yılında ulaşıldığı görülmektedir. En yüksek değere ise Covid-19 etkilerine rağmen ile Hem İhracat hem de ithalatta 2022 yılında ulaşılmıştır. İhracat ve ithalatın seyrine bakıldığında, çoğu zaman özellikle son yıllarda birlikte yükselip düştükleri için aynı seyri izledikleri dikkat çekmektedir(Saudi General Authority for Statistics, 2023).

2.4.1. Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İhracat Yaptığı Başlıca Ülkeler

Türkiye'nin ana ticaret ortaklarındaki değişimin boyut açısından aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023'te mal İhracat Yaptığı 10 ana ülkeye odaklanmaktadır.

Tablo 7.Suudi Arabistan'ın İhracat Yaptığı İlk On Ülke

Sıra	Ülke	2013' ün ihracatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2022'nin ihracatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2023'ün ihracatı 1,000,000 (\$)
1	ABD	53,083	Çin	66,647	Çin	40,092
2	Çin	50,383	Hindistan	41,917	Japonya	23,683
3	Japonya	47,953	Japonya	40,771	Hindistan	23,092
4	Güney Kore	35,133	Güney Kore	37,909	Güney Kore	21,661
5	Hindistan	34,518	ABD	23,231	BAE	12,248
6	Tayvan	13,846	BAE	17,809	ABD	12,139
7	Singapur	11,700	Mısır	13,790	Polonya	6,645
8	BAE	10,372	Tayvan	10,433	Bahreyn	6,382
9	Bahreyn	10,155	Singapur	9,956	Tayvan	6,033
10	İtalya	9,097	Bahreyn	9,871	Mısır	5,859
Toplam		292,381		272,333		157,834

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en/1250>
Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Belirtilen üç yılda Suudi Arabistan'ın Orta Doğu'dan Bahreyn, Emirlikler ve Mısır olmak üzere ihracat yaptığı 3 ülkenin yer aldığı, Türkiye'nin bu ülkeler arasında yer almadığı kaydedilmiştir.

Uluslararası Ticaret Merkezi'nin verilerine dayalı 2013'te Suudi Arabistanın Çin'a ihraç ettiği üç ana fasıllardan ilki, Organik kimyasal ürünlerdir. İkincisi ise Plastikler ve mamulleridir. üçüncü sırada Metal cevherleri, cüruf ve kül onları takip etmektedir. 2022'de ise Metal cevherleri, cüruf ve kül yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Suudi Arabistan'ın 2013 yılında ABD'ne ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında, ilk sırada Muhtelif kimyasal maddeler gelmektedir. İkinci sırada Organik kimyasal ürünler gelmektedir. Üçüncü sıra Gübreler onları ile takip etmektedir. 2022 yılında Muhtelif kimyasal maddelerin yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Japonya'ya ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında 2013'te bunların ilki Organik kimyasal ürünlerdir. İkincisi, Alüminyum ve alüminyumdan eşyadır. Üçüncü sıra ile Bakır ve bakırdan eşya gelmektedir. 2022 yılında Bakır ve bakırdan eşyanın yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Hindistan'a ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında 2013'te ilk fasıl Organik kimyasal ürünlerdir. İkinci fasıl Plastikler ve mamulleridir. Üncü sırayla İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşikleri geismektedir. 2022 yılında ise Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, Gübreler ve Organik kimyasal ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Güney Kore'ye ihraç ettiği üç ana fasıl 2013 ve 2022'de Organik kimyasal ürünlerdir. Onunla birlikte İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşikleri gelmektedir. Onların üçüncüsü Alüminyum ve alüminyumdan eşyadır(ITC, 2023).

Singapur'a ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında, 2013'te ilk sırada Plastikler ve mamulleri gelmektedir. İkinci sırada Organik kimyasal ürünler onu takip etmektedir. Üçüncüsünü ise Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. 2022 yılında Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarın yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

BAE'ye ihraç ettiği üç ana fasıl 2013'te Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar birinci sırada yer almaktadır. ikinci sırada Plastikler ve mamulleri onu takip etmektedir. Üçün fasıl ise Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır. 2022'de Plastikler ve mamulleri yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Bahreyn'e 2013'te ihraç ettiği üç ana fasılların ilki Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlardır. ikincisi Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. Üçüncüsü ise Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerdir. 2022'de Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

2.4.2. Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 Yıllarında İthalat Yaptığı Başlıca Ülkeler

Türkiye'nin ana ticaret ortaklarındaki değişimin boyut açısından aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Türkiye'nin 2013, 2022 ve 2023'te mal İthalat Yaptığı 10 ana ülkeye odaklanmaktadır.

Tablo 8. Suudi Arabistan'ın İthalat Yaptığı İlk On Ülke

Sıra	Ülke	2013' ün ithalatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2022'nin ithalatı 1,000,000 (\$)	Ülke	2023' ün ithalatı 1,000,000 (\$)
1	Abd	22,767	Çin	39,800	Çin	32,784
2	Çin	20,930	Abd	17,334	Abd	13,773
3	Almanya	11,950	Bae	12,028	Bae	9,727
4	Güney Kore	9,605	Hindistan	10,536	Hindistan	8,663
5	Japonya	9,374	Almanya	8,000	Almanya	6,889
6	Bae	8,517	Japonya	6,719	Japonya	5,915
7	Hindistan	5,819	Mısır	6,621	İsviçre	4,940
8	İtalya	5,433	Güney Kore	5,271	Güney Kore	4,887
9	İsviçre	5,264	İtalya	5,182	İtalya	4,300
10	Fransa	5,243	İsviçre	4,725	Mısır	3,944
Toplam		104,902		116,215		95,822

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en/1250>
Erişim tarihi Aralık12, 2023

Suudi Arabistan ithalatına baktığımızda 2013, 2022 ve 2023'te ithalat yaptığı 10 ülke arasında Çin, ABD, Japonya, Hindistan, Almanya, Güney Kore, İsviçre, BAE, İtalya'nın hala aynı olduğunu tespit edilmiştir. Bu ülkelerin çoğu Suudi Arabistan ile aynı ihracat ortakları olduğunu görülmektedir. Suudi arabistan bu ülkelere ithalatan çok ihracat yapmaktadır. Bunun nedeni bu ülkelerin ağırlıklı olarak Suudi Arabistandan petrol ürünleri ithal etmesidir.

Uluslararası Ticaret Merkezi'nin verilerine göre 2013'te Suudi Arabistan'ın Çin'den ithal ettiği üç ana fasılların ilki Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır. İkinci Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. Üçüncü Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarıdır. 2022' de ise Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı yerine Motorlu kara taşıtları, traktörler,

bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı gelmektedir(ITC, 2023).

ABD'den ithal ettiği üç ana fasıla baktığında, 2013'te bunların ilki Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. İkincisi Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. Ardından Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı onları takip etmektedir. 2022' de ise Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarın yerine Kişisel eşyalar, deniz ve hava taşıtlarına verilen kumanya ve malzeme gelmektedir(ITC, 2023).

Almanya'den ithal ettiği üç ana fasıla baktığında, 2013'te birinci fasıl Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. İkinci fasıl Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. Üçüncü sırada Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı gelmektedir. 2022' de ise Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarın yerine Eczacılık ürünleri gelmektedir(ITC, 2023).

Hindistan'den ithal ettiği üç ana fasıla baktığında, 2013'te birinci fasıl Hububatır. İkinci fasıl ise Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarıdır. Üçüncü sırada Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları, gelmektedir. 2022' de ise birinci fasıl Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünlerdir. İkinci fasıl Hububat yer almaktadır. üçüncü sırada Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı gelmektedir(ITC, 2023).

BAE'ye ihraç ettiği üç ana fasıla bakıldığında 2013'te Bakır ve bakırdan eşya gelmektedir. ardından Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar yer almaktadır. Üçüncü sırada Demir ve çelik

gelmektedir. 2022 yılında Demir ve çelik yerine Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler gelmektedir(ITC, 2023).

Mısır'den ithal ettiği üç ana fasıla baktığında, 2013'te Demir ve çelik birinci sırada gelmektedir. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler ikinci sırada onu takip etmektedir. Üçüncü sırada Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarı yer almaktadır. 2022' de ise birinci sırada Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler yer almaktadır. ardından Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler onu takip etmektedir. üçüncüsü Bakır ve bakırdan eşyadır(ITC, 2023).

İtalya'den ithal ettiği üç ana fasıla baktığında, 2013'te bunların ilki Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçalarıdır. İkinci fasıl ise Demir veya çelikten eşyadır. Üçüncü sırada Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarı gelmektedir. 2022' de ise Demir veya çelikten eşya yerine Eczacılık ürünleri gelmektedir(ITC, 2023).

İsviçre'dan ithal ettiği üç ana fasıl hem 2013'te hem de 2022'de bunların bir tanesi Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyasıdır. İkincisi Eczacılık ürünleridir. Üçüncüsü Saatler ve bunların aksam ve parçalarıdır(ITC, 2023).

2.4.3. Suudi Arabistan'ın İhracatında Başlıca Fasılları 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri

Harmonize sistemine göre ticarete yer alan ürünleri temsil eden 98 fasıldan Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 yıllarında ihraç ettiği ilk 10 fasıl aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 9. Suudi Arabistan'ın İhraç Ettiği İlk On Ürün

Sıra	Fasıl	2013 'ün ihracatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2022'nin ihracatı Değeri 1,000,000 (\$)	Fasıl	2023'ün ihracatı 1,000,000 (\$)
1	Mineral yakıtlar ...	322,218	Mineral yakıtlar ...	327,009	Mineral yakıtlar ...	209,832
2	Plastikler Ve Mamulleri ...	18,590	Plastikler Ve Mamulleri ...	23,147	Plastikler Ve Mamulleri ...	14,672
3	Organik kimyasal ürünler	17,140	Organik kimyasal ürünler	16,210	Organik kimyasal ürünler	10,073
4	Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar	4,128	Gübreler	7,318	Gübreler	3,934
5	İnorganik kimyasallar, ...	3,434	Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar	3,736	Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar	3,825
6	Elektrikli makina ve cihazlar ...	3,107	İnorganik kimyasallar, ...	3,223	Elektrikli makina ve cihazlar ...	3,282
7	kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	1,604	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	2,952	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	2,042
8	Motorlu kara taşıtları, traktörler ...	1,384	kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	2,671	Bakır ve bakırdan eşya	2,028
9	Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, ...	847	Elektrikli makina ve cihazlar ...	2,392	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar ...	1,890
10	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	804	Bakır ve bakırdan eşya	2,079	kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ...	1,858
Toplam	362,800		390,737		253,434	

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en/1250> Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Suudi Arabistan'ın ihraç ettiği en yüksek değer 2022'de, en düşük değer ise 2013'te gerçekleşmiştir.

İncelenen üç yılda Suudi Arabistan'dan dünyaya ihraç edilen fasıllar arasında ilk sırayı mineral fasılların aldığını görünmektedir. 2013 yılında ihracatın yüzde 89'unu temsil ederken, 2022 ve 2023'te sırasıyla yüzde 84 ve yüzde 83'ü yani ihracatın çoğunu temsil etmiştir.

2023'te çoğunlukla fasıllarda düşüş eğilimi bir seyir gösterdiği ile birlikte 2022 yılında ilk üç faslın değerinde yaşanan artıştan sonra diğer fasıllara kıyasla 2023 yılında gözle görülür bir düşüş yaşandığını görülmüştür.

2.4.4. Suudi Arabistan'ın İthalatında Başlıca 2013, 2022 ve 2023 Yılların Verileri

Harmonize sistemine göre ticarete yer alan ürünleri temsil eden 98 fasıldan Suudi Arabistan'ın 2013, 2022 ve 2023 yıllarında ithal ettiği ilk 10 fasıl aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 10. Suudi Arabistan'ın İthal Ettiği İlk On Ürün

Sıra	Fasıl	2013'ün ithalatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2022'nin ithalatı 1,000,000 (\$)	Fasıl	2023'ün ithalatı 1,000,000 (\$)
1	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, ...	26,240	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, ...	21,255	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, ...	21,614
2	Motorlu kara taşıtları, traktörler, ...	24,799	Motorlu kara taşıtları, traktörler, ...	20,222	Motorlu kara taşıtları, traktörler, ...	21,427
3	Elektrikli makina ve cihazlar, ...	17,822	Elektrikli makina ve cihazlar, ...	15,617	Elektrikli makina ve cihazlar, ...	15,722
4	Demir veya çelikten eşya	7,642	Mineral yakıtlar ...	14,272	Mineral yakıtlar ...	12,967
5	Hububat	6,051	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, ...	7,455	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, ...	7,783
6	Demir ve çelik	6,023	Eczacılık ürünleri	7,320	Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar	7,626
7	Eczacılık ürünleri	5,129	Demir ve çelik	6,924	Eczacılık ürünleri	6,753
8	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, ...	5,073	Hububat	6,163	Demir veya çelikten eşya	4,636
9	Optik, fotoğraf, sinema,...	3,752	Plastikler ve mamulleri ...	4,767	Optik, fotoğraf, sinema,...	4,467
10	Plastikler ve mamulleri ...	3,429	Gemiler ve suda yüzen taşıt ve araçlar	4,686	Demir ve çelik	4,197
Toplam		105,960		108,681		107,193

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en/1250>
Erişim tarihi Aralık 12, 2023

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi söz konusu üç yılda ithalat değerleri hemen hemen sabit kalmıştır. Önemli sayılmasa da fiyatlarında en az düşüş görülen fasıllar ilk iki fasıl olmuştur. Fasılların değerlerine baktığımızda tablodaki ilk üç veya dört fasılın değerleri ile geri kalan fasılların değerleri arasındaki farkı tespit edilmiştir.

2.5. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın Dış Ticareti

Suudi Arabistan Genel İstatistik Kurumunun raporlarına göre malların taşınmasında kullanılan Taşıma modları denizyolu, havayolu ve karayolu olmak üzere üçe ayrılıyor. Taşıma modlarını daha net değerlendirebilmek amacıyla ihracat ve ithalatta kullanımlarına göre iki başlığa ayrılmıştır.

2.5.1. Taşıma Modlarına Göre İhracat

Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan on yıllık dönem için her bir taşıma moduna göre ihraç edilen malların değerlerini aşağıdaki tabloda göstermektedir. Tablodaki ihracat değerleri yalnızca petrol dışı ihracatı göstermektedir.

Tablo 11. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın İhracatı

Yıl	Denizyolu 1,000,000\$	Havayolu 1,000,000\$	Karayolu 1,000,000\$	Toplam
2013	40,525	2,927	11,469	54,922
2014	45,153	2,538	11,408	59,099
2015	38,308	2,560	11,078	51,946
2016	34,645	3,255	10,801	48,701
2017	38,131	2,925	10,538	51,594
2018	48,222	3,463	11,104	62,789
2019	45,741	4,563	10,812	61,116
2020	40,191	4,661	9,643	54,494
2021	56,004	5,814	12,194	74,013
2022	63,785	6,998	11,535	82,319
2023/10	42,267	6,331	14,061	62,658
Toplam	492,973	46,034	124,643	663,650

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. kingdom of Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/> Erişim tarihi Aralık 02, 2023

Yukarıdaki tabloya bakıldığında Türkiye'den dünyaya ihraç edilen malların taşınmasında en yaygın kullanılan taşıma modunun %57 ile denizyolu olduğu görülmektedir. karayolu %32 ile gelmektedir. Havayolu %9 ile takip etmektedir.

kullanılan en az iki model ise %1 oranıyla diğer başlığı altında taşıma modları ve %1 oranıyla demiryolu gelmektedir.

2.5.2. Taşıma Modlarına Göre İthalat

Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan on yıllık dönem için her bir taşıma moduna göre ithal edilen malların değerlerini aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 12. Taşıma Modlarına Göre Suudi Arabistan'ın İthalatı

Yıl	Denizyolu 1,000,000\$	Havayolu 1,000,000\$	Karayolu 1,000,000\$	Toplam
2013	110,585	30,404	27,166	168,155
2014	112,607	32,794	28,432	173,834
2015	109,730	35,687	29,260	174,676
2016	88,950	27,456	23,764	140,170
2017	82,878	29,908	21,734	134,519
2018	82,775	33,636	20,653	137,065
2019	93,888	36,830	22,445	153,163
2020	85,416	32,139	20,442	137,997
2021	91,644	39,347	21,858	152,849
2022	119,765	45,290	24,821	189,877
2023/10	112,753	42,703	21,572	177,027
Toplam	1,090,991	386,193	262,148	1,739,332

Kaynak: Saudi General Authority for Statistics. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/> Erişim tarihi Aralık 02, 2023

Dünyadan ithal edilen malların Suudi Arabistan'a taşınmasında ise tabloda görüldüğü üzere en çok kullanılan taşıma modlarından en az kullanılanlara doğru sıralamada denizyolu taşımacılığı %63'lik oranla ilk sırada yer almaktadır. Havayolu %22 ile onu takip etmektedir. En son karayolu %15'lik oranla gelmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

LİTARATÜR TARAMASI

Bu bölüm, bu tezle aynı konu üzerinde daha önce yapılan çalışmalara ilişkin literatürün gözden geçirilmesine ayrılmıştır.

3.1. Türkiye İle Suudi Arabistan Arasındaki Ticari Ve Ekonomik İlişkiler

Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkilere ilişkin literatür incelendiğinde, bu konu bilimsel ve akademik çalışmalar açısından popüler olmadığı ve var olan çalışmaların çoğunun konunun ticari boyuttan daha fazla aralarındaki tarihi ve siyasi yönüne odaklandığını görülmektedir.

Suudi Arabistan ve Türkiye Ticari İlişkileri(2000 – 2015) başlıklı yüksek lisans tezi Öztürk tarafından yapılan bir çalışma da bu konuyu odaklanan limitli sayıdaki tezlerden bir tanesidir. Öztürk, Türkiye-Suudi ticari ilişkilerinin başlangıcının 1960 yılında, Türkiye'nin Suudi Arabistan'ın ana ürünü sayılan petrole olan ihtiyacıyla aynı zamana denk geldiğine dikkat çekmiştir. 2002'li dönemin iki ülke arasında ticari ilişkileri 1980, 1990 ve 2000 yılları ile kıyasla ticaret hacminin 5 kat arttığını izah etmiştir. Öztürk, pazarda artan talep nedeniyle her iki ülkede de üretim genişlediği işaret etmiştir. Bu tez iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin gelişmekte olduğu ve önümüzdeki yıllarda daha da yakınlaşacağı ve daha da artacağı sonucuna varmıştır(Öztürk, 2017, ss. 2-80).

Türkiye-Suudi Arabistan Ticari İlişkileri başlıklı yüksek lisans tezi sunan Karadağ 1932'den 2005'e kadar olan 73 yıllık bir süre incelenmiştir. Türkiye'ye Kuruluşundan itibaren ticarete ABD ve Avrupa Birliği ülkeleri ile ilgilenme eğiliminde olmuş ve Orta Doğu ülkelerine fazla önem vermemiştir. Ancak 1970 ardından Türkiyenin dış politikasını değiştirmesiyle genel olarak Orta Doğu ülkeleri özel olarak Suudi Arabistanın ilişkilerinin başlangıcı olmuştur. İlişkilerin başlangıcında Türkiye'nin Suudi Arabistan'a ihraç ettiği ana fasıl tarım ürünleri, ithal ettiği ana fasıl ise petroldür. Suudi Arabistan'ın yetmişli yıllarda gerçekleştirdiği kalkınma planları nedeniyle Türkiye'den inşaat malzemeleri de ihraç edilmiş ve çok sayıda Türk işçi ve müteahhit inşaatlarda çalışmak amacıyla Suudi Arabistan'a

girmiştir. Karadağ, sonuç olarak gelecekte Suudi Arabistan'la ticaret yaparken odaklanılması gereken alanların şunlar olduğunu vurgulamıştır: Suudi Arabistan olarak Orta Doğu bölgesindeki en büyük inşaat ve inşaat pazarlarından biri olarak kabul edildikten dolayı Taahhüt ve inşaat ve ürünlerine, Suudi Arabistan coğrafi konumu nedeniyle su sıkıntısı çektiğinden su ihracatına odaklanmalıdır. Bunun yanı sıra petrol, turizm, tekstil, elektronik makineler gibi her iki ülkenin ilgi duyduğu alanlara da ticaret hacmini artırmak amacıyla ortak yatırımlar yapılmalıdır(Karadağ, 2006, ss.52-128).

Bu konu ile ilgili Kulalı'nın Türkiye'nin üç Körfez ülkesiyle olan Emirlikler, Kuveyt ve Suudi Arabistan ikili dış ticaret ilişkilerini 2000'den 2009'a kadar inceleyen yüksek lisans tezidir. Kulalı, Suudi Arabistan'ın gelir açısından temel bağımlılığının petrol gelirleri ve ürünlerine dayandığını, coğrafi ve iklimsel ortamı, yüksek satın alma gücü, imalat, tarım, gıda ve hatta hizmet sektörlerinin geçim refahı nedeniyle az sayıldığını belirtmiştir. Bu faktörler Suudi Arabistan'ı ithalat yapma eğiliminde bir ülke haline getirdiğini ve burayı Türk ve diğer tüccarlar için çok cazip bir pazar haline getirmiştir. Kulalı, Suudi Arabistan ile ticareti engelleyen veya azaltan sorunların, Suudi Arabistan'da çalışmak isteyen Türk veya yabancıların garantör olarak bir Suudi vatandaşının bulunmasını zorunlu kılan Kefil sistemi, güçlü rekabeti nedeniyle Suudi pazarında Türk ürünleri öncelikli olmaması, Kara ve hava taşımacılığının yetersizliği, nakliye ücretlerinin yüksek fiyatı olduğunu belirtmiştir. Kulalı, Türkiye'nin ihracatının artırılmasına yönelik öneri olarak, katma değerli ürünlerin ihracat oranının artırılması, hizmet sektörü açısından da iş adamlarının ve yatırımcıların, Suudi Arabistan'ın sanayi ülkesi olmak istediği fırsattan danışmanlık hizmetleri vererek Türk şirketleri kurarak yararlanması gerektiğini, Hac ve Umre sezonunu, Türk fasıl ve hizmetlerini sunarak Umre sezonundan yararlanması diye önermektedir(Kulalı, 2010, ss.91-116).

2020 yılında Karakuş vd. Tarafından iki ülke arasında tek bir fasıl'a odaklanan Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki canlı hayvan ve et ticaretine genel bir bakış başlıklı bir araştırma yapılmıştır. Suudi Arabistan'ın gıda ürünlerinin yüzde 85'ini ithal etmesi nedeniyle Türkiye'nin Suudi Arabistan'a et, canlı hayvan ve ürünleri ihracatına ağırlık vermesi gerektiği belirtilmiştir. Et ihracatına odaklanılarak, Suudi Arabistan'ın helal et ithalatında dünyada birinci sırada yer aldığı, bunu Brezilya,

Hindistan, Avustralya, Fransa gibi coğrafi olarak kendisine uzak gayrimüslim ülkelerden ithal ettiği belirtilmiştir. Türkiye, Suudi Arabistan'a yakın olması ve Müslüman bir ülke olması nedeniyle, helal et üretimi ve ihracatını garanti altına aldığı için bu durumdan yararlanmaya odaklanmalıdır. Türkiye'den Suudi Arabistan'a et ve ürünlerini ihraç etmeye yetkili sadece 20 firmanın bulunduğu, her iki tarafın da yararına olacak şekilde Türkiye'nin bu ürünün Suudi Arabistan'a ihracatını artırmak için iki ülkedeki yatırımcıların işbirliği yapması gerektiğine dikkat çekilmiştir(Karakuş vd., 2020: 86- 92).

Görcüer tarafından yapılan Türkiye-Suudi Arabistan ilişkileri (2002-2015) başlıklı, iki ülkenin tarihi, siyaseti ve ekonomisi hakkında genel bir bakış sunan Türkiye-Suudi ilişkilerini siyasi boyuta odaklayan yüksek lisans tezlerden biridir. Görcüer, iki ülke arasındaki ticari ilişkiler konusundaki yorumunda, unsur gruplarına göre Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticaretin gelişmesini incelenmiştir. İki ülke arasındaki ekonomik ilişkiler konusunu, küresel krizler veya politika farklılıkları nedeniyle bazen düşük olmasına rağmen, aralarındaki ticaret alışverişinin hala devam ettiğini ve mevcut olduğunu belirtmiştir(Görcüer, 2022, ss. 2-68).

Türkiye-Suudi Arabistan ilişkilerinde prens Selman dönemi başlıklı Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ikili ilişkinin eskide ne düzeyde olduğunu, bugün nasıl bir noktaya geldiğini Ağar tarafından siyasi boyutunun ilişkiye etkisi odaklanan yüksek lisans tezidir. Ağar”Türkiye-Suudi Arabistan ilişkilerinin hem geçmişte hem de günümüzde ekonomik çıkarlar ile kimliksel çıkarlar arasında zemin bulan çelişkilere sahne olduğu” sonuca varmıştır. Buna rağmen bunun aralarındaki ilişkilerin bozulacağı anlamına gelmediğine de dikkat çekmiştir. İki ülke arasındaki ticaret alışverişine ilişkin Ağar, 2002'den 2008'e kadar ticaret hacminin arttığı ve geliştiğine dikkat çekmiştir. Ağar, Suudi Arabistan, Kuveyt ve Katar'ı iki Körfez ülkesi olarak karşılaştırmış ve üç dönem arasındaki toplam Türkiye ile ticaret hacminin, Suudi Arabistan'ın Türkiye ile ticaret hacmi olan 28 milyon dolardan çok daha az olduğunu ortaya koymuştur(Ağar, 2022, ss.2-16).

3.2. Ticarete İlişkin Öngörü Çalışmaları

Bu tez, iki ülke arasındaki ticari ilişkinin geleceğine ilişkin tahminleri içereceğinden gerek ticaret ve ekonomi alanında gerekse diğer alanlarda öngörüye yönelik çalışmaları içeren literatür de gözden geçirilmiştir.

2012 yılında genel trendli mevsimsel zaman serilerinin tahmininde çarpımsal yöntemi ve toplama yöntemi olan Holt-Winters yöntemlerinin hangisinin daha verimli sonuçlar verdiğini belirlemek amacıyla bir tahmin çalışması yapılmıştır. Bir şirketin 19981'den 19990'a kadar olan dönemdeki tıbbi ürün satışlarına dayanarak, bu ürünlerin gelecek yılki satış hacminin değeri tahmin edilmiştir. Üç performans ölçüm yöntemlerini kullanarak tahmin sonuçlarını değerlendiren araştırmacılar, Holt-Winter çarpımsal yöntemi daha verimli olduğu sonucuna varılmıştır(Abdel Ahad ve Younis, 2012, ss.155-160)

2022 yılında bir araştırma makine öğrenmesi modellerinin dış ticareti tahmin etme yeteneğini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Hırvatistan ülkesi, 2001'den 2019'a kadar ihracat GSYİH değişkenleri, ithal GSYİH değişkenleri, mesafe ve kukla değişkenlere dayalı olarak 2020 yılı için 180 ülke arasındaki ikili ticareti olan ihracat ve ithalat tahmin etmek için örnek olarak alınmıştır. Weka programında Gaussian processes, Linear regression, ve Multilayer perceptron modelleri kullanılmıştır. Bu modellerin performansı değerlendirmek için ölçü olarak Ortalama Mutlak Yüzdesel Hata (MAPE) seçilmiştir. Araştırma, makine öğrenimi modellerinin ikili ticareti tahmin etme yeteneğine sahip olduğu ve bunlardan en iyisinin Multilayer perceptron olduğu sonucuna varmıştır. Tahmin yıllarının sayısının artmasıyla bu modellerin performansının düşebileceğine dikkat çekmiştir(Jošić ve Žmuk, 2022, ss.144-157).

En güncel araştırmalardan biri 2023 yılında yapılan Türkiye'nin İthalat ve İhracatının Veri Madenciliği Yöntemleriyle Tahmini başlıklı bir araştırmadır. Weka kullanarak Türk ticaret değişkenlerinin tahminini içeren akademik çalışmaların çok limitli olduğun için, Weka kullanılarak Ocak 1969'dan Temmuz 2022'ye kadar olan mevcut yıllar için yani 703 ay boyunca Lineer Regresyon, Multilayer perceptron Regressor, Gaus Süreç Regresyon, Radyal Temel Fonksiyonu Regressor ve Destek Vektör Regresyon kullanarak, bu beş modelin hangisinin Türkiye ihracat ve ithalatı öngörülemede daha iyi sonuçlar vereceğini belirlemek amacıyla bir analiz yapılmıştır. Bu modellerin sonuçlarını değerlendirmek için dört performans ölçekleri

kullanılmıştır. Çalışmada, MAPE ölçeğinin gösterdiği gibi hem ihracatta hem de ithalatta en az hata sonuçların SMOreg yöntemi kullanılarak verildiği sonucuna varılmıştır(Avşar ve Ecemiş, 2023, ss.1899-1902).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE İLE SUUDİ ARABİSTAN ARASINDAKİ DİŞ TİCARET ANALİZİ

Bu bölümde tezin amacı, önemi ve yöntemi anlatılmıştır. Bir sonraki aşamada tezin üç amacı analiz edilmiştir. Son aşamada ise analiz sonuçlarının bir özeti sunulmuştur.

4.1. Tezin Amacı

Bu tezde daha önce yapılmış araştırmalar ile birlikte, Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkinin ortaya konulması ve betimleyici bir şekilde analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Ancak bu araştırmanın başka boyutları da vardır. Türkiye ile Suudi Arabistan 2013 - 2023 yılları arasındaki döneminlerin dış ticaret ilişkilerinin incelenmesi, o dönemdeki ithalat ve ihracat seyrinin izlenmesi, iki ülke arasında kullanılan taşımacılık modların seyrinin analizi etmesini amaçlanmaktadır. İki ülke arasındaki ticaretin geleceğini aydınlatmak için Türkiye ile Suudi Arabistan arasında toplam ihracat, toplam ithalat ve Parteo analizi ile belirleyen temel fasılların ve öngörünün gerçekleşmesini amaçlanmaktadır.

4.2. Tezin önemi

Ticaret ve ekonomi bağlamında Türkiye ve Suudi Arabistan Ortadoğu'nun en önemli ticaret ortak ülkeleri arasında yer almaktadırlar. Türkiye ve Suudi Arabistan 2000'li yıllarda tanık olduğu ekonomik gelişmenin ardından, iki ülke arasında kurulmaya başlayan dış ticaret çerçevesindeki ilişkileri vurgulamak mümkündür. Türkiye ile Suudi Arabistan özellikle son yıllarda aralarındaki ikili ticarete gelişmeler nedeniyle gazetelerde ve günlük haberlerde sıklıkla dile getirilen bir konu olmasına rağmen bu meseleyi akademik olarak genişçe araştırılan bir başlıklardan bir tanesi değildir. Bu tez, Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki dış ticarete ilişkin literatürde sınırlı sayıda bulunan 3 ana noktaya odaklanmaktadır. Birincisi, dış ticaret çerçevesinde iki ülke arasında kullanılan taşıma modlarının analizidir. İkincisi iki ülke arasındaki ihracat ve ithalatın ana fasıllarını analiz etmektir. Üçüncüsü ise bu

fasıllara ilişkin yakın gelecekte öngörü değerlerini sunmaktadır. Dolayısıyla araştırma bu konudaki akademik eksikliklerin giderilmesine katkı sağlanacaktır.

4.3. Tezin Yöntemi

4.3.1. Veri seti

Analiz kısmında kullanılan iki ülke arasında dış ticaret verileri, TÜİK Başkanlığı'nın bilgi talebi sistemi üzerinden elektronik olarak irtibat gerçekleştirerek sağlanmıştır. Tüik verilerine göre Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar Türkiye'nin Suudi Arabistan'a ihraç ettiği 97 fasıl varken, karşılığında 93 fasıl ithal etmektedir. Ayrıca Türkiye ile Suudi Arabistan arasında fasıl taşımacılığında 11 adet taşıma şekli kullanılmaktadır.

Tezin veri seti seçilirken bu fasıllar dolarla FOB teslimat şeklinde gerçekleştirilmektedir. Değerlerine göre en büyük değerden en küçük olana doğru sınıflandırılmıştır. Tüm fasıllar için kümülatif oranı hesaplanmış ve pareto analizine göre A grubu temsil eden fasıllar alınmıştır. Bu fasıllar EK-A-1 ve EK-A-2'da izah edilmiştir. İhracat için bunlar 22 fasıldır ve satışın yüzde 81'ini temsil etmekteir. İthalat için sadece 2 fasıldan oluşur, birlikte satın alınanın yüzde 86'ı temsil etmektedirler. Pareto prensibinin uygulanmasının nedeni yalnızca iki ülke arasında ticareti yapılan en önemli ürünlerin analizine odaklanmaktır. 80/20 kuralı olarak da adlandırılan Pareto'ya göre, ekonomi açısından sonuçların %80'i sebeplerin %20'sinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla taşıdığı önemi nedeniyle üzerinde durulması gerekmektedir. Bu sayede ihracatın ve ithalatın %20'sini oluşturan ürünler, satışların %80'ini temsil etmektedir(Ivančić, 2014, s. 636, 637). Üstelik taşınan toplam kilogramın toplam ihracata bölünmesiyle taşıma modellerine göre kilogram başına fiyat elde edilmiştir.

4.3.2. Verilerin analizi

Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki dış ticaret analiz ve öngörü olmak üzere iki bölümde incelenmiştir. Birinci bölüm 2013 yılından 2023 yılının ilk 10 ayına kadar olan 130 aylık dönemi temsil etmiştir. İkinci bölüm ise önümüzdeki 38 ayı, yani 2023'ün son iki ayından 2026'ya kadar olan dönemi temsil etmiştir.

İlk bölüm incelendiğinde, iki ülke arasında ihracat ve ithalatta kullanılan toplam taşıma modları, kilogram başına fiyatlar ile karşılaştırılmıştır, ardından 130 ay boyunca bu verilerle ilgili detaylı bir şekilde verilmiştir. 2013 yılından 2019 yılına kadar olan yılların ortalaması alınarak ihracat ve ithalatın gelişimi analiz edilmiştir. 2019 yılının seçilmesinin sebebi ise Covid-19 pandemisinin başlamadan önceki son yıl olmasıdır.

Bir sonraki aşamada 2023 yılının son iki ayı, 2024, 2025 ve 2026 yıllarını temsil eden önümüzdeki 38 ay için toplam ihracat ve toplam ithalat değerleri yanı sıra en önemli fasılların değerlerinin de öngörülmüştür. Öngörüne süreci iki aşamada elde edilmiştir. İlk aşamada Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar olan 130 ay; son on yıl baz alınarak gelecek değerler öngörülmüştür. İkinci aşamada ise Covid döneminin başlangıcı yani Mart 2020'den Ekim 2023'e kadar olan 44 ay baz alınarak gelecek değerleri öngörülmüştür. Mart 2020'nin seçilmesinin nedeni ise Covid'in pandemi olarak ilan edildiği tarih olması, aynı zamanda hem Türkiye'de hem de Suudi Arabistan'da ilk Covid vakasının açıklandığı ay olmasıdır(World Health Organization[WHO], 2020; Suudi Sağlık Bakanlığı, 2020; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021).

Tahmin edilen veriler önümüzdeki 38 aylık dönemi temsil etmektedir. Tahmin edilen ilk iki değer 2023 yılı için gerçek değerlerle birleştirilerek yılın son iki ayı oluşturulmuştur. Kalan 36 değer 2024, 2025 ve 2026 yıllarının aylarını temsil edecek şekilde toplanmıştır.

4.4. Öngörü modelleri

Bilim sayesinde herhangi bir zaman serisinin verilerinin gelecekteki değerlerini öngörü yapmak için belirli modellerin algoritmaları ve denklemleri kullanmaktadır. Bu tezde Multilayer Perceptron, Holt-Winters, SMOreg ve Gaussian Processes dört model olmak üzere seçilmiş, hepsini uyguladıktan sonra, sonuçlar sunulmuştur.

4.4.1. Multilayer Perceptron(MLP)

Çok Katmanlı Algılayıcı çok katmanlı bir ağıdır. Gizli katmanlar adı verilen ara katmanlarla karakterize edilmektedir. Tahminde, bu model, geri yayılım algoritmasını kullanarak doğrusal olmayan problemleri çözen gizli katmana girilen

değerlerin ağırlıklarını ekler, daha sonra çıktı katmanı bu değerleri alır ve onlara doğrusal fonksiyonu uygulayarak tahmin edilen değerleri üretirmektedir(Al-Hasnawi ve Malik, 2022, s.81). Bu modelin denklemi (1)'de aşağıdaki gibi ifade edilmektedir(Atrous, 2018, s.170-171).

$$\hat{X}(t) = W_0 + \sum_{j=1}^h W_j f_j [\sum_{i=1}^n W_{ij} X(k-i)]_j + W_{j0} \quad (1)$$

h = Gizli katman birimlerinin sayısını,

n = Giriş birimlerinin sayısını,

W_j = Gizli katman ile çıktı katmanı arasındaki fonksiyonları,

W_{ij} = Giriş ve gizli katman arasındaki ağırlıkları,

f_j = Aktivasyon fonksiyonunu temsil etmektedir.

4.4.2. Holt-Winters

Bu model genel trendin yanı sıra mevsimsellik de içeren zaman serilerini tahmin etmek için kullanılır. Bu modelin iki modeli vardır: zaman serisinde mevsimsel etki trend ile düzenli bir artış ya da azalış durumlarda kullanılan Çarpımsal-Mevsimsel modeli, ve mevsimsel etki düzensiz bir trend ile artış ya da azalış olduğu durumlarda kullanılan Toplamsal-Mevsimsel modeli(Tüzemen ve Yıldız, 2017, s. 7). Her iki yöntem de tahmin denklemine ek olarak trend, seviye ve mevsimsellik için üç yumuşatma denkleminden oluştuğundan bu modele Üçlü Üstel Düzeltme denir(Hafid ve Al-maamary, 2011, s.17).

İki yöntemin için tahmin denklemleri sırasıyla (2) ve (3)'te aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Tüzemen ve Yıldız, s.8-9).

$$F_{t+m} = (L_t - b_t m) S_{t-s+m} \quad (2)$$

$$F_{t+m} = L_t + b_t m + S_{t-s+m} \quad (3)$$

t = Zaman periyodu,

S = Mevsimsel uzunluk,

L_t = Seviye bileşeni,

b_t = Eğilim bileşeni,

St = Mevsimsel bileşen,

F_{t+m} : m dönemdeki F öngörü değeri temsil etmektedir

4.4.3. SMOreg

Sıralı minimum optimizasyon regresyon algoritma adı üstünde, büyük bir İkinci Dereceden programlama(QP) problemini bir dizi daha küçük İkinci Dereceden programlama problemlerine böler ve ardından mümkün olan en küçüğünü kullanır. Bunu iki bileşeni ile yapılmaktadır; birincisi, iki Lagrange çarpanını çözmek için analitik bileşeni ikincisi ise hangi çarpanların optimize edileceğini seçmek için bir buluşsal bileşenidir(Platt, 1998, ss.6-18).

4.4.4. Gaussian Processes(GPs)

Sürekli bir değişken tarafından indekslenen bir dizi rastgele değişkendir. Bir Gaussian Process, ortalama fonksiyonu ve varyans fonksiyonu ile belirlenir(Rasmussen ve Williams, 2006, s.13). Normalleştirme, marjinalleştirme, toplama ve koşullandırma Gaussian Sürecinin 4 Özelliğidir(Chuong, 2007, s.2- 3).

4.4.4.1. Model performance ölçümleri

Bu dört modeli uyguladıktan sonra öngörülen sonuçlarda RAE ve MAPE olmak üzere iki performans değerlendirme ölçümleri uygulanmıştır.

4.4.4.1.1. Bağıl mutlak hata (RAE)

Bağıl mutlak hatanın denklemi aşağıda belirtilmiştir(Khajavi ve Rastgoo, 2023, s. 104503).

$$RAE = \frac{\sum_{i=1}^n |\hat{O}_i - G_i|}{\sum_{i=1}^n |\bar{G}_i - G_i|} \quad (4)$$

$$\bar{G} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (5)$$

Yukarıdaki denklemleri şu şekilde açıklanabilir;

G_i = gerçek değeri,

$\hat{O}_i$ = öngörülen değeri,

n = değerlerin toplamıdır,

$\bar{G}$ = gerçek değerin ortalamasıdır.

4.4.4.1.2. Ortalama Mutlak Yüzde Hatası (MAPE)

Ortalama Mutlak Yüzde Hatasının denklemi aşağıda belirtilmiştir(Stevenson, 2818, s.81).

$$\text{MAPE} = \frac{100}{n} \sum_{i=1}^n \frac{G_i - \hat{O}_i}{G_i} \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemi şu şekilde açıklanabilir;

G_i = gerçek değeri,

$\hat{O}_i$ = öngörülen değeri,

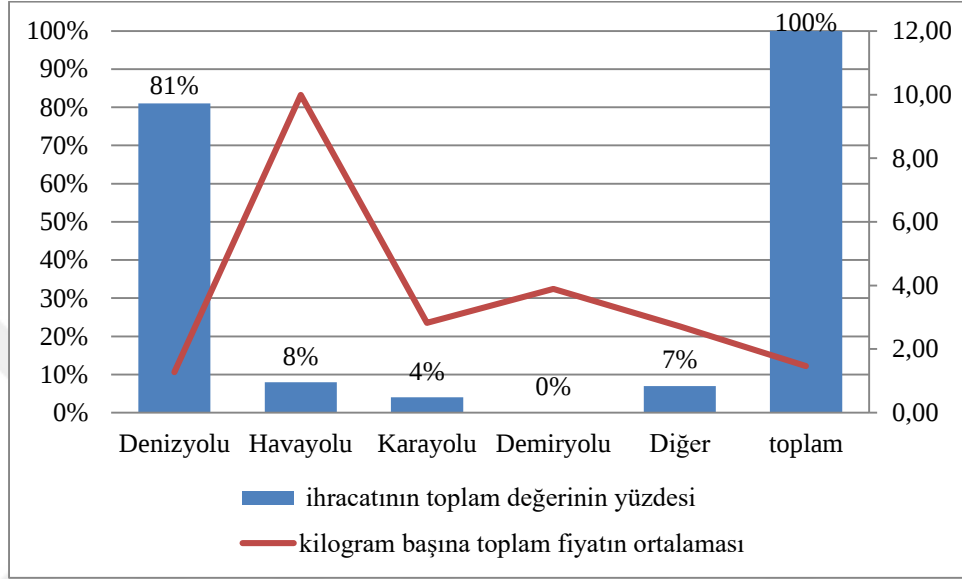
n = değerlerin toplamıdır.

Bilimdeki ilerlemelerle birlikte veri madenciliği ve makine öğrenmesi ile birlikte bu modellerin algoritmaları ve denklemleri daha basit ve hızlı bir şekilde uygulanmasına yardımcı olan birçok program geliştirilmiştir. Bu tezde ise Weka 3.8.6 programı kullanılmıştır.

4.5. Türkiye İle Suudi Arabistan Arasında Dış Ticaret Analizinin Uygulanması

4.5.1. Toplam İhracat

Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 5. Toplam ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde, denizyolu on yıl içerisinde bütün ihraç edilen fasılların taşınmasında en yaygın kullanılan moddur. Bu mod 1,27 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu taşımacılığı ile taşınan ürünlerin toplam değeri 22,664,259,501 dolardır.

Havayolu, 9,99 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu taşımacılığı ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 2,333,831,384 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında demiryolu vagonu, deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus araç, deniz aracında treyler veya yarı treyler ve deniz aracında, Kendinden hareketli taşıtlar, Postayla gönderme ve Sabit ulaşımın kilogram başına ortalama fiyatı 2,71 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 2,011,654,019 dolardır.

Karayolu ise, on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 2.83 dolardır. Bu fasılda taşınan ürünlerin toplam değeri 980,363,494 dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan taşıma modudur. Bu modu kilogram başına ortalama fiyatı 3.89 dolar olarak gerçekleştirmiştir. Demiryolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 12,496,057 dolardır. Toplam olarak, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar toplam ihracatın kilogram başına ortalama fiyatı 1.46 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 13. Taşıma Modlarına Göre Toplam ihracat (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	2,490,148,043	242,627,265	108,283,279	17,000	421,181,738	3,262,257,325
2014	2,482,450,163	229,255,219	126,194,859	1,030,415	299,006,818	3,137,937,474
2015	2,822,597,268	289,469,908	129,248,340	6,389,600	335,063,906	3,582,769,022
2016	2,606,258,660	236,957,971	119,172,917	1,318,888	300,414,122	3,264,122,558
2017	2,182,088,184	300,034,966	105,955,953	1,040,467	243,684,379	2,832,803,949
2018	2,163,469,233	314,189,342	94,925,082	680,022	193,130,318	2,766,393,997
2019	2,745,079,779	301,843,029	80,014,203	/	165,860,066	3,292,797,077
2020	2,272,162,689	120,938,956	69,844,644	/	42,073,884	2,505,020,173
2021	219,691,832	26,189,216	17,882,381	/	1,636,113	265,399,542
2022	928,008,576	79,206,262	34,064,069	1,123,292	4,050,975	1,046,453,174
2023/10	1,752,305,074	193,119,250	94,777,767	896,373	5,551,700	2,046,650,164
Toplam	22,664,259,501	2,333,831,384	980,363,494	12,496,057	2,011,654,019	28,002,604,455

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, toplam ihracat rakamlarını değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 3,162,725,915 dolardır. 2017 ve 2018 yılında toplam ihracat düşüşe yönelik bir seyir göstermiştir. 2019 yılı ise artış gerçekleştirip ancak 2020 yılında Covid-19 dönemi geldiğinden dolayı bu artış devam etmemiş ve seyir tekrar düşüşe dönmüştür(TÜİK, 2023).

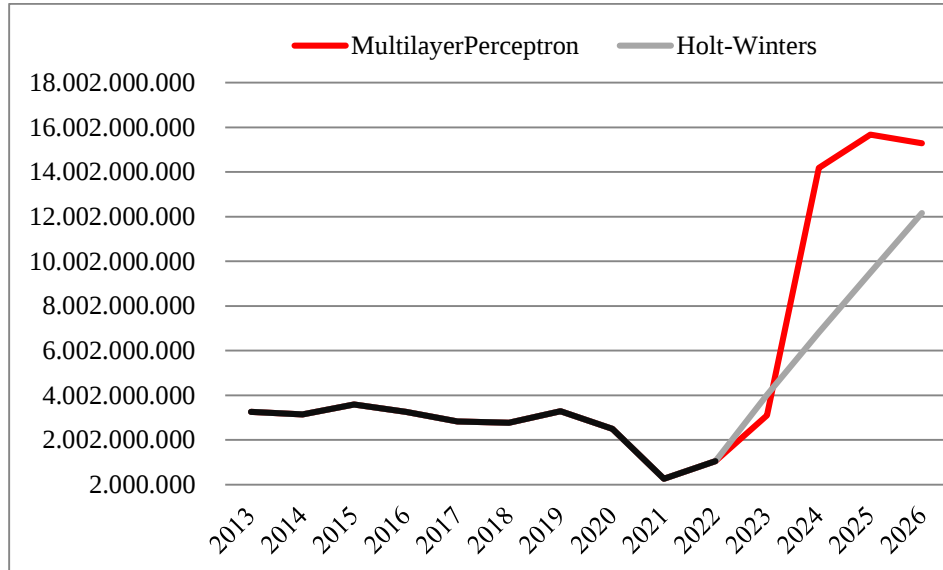
Tablo 14. Toplam İhracatın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$/kg)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	1.08	11.16	3.23	2.84	2.52	1.29
2014	1.39	9.54	3.08	5.12	2.63	1.60
2015	1.37	10.22	2.70	5.12	2.50	1.58
2016	1.18	9.74	2.79	4.92	2.19	1.35
2017	1.33	9.74	2.65	4.47	2.20	1.56
2018	1.25	8.32	2.59	4.17	4.03	1.49
2019	1.16	9.04	2.86	/	7.42	1.34
2020	1.41	8.17	2.69	/	7.88	1.51
2021	0.91	5.91	3.13	/	5.89	1.05
2022	1.17	20.20	2.58	1.42	2.66	1.29
2023/10	1.56	19.08	2.97	2.94	3.35	1.75
Toplam	1.27	9.99	2.83	3.89	2.71	1.46

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Toplam ihracatın kilogram başına ortalama fiyat 1.05 ile 1.75 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %36'lık bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

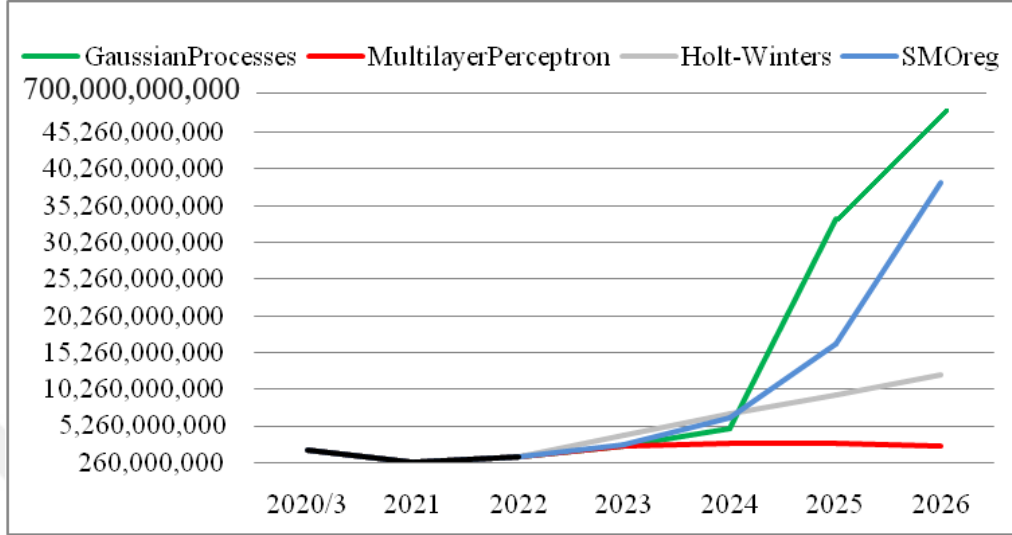
2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-B-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve Holt winters modellerin öngörülerini aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 6.** Toplam ihracat değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, toplam ihracatın 2021-2022 sürecinden toparlanarak 2023 yılından itibaren ortalamanın üzerinde artışa yönelik bir seyir göstermesi, artışın 2025 ya da 2026'ya kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-B-2'da gösterilmiştir. dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



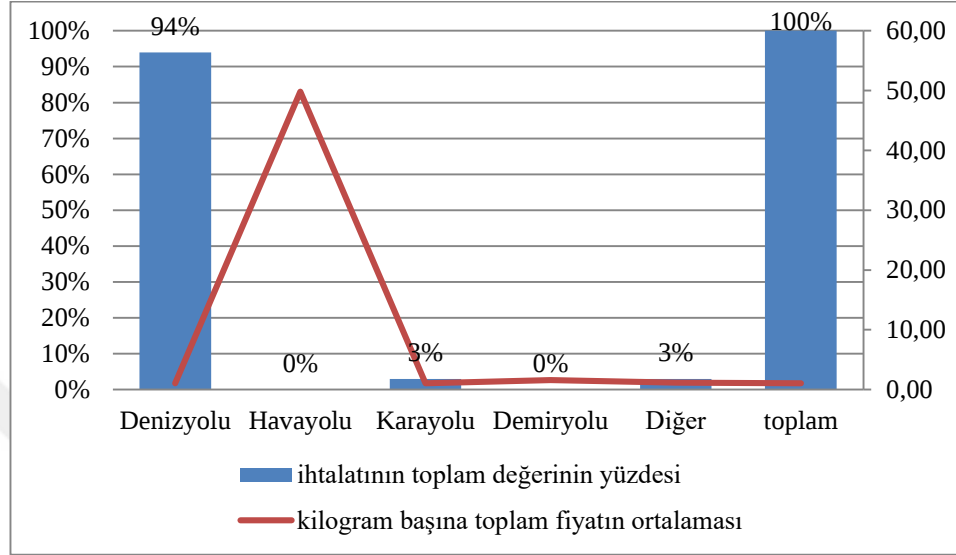
Grafik 7. Toplam ihracat değerlerinin öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Multilayer Perceptron modelin öngörüllere göre, toplam ihracatı 2021 ve 2022 yıllarına göre artacağı beklenmektedir. Bu artış 2013-2019 dönem ortalamasının altında kalacağını öngörülmüştür. Diğer üç model ise toplam ihracatın 2024 yılında ortalamanın üzerinde olmaya başlayacağını, artışın 2026 yılına kadar devam edeceğini öngörümüştür.

4.5.2. Toplam İthalat

Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 8. Toplam ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde denizyolu on yıl içerisinde bütün ihraç edilen fasılların taşınmasında en yaygın kullanılan taşıma modudur. Bu modu 1.06 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 23,737,951,637 dolardır.

Karayolu 1.06 dolar ile deniz yolu ile birlikte birinci en düşük kilogram başına ortalama fiyatı sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 664,254,073 dolar olmuştur.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus araç, deniz aracında treyler veya yarı treyler ve deniz aracında, kendinden hareketli taşıtlar, postayla gönderme ve sabit ulaşım tesisatı'n kilogram başına ortalama fiyatı 1.17 dolardır. Bu modlarla taşınan ürünlerin toplam değeri 662,715,509 dolardır.

Havayolu, 49.83 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 53,874,883 dolardır.

Demiryolu, toplam ithalatı en az kullanılan taşıma modudur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 1.58 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 488,535 dolardır. Toplam olarak, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar toplam ithalatın kilogram başına ortalama fiyatı 1.07 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir tabloda aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 15. Taşıma Modlarına Göre Toplam ithalat (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	1,646,554,974	1,361,428	59,036,369	/	149,964,793	1,856,917,564
2014	2,123,144,193	990,015	85,503,382	/	70,085,423	2,279,723,013
2015	1,898,570,586	1,597,344	53,293,267	/	64,211,969	2,017,673,166
2016	1,630,889,341	905,462	48,314,222	/	47,231,163	1,727,340,188
2017	1,935,340,831	5,370,632	67,334,145	/	77,816,310	2,085,861,918
2018	2,132,259,558	25,985,760	99,533,123	193,800	105,339,983	2,363,312,224
2019	1,764,783,609	2,806,109	59,114,238	47,192	71,183,921	1,897,935,069
2020	1,527,828,882	1,048,650	40,707,837	6,653	24,258,979	1,593,851,001
2021	3,075,859,656	2,777,324	44,677,198	33,273	18,606,624	3,141,954,075
2022	3,702,729,580	3,658,230	55,243,111	40,574	13,979,033	3,775,650,528
2023/10	2,299,990,427	7,373,929	51,497,181	167,043	20,037,311	2,379,065,891
Toplam	23,737,951,637	53,874,883	664,254,073	488,535	662,715,509	25,119,284,637

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, bu toplam ithalat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı, 2,032,680,449 dolardır. Toplam ithalat Covid-19 nedeniyle 2020 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir. 2021 ve 2022 yıllarında ise ciddi bir artış yaşandığını görülmektedir.

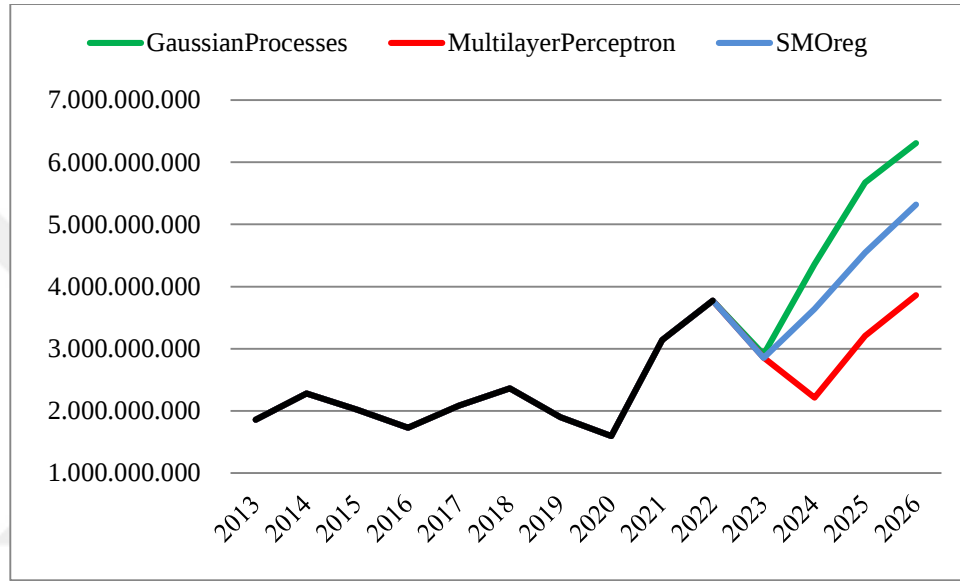
Tablo 16. Toplam İthalatın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$/kg)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	1.19	23.69	1.36	/	1.62	1.22
2014	1.33	12.65	1.67	/	1.51	1.35
2015	1.00	19.05	1.06	/	1.14	1.00
2016	0.86	12.13	0.94	/	1.00	0.86
2017	0.91	23.63	0.98	/	1.12	0.92
2018	1.13	245.60	1.03	1.55	1.22	1.14
2019	0.99	27.61	0.76	1.22	0.90	0.98
2020	0.79	30.13	0.62	2.02	0.58	0.79
2021	1.28	14.74	1.40	1.51	1.28	1.28
2022	1.24	46.75	1.62	1.61	1.30	1.24
2023/10	0.97	145.14	0.92	1.76	1.01	0.97
Ortalama	1.06	49.83	1.06	1.58	1.17	1.07

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Toplam İthalatın kilogram başına ortalama fiyat 0.92 ile 1.35 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerin %20'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-C-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOREg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

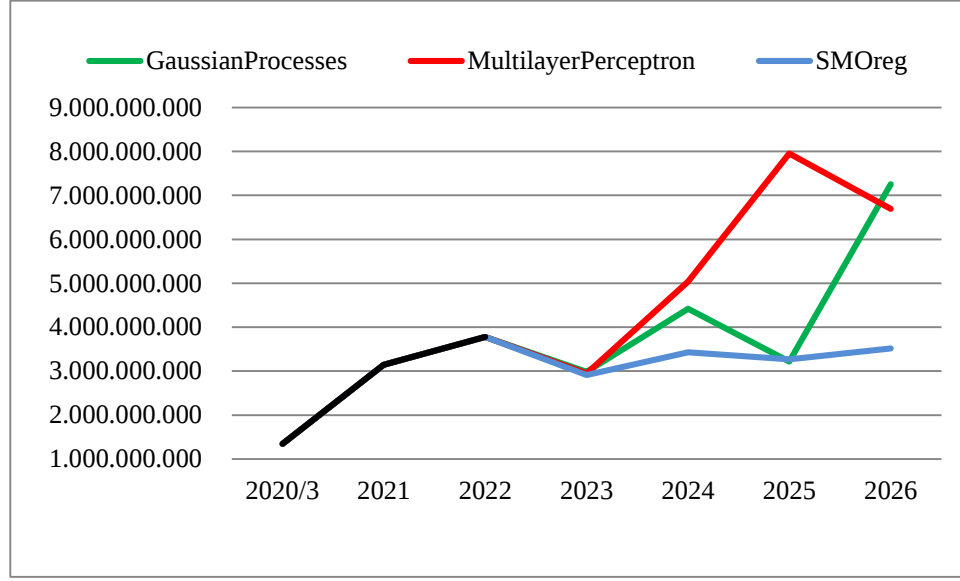


Grafik 9. Toplam İthalat Değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikteki öngörülleri incelendiğinde, 2023 yılında toplam ithalatın ortalamanın üzerinde olması rağmen son iki yıla göre daha az olması beklenmektedir. 2024 veya 2025 yılından itibaren artış göstermesi, bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-C-2'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOREg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 10. Toplam İthalat Değerlerinin öngörüsü(Mart2020-Aralık 2026)

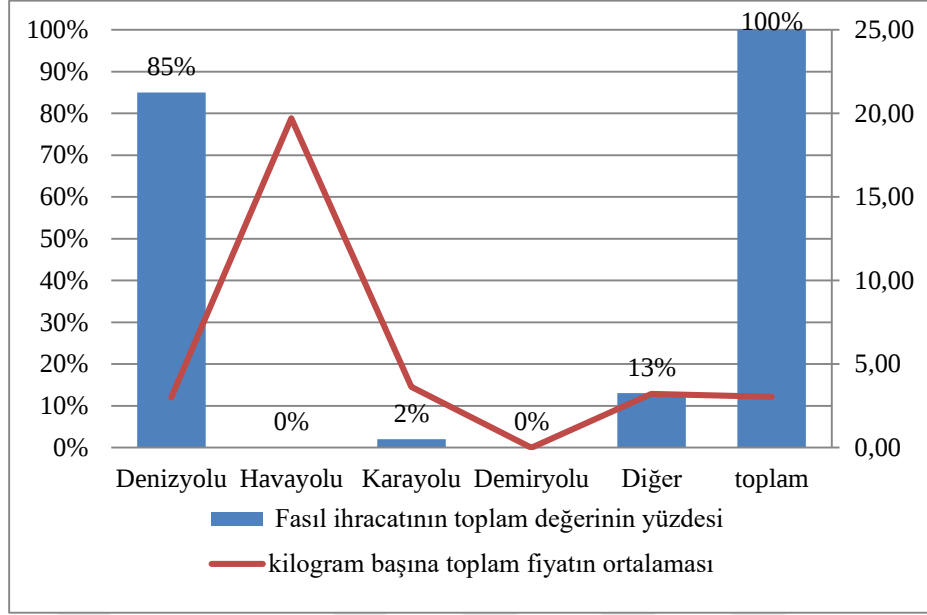
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, faslın ithalatı 2025'te basit bir düşüş yaşansa da, 2023 yılından itibaren ithalatın artışa yönelik bir seyir göstermesi ve 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerine çıkması beklenmektedir.

4.6. Ana Fasılların 2023'ten 2026'e Kadar İhracat Analizi

4.6.1. Hahılar ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamaları

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 1. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplam değeri 2,950,591,213 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 11. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaların ihracatında kullanılan taşıma modlarına göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan taşıma modu denizyoludur. on yıl içerisinde en az kilogram başına ortalama fiyatı 3.00 dolar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 2.520.468.583 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında treyler veya yarı treyler ve deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus aracın kilogram başına ortalama fiyatı 3.21 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 377.425.035 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 3.64 dolardır. Bu modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 46,533,810 dolardır.

Hava yolu, 19.71 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama maliyete sahip olması nedeniyle en az kullanılan taşıma yoludur. On yıl içerisinde Bu modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 6,163,785 dolardır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 3.04 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 17. Taşımacılık Modlarına Göre Birinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	152,891,124	332,795	8,068,242	160,122,747	321,414,908
2014	289,602,205	447,245	7,975,027	73,955,835	371,980,312
2015	328,387,998	1,798,114	8,705,910	53,776,257	392,668,279
2016	275,025,921	849,886	7,984,044	42,467,191	326,327,042
2017	271,272,262	539,371	7,589,225	37,877,164	317,278,022
2018	253,907,911	604,842	3,145,722	8,612,450	266,270,925
2019	339,855,311	679,664	647,196	585,942	341,768,113
2020	265,346,386	192,682	1,768,050	27,449	267,334,567
2021	587,601	43,788	/	/	631,389
2022	117,281,998	118,085	110,494	/	117,510,577
2023/10	226,309,866	557,313	539,900	/	227,407,079
Toplam	2,520,468,583	6,163,785	46,533,810	377,425,035	2,950,591,213

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracat rakamlarını değerlendirdiğinde 2013-2019 yılların ortalaması 333,958,229 dolardır. Bu faslın ihracat değerlerinin 2020 yılından başlayarak Covid-19 nedeniyle düşüş gösterdiği, 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

Tablo 18. Birinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

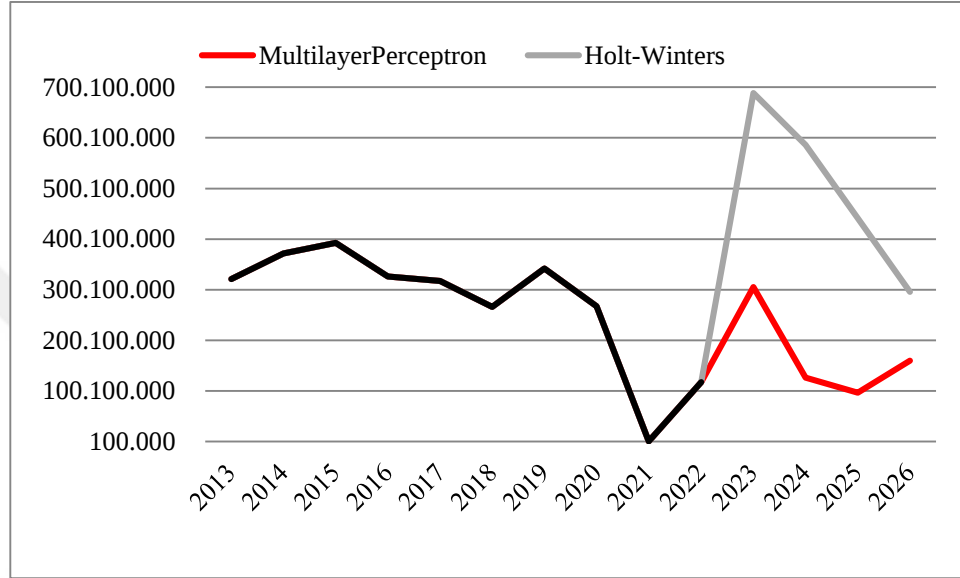
	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	3.57	41.84	3.65	3.44	3.51
2014	3.28	33.32	3.62	3.28	3.29
2015	3.10	33.39	3.82	3.04	3.12
2016	2.93	21.84	3.89	2.91	2.95
2017	2.87	10.02	3.35	2.87	2.88
2018	2.85	18.76	3.24	3.01	2.87
2019	2.83	17.99	3.06	2.87	2.83
2020	2.73	25.20	3.89	4.25	2.74
2021	4.41	9.06	/	/	4.58
2022	3.28	8.95	3.40	/	3.29
2023/10	3.09	11.38	4.58	/	3.10
Ortalama	3.00	19.71	3.64	3.21	3.04

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.74 ile 4.58 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %12'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki tablodan bu ürünün ihracatının genel olarak düşüş eğiliminde olduğunu görülmektedir. Bu düşüşün son yıllarda yani 2021 ve 2022 yıllarında arttığı kaydedilmiştir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ç-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

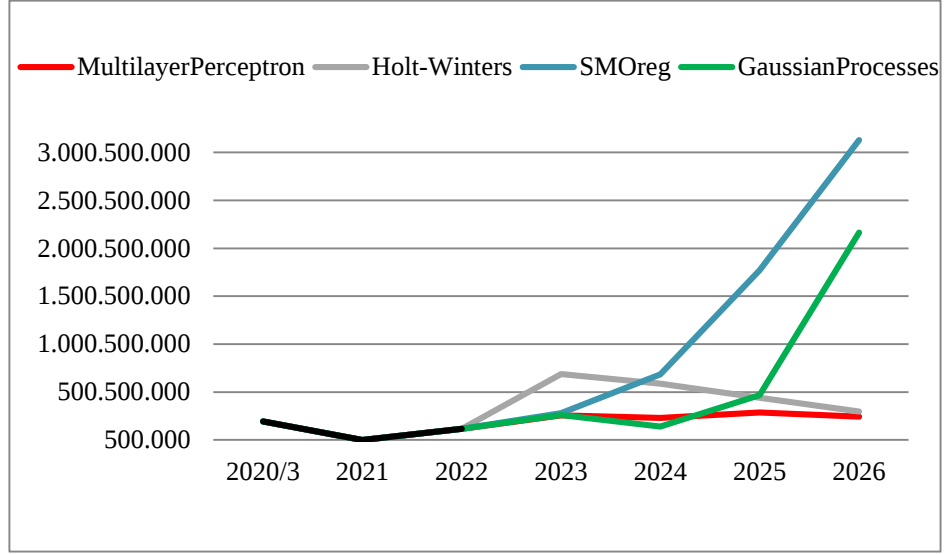


Grafik 12. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamalarının ihracat değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin tahminlerin sonuçları yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere, beklentilerdeki farklılığa rağmen her iki yöntem de bu faslın genel ihracatının son yılların 2013-2019 dönemi ortalamasının altında kalacağını öngörülmüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ç-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



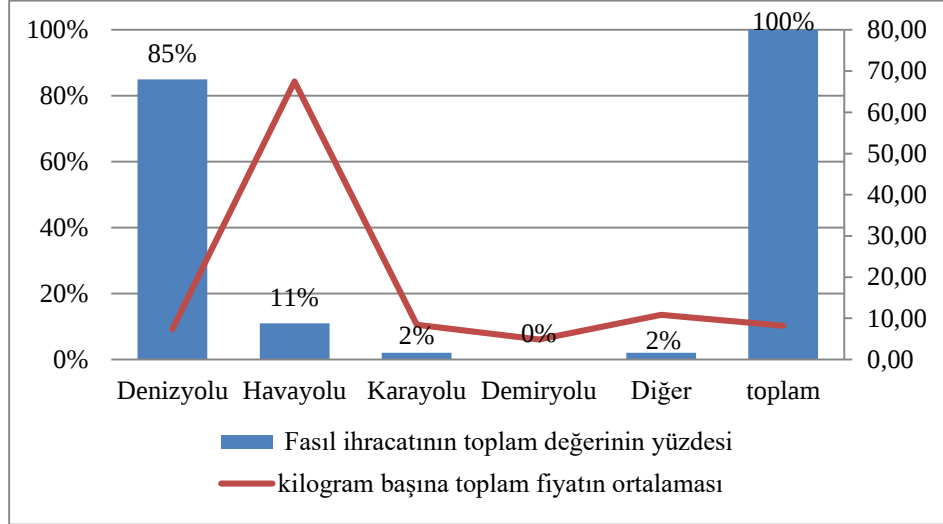
Grafik 13. Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamalarının ihracat değerlerinin öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi, iki tahmin yapılmıştır. Multilayer Perceptron ve Holt winters modellerin yöntemleri bu fasıldaki ihracatın son yıllardaki ortalamasının altında kalacağını öngörmüştür. SMOreg ve Gaussian processes ise, son yıllarda bu fasılın ihracatının 2013-2019 dönemi ortalamasının üzerine çıkana kadar artacağını öngörmüştür.

4.6.2. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı

Bu fasılın, 2013-2023 yılları arasındaki ihracat değeri 2,475,633,794 dolar'a ulaştığı için Suudi Arabistan'a yapılan ihracatta 2. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 14. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarlarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde, on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu modu kilogram başına ortalama fiyatı 7.32 dolar ile gerçekleştirilmiştir. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 2,098,421,916 dolardır.

Havayolu, kilogram başına en yüksek ortalama fiyatı 67.48 dolar ile gerçekleştirilmiştir. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 274,080,657 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, Deniz aracında treyler veya yarı treyler, Deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus araç ve Sabit ulaşım tesisatın kilogram başına ortalama fiyatı 10.82 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 59,869,781 dolardır.

Karayolu, kilogram başına ortalama fiyatı 8.41 dolar olmuştur. 10 yıl boyunca bu modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 41,706,237 dolar dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan olduğundan dolayı kilogram başına en düşük ortalama fiyatı 4.83 dolar dolardır. Bu modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,555,203 dolardır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 8.21 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 19. Taşımacılık Modlarına Göre İkinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	354,770,357	16,035,668	4,128,763	/	7,022,881	381,957,669
2014	248,662,806	16,514,281	2,231,973	127,205	4,012,961	271,549,226
2015	357,069,897	54,325,053	1,958,961	1,020,619	5,277,103	419,651,633
2016	342,398,862	48,438,382	2,545,728	162,441	4,149,671	397,695,084
2017	185,351,182	53,411,889	3,345,192	164,491	7,064,764	249,337,518
2018	129,516,016	18,661,182	6,519,901	80,447	17,791,539	172,569,085
2019	168,467,592	34,720,909	4,032,764	/	14,130,608	221,351,873
2020	136,512,224	7,568,287	3,926,717	/	375,548	148,382,776
2021	27,879,185	2,385,845	4,016	/	4,748	30,273,794
2022	49,920,614	5,418,857	788,245	/	28,841	56,156,557
2023/10	97,873,181	16,600,304	12,223,977	/	11,117	126,708,579
Toplam	2,098,421,916	274,080,657	41,706,237	1,555,203	59,869,781	2,475,633,794

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamlarını değerlendirdiğinde 2013'ten 2019'a kadar onun ortalama ihracat 302,016,013 dolardır. Bu faslın ihracat değerlerinin Covid-19 nedeniyle 2020 yılından başlayarak düşüş gösterdiği, 2021 yılında en düşük değerine ulaştığını görülmektedir.

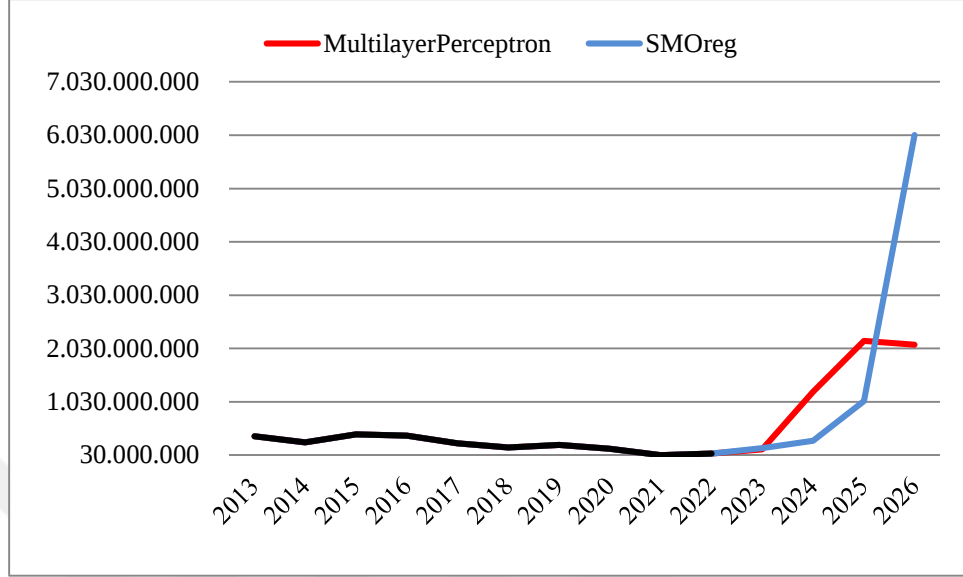
Tabl 20. İkinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	8.38	36.19	11.58	/	7.19	8.66
2014	8.47	50.96	6.51	5.03	9.06	8.90
2015	7.77	99.21	5.51	4.74	12.27	8.84
2016	8.14	82.86	16.75	5.25	10.51	9.20
2017	6.48	100.40	11.13	4.83	11.46	8.29
2018	5.43	39.30	7.41	5.02	16.92	6.56
2019	5.26	65.26	6.85	/	9.11	6.37
2020	6.47	31.26	6.19	/	7.01	6.73
2021	7.22	69.54	51.49	/	74.19	7.77
2022	8.71	50.37	4.48	/	1.67	9.31
2023/10	8.28	69.29	10.40	/	3.93	9.57
Ortalama	7.32	67.48	8.41	4.83	10.82	8.21

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 6.37 ile 9.57 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %11'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-D-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

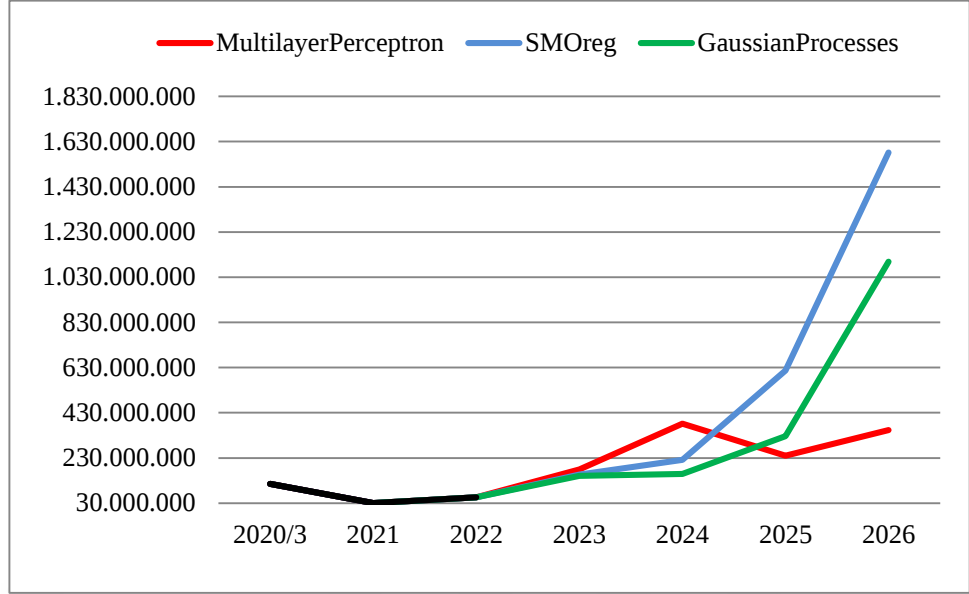


Grafik 15. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin tahminlerin sonuçlarına baktığında 2023 yılında bu faslın ortalamanın altında olacağını beklenmektedir. 2024 veya 2025'te kademeli olarak geçen yılların ortalamasının üzerine çıkıp 2026 yılına kadar bu yükselişin devam etmesini beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-D-2'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



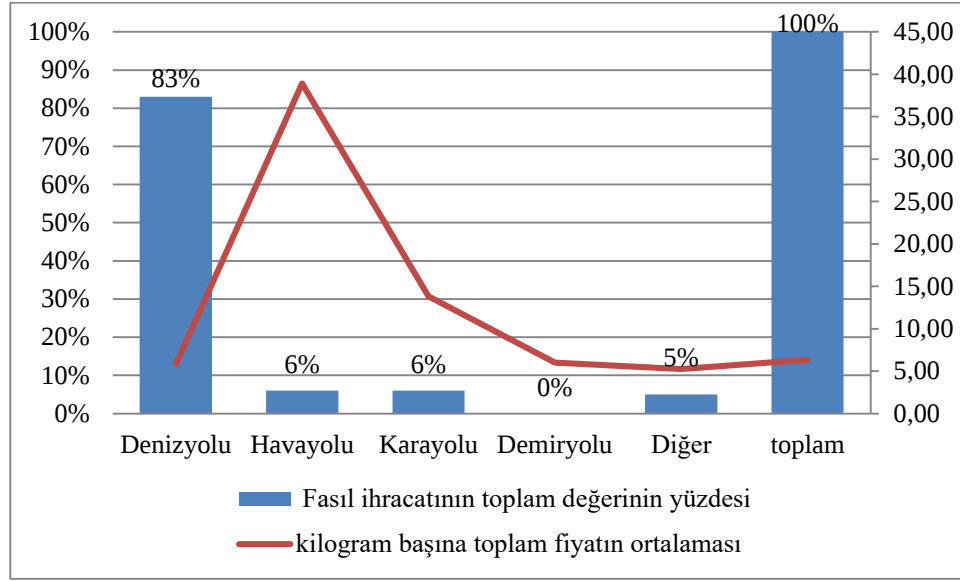
Grafik 16. Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020- Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, faslın ihracatı 2025'te basit bir düşüş yaşansa da, 2023 yılından itibaren faslın ihracatı artışa yönelik bir seyir göstermesi ve 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerine çıkması beklenmektedir.

4.6.3. Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler, Bunların Aksam Ve Parçaları

2013-2023 yılların çerçevesinde bu fasıl toplam 2,074,909,923 dolar ile ihracatta 3. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 17. Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan modu denizyolu olup, kilogram başına ortalama fiyatı 5.81 dolar olmuştur. Bu taşımacılığı ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,723,801,413 dolardır.

Havayolu, 38.91 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyat sahibidir. Bu modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 127,943,622 dolardır.

Karayolunda, kilogram başına ortalama fiyatı 13.80 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin on yıllık toplamının 123,172,627 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, 5.26 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahip olan Deniz aracında demiryolu vagonu, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, Deniz aracında treyler veya yarı treyler, ve Deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus araç gelmektedir. On yılda taşınan ürünlerin toplam değeri 99,847,173 dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan taşıma modudur. Bu taşımacılık modunda kilogram başına ortalama fiyatı 5.98 dolardır. Taşınan ürünlerin toplam değeri 145,088 dolardır.

Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 6.33 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 21. Taşımacılık Modlarına Göre Üçüncü Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	148,715,078	16,075,495	13,374,212	/	25,914,488	204,079,273
2014	199,480,667	10,698,363	19,345,349	/	20,097,202	249,621,581
2015	239,849,495	11,147,393	31,428,998	48,970	18,597,117	301,071,973
2016	187,731,030	9,676,114	16,950,579	38,258	11,222,504	225,618,485
2017	166,134,018	18,171,209	10,320,822	56,345	8,501,538	203,183,932
2018	131,743,941	14,652,837	8,099,338	1,515	5,452,225	159,949,856
2019	165,888,041	19,111,475	8,895,678	/	5,200,743	199,095,937
2020	164,083,376	8,668,139	6,083,152	/	2,626,219	181,460,886
2021	27,177,948	2,632,675	2,507,478	/	85,320	32,403,421
2022	84,183,376	5,150,303	2,317,051	/	503,960	92,154,690
2023/10	208,814,443	11,959,619	3,849,970	/	1,645,857	226,269,889
Toplam	1,723,801,413	127,943,622	123,172,627	145,088	99,847,173	2,074,909,923

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 220,374,434 dolardır. Bu faslın ihracat değerlerinin 2020 yılından itibaren Covid-19 nedeniyle düşüşe geçtiği ve 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

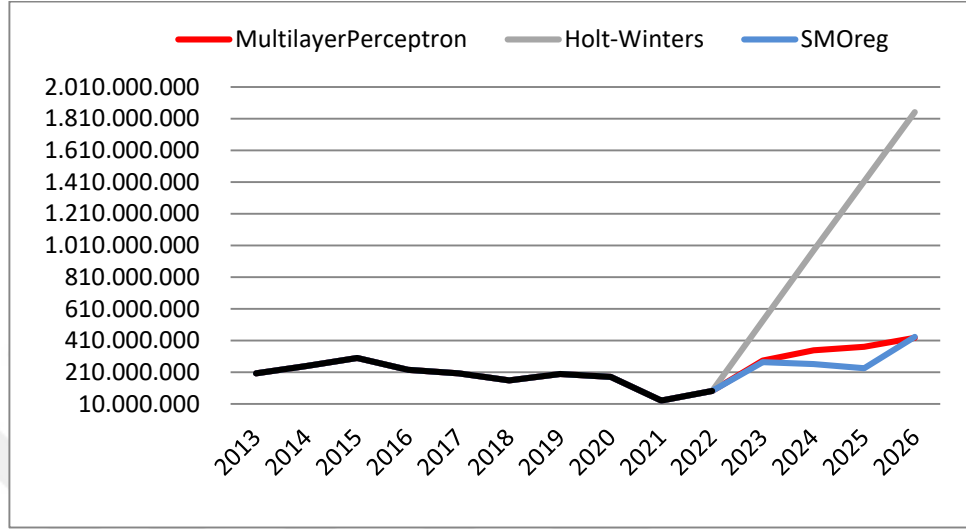
Tablo 22. Üçüncü Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	5.90	57.21	9.11	/	5.97	6.52
2014	5.73	34.86	13.01	/	5.86	6.24
2015	5.69	29.06	21.16	7.32	4.67	6.27
2016	5.84	25.52	20.06	7.49	4.62	6.30
2017	5.46	44.83	12.57	4.61	4.21	6.03
2018	5.10	34.70	18.45	6.70	4.92	5.75
2019	5.49	46.78	11.19	/	6.50	6.18
2020	5.17	30.70	10.03	/	8.94	5.51
2021	8.90	55.56	12.58	/	4.19	9.76
2022	6.43	41.20	5.46	/	2.11	6.64
2023/10	7.47	48.41	10.79	/	5.03	7.84
Ortalama	5.81	38.91	13.80	5.98	5.26	6.33

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 5.51 ile 9.76 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %20'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-E-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

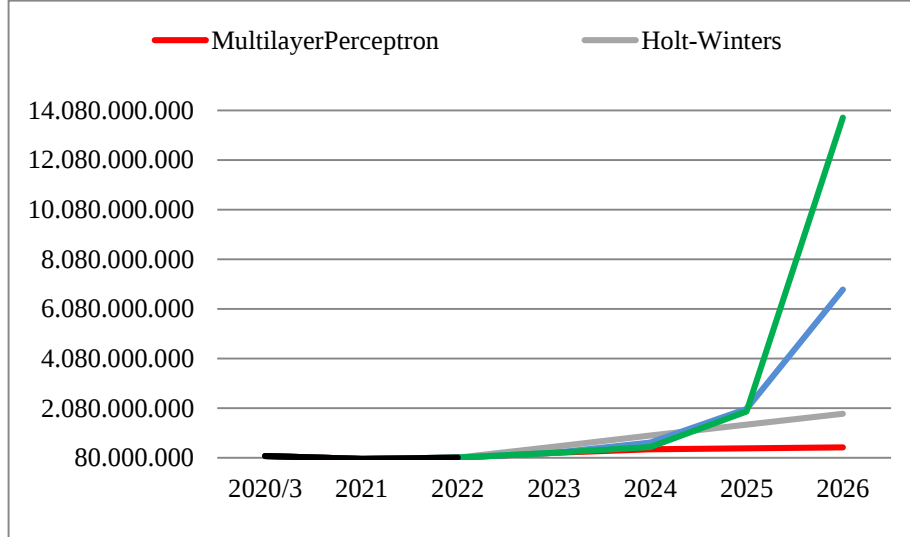


Grafik 18. kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracat değerlerinin öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracatının 2023 yılı itibarıyla 2013-2019 yılları ortalamasını aşacağı ve bu artışın öngörülen 38 ay boyunca, yani 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-E-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

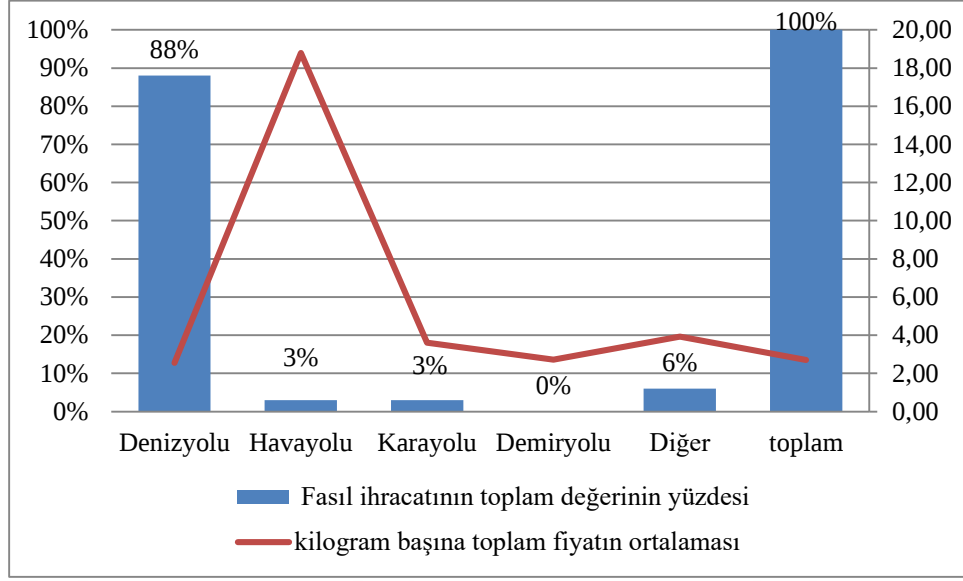


Grafik 19. kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaların ihracat değerlerinin öngörüsü (Mart 2022-Aralık 2026)
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl ihracatının 2023 yılı itibarıyla 2013-2019 yılları ortalamasını aşacağı ve bu artışın öngörülen 38 ay boyunca, yani 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.4. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb; Prefabrik Yapılar

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 4. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu fasılın ihracat toplam değeri 1,576,906,822 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 20. Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb., prefabrik yapıların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu mod 2.55 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyat sahiptir. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,394,126,290 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında demiryolu vagonu, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, Deniz aracında treyler veya yarı treyler ve Deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus araç ve Postayla göndermenin kilogram başına ortalama fiyatı 3.93 dolardır. Bu modlar ile on yılda taşınan ürünlerin toplam değeri 94,230,827 dolardır.

Havayolu, 18.79 ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. On yıl içerisinde bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 47,361,769 dolardır.

Karayolunun kilogram başına ortalama fiyatı 3.61 dolardır. On yıl içerisinde bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 41,187,337 dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan taşıma modudur. Bu modda kilogram başına ortalama fiyatı 2.71 dolardır. bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 599 dolardır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 2.70 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 23. Taşımacılık Modlarına Göre Dördüncü Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	69,302,487	3,812,682	6,312,767	/	20,001,700	99,429,636
2014	101,644,515	3,575,748	6,309,838	250	24,381,768	135,912,119
2015	160,839,126	4,893,191	7,198,901	349	24,044,819	196,976,386
2016	161,032,939	4,714,093	7,001,665	/	10,456,664	183,205,361
2017	173,195,501	4,884,796	4,287,819	/	6,174,160	188,542,276
2018	167,903,159	6,637,616	5,127,413	/	6,328,135	185,996,323
2019	198,551,267	9,437,659	2,513,871	/	2,065,020	212,567,817
2020	190,421,589	5,587,775	1,533,037	/	755,520	198,297,921
2021	5,653,062	383,849	6,236	/	14,705	6,057,852
2022	40,636,684	599,395	261,105	/	/	41,497,184
2023/10	124,945,961	2,834,965	634,685	/	8,336	128,423,947
Toplam	1,394,126,290	47,361,769	41,187,337	599	94,230,827	1,576,906,822

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 171,804,274 dolar. Bu faslın ihracat değerlerinin 2019 yılında ortalamanın üzerine çıkmasına rağmen 2020 yılından itibaren Covid-19 nedeniyle düşüşe geçerek 2021 yılında en düşük değerine ulaşmıştır.

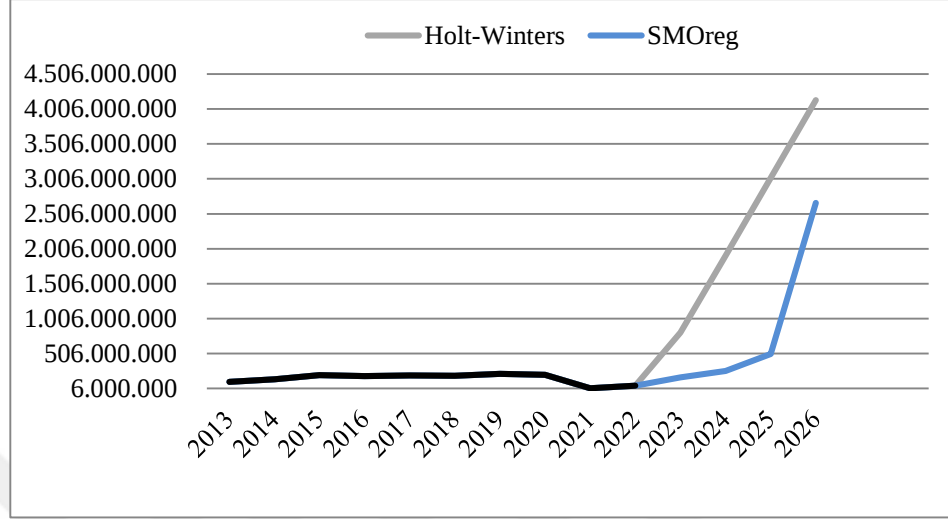
Tablo 24. Dördüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	3.52	22.36	3.26	/	3.88	3.69
2014	2.80	21.27	3.29	3.47	4.47	3.10
2015	2.62	21.56	3.02	2.34	3.91	2.81
2016	2.50	18.23	4.45	/	3.62	2.65
2017	2.50	16.51	3.54	/	3.15	2.59
2018	2.52	16.52	4.41	/	4.66	2.67
2019	2.32	21.80	3.90	/	2.91	2.43
2020	2.23	19.85	3.98	/	2.59	2.30
2021	3.30	17.27	2.89	/	1.54	3.47
2022	2.80	16.92	3.06	/	/	2.84
2023/10	3.02	12.48	7.47	/	3.13	3.08
Ortalama	2.55	18.79	3.61	2.71	3.93	2.70

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.30 ile 3.69 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %17'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

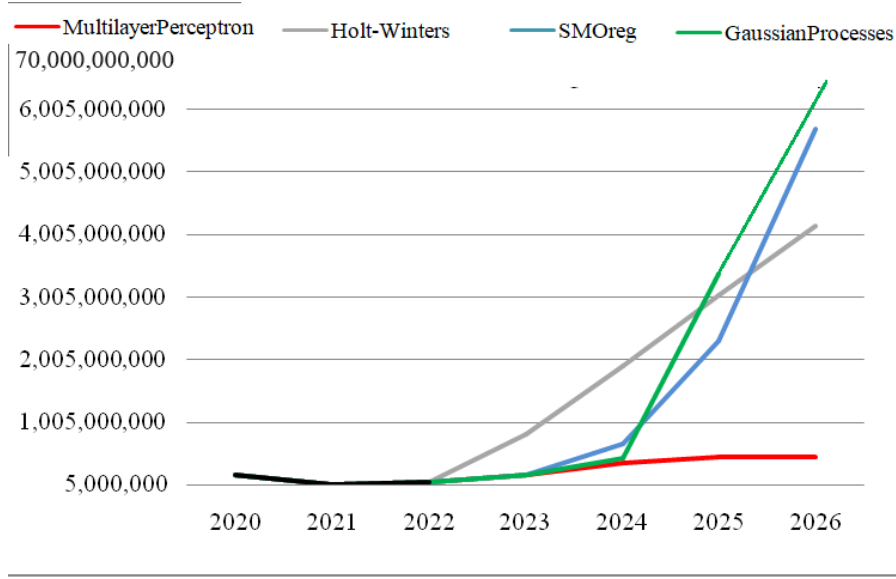
2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-F-1'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg ve modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 21. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, bu faslın ihracatı 2023 veya 2024 yılından itibaren geçen yılların ortalamasının üstünde bir artış göstermesi, bu artışın 2026'ya kadar devam etmesi beklenmektedir. Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-F-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



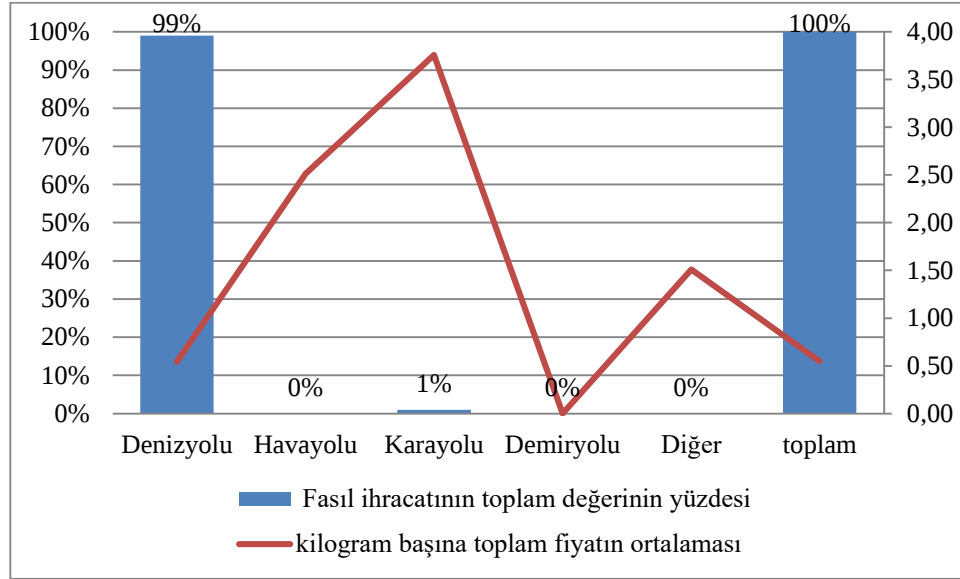
Grafik 22. Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları, Işıklı Tabelalar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023)

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, bu faslın ihracatı 2024 yılından itibaren geçen yılların ortalamasının üstünde bir artış göstermesi, bu artışın 2026'ya kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.5. Demir ve çelik

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 1,563,161,895 dolar ile 5. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 23. Demir ve çelikin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyolu olup, 0.54 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,548,356,050 dolardır.

Karayolu, 3.76 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 12,920,526 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve Deniz aracında treyler veya yarı treylerin kilogram başına ortalama fiyatı 1.51 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,458,246 dolardır.

Havayolu, 2.51 dolar ile kilogram başına ortalama toplam maliyete sahip olması nedeniyle en az kullanılan modudur. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 427,073 dolardır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.55 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 25. Taşımacılık Modlarına Göre Beşinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	738,469,062	18,482	484,135	109,563	739,081,242
2014	204,064,474	39,876	3,016	750,086	204,857,452
2015	130,748,377	86,569	139,879	296,062	131,270,887
2016	96,008,396	46,202	98,998	27,524	96,181,120
2017	65,564,084	10,556	14,325	90,092	65,679,057
2018	42,588,235	4,876	/	31,949	42,625,060
2019	141,254,321	41,232	247,259	133,409	141,676,221
2020	66,562,231	63,574	3,699	13,592	66,643,096
2021	3,736,257	14,739	/	/	3,750,996
2022	21,086,841	18,799	/	5,878	21,111,518
2023/10	38,273,772	82,168	11,929,215	91	50,285,246
Toplam	1,548,356,050	427,073	12,920,526	1,458,246	1,563,161,895

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 203,053,006 dolardır. 2014 yılından 2018 yılına kadar bu fasıl düşüşe yönelik bir seyir göstermiştir. 2019 yılı ise artış gerçekleştirip ancak 2020 yılında Covid-19 dönemi geldiğinden dolayı bu artış devam etmemiş ve seyir tekrar düşüşe dönmüştür .

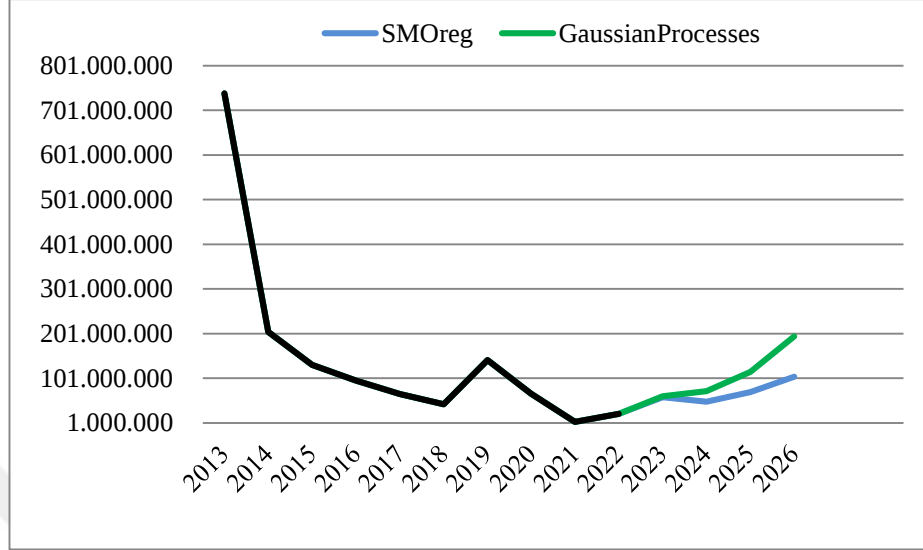
Tablo 26. Beşinci Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	0.57	5.87	1.90	1.07	0.57
2014	0.58	3.86	0.78	1.47	0.59
2015	0.49	1.41	1.46	2.20	0.49
2016	0.41	1.63	1.28	1.06	0.41
2017	0.48	4.64	1.14	1.22	0.48
2018	0.69	7.22	/	1.07	0.69
2019	0.48	1.63	1.61	1.80	0.48
2020	0.48	13.47	0.59	1.22	0.48
2021	0.73	1.01	/	/	0.73
2022	0.82	3.78	/	1.81	0.82
2023/10	0.85	5.82	4.21	1.06	1.05
Ortalama	0.54	2.51	3.76	1.51	0.55

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.41 ile 1.05 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer % 84'lik ciddi bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-G-1'da gösterilmiştir. SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

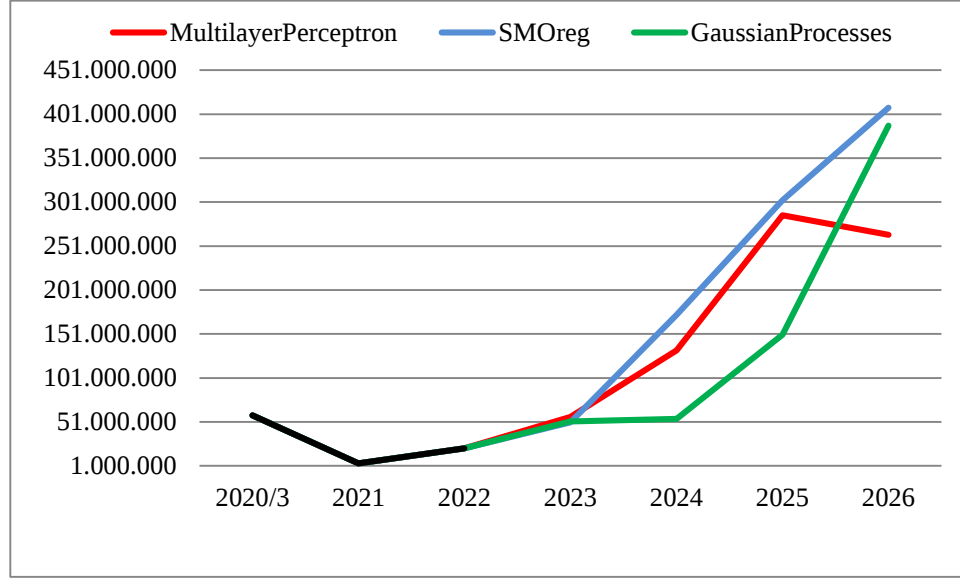


Grafik 24. Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere, 2021 ve 2022 yılların kıyasla, 2023 yılından itibaren 2026'ye kadar, faslın ihracatı bir artış göstermesi öngörülmüştür. Ancak bu artış 2013-2019 yılların ortalamasına göre daha düşük olmasını beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-G-2'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

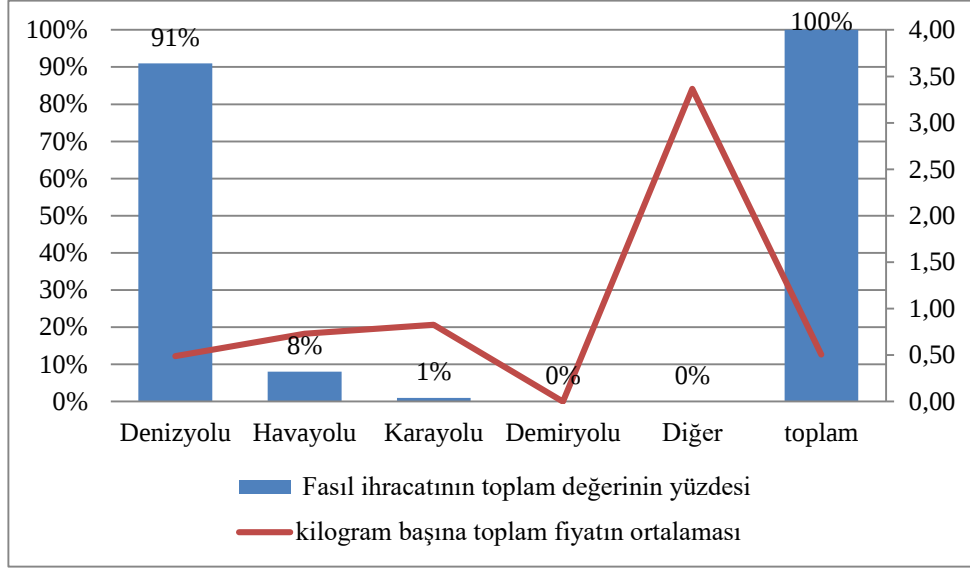


Grafik 25. Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, bu faslın ihracatı 2023 artış gösterip 2025 yılından itibaren ortalamanın üstünde olması, bu artışın 2026'ya kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.6. Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumları

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 6. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplam değeri 1,348,650,523 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 26. Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafiği incelendiğinde, bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu mod 0.49 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,219,426,059 dolardır.

Havayolunun kilogram başına ortalama fiyatı 0.73 dolardır. On yıl içerisinde bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 110,388,528 dolardır.

Karayolunun kilogram başına ortalama fiyatı 0.83 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 18,655,821 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve Deniz aracında treyler veya yarı treylerin 3.37 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. Bu modlarla taşınan ürünlerin toplam değeri 180,115 dolar ile en az kullanılan taşıma modu sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.50 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 27. Taşımacılık Modlarına Göre Altıncı Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	5,619,026	16,047,312	4,429,817	136,992	26,233,147
2014	174,163,413	17,930,080	6,992,383	1,859	199,087,735
2015	265,028,707	11,633,721	3,331,504	169	279,994,101
2016	225,964,679	6,819,019	2,669,094	460	235,453,252
2017	62,591,350	11,579,290	908,385	20,010	75,099,035
2018	92,927,612	16,227,877	/	/	109,155,489
2019	183,757,848	15,657,780	15,541	414	199,431,583
2020	22,767,176	5,567,627	8,821	249	28,343,873
2021	78,680,822	1,975,850	/	/	80,656,672
2022	82,585,029	2,483,251	105,531	/	85,173,811
2023/10	25,340,397	4,466,721	194,745	19,962	30,021,825
Toplam	1,219,426,059	110,388,528	18,655,821	180,115	1,348,650,523

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 160,636,335 dolardır. Bu faslın değerleri sabit olmadığı görülmektedir. Bu faslın en büyük düşüşü 2020 yılından itibaren Covid-19 döneminde yaşadığını görülmektedir.

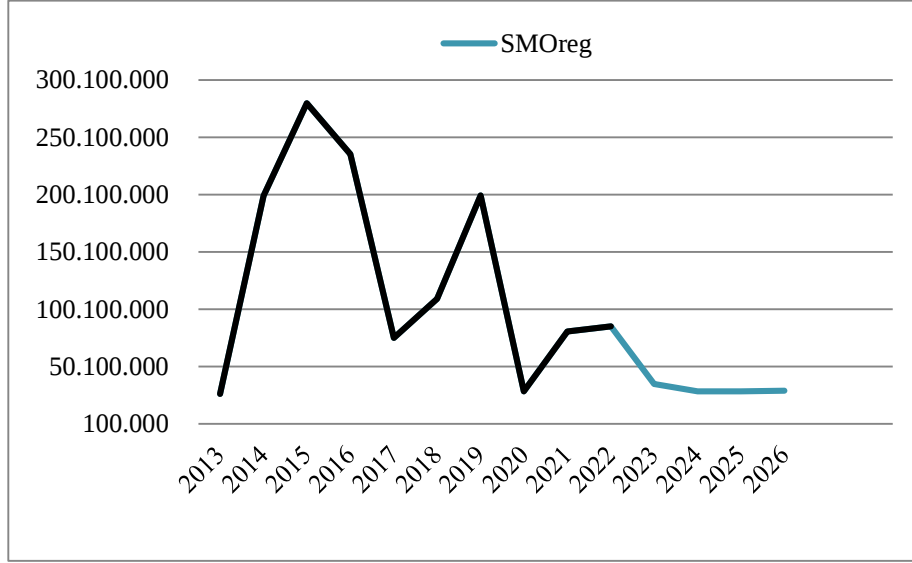
Table 28. Altıncı Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	0.75	1.06	1.13	5.22	0.99
2014	0.64	1.02	1.09	3.58	0.67
2015	0.53	0.61	0.69	0.85	0.53
2016	0.40	0.47	0.55	2.04	0.40
2017	0.59	0.57	0.64	1.00	0.59
2018	0.49	0.74	/	/	0.52
2019	0.46	0.69	0.74	3.31	0.47
2020	0.37	0.54	0.42	0.26	0.40
2021	0.47	0.62	/	/	0.47
2022	0.50	1.24	0.34	/	0.51
2023/10	0.43	0.95	0.22	3.82	0.47
Ortalama	0.49	0.73	0.83	3.37	0.50

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.40 ile 0.99 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer % 53'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ğ-1'da gösterilmiştir. SMOreg modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



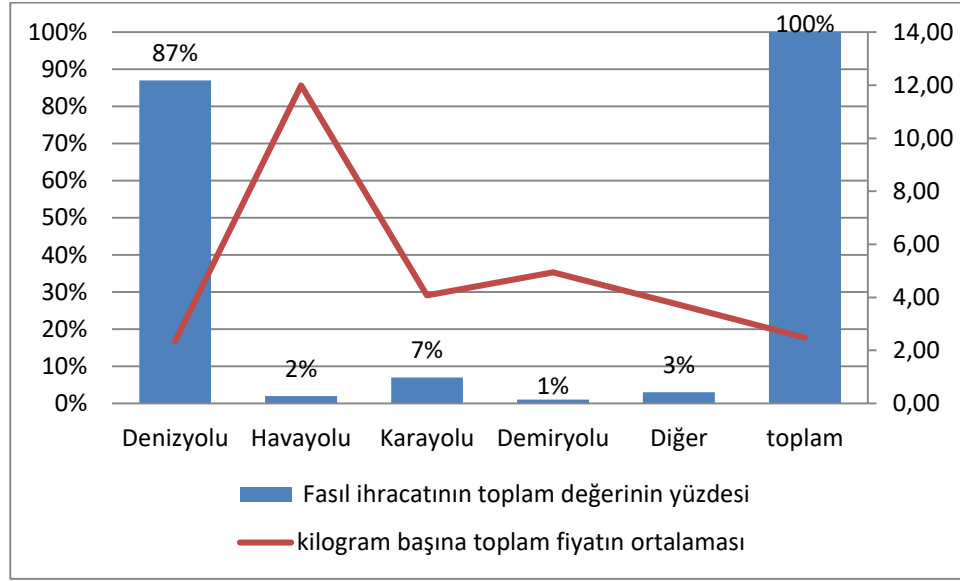
Grafik 27. Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumların Fasılın İhracat Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin tahminlerin sonuçları yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere, 2023 yılında fasılın ihracat değerleri hem 2020-2022 sürecine hem de geçen yılların ortalamasına kıyasla bir düşüş göstermesi öngörülmüştür. Bu düşüşün 2025 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir. 2026'de basit bir artış başlaması beklenmektedir. Mart 2020 Aralık 2026'a kadar veri setine dayalı dört yöntemin herhangi bir tahmin vermemiştir.

4.6.7. Demir veya Çelikten Eşya

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 7. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu fasılın ihracat toplam değeri 1,137,853,560 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 28. Demir veya çelikten eşyanın hracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu mod 2.33 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 992,394,711 dolardır.

Karayolunun kilogram başına ortalama fiyatı 4.08 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 82,458,088 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, Deniz aracında treyler veya yarı treyler ve Deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus aracın kilogram başına ortalama fiyatı 3.72 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 36,099,115 dolardır.

Havayolu ise, 11.99 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 18,130,078 dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan taşıma modudur. kilogram başına ortalama fiyatı 4.95 dolardır. Demiryolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 8,771,568 dolardır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 2.48 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 29. Taşımacılık Modlarına Göre Yedinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	88,676,068	1,755,782	18,911,640	17,000	5,282,765	114,643,255
2014	103,847,897	2,092,544	21,085,565	902,960	11,608,250	139,537,216
2015	116,743,004	2,077,931	8,543,479	5,317,698	9,448,991	142,131,103
2016	100,762,826	2,313,424	2,031,793	1,116,219	4,207,798	110,432,060
2017	77,139,586	2,500,868	6,221,842	819,631	2,553,261	89,235,188
2018	83,305,520	2,399,947	4,896,044	598,060	1,384,701	92,584,272
2019	121,846,447	2,195,474	5,103,279	/	1,294,123	130,439,323
2020	136,298,962	926,999	10,449,843	/	169,011	147,844,815
2021	21,491,593	182,271	126,632	/	1,839	21,802,335
2022	37,972,794	566,232	597,637	/	55,294	39,191,957
2023/10	104,310,014	1,118,606	4,490,334	/	93,082	110,012,036
Toplam	992,394,711	18,130,078	82,458,088	8,771,568	36,099,115	1,137,853,560

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracat rakamları incelediğinde, 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 117,000,345 dolardır. Bu faslın ihracatı sabit olmadığını görmektedir. Bu fasıl 2020 yılında diğer yıllara göre daha yüksek bir değer gösterdiği rağmen Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

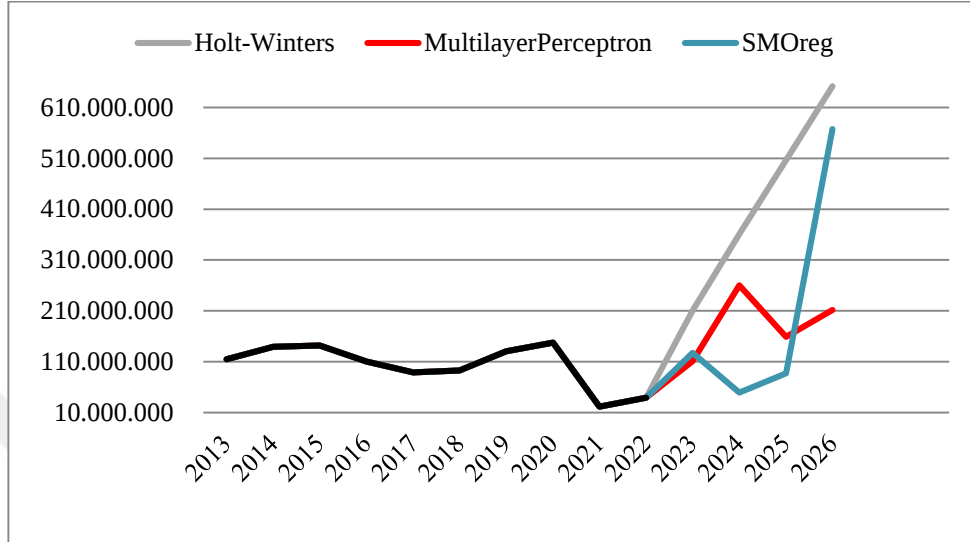
Tablo 30. Yedinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	2.57	13.96	2.90	2.84	2.97	2.67
2014	2.55	13.46	6.67	5.14	5.34	3.00
2015	2.54	8.47	5.47	5.18	4.44	2.79
2016	2.59	17.01	2.78	4.82	2.28	2.64
2017	2.17	16.59	3.12	4.40	3.05	2.31
2018	2.07	14.11	3.40	4.08	2.98	2.18
2019	1.93	8.66	4.30	/	3.70	2.01
2020	2.00	10.61	4.02	/	2.76	2.09
2021	3.31	9.13	5.41	/	0.41	3.33
2022	2.98	12.18	4.36	/	1.90	3.03
2023/10	2.69	9.26	5.21	/	3.47	2.76
Oralama	2.33	11.99	4.08	4.95	3.72	2.48

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.01 ile 3.33 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %3'lük bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-H-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

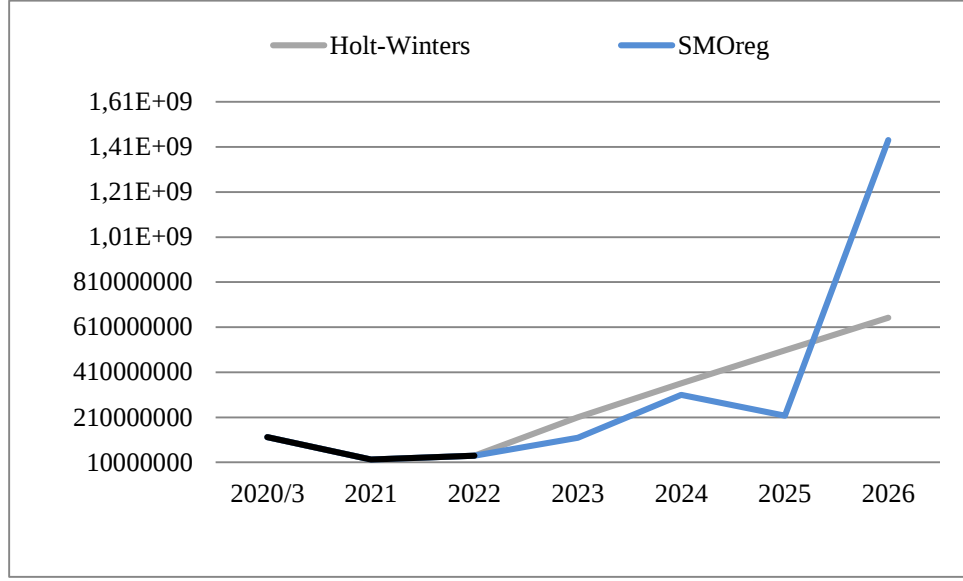


Grafik 29. Demir veya çelikten eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Üç modelin tahminlerine bakıldığında, her ne kadar iki tanesi 2024 ve 2025 yıllarında bu faslın ihracatında 2013-2019 yılların ortalamasının altında bir düşüş öngörse de, 2026 yılında üç model ortalamanın üzerinde bir artış öngörümüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-H-2'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



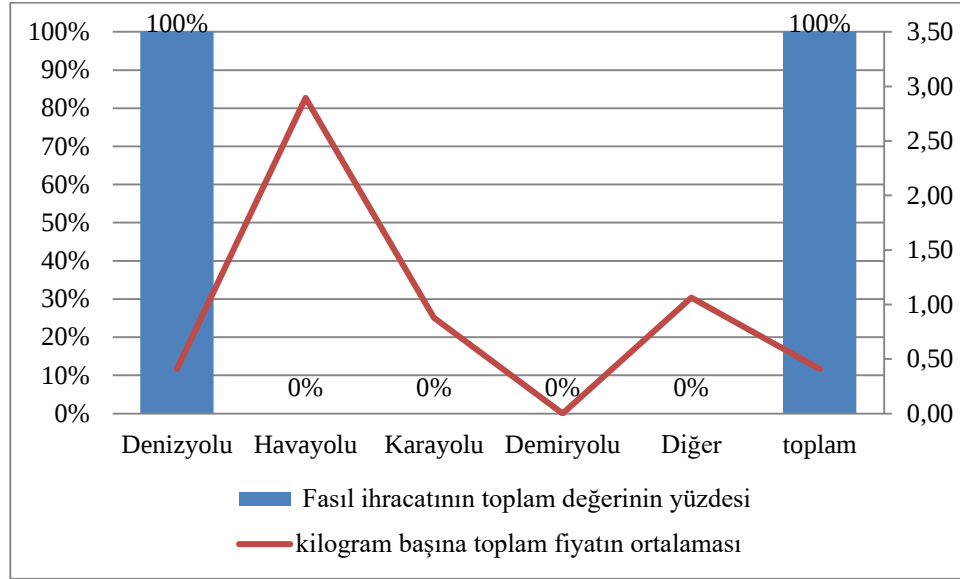
Grafik 30. Demir veya çelikten eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, bu faslın ihracatının 2023'ten itibaren ortalamanın üzerine çıkması, 2025'te ise bir miktar gerileme yaşansa da 2026'ya kadar yükselişinin devam etmesi beklenmektedir.

4.6.8. Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika Veya Benzeri Maddelerden Eşya

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 8. sırada yer almaktadır. 2013'ten 202' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 1,107,488,779 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 31. Taş, alçı, çimento, amiyant, mika veya benzeri maddelerden eşyairacatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyolu olup, 0.41 dolar kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,103,352,933 dolardır.

Havayolu, 2.89 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 1,852,244 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, Deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve Deniz aracında treyler veya yarı treylerin kilogram başına ortalama fiyatı 1.06 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 1,326,205 dolardır.

Karayolu ise on yılda en az kullanılan model olup kilogram başına ortalama fiyatı 0.88 dolar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 957,397 dolar olmuştur.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.41 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 31. Taşımacılık Modlarına Göre Sekizinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	95,861,358	208,516	121,810	279,301	96,470,985
2014	111,026,528	191,207	97,134	96,599	111,411,468
2015	114,404,219	347,459	215,220	96,815	115,063,713
2016	120,207,893	205,523	84,218	126,701	120,624,335
2017	105,616,995	170,497	155,370	257,983	106,200,845
2018	107,668,932	165,134	79,825	246,642	108,160,533
2019	128,834,735	222,471	27,984	104,789	129,189,979
2020	141,966,083	204,015	27,576	52,247	142,249,921
2021	550,325	10,935	/	/	561,260
2022	80,415,503	48,561	73,009	/	80,537,073
2023/10	96,800,362	77,926	75,251	65,128	97,018,667
Toplam	1,103,352,933	1,852,244	957,397	1,326,205	1,107,488,779

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 112,445,980 dolardır. Bu faslın ihracat rakamlarında 2020 yılında diğer yıllara göre daha yüksek bir değer gösterdiği rağmen Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

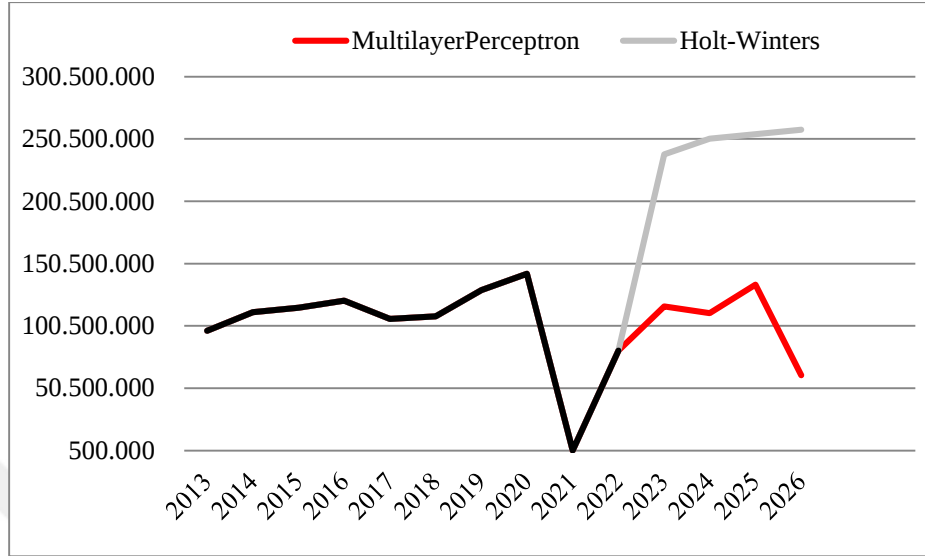
Tablo 32. Sekizinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	0.43	9.66	1.99	0.75	0.43
2014	0.46	3.93	5.21	3.92	0.46
2015	0.45	3.80	1.29	2.00	0.45
2016	0.43	0.94	0.80	1.77	0.43
2017	0.41	4.12	0.31	1.60	0.41
2018	0.39	3.10	1.09	1.94	0.39
2019	0.38	2.52	2.42	1.55	0.38
2020	0.36	5.86	13.72	0.36	0.36
2021	0.32	1.58	/	/	0.32
2022	0.39	4.29	0.48	/	0.39
2023/10	0.43	3.43	11.83	0.29	0.43
Ortalama	0.41	2.89	0.88	1.06	0.41

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.32 ile 0.46 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin aynı olduğunu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-I-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

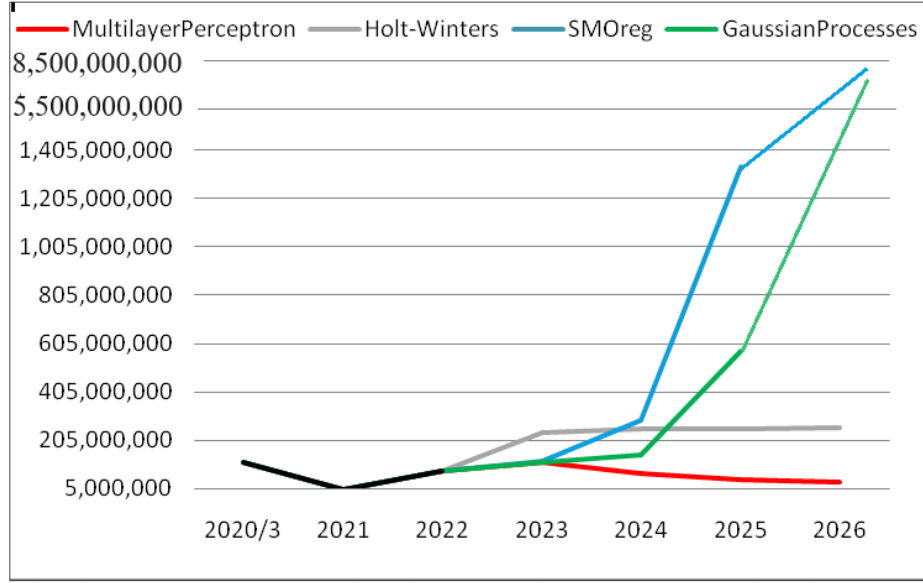


Grafik 32. Taş, alçı, çimento, amiyant, mika veya benzeri maddelerden eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için iki farklı tahminin olduğu görülmektedir. Multilayer Perceptron tahminleri, fasılın ihracatı bazen ortalamanın üstünde, bazen de altında olacağını öngörmüştür. Holt winters ise bu fasılın ihracatı 2023'ten itibaren ortalamanın üzerinde olacağını ve 2026'ya kadar artmaya devam edeceğini öngörmüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-I-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



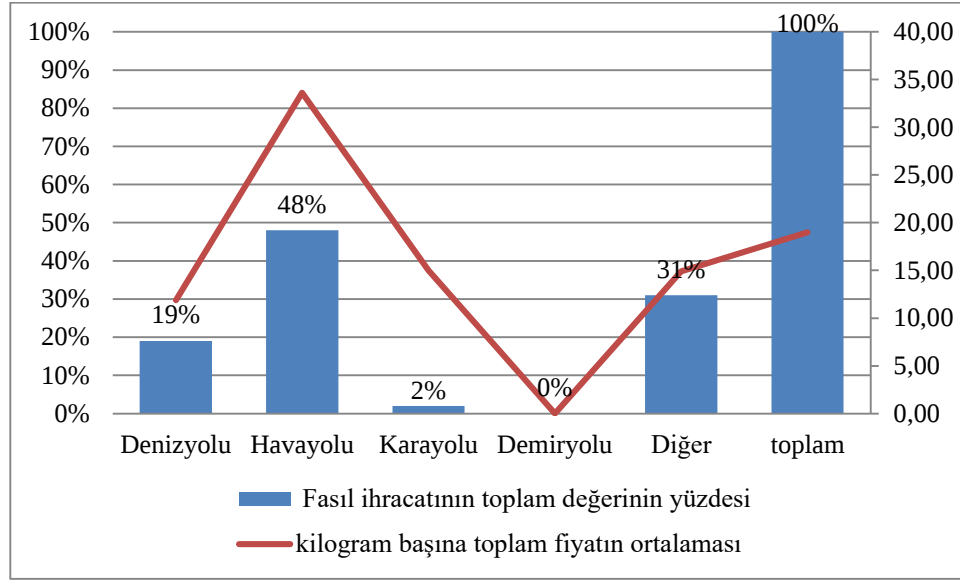
Grafik 33. Taş, alçı, çimento, amiant, mika veya benzeri maddelerden eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Multilayer Perceptron modeli dışındaki diğer modeller, bu fasıldaki ihracatta 2023 veya 2024 yılı itibarıyla ortalamanın üzerinde bir artış olacağı ve bu artışın 2026 yılına kadar devam edeceği öngörülmüştür. Multilayer Perceptron ise bu fasıl ortalamanın altında sürekli bir düşüş olacağı öngörülmüştür.

4.6.9. Örülmemiş Giyim Eşyası ve Aksesuarı

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 9. sırada yer almaktadır. 2013'ten 202' ün ilk on ayına kadar bu fasılın ihracat toplamı 1,086,661,134 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 34. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde havayolu önceki fasıllardan farklı olarak on yıl içerisinde 33.62 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyata sahiptir. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 517,993,983 dolardır. Denizyolu bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model olmuştur.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler ve deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus aracın kilogram başına ortalama fiyatı 14.89 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 334,644,953 dolardır.

Denizyolu, 11.86 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 210,337,819 dolardır.

Karayolu ise, on yılda en az kullanılan model olup kilogram başına ortalama fiyatı 15.00 dolardır. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 23,684,379 dolardır.

Demiryolu bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 19.00 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 33. Taşımacılık Modlarına Göre Dokuzuncu Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	14,035,454	91,931,968	3,562,342	18,764,220	128,293,984
2014	13,405,155	82,771,939	4,764,527	36,877,554	137,819,175
2015	11,465,570	68,368,962	2,909,423	50,240,711	132,984,666
2016	13,336,030	54,794,097	3,956,228	59,778,052	131,864,407
2017	14,022,185	49,285,729	3,536,019	51,797,860	118,641,793
2018	18,121,592	39,914,004	3,037,210	52,644,107	113,716,913
2019	30,652,591	50,407,794	1,746,882	55,442,650	138,249,917
2020	50,080,772	25,797,848	103,898	9,099,799	85,082,317
2021	2,617,292	3,808,270	873	/	6,426,435
2022	16,045,588	12,290,431	13,935	/	28,349,954
2023/10	26,555,590	38,622,941	53,042	/	65,231,573
Toplam	210,337,819	517,993,983	23,684,379	334,644,953	1,086,661,134

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 128,795,836 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2019 yılında ortalamanın üzerine çıkmasına rağmen 2020 yılından itibaren Covid-19 nedeniyle düşüşe geçerek 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı gösterilmektedir.

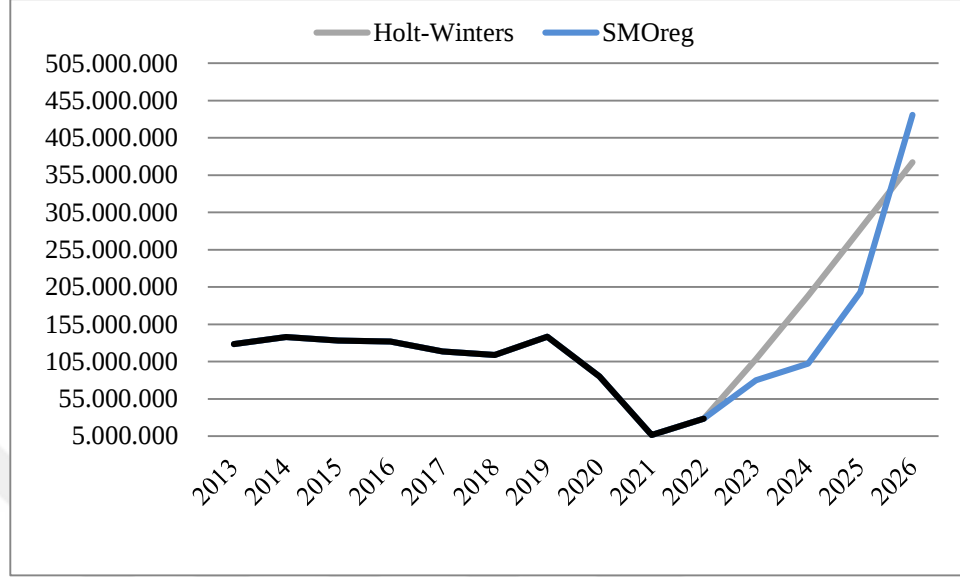
Tablo 34. Dokuzuncu Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	16.10	39.39	18.12	19.45	29.38
2014	16.02	38.10	17.68	18.95	26.38
2015	14.47	34.57	13.11	16.17	21.81
2016	12.94	32.20	13.77	15.61	19.25
2017	12.10	31.36	13.37	14.36	17.97
2018	12.26	31.24	14.64	13.86	16.82
2019	10.64	31.19	14.45	12.35	15.18
2020	11.02	34.18	12.42	12.51	14.10
2021	8.56	21.82	26.45	/	13.38
2022	10.22	30.69	8.94	/	14.37
2023/10	11.75	27.05	44.91	/	17.68
Ortalama	11.86	33.62	15.00	14.89	19.00

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 13.38 ile 29.38 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %40'lık bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-İ-1'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

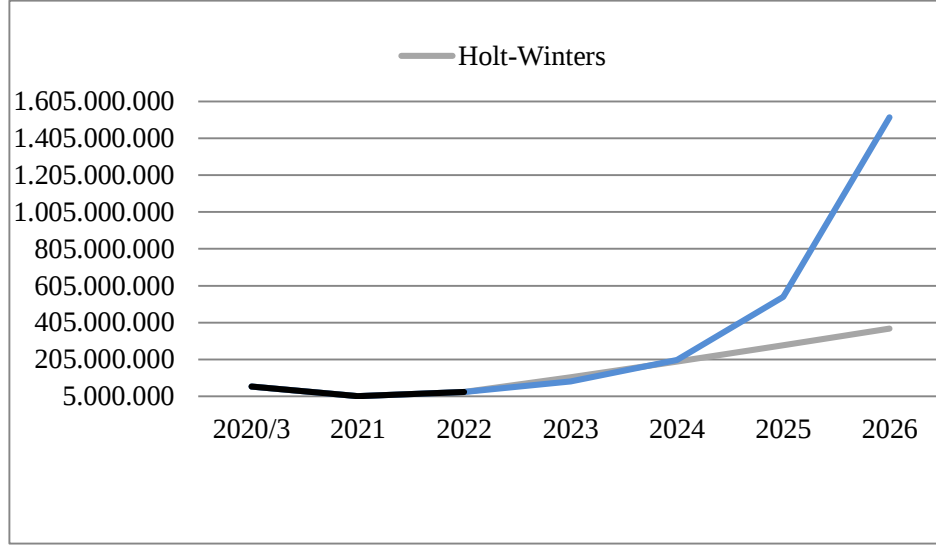


Grafik 35. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin öngörülere göre, 2023 veya 2024 yılından itibaren, faslın değerleri önceki yılların ortalamasının üzerine olması, artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-İ-2'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



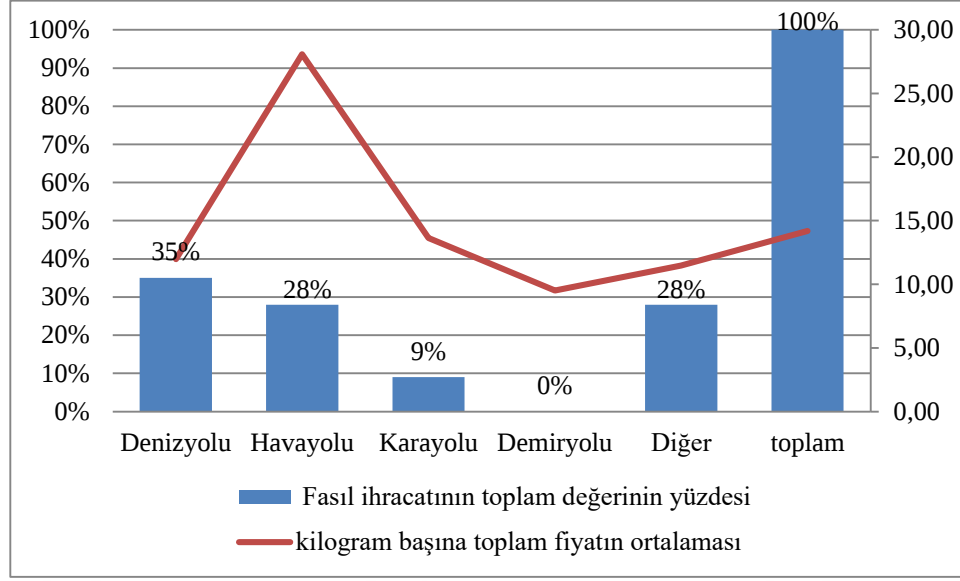
Grafik36. Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart2020- Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte görüldüğü üzere, Önümüzdeki 38 aya ilişkin öngörülere göre, 2023 veya 2024 yılından itibaren, faslın değerleri önceki yılların ortalamasının üzerine olması, artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.10. Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarı

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 10. sırada yer almaktadır. 2013'ten 202' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 987,946,801 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 37. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu fasılın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 11.98 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 349,176,412 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında treyler veya yarı treylerin kilogram başına ortalama fiyatı 11.48 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 281,188,915 dolardır.

Havayolu, 28.09 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 272,267,227 dolardır.

Karayolunun kilogram başına ortalama fiyatı ise 13.63 dolardır. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 85,313,847 dolardır.

Demiryolu, bu fasılda en az kullanılan mod olduğundan dolayı 9.52 dolar ile kilogram başına en az ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 400 dolardır.

Toplam olarak, Ocak 2013'ten Ekim 2023'e kadar bu fasılın kilogram başına ortalama fiyatı 14.19 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 35. Taşımacılık Modlarına Göre Onuncu Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	27,124,944	35,110,098	8,501,864	/	18,276,057	89,012,963
2014	34,793,386	40,174,857	12,201,655	/	22,369,747	109,539,645
2015	30,022,786	36,065,134	9,787,807	250	36,920,586	112,796,563
2016	19,272,561	38,931,809	25,866,589	150	55,171,590	139,242,699
2017	21,351,200	25,699,303	20,246,026	/	43,405,075	110,701,604
2018	36,363,232	22,193,841	5,129,034	/	45,072,810	108,758,917
2019	47,941,215	26,872,526	2,833,005	/	52,837,428	130,484,174
2020	67,091,654	13,469,592	75,318	/	7,135,527	87,772,091
2021	3,505,912	4,487,085	1,280	/	/	7,994,277
2022	26,202,373	8,102,115	21,736	/	/	34,326,224
2023/10	35,507,149	21,160,867	649,533	/	95	57,317,644
Toplam	349,176,412	272,267,227	85,313,847	400	281,188,915	987,946,801

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 114,362,366 dolardır. Bu faslın ihracat rakamlarında 2020 yılında diğer yıllara göre daha yüksek bir değer gösterdiği rağmen Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

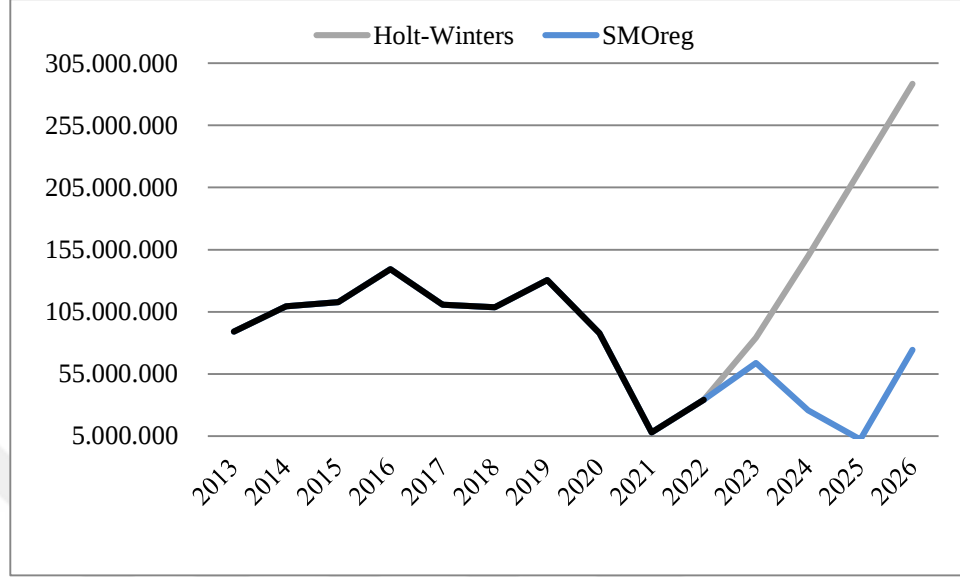
Tablo 36. Onuncu Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	17.87	34.39	12.60	/	17.86	21.01
2014	16.78	36.12	12.96	/	14.91	19.47
2015	17.03	30.10	13.16	8.62	12.21	16.76
2016	14.90	28.87	15.54	11.54	12.06	15.68
2017	12.45	26.43	15.21	/	11.63	14.28
2018	12.81	27.65	8.68	/	10.44	12.72
2019	11.03	27.23	9.79	/	9.35	11.57
2020	10.08	26.96	14.04	/	10.56	11.20
2021	6.55	22.96	30.48	/	/	10.94
2022	9.05	24.34	15.76	/	/	10.63
2023/10	10.11	17.31	42.72	/	15.83	12.07
Ortalama	11.98	28.09	13.63	9.52	11.48	14.19

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 10.63 ile 21.01 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %43'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-J-1'da gösterilmiştir. SMOreg ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

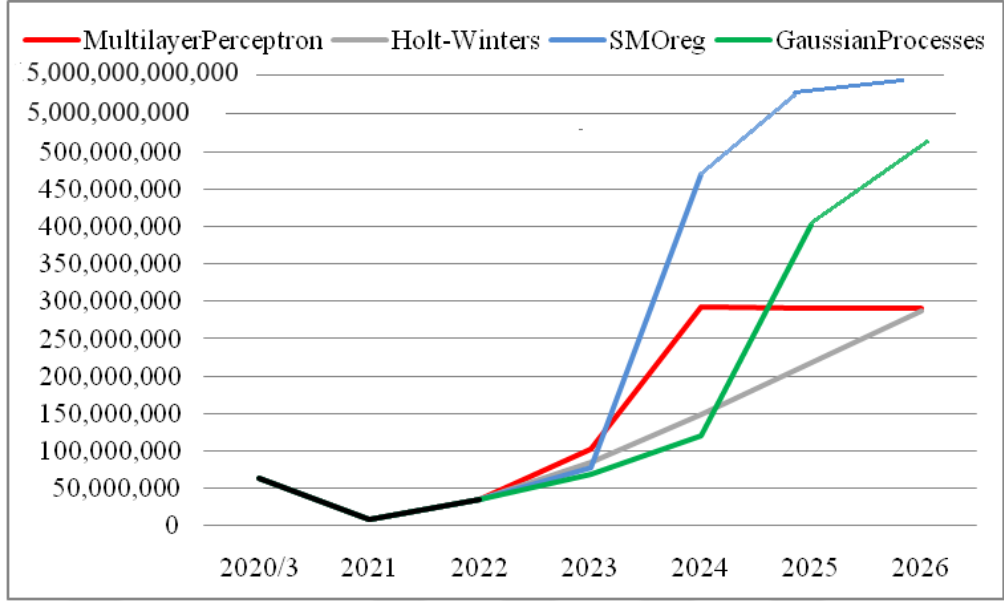


Grafik38. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin ilgili iki tahmin vardır. Holt-Weiner yöntemi öngörülere göre, 2023 veya 2024 yılından itibaren, faslın değerleri önceki yılların ortalamasının üzerine olması, artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir. Multilayer Perceptron modeli ise faslın ortalamasının altında ve sabit olmayacağını öngörümüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-J-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



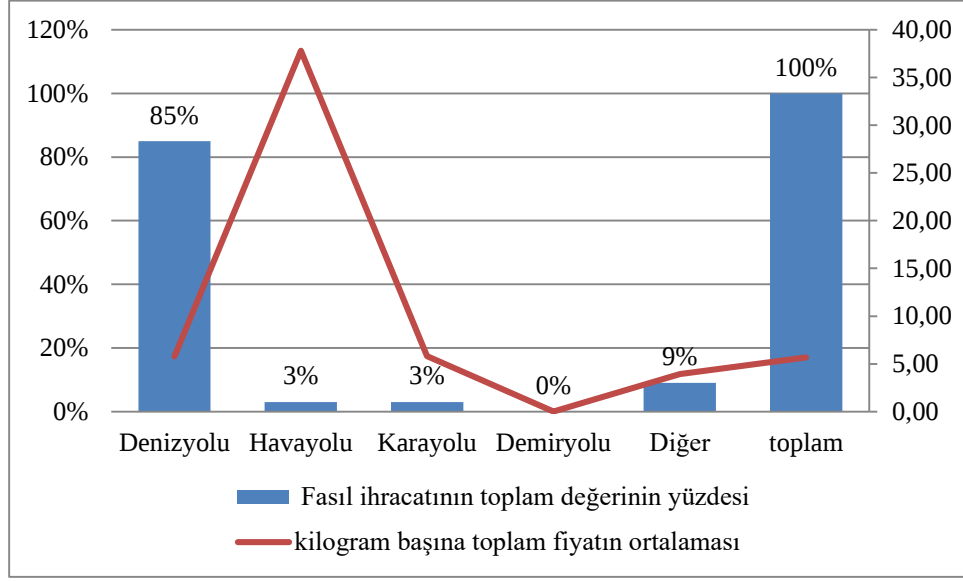
Grafik 39. Örme giyim eşyası ve aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Önümüzdeki 38 aya ilişkin öngörülere göre, 2024 yılından itibaren, faslın değerleri önceki yılların ortalamasının üzerine olması, artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.11. Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarı

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 11. sırada yer almaktadır. 2013'ten 202' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 950,355,357 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 40. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 5.76 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin değeri 806,353,210 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında treyler veya yarı treyler ve deniz aracında ve kendinden hareketli taşıtlar, 3.94 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modlar ile taşınan ürünlerin değeri 86,052,893 dolardır.

Havayolu, 37.81 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 29,417,759 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 5.81 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 28,531,495 dolar olmakla birlikte en az kullanılan model sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 5.76 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 37. Taşımacılık Modlarına Göre On birinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	44,158,375	12,470,978	6,849,904	18,743,077	82,222,334
2014	85,574,552	5,838,439	9,932,430	9,779,297	111,124,718
2015	122,835,345	4,625,516	3,222,571	12,604,912	143,288,344
2016	123,247,155	1,919,279	2,133,486	9,305,883	136,605,803
2017	72,515,232	570,320	1,518,666	4,292,887	78,897,105
2018	81,757,782	1,613,738	1,181,165	4,963,146	89,515,831
2019	92,996,095	497,283	1,284,420	6,105,184	100,882,982
2020	110,078,642	917,643	304,345	17,501,837	128,802,467
2021	2,900,609	88,590	1,757	302,637	3,293,593
2022	19,385,075	280,308	1,960,463	1,306,424	22,932,270
2023/10	50,904,348	595,665	142,288	1,147,609	52,789,910
Toplam	806,353,210	29,417,759	28,531,495	86,052,893	950,355,357

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 106,076,731 dolardır. Bu faslın ihracatı değişken bir seyir gösterip Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

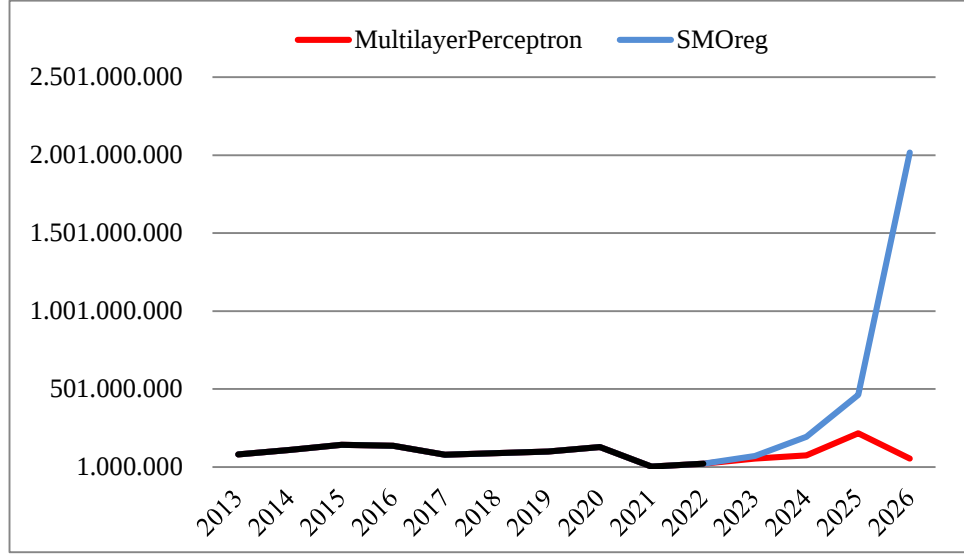
Tablo 38. On birinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	4.62	37.78	4.67	3.81	5.06
2014	5.77	77.53	6.54	3.52	5.79
2015	7.07	41.45	4.95	3.05	6.43
2016	7.04	39.21	4.93	2.85	6.42
2017	5.06	18.82	7.79	3.69	5.02
2018	5.81	36.78	12.96	6.49	5.98
2019	5.11	19.35	5.74	3.11	4.94
2020	5.57	16.43	5.51	8.95	5.90
2021	5.22	12.84	4.65	2.81	4.91
2022	4.30	15.48	8.61	2.99	4.42
2023/10	5.51	19.01	2.72	3.33	5.46
Ortalama	5.76	37.81	5.81	3.94	5.76

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 4.42 ile 6.43 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerin %8'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-K-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

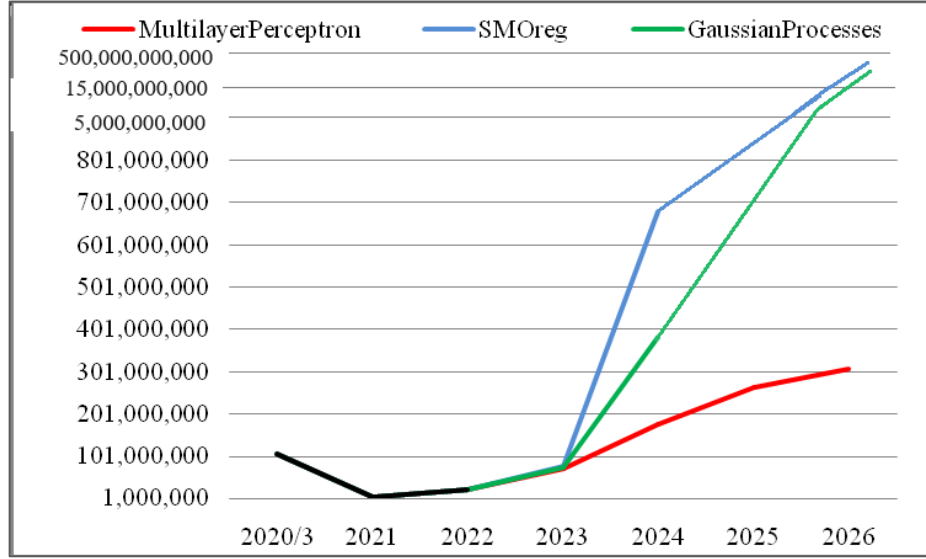


Grafik 41. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, bu fasıl için iki tahminde bulunulmuştur. Holt winters modele göre fasılın ihracatı 2024 itibariyle ortalamanın üzerine çıkması beklenmektedir. Multilayer Perceptron yöntemi ise, bu fasılın ihracatının 2025 yılı hariç her zaman önceki yılların ortalamasından düşük olacağını öngörmüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-K-2'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



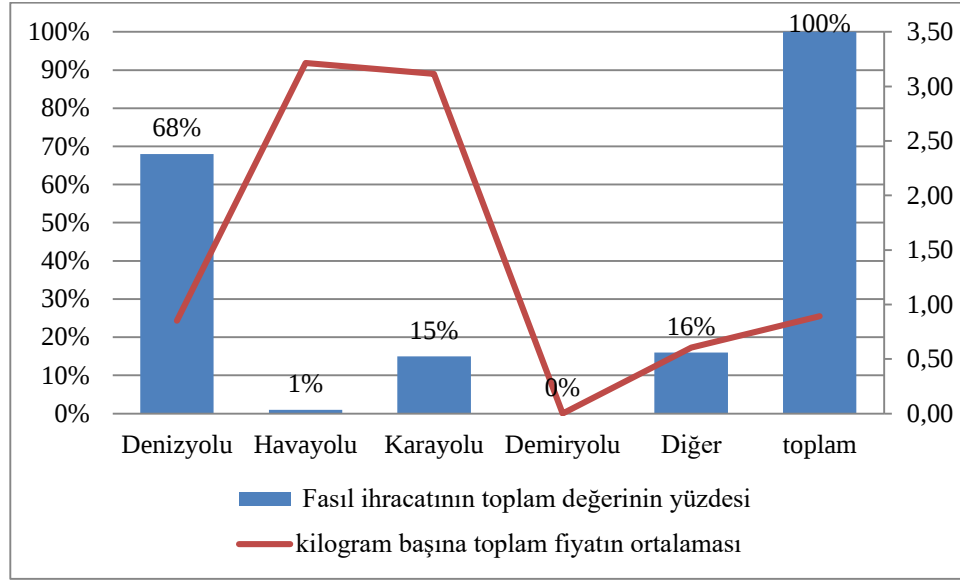
Grafik 42. Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerine çıkması beklenmektedir. Bu artışı 2026 yılına kadar devam edeceğini öngörülmüştür.

4.6.12. Yenilen Meyveler Ve Sert Kabuklu Meyveleri

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 901,541,806 dolar ile 12. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 43. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde, on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 0.85 dolardır. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 615,909,296 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların 0.60 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 145,594,233 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 3.11 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 134,047,651 dolardır.

Havayolu, 3.21 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 5,990,626 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.89 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 39. Taşımacılık Modlarına Göre On ikinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	29,660,726	105,684	1,450,141	43,826,753	75,043,304
2014	35,595,490	104,093	4,507,333	27,347,374	67,554,290
2015	52,033,544	305,273	4,656,816	24,718,725	81,714,358
2016	89,042,504	925,909	12,841,033	29,718,286	132,527,732
2017	101,839,335	1,083,940	17,396,691	15,553,298	135,873,264
2018	98,839,161	1,370,456	21,932,211	4,088,437	126,230,265
2019	83,675,577	1,114,470	20,013,572	184,252	104,987,871
2020	46,012,888	114,880	22,117,079	153,223	68,398,070
2021	1,525,370	10,183	9,681,062	/	11,216,615
2022	31,421,064	56,656	7,194,536	/	38,672,256
2023/10	46,263,637	799,082	12,257,177	3,885	59,323,781
Toplam	615,909,296	5,990,626	134,047,651	145,594,233	901,541,806

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 103,418,726 dolardır. Bu faslın ihracatı 2017 yılına kadar sürekli bir artış yaşandığı rağmen 2018 yılından itibaren düşüşe geçmiştir. Covid-19 döneminin gelmesiyle birlikte bu düşüş 2021 yılında en düşük değerine ulaşana kadar azalmaya devam etmiştir.

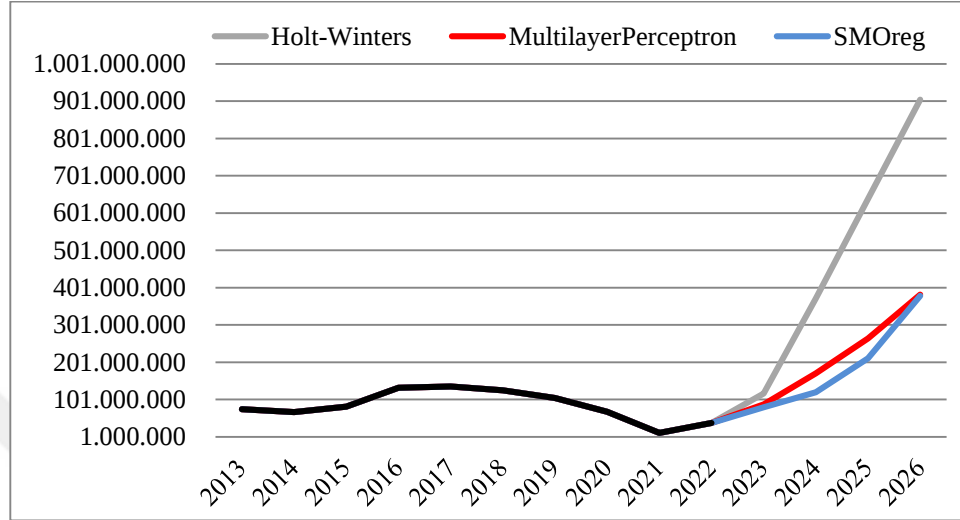
Tablo 40. On ikinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	1.31	4.29	0.90	0.75	0.90
2014	1.13	12.25	0.72	0.62	0.82
2015	0.97	5.46	1.36	0.58	0.82
2016	0.88	3.65	2.65	0.59	0.85
2017	0.92	2.98	3.38	0.50	0.92
2018	0.71	2.18	5.70	0.29	0.80
2019	0.82	3.06	5.06	0.67	0.98
2020	0.88	12.58	4.51	2.17	1.19
2021	3.54	4.11	3.06	/	3.12
2022	0.73	7.68	2.48	/	0.84
2023/10	0.70	5.42	4.12	5.83	0.86
Ortalama	0.85	3.21	3.11	0.60	0.89

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.80 ile 3.12 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %4'lük bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-L-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

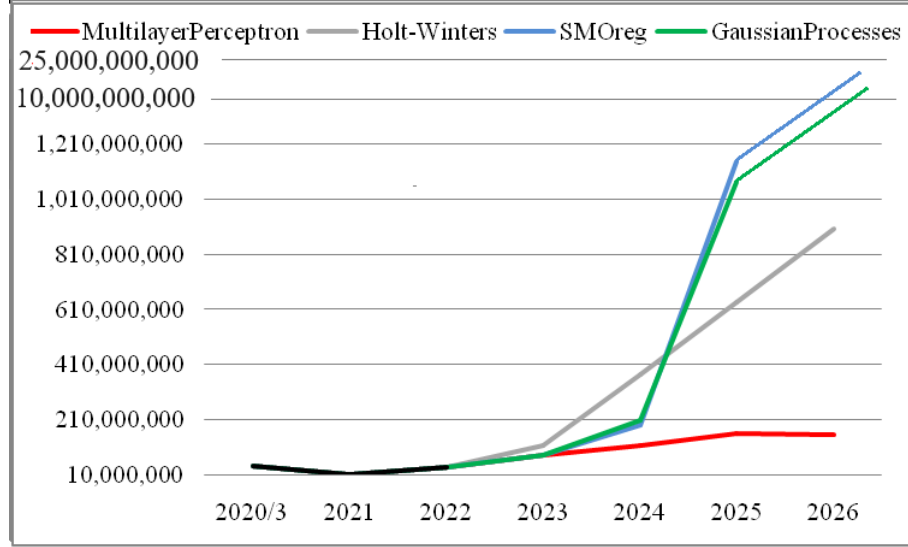


Grafik 44. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 veya 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-L-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



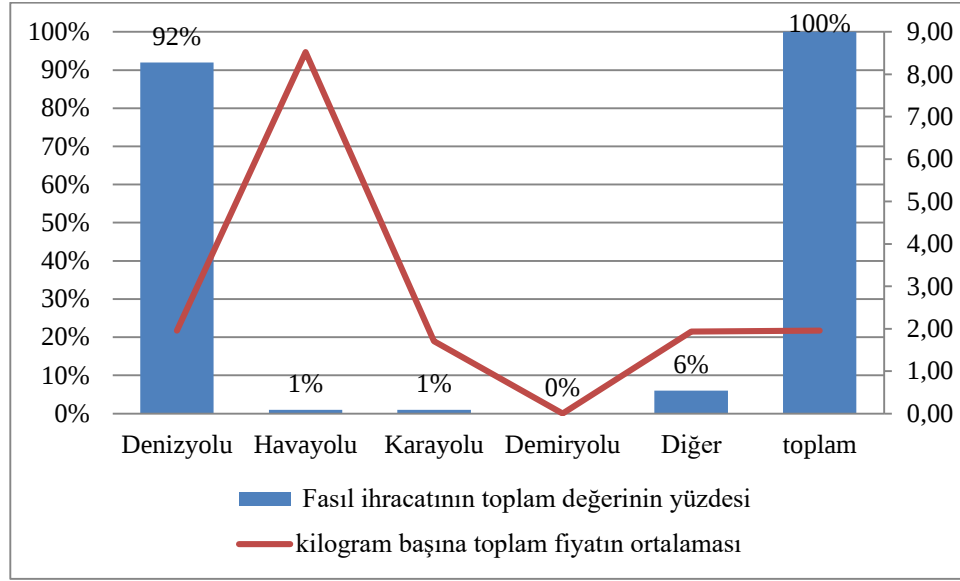
Grafik 45. Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyvelerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.13. Hububat, Un, Nişasta veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünleri

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 737,742,527 dolar ile 13. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 46. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 1.95 dolardır. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 681,357,389 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 1.94 dolardır. Bu taşıma modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 44,957,552 dolardır.

Hemen ardından karayolu on yılda kilogram başına en düşük ortalama fiyatı 1.71 dolar olup taşınan ürünlerin toplam değeri 8,467,946 dolardır.

Havayolu, 8.52 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 2,959,640 dolar olmakla birlikte en az kullanılan model sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 1.95 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 41. Taşımacılık Modlarına Göre On Üçüncü Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	35,787,122	35,208	1,040,146	21,897,817	58,760,293
2014	62,724,879	54,576	518,773	7,529,526	70,827,754
2015	78,564,375	65,418	408,960	9,907,635	88,946,388
2016	77,658,734	325,263	192,585	1,950,645	80,127,227
2017	77,442,762	635,611	961,313	1,499,027	80,538,713
2018	92,900,952	706,802	1,592,310	1,556,102	96,756,166
2019	94,575,147	744,508	1,270,434	435,454	97,025,543
2020	70,876,455	31,656	1,138,273	181,346	72,227,730
2021	861,050	28,251	12,974	/	902,275
2022	30,572,719	87,537	602,123	/	31,262,379
2023/10	59,393,194	244,810	730,055	/	60,368,059
Toplam	681,357,389	2,959,640	8,467,946	44,957,552	737,742,527

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu faslın ihracat rakamları incelediğinde, 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 81,854,583 dolardır. Bu faslın en büyük düşüşü 2020 yılından itibaren Covid-19 döneminde yaşadığı görülmektedir.

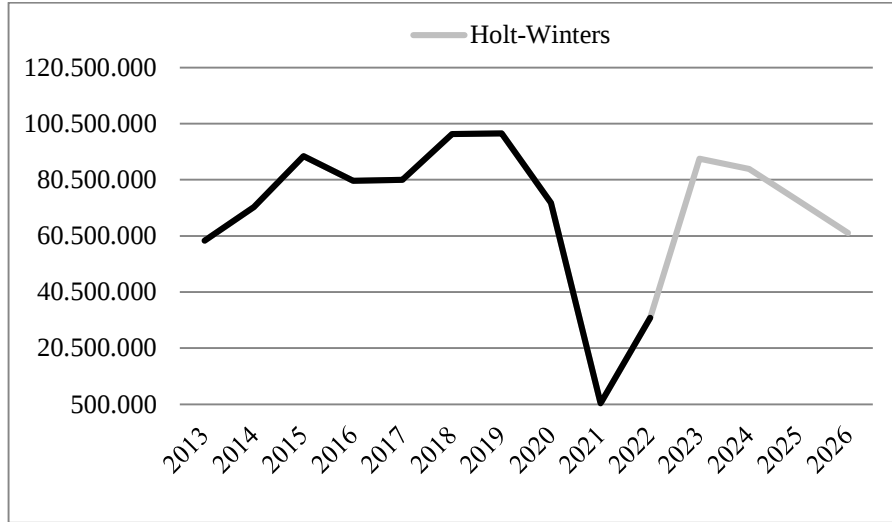
Tablo 42. On Üçüncü Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	1.57	3.72	3.51	2.68	1.88
2014	1.83	6.38	3.03	2.41	1.88
2015	2.06	6.70	1.66	2.13	2.07
2016	2.09	7.40	0.89	0.71	2.00
2017	1.93	12.30	1.21	0.52	1.84
2018	1.99	11.65	1.48	1.03	1.96
2019	2.01	10.22	1.37	3.13	2.01
2020	1.87	5.57	1.42	5.12	1.87
2021	0.60	4.88	1.28	/	0.63
2022	2.03	4.22	3.51	/	2.05
2023/10	2.12	4.22	2.92	/	2.13
Ortalama	1.95	8.52	1.71	1.94	1.95

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.63 ile 2.13 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %13'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-M-1'da gösterilmiştir. Holt winters modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

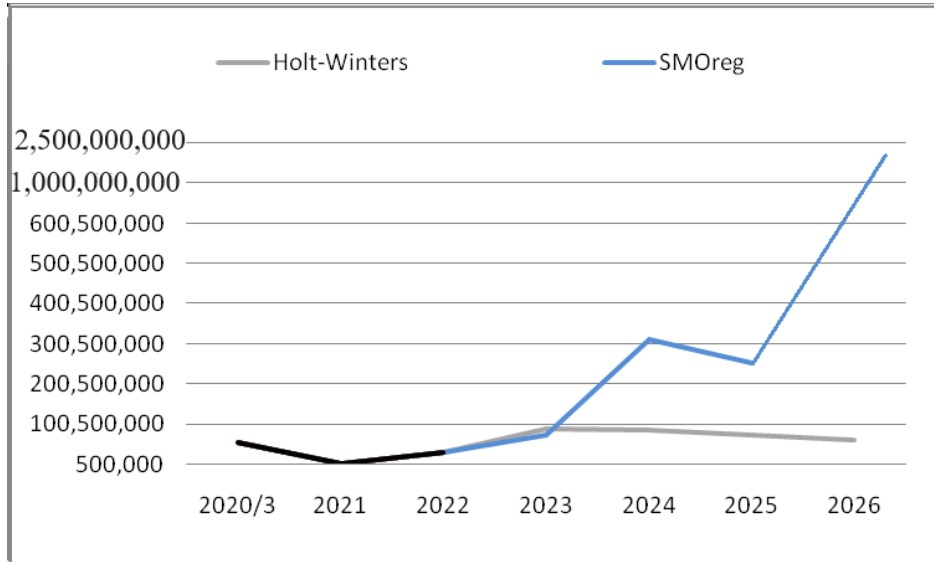


Grafik 47. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere göre, 2023 ve 2024 yıllarında bu faslın ihracatı 2013-2019 yılların ortalamasının üstünde olması beklenmektedir. Ancak düşüşe geçerek 2025 ve 2026'da bu faslın ihracatı ortalamanın altında olacağı öngörülmüştür.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-M-2'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



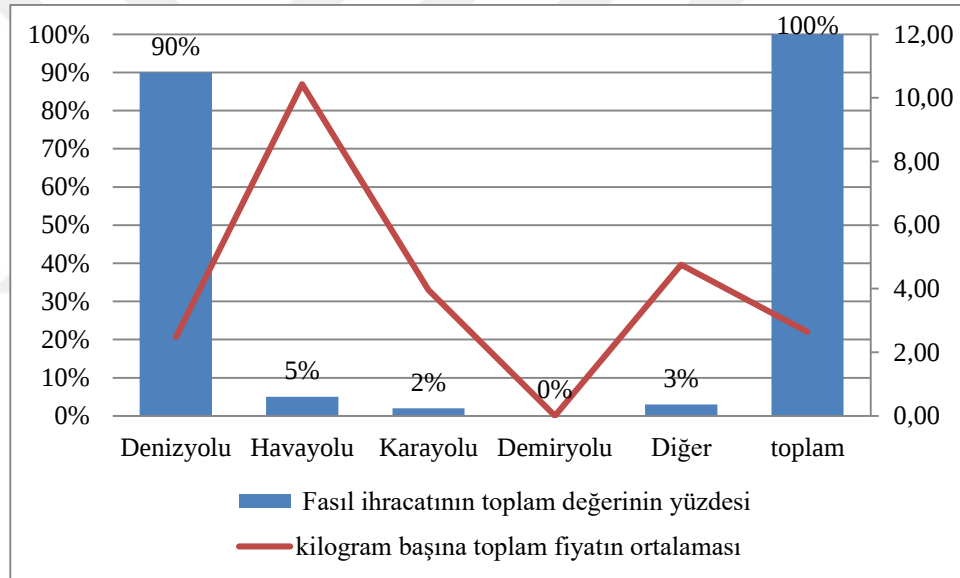
Grafik 48. Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020- Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Farklı yönde iki tane tahmin bulunduğu görülmektedir. Holt winters modeli ilk tahminde gösterdiği gibi, 2023 ve 2024 yıllarında bu faslın ihracatı 2013-2019 yılların ortalamasının üstünde olması beklenmektedir. Ancak düşüşe geçerek 2025 ve 2026'da bu faslın ihracatı ortalamasının altında olacağı öngörülmüştür. SMOreg Sabit olmasa da 2024 yılından itibaren 2013-2019 dönemi ortalamasının üzerinde olması beklenmektedir.

4.6.14. Plastikler ve Mamulleri

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 711,735,137 dolar ile 14. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 49. Plastikler ve mamullerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan model denizyoludur. Bu mod 2.48 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 641,008,615 dolardır.

Havayolu, 10.43 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 35,434,561 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtlar ve deniz aracında, iç sularda taşımacılığa mahsus aracın kilogram başına ortalama fiyatı 4.75 dolardır. Bu taşıma modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 19,626,882 dolardır.

karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 3.96 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 15,665,079 dolar olmakla birlikte en az kullanılan model sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 2.64 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 43. Taşımacılık Modlarına Göre On Dördüncü Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	65,551,587	3,368,437	1,913,921	1,651,269	72,485,214
2014	61,096,443	3,494,378	2,605,254	7,226,951	74,423,026
2015	77,334,658	2,953,550	2,802,438	3,164,338	86,254,984
2016	73,627,904	4,908,789	2,617,909	2,193,341	83,347,943
2017	69,939,230	4,622,916	1,277,625	2,106,531	77,946,302
2018	71,364,951	3,967,152	772,294	1,319,528	77,423,925
2019	82,056,369	3,956,246	1,415,186	1,600,674	89,028,475
2020	61,707,709	5,718,830	894,627	247,930	68,569,096
2021	2,009,204	169,154	7,255	/	2,185,613
2022	19,550,686	764,542	348,017	10,450	20,673,695
2023/10	56,769,874	1,510,567	1,010,553	105,870	59,396,864
Toplam	641,008,615	35,434,561	15,665,079	19,626,882	711,735,137

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 80,129,981 dolar. Bu faslın ihracat değerlerinin 2019 yılında ortalamanın üzerine çıkmasına rağmen 2020 yılından itibaren Covid-19 nedeniyle düşüşe geçerek 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

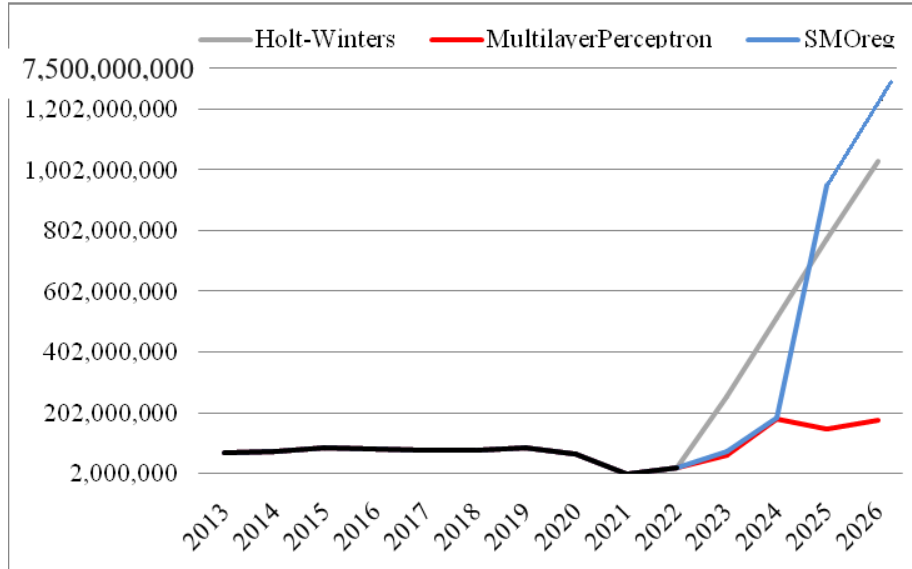
Tablo 44. On Dördüncü Ana İhracat Faslıının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	3.24	10.79	5.21	3.04	3.37
2014	3.11	10.80	6.08	13.93	3.56
2015	2.46	8.05	4.93	4.33	2.61
2016	2.68	11.21	4.61	3.68	2.87
2017	2.52	8.95	3.92	3.41	2.67
2018	2.33	8.90	2.57	3.62	2.43
2019	2.13	9.03	2.54	2.68	2.21
2020	2.03	17.59	2.31	1.96	2.19
2021	2.09	9.62	1.64	/	2.23
2022	2.65	10.93	3.45	13.31	2.74
2023/10	2.42	10.51	2.89	3.13	2.48
Ortalama	2.48	10.43	3.96	4.75	2.64

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.19 ile 3.56 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %26'lık bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

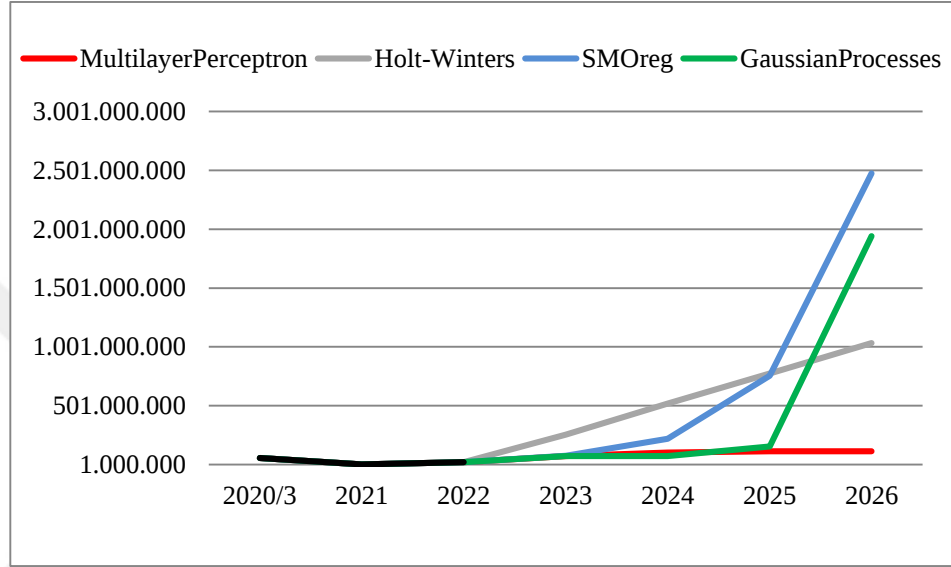
2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-N-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülerini aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

**Grafik 50.** Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013 Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 veya 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-N-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülmesi aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



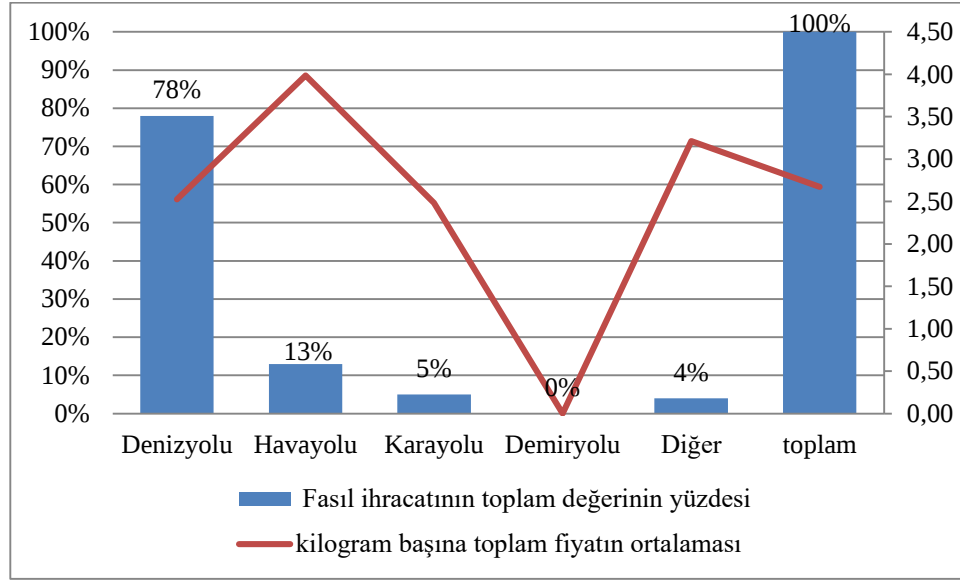
Grafik 51. Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yeni de aynı şekilde öngörüler 2023 veya 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.15. Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli Ürünleri

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 528,246,106 dolar ile 15. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 52. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde, on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan taşıma modu denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 2.53 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 413,368,582 dolardır.

Havayolu, 3.99 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 69,565,901 dolardır.

Karayolu, 2.48 dolar ile on yılda kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu taşımacılığı ile taşınan ürünlerin toplam değeri 27,317,656 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 3.21 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 17,993,967 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 2.67 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Table 45. Taşımacılık Modlarına Göre On beşinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	35,009,583	1,270,683	828,694	11,129,009	48,237,969
2014	53,612,552	512,238	1,250,809	967,950	56,343,549
2015	56,167,530	5,069,666	2,050,986	939,003	64,227,185
2016	48,819,787	8,470,756	1,791,639	566,025	59,648,207
2017	46,657,650	7,021,577	3,172,674	1,234,920	58,086,821
2018	53,481,513	32,877,857	4,695,952	1,152,962	92,208,284
2019	51,263,406	12,029,834	5,121,105	1,720,335	70,134,680
2020	53,121,257	2,139,915	4,024,995	182,826	59,468,993
2021	82,749	97,071	246	/	180,066
2022	2,350,769	17,112	392,602	/	2,760,483
2023/10	12,801,786	59,192	3,987,954	100,937	16,949,869
Toplam	413,368,582	69,565,901	27,317,656	17,993,967	528,246,106

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 64,126,671 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2018 yılında ortalamanın üzerine çıkmasına rağmen 2019 yılından itibaren düşüşe geçerek Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

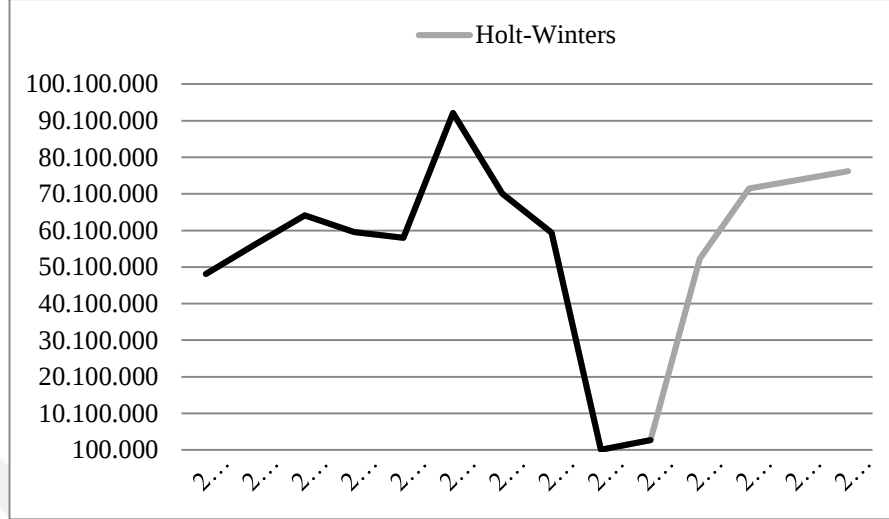
Tablo 46. On beşinci Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	2.94	4.41	2.57	2.88	2.94
2014	3.15	5.35	2.77	3.28	3.15
2015	2.83	4.35	2.49	3.13	2.90
2016	2.32	3.54	2.47	4.09	2.46
2017	2.47	3.86	2.53	4.59	2.61
2018	2.00	4.05	2.64	4.42	2.50
2019	2.37	4.08	2.25	4.17	2.57
2020	2.32	3.66	2.31	4.66	2.35
2021	15.62	4.12	2.14	/	6.21
2022	3.95	6.34	2.61	/	3.69
2023/10	4.38	6.18	2.71	5.19	3.83
Ortalama	2.53	3.99	2.48	3.21	2.67

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.35 ile 6.21 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %30'lık bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-O-1'da gösterilmiştir. Holt winters modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

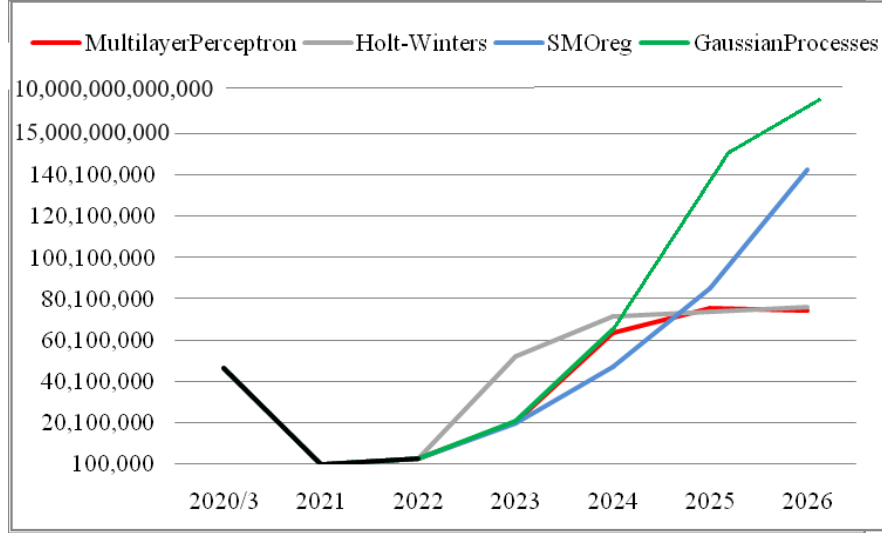


Grafik 53. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013- Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-O-2'da gösterilmiştir. Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



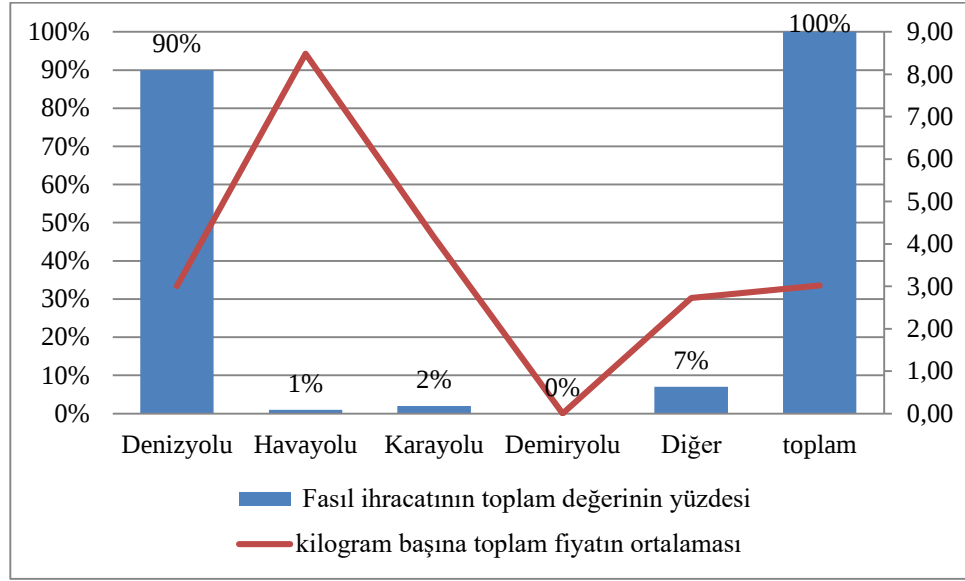
Grafik 54. Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünlerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2024 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.16. Kakao ve Kakao Müstahzarları

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 376,488,038 dolar ile 16. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik55. Kakao ve kakao müstahzarların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 3.01 dolardır. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 337,339,730 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtlar, 2.73 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 27,357,629 dolardır.

karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 4.16 dolar olup taşınan ürünlerin toplam değeri 8,938,917 dolardır.

Havayolu, 8.49 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 2,851,762 dolar olmakla birlikte en az kullanılan model sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 3.02 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 47. Taşımacılık Modlarına Göre On Altıncı Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	16,995,511	253,219	1,344,138	6,234,218	24,827,086
2014	29,246,360	234,460	1,473,641	3,194,730	34,149,191
2015	31,789,697	584,938	877,790	4,591,404	37,843,829
2016	28,240,021	389,641	510,681	3,630,891	32,771,234
2017	39,742,464	368,670	236,855	5,653,917	46,001,906
2018	48,758,004	218,703	1,348,461	2,481,291	52,806,459
2019	56,419,877	336,680	661,424	1,488,931	58,906,912
2020	35,962,665	116,090	326,673	82,247	36,487,675
2021	195,531	60,940	14,713	/	271,184
2022	12,278,187	60,253	212,103	/	12,550,543
2023/10	37,711,413	228,168	1,932,438	/	39,872,019
Toplam	337,339,730	2,851,762	8,938,917	27,357,629	376,488,038

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 41,043,802 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2017 yılından itibaren ortalamanın üzerinde yükseliş gösterdiği rağmen, 2020 yılından itibaren düşüşe geçerek Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

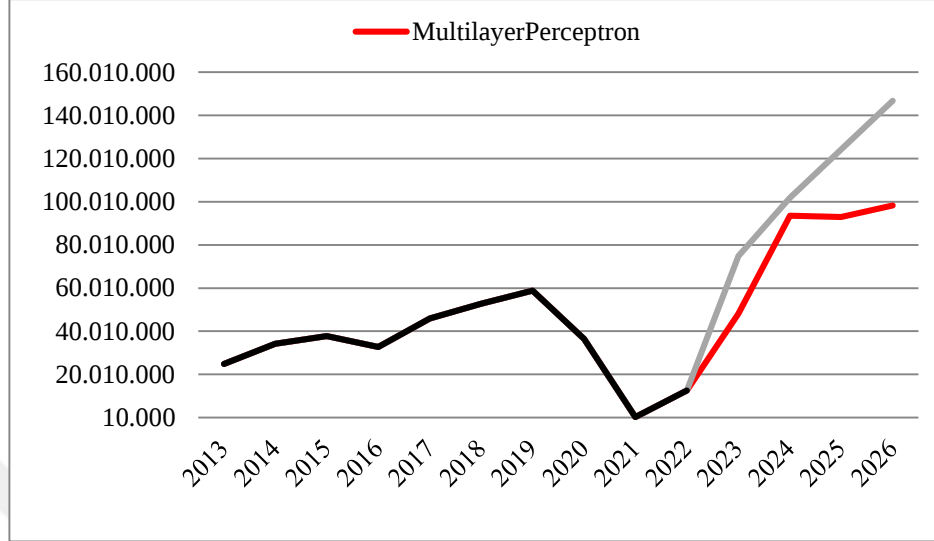
Table 48. On Altıncı Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	2.70	7.87	7.05	3.30	2.96
2014	3.05	11.57	7.48	3.40	3.17
2015	3.00	8.91	5.83	3.42	3.11
2016	2.68	9.37	4.52	2.84	2.74
2017	2.87	7.33	4.00	2.16	2.77
2018	2.87	8.35	3.24	2.12	2.84
2019	2.87	9.12	2.55	1.95	2.84
2020	3.35	9.36	2.46	3.62	3.35
2021	11.09	5.29	2.38	/	7.68
2022	3.32	9.37	2.61	/	3.32
2023/10	3.69	7.00	3.57	/	3.70
Ortalama	3.01	8.49	4.16	2.73	3.02

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.74 ile 7.68 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %25'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ö-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

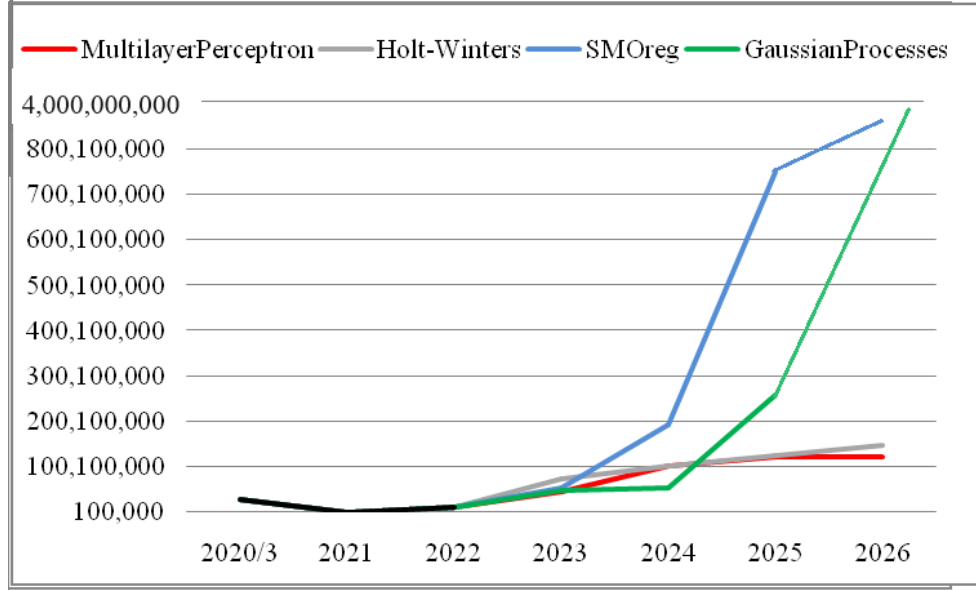


Grafik 56. Kakao ve kakao müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü. (Ocak 2013-Aralık2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ö-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



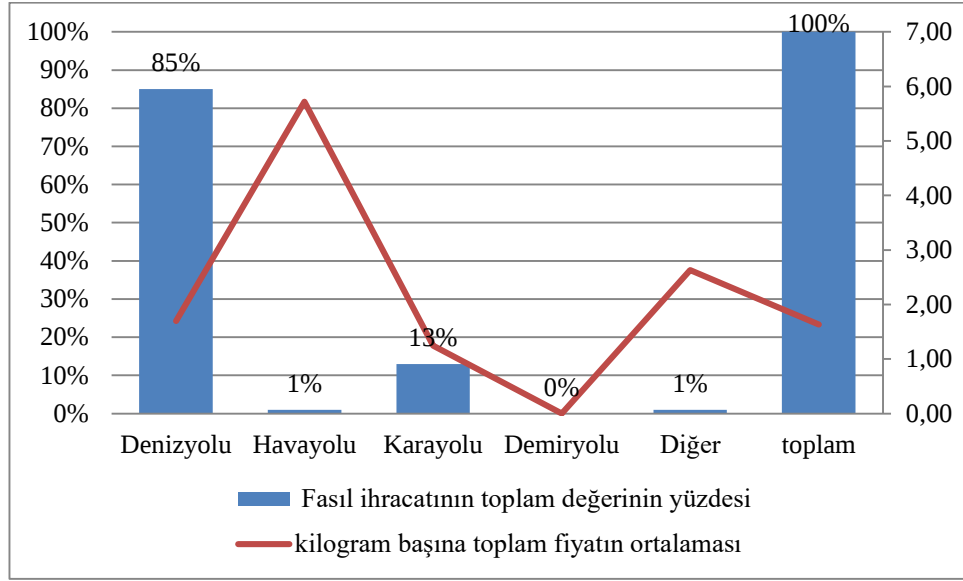
Grafik 57. Kakao ve kakao müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü. (Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.17. Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından Elde Edilen Müstahzarları

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 17. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 366,680,017 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 58. Sebzipeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu fasılın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyolu modudur. bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 1.70 dolardır. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 311,416,826 dolardır.

Karayolu, 1.24 dolar ile on yılda kilogram başına en az ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 49,311,969 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 2.63 dolardır. Bu taşıma modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 3,125,287 dolardır.

Havayolu, 5.72 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 2,825,935 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu fasılın kilogram başına ortalama fiyatı 1.63 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 49. Taşımacılık Modlarına Göre On Yedinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	34,555,332	122,152	8,179,847	606,493	43,463,824
2014	35,128,450	179,887	8,595,394	388,628	44,292,359
2015	34,016,828	361,083	13,446,165	454,786	48,278,862
2016	28,963,962	351,747	6,450,051	318,271	36,084,031
2017	31,226,363	327,325	3,352,806	477,006	35,383,500
2018	31,124,656	595,881	1,937,439	341,463	33,999,439
2019	37,076,000	289,712	1,222,853	314,142	38,902,707
2020	34,761,638	273,680	928,103	33,308	35,996,729
2021	1,301,292	39,939	108,308	/	1,449,539
2022	12,344,090	85,408	1,502,287	/	13,931,785
2023/10	30,918,215	199,121	3,588,716	191,190	34,897,242
Toplam	311,416,826	2,825,935	49,311,969	3,125,287	366,680,017

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 40,057,817 dolardır. Bu faslın ihracatı Covid-19 nedeniyle düşüş eğilimi gösterip, 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

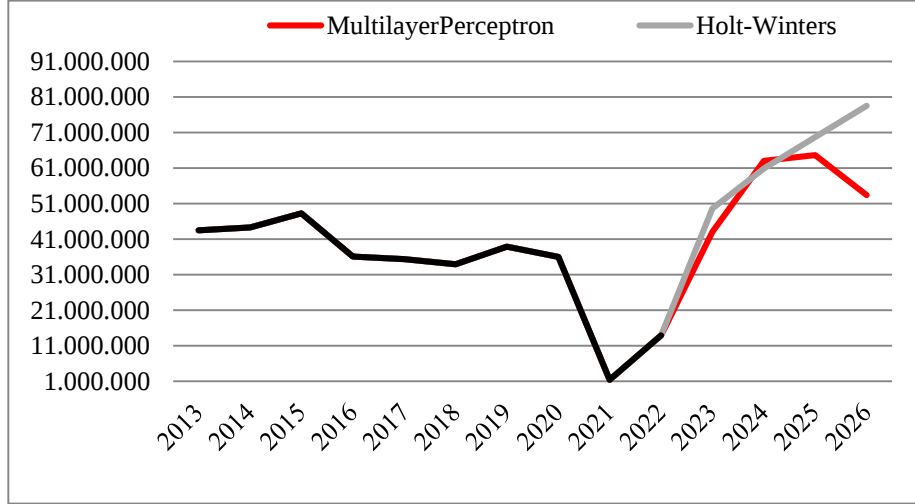
Tablo 50. On Yedinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	1.66	4.69	1.05	3.34	1.51
2014	1.70	6.69	1.19	2.57	1.58
2015	1.94	9.07	1.29	2.21	1.72
2016	1.63	7.98	1.25	3.13	1.56
2017	1.54	5.20	1.24	2.60	1.52
2018	1.48	5.32	1.64	2.14	1.51
2019	1.66	5.21	1.19	1.91	1.65
2020	1.67	3.32	0.98	1.97	1.64
2021	1.55	4.41	1.63	/	1.59
2022	1.89	10.26	1.55	/	1.85
2023/10	2.13	7.37	1.66	8.23	2.09
Ortalama	1.70	5.72	1.24	2.63	1.63

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 1.51 ile 2.09 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerin %38'lik bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-P-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

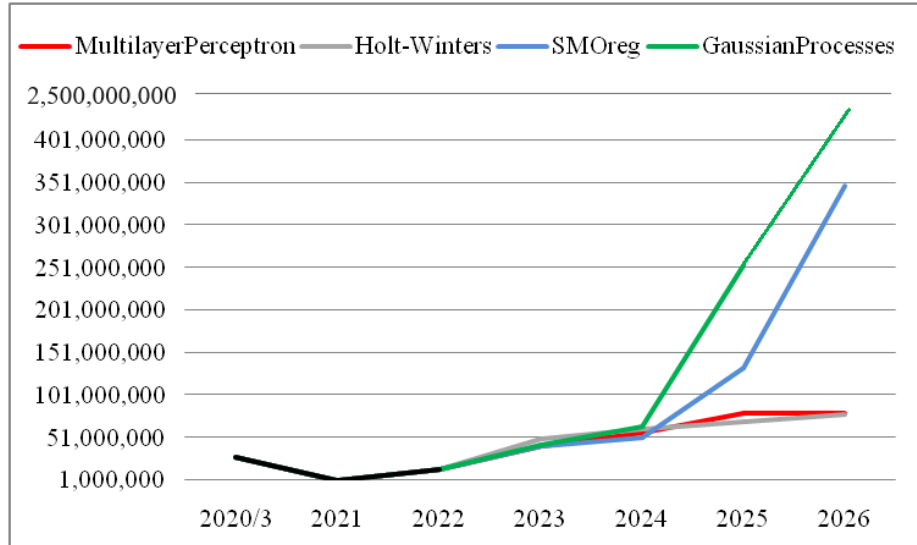


Grafik 59. Sebzipeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2025 veya 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-P-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



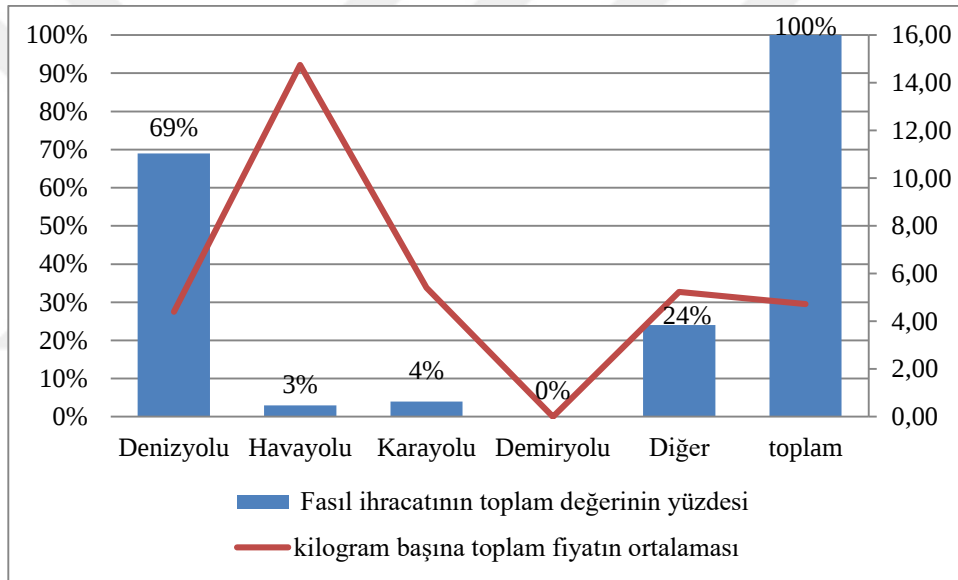
Grafik 60. Sebzipeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarların ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki tahminlere bakıldığında, 2023 yılından itibaren ortalamanın üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.18. Dokunabilir Maddelerden Hazır Eşya, Takımlar, Kullanılmış Giyim ve Dokunmuş Diğer Eşya, Paçavraları

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 18. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023' ün ilk on ayına kadar bu fasılın ihracat toplamı 347,420,937 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 61. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde, on yıl içerisinde bu fasılın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoldur. Bu taşıma modun kilogram başına ortalama fiyatı 4.40 dolardır. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 238,608,412 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtlar ve deniz aracında treyler veya yarı treyler olan 5.23 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu taşıma modları ile taşınan ürünlerin toplam değeri 84,693,692 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 5.41 dolardır. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 13,635,028 dolardır.

Havayolu, 14.76 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 10,483,805 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 4.72 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 51. Taşımacılık Modlarına Göre On Sekizinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	18,177,944	745,102	1,766,929	15,209,276	35,899,251
2014	18,647,643	779,221	1,703,341	14,744,408	35,874,613
2015	24,512,917	914,431	2,190,536	10,936,395	38,554,279
2016	24,394,843	1,009,520	815,191	12,405,334	38,624,888
2017	36,056,963	1,739,916	250,572	13,281,804	51,329,255
2018	29,235,034	808,116	1,647,172	12,611,462	44,301,784
2019	30,646,535	679,182	5,003,966	5,133,344	41,463,027
2020	31,111,289	2,805,083	53,468	371,510	34,341,350
2021	442,233	441,110	/	/	883,343
2022	8,227,403	167,358	199,154	/	8,593,915
2023/10	17,155,608	394,766	4,699	159	17,555,232
Toplam	238,608,412	10,483,805	13,635,028	84,693,692	347,420,937

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 40,863,871 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2017 yılından itibaren ortalamanın üzerinde yükseliş gösterdiği rağmen, 2018 yılından itibaren düşüşe geçmiştir. Bu düşüş Covid-19 nedeniyle devam edip 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

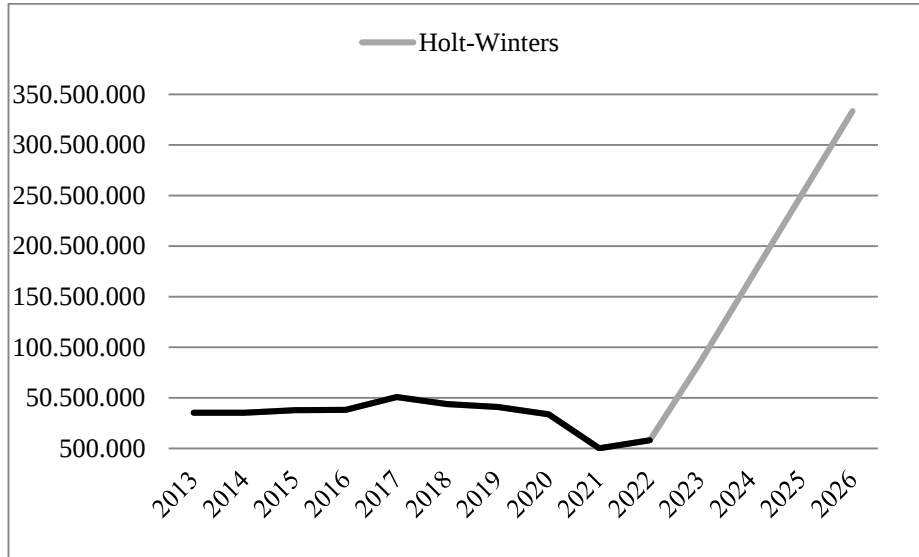
Tablo 52. On Sekizinci Ana İhracat Faslıının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	4.92	14.57	7.96	6.13	5.56
2014	5.66	13.96	3.06	4.21	4.84
2015	4.06	21.28	6.14	4.68	4.40
2016	3.41	11.38	6.97	4.96	3.92
2017	3.52	9.39	7.29	5.92	4.04
2018	4.56	13.83	6.21	5.98	5.01
2019	4.68	12.98	5.35	5.32	4.88
2020	4.85	29.69	5.03	8.05	5.23
2021	4.85	14.15	/	/	7.22
2022	5.79	10.22	9.40	/	5.90
2023/10	5.87	11.69	8.29	1.46	5.94
Ortalama	4.40	14.76	5.41	5.23	4.72

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 3.92 ile 7.22 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerin %7'lik bir yükselişe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-R-1'da gösterilmiştir. Holt winters modelin öngörülerini aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

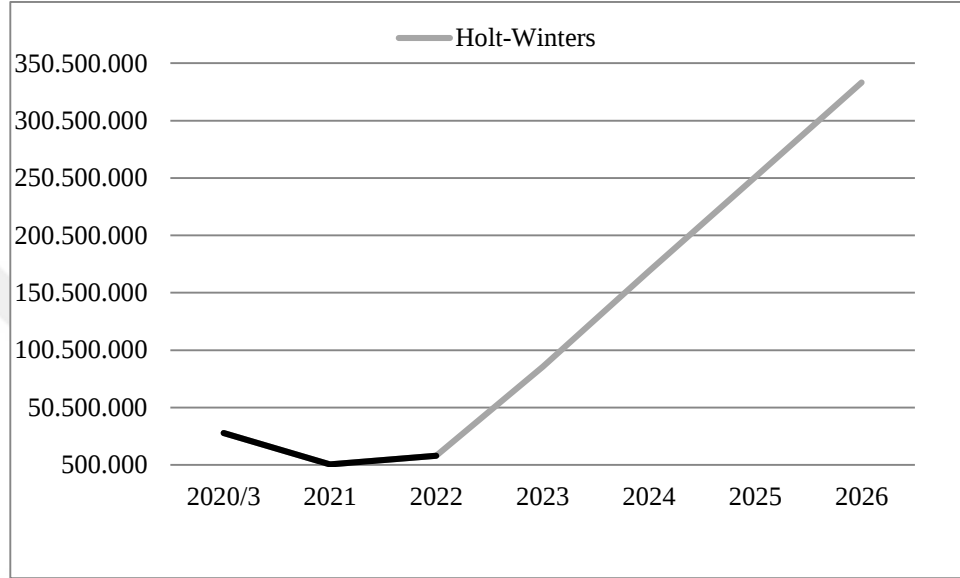


Grafik 62. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak2013-Aralık2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki öngörüye bakıldığında, 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-R-2'da gösterilmiştir. Holt winters modelin öngörülere aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



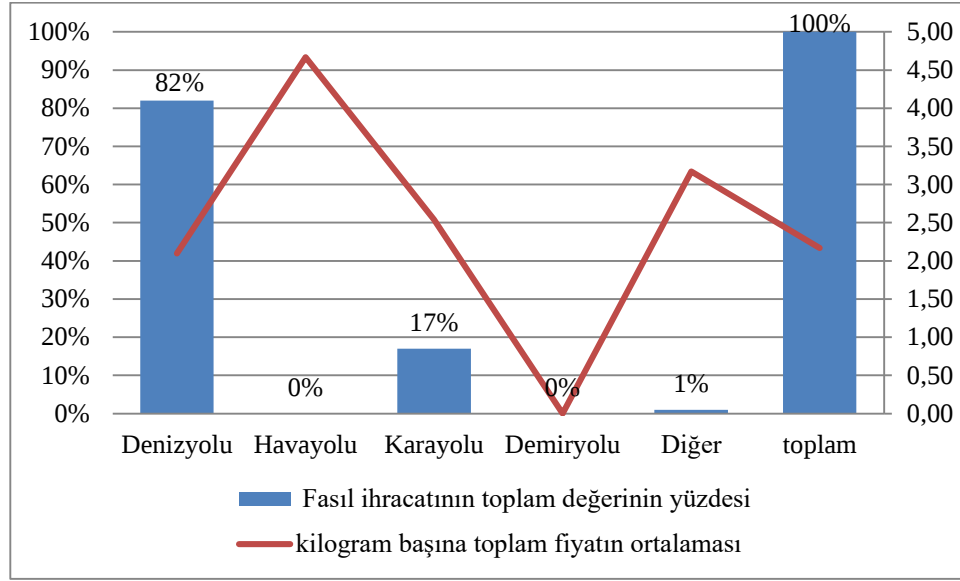
Grafik 63. Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020'ten Aralık 2026'a kadar)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki öngörüye bakıldığında, yeni de 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.19. Hayvansal, Bitkisel veya Mikrobiyal Katı ve Sıvı Yağlar ve Bunların Parçalanma Ürünleri; Hazır Yemeklik Katı Yağlar; Hayvansal ve Bitkisel Mumları

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 344,243,498 dolar ile 19. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 64. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. 2.10 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. taşınan ürünlerin toplam değeri 280,021,926 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Karayolunun kilogram başına ortalama fiyatı 2.54 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 57,416,546 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların modları kilogram başına ortalama fiyatı 3.17 dolardır. Bu taşıma modları ile taşınan ürünlerin toplam değeri 2,104,267 dolardır.

Havayolu, 4.67 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 128,434 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 2.17 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 53. Taşımacılık Modlarına Göre On Dokuzuncu Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	19,852,543	1,193	824,907	958,728	21,637,371
2014	18,683,535	2,061	600,944	565,832	19,852,372
2015	16,623,752	11,908	3,494,644	182,720	20,313,024
2016	15,588,707	1,481	5,604,508	146,695	21,341,391
2017	20,288,072	6,663	4,404,069	181,155	24,879,959
2018	26,881,665	24,921	5,533,198	/	32,439,784
2019	25,220,615	7,827	4,017,686	23,750	29,269,878
2020	22,964,826	760	4,955,780	/	27,921,366
2021	4,678,369	2,776	4,848,382	/	9,529,527
2022	57,883,905	53,639	9,242,632	/	67,180,176
2023/10	51,355,937	15,205	13,889,796	45,387	65,306,325
Toplam	280,021,926	128,434	57,416,546	2,104,267	339,671,173

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı, 24,891,828 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2017 yılından itibaren ortalamanın üzerinde yükseliş gösterdiği rağmen, 2019 yılından itibaren düşüşe geçmiştir. Bu düşüş Covid-19 nedeniyle devam edip 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir. 2022 ve 2023 yıllarında ise ciddi bir artış yaşandığını görülmektedir.

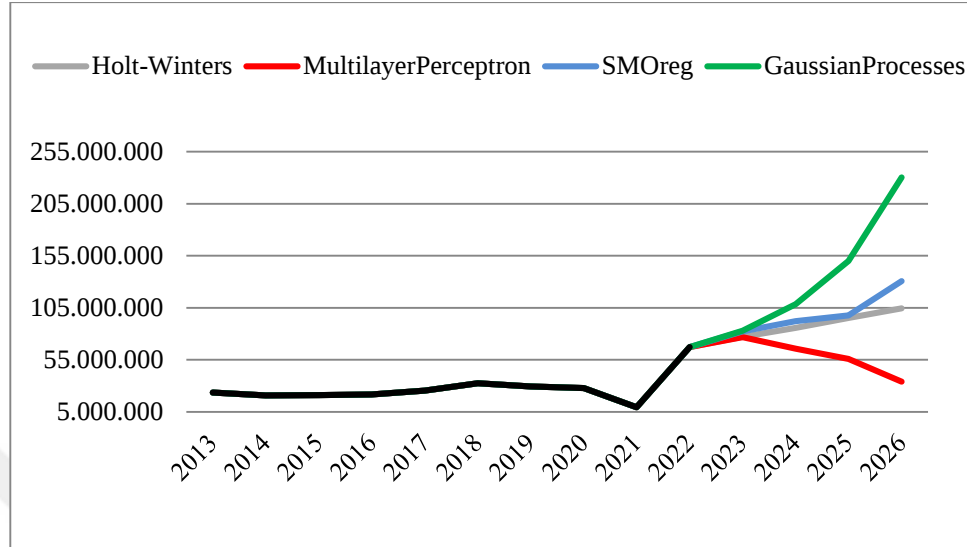
Tablo 54. On Dokuzuncu Ana İhracat Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	2.68	5.21	2.43	3.02	2.71
2014	2.31	2.69	2.18	2.89	2.34
2015	2.07	2.32	3.40	4.60	2.27
2016	2.16	5.59	2.97	3.44	2.35
2017	2.33	1.94	3.27	3.44	2.47
2018	2.61	3.38	2.78	/	2.63
2019	1.96	4.03	2.00	2.72	1.96
2020	1.86	3.86	1.83	/	1.85
2021	2.68	6.97	2.41	/	2.53
2022	1.94	10.67	2.58	/	2.01
2023/10	1.90	5.58	2.56	2.39	2.02
Ortalama	2.10	4.67	2.54	3.17	2.17

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 1.85 ile 2.71 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %25'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-S-1'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

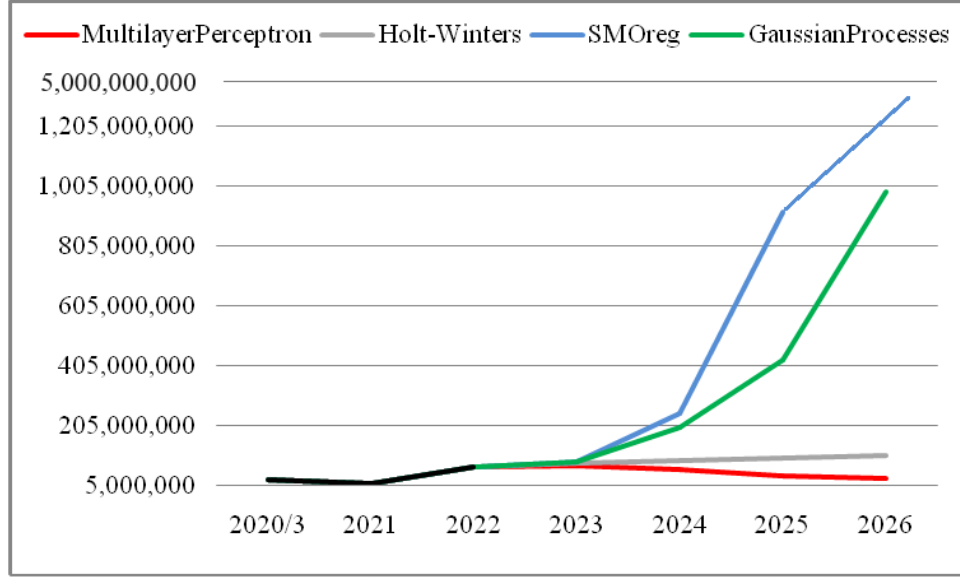


Grafik 65. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki dört yöntem 2013-2019 dönemi ortalamasından daha yüksek değerler öngörmesine rağmen, farklı tahminler göstermektedir. Multilayer Perceptron modeli, bu fasıldaki trend'in düşme eğilimi göstereceğini tahmin etmişken, diğer üç model yükselme eğilimi öngörmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-S-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



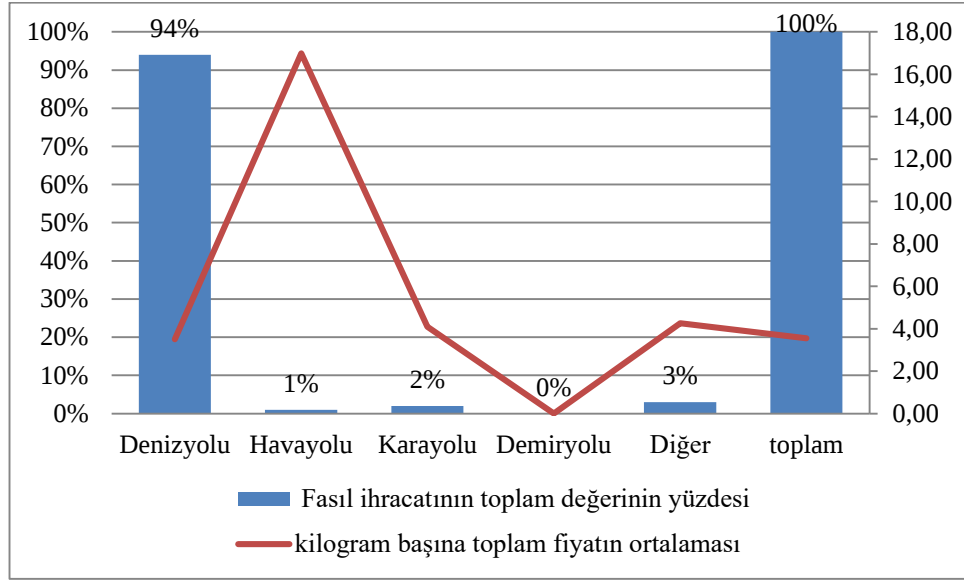
Grafik 66. Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel mumların ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yeni de aynı şekilde, dört yöntem 2013-2019 dönemi ortalamasından daha yüksek değerler öngörmesine rağmen, farklı tahminler göstermektedir. Multilayer Perceptron modeli, bu fasıldaki trend'in düşme eğilimi göstereceğini tahmin etmişken, diğer üç model yükselme eğilimi öngörmektedir.

4.6.20. Kauçuk ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörüsü

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 341,287,004 dolar ile 20. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 67. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. 3.50 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 322,389,493 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 4.26 dolardır. Bu modlar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 8,445,060 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 4.10 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 6,876,348 dolardır.

Havayolu, 16.99 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 3,576,103 dolar olmakla birlikte en az kullanılan model sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 3.55 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 55. Taşımacılık Modlarına Göre Yirminci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	53,067,415	279,469	1,563,654	1,625,628	56,536,166
2014	52,159,307	406,776	699,378	1,317,293	54,582,754
2015	50,109,043	392,988	684,402	1,777,024	52,963,457
2016	26,286,615	503,613	246,015	1,901,125	28,937,368
2017	24,444,226	427,672	74,722	925,741	25,872,361
2018	22,851,633	417,341	27,073	441,139	23,737,186
2019	32,236,740	217,214	92,918	303,766	32,850,638
2020	28,336,557	241,394	92,913	146,846	28,817,710
2021	1,782,777	53,606	10,705	2,658	1,849,746
2022	8,723,397	202,297	2,921,437	/	11,847,131
2023/10	22,391,783	433,733	463,131	3,840	23,292,487
Toplam	322,389,493	3,576,103	6,876,348	8,445,060	341,287,004

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 39,354,276 dolardır. Bu faslın ihracatı Covid-19 nedeniyle düşüş eğilimi göstermiş ve 2021 yılında en düşük değerine gerilemiştir.

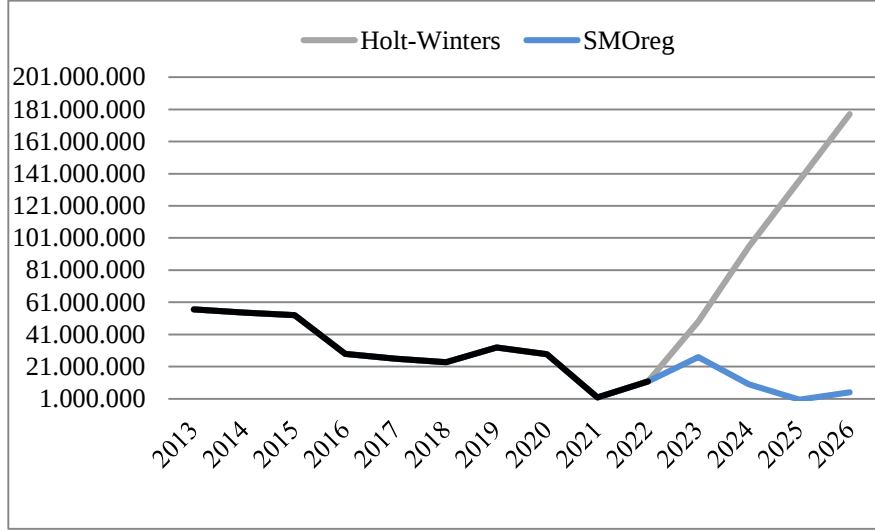
Tablo 56. Yirminci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	4.68	11.95	4.69	5.81	4.72
2014	4.31	19.98	5.75	6.23	4.38
2015	3.31	13.71	4.41	4.15	3.36
2016	3.04	15.14	4.02	3.77	3.13
2017	3.12	21.57	4.82	4.56	3.21
2018	2.96	19.47	2.36	3.77	3.02
2019	2.81	13.58	2.24	1.88	2.81
2020	3.02	21.21	2.20	2.11	3.03
2021	4.77	11.36	324.39	0.64	4.84
2022	4.11	13.25	3.79	/	4.08
2023/10	3.69	26.82	3.68	2.62	3.75
Ortalama	3.50	16.99	4.10	4.26	3.55

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 2.81 ile 4.84 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %21'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ş-1'da gösterilmiştir. Holt winters ve SMOreg modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

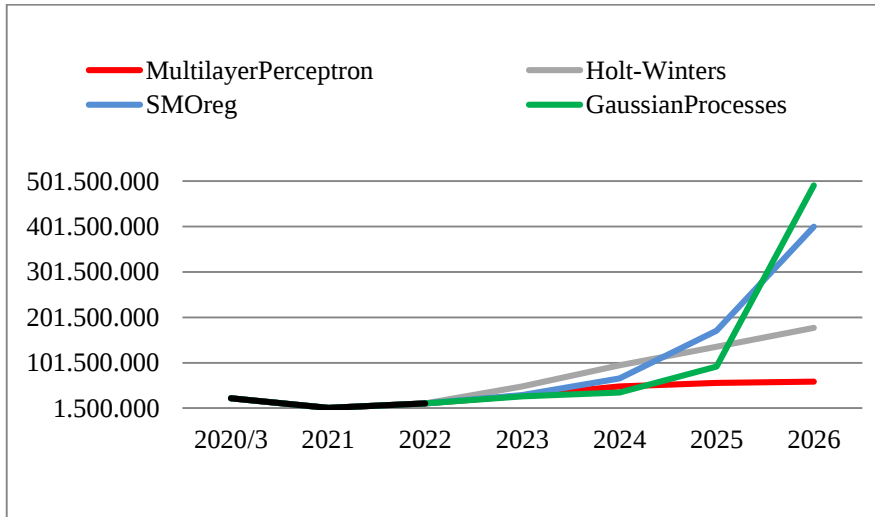


Grafik 68. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü üzere, bu fasıl için iki farklı öngörü bulunmaktadır. SMOreg yöntemi ile yapılan tahmine göre, 2023 yılından itibaren bu fasıldaki ihracat düşük bir eğilim göstererek 2013-2019 dönemi ortalamasının altında kalacaktır. Holt winters modeli ise 2023 yılından itibaren ihracatın yüksek bir eğilim göstereceğini ve 2013-2019 dönemi ortalamasının üzerinde olacağını öngörmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ş-2'da gösterilmiştir. Multilayer Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



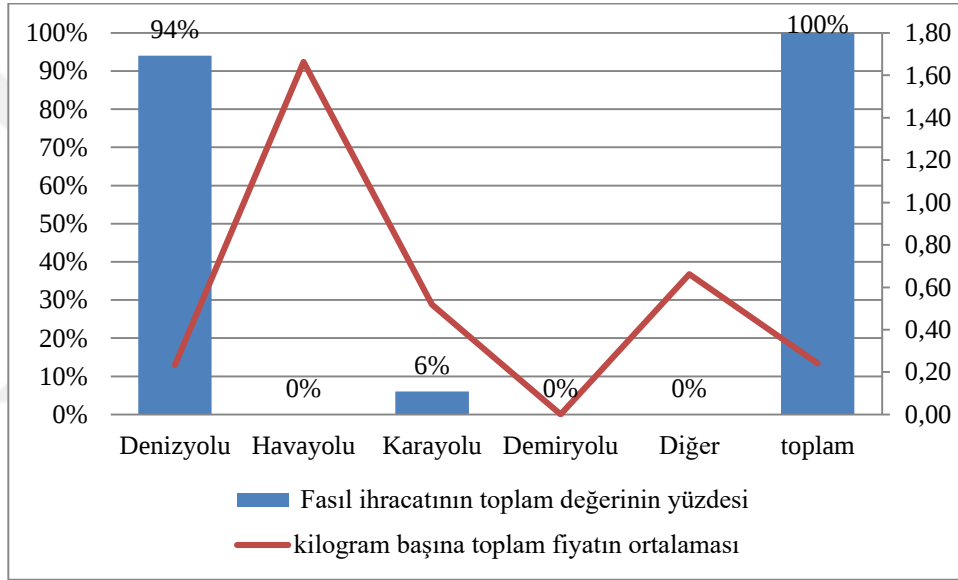
Grafik 69. Kauçuk ve kauçuktan eşyanın ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki öngörüye bakıldığında, yeni de 2023-2025 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.21. İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal ve İzotopların Organik-Anorganik Bileşikleri

2013'ten 2023 ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracatı toplam 332,689,088 dolar ile 21. sırada yer almaktadır. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 70. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu taşıma modu 0.23 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 312,215,417 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 0.52 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 19,149,008 dolardır.

Havayolu, 1.66 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 1,077,839 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 0.66 dolardır. Bu taşıma modları ile taşınan ürünlerin toplam değeri 246,824 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.24 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 57. Taşımacılık Modlarına Göre Yirmi Birinci Ana İhracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	15,751,626	9,093	6,712	11,172	15,778,603
2014	26,731,991	66,661	2,013,930	/	28,812,582
2015	24,365,032	7,650	1,501,553	4,813	25,879,048
2016	32,617,116	2,874	1,897,139	33,049	34,550,178
2017	33,764,257	204,427	3,491,460	197,140	37,657,284
2018	39,350,005	21,007	5,129,297	196	44,500,505
2019	54,562,857	94,909	2,100,793	454	56,759,013
2020	27,189,954	15,987	998,325	/	28,204,266
2021	95,618	2,288	28	/	97,934
2022	11,316,521	87,025	513,919	/	11,917,465
2023/10	46,470,440	565,918	1,495,852	/	48,532,210
Toplam	312,215,417	1,077,839	19,149,008	246,824	332,689,088

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 34,848,173 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2017 yılından itibaren ortalamanın üzerinde yükseliş gösterdiği rağmen 2020 yılından itibaren düşüşe geçerek Covid-19 nedeniyle 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

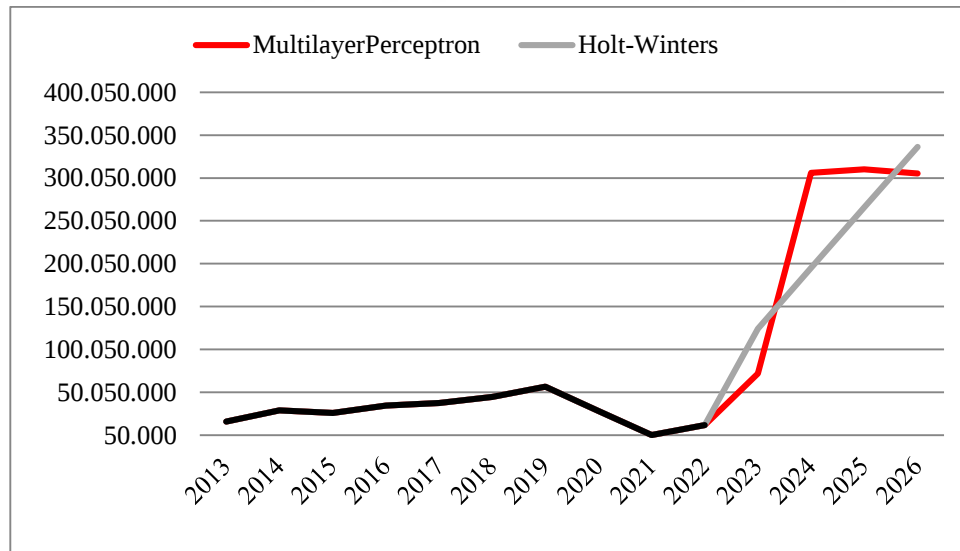
Tablo 58. Yirmi Birinci Ana İhracat Faslıının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	0.25	2.81	0.53	5.26	0.25
2014	0.25	9.10	0.57	/	0.26
2015	0.26	84.07	0.59	142.57	0.27
2016	0.23	1.11	0.51	2.18	0.24
2017	0.20	0.32	0.45	0.72	0.21
2018	0.20	63.85	0.51	126.23	0.21
2019	0.22	115.04	0.52	220.09	0.22
2020	0.22	32.83	0.46	/	0.22
2021	0.40	3.50	0.23	/	0.41
2022	0.42	1359.77	0.90	/	0.29
2023/10	0.28	292.92	0.62	/	0.29
Ortalama	0.23	1.66	0.52	0.66	0.24

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.21 ile 0.41 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerin %16'lık bir artışa tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-T-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

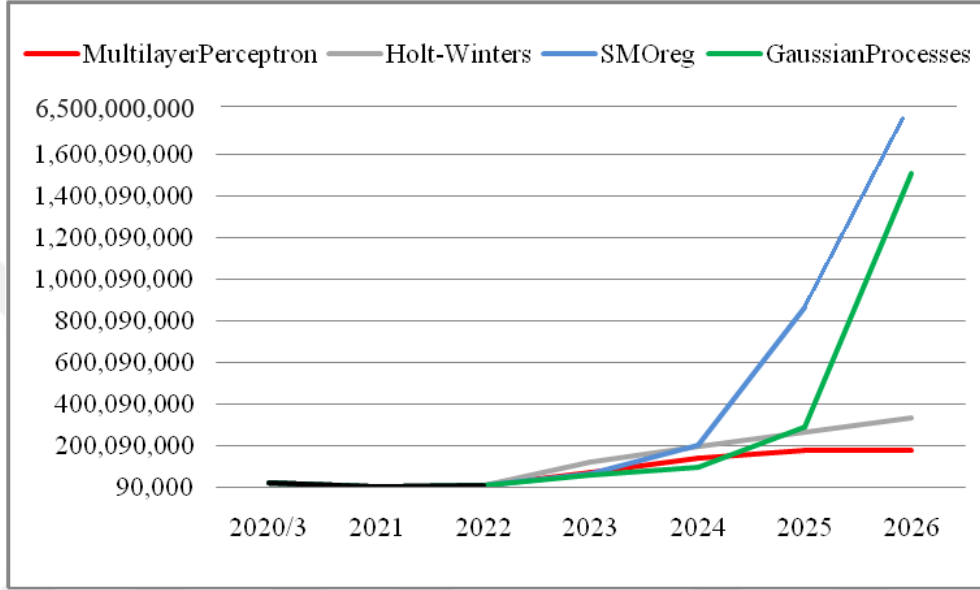


Grafik 71. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü üzere, 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-T-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülerini aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



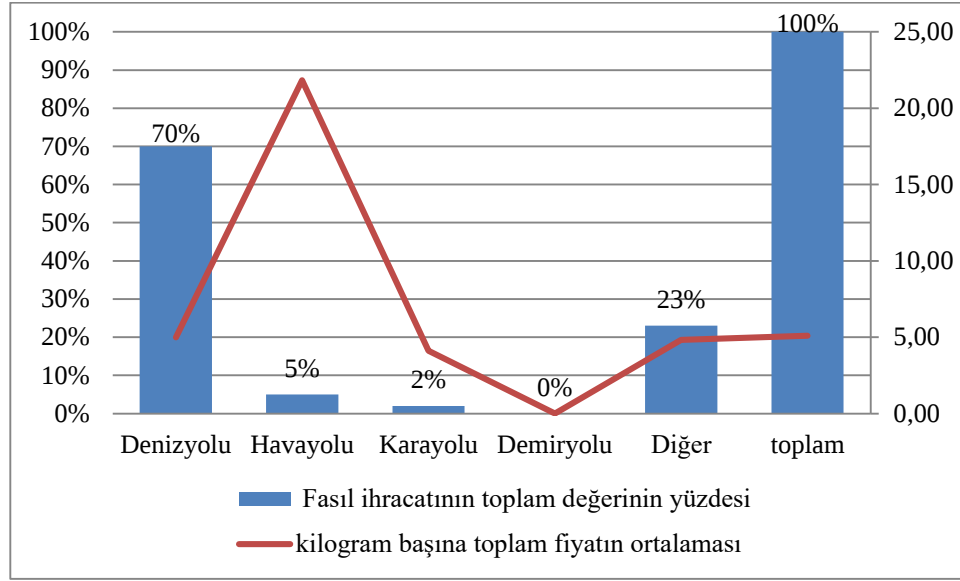
Grafik 72. İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşiklerin ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü üzere, yeni de 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.6.22. Ayakkabılar, Getrler, Tozluklar ve Benzeri Eşya, Bunların Aksamı

Bu fasıl ihracatın ana fasıllardan biri olarak 22. sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 322,240,730 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 73. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu taşıma modun kilogram başına ortalama fiyatı 4.99 dolardır. Denizyolu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 226,914,207 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında demiryolu vagonu deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 4.83 dolardır. Bu taşıma modullarla taşınan ürünlerin toplam değeri 72,783,702 dolardır.

Havayolu, 21.82 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 14,583,315 dolardır.

Karayolu, 4.11 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 7,959,506 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır.

Demiryolu, bu fasıldaki ürünlerin taşınmasında hiç kullanılmamıştır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 5.10 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 59. Taşımacılık Modlarına Göre Yirmi ikinci Ana ihracat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Toplam
2013	31,882,420	928,634	1,090,544	8,073,870	41,975,468
2014	31,051,959	1,202,644	313,343	5,638,763	38,206,709
2015	22,877,634	937,215	1,246,582	8,251,360	33,312,791
2016	16,768,744	2,084,726	1,963,069	16,157,501	36,974,040
2017	16,793,860	1,723,648	1,834,424	15,680,872	36,032,804
2018	16,680,089	1,235,767	1,297,230	12,939,219	32,152,305
2019	39,032,667	2,020,852	191,099	5,710,028	46,954,646
2020	21,389,930	1,284,288	19,668	287,527	22,981,413
2021	1,653,345	561,541	/	/	2,214,886
2022	9,450,331	635,514	3,547	/	10,089,392
2023/10	19,333,228	1,968,486	/	44,562	21,346,276
Toplam	226,914,207	14,583,315	7,959,506	72,783,702	322,240,730

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ihracat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 37,944,109 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2019 yılında bir artış gösterdiği rağmen Covid-19 nedeniyle 2020 yılından itibaren düşüşe geçerek 2021 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir.

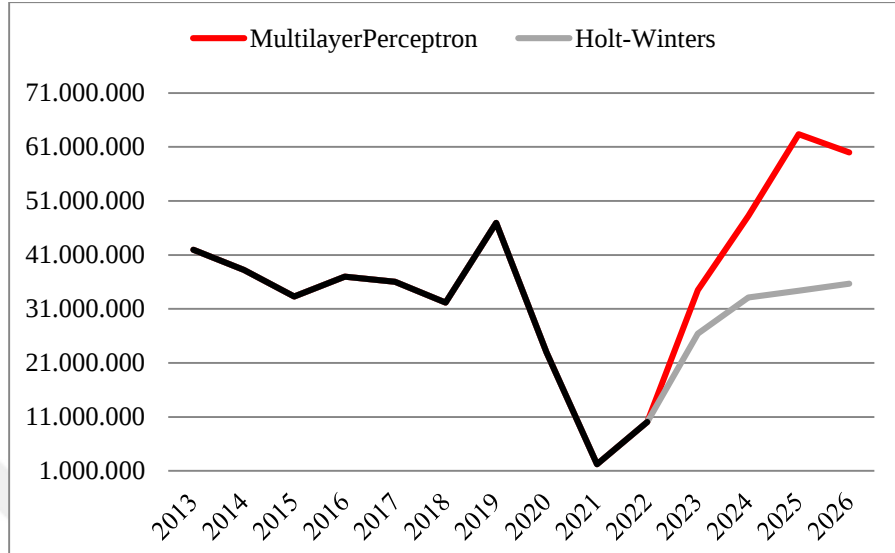
Tablo 60. Yirmi İkinci Ana İhracat Faslı'nın Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Diğer	Ortalama
2013	6.77	31.36	5.88	8.58	7.15
2014	6.36	29.08	12.13	7.77	6.74
2015	7.70	27.78	8.80	8.16	8.02
2016	4.92	22.80	5.08	4.92	5.16
2017	5.74	20.28	2.83	3.73	4.58
2018	5.01	22.89	2.58	3.15	4.02
2019	3.85	24.83	5.80	7.79	4.27
2020	3.78	21.40	1.60	5.73	3.97
2021	7.59	21.75	/	/	9.09
2022	3.98	20.91	6.74	/	4.20
2023/10	3.97	14.53	/	2.57	4.24
Ortalama	4.99	21.82	4.11	4.83	5.10

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 3.97 ile 9.09 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değer %41'lik bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-U-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron ve Holt winters modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

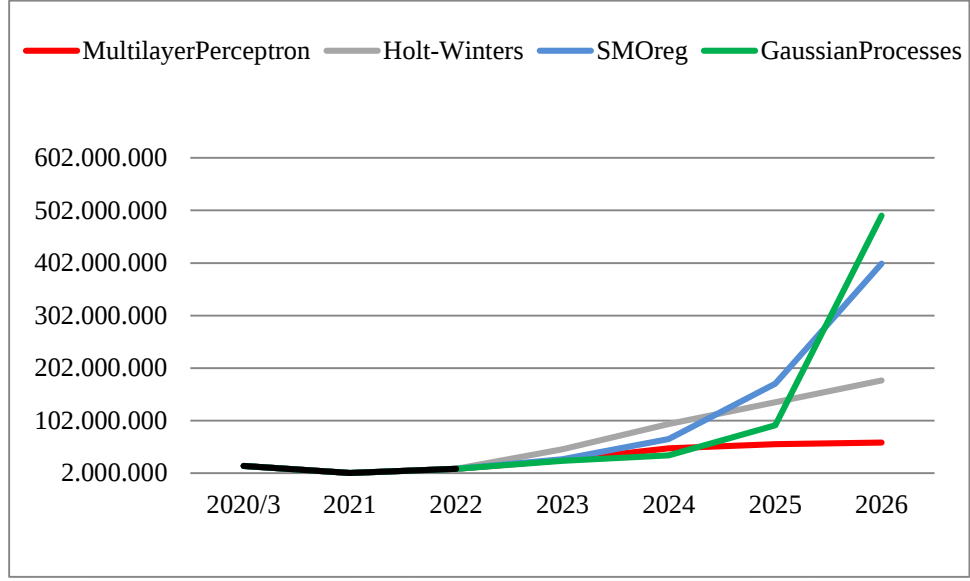


Grafik 74. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Burada, iki model değerlerin yüksek bir eğilim göstereceğini öngörmektedir. Ancak Holt winters, fasılın 2013-2019 dönemi ortalamasının altında olacağını öngörürken, Multilayer Perceptron, ortalamanın üzerinde olacağını öngörmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-U-2'da gösterilmiştir. Dört modelin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 75. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamının ihracat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020- Aralık 2026)

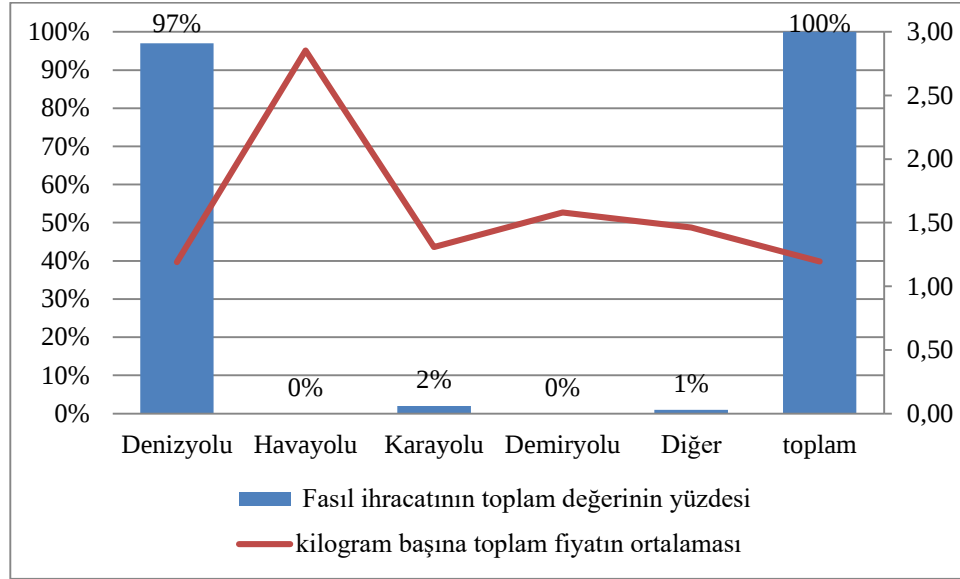
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü üzere, yeni de 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

4.7. Ana Fasıllar İçin 2013'ten 2026'e Kadar İthalat Analizi

4.7.1. Plastikler ve Mamulleri

Suudi Arabistan'dan ithal edilen iki ana fasıl arasında bu fasıl ilk sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023' ün ilk on ayına kadar bu fasılın ithalat toplamı 16,439,750,891 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 76. Plastikler ve Mamullerin ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu mod 1.19 dolar ile kilogram başına en düşük ortalama fiyatına sahiptir. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 15,944,758,904 dolardır.

Karayolunun on yılda kilogram başına ortalama fiyatı 1.31 dolardır. Bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 254,688,189 dolar dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı, deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtlar ve kendinden hareketli taşıtların kilogram başına ortalama fiyatı 1.46 dolardır. Bu taşıma modlarıyla taşınan ürünlerin toplam değeri 239,232,135 dolardır.

Havayolu, 2.85 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. On yıl içerisinde bu mod ile taşınan ürünlerin toplam değeri 782,545 dolardır.

Demiryolunun kilogram başına ortalama fiyatı 1.58 dolardır. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 289,118 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 1.19 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 61. Taşımacılık Modlarına Göre İlk Ana İthalat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	1,270,905,249	59,784	29,357,828	/	124,016,001	1,424,338,862
2014	1,463,975,766	35,641	32,684,103	/	57,143,884	1,553,839,394
2015	1,143,363,770	67,309	21,543,931	/	26,233,353	1,191,208,363
2016	1,126,169,554	61,243	14,471,176	/	6,147,225	1,146,849,198
2017	1,300,281,507	336,634	14,446,625	/	3,549,535	1,318,614,301
2018	1,458,246,025	22,271	20,956,296	193,800	11,859,414	1,491,277,806
2019	1,284,901,662	68,529	16,445,226	/	2,328,374	1,303,743,791
2020	1,030,154,539	7,718	12,507,575	/	1,023,920	1,043,693,752
2021	2,197,798,132	92,068	31,234,470	33,273	3,259,865	2,232,417,808
2022	2,246,241,856	23,324	38,682,874	40,574	3,150,547	2,288,139,175
2023/10	1,422,720,844	8,024	22,358,085	21,471	520,017	1,445,628,441
Toplam	15,944,758,904	782,545	254,688,189	289,118	239,232,135	16,439,750,891

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ithalat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı 1,347,124,531 dolardır. Faslın ithalat değerlerinin Covid-19 nedeniyle 2020 yılında düşüş yaşandığı rağmen 2021 yılından bu yana rakamlar yükseliş gösterdiği söylenebilir.

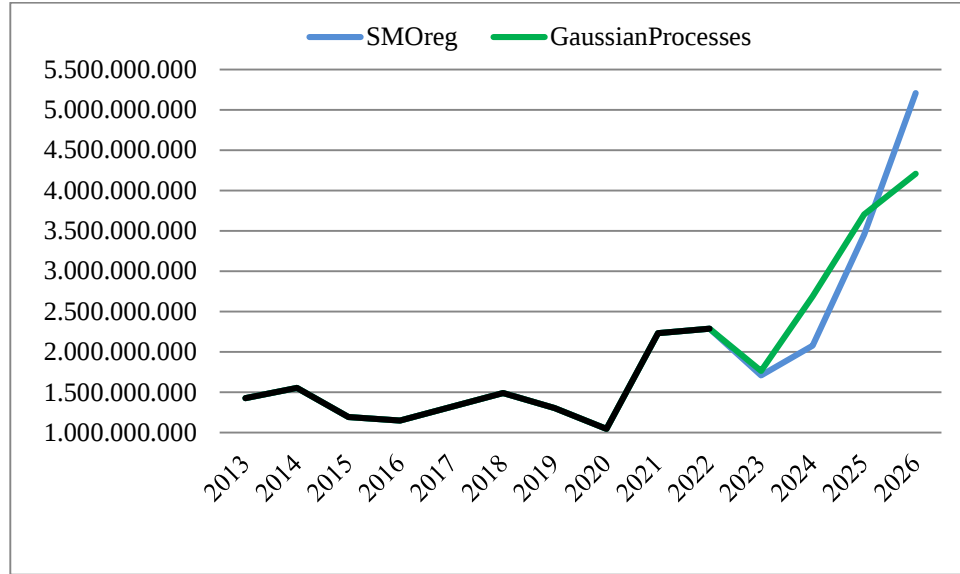
Tablo 62. İlk Ana İthal Faslının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	1.40	4.30	1.52	/	1.55	1.42
2014	1.46	6.43	1.57	/	1.59	1.47
2015	1.18	8.89	1.22	/	1.20	1.18
2016	1.04	4.11	1.07	/	1.08	1.04
2017	1.10	2.00	1.15	/	1.13	1.10
2018	1.24	2.32	1.22	1.55	1.30	1.24
2019	1.06	2.87	1.13	/	1.25	1.06
2020	0.87	3.36	0.97	/	0.90	0.87
2021	1.36	4.23	1.53	1.51	1.55	1.36
2022	1.34	5.07	1.50	1.61	1.44	1.34
2023/10	1.03	4.80	1.12	1.95	1.06	1.03
Ortalama	1.19	2.85	1.31	1.58	1.46	1.19

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyat 0.87 ile 1.47 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyat incelendiğinde, değerlerin %39'lık bir düşüşe tanık olduğu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ü-1'da gösterilmiştir. SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

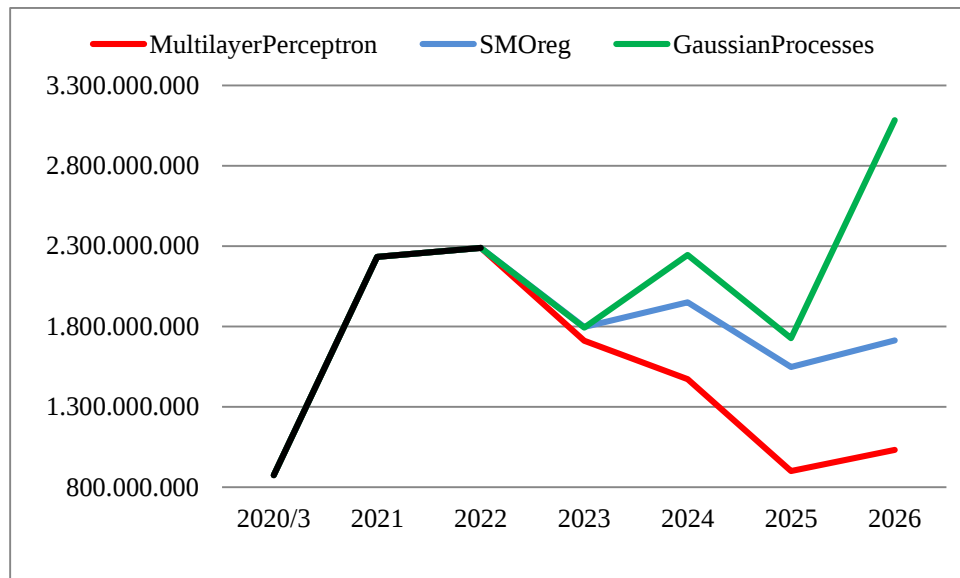


Grafik 77. Plastikler ve Mamullerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü (Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki öngörüye bakıldığında, yeni de 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-Ü-2'da gösterilmiştir. SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



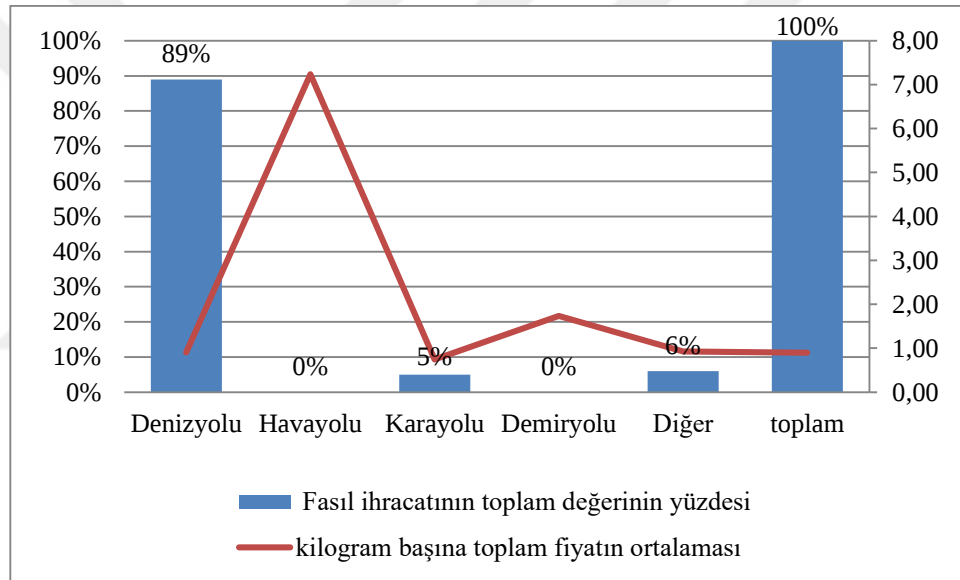
Grafik 78. Plastikler ve Mamullerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte gösterildiği gibi, üç model de bu fasıldaki ithalatın 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemi ortalamasını aşacağını öngörmüştür. Üç model de 2025 yılında bir düşüş yaşanacağını, ancak modellerden ikisine göre bu düşüşün ortalamanın üzerinde olacağını göstermektedir.

4.7.2. Organik Kimyasal Ürünleri

Suudi Arabistan'dan ithal edilen iki ana fasıl arasında bu fasıl iki sırada yer almaktadır. 2013'ten 2023' ün ilk on ayına kadar bu faslın ihracat toplamı 16,439,750,891 dolar olarak gerçekleştirilmiştir. Bu fasıldaki on yıl içerisinde kullanılan taşıma modellerinin yüzdesel toplamı ile kilogram başına toplam ortalama fiyatı aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 79. Organik kimyasal ürünlerin ithalatında kullanılan taşıma modellerine göre kilogram başına ortalama fiyat

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Grafikte verilen değerleri incelendiğinde on yıl içerisinde bu faslın taşınmasında en yaygın kullanılan mod denizyoludur. Bu modun kilogram başına ortalama fiyatı 0.91 dolar ile taşınan ürünlerin toplam değeri 4,704,556,455 dolardır.

Diğer taşıma modları başlığı altında, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında treyler veya yarı treyler taşıtlar ve sabit ulaşım tesisatın kilogram başına ortalama fiyatı 0.93 dolardır. Bu taşıma modları ile taşınan ürünlerin toplam değeri 322,359,681 dolardır.

Karayolu ise, 0.75 dolar ile on yılda kilogram başına en az ortalama fiyatına sahiptir. Bu taşıma modu ile taşınan ürünlerin toplam değeri 251,674,690 dolardır.

Havayolu, 7.24 dolar ile kilogram başına en yüksek ortalama fiyatına sahiptir. Bu mod ile on yıl içerisinde taşınan ürünlerin toplam değeri 11,224 dolardır.

Demiryolunun kilogram başına ortalama fiyatı 1.73 dolardır. Bu modla taşınan ürünlerin toplam değeri 145,572 dolar olmakla birlikte en az kullanılan mod sayılmaktadır. Toplam olarak, Ocak2013'ten Ekim 2023'e kadar bu faslın kilogram başına ortalama fiyatı 0.90 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tam on yılın değerleri ise daha detaylı bir şekilde aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 63. Taşımacılık Modlarına Göre İkinci Ana İthalat Faslı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Toplam
2013	275,613,772	352	11,588,238	/	115,003	287,317,365
2014	412,641,513	113	23,629,911	/	1,945,656	438,217,193
2015	323,828,811	298	16,544,605	/	29,448,850	369,822,564
2016	320,405,538	2,352	20,300,011	/	32,798,323	373,506,224
2017	303,859,258	2,788	36,391,434	/	61,435,599	401,689,079
2018	477,132,288	578	61,497,521	/	76,126,541	614,756,928
2019	368,832,969	1	34,572,654	/	57,444,108	460,849,732
2020	353,834,661	2,619	22,022,207	/	19,949,532	395,809,019
2021	643,356,850	1,031	6,600,144	/	14,355,804	664,313,829
2022	677,428,613	18	1,741,289	/	10,115,538	689,285,458
2023/10	547,622,182	1,074	16,786,676	145,572	18,624,727	583,180,231
Toplam	4,704,556,455	11,224	251,674,690	145,572	322,359,681	5,278,747,622

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, bu faslın ithalat rakamları değerlendirildiğinde 2013-2019 yılları arasındaki ortalama ihracatı, 420,879,869 dolardır. Faslın ihracat değerlerinin 2018 yılından itibaren ortalamanın üzerinde yükseliş gösterdiği rağmen, 2019 yılından itibaren düşüşe geçmiştir. Bu düşüş Covid-19 nedeniyle devam edip 2020 yılında en düşük değerine ulaştığı görülmektedir. Ancak 2021 ve 2022 yıllarında ciddi bir artış yaşandığını görülmektedir.

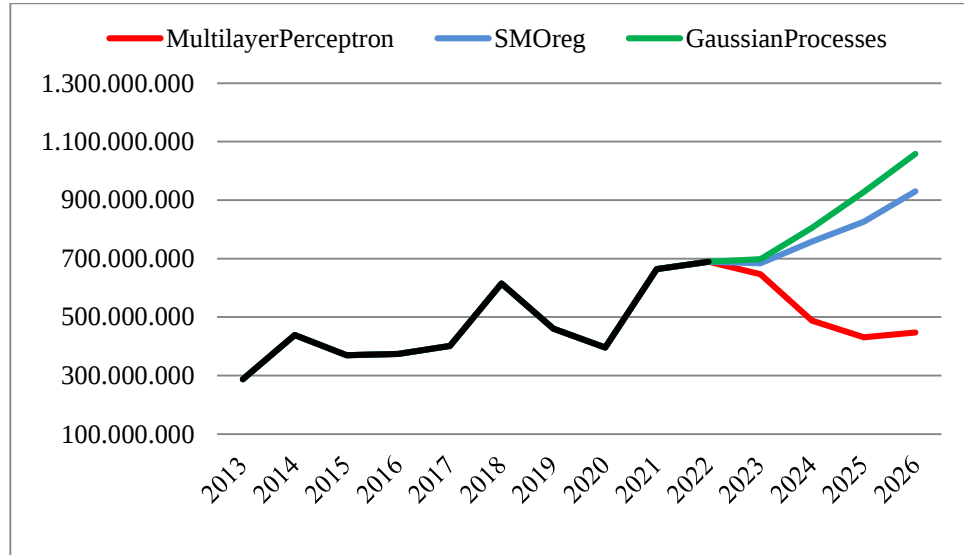
Tablo 64. İkinci Ana İthalat Faslıının Kilogram Başına Ortalama Fiyatı (\$)

	Denizyolu	Havayolu	Karayolu	Demiryolu	Diğer	Ortalama
2013	0.97	8.80	1.20	/	1.27	0.98
2014	1.07	18.83	1.12	/	0.96	1.07
2015	0.76	3.87	0.77	/	1.08	0.78
2016	0.63	3.03	0.69	/	0.91	0.65
2017	0.84	8.47	0.84	/	1.04	0.86
2018	1.05	18.06	0.90	/	1.07	1.04
2019	0.84	0.50	0.61	/	0.78	0.81
2020	0.66	65.48	0.49	/	0.51	0.64
2021	1.09	147.29	0.79	/	1.19	1.09
2022	1.20	3.60	0.94	/	1.27	1.20
2023/10	0.87	4.55	0.54	1.73	0.97	0.86
Ortalama	0.91	7.24	0.75	1.73	0.93	0.90

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Bu fasıl için kilogram başına ortalama fiyatı 0.64 ile 1.20 dolar arasında değişmektedir. İlk ve son yıl için kilogram başına ortalama fiyatını incelediğinde, değerinin %12'lik bir düşüşe tanık olduğunu görülmektedir.

2013-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-V-1'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOreg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.

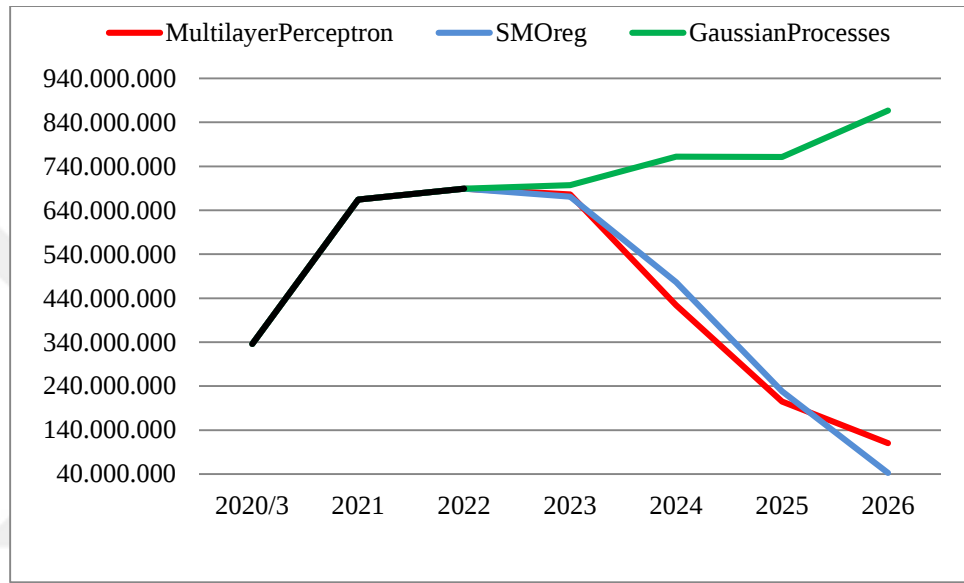


Grafik 80. Organik kimyasal ürünlerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Ocak 2013-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki öngörüye bakıldığında, yeni de 2023 yılından itibaren 2013-2019 dönemin ortalamasının üzerinde bir artış eğilimi göstermesi beklenmektedir. Bu artışın 2026 yılına kadar devam etmesi beklenmektedir.

Mart 2020-2023 veri setine dayalı 4 öngörüleme modellerin sonuçları RAE ile MAPE performans ölçümleri ile birlikte Ek-V-2'da gösterilmiştir. Multilayer Perceptron, SMOREg ve Gaussian processes modellerin öngörülleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur.



Grafik 81. Organik kimyasal ürünlerin ithalat Değerlerinin Öngörüsü(Mart 2020-Aralık 2026)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Erişim tarihi Kasım 15, 2023

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü üzere, bu fasıl için iki farklı öngörü bulunmaktadır. Multilayer Perceptron ve SMOREg modeli ile yapılan tahmine göre, 2023'te değerleri 2013-2019 dönemi ortalamasının üzerinde olacağını, 2024 yılından itibaren bu fasıldaki ihracat düşük bir eğilim göstererek 2013-2019 dönemi ortalamasının altında kalacaktır. Gaussian processes modeli ise 2023 yılından itibaren ihracatın yüksek bir eğilim göstererek 2013-2019 dönemi ortalamasının üzerinde olacağını öngörmektedir.

SONUÇLAR

Suudi Arabistan'ın gelir açısından temel bağımlılığının petrol gelirleri ve ürünlerine dayandığını, coğrafi ve iklimsel ortamı, yüksek satın alma gücü, imalat, tarım, gıda ve hatta hizmet sektörlerinin geçim refahı nedeniyle az sayıldığını belirtmiştir. Bu faktörler Suudi Arabistan'ı ithalat yapma eğiliminde bir ülke haline getirmiştir. Burayı Türk ve diğer tüccarlar için çok cazip bir pazar haline getirmiştir(Kulalı, 2010, s. 108, 112).

İki ülke arasında 2013-2023 yılları arasındaki dış ticaret verileri TÜİK verileri temel alınarak analiz edilmiştir. Türkiye'nin Suudi Arabistan'a ihraç ettiği 97 kalemden 22'sinin iki ülke arasındaki ticarete ana fasıllar olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin Suudi Arabistan'dan ithal ettiği 93 kalemden sadece ikisi ana ithal fasıldır. Bu fasıllar, toplam ithalat ve toplam ihracat ile birlikte tarihsel analizi, taşıma modları analizi ve öngörü olmak üzere 3 amaçtan oluşan bu çalışmanın hedeflerine ulaşmak için ayrı ayrı analiz edilmiştir.

İlk kısım olan tarihsel analize bakıldığında, bu fasıllar tarihsel olarak incelendiğinde, ana ihraç edilen fasılların toplamının 22,570,474,689 dolarken, toplam ihracatın toplamı 28,002,604,455 dolar olduğu sonucuna varılmaktadır. Öte yandan, ana ithalat toplamı 21,718,498,513 dolarken, toplam ithalatın toplamı ise 25,119,284,637 dolardır. Seçilen fasılların değerlerine bakıldığında, 2021 ve 2022 döneminin ihraç edilen tüm fasıllarda önemli ve gözle görülür bir düşüşe tanık olduğu kaydedilmektedir. Aksine, aynı dönemde ithal edilen fasıllarda gözle görülür bir artış yaşandığını sonucuna varılmaktadır. 2013-2023 döneminin ortalamasına dayanarak, başlıca 22 ihracat faslının ortalaması 24,891,828 dolar ile 333,958,229 dolar arasında değişmektedir. İki ana ithalat faslının ortalaması ise sırasıyla ve 1,347,124,531 ve 420,879,869 'dir.

İkinci kısım olan taşıma modları analizine bakıldığında, malların taşınma modları ve lojistik, dış ticareti etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Yüksek nakliye fiyatları, diğer ülkenin nakliye ve gümrük yasalarının anlaşılması veya karmaşıklığı, sınırlı altyapı ve diğer faktörler iki ülke arasındaki dış ticareti olumsuz etkilemektedir. Nakliye maliyetinin düşük olması, iki ülke arasında üzerinde mutabık kalınan gümrük kolaylıkları ve malların taşınmasındaki verimlilik ve güvenilirlik ise

iki ülke arasındaki ticareti olumlu yönde etkilemektedir. Ülkeler arasındaki ticari ilişkileri anlamak için taşımacılık faaliyetlerinin analiz edilmesi gereken başlıklardan bir tanesidir(Daban, 2023, s.56).

Bu ilkedan hareketle, bu tez iki ülke arasındaki dış ticaret kullanılan taşıma modları analiz etmeye yönelmiştir. İki ülke arasındaki mal ticaretinde en çok kullanılan modun deniz yolu olduğu sonucuna varılmıştır. Toplam ihracatta bu taşıma modu%81 oranında kullanılırken, toplam ithalatta %94 oranında kullanılmaktadır. Ana ihracatçı ve ithalatçı fasıllar için bu taşıma modu, Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı hariç tüm fasıllarda en yaygın kullanılan taşıma modudur. Malların taşınmasında en az kullanılan taşıma modu demiryolu taşımacılığıdır. İhraç edilen 22 fasıldan sadece beşinde demiryolu kullanılmaktadır. Bunun en büyük nedeni Suudi Arabistan'da bu tür taşımacılık için gerekli altyapının bulunmamasıdır.

Sonraki aşamada, 2013-2023 yılları arasında kullanılan taşıma modellerine göre fasılların kilogram başına fiyatları analiz edilmiştir. Kilogram başına ortalaması en yüksek olan fasılların aşağıdaki sıralamada olduğu tespit edilmiştir. İlki 19 dolar ile örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarıdır. İkincisi Örmeye giyim eşyası ve aksesuarı 14.19 dolar ile yer almaktadır. Üçüncüsü 8.21 dolar ile Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarıdır. Dördüncü fasıl 6.33 dolar ile Kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları yer almaktadır. Beşinci sırada ise 5.76 dolar ile Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarıdır. Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamı 5.10 dolar ile onları takip etmektedir. 0.24 dolar ile inorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşikleri Kilogram başına en düşük ortalama fiyata sahiptir.

Üçüncü kısım olan öngörü analizine incelendiğinde, Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki ticari ilişkilerin gelecekte ne ölçüde etkileneceğini anlamak için aralarındaki toplam ticaret miktarına veya en önemli fasıllardaki ticaret değişimine bakmak gerekmektedir. Bunların çoğunda bir azalma meydana gelirse bu aralarındaki ticari ilişkinin azalacağını, tam tersi bir artış ise iki ülke arasındaki ticari ilişkinin artacağını göstermektedir.Bu nedenle 4 tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bu

tahminler seçilen tüm fasıllar için iki veri seti üzerine uygulanmıştır. İlk veri seti Ocak 2013 ile Ekim 2023 arasındaki verilerden oluşmaktadır. İkinci veri seti Mart 2020 ile Ekim 2023 arasındaki verilerden oluşmaktadır. Öngörülerin Sonuçları elde edildikten sonra, bu konuyu güncellenen ve revize edilen veriler ve aylık bazında kısa bir süreç üzerine tahminin tekrarlanması tavsiye edilmektedir.

2023 yılında iki ülkenin de aralarındaki ticarete ve bunun nasıl geliştirilebileceğine yoğun bir şekilde odaklandıkları görülmektedir. Bu yıl içinde yapılan toplantılar ve anlaşmalar da bunu kanıtlamaktadır. İki ülke, önümüzdeki yıllarda aralarındaki ticaret hacmini 10 milyar dolara çıkarmayı hedeflemektedir(Khazen, 2023). Nitekim, Suudi Arabistan'a ihraç edilen 22 fasıldan oluşan ana fasılların çeşitliliğine rağmen, bu fasıllar Suudi Arabistan'dan ithal edilen ve %49'unu oluşturan 2 ana fasıllara kıyasla ticaretin %51'ni temsil etmektedir. Bu nedenle, tüccarların mümkün olan en yüksek katma değere sahip ürünleri üretmeye ve ihraç etmeye odaklanmaları tavsiye edilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdel Ahad, M. ve Younis, N. (2012). Efficient Üçlü Üstel Düzeltme Yöntemini Kullanarak Tıbbi Bir Ürünün Satış Miktarını Tahmin Etmek. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 25(4), 148–162.
- Abu al ghaysim, S. (2016). Dış Ticaretin Suudi Arabistan Ekonomisinin Büyümesine ve Gelişmesine Etkisi. *İdari Bilim Çalışmaları*. 43(2) 895-906 Erişim adresi : <https://search.emarefa.net/detail/BIM-819352>
- Ağar, B. C. (2022). *Türkiye-Suudi Arabistan İlişkilerinde Prens Selman Dönemi* (Yüksek Lisans Tezi) Munzur Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Tunceli.
- Al- Allaf, I. k, ve Khayrallah J., M. (2006). *The Relations between the Gulf States and Turkey 1973 – 1990*. (Yüksek Lisans Tezi). Mosul University, Iraq. Erişim adresi : <https://www.iasj.net/iasj/download/497aa08349704768>
- Al-Hasnawi, S. S., ve Malik, L. H. (2022). Irak İslami Banka Örneklerinde Sinir Ağlarını Kullanarak Hisselerin Kapanış Fiyatını Tahmin Etmek. *Mashura journal*, (18), 61-97. <https://doi.org/10.33001/M0110202218/101>. Erişim tarihi: 16.12.2023
- Alzaid, A., ve Alnoaiser, S. (2020). Suudi Arabistan Krallığı'nda Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi. s.2-31. Erişim adresi: <https://www.sama.gov.sa/ar-sa/EconomicResearch/WorkingPapers/أثر20%التجارة20%الخارجية20%في20%النمو20%الاقتصادي20%في20%المملكة.pdf>
- Ataman, M. (2012). Turkish-Saudi Arabian Relations During The Arab Uprisings: Towards A Strategic Partnership? *Insight Turkey*, 14(4), 121–136. Erişim adresi: https://ciaotest.cc.columbia.edu/journals/it/v14i4/f_0026768_21858.pdf
- Atrous, S. (2018). *Sonalgaz kurumunde elektrik enerjisi tüketimini tahmin etmek için Box Jenkins metodolojisini ve yapay sinir ağlarını kullanma - Örnek olay: Biskra eyaleti* (Doktora Tezi). Muhammed Hızır Biskra Üniversitesi, Ekonomik ve ticari bilimler Anabilim Dalı, Biskra.
- Avşar İ. İ., ve Ecemiş O. (2023). Türkiye'nin İthalat ve İhracatının Veri Madenciliği Yöntemleriyle Tahmini. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 1890-1907 <https://doi.org/10.47495/okufbed.1220874>
- Chuong, B. D. (2007). Gaussian processes (pp. 1–13). Erişim adresi: <https://see.stanford.edu/materials/aimlcs229/cs229-gp.pdf>
- Daban, E. (2023). *Aktarmasız Hava Yolu Taşımacılığının Türkiye'nin İhracatına Etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, İstanbul.

- Elbanna, E. (2014). Suudi Arabistan Krallığı'nda uluslararası ticaretin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi (ekonometrik bir çalışma).*Çağdaş Mısır Dergisi*, 105, 351 – 390. Erişim adresi : <http://search.mandumah.com/Record/714423>
- Erlat, G., ve Erlat, H. (2012). Türkiye'nin Orta Doğu Ülkeleri İle Olan Ticareti, 1990-2002. Turkish Economic Association. Ankara. Erişim Adresi: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/81640/1/716184419.pdf>
- GAFTA. (2012). Erişim adresi : <https://www.bilaterals.org/?-GAFTA-> . Erişim Tarihi: 12.03.2023
- Görcüer, R. (2022). *Türkiye-Suudi Arabistan İlişkileri (2002-2015)* (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana bilim Dalı, Kayseri.
- Hafid, M.S. ve Al-maamary, G. H. (2011) “Short Term Electrical Load Forecasting Using Holt-Winters Method”. *Al-Rafidain Engineering*, 20(6), 15-22.
- Hekim Yılmaz, D. (2020). Bölgesel Ticaret Anlaşmaları(Bta)'Nin Gelişimi Ve Derin Ticaret Anlaşmaları: Türkiye'nin Serbest Ticaret Anlaşmaları (Sta) Açısından Bir Analiz . *Tesam Akademi Dergisi* , 7(1) , 39-64. doi: 10.30626/tesamakademi.695737
- International Monetary Fund. (t.y.). GDP, Current Prices. Erişim Adresi: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/SAU/TUR> . Erişim Tarihi: 29.03.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to Bahrain. Trade Map. Erişim adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c048%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to India. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c699%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to Japan. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c392%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to Korea. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c410%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to Singapore. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c702%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Exports to United Arab Emirates. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c784%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from China. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c156%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from Egypt. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c818%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from Germany. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c276%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from India. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c699%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from Italy. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c381%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from Switzerland. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c682%7c%7c757%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Saudi Arabia's Imports from United Arab Emirates. Trade Map. Erişim Adresi:

7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Exports to Spain.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c724%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Exports to United Arab Emirates.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c784%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Exports to United States of America.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c842%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from China.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c156%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from France.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c251%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from Germany.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c276%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from Korea .
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c410%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from Switzerland.
Trade Map. Erişim Adresi:
https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c757%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1
7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023

- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from United States of America. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c842%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from India. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c699%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023). Trade Map - Türkiye's Imports from Russia. Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c792%7c%7c643%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023a). Trade Map - List of exporters for (All products). Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- International Trade Centre (ITC). (2023b). Trade Map - List of Importers for (All products). Trade Map. Erişim Adresi: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 . Erişim Tarihi: 08.08.2023
- Ivančić, V. (2014). *Improving The Decision Making Process Trought The Pareto Priniiple Application*. Economic Thought And Practice. 2(1330-1039), s. 633-656. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/275462040_Improving_the_Decision_Making_Porcess_trough_the_Pareto_Principle_Application
- Jošić, H. ve Žmuk, B. (2022). A Machine Learning Approach to Forecast International Trade: The Case of Croatia. *Business Systems Research Journal*,13(3) 144-160. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2022-0030>
- Karadağ, İ. (2006). *Türkiye-Suudi Arabistan Ticari İlişkileri* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Coğrafya Anabilim Dalı, İstanbul.
- Karakuş, K., Çelikyürek, H., Aygün, T. (2020). Türkiye ile Suudi Arabistan arasındaki canlı hayvan ve et ticaretine genel bir bakış, *Journal of Animal Science and Products (JASP)* 3 (1):85-94. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1204754>
- Khajavi, H., ve Rastgoo, A. (2023). Predicting the carbon dioxide emission caused by road transport using a Random Forest (RF) model combined by Meta-

Heuristic Algorithms. *Sustainable Cities and Society*, 93, 104503.
doi:10.1016/j.scs.2023.104503

Khazen, I. (2023, 19 Mart). Riyad..“Suudi-Türk İş Forumu”nda anlaşmalar imzalamaktadır. *Anadolu Ajansı*. Erişim adresi: <http://www.aa.com.tr/ar/-اقتصاد-الرياض-توقيع-اتفاقيات-خلال-ملتقى-الأعمال-السعودي> 2850251/-التركي . Erişim Tarihi: 12.07.2023

Korkmaz, S., ve Aydın, A. (2015). Türkiye’de Dış Ticaret -Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 47–76. Erişim adresi: <https://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12462/4073/sun-a-korkmaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kulalı, Ö. F. (2010). *2000 Yılından Sonra Türkiye’nin Dış Ticaretinde Birleşik Arap Emirlikleri , Kuveyt, Suudi Arabistan’ın Yeri Ve Geleceği* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Ortadoğu geleceği Anabilim Dalı, İstanbul.

Lebanon Ministry Of Economy & Trade. (t.y.). International Agreements | GAFTA . Erişim adresi : <https://www.economy.gov.lb/en/what-we-provide/trade/foreign-trade-department/international-agreements/gafta/> Erişim tarihi:25.03.2023

Öztürk, F. (2013, 25 Ocak). Türkiye ekonomisinin kırılma noktası: 24 Ocak İstikrar Kararları | Haber Analiz | Dünya Bülteni Haber Portalı. Erişim adresi: <https://web.archive.org/web/20151115182235/http://www.dunyabulteni.net/haber/244303/turkiye-ekonomisinin-kirilma-noktasi-24-ocak-istikrar-kararlari> . Erişim tarihi:25.07.2023

Öztürk, M. (2017). *Suudi Arabistan Ve Türkiye Ticari İlişkileri (2000 – 2015)*. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, Orta Doğu Ekonomi Politikası Anabilim Dalı, İstanbul .

Platt, J. (1998). Sequential Minimal Optimization: A Fast Algorithm for Training Support Vector Machines. *Technical Report MSR* (s. 14–98). Erişim adresi: <https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2016/02/tr-98-14.pdf>

Rasmussen, C. E., ve Williams, C. K. I. (2006). *Gaussian Processes for Machine Learning* (pp. 1–243). Cambridge, Massachusetts: MIT press. Erişim adresi: <https://gaussianprocess.org/gpml/chapters/RW.pdf>

Saudi General Authority of Foreign Trade. (2021). Trade Agreements Erişim adresi: <https://gaft.gov.sa/en/knowledge-center/CommercialAgreements/Pages/default.aspx> .Erişim Tarihi: 11.03.2023

Saudi General Authority of Foreign Trade. (t.y.). International Organizations. Erişim adresi: <https://gaft.gov.sa/en/knowledge-center/pages/international-organizations.aspx> Erişim tarihi:23.4.2023

- Saudi General Authority for Statistics.(2023). International Trade. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en> Erişim tarihi:16.11.2023
- Saudi General Authority for Statistics.(2023). International Trade. Erişim adresi: <https://www.stats.gov.sa/en/1250> Erişim tarihi:12.12.2023
- Serbest Ticaret Anlaşmaları. (2023). T.C. Ticaret Bakanlığı. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/serbest-ticaret-anlasmalari> Erişim tarihi:23.4.2023
- Stevenson, W. J. (2018). Operations Management (13. Bs., ss. 1–927). New York, NY: McGraw-Hill Education. Erişim adresi: <http://lms.aambc.edu.et:8080/xmlui/handle/123456789/106> (Orijinal alışma 2009 yılında yayımlanmıştır)
- Suudi Sağlık Bakanlığı. (2020, 1 Mart). Sağlık Bakanlığı, İran’dan gelen bir vatandaşta ilk kez yeni Covid-19 virüsüne yakalandığını duyurmuştur. Suudi Sağlık Bakanlığı. Erişim adresi: <https://www.moh.gov.sa/Ministry/MediaCenter/News/Pages/News-2020-03-02-002.aspx> Erişim tarihi:01.12.2023
- şahin, D., ve Durmuş, S. (2018). Türkiye De Diş Ticaret Ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(60), 1114-1122. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2860>
- şerefli, M. (2016). Diş Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. (13),136-142. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/309982>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021, 11 Mart). Bakan Koca, Türkiye’nin Kovid-19-19’la 1 Yıllık Mücadele Sürecini Değerlendirdi. T.C. Sağlık Bakanlığı . Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR> Erişim tarihi:01.12.2023
- T.C. Ticaret Bakanlığı. Serbest Ticaret Anlaşmaları. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/serbest-ticaret-anlasmalari> . Erişim Tarihi: 12.03.2023
- The World Bank. World Development Indicators | DataBank. (2023). Erişim adresi : <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/preview/on#> . Erişim Tarihi: 12.07.2023
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Dış Ticaret İstatistikleri. Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul> . Erişim Tarihi: 12.04.2023
- Tüzemen, A., ve Yıldız, . (2018). Holt-Winters Tahminleme Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi: Türkiye İşsizlik Oranları Uygulaması. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 32(1), 1-18.

Uluslararası Kuruluşlar ve İlişkilerimiz. (t.y.). Türkiye Cumhuriyet Dışışleri Bakanlığı, Erişim adresi: <https://www.mfa.gov.tr/sub.tr.mfa?23a3fc26-4f3b-47dd-943e-d8934cdad97e> . Erişim Tarihi: 02.07.2023

Vefa, A. (2006). iki kutsal caminin hizmetkârı'nın Türkiye'ye yaptığı tarihi ziyaret üzerine bir çalışma. *Al-Riyadh Gazetesi*. Erişim adresi : <https://www.alriyadh.com/179506> . Erişim Tarihi: 12.07.2023

World Bank. World Development Indicators | DataBank. (2023). Erişim adresi : <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/preview/on#> . Erişim Tarihi: 11.07.2023

World Health Organization. (2020, 11 Mart). WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19 - 11 March 2020. WHO. Erişim adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> Erişim tarihi:12.10.2023

EKLER

EK-A-1

Türkiye'nin Suudi Arabistan'dan İhrac Ettiği 97 Fası İle Kümülatif Oranı

Sıra	Fası	Fası değeri	kümülatif oranı
1	Hahlar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaları	2,950,591,213	11%
2	Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı	2,475,633,794	19%
3	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları	2,074,909,923	27%
4	Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb., prefabrik yapılar	1,576,906,822	32%
5	Demir ve çelik	1,563,161,895	38%
6	Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar	1,348,650,523	43%
7	Demir veya çelikten eşya	1,137,853,560	47%
8	Taş, alçı, çimento, amyan, mika veya benzeri maddelerden eşya	1,107,488,779	51%
9	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı	1,086,661,134	55%
10	Örme giyim eşyası ve aksesuarı	987,946,801	58%
11	Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı	950,355,357	62%
12	Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler	901,541,806	65%
13	Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünleri	737,742,527	67%
14	Plastikler ve mamulleri	711,735,137	70%
15	Süt ürünleri, yumurtalar, tabii bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünler	528,246,106	72%
16	Kakao ve kakao müstahzarları	376,488,038	73%
17	Schaefer, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar	366,680,017	75%
18	Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavralar	347,420,937	76%
19	Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanmış ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel yağlar	344,243,498	77%
20	Kaçuk ve kaçıktan eşya	341,287,004	78%
21	İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotoplarm organik-anorganik bileşikler	332,689,088	79%
22	Ayakkabılar, getrler, tozluklar ve benzeri eşya, bunların aksamı	322,240,730	81%
23	Yenilen sebzeler ve baki kök ve yumrular	311,316,074	82%
24	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar	305,045,844	83%
25	Tütün ve tütün yerine geçen işlenmiş maddeler	286,849,480	84%
26	Mühtelif kimyasal maddeler (biodizel, yangın söndürme maddeleri, dezenfektanlar, haşarat öldürücüler, vb.)	276,589,482	85%
27	Yenilen çeşitli gıda müstahzarları (kahve hılasaları, çay hılasaları, mayalar, soslar, diyet mamaları, vb.)	270,945,947	86%
28	Uçucu yağlar ve rezinotler, parfümeri, kozmetik veya tuvalet müstahzarları	259,602,479	87%
29	Alüminyum ve alüminyumdan eşya	232,174,360	88%
30	Adi metallerden çeşitli eşya (kilit, kasa, mobilya teritibat, vb.)	217,454,363	88%
31	Optik, fotoğraf, sinema, ölçü, kontrol, ayar, tıbbi, cerrahi alet ve cihazlar, bunların aksam, parça ve aksesuarı	207,116,294	89%
32	Ağaç ve ahşap eşya, odun kömürü	180,134,589	90%
33	Çeşitli mamul eşya (hiyemik havlu, bebek bezi, kalem, çakmak, fermuar, fırça vb.)	158,260,513	90%
34	Sentetik ve suni filamentler, şeritler ve benzeri sentetik ve suni dokumaya elverişli maddeler	157,987,284	91%
35	Debagette ve boyacılıkta kullanılan hılasalar, taneler, boyalar, pigmentler, vernikler, macunlar, mürekkepler, vb.	157,780,586	91%
36	Seramik mamulleri	152,034,275	92%
37	Şeker ve şeker mamulleri	149,550,088	92%
38	Sabunlar, yüzey-aktif organik maddeler, yıkama-yajlama müstahzarları, mumlar,bakım müstahzarları, dişçilik müstahzarları	143,799,983	93%
39	Kağıt ve karton, kağıt hamurundan, kağıttan veya kartondan eşya	143,506,367	93%
40	Sentetik ve suni devamsız lifler	134,788,815	94%
41	Can ve can eşya	133,949,251	94%
42	Değirmencilik ürünleri, malt, nişasta, irin, buğday glütini	121,177,425	95%
43	Silahlar ve mühimmat, bunların aksam, parça ve aksesuarı	115,536,350	95%
44	Gemiler ve suya yüzün taşıt ve araçlar	111,112,184	96%
45	Tuz, kükürt, topraklar ve taşlar, alçılar, kireçler ve çimento	109,115,098	96%
46	Bakar ve bakardan eşya	101,962,835	96%
47	Özel dokunmuş mensucat, tuft edilmiş dokunabilir mensucat,dantela,duvar bahları, şeritçi ve kayıncısı eşyası, işlemler	98,155,073	97%
48	Eczacılık ürünleri	92,977,418	97%
49	Vatka, keçe ve dokunmuş mensucat, özel ipkiler, sicim,kordon, ip, halat ve bunlardan mamul eşya	92,133,669	97%
50	Yapı ve yin, ince veya kaba hayvan kılı, at kıldan ipkile ve dokunmuş mensucat	53,326,257	98%
51	Eder ve yenilen sakatat	52,509,553	98%
52	Kahve, çay, paraguay çayı ve baharat	43,872,973	98%
53	Hava taşıtları, uzay taşıtları ve bunların aksam ve parçaları	42,628,323	98%
54	Pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat	41,546,451	98%
55	Demiryolu vb hatlara ait taşıtlar ve malzemeler, bunların aksam-parçaları, mekanik trafik sinyalizasyon cihazları	37,241,960	98%
56	Organik kimyasal ürünler	35,740,980	99%
57	Adi metallerden aletler, bıçakçı eşyası ve sofa takımları, adi metallerden bunların aksam ve parçaları	35,136,156	99%
58	Mesrubat, alkolü içkiler ve sirke	35,111,168	99%
59	Albuminoid maddeler, değişikliğe uğramış nişasta esaslı ürünler, tutkallar, enzimler	33,754,554	99%
60	Oyuncaklar, oyun ve spor malzemeleri, bunların aksam, parça ve aksesuarı	30,603,309	99%
61	Çinko ve çinkodan eşya	30,422,189	99%
62	Başlıklar ve aksesu (şapka, kasket, koruyucu başlıklar vb.)	26,916,045	99%
63	Gıda sanayinin kalıtı ve dokümanları, hayvanlar için hazırlanmış kaba yemler	25,251,366	99%
64	Baskı kitaplar, gazeteler, resimler ve baskı sanayinin diğer mamulleri, el ve makina yazısı metinler ve planlar	24,592,156	99%
65	Deri-sarıcı eşyası, eyer-kosum takımları, seyahat eşyası, el çantaları vb mahfazalar, hayvan bağrsağından mamul eşya	24,291,635	100%
66	Hububat	18,453,382	100%
67	Örme eşya	17,825,470	100%
68	Yağlı tohum ve meyveler, mühtelif tane, tohum ve meyveler, sanayide ve tıpta kullanılan bitkiler, saman ve kaba yem	17,465,096	100%
69	Endürlünüş, sıvanmış, kaplanmış veya lamine edilmiş dokunabilir mensucat, dokunabilir maddelerden teknik eşya	17,180,996	100%
70	Gübreler	12,198,662	100%
71	Eit, balık, kabuklu hayvanlar, yumuşakçalar veya diğer su omurgasızlarının müstahzarları	12,074,149	100%
72	Barut ve patlayıcı maddeler, pirotekni mamulleri, kibritler, pirotekni alarınlar, ateş alıcı maddeler	6,903,963	100%
73	Saatler ve bunların aksam ve parçaları	6,474,878	100%
74	Balıklar, kabuklu hayvanlar, yumuşakçalar ve suda yaşayan diğer omurgasız hayvanlar	6,408,630	100%
75	Canlı ağaçlar ve diğer bitkiler, yumrular, kökler ve benzerleri, kesme çiçekler ve süs yaprakları	3,045,074	100%
76	Metal cevherleri, cıru ve kül	2,453,976	100%
77	Lak, sakız, reçine ve diğer bitkisel özü ve hılasalar	2,011,968	100%
78	Kişisel eşyalar, deniz ve hava taşıtlarına verilen kumanya ve malzeme (yakıtlar hariç)	1,849,825	100%
79	Dokumaya elverişli diğer bitkisel lifler, kağıt ipliği ve kağıt ipliğinden	1,836,255	100%
80	Kurşun ve kurşundan eşya	1,696,929	100%
81	Canlı hayvanlar	1,629,341	100%
82	Kürkler ve taklit kürkleri, bunların mamulleri	1,148,379	100%
83	Müzik aletleri, bunların aksam, parça ve aksesuarı	888,614	100%
84	Şemsiyeler, güneş jemsiyeleri, bastonlar, iskemle bastonlar, kamçılar, kırbaçlar ve bunların aksamı	882,464	100%
85	Hazırlanmış ince ve kalın kuş tüyleri ve bunlardan eşya, yapma çiçekler, insan saçından eşya	857,305	100%
86	Ham postlar, deriler (kürkler hariç) ve köseleler	819,328	100%
87	Sanat eserleri, kolleksiyon eşyası ve antikalar	814,230	100%
88	Nikel ve nikelnden eşya	789,403	100%
89	Örülmeve elverişli bitkisel maddeler, tarifenin başka yerinde belirtilmeyen veya yer alınmayan bitkisel ürünler	577,496	100%
90	Hasardan, saçdan veya örülmeve elverişli diğer maddelerden mamuller, sepetçi ve hasarcı eşyası	507,361	100%
91	Diğer hayvansal menşeli ürünler (kal, kemik, boynuz, fildişi, mercan, bağrsak, vb.)	477,485	100%
92	Kalay ve kalaydan eşya	245,828	100%
93	Odun veya diğer lifli selülozik maddelerin hamurları, geri kazanılmış kağıt veya karton (doküman, karpını ve hurdalar)	203,533	100%
94	Diğer adi metaller (tungsten, molibden, tantal, magnezyum, kobalt, bizmut, kadmiyum, vb.), sermetler, bunlardan eşya	187,260	100%
95	İpek	103,139	100%
96	Mantar ve mantardan eşya	76,639	100%
97	Fotoğrafyada veya sinemacılıkta kullanılan eşya	41,507	100%

Türkiye'nin Suudi Arabistan'dan İthal Ettiği 93 Fasıll İle Kümülatif Oranı

Sıra	fasıl	fasıl değeri	kümülatif oranı
1	Plastikler ve mamulleri	16,439,750,891	65%
2	Organik kimyasal ürünler	5,278,747,622	86%
3	Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mınlar	1,113,985,834	91%
4	Alüminyum ve alüminyumdan esya	475,373,314	93%
5	İnorganik kimyasallar, kıymetli metal, radyoaktif element, metal ve izotopların organik-anorganik bileşikleri	208,999,485	94%
6	Demir ve çelik	202,355,073	94%
7	Kurşun ve kurşundan esya	194,008,089	95%
8	Kauçuk ve kauçuktan esya	165,460,046	96%
9	Debagatle ve boyacılıkta kullanılan hılasalar, tanenler, boyalar, pigmentler, vernikler, macunlar, mürekkepler, vb.	147,015,333	96%
10	Adi metallerden çeşitli esya (kült, kasa, mobilya terahat, vb.)	98,637,916	97%
11	Yenilen meyveler ve sert kabuklu meyveler	97,000,674	97%
12	Gübreler	95,061,543	98%
13	Muhtelif kimyasal maddeler (biodizel, yangın söndürme maddeleri, dezenfektanlar, haşarlat öldürücüler, vb.)	93,805,351	98%
14	Şeker ve şeker mamulleri	64,774,001	98%
15	Sabunlar, yüzey-aktif organik maddeler, yıkama-yaglama müstahzarları, mınlar,bakım müstahzarları, dışçılık müstahzarları	52,488,755	98%
16	Sentetik ve suni filamentler, şeritler ve benzeri sentetik ve suni dokumaya elverişli maddeler	44,045,961	99%
17	Cam ve cam esya	42,857,781	99%
18	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci esyası, metal paralar	38,497,182	99%
19	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları	31,496,801	99%
20	Vatka, keçe ve dokunmamış mensucat, özel işkiler, sicim, kordon, ip, halat ve bunlardan mamul esya	25,790,018	99%
21	Ham postlar, deriler (kürkler hariç) ve köseleler	19,267,956	99%
22	Uçucu yağlar ve rezinotler, parfümeri, kozmetik veya tuvalet müstahzarları	16,214,557	99%
23	Altınimoid maddeler, değişikliğe uğramış nişasta esaslı ürünler, tutkallar, enzimler	15,311,055	99%
24	Demir veya çelikten esya	14,743,916	99%
25	Kağıt ve karton, kağıt hamurundan, kağıttan veya kartondan esya	13,875,720	99%
26	Taş, alçı, çimento, amıant, mika veya benzeri maddelerden esya	13,087,075	100%
27	Yenilen çeşitli gıda müstahzarları (kahve hılasaları, çay hılasaları, mayalar, soslar, diyet mamaları, vb.)	12,652,458	100%
28	Elektrikli makına ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları,aksam-parça-aksesuarı	11,672,289	100%
29	Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünleri	9,917,146	100%
30	Sentetik ve suni devamsız lifler	9,632,463	100%
31	Bakır ve bakırdan esya	8,560,307	100%
32	Tuz, kükürt, topraklar ve taşlar, alçılar, kireçler ve çimento	7,772,561	100%
33	Örülmemiş giyim esyası ve aksesuarı	5,598,888	100%
34	Kişisel esyalar, deniz ve hava taşıtlarına verilen kumanya ve malzeme (yakıtlar hariç)	5,528,289	100%
35	Dokunabilir maddelerden hazır esya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer esya, paçavralar	4,737,033	100%
36	Halllar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaları	4,263,152	100%
37	Sebzeler, meyveler, sert kabuklu meyveler ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar	3,741,148	100%
38	Metal cevherleri, citruf ve kül	3,551,423	100%
39	Örme giyim esyası ve aksesuarı	3,417,297	100%
40	Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı	2,820,669	100%
41	Optik, fotoğraf, sinema, ölçü, kontrol, avar, tıbbi, cerrahi alet ve cihazlar, bunların aksam, parça ve aksesuarı	1,994,012	100%
42	Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışık tabelalar vb., prefabrik yapılar	1,710,904	100%
43	Çinko ve çinkodan esya	1,697,752	100%
44	Adi metallerden aletler, bıçakçı esyası ve sofra takımları, adi metallerden bunların aksam ve parçaları	1,688,193	100%
45	Süt ürünleri, yumurtalar, tıbbi bal, diğer yenilebilir hayvansal menşeli ürünler	1,616,884	100%
46	Kahve, çay, paraguay çayı ve baharat	1,538,705	100%
47	Etiler ve yenilen sakatat	1,481,191	100%
48	Megrubat, alkolü içkiler ve sirke	1,356,861	100%
49	Eczacılık ürünleri	1,291,609	100%
50	Ayakkabılar, gettler, tozükler ve benzeri esya, bunların aksamı	1,290,389	100%
51	Yapağı ve yün, ince veya kaba hayvan kılt, at kıldından ipkik ve dokunmuş mensucat	958,849	100%
52	Kakao ve kakao müstahzarları	881,360	100%
53	Çeşitli mamul esya (hayvanık havlu, bebek bezi, kalem, çakmak, fermuar, fırça vb.)	768,072	100%
54	Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların parçalanma ürünleri, hazır yemeklik kan yağlar, hayvansal ve bitkisel mınlar	593,924	100%
55	Emdirilmiş, sıvanmış, kaplanmış veya lamin edilmiş dokunabilir mensucat, dokunabilir maddelerden teknik esya	509,432	100%
56	Baskı kitaplar, gazeteler, resimler ve baskı sanayinin diğer mamulleri, el ve makına yazısı metinler ve planlar	463,312	100%
57	Hava taşıtları, uzay taşıtları ve bunların aksam ve parçaları	404,976	100%
58	Seramik mamulleri	302,556	100%
59	Ağaç ve ahşap esya, odun kömürü	282,282	100%
60	Kürkler ve taklit kürkler, bunları mamulleri	256,636	100%
61	Özel dokunmuş mensucat, tuftu edilmiş dokunabilir mensucat,dantela,duvar halıları, şerikci ve kaytancı esyası, işlemler	235,157	100%
62	Deri-saracive esyası, eyer-koyum takımları, seyahat esyası, el çantaları vb mahfazalar, hayvan bağrsagından mamul esya	231,160	100%
63	Odun veya diğer lifli selülozik maddelerin hamurları, geri kazanılmış kağıt veya karton (döküntü, kırpan ve hurdalar)	175,593	100%
64	Değirmencilik ürünleri, malk, nişasta, inulin, buğday gluteni	154,756	100%
65	Yağı tohum ve meyveler, mühtelif tane, tohum ve meyveler, sanayide ve tıpta kullanılan bitkiler, saman ve kaba yem	152,384	100%
66	Oyuncaklar, oyun ve spor malzemeleri, bunların aksam, parça ve aksesuarı	98,872	100%
67	Et, balık, kabuklu hayvanlar, yumuşakçalar veya diğer su omurgasızlarının müstahzarları	89,363	100%
68	Yenilen sebzeler ve bazı kök ve yamurlar	88,351	100%
69	Pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat	82,397	100%
70	Örümeye elverişli bitkisel maddeler, tarifenin başka yerinde belirtilmeyen veya yer almayan bitkisel ürünler	73,927	100%
71	Başlıklar ve aksamı (şapka, kasket, koruyucu başlıklar vb.)	59,139	100%
72	Nikel ve nikelden esya	40,075	100%
73	Fotografyıcılıkta veya sinemacılıkta kullanılan esya	38,400	100%
74	Tütün ve tütün yerine geçen işlenmiş maddeler	29,374	100%
75	Örme esya	25,326	100%
76	Saatler ve bunların aksam ve parçaları	24,861	100%
77	Sanat eserleri, kolleksiyon esyası ve anıkalılar	22,787	100%
78	Hazırlanmış ince ve kalın kuş tüyleri ve bunlardan esya, yapma çiçekler, insan saçından esya	11,678	100%
79	Baklılar, kabuklu hayvanlar, yumuşakçalar ve suda yaşayan diğer omurgasız hayvanlar	11,293	100%
80	Demiryolu vb hatlara ait taşıtlar ve malzemeler, bunların aksam-parçaları, mekanik trafik sinyalizasyon cihazları	9,225	100%
81	Silahlar ve mühimmat, bunların aksam, parça ve aksesuarı	7,500	100%
82	Hasırdan, sazdan veya örümeye elverişli diğer maddelerden mamuller, sepetçi ve hasırcı esyası	6,305	100%
83	Müzik aletleri, bunların aksam, parça ve aksesuarı	4,258	100%
84	Şemsiyeler, güneş şemsiyeleri, bastonlar, iskenle bastonlar, kamçılar, kırbaçlar ve bunların aksamı	3,669	100%
85	Gıda sanayinin kalıntı ve döküntüleri, hayvanlar için hazırlanmış kaba yemler	2,069	100%
86	Diğer adi metaller (tungsten, molbden, tantal, magnezyum, kobalt, bizmut, kadmiyum, vb.), sermetler, bunlardan esya	887	100%
87	Lak, sakız, reçine ve diğer bitkisel özsu ve hılasalar	555	100%
88	Diğer hayvansal menşeli ürünler (kıl, kemik, boymuz, fildişi, mercan, bağrsak, vb.)	134	100%
89	Hububat	113	100%
90	İpek	22	100%
91	Canlı hayvanlar	14	100%
92	Canlı ağaçlar ve diğer bitkiler, yumrular, kökler ve benzerleri, kesme çiçekler ve süs yaprakları	12	100%
93	Dokumaya elverişli diğer bitkisel lifler, kağıt ipliği ve kağıt ipliğinden	10	100%

Toplam İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	456,949,677	36.66	17.91	11	1,212,698,331	1430.52	316.96	11	172,070,413	84.03	33.53	11	161,956,762	90.97	45.16
12	601,227,981	52.38	22.71	12	760,059,410	1292.52	304.14	12	192,001,382	99.52	44.48	12	124,048,130	105.70	60.93
1	940,794,825	59.30	25.04	1	389,120,012	1080.04	330.49	1	175,078,301	98.43	56.90	1	97,549,773	101.33	75.88
2	999,510,609	69.81	31.00	2	358,642,107	1075.43	363.97	2	187,820,179	95.73	69.94	2	70,736,468	94.24	89.14
3	1,102,940,451	71.71	34.27	3	389,983,845	735.92	342.77	3	194,921,586	96.70	86.25	3	40,070,728	90.93	101.72
4	907,694,584	76.67	35.99	4	345,314,128	576.61	302.30	4	165,635,979	97.64	104.15	4	9,712,787	88.06	112.75
5	1,275,071,328	89.52	42.23	5	241,882,810	549.18	338.02	5	171,707,962	97.82	123.19	5	-27,131,833	87.05	124.72
6	909,628,866	98.08	46.53	6	293,627,080	565.71	391.78	6	129,106,632	104.02	144.44	6	-73,053,187	89.47	135.92
7	1,357,351,732	99.80	49.91	7	316,053,298	195.92	260.47	7	151,796,863	101.75	155.64	7	-119,333,015	86.23	143.65
8	1,332,603,013	103.36	50.28	8	268,246,788	173.47	260.87	8	121,120,892	106.27	170.12	8	-161,612,928	86.38	148.43
9	1,354,345,273	119.17	55.32	9	776,087,919	177.27	270.14	9	130,222,121	115.20	178.10	9	-207,748,659	91.38	152.17
10	1,315,034,323	109.62	53.50	10	399,666,694	173.62	275.73	10	99,680,062	115.72	190.76	10	-256,862,849	87.68	154.60
11	1,451,360,093	124.35	58.11	11	1,881,358,784	217.16	312.82	11	80,368,817	119.72	202.91	11	-301,001,082	87.51	155.24
12	1,241,537,796	122.99	77.30	12	1,160,732,417	195.81	329.70	12	65,917,825	103.44	213.90	12	-347,434,126	73.55	155.65
1	1,445,899,610	130.77	83.90	1	585,616,471	195.32	355.29	1	34,966,783	99.99	223.80	1	-396,094,533	69.85	155.84
2	1,221,517,983	136.00	106.07	2	532,434,516	188.71	381.05	2	33,414,811	95.72	230.66	2	-444,917,141	66.09	155.48
3	1,376,479,588	138.33	115.88	3	571,628,782	192.34	398.55	3	-13,646,851	94.04	238.01	3	-493,110,321	64.05	156.24
4	1,214,090,350	138.17	130.01	4	500,143,364	190.40	419.25	4	-26,123,133	90.52	243.79	4	-542,554,143	60.99	157.08
5	1,304,612,959	141.77	171.03	5	346,429,987	190.30	440.41	5	-82,522,029	89.38	250.03	5	-592,182,028	59.75	158.44
6	1,215,456,851	151.60	272.27	6	416,127,023	239.53	496.31	6	-109,312,199	88.53	253.47	6	-640,550,463	59.52	161.08
7	1,454,980,877	151.60	341.14	7	443,479,234	181.65	489.59	7	-160,855,804	87.73	257.12	7	-689,598,155	60.58	163.55
8	1,214,532,359	162.64	371.67	8	372,882,584	188.70	522.42	8	-210,546,100	88.48	261.07	8	-740,068,699	63.23	165.07
9	1,450,959,623	152.54	392.41	9	1,069,287,982	186.54	528.93	9	-266,345,639	86.85	263.56	9	-790,793,259	63.98	168.94
10	1,214,550,076	167.10	472.25	10	546,049,190	193.97	540.41	10	-349,468,366	88.97	265.58	10	-842,187,540	67.73	172.76
11	1,353,434,109	168.03	463.52	11	2,550,019,237	224.41	662.31	11	-418,862,209	88.47	268.28	11	-895,275,421	69.41	175.17
12	1,215,876,460	173.03	457.59	12	1,561,405,423	218.40	677.85	12	-530,461,079	84.21	270.57	12	-949,765,314	67.90	177.35
1	1,291,582,670	185.61	503.32	1	782,112,931	222.47	718.01	1	-624,476,331	83.10	273.19	1	-1,005,702,532	68.54	179.50
2	1,214,968,515	211.60	592.78	2	706,226,926	227.13	713.60	2	-767,233,188	83.92	274.61	2	-1,064,019,955	70.42	181.04
3	1,398,363,104	234.77	680.25	3	753,273,719	222.19	712.96	3	-910,023,103	84.49	276.63	3	-1,125,327,103	72.12	182.59
4	1,214,512,415	201.90	563.33	4	654,972,600	211.15	717.23	4	-1,095,791,389	83.18	278.34	4	-1,189,722,825	72.11	183.97
5	1,413,499,360	217.70	647.39	5	450,977,164	201.50	704.24	5	-1,307,977,698	81.05	280.56	5	-1,257,975,249	71.13	185.46
6	1,214,574,610	204.98	534.13	6	538,626,966	199.55	686.13	6	-1,552,459,570	82.52	282.46	6	-1,331,044,249	73.85	187.05
7	1,320,430,163	213.26	514.99	7	570,905,169	195.70	684.86	7	-1,856,132,295	82.32	285.07	7	-1,409,446,553	75.53	189.36
8	1,215,835,329	238.37	471.01	8	477,518,380	188.93	647.05	8	-2,194,389,164	83.85	287.60	8	-1,493,943,836	78.14	190.94
9	1,262,120,242	253.57	447.03	9	1,362,488,045	186.57	582.53	9	-2,625,265,365	85.34	290.08	9	-1,585,734,406	80.30	192.24
10	1,215,461,081	238.01	322.72	10	692,431,687	184.08	545.17	10	-3,111,207,204	88.51	293.15	10	-1,685,930,602	83.99	194.12
11	1,319,972,639	222.46	363.08	11	3,218,679,689	217.03	620.42	11	-3,718,076,701	89.94	296.60	11	-1,795,655,190	85.69	196.32
12	1,214,666,074	226.24	306.67	12	1,962,078,429	212.49	562.43	12	-4,424,084,210	86.52	300.05	12	-1,916,426,455	82.51	198.41

Toplam İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	250,087,373	20.07	19.00	11	1,212,698,331	12847.4	2758.67	11	276,998,910	87.13	43.31	11	224,684,675	121.45	103.54
12	248,522,338	22.62	21.19	12	760,059,410	16758.4	2727.71	12	299,546,158	125.72	66.61	12	237,559,912	154.11	139.14
1	244,804,131	17.89	20.51	1	389,120,012	16906.1	3211.97	1	325,015,978	133.84	81.28	1	242,271,076	145.90	166.35
2	237,089,566	16.22	21.21	2	358,642,107	16916.1	4102.86	2	374,881,067	151.28	96.77	2	261,656,976	145.85	195.70
3	269,154,120	16.98	24.24	3	389,983,845	15876.8	4046.95	3	410,167,276	150.77	101.69	3	285,611,451	141.94	217.46
4	222,346,610	18.73	27.01	4	345,314,128	18293.4	3364.6	4	437,776,973	145.23	103.16	4	302,916,091	132.71	236.95
5	238,226,015	21.61	28.06	5	241,882,810	20361.9	5336	5	476,664,221	138.17	103.89	5	330,193,570	122.10	245.63
6	223,200,780	19.70	27.04	6	293,627,080	43861.6	7678.89	6	496,984,685	134.76	102.84	6	354,113,569	117.66	260.88
7	220,702,533	17.04	27.01	7	316,053,298			7	542,826,198	123.52	94.39	7	389,977,980	102.68	255.54
8	238,112,383	14.96	23.58	8	268,246,788			8	568,564,461	116.44	90.57	8	430,965,330	93.52	251.33
9	231,803,227	14.18	21.07	9	776,087,919			9	608,722,664	106.62	92.30	9	482,860,298	83.57	247.00
10	268,854,773	16.81	23.49	10	399,666,694			10	666,112,171	95.67	76.32	10	545,540,192	71.67	195.72
11	257,435,101	17.37	24.04	11	1,881,358,784			11	717,603,199	87.48	61.62	11	620,429,367	61.00	141.78
12	264,887,114	15.14	20.72	12	1,160,732,417			12	784,330,753	83.24	63.53	12	711,721,017	54.86	140.94
1	254,480,798	13.60	16.26	1	585,616,471			1	857,030,896	79.24	66.74	1	822,882,758	45.86	113.61
2	255,242,014	12.60	12.32	2	532,434,516			2	938,524,172	76.93	70.91	2	961,690,508	37.70	69.37
3	244,967,548	12.51	12.16	3	571,628,782			3	1,021,609,731	75.29	70.04	3	1,132,574,769	31.18	34.11
4	233,735,896	13.01	12.99	4	500,143,364			4	1,110,156,574	73.69	66.92	4	1,345,244,589	27.01	22.49
5	237,050,241	14.26	13.65	5	346,429,987			5	1,197,966,522	71.53	64.07	5	1,610,135,852	26.27	21.37
6	225,309,830	11.80	10.88	6	416,127,023			6	1,292,951,891	68.79	61.15	6	1,941,755,078	28.22	23.34
7	235,282,738	10.74	9.84	7	443,479,234			7	1,385,661,052	64.59	57.49	7	2,359,213,478	29.37	25.19
8	231,268,041	10.26	9.42	8	372,882,584			8	1,481,486,348	61.13	53.73	8	2,886,919,260	30.58	26.19
9	243,629,402	9.99	9.14	9	1,069,287,982			9	1,589,080,868	57.03	49.88	9	3,557,404,679	30.76	26.08
10	243,271,016	12.74	11.64	10	546,049,190			10	1,698,791,296	52.58	45.97	10	4,412,684,093	30.69	25.98
11	239,375,320	10.44	9.30	11	2,550,019,237			11	1,823,689,273	49.60	42.88	11	5,508,681,174	32.13	27.27
12	236,320,349	10.00	9.00	12	1,561,405,423			12	1,958,972,126	43.25	38.29	12	6,919,192,651	28.42	24.51
1	226,914,875	9.10	8.46	1	782,112,931			1	2,109,541,106	38.07	34.80	1	8,742,944,323	26.80	23.60
2	222,669,938	9.03	8.48	2	706,226,926			2	2,274,454,197	35.78	32.29	2	11,111,598,601	27.38	23.78
3	213,114,417	8.91	8.44	3	753,273,719			3	2,450,774,449	33.47	29.94	3	14,201,636,429	27.89	24.00
4	210,574,729	6.87	6.03	4	654,972,600			4	2,639,862,641	34.98	31.67	4	18,250,835,552	32.28	29.03
5	205,669,827	6.82	5.75	5	450,977,164			5	2,838,287,705	32.24	28.51	5	23,580,420,786	31.93	27.98
6	203,644,860	10.99	9.82	6	538,626,966			6	3,044,586,004	34.54	30.87	6	30,626,428,343	37.10	33.16
7	202,697,484			7	570,905,169			7	3,256,838,088			7	39,982,843,563		
8	201,670,797			8	477,518,380			8	3,478,759,049			8	52,462,113,613		
9	201,618,020			9	1,362,488,045			9	3,708,603,171			9	69,179,716,793		
10	196,748,773			10	692,431,687			10	3,952,983,891			10	91,673,210,749		
11	191,824,303			11	3,218,679,689			11	4,214,726,189			11	122,070,206,401		
12	183,810,303			12	1,962,078,429			12	4,499,308,013			12	163,326,318,746		

Toplam İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	220,960,023	70.09	12.12	11	95,804,275	170.85	28.05	11	227,554,809	79.76	13.19	11	260,798,217	91.85	16.92
12	255,499,602	80.37	13.56	12	120,375,940	186.20	30.12	12	244,119,502	94.16	14.86	12	269,566,396	102.79	19.06
1	219,214,004	83.52	14.98	1	85,343,602	197.86	32.64	1	255,719,549	95.80	16.24	1	281,164,463	104.61	21.05
2	158,222,815	97.33	17.39	2	92,407,367	216.55	35.55	2	272,246,250	101.03	17.23	2	303,098,147	110.81	22.94
3	182,723,456	88.13	18.22	3	123,767,551	186.79	37.30	3	261,404,959	89.80	17.67	3	303,898,653	96.94	23.44
4	232,644,394	94.86	20.09	4	115,956,690	192.46	40.04	4	274,401,933	90.73	18.48	4	320,149,947	96.47	24.25
5	205,480,484	94.57	21.49	5	95,569,210	187.86	43.56	5	303,969,266	87.55	19.19	5	349,607,106	91.49	25.01
6	134,400,291	90.42	21.03	6	93,472,309	189.44	46.52	6	310,913,942	83.77	18.99	6	357,646,684	88.79	25.14
7	137,537,840	91.24	22.06	7	68,775,284	183.68	50.25	7	308,951,576	78.04	18.91	7	364,145,190	84.12	25.47
8	230,123,702	86.15	22.08	8	63,847,028	184.84	53.71	8	308,738,765	73.86	19.12	8	385,036,022	80.39	26.00
9	219,005,990	82.43	22.03	9	51,301,270	186.93	56.73	9	319,299,509	72.80	19.75	9	406,931,178	76.61	26.02
10	130,906,684	82.52	22.57	10	27,558,747	189.80	60.55	10	334,776,363	71.04	19.88	10	418,135,754	72.87	25.40
11	128,888,596	81.35	22.59	11	5,112,878	241.70	81.47	11	342,138,495	69.57	20.00	11	429,360,301	69.25	24.62
12	232,353,367	78.24	23.37	12	-3,334,831	230.90	86.06	12	345,286,198	64.35	20.11	12	439,622,557	63.29	24.39
1	235,383,755	79.79	23.46	1	-10,579,342	244.64	90.48	1	347,567,318	65.32	20.27	1	446,370,493	62.83	23.82
2	153,957,901	78.93	24.33	2	-22,188,418	243.70	94.72	2	356,378,509	60.73	20.05	2	456,932,509	58.56	23.61
3	161,991,527	84.09	25.71	3	-47,408,292	239.66	95.17	3	368,632,480	60.71	20.22	3	465,178,142	59.69	24.09
4	272,914,583	87.35	26.71	4	-65,307,775	247.47	97.41	4	371,784,744	60.74	20.14	4	467,148,026	61.34	24.47
5	254,662,337	86.68	27.15	5	-76,201,492	241.14	98.78	5	371,432,475	59.72	20.50	5	471,602,961	62.21	25.40
6	176,669,424	88.38	28.20	6	-104,125,466	237.25	99.00	6	374,683,684	59.39	20.69	6	477,494,556	63.91	26.25
7	211,938,549	93.79	28.71	7	-107,702,827	243.90	97.10	7	380,766,901	62.17	20.85	7	479,232,556	67.73	26.60
8	373,802,379	87.33	27.96	8	-144,546,874	231.20	96.64	8	387,995,107	59.05	20.68	8	479,596,429	65.61	26.80
9	317,625,950	88.92	27.92	9	-178,704,579	231.58	94.96	9	391,977,235	60.53	20.97	9	480,651,472	67.35	27.12
10	231,850,647	89.42	26.99	10	-169,698,056	237.35	95.60	10	393,817,032	63.33	21.25	10	481,101,634	70.54	27.49
11	313,385,374	91.96	28.28	11	-85,578,519	260.55	112.83	11	398,082,001	62.16	21.38	11	482,230,642	69.13	27.63
12	504,560,759	88.83	28.27	12	-127,045,601	253.93	112.89	12	404,942,370	60.26	21.43	12	484,427,105	66.41	27.48
1	301,254,634	89.96	27.67	1	-106,502,286	257.46	115.35	1	411,750,482	62.00	21.46	1	485,899,983	67.62	27.31
2	371,737,651	89.10	28.56	2	-136,784,204	255.99	116.78	2	415,966,509	60.08	21.73	2	487,986,776	64.46	27.28
3	542,600,112	88.94	27.51	3	-218,584,135	256.25	118.43	3	419,416,888	62.38	21.74	3	492,321,995	66.14	27.05
4	364,840,479	94.40	29.69	4	-246,572,241	259.41	119.04	4	425,092,570	62.06	21.90	4	497,435,183	65.08	27.03
5	276,523,109	90.73	29.46	5	-247,972,194	245.68	115.41	5	432,209,388	60.33	22.07	5	503,173,526	63.13	27.24
6	431,603,873	91.09	29.16	6	-301,723,242	249.21	114.09	6	439,171,169	61.04	22.04	6	510,934,578	63.55	27.08
7	364,933,577	92.28	29.66	7	-284,180,938	251.44	112.52	7	445,095,537	61.50	22.21	7	520,533,558	64.20	27.31
8	181,126,616	96.00	29.84	8	-352,940,777	259.56	112.21	8	450,706,449	63.83	22.22	8	531,755,204	66.96	27.40
9	448,673,251	98.78	29.92	9	-408,710,429	267.42	111.74	9	457,810,269	66.07	22.40	9	545,037,335	69.79	27.80
10	295,774,960	98.36	29.95	10	-366,954,859	265.67	110.71	10	465,979,921	66.27	22.59	10	559,994,607	70.66	28.26
11	-39,501,300	103.53	30.12	11	-176,269,916	290.59	116.46	11	473,653,123	70.10	22.74	11	576,463,431	74.82	28.35
12	321,267,630	106.55	30.19	12	-250,756,372	297.05	116.77	12	480,514,213	72.78	22.92	12	594,994,754	77.53	28.41

Toplam İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	296,769,181	15.4681	2.73	11	95,804,275	292.101	36.2975	11	260,655,248	53.33	7.93	11	297,908,765	75.89	11.41
12	274,026,983	15.9404	2.68	12	120,375,940	295.082	40.4975	12	275,472,208	63.12	9.41	12	305,694,688	81.77	12.49
1	280,422,577	14.8181	2.78	1	85,343,602	258.314	41.0019	1	274,194,904	60.11	10.02	1	310,629,476	76.43	13.03
2	266,035,863	16.0467	2.45	2	92,407,367	294.688	42.4629	2	287,604,905	80.77	10.92	2	339,989,912	102.86	14.11
3	359,410,464	14.5743	2.87	3	123,767,551	694.454	45.639	3	295,894,408	62.53	10.96	3	342,993,878	80.37	14.36
4	386,002,971	12.6799	2.96	4	115,956,690	371.98	44.5968	4	288,319,080	52.62	10.84	4	348,675,664	65.55	13.65
5	334,494,020	12.2044	2.96	5	95,569,210	199.878	40.1795	5	288,230,209	49.96	10.39	5	381,972,400	64.32	13.67
6	406,122,460	13.6821	3.42	6	93,472,309	204.697	29.2686	6	287,748,890	48.61	10.20	6	386,127,097	63.81	13.94
7	438,552,542	10.489	3.08	7	68,775,284			7	293,922,217	38.97	9.31	7	377,491,758	52.19	13.08
8	495,181,000	11.0853	3.45	8	63,847,028			8	295,550,843	36.14	9.71	8	394,851,306	48.85	13.78
9	460,520,792	14.1519	4.46	9	51,301,270			9	296,823,596	34.73	9.73	9	409,650,083	47.79	13.89
10	487,628,390	13.2307	4.44	10	27,558,747			10	285,922,587	36.91	10.97	10	394,911,755	46.08	13.72
11	552,379,647	12.4492	4.24	11	5,112,878			11	272,374,122	39.76	11.91	11	369,267,062	45.14	12.85
12	575,540,379	13.4438	4.58	12	-3,334,831			12	261,681,765	34.57	11.25	12	361,036,302	37.88	11.54
1	582,329,623	13.9656	4.84	1	-10,579,342			1	257,922,660	35.45	11.69	1	340,716,017	39.68	12.41
2	596,920,274	12.0706	4.30	2	-22,188,418			2	256,816,175	38.64	12.44	2	318,569,265	45.64	14.24
3	629,705,464	14.2802	4.67	3	-47,408,292			3	261,126,068	33.96	11.28	3	306,041,810	40.92	13.25
4	659,500,700	16.4107	4.75	4	-65,307,775			4	263,024,075	35.34	10.25	4	283,204,863	45.20	12.81
5	658,449,082	15.4945	4.66	5	-76,201,492			5	262,283,496	36.49	11.11	5	258,749,653	45.32	13.64
6	669,652,941	19.261	5.16	6	-104,125,466			6	259,020,899	40.02	11.07	6	249,148,203	46.83	13.02
7	679,359,780	21.2262	4.80	7	-107,702,827			7	259,947,385	45.90	10.75	7	236,650,669	59.57	14.01
8	690,450,637	22.0371	5.59	8	-144,546,874			8	265,919,589	41.43	10.88	8	219,654,888	55.81	14.71
9	699,000,575	21.5791	4.70	9	-178,704,579			9	278,088,323	49.34	11.07	9	220,783,568	68.24	15.30
10	700,710,576	23.831	4.53	10	-169,698,056			10	291,756,454	61.90	11.96	10	237,515,507	87.74	16.99
11	697,820,636	32.6109	4.84	11	-85,578,519			11	303,010,849	82.27	12.72	11	257,979,818	134.24	20.79
12	691,819,093	31.7763	6.03	12	-127,045,601			12	307,208,828	67.36	13.66	12	287,401,022	121.46	24.55
1	692,791,777	48.6409	6.58	1	-106,502,286			1	306,724,735	95.12	14.04	1	329,374,052	199.87	28.75
2	690,020,411	55.0194	7.67	2	-136,784,204			2	304,312,399	100.76	14.06	2	374,640,078	232.83	31.50
3	650,749,607	66.2242	8.36	3	-218,584,135			3	304,249,332	105.38	13.46	3	426,493,965	271.68	33.38
4	590,231,678	84.2277	8.65	4	-246,572,241			4	306,585,713	140.71	15.70	4	488,698,386	359.02	38.49
5	555,221,150	47.6804	7.64	5	-247,972,194			5	309,494,870	134.94	22.27	5	550,561,598	313.82	50.73
6	522,479,185	48.2666	12.92	6	-301,723,242			6	307,999,589	128.34	34.35	6	610,554,511	255.80	68.47
7	503,227,581			7	-284,180,938			7	300,245,158			7	673,122,311		
8	496,402,739			8	-352,940,777			8	287,400,667			8	727,043,601		
9	496,498,268			9	-408,710,429			9	275,025,223			9	762,061,599		
10	497,497,265			10	-366,954,859			10	267,838,983			10	780,826,143		
11	498,626,008			11	-176,269,916			11	268,560,677			11	780,273,752		
12	502,195,685			12	-250,756,372			12	274,692,203			12	753,181,592		

Hahılar Ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	58,500,756	63.67	9205.88	11	360,300,975	1253.48	12511.66	11	11,930,515	78.29	2323.63	11	13,787,984	92.30	10008.79
12	19,586,979	84.94	19555.45	12	100,621,776	577.48	15233.72	12	16,203,319	95.69	4016.20	12	7,848,023	107.87	15052.48
1	29,554,051	90.25	34613.52	1	16,007,156	399.17	18857.98	1	1,254,758	89.83	6470.35	1	3,856,352	94.32	20012.95
2	-38,837,084	81.14	63248.49	2	12,611,862	306.23	23505.81	2	9,460,164	70.78	9624.32	2	3,738,726	73.98	24069.53
3	584,749	86.80	75169.95	3	18,324,232	270.84	28733.69	3	-1,177,082	65.68	12579.12	3	-4,411,614	68.41	27866.25
4	38,810,595	83.55	82271.89	4	19,701,699	183.96	36028.13	4	1,488,489	61.33	15478.50	4	-5,484,015	63.54	30059.52
5	15,389,194	80.37	74511.56	5	20,144,639	165.79	46241.98	5	-5,335,471	64.33	19800.46	5	-9,237,441	65.08	31930.68
6	46,985,122	78.31	70108.80	6	21,553,413	155.91	58379.57	6	-6,250,414	67.41	23026.40	6	-10,183,066	65.96	33262.58
7	24,951,948	102.94	78811.96	7	23,857,361	180.93	68079.32	7	-10,157,237	75.69	25372.63	7	-13,039,955	71.89	34615.90
8	-2,520,488	111.80	93394.59	8	26,506,547	157.70	72028.61	8	-14,571,444	82.94	26297.11	8	-15,683,114	76.33	35137.15
9	-27,849,248	127.62	91656.08	9	29,940,434	171.53	74228.01	9	-15,922,836	91.99	26691.26	9	-17,535,489	83.44	35523.58
10	-26,323,550	130.84	74249.29	10	30,858,491	163.99	71427.22	10	-22,895,463	99.97	26768.56	10	-19,623,158	89.46	35831.07
11	20,989,401	135.81	66440.11	11	287,003,977	190.91	88716.56	11	-21,654,802	103.27	26945.28	11	-21,358,043	91.30	36482.94
12	44,834,289	98.56	50847.35	12	79,799,015	169.77	98690.64	12	-30,914,932	86.53	27227.23	12	-21,794,544	75.27	36803.32
1	34,300,765	96.72	78964.28	1	12,636,494	172.87	101409.74	1	-29,326,376	81.53	27496.09	1	-22,176,273	70.07	37193.15
2	22,154,202	94.45	69919.52	2	9,908,720	164.61	120066.53	2	-37,879,631	72.94	28892.12	2	-22,817,571	62.55	36954.62
3	6,167,041	103.69	84894.72	3	14,325,314	163.21	131430.67	3	-38,220,790	68.81	30089.52	3	-22,123,435	58.94	36649.13
4	-16,319,732	93.89	76678.36	4	15,322,535	163.98	131327.34	4	-45,325,323	67.28	29280.57	4	-22,000,892	57.58	37896.81
5	-16,279,240	76.38	38556.92	5	15,582,518	164.93	119517.60	5	-47,865,868	67.03	28274.78	5	-21,281,691	57.16	38959.40
6	-107,375	83.65	51383.38	6	16,578,359	163.27	124920.09	6	-53,204,614	66.02	27924.55	6	-20,958,005	57.27	39658.97
7	44,921,801	100.20	81693.36	7	18,242,496	168.39	113876.07	7	-58,311,733	68.79	27436.06	7	-20,057,484	60.59	40193.19
8	32,248,772	103.46	112843.64	8	20,143,394	174.62	130117.22	8	-62,058,516	73.70	27750.55	8	-19,018,407	65.18	40646.67
9	1,068,860	137.42	111263.45	9	22,606,222	178.46	131447.90	9	-69,473,565	78.29	27513.75	9	-17,915,596	69.42	41089.75
10	28,680,235	152.20	106525.11	10	23,141,870	190.54	132689.72	10	-72,323,736	87.90	27737.56	10	-16,717,108	78.32	41558.84
11	-43,576,771	140.28	86577.50	11	213,706,979	191.73	171104.65	11	-81,410,881	83.03	28236.74	11	-15,383,744	75.12	42022.84
12	3,662,702	111.77	95319.78	12	58,976,253	191.28	163192.43	12	-84,622,658	80.20	28495.31	12	-14,328,714	72.45	42413.31
1	-33,656,796	112.98	77152.76	1	9,265,831	190.04	181659.25	1	-94,354,494	77.38	29080.32	1	-13,343,545	69.94	42903.68
2	31,319,106	123.37	57074.08	2	7,205,578	186.56	184996.26	2	-99,145,459	75.12	29159.96	2	-12,436,292	67.31	43200.92
3	31,495,591	113.14	92764.44	3	10,326,396	171.35	164848.26	3	-109,035,518	71.06	28814.41	3	-11,820,179	63.05	43401.95
4	36,791,833	111.97	57541.18	4	10,943,372	166.85	157801.90	4	-116,214,703	72.55	28651.71	4	-11,313,078	64.05	43719.18
5	-10,465,892	125.34	64684.62	5	11,020,398	157.89	146247.19	5	-126,175,521	71.76	28811.00	5	-11,088,667	63.94	44159.32
6	-8,340,335	131.00	61023.39	6	11,603,305	151.26	132614.90	6	-136,353,915	73.39	28763.58	6	-10,992,186	65.96	44625.43
7	-23,815,405	136.23	65703.40	7	12,627,631	148.49	113592.88	7	-146,796,107	77.53	28994.34	7	-11,244,981	69.95	45129.20
8	41,906,769	151.40	73162.47	8	13,780,240	158.11	100484.18	8	-160,254,778	83.78	29299.70	8	-11,822,721	75.31	45653.18
9	-270,299	169.73	75084.87	9	15,272,010	170.87	95142.43	9	-172,111,732	92.02	29646.44	9	-12,742,920	82.14	46200.24
10	53,039,977	134.44	69869.72	10	15,425,249	179.40	82606.41	10	-188,986,575	98.25	30161.97	10	-14,020,319	87.28	46749.96
11	32,650,289	133.99	70077.84	11	140,409,981	197.40	117742.36	11	-203,632,306	94.91	30555.31	11	-15,711,199	84.53	47318.25
12	9,394,376	144.71	75944.81	12	38,153,491	196.05	124935.83	12	-224,143,022	90.51	31025.51	12	-17,731,057	81.13	47897.09

Hahılar Ve Diğer Dokumaya Elverişli Maddelerden Yer Kaplamalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	9,316,795	25.47	6926.67	11	360,300,975	14434.13	3867.18	11	22,272,078	75.38	1742.49	11	16,117,804	127.89	14821.70
12	21,285,351	31.33	7340.28	12	100,621,776	5359.29	1595.70	12	30,572,743	100.83	2509.40	12	15,424,716	140.37	16576.14
1	20,642,750	33.28	7865.97	1	16,007,156	4162.52	1365.36	1	32,691,322	108.87	3236.78	1	11,940,884	139.93	19499.54
2	1,488,682	28.46	7668.60	2	12,611,862	3662.95	1631.40	2	41,762,803	114.19	3267.46	2	10,019,395	122.59	21760.13
3	22,122,927	24.18	6742.68	3	18,324,232	3255.47	1828.46	3	50,145,631	119.84	3387.50	3	10,388,297	113.53	22395.75
4	10,122,931	22.00	6232.74	4	19,701,699	1726.83	1286.91	4	58,337,356	109.58	2765.68	4	10,241,102	100.43	21490.27
5	24,245,619	18.43	3612.53	5	20,144,639	1122.49	1083.12	5	63,928,831	99.42	1060.81	5	10,338,994	89.67	21197.58
6	12,012,379	21.38	3633.19	6	21,553,413	451.76	664.47	6	66,199,696	103.68	1087.28	6	10,283,388	92.57	22646.11
7	21,889,140	29.33	3249.38	7	23,857,361			7	68,764,662	98.93	952.38	7	10,786,162	88.95	21874.57
8	24,950,750	33.40	3319.47	8	26,506,547			8	67,872,418	89.21	962.82	8	11,123,389	80.00	22582.10
9	20,470,649	34.26	2977.69	9	29,940,434			9	64,259,819	83.53	909.13	9	11,553,839	74.27	21775.32
10	27,781,850	32.52	2572.45	10	30,858,491			10	59,362,460	79.16	841.84	10	12,729,720	70.18	20582.50
11	14,414,421	26.59	2123.92	11	287,003,977			11	56,035,139	73.36	707.41	11	14,445,397	62.66	17724.96
12	29,447,200	18.70	1735.33	12	79,799,015			12	54,050,073	69.36	607.90	12	16,444,928	56.86	15392.35
1	24,070,621	15.45	1091.15	1	12,636,494			1	55,136,919	65.03	484.62	1	18,464,711	51.25	11669.03
2	16,448,009	14.10	1008.25	2	9,908,720			2	61,094,657	61.03	380.85	2	20,784,497	45.37	7928.51
3	25,663,571	13.59	20.70	3	14,325,314			3	73,451,733	60.11	54.87	3	23,433,219	42.03	50.57
4	19,256,512	13.19	15.75	4	15,322,535			4	92,255,258	59.92	53.54	4	26,358,369	41.73	37.50
5	29,516,568	13.67	17.63	5	15,582,518			5	115,719,138	58.16	50.83	5	29,689,773	47.12	43.68
6	14,874,651	15.72	21.31	6	16,578,359			6	143,005,415	55.78	47.79	6	33,548,465	51.72	48.78
7	27,151,096	19.95	30.12	7	18,242,496			7	171,520,502	53.64	44.66	7	37,967,660	56.21	54.02
8	27,473,989	22.52	34.08	8	20,143,394			8	197,459,860	51.08	41.19	8	42,870,035	59.86	58.01
9	27,347,505	24.86	34.26	9	22,606,222			9	216,398,766	46.90	37.02	9	48,328,424	61.87	59.87
10	18,943,796	24.09	35.79	10	23,141,870			10	224,776,157	42.35	32.39	10	54,494,454	63.58	61.25
11	23,240,284	18.23	19.02	11	213,706,979			11	219,865,267	43.86	36.19	11	61,495,121	63.85	61.67
12	31,871,427	18.92	19.12	12	58,976,253			12	200,035,918	32.90	29.94	12	69,457,995	60.41	59.76
1	25,624,981	20.14	20.08	1	9,265,831			1	165,836,343	27.70	25.23	1	78,554,416	60.51	59.82
2	4,590,083	18.23	18.14	2	7,205,578			2	121,024,494	19.18	18.90	2	89,001,717	58.74	58.47
3	27,906,889	9.72	9.77	3	10,326,396			3	72,678,153	16.55	16.27	3	101,004,954	59.49	59.15
4	27,139,656	13.34	13.64	4	10,943,372			4	30,235,981	15.90	15.50	4	114,807,773	60.09	59.70
5	32,916,620	13.31	13.38	5	11,020,398			5	5,364,214	13.13	12.99	5	130,741,565	57.28	57.03
6	12,038,590	8.94	8.93	6	11,603,305			6	10,828,658	16.30	16.29	6	149,220,511	57.30	57.28
7	27,966,223			7	12,627,631			7	58,533,652			7	170,726,087		
8	27,878,890			8	13,780,240			8	156,772,738			8	195,825,645		
9	32,649,370			9	15,272,010			9	307,723,715			9	225,216,092		
10	-7,802,580			10	15,425,249			10	505,239,151			10	259,740,323		
11	26,537,694			11	140,409,981			11	732,671,368			11	300,412,795		
12	29,888,502			12	38,153,491			12	961,599,343			12	348,471,809		

Elektrikli Makina Ve Cihazlar, Ses Kaydetme-Verme, Televizyon Görüntü-Ses Kaydetme-Verme Cihazları,Aksam-Parça-Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	14,075,273	26.78	131.02	11	-224,305,002	269.65	240.55	11	13,597,759	58.57	131.60	11	6,699,729	65.84	268.15
12	-3,726,416	29.39	134.42	12	-409,861,355	279.71	309.95	12	20,843,130	60.90	143.71	12	7,977,384	66.06	271.86
1	33,719,915	35.12	118.16	1	-62,906,545	245.78	332.04	1	19,197,405	68.46	149.40	1	10,605,365	73.19	282.83
2	-30,931,992	57.04	127.99	2	-71,244,874	279.83	353.98	2	16,917,087	83.92	161.76	2	1,454,221	94.07	398.98
3	19,854,238	48.52	133.70	3	-259,577,718	210.22	382.51	3	17,784,454	69.43	230.57	3	3,973,757	74.03	385.92
4	77,603,730	56.88	136.97	4	-150,297,546	185.57	399.19	4	19,002,481	74.07	282.53	4	3,779,002	76.55	438.83
5	-6,527,871	69.67	156.30	5	-82,231,250	215.78	450.32	5	20,823,715	75.13	280.73	5	68,149	79.66	453.09
6	113,984,322	73.51	156.65	6	-154,132,928	192.24	530.87	6	20,238,735	71.95	292.58	6	563,773	75.86	472.23
7	257,546,909	72.83	179.63	7	-502,192,627	167.23	570.43	7	24,274,531	64.60	304.86	7	283,777	68.42	497.43
8	179,799,007	83.30	203.52	8	57,189,244	207.38	589.02	8	25,017,420	72.06	383.19	8	-2,916,142	74.21	544.67
9	154,455,548	102.35	236.83	9	30,730,342	187.45	620.26	9	30,284,207	75.75	393.97	9	-5,791,862	78.07	574.01
10	163,716,959	83.02	266.03	10	32,945,149	167.84	575.94	10	33,133,971	62.91	413.75	10	-3,769,903	63.60	556.50
11	99,355,084	102.26	202.46	11	-663,216,420	303.71	644.04	11	33,609,774	70.36	462.97	11	-6,345,340	70.47	593.38
12	155,702,335	141.77	295.14	12	-1,099,420,427	274.71	655.77	12	37,514,860	69.27	469.69	12	-9,073,687	68.80	602.85
1	236,277,114	131.90	331.27	1	-155,728,060	258.39	760.77	1	42,138,517	60.42	496.14	1	-6,151,509	60.44	590.52
2	64,350,334	158.47	260.76	2	-164,858,984	282.52	846.47	2	46,756,970	63.98	506.84	2	-8,748,620	64.28	607.64
3	63,852,415	201.05	366.21	3	-566,995,194	271.67	964.82	3	50,165,102	63.97	513.72	3	-10,512,118	63.84	611.42
4	116,537,540	230.40	1138.40	4	-312,305,842	268.20	1165.01	4	56,950,398	61.03	517.24	4	-8,292,566	61.47	604.89
5	149,774,371	245.64	1812.62	5	-163,563,900	283.66	1410.07	5	64,131,423	60.51	528.08	5	-10,464,254	61.26	611.07
6	210,150,206	343.70	2181.16	6	-294,973,107	288.88	1357.16	6	73,878,283	63.39	526.12	6	-12,108,728	64.39	617.93
7	264,295,954	383.36	2226.54	7	-928,605,277	285.35	1229.14	7	83,903,021	58.54	531.30	7	-10,464,729	60.12	611.45
8	192,172,389	423.17	5813.53	8	102,539,796	298.03	1455.07	8	93,314,987	58.22	554.63	8	-11,115,998	60.06	609.59
9	205,370,399	452.18	5731.97	9	53,588,687	285.53	1801.93	9	106,814,554	54.74	566.30	9	-12,884,593	57.43	616.16
10	216,375,304	528.54	7828.31	10	56,020,585	287.94	1963.42	10	123,206,417	56.69	564.19	10	-11,491,112	60.35	629.16
11	233,378,899	585.68	7185.23	11	-1,102,127,837	392.05	3653.31	11	140,892,255	53.84	568.21	11	-11,414,444	58.36	626.31
12	220,231,832	574.95	6331.53	12	-1,788,979,498	375.84	3904.83	12	160,008,616	52.26	573.93	12	-13,527,708	56.38	636.54
1	221,136,193	704.36	3058.51	1	-248,549,576	369.47	4211.49	1	184,449,669	54.91	580.16	1	-12,198,408	59.54	645.22
2	75,914,388	680.76	2701.52	2	-258,473,094	394.44	4227.67	2	213,867,669	50.77	584.31	2	-11,974,984	55.80	645.61
3	134,098,501	738.12	6745.41	3	-874,412,670	375.38	4347.26	3	248,751,888	52.65	591.03	3	-14,151,267	57.92	658.63
4	192,362,137	886.17	6192.16	4	-474,314,137	353.84	4850.53	4	289,032,563	54.23	590.84	4	-13,003,833	59.71	656.94
5	162,129,170	901.12	5305.50	5	-244,896,550	347.80	4479.46	5	335,502,424	47.54	594.19	5	-12,614,753	53.09	671.53
6	262,766,040	944.38	9118.07	6	-435,813,286	348.26	3984.91	6	392,900,653	49.39	598.14	6	-14,553,634	55.28	679.72
7	224,543,815	999.61	7783.34	7	-1,355,017,927	351.58	3506.48	7	462,275,838	47.39	603.97	7	-13,907,942	53.10	687.33
8	58,894,599	1111.26	11674.72	8	147,890,349	359.14	3071.42	8	543,408,806	47.31	610.57	8	-13,438,505	53.50	695.88
9	195,070,088	1055.70	11391.60	9	76,447,032	337.68	2821.67	9	639,154,549	46.63	620.70	9	-15,281,714	52.56	696.75
10	213,846,952	1147.77	13975.02	10	79,096,021	349.55	2480.35	10	756,022,238	47.44	626.84	10	-15,166,400	53.80	703.71
11	152,363,003	1255.04	15992.88	11	-1,541,039,254	468.80	2825.71	11	898,162,816	44.41	633.91	11	-14,562,714	51.21	708.71
12	208,725,924	1172.29	14829.61	12	-2,478,538,570	472.91	2781.06	12	1,069,508,453	41.31	640.24	12	-16,401,029	47.52	716.54

Elektrikli Makina Ve Cihazlar, Ses Kaydetme-Verme, Televizyon Görüntü-Ses Kaydetme-Verme Cihazları,Aksam-Parça-Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	18,792,373	4.63	30.30	11	-224,305,002	3960.8	971.3	11	10,016,949	56.40	241.22	11	8,822,549	79.84	629.84
12	33,861,193	5.20	34.48	12	-409,861,355	4298.3	1168.6	12	19,402,039	77.21	343.42	12	15,585,415	87.78	684.43
1	21,662,194	6.18	40.68	1	-62,906,545	3371.7	901.3	1	11,715,096	84.29	346.77	1	10,023,049	92.93	749.23
2	29,445,247	5.78	45.47	2	-71,244,874	1674.9	663.7	2	15,278,757	72.94	379.95	2	13,150,806	79.03	829.46
3	25,242,989	8.01	65.45	3	-259,577,718	1675.5	652.7	3	9,787,754	88.82	585.97	3	10,225,476	92.06	977.56
4	38,322,623	7.87	81.06	4	-150,297,546	1377.1	458.5	4	12,246,006	75.37	631.21	4	11,863,450	76.14	1037.46
5	30,696,591	7.44	82.32	5	-82,231,250	761.5	420.3	5	15,458,745	64.48	625.31	5	14,119,386	69.14	1051.07
6	41,649,649	8.20	77.50	6	-154,132,928	3433.9	380.6	6	12,542,625	65.15	507.92	6	11,212,478	70.23	966.75
7	46,024,397	7.20	83.96	7	-502,192,627			7	21,915,576	58.90	526.88	7	16,643,917	62.96	974.92
8	30,359,866	7.90	97.80	8	57,189,244			8	15,824,723	67.23	532.17	8	10,735,029	66.19	1018.08
9	46,302,662	5.88	97.40	9	30,730,342			9	29,401,095	55.13	582.15	9	17,240,554	54.55	1112.56
10	25,843,523	6.09	52.73	10	32,945,149			10	20,715,115	51.50	217.64	10	11,895,789	48.78	531.86
11	33,852,085	5.53	25.86	11	-663,216,420			11	31,159,861	47.90	123.50	11	17,422,080	42.24	333.38
12	12,100,410	5.24	22.29	12	-1,099,420,427			12	24,792,803	49.80	118.92	12	15,056,836	41.03	307.82
1	19,751,354	5.07	24.57	1	-155,728,060			1	30,287,439	46.40	126.53	1	17,414,758	38.89	333.59
2	8,692,319	5.05	9.42	2	-164,858,984			2	32,091,217	47.59	63.46	2	19,615,009	36.54	79.12
3	9,115,137	5.62	7.67	3	-566,995,194			3	30,985,168	46.03	46.46	3	18,212,648	32.38	51.40
4	8,862,013	6.30	5.54	4	-312,305,842			4	42,963,014	48.72	37.84	4	24,093,846	30.68	22.60
5	8,683,782	6.52	5.43	5	-163,563,900			5	36,541,646	50.13	39.54	5	19,900,559	29.70	20.80
6	25,783,782	6.95	6.19	6	-294,973,107			6	56,665,972	49.33	41.30	6	27,925,669	31.45	23.38
7	8,741,876	7.08	6.22	7	-928,605,277			7	46,969,804	50.99	41.24	7	23,794,903	33.33	23.96
8	34,778,306	8.48	7.60	8	102,539,796			8	67,201,105	51.67	41.00	8	31,431,113	35.42	24.83
9	21,413,774	7.53	6.35	9	53,588,687			9	58,130,910	49.97	38.46	9	30,205,046	38.35	26.46
10	34,770,919	8.67	7.51	10	56,020,585			10	71,574,466	50.36	38.84	10	35,235,250	38.38	26.00
11	24,621,356	8.38	6.80	11	-1,102,127,837			11	70,048,258	50.57	37.19	11	38,738,515	41.27	27.69
12	34,449,532	10.45	7.35	12	-1,788,979,498			12	72,748,678	48.45	35.26	12	40,337,472	38.54	24.75
1	30,625,890	6.93	4.71	1	-248,549,576			1	84,590,256	42.08	28.66	1	48,787,306	39.22	22.92
2	38,733,142	10.91	6.34	2	-258,473,094			2	77,790,487	52.93	33.05	2	47,978,849	50.03	27.51
3	50,909,114	8.40	5.51	3	-874,412,670			3	104,922,414	45.53	34.43	3	60,020,123	46.69	31.65
4	26,797,579	12.82	7.85	4	-474,314,137			4	92,792,161	44.79	33.93	4	59,641,312	53.30	37.62
5	34,788,982	17.45	10.19	5	-244,896,550			5	128,425,383	55.04	39.43	5	72,993,256	60.53	38.88
6	8,737,543	27.16	17.89	6	-435,813,286			6	116,116,925	45.44	29.93	6	76,449,991	76.91	50.6667
7	34,769,857			7	-1,355,017,927			7	147,929,034			7	88,967,521		
8	15,693,274			8	147,890,349			8	142,275,007			8	99,161,541		
9	34,763,026			9	76,447,032			9	158,539,610			9	110,165,091		
10	22,333,556			10	79,096,021			10	167,695,032			10	128,593,723		
11	28,838,218			11	-1,541,039,254			11	164,568,939			11	139,692,561		
12	26,025,653			12	-2,478,538,570			12	196,340,052			12	166,300,617		

**Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler,
Bunların Aksam Ve Parçalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu**

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	21,614,190	43.8	33.6	11	183,439,979	774.82	172.69	11	23,268,216	73.81	52.85	11	17,616,786	86.36	81.22
12	36,540,738	57.3	38.7	12	124,492,698	754.66	189.25	12	25,423,849	79.91	63.29	12	16,799,949	88.92	96.47
1	29,406,711	68.9	45.3	1	78,460,129	742.22	216.72	1	27,972,122	88.20	64.77	1	14,565,937	94.77	105.28
2	22,331,959	84.1	59.5	2	31,275,036	388.57	191.22	2	22,989,759	98.42	79.14	2	10,018,860	102.82	123.57
3	28,114,842	88.0	90.8	3	44,834,468	338.26	221.79	3	24,581,957	88.90	85.36	3	6,743,387	95.42	133.14
4	22,852,492	81.2	91.5	4	33,819,176	258.51	251.97	4	26,158,903	82.87	87.88	4	2,939,108	88.06	135.89
5	28,632,332	98.9	154.1	5	40,803,762	244.70	286.93	5	25,102,749	83.98	97.67	5	-1,554,118	87.30	143.13
6	23,933,884	99.7	177.0	6	43,699,304	255.79	313.12	6	24,324,401	84.05	107.50	6	-6,924,251	87.36	150.50
7	37,128,966	103.5	161.5	7	27,732,777	177.40	321.57	7	26,063,880	82.01	112.34	7	-9,433,184	82.87	154.18
8	34,962,664	106.8	242.4	8	54,154,273	327.04	458.28	8	27,278,344	80.60	119.57	8	-15,060,312	78.80	159.17
9	25,313,575	105.1	245.5	9	66,711,801	234.44	367.23	9	24,998,378	82.07	125.42	9	-19,316,554	78.02	163.67
10	26,119,012	106.8	279.6	10	47,852,949	180.85	348.76	10	26,152,645	80.45	133.12	10	-22,882,471	73.38	165.47
11	39,465,034	110.7	306.8	11	306,400,043	192.84	395.69	11	28,220,512	77.97	140.41	11	-25,301,589	68.94	163.33
12	30,422,345	91.5	264.1	12	203,525,661	181.35	420.25	12	27,579,404	73.85	148.24	12	-28,366,183	64.20	162.06
1	20,472,210	81.0	172.3	1	125,767,074	186.56	462.31	1	27,658,877	75.11	159.68	1	-30,344,566	65.29	157.34
2	45,609,941	85.0	256.3	2	49,229,936	189.05	504.29	2	29,862,654	71.45	165.42	2	-31,041,825	62.42	152.88
3	30,550,315	92.0	250.5	3	69,398,612	188.89	521.54	3	31,085,429	70.69	165.82	3	-31,700,720	61.73	158.19
4	21,083,586	97.6	214.1	4	51,539,161	187.83	528.11	4	30,465,477	69.38	167.12	4	-31,127,934	61.52	161.54
5	27,376,871	96.5	294.8	5	61,288,953	191.84	554.39	5	32,147,205	68.02	168.91	5	-29,531,797	60.94	161.81
6	39,392,325	95.0	220.0	6	64,757,183	203.49	536.90	6	34,605,735	68.79	169.23	6	-26,899,531	62.42	173.33
7	35,157,478	99.3	250.6	7	40,580,751	191.65	530.31	7	34,881,291	66.43	168.59	7	-23,667,299	61.14	179.17
8	15,147,667	104.2	245.7	8	78,310,161	367.28	640.81	8	35,820,753	67.39	169.85	8	-18,812,720	63.48	180.46
9	39,357,631	86.8	290.9	9	95,402,584	202.34	585.74	9	38,573,414	66.19	171.05	9	-13,238,920	63.63	184.02
10	49,758,551	106.2	360.5	10	67,721,038	204.86	596.94	10	40,257,224	67.41	171.59	10	-6,953,547	66.08	190.64
11	23,153,736	105.6	344.2	11	429,360,107	230.32	813.13	11	40,759,307	65.47	172.92	11	217,475	65.04	192.13
12	24,388,447	116.3	491.1	12	282,558,625	228.94	854.97	12	43,060,233	65.96	174.48	12	8,256,301	66.55	194.26
1	63,238,211	119.6	450.3	1	173,074,019	234.55	829.63	1	45,877,122	68.24	176.13	1	16,751,719	69.15	197.10
2	25,227,467	124.2	501.0	2	67,184,837	232.31	804.64	2	46,916,298	67.74	177.22	2	25,619,897	68.99	199.05
3	16,529,879	106.2	279.7	3	93,962,757	232.48	728.54	3	48,515,840	67.86	178.56	3	34,996,692	69.08	199.82
4	45,208,772	119.3	609.9	4	69,259,145	224.16	668.16	4	51,637,415	69.00	179.97	4	44,336,964	70.05	201.99
5	42,800,751	106.5	395.5	5	81,774,144	215.54	656.31	5	53,711,799	70.10	181.75	5	53,540,419	70.47	205.75
6	16,705,280	126.5	331.5	6	85,815,062	221.13	587.40	6	54,872,053	72.72	182.94	6	62,418,091	72.61	207.39
7	21,198,911	120.0	361.7	7	53,428,726	216.79	597.06	7	57,540,014	73.76	185.06	7	70,728,512	73.67	216.65
8	23,717,111	138.3	473.3	8	102,466,050	218.73	612.69	8	60,522,209	76.10	187.04	8	78,047,169	75.85	223.16
9	72,821,295	130.5	392.2	9	124,093,368	221.90	644.40	9	61,962,598	79.13	188.54	9	84,299,692	80.17	228.61
10	10,260,269	147.2	447.7	10	87,589,128	231.87	659.76	10	63,874,204	80.34	189.89	10	89,207,824	83.09	232.01
11	27,894,253	119.6	270.8	11	552,320,170	255.06	727.57	11	67,076,339	78.76	191.89	11	92,395,676	83.10	234.66
12	62,925,539	120.0	355.1	12	361,591,589	257.64	756.43	12	69,267,264	78.97	194.01	12	93,642,865	84.27	237.83

**Kazanlar, Makinalar, Mekanik Cihazlar Ve Aletler, Nükleer Reaktörler,
Bunların Aksam Ve Parçalarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu
(Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	İngörülen değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	20,315,937	22.79	53.66	11	183,439,979	5924.79	1131.21	11	28,060,195	76.42	166.33	11	26,286,260	101.28	242.65
12	39,965,702	25.08	52.93	12	124,492,698	5942.60	1262.60	12	32,841,220	88.49	228.93	12	27,773,055	104.41	292.10
1	16,502,440	30.32	55.61	1	78,460,129	8059.38	1448.59	1	32,801,762	107.74	236.08	1	28,931,854	116.15	313.35
2	36,908,101	28.14	55.46	2	31,275,036	3785.58	713.62	2	39,228,211	101.18	295.37	2	29,713,723	105.51	353.27
3	39,961,507	27.99	59.25	3	44,834,468	5017.61	835.52	3	39,519,056	87.68	335.70	3	31,408,859	95.02	377.76
4	18,189,095	24.37	43.82	4	33,819,176	5155.29	666.23	4	45,990,122	84.03	345.34	4	33,712,566	92.60	393.24
5	43,059,768	22.38	47.83	5	40,803,762	5706.58	891.73	5	49,808,014	79.80	372.36	5	35,859,005	92.30	418.32
6	44,187,211	17.05	46.42	6	43,699,304	11342.64	1322.35	6	52,689,200	70.78	386.44	6	38,278,940	83.58	438.96
7	18,694,987	18.35	44.62	7	27,732,777			7	58,771,858	63.44	384.55	7	41,894,888	75.50	444.17
8	39,602,920	21.29	27.27	8	54,154,273			8	62,810,935	56.24	349.80	8	45,192,042	67.79	420.53
9	48,360,494	28.33	28.38	9	66,711,801			9	68,186,726	54.73	365.63	9	49,340,144	66.56	436.75
10	17,631,125	39.37	43.10	10	47,852,949			10	75,012,428	46.39	348.89	10	54,142,073	57.38	417.33
11	59,048,092	44.82	88.25	11	306,400,043			11	81,905,679	39.78	209.49	11	59,659,034	49.47	267.12
12	46,155,176	48.10	80.61	12	203,525,661			12	89,097,878	34.67	162.78	12	66,011,374	42.74	211.88
1	18,817,914	48.94	77.67	1	125,767,074			1	98,655,767	29.92	109.77	1	73,409,410	37.15	145.89
2	46,122,403	51.40	56.84	2	49,229,936			2	106,592,264	25.64	23.44	2	82,061,431	31.81	35.05
3	46,187,809	65.25	71.95	3	69,398,612			3	118,280,492	25.12	23.02	3	92,058,620	30.36	32.39
4	19,185,300	74.01	75.14	4	51,539,161			4	128,555,701	23.27	19.84	4	103,728,260	27.68	25.39
5	46,175,404	72.08	73.77	5	61,288,953			5	141,276,287	24.09	21.15	5	117,423,349	27.98	24.88
6	46,205,114	75.79	73.75	6	64,757,183			6	154,847,211	24.64	22.21	6	133,478,019	27.73	22.90
7	19,351,831	83.93	79.40	7	40,580,751			7	169,607,444	24.26	21.75	7	152,342,171	29.74	24.85
8	46,201,728	86.12	80.24	8	78,310,161			8	186,073,502	22.85	20.11	8	174,638,301	31.28	25.94
9	46,207,266	96.56	88.17	9	95,402,584			9	204,789,159	21.63	18.66	9	201,012,899	32.60	26.99
10	33,268,104	98.02	96.67	10	67,721,038			10	224,871,483	18.62	16.82	10	232,310,266	31.72	27.90
11	46,208,124	87.92	87.31	11	429,360,107			11	247,974,033	18.70	16.81	11	269,573,697	34.00	30.51
12	46,207,827	90.18	89.17	12	282,558,625			12	273,385,749	16.59	14.60	12	314,071,464	34.03	30.27
1	20,847,073	75.29	74.28	1	173,074,019			1	301,512,152	16.63	14.65	1	367,362,051	35.26	31.86
2	46,207,545	61.88	61.72	2	67,184,837			2	333,657,197	15.26	13.14	2	431,377,776	35.06	31.57
3	46,207,932	82.73	76.93	3	93,962,757			3	368,529,615	7.55	7.21	3	508,520,564	29.81	27.12
4	34,559,808	77.91	73.05	4	69,259,145			4	408,572,545	6.60	6.14	4	601,760,564	32.85	30.68
5	46,208,231	83.70	78.36	5	81,774,144			5	452,693,306	5.31	4.92	5	714,800,893	31.03	28.95
6	46,208,238	78.03	71.88	6	85,815,062			6	502,692,024	6.53	6.01	6	852,271,355	32.05	29.53
7	33,843,748			7	53,428,726			7	558,785,696			7	1,019,963,185		
8	46,208,388			8	102,466,050			8	622,358,189			8	1,225,144,197		
9	46,208,463			9	124,093,368			9	693,917,977			9	1,476,964,965		
10	46,207,494			10	87,589,128			10	775,593,517			10	1,786,969,844		
11	46,208,456			11	552,320,170			11	867,809,865			11	2,169,761,839		
12	46,208,446			12	361,591,589			12	973,241,370			12	2,643,863,293		

Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb., prefabrik yapılarının ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	4,311,547	55.46	146.73	11	491,755,895	495.42	771.92	11	16,171,675	82.24	67.95	11	13,770,516	96.66	285.72
12	7,804,527	72.69	214.96	12	184,056,983	439.51	927.38	12	16,018,222	100.44	111.98	12	11,604,688	111.68	472.05
1	8,733,722	70.11	269.71	1	81,225,149	429.25	1117.47	1	16,955,530	92.10	161.37	1	9,769,486	101.83	654.30
2	21,523,538	67.65	291.67	2	74,964,124	303.63	1307.22	2	17,742,924	84.00	196.55	2	8,065,798	93.33	811.42
3	-8,126,287	69.61	396.27	3	57,839,997	266.72	1534.03	3	19,032,210	80.76	266.10	3	5,665,372	87.30	996.12
4	4,499,835	66.52	526.38	4	32,258,578	253.43	1845.10	4	19,168,633	75.34	341.27	4	2,276,393	81.15	1154.26
5	-15,322,480	65.65	494.70	5	61,821,338	205.44	2355.01	5	19,928,178	74.24	365.66	5	-1,549,640	80.85	1225.59
6	-1,400,565	72.99	570.06	6	38,344,136	200.10	2650.83	6	21,419,420	82.00	434.48	6	-5,622,126	88.25	1282.44
7	-23,676,057	67.33	669.38	7	31,442,106	179.06	3031.43	7	20,742,307	82.51	501.24	7	-12,853,325	86.41	1325.42
8	3,523,996	66.22	979.21	8	29,733,027	171.68	3379.97	8	22,369,887	80.06	551.44	8	-19,256,355	81.80	1357.21
9	-5,743,451	82.89	1082.71	9	48,244,321	181.41	3620.15	9	22,834,186	88.39	608.63	9	-27,117,466	88.82	1361.46
10	-784,111	91.68	1290.48	10	32,324,665	189.57	3764.55	10	23,787,557	91.34	755.12	10	-36,668,044	88.77	1408.36
11	-56,677,842	84.71	1300.02	11	1,045,782,875	214.17	3010.05	11	24,806,433	94.10	977.85	11	-47,185,283	87.05	1445.61
12	4,007,246	76.94	1253.86	12	373,623,502	194.14	2844.04	12	25,970,963	86.79	1059.97	12	-59,183,106	77.77	1446.00
1	25,334,145	76.24	1182.04	1	158,269,160	198.25	2550.47	1	27,527,413	86.04	1133.63	1	-72,947,640	75.57	1429.16
2	37,570,811	75.95	879.66	2	140,860,696	199.73	2050.47	2	28,708,918	83.80	1264.62	2	-89,526,370	72.09	1400.42
3	-28,006,910	78.12	1037.34	3	105,213,481	195.86	2114.71	3	30,378,228	81.82	1483.18	3	-108,762,753	68.87	1289.22
4	696,967	86.45	1637.61	4	56,991,641	195.99	3319.26	4	32,422,732	80.90	1816.82	4	-130,789,886	66.17	1077.22
5	15,437,808	82.06	1471.73	5	106,373,957	192.58	4049.16	5	34,332,470	81.38	2095.99	5	-157,031,513	65.29	897.46
6	-7,468,111	76.03	1313.28	6	64,411,982	193.78	3699.03	6	36,991,407	78.81	2105.22	6	-187,609,256	62.71	1010.65
7	-16,218,005	91.15	2215.75	7	51,671,614	189.57	3574.58	7	39,913,997	77.40	2066.40	7	-223,291,423	61.95	1166.68
8	-1,472,343	90.96	3427.31	8	47,889,461	188.91	3607.10	8	43,504,219	76.84	2136.96	8	-265,475,014	61.99	1114.22
9	6,491,686	101.30	1827.24	9	76,278,087	190.89	3271.93	9	47,676,390	77.52	1986.72	9	-315,533,089	62.92	1399.61
10	1,656,520	103.99	1705.94	10	50,240,318	201.39	3244.28	10	52,676,788	81.78	1937.33	10	-375,195,391	65.87	1537.14
11	-15,641,078	97.51	1456.52	11	1,599,809,855	215.25	4895.67	11	58,783,935	80.02	2059.00	11	-446,483,754	64.46	1481.45
12	7,449,161	100.14	2346.89	12	563,190,022	211.70	6438.03	12	65,981,390	77.01	2184.32	12	-532,331,628	63.84	1436.82
1	-167,504	94.37	2235.42	1	235,313,172	208.17	6961.42	1	74,805,123	72.76	2153.04	1	-636,096,822	62.51	1513.74
2	10,211,643	98.41	1907.49	2	206,757,267	211.52	6578.91	2	85,604,015	72.94	2127.56	2	-761,794,954	64.45	1540.69
3	-23,468,535	116.32	1701.17	3	152,586,964	206.79	6067.46	3	98,768,964	73.12	2149.21	3	-914,990,891	67.29	1554.65
4	4,701,065	116.54	3410.26	4	81,724,704	197.97	6076.79	4	115,058,085	71.37	2165.57	4	-1,102,583,441	67.60	1555.83
5	-6,136,883	119.03	6197.47	5	150,926,575	191.77	5845.28	5	135,186,375	71.26	2179.93	5	-1,333,260,666	69.15	1557.60
6	18,073,985	115.55	2993.16	6	90,479,828	188.39	5367.26	6	160,257,691	71.62	2163.99	6	-1,618,268,456	71.39	1527.31
7	-28,347,266	102.25	1324.59	7	71,901,122	176.62	4629.33	7	191,529,794	72.23	2180.11	7	-1,972,077,995	73.43	1532.02
8	10,090,855	109.45	1482.96	8	66,045,894	172.02	5911.88	8	230,760,870	73.09	2236.67	8	-2,413,296,211	75.84	1596.30
9	-5,795,783	127.03	2066.02	9	104,311,853	172.51	4870.70	9	280,225,153	75.67	2242.52	9	-2,965,844,028	79.70	1555.45
10	9,380,478	124.21	1299.35	10	68,155,970	179.02	6928.13	10	342,778,154	78.37	2376.16	10	-3,660,877,435	83.48	1728.48
11	-50,722,349	114.24	3257.72	11	2,153,836,835	179.75	6278.52	11	422,300,555	77.83	2367.33	11	-4,538,987,088	84.45	1680.67
12	7,974,693	119.12	1270.01	12	752,756,542	179.46	6269.22	12	523,814,774	75.76	2351.71	12	-5,653,073,420	84.14	1639.89

**Mobilyalar, Yatak Takımları, Aydınlatma Cihazları, Reklam Lambaları,
Işıklı Tabelalar Vb., Prefabrik Yapıların İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	13,659,590	46.78	376.95	11	491,755,895	2999.64	703.77	11	19,211,285	71.46	143.38	11	16,679,391	140.52	1062.23
12	19,231,443	51.84	503.84	12	184,056,983	2430.52	698.02	12	18,968,724	105.66	177.28	12	17,249,426	177.85	1570.84
1	14,062,204	52.23	559.94	1	81,225,149	4031.11	843.83	1	22,793,918	115.80	195.32	1	18,277,874	192.08	2034.86
2	21,412,687	39.01	587.26	2	74,964,124	2173.89	633.76	2	25,814,984	100.49	216.39	2	20,365,229	156.16	2483.19
3	15,270,374	37.31	589.51	3	57,839,997	2642.86	798.60	3	31,170,150	100.48	269.05	3	22,040,761	150.15	3012.03
4	24,290,853	33.45	584.46	4	32,258,578	2578.98	939.68	4	37,364,528	98.28	326.39	4	24,336,246	132.35	3373.61
5	23,530,259	30.96	607.24	5	61,821,338	2405.38	771.28	5	43,335,913	97.59	314.92	5	27,414,499	122.51	3673.34
6	33,302,738	27.87	448.86	6	38,344,136	1635.91	552.01	6	48,953,728	87.50	388.90	6	29,485,913	119.83	3972.19
7	33,853,505	21.23	165.13	7	31,442,106			7	55,659,652	76.27	403.46	7	32,934,714	112.78	4192.09
8	35,574,392	20.71	153.97	8	29,733,027			8	62,405,485	65.90	418.13	8	35,960,357	102.25	4394.77
9	36,840,078	19.16	159.41	9	48,244,321			9	69,676,803	58.40	410.70	9	42,267,196	92.04	4457.05
10	36,932,706	16.11	71.06	10	32,324,665			10	75,914,172	50.66	392.78	10	47,368,177	84.08	4162.74
11	37,114,932	15.08	56.98	11	1,045,782,875			11	84,109,439	44.99	399.14	11	55,180,471	77.08	4291.68
12	37,022,384	15.27	66.48	12	373,623,502			12	94,060,045	39.69	404.74	12	64,604,114	70.72	4312.04
1	37,115,169	16.25	126.05	1	158,269,160			1	104,889,285	36.10	329.35	1	76,269,221	62.81	4229.28
2	37,059,200	17.23	46.93	2	140,860,696			2	117,919,258	34.33	45.16	2	90,257,958	53.42	271.14
3	37,134,856	17.14	31.03	3	105,213,481			3	132,092,685	34.04	36.29	3	107,686,162	44.02	83.73
4	37,150,583	15.31	18.64	4	56,991,641			4	147,674,407	34.19	37.84	4	129,540,620	35.17	43.70
5	37,194,148	14.04	15.09	5	106,373,957			5	164,394,302	33.53	36.32	5	156,589,226	30.48	34.39
6	37,196,857	15.11	16.14	6	64,411,982			6	181,435,388	31.70	33.79	6	191,118,881	28.75	32.77
7	37,200,012	13.22	13.26	7	51,671,614			7	198,229,578	30.27	31.62	7	234,653,374	25.87	28.90
8	37,201,731	13.00	12.74	8	47,889,461			8	214,899,905	28.23	29.04	8	290,421,622	23.91	27.11
9	37,202,376	14.12	14.19	9	76,278,087			9	231,811,006	25.41	25.91	9	360,799,820	23.55	27.42
10	37,202,896	14.16	14.12	10	50,240,318			10	249,481,533	23.00	23.14	10	451,361,929	23.42	27.62
11	37,203,253	16.51	16.77	11	1,599,809,855			11	268,104,865	20.69	20.61	11	567,268,668	23.24	27.95
12	37,203,607	14.35	14.13	12	563,190,022			12	288,621,458	18.59	18.33	12	716,547,688	23.43	29.04
1	37,203,882	14.21	13.71	1	235,313,172			1	311,900,957	20.09	20.86	1	909,488,544	18.58	22.34
2	37,204,145	12.55	12.19	2	206,757,267			2	338,021,677	21.64	23.45	2	1,160,085,520	14.24	16.29
3	37,204,361	14.18	13.83	3	152,586,964			3	367,099,193	23.26	25.63	3	1,486,744,930	16.38	19.00
4	37,204,548	17.11	17.29	4	81,724,704			4	398,328,452	29.65	33.36	4	1,914,008,845	15.96	19.70
5	37,204,701	14.72	16.33	5	150,926,575			5	430,734,733	45.00	48.25	5	2,475,166,946	24.61	29.41
6	37,204,829	7.34	7.06	6	90,479,828			6	463,301,401	27.53	26.46	6	3,214,527,035	5.68	5.46
7	37,204,938			7	71,901,122			7	494,811,680			7	4,192,364,799		
8	37,205,029			8	66,045,894			8	524,261,717			8	5,489,972,293		
9	37,205,106			9	104,311,853			9	551,183,785			9	7,218,564,443		
10	37,205,170			10	68,155,970			10	575,941,602			10	9,529,207,051		
11	37,205,224			11	2,153,836,835			11	599,618,412			11	12,629,225,445		
12	37,205,269			12	752,756,542			12	623,606,061			12	16,803,057,923		

Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değer	RAE	MAPE
11	-6,511,987	70.47	313013.65	11	51,453,853	753.09	145240.69	11	3,120,812	80.22	141234.24	11	4,802,965	92.80	163283.32
12	12,855,844	78.81	416649.20	12	17,101,332	675.46	196727.89	12	5,104,336	82.14	135920.02	12	5,783,210	98.43	173090.42
1	2,154,522	85.95	563566.65	1	2,089,656	575.62	241100.06	1	2,832,366	78.19	167412.19	1	5,397,314	101.46	229380.83
2	14,331,836	87.07	665601.83	2	2,430,925	534.85	284632.64	2	6,250,641	76.59	176167.55	2	7,587,092	103.13	262034.31
3	-16,966,800	88.26	747659.06	3	2,338,378	672.06	351732.22	3	3,523,248	71.71	179354.44	3	6,675,118	101.73	290583.39
4	17,628,930	77.21	762402.12	4	83,081,121	801.46	330967.65	4	3,713,640	59.51	180529.85	4	5,844,850	88.42	294370.82
5	-5,528,445	81.28	769882.42	5	1,890,638	519.29	474193.63	5	3,514,315	64.60	182936.94	5	5,382,658	95.13	301104.79
6	4,369,169	73.61	775920.12	6	5,021,360	531.88	624030.54	6	3,155,687	59.67	183940.87	6	5,062,189	88.28	307530.70
7	15,353,397	76.49	740938.20	7	1,707,004	659.13	591686.33	7	4,131,938	61.49	185324.88	7	5,255,644	92.24	317361.82
8	2,058,877	78.07	650620.21	8	2,062,386	397.77	742798.83	8	3,750,843	65.09	189877.58	8	5,286,302	95.01	330604.60
9	6,316,785	83.10	552541.08	9	1,200,403	366.32	796394.71	9	4,761,403	69.78	191251.57	9	5,629,153	101.05	338484.77
10	-30,959,566	82.56	511101.29	10	821,602	249.54	1095134.47	10	3,533,096	69.60	133862.60	10	6,034,982	100.38	311414.26
11	28,386,062	80.84	501404.07	11	1,590,572	988.66	1626726.17	11	5,492,829	67.46	141934.62	11	6,857,025	100.55	382549.57
12	-58,770,054	76.28	542096.09	12	-927,297	976.85	2397427.37	12	3,821,251	63.47	126809.51	12	7,136,739	95.68	380481.22
1	4,637,104	73.19	526456.95	1	-325,484	807.71	4933076.15	1	5,589,221	60.51	123077.75	1	7,975,710	94.24	394148.92
2	3,412,080	64.71	537778.56	2	-678,078	780.17	16760083.35	2	4,791,112	56.38	129691.70	2	8,441,885	90.53	447220.97
3	23,737,082	66.76	543349.21	3	-1,009,022	1109.65	55272083.36	3	5,120,714	56.60	130823.46	3	8,642,006	90.15	471469.09
4	-48,365,057	65.78	629906.73	4	-51,959,192	1580.83	15329416.38	4	5,285,422	55.58	134005.45	4	8,758,106	88.13	488034.57
5	48,344,321	60.09	585031.89	5	-1,663,870	851.42	40080689.89	5	5,127,611	54.39	138468.81	5	8,895,195	85.76	519345.43
6	-26,326,555	59.63	1058381.68	6	-6,172,907	890.68	31776155.48	6	5,908,738	51.45	140688.49	6	9,084,601	80.36	547158.41
7	2,034,321	62.70	636907.77	7	-2,966,748	1078.89	10614494.20	7	5,355,720	53.59	123911.52	7	9,296,547	83.32	534883.50
8	86,084,209	58.05	608067.51	8	-5,253,670	586.36	18047665.86	8	6,741,163	53.04	126833.55	8	9,682,679	81.96	563720.64
9	-149,323,342	56.50	708068.34	9	-4,844,976	554.01	4458289.63	9	5,533,898	50.64	100017.32	9	10,095,792	77.62	547152.79
10	153,024,927	59.51	525321.37	10	-6,308,377	379.92	5397722.60	10	7,242,909	52.02	92607.10	10	10,746,986	79.42	557232.29
11	-86,381,680	66.26	788134.47	11	-48,272,709	1541.36	9477071.00	11	6,184,964	54.83	77613.56	11	11,334,414	82.66	533498.89
12	2,105,047	67.30	521017.98	12	-18,955,925	1614.31	9168127.01	12	7,374,668	55.87	68996.61	12	12,056,604	83.84	535820.45
1	11,808,952	65.40	501959.53	1	-2,740,623	1217.55	11982669.74	1	7,093,269	51.50	45079.76	1	12,767,357	76.87	432447.68
2	19,229,450	70.46	566391.22	2	-3,787,080	1377.03	33964838.11	2	7,479,904	52.90	44991.01	2	13,431,352	77.93	458934.79
3	127,070,431	55.69	489812.51	3	-4,356,422	1732.35	29007773.27	3	7,858,673	49.69	44016.76	3	14,014,951	72.36	471349.78
4	-67,085,503	61.93	592568.70	4	-186,999,506	2565.60	19139896.22	4	7,661,268	47.52	44388.74	4	14,580,763	70.74	479002.53
5	283,186,089	59.49	588831.30	5	-5,218,377	1281.43	58104564.78	5	8,715,682	47.16	45059.46	5	15,140,652	70.22	489976.55
6	-40,449,945	61.79	799234.41	6	-17,367,173	1463.05	112318526.89	6	7,914,996	47.11	44272.26	6	15,688,618	69.48	502396.07
7	207,462,152	68.81	1861981.25	7	-7,640,501	1770.29	17941036.57	7	9,544,872	47.96	44653.95	7	16,311,258	72.28	512606.65
8	103,212,476	54.57	465478.54	8	-12,569,726	902.49	28943051.37	8	8,412,422	46.66	45766.87	8	16,965,853	69.04	532004.02
9	167,726,572	56.86	2414627.61	9	-10,890,355	851.72	40878941.29	9	10,032,937	47.48	45282.31	9	17,735,087	69.37	546569.56
10	127,214,522	76.27	426423.44	10	-13,438,357	477.62	6784237.24	10	9,249,712	53.02	37661.98	10	18,550,277	76.52	516440.00
11	146,097,166	96.98	1094810.85	11	-98,135,991	2507.43	74942592.23	11	10,315,679	49.42	40929.62	11	19,449,169	70.94	558219.01
12	127,214,522	67.30	4961567.06	12	-36,984,554	2376.19	43037757.14	12	10,235,194	47.73	35259.10	12	20,389,506	67.42	534709.46

Demir ve çelik ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değ	RAE	MAPE
11	1,778,240	67.60	285546.65	11	51,453,853	5199.62	3673.47	11	-650,204	80.05	110038.81	11	457,360	138.97	634374.08
12	4,428,137	61.41	237567.76	12	17,101,332	2719.77	2586.44	12	725,550	96.49	123395.44	12	756,129	155.69	696088.19
1	3,228,200	53.33	229530.05	1	2,089,656	1280.19	1665.56	1	3,852,949	87.64	167101.10	1	789,435	135.60	864767.33
2	26,805,276	58.64	126769.51	2	2,430,925	1067.43	1478.85	2	10,033,889	78.06	99083.43	2	2,317,567	122.33	815936.19
3	11,697,657	54.16	126899.67	3	2,338,378	767.21	954.52	3	15,437,934	69.77	104470.54	3	4,363,158	107.37	909710.12
4	17,724,409	48.10	118576.31	4	83,081,121	829.92	840.47	4	14,645,881	64.72	93733.65	4	3,577,042	94.78	971928.85
5	5,152,264	46.62	149617.82	5	1,890,638	462.22	765.99	5	13,616,106	63.28	73749.02	5	3,737,071	87.67	1082384.69
6	31,285,740	49.58	145573.21	6	5,021,360	237.45	668.75	6	10,924,877	64.31	77410.56	6	3,082,173	84.19	1218869.47
7	2,622,775	60.88	172317.23	7	1,707,004			7	13,804,807	68.65	51731.06	7	3,875,351	89.06	1230679.79
8	26,259,676	67.03	257061.44	8	2,062,386			8	18,930,968	67.64	93869.30	8	4,963,446	85.72	1221230.64
9	11,636,170	62.95	325042.24	9	1,200,403			9	23,627,192	71.47	100619.46	9	6,245,390	76.86	1152406.99
10	-4,340,341	59.43	354577.45	10	821,602			10	23,510,946	76.51	108936.15	10	7,260,603	73.65	1124468.53
11	23,485,555	62.42	318689.58	11	1,590,572			11	16,008,730	78.69	47854.86	11	7,005,553	73.30	1042919.63
12	-23,264,755	55.42	382935.46	12	-927,297			12	8,565,363	71.85	4941.49	12	7,286,438	65.51	985003.73
1	50,766,245	51.18	377228.45	1	-325,484			1	4,910,951	69.81	6194.89	1	7,432,450	61.08	999586.99
2	-9,184,389	49.74	356699.45	2	-678,078			2	10,557,664	67.00	3258.99	2	8,460,219	56.64	942938.36
3	51,513,335	57.87	215.79	3	-1,009,022			3	19,735,876	73.78	80.50	3	9,684,308	59.95	190.91
4	10,766,976	45.19	54.77	4	-51,959,192			4	25,044,452	71.03	68.85	4	10,618,293	56.12	42.10
5	20,285,436	44.96	47.59	5	-1,663,870			5	21,461,749	67.38	65.60	5	11,305,591	55.71	41.58
6	45,647,936	52.09	51.06	6	-6,172,907			6	10,792,714	69.89	64.09	6	11,552,656	59.98	43.63
7	1,765,799	49.74	45.22	7	-2,966,748			7	5,209,340	70.99	67.78	7	12,207,915	61.13	45.82
8	45,867,835	49.27	42.34	8	-5,253,670			8	12,369,373	71.39	67.61	8	13,082,192	60.55	44.10
9	15,364,621	48.95	36.84	9	-4,844,976			9	33,338,573	71.86	67.17	9	14,490,812	60.18	42.20
10	12,121,531	47.09	33.52	10	-6,308,377			10	54,381,488	71.17	65.64	10	15,937,703	58.97	39.42
11	29,433,398	54.21	38.93	11	-48,272,709			11	60,029,290	69.87	65.01	11	17,145,386	55.18	35.51
12	11,539,969	39.65	34.57	12	-18,955,925			12	45,146,184	57.13	63.80	12	18,291,489	29.44	28.94
1	31,102,995	36.19	35.71	1	-2,740,623			1	20,932,184	59.86	73.99	1	19,401,850	25.63	28.91
2	11,921,974	32.58	31.79	2	-3,787,080			2	10,845,037	66.08	79.74	2	20,962,501	30.18	33.00
3	31,011,675	48.49	31.36	3	-4,356,422			3	27,578,554	67.53	57.76	3	22,871,676	32.98	24.20
4	11,927,660	52.02	37.15	4	-186,999,506			4	62,758,027	51.31	42.13	4	25,116,885	28.60	19.82
5	11,929,064	43.97	22.65	5	-5,218,377			5	85,457,854	123.14	61.39	5	27,409,328	24.87	11.76
6	43,386,747	16.91	16.91	6	-17,367,173			6	67,608,251	61.66	61.66	6	29,663,720	18.34	18.34
7	10,036,528			7	-7,640,501			7	10,140,318			7	32,074,467		
8	31,017,680			8	-12,569,726			8	-50,176,805			8	34,763,699		
9	14,364,759			9	-10,890,355			9	-61,758,673			9	38,010,246		
10	12,156,611			10	-13,438,357			10	-3,526,676			10	41,710,194		
11	43,556,062			11	-98,135,991			11	91,121,560			11	45,788,355		
12	11,377,860			12	-36,984,554			12	147,159,297			12	50,128,081		

**Mineral Yakıtlar, Mineral Yağlar Ve Bunların Damıtılmasından Elde
Edilen Ürünler, Bitümenli Maddeler, Mineral Mumların İhracat Değerlerinin
Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değeri	RAE	MAPE	AY	Tahmini değeri	RAE	MAPE	AY	Tahmini değeri	RAE	MAPE	AY	Tahmini değeri	RAE	MAPE
11	-12,474,793	37.89	173.45	11	2,653,618	1711.1	12744.6	11	2,834,054	63.63	159.39	11	4,833,632	76.68	325.61
12	-2,783,553	44.40	230.58	12	2,445,388	2868.6	16310.8	12	2,148,635	68.53	167.82	12	-225,607	79.44	324.35
1	659,304	42.83	236.45	1	1,809,587	3884.7	24578.0	1	2,244,194	64.46	165.70	1	2,530,894	73.91	325.53
2	-9,927,676	45.02	234.02	2	4,913,529	1587.0	4489.1	2	1,027,784	58.36	177.48	2	2,065,543	66.59	336.11
3	-9,102,234	59.00	249.41	3	1,081,737	1660.0	7079.3	3	2,439,575	65.57	173.76	3	6,606,322	74.85	341.83
4	166,296	55.99	273.85	4	1,539,012	385.7	2763.6	4	2,873,588	59.63	170.07	4	-257,552	67.90	335.03
5	3,982	71.40	283.31	5	238,127	510.1	6713.4	5	2,638,339	67.27	156.80	5	3,136,013	74.85	337.19
6	-2,690,420	66.01	291.21	6	305,636	278.6	1806.1	6	2,461,837	62.39	158.39	6	2,662,073	68.92	336.10
7	-2,437,627	69.75	425.12	7	-6,421	439.0	2461.4	7	2,435,530	66.28	152.79	7	3,802,392	74.24	338.22
8	-8,727,008	66.15	469.47	8	-151,873	472.1	2309.4	8	2,534,186	61.63	132.03	8	2,005,747	69.96	352.37
9	-2,584,040	98.24	442.65	9	-10,497,371	610.0	3860.7	9	2,355,273	67.94	136.45	9	3,205,933	77.50	368.73
10	-2,864,514	91.77	427.03	10	-3,603,664	738.8	7120.7	10	2,452,739	67.02	135.26	10	2,450,699	74.90	369.80
11	-19,707,951	91.33	433.97	11	-1,337,279	3317.5	25359.7	11	2,486,447	59.43	145.92	11	1,180,968	66.97	377.30
12	-11,548,915	90.87	398.19	12	-1,759,313	4681.3	25604.3	12	2,521,605	60.32	147.58	12	1,952,186	66.48	364.81
1	-1,696,374	84.97	307.67	1	-1,822,292	7761.4	60637.4	1	2,375,602	59.55	148.76	1	1,658,179	66.46	371.48
2	-7,472,924	106.64	506.77	2	-6,928,650	3274.8	19484.9	2	2,272,006	61.65	144.19	2	2,250,566	67.23	362.42
3	-15,095,093	100.66	808.37	3	-2,180,592	3072.7	9076.7	3	2,326,967	53.66	148.02	3	-146,901	59.51	374.06
4	-4,862,002	111.05	746.00	4	-4,660,408	792.9	5084.4	4	2,366,327	56.97	146.43	4	1,485,246	63.70	383.68
5	-6,650,371	99.90	542.09	5	-1,205,786	836.1	4929.5	5	2,378,246	55.07	146.53	5	525,267	63.43	382.68
6	-8,281,201	118.97	710.01	6	-3,440,629	618.2	3889.2	6	2,364,764	55.89	147.89	6	1,027,748	64.84	386.70
7	-8,745,726	117.62	608.27	7	-3,677,532	873.2	6194.8	7	2,377,019	57.26	148.00	7	-61,406	65.44	384.90
8	-30,000,843	131.27	760.93	8	-1,936,879	828.8	6163.7	8	2,367,075	55.93	147.84	8	985,758	62.86	375.22
9	-7,119,856	108.35	475.47	9	-72,827,480	969.2	8493.5	9	2,355,018	52.31	149.14	9	3,769	59.94	382.87
10	-3,431,005	120.84	781.45	10	-17,918,172	911.2	5217.6	10	2,369,527	51.51	149.40	10	151,946	60.27	389.45
11	-23,822,981	133.55	694.78	11	-5,328,176	5457.0	15003.1	11	2,395,053	55.51	148.62	11	208,023	66.30	393.59
12	-24,133,625	139.83	632.75	12	-5,964,014	4511.8	13435.0	12	2,412,400	58.97	148.92	12	273,297	72.26	399.62
1	-1,178,898	179.79	1147.98	1	-5,454,172	10385.7	198871.6	1	2,402,993	52.27	149.58	1	67,982	63.61	404.44
2	-5,106,551	128.47	720.75	2	-18,770,829	5824.0	33009.1	2	2,394,970	49.72	151.10	2	-440,168	61.42	407.48
3	-26,059,432	164.53	979.11	3	-5,442,921	6020.5	48536.4	3	2,398,353	56.60	151.56	3	71,241	69.90	411.30
4	-9,707,506	156.36	682.72	4	-10,859,828	1328.8	11024.2	4	2,406,578	53.88	152.31	4	-459,013	67.61	413.90
5	-30,820,811	147.86	709.79	5	-2,649,699	1544.1	11912.3	5	2,414,786	56.06	149.77	5	-306,748	69.50	404.16
6	-4,600,185	172.84	759.47	6	-7,186,895	1273.8	10468.5	6	2,423,131	53.48	147.10	6	-835,280	65.48	391.69
7	-9,146,684	152.88	836.93	7	-7,348,643	1860.5	19359.2	7	2,432,169	56.74	145.26	7	-448,879	68.79	384.47
8	-30,306,691	155.18	764.37	8	-3,721,886	1545.0	14180.1	8	2,435,916	52.64	146.04	8	-1,172,796	65.40	388.15
9	-26,087,227	149.14	907.50	9	-135,157,589	1600.8	13165.8	9	2,439,456	49.58	146.35	9	-1,000,894	62.71	392.38
10	477,498	179.71	1169.75	10	-32,232,679	1736.2	10816.2	10	2,448,314	50.45	147.20	10	-1,280,009	64.91	396.47
11	-15,139,007	160.18	876.44	11	-9,319,074	10006.8	33164.0	11	2,462,019	47.31	147.72	11	-1,281,198	63.03	400.71
12	-32,264,523	139.40	765.53	12	-10,168,715	5915.6	54518.2	12	2,475,862	40.84	148.68	12	-1,654,680	55.63	404.41

Demir Veya Çelikten Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu
(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	ahmini değ	RAE	MAPE
11	4,977,387	50.19	46.55	11	60,293,401	2333.17	565.73	11	9,704,430	77.18	45.54	11	6,320,369	89.74	93.78
12	-3,793,912	59.59	59.09	12	40,053,949	1858.77	685.28	12	7,588,664	93.36	61.39	12	3,146,416	101.85	129.27
1	3,098,087	62.35	69.43	1	31,208,327	1844.57	651.46	1	6,122,194	84.62	72.42	1	2,405,358	91.58	150.54
2	5,360,303	64.42	74.80	2	14,775,478	2131.73	1134.55	2	7,987,157	83.38	92.10	2	1,691,260	85.44	180.35
3	18,019,757	71.75	81.91	3	19,544,892	1705.53	974.99	3	4,156,613	83.57	105.32	3	-156,489	84.67	208.85
4	15,521,706	71.67	92.28	4	26,299,658	1249.67	796.29	4	5,212,913	76.19	115.28	4	-1,542,516	79.78	233.49
5	4,492,096	76.99	93.53	5	11,858,742	1407.56	1158.33	5	4,565,299	75.30	124.45	5	-2,648,561	78.03	246.10
6	4,772,977	87.61	106.17	6	25,503,735	215.02	515.73	6	3,524,149	77.93	124.94	6	-3,426,584	77.87	255.00
7	30,768,779	97.71	115.98	7	11,268,902	245.48	712.40	7	4,327,431	79.26	125.68	7	-3,887,173	77.98	259.48
8	39,269,158	106.16	126.22	8	19,021,430	322.31	719.10	8	2,793,171	77.32	126.47	8	-4,373,560	76.65	261.37
9	19,652,109	122.50	144.88	9	33,287,776	172.26	694.84	9	3,069,614	78.40	125.27	9	-4,683,691	78.62	263.30
10	29,392,510	132.90	148.92	10	12,045,272	177.85	676.26	10	2,860,890	79.04	127.88	10	-4,754,336	80.30	264.66
11	43,524,084	151.69	178.18	11	94,281,479	198.13	592.19	11	1,938,590	82.50	132.22	11	-4,553,943	81.71	265.47
12	46,597,169	146.99	211.92	12	61,619,744	199.00	605.11	12	3,062,373	76.71	139.28	12	-4,080,368	76.09	264.74
1	39,402,607	148.19	377.09	1	47,289,920	198.25	709.64	1	2,300,041	71.04	146.51	1	-3,618,955	71.38	261.81
2	24,886,006	137.08	440.29	2	22,075,769	197.67	908.22	2	2,829,229	68.42	152.15	2	-3,042,331	69.38	258.46
3	26,273,454	126.34	411.94	3	28,819,784	196.74	1121.62	3	3,569,220	65.03	156.27	3	-2,299,779	66.84	259.03
4	10,112,068	135.35	552.19	4	38,305,213	197.64	1286.02	4	3,514,868	62.60	157.64	4	-1,489,642	65.36	260.28
5	7,995,607	139.71	513.30	5	17,073,766	196.79	1319.82	5	4,747,210	61.26	159.08	5	-653,215	64.71	266.09
6	-9,226,978	133.07	583.19	6	36,322,822	199.45	1235.55	6	5,338,578	60.50	159.66	6	159,869	64.97	271.74
7	-7,600,341	131.64	436.14	7	15,886,124	239.31	1119.47	7	6,452,704	59.32	160.11	7	951,607	64.53	277.23
8	24,159,289	141.63	448.60	8	26,557,781	226.65	1085.39	8	8,069,709	61.01	160.98	8	1,685,628	66.98	280.39
9	12,023,680	142.27	484.60	9	46,054,966	211.91	1247.64	9	9,245,868	61.06	162.48	9	2,332,518	67.28	282.61
10	1,535,625	136.46	454.31	10	16,522,030	228.14	1582.18	10	11,518,826	64.63	163.26	10	2,876,552	70.55	283.82
11	463,713	142.12	499.41	11	128,269,556	249.87	2236.35	11	13,506,902	65.35	165.13	11	3,275,351	70.64	282.57
12	28,717,349	126.24	318.35	12	83,185,538	253.01	2662.62	12	15,903,980	64.92	167.24	12	3,513,298	70.11	276.90
1	8,745,909	135.16	304.94	1	63,371,513	255.50	3061.38	1	19,036,006	63.98	168.96	1	3,592,658	68.90	271.39
2	-13,039,414	126.03	308.84	2	29,376,060	262.34	3431.90	2	21,999,767	66.97	171.64	2	3,498,964	71.06	269.35
3	7,180,436	124.73	397.28	3	38,094,675	261.38	3518.94	3	25,856,203	66.94	173.47	3	3,216,759	70.15	265.73
4	46,443,734	132.45	299.21	4	50,310,769	266.45	3300.95	4	30,034,549	67.56	175.96	4	2,744,282	70.60	265.31
5	68,497,139	141.26	433.96	5	22,288,789	256.01	2918.91	5	34,640,700	67.26	177.96	5	2,089,407	70.30	266.25
6	5,283,902	145.61	377.35	6	47,141,910	246.93	2120.56	6	40,147,861	68.22	179.38	6	1,257,494	71.23	268.01
7	-7,691,118	137.74	321.67	7	20,503,346	236.04	1825.77	7	45,971,493	69.13	181.58	7	254,174	71.74	271.11
8	28,447,190	142.59	413.39	8	34,094,133	260.24	1616.57	8	52,812,043	75.57	183.07	8	-905,883	78.74	273.90
9	39,576,002	158.43	440.26	9	58,822,155	257.31	1338.51	9	60,421,053	76.36	183.78	9	-2,206,737	79.97	276.03
10	39,548,416	161.08	412.84	10	20,998,788	273.63	1151.73	10	68,843,457	79.35	184.09	10	-3,631,342	83.51	278.10
11	-1,748,548	155.08	262.12	11	162,257,634	335.65	1261.35	11	78,605,600	80.74	186.19	11	-5,157,403	84.80	282.06
12	-9,198,065	165.93	166.35	12	104,751,333	367.37	1274.51	12	89,344,356	82.44	188.09	12	-6,761,369	87.04	285.69

Demir Veya Çelikten Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu
(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE
11	329,552	34.56	73.15	11	60,293,401	17228.77	5059.37	11	5,996,307	67.09	77.05	11	4,813,828	98.97	289.06
12	-509,817	31.51	69.82	12	40,053,949	13439.96	6946.32	12	3,242,910	82.60	107.56	12	2,069,965	110.17	379.68
1	13,879,154	33.41	76.47	1	31,208,327	25816.53	7087.10	1	9,220,052	78.81	120.49	1	3,132,148	110.26	442.40
2	-2,926,660	30.88	76.84	2	14,775,478	30323.34	16637.71	2	5,825,499	86.14	189.18	2	-1,219,967	116.51	563.52
3	-9,005,856	37.87	89.18	3	19,544,892	25152.00	16031.87	3	11,842,862	78.47	256.61	3	-3,055,890	103.58	689.35
4	-5,220,277	41.20	98.28	4	26,299,658	27926.95	13886.39	4	14,397,902	82.03	334.99	4	-4,346,738	116.84	801.29
5	-4,898,824	36.73	103.66	5	11,858,742	40075.69	33069.66	5	15,339,303	69.28	386.82	5	-6,601,393	109.36	874.42
6	14,963,413	39.04	101.37	6	25,503,735	2578.35	961.79	6	25,079,084	61.09	410.51	6	-7,834,262	101.44	931.28
7	15,363,986	37.20	98.24	7	11,268,902			7	26,028,211	59.75	426.22	7	-10,444,223	95.62	965.05
8	-7,367,173	49.25	102.05	8	19,021,430			8	34,331,894	56.68	437.04	8	-12,042,135	92.83	984.14
9	-8,307,308	51.96	98.62	9	33,287,776			9	37,175,350	54.93	478.38	9	-13,776,414	88.55	1013.66
10	17,960,862	58.03	124.13	10	12,045,272			10	42,045,839	55.96	532.36	10	-14,595,163	81.87	999.85
11	18,088,017	70.32	138.97	11	94,281,479			11	44,409,676	55.96	495.93	11	-16,205,224	77.45	884.57
12	1,452,423	72.29	128.23	12	61,619,744			12	44,462,136	58.75	440.50	12	-17,782,743	72.24	734.74
1	4,326,259	72.38	105.66	1	47,289,920			1	46,774,558	57.51	215.50	1	-18,317,435	67.91	359.47
2	15,026,682	73.10	93.33	2	22,075,769			2	39,245,465	56.24	122.36	2	-19,447,601	66.65	202.48
3	15,801,690	76.97	81.31	3	28,819,784			3	39,396,836	55.27	68.73	3	-20,127,920	68.20	103.09
4	16,488,472	74.76	79.29	4	38,305,213			4	29,318,879	53.43	46.33	4	-20,897,912	69.57	67.14
5	-7,294,003	72.80	77.97	5	17,073,766			5	22,835,847	52.40	42.36	5	-21,360,432	71.64	57.39
6	-9,782,077	75.06	81.67	6	36,322,822			6	16,640,793	52.36	41.48	6	-21,724,591	80.93	66.61
7	20,591,483	72.15	76.03	7	15,886,124			7	5,376,161	53.84	43.30	7	-22,040,336	86.29	71.81
8	15,530,485	82.56	88.66	8	26,557,781			8	3,960,181	57.91	47.78	8	-22,235,028	94.84	79.42
9	-5,228,450	92.42	97.08	9	46,054,966			9	-3,951,632	61.49	51.60	9	-22,568,594	102.68	84.95
10	-13,417,717	105.63	105.16	10	16,522,030			10	306,490	64.71	55.40	10	-22,492,392	109.98	88.76
11	10,687,659	108.75	109.65	11	128,269,556			11	2,757,826	77.91	67.15	11	-22,576,751	116.05	97.95
12	1,297,931	125.70	126.44	12	83,185,538			12	13,794,290	80.24	68.01	12	-22,660,516	121.50	102.21
1	-17,556,548	166.44	148.31	1	63,371,513			1	31,053,430	75.52	64.37	1	-22,679,770	127.52	104.70
2	-19,827,151	186.55	165.20	2	29,376,060			2	47,709,014	74.39	63.44	2	-22,740,070	133.03	108.74
3	-7,915,969	239.21	188.43	3	38,094,675			3	78,745,461	78.91	62.17	3	-22,785,798	147.45	113.21
4	18,437,481	219.19	180.18	4	50,310,769			4	99,456,393	83.87	70.23	4	-22,976,039	146.16	117.23
5	-1,680,948	234.13	188.70	5	22,288,789			5	132,564,293	102.96	85.44	5	-23,175,191	156.41	121.62
6	-28,004,522	315.14	239.86	6	47,141,910			6	154,533,117	164.91	125.51	6	-23,549,614	167.69	127.63
7	-9,486,667			7	20,503,346			7	172,538,500			7	-24,001,646		
8	17,743,102			8	34,094,133			8	186,246,065			8	-24,633,714		
9	2,931,609			9	58,822,155			9	175,722,052			9	-25,538,649		
10	-1,661,247			10	20,998,788			10	165,453,298			10	-26,636,985		
11	-20,141,079			11	162,257,634			11	121,491,223			11	-28,069,171		
12	24,458,865			12	104,751,333			12	74,811,299			12	-29,854,040		

Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika Veya Benzeri Maddelerden Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değeri	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değeri	RAE	MAPE
11	5,213,395	71.90	10034.88	11	111,038,119	1034.90	20319.08	11	9,568,764	84.52	2079.32	11	7,237,395	97.39	11004.17
12	13,869,475	96.24	16408.48	12	30,002,050	814.60	24854.29	12	9,648,233	107.22	3118.16	12	6,132,367	118.70	16363.18
1	8,799,724	114.66	26817.63	1	6,419,314	454.01	29640.58	1	8,853,521	103.31	3690.62	1	4,836,392	113.54	20787.75
2	12,597,837	124.68	41927.03	2	7,520,573	371.01	33560.88	2	7,967,627	108.32	4901.85	2	2,829,561	112.92	27195.49
3	7,065,988	101.10	48486.33	3	7,540,557	333.37	40655.47	3	7,615,704	102.61	6755.89	3	1,607,901	101.85	32237.29
4	11,287,154	101.74	30753.10	4	7,970,370	229.57	47536.81	4	6,988,875	94.84	8933.76	4	1,287,298	90.73	34880.38
5	-1,433,831	108.02	36994.50	5	9,239,219	217.04	54716.35	5	6,261,739	96.83	12203.88	5	283,111	89.68	36379.44
6	22,394,248	122.86	39155.59	6	12,006,211	212.70	60993.75	6	5,708,303	98.56	13854.33	6	-720,872	87.09	37407.65
7	-5,583,589	121.48	34650.67	7	11,854,643	197.59	66189.17	7	5,034,749	100.06	15438.21	7	-1,575,758	85.40	38724.49
8	22,097,636	117.72	44398.92	8	13,588,959	360.32	72591.05	8	4,097,868	97.51	18263.51	8	-2,972,572	79.56	39543.82
9	-843,030	114.80	40505.86	9	15,094,075	196.81	93710.55	9	3,211,593	99.01	25067.10	9	-4,836,863	75.99	42351.39
10	20,385,621	121.02	31258.42	10	16,427,604	168.22	114145.37	10	2,229,172	94.02	31359.22	10	-6,289,913	69.86	44112.36
11	-5,589,097	110.93	30012.73	11	112,640,394	171.70	102373.17	11	1,065,533	93.15	35375.75	11	-7,456,924	66.45	43945.23
12	33,556,967	114.90	69630.79	12	30,434,459	172.47	92171.08	12	-166,299	91.69	30827.30	12	-8,725,357	63.21	46294.58
1	-4,424,581	94.24	51208.87	1	6,511,722	176.90	85733.53	1	-1,479,303	92.95	32095.51	1	-9,723,102	61.69	46054.66
2	25,780,964	87.54	73780.98	2	7,628,704	173.61	97237.02	2	-2,961,459	89.94	34621.93	2	-10,356,206	60.45	45409.75
3	176,239	84.28	70118.02	3	7,648,846	171.40	121902.99	3	-4,598,413	87.42	34119.11	3	-11,102,642	60.45	47980.31
4	26,255,909	102.69	67505.13	4	8,084,695	177.36	151022.94	4	-6,396,631	87.85	37703.74	4	-12,015,950	62.06	46943.11
5	1,531,014	96.30	75041.06	5	9,371,586	174.51	168024.49	5	-8,431,959	86.26	37174.09	5	-12,908,728	62.26	49079.37
6	26,815,309	97.80	80166.51	6	12,178,014	176.07	185024.64	6	-10,725,642	83.71	37854.80	6	-13,907,939	62.42	49832.08
7	-10,681,956	101.29	81924.88	7	12,024,075	177.37	187667.66	7	-13,308,249	82.66	38393.23	7	-15,055,860	64.02	50422.53
8	21,761,224	99.70	91444.96	8	13,782,947	178.94	170204.00	8	-16,241,637	83.35	35389.00	8	-16,133,759	66.20	53285.62
9	1,667,251	89.95	26133.76	9	15,309,294	183.15	161516.47	9	-19,587,438	84.69	33959.14	9	-17,099,208	69.18	55305.04
10	21,370,691	97.43	38610.61	10	16,661,558	188.57	185685.74	10	-23,404,616	84.74	34763.47	10	-18,083,684	70.98	55679.82
11	3,237,954	95.25	44282.65	11	114,242,669	207.56	239460.08	11	-27,782,797	87.24	34941.97	11	-19,066,153	73.98	56432.34
12	20,131,840	106.39	26784.72	12	30,866,867	220.22	251726.11	12	-32,827,826	90.94	35178.04	12	-20,025,745	77.74	57127.64
1	-1,702,758	111.25	71081.84	1	6,604,130	209.60	221320.39	1	-38,658,860	88.84	34543.49	1	-21,105,967	76.55	57364.11
2	14,617,298	114.00	93196.89	2	7,736,836	200.45	232472.78	2	-45,425,901	89.50	35081.93	2	-22,382,944	77.49	58206.95
3	-2,415,779	106.76	66515.77	3	7,757,135	199.45	211019.67	3	-53,311,215	91.84	35205.08	3	-23,808,496	79.65	58478.56
4	14,533,286	125.20	97397.22	4	8,199,020	188.62	206830.93	4	-62,532,737	93.82	35441.99	4	-25,395,515	81.54	59018.15
5	1,276,495	106.48	52072.81	5	9,503,952	175.37	209232.53	5	-73,355,193	94.95	35275.35	5	-27,182,144	82.76	58683.69
6	15,827,969	115.34	39679.06	6	12,349,817	174.72	177959.98	6	-86,103,862	99.08	35208.85	6	-29,132,182	86.49	58557.13
7	-6,660,126	111.99	19070.49	7	12,193,507	170.39	194742.93	7	-101,174,646	104.83	35722.71	7	-31,231,968	91.81	59551.74
8	12,334,648	120.48	40067.99	8	13,976,936	168.39	181432.67	8	-119,053,320	108.10	36051.92	8	-33,541,885	95.05	60229.29
9	-11,074,275	120.29	60896.26	9	15,524,513	169.86	189614.99	9	-140,338,253	108.34	36728.73	9	-36,107,387	95.61	61450.92
10	16,921,879	133.23	86357.47	10	16,895,513	171.92	197899.54	10	-165,767,740	112.51	36792.11	10	-38,956,398	99.46	61732.15
11	-11,493,587	137.23	47216.65	11	115,844,943	171.00	208994.46	11	-196,254,965	110.18	37139.46	11	-42,157,437	97.85	62408.45
12	18,812,352	145.37	99527.17	12	31,299,275	174.53	173158.25	12	-232,933,343	110.23	37524.85	12	-45,779,554	97.93	63142.40

**Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika Veya Benzeri Maddelerden Eşyanın
İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	10,644,680	17.66	4347.59	11	111,038,119	15467.31	1902.10	11	10,624,204	66.00	1745.19	11	16,117,804	127.89	14821.70
12	8,031,089	26.27	3550.63	12	30,002,050	11395.25	1641.53	12	11,575,173	111.67	2030.91	12	15,424,716	140.37	16576.14
1	5,410,733	21.61	4519.09	1	6,419,314	8414.41	1058.19	1	12,272,916	110.40	3018.62	1	11,940,884	139.93	19499.54
2	4,941,772	20.71	5586.89	2	7,520,573	9098.53	991.71	2	12,867,976	122.51	3806.19	2	10,019,395	122.59	21760.13
3	4,840,399	11.75	6103.49	3	7,540,557	8360.29	1286.91	3	14,729,509	106.12	3465.04	3	10,388,297	113.53	22395.75
4	5,511,577	13.46	5373.31	4	7,970,370	5168.00	912.22	4	16,713,030	97.78	4278.87	4	10,241,102	100.43	21490.27
5	6,535,308	14.53	5960.51	5	9,239,219	4041.03	795.83	5	18,330,042	96.68	6661.83	5	10,338,994	89.67	21197.58
6	7,556,959	12.98	6218.01	6	12,006,211	14157.87	733.37	6	20,841,380	96.18	6101.45	6	10,283,388	92.57	22646.11
7	7,811,756	12.46	5879.01	7	11,854,643			7	23,561,310	92.74	4892.46	7	10,786,162	88.95	21874.57
8	7,212,517	11.05	4179.12	8	13,588,959			8	26,177,915	94.99	2854.90	8	11,123,389	80.00	22582.10
9	6,553,375	9.76	4035.41	9	15,094,075			9	29,352,851	97.75	2429.04	9	11,553,839	74.27	21775.32
10	5,567,728	10.25	4006.43	10	16,427,604			10	33,188,176	96.18	4156.90	10	12,729,720	70.18	20582.50
11	4,601,678	10.13	4050.20	11	112,640,394			11	37,440,194	101.03	4295.66	11	14,445,397	62.66	17724.96
12	3,730,502	8.63	4083.56	12	30,434,459			12	42,314,175	101.09	3257.90	12	16,444,928	56.86	15392.35
1	3,160,800	13.16	19.96	1	6,511,722			1	48,252,361	99.98	91.03	1	18,464,711	51.25	11669.03
2	3,562,462	25.76	29.98	2	7,628,704			2	55,001,364	98.84	92.57	2	20,784,497	45.37	7928.51
3	4,323,602	36.73	40.19	3	7,648,846			3	62,598,459	94.84	93.35	3	23,433,219	42.03	50.57
4	4,945,848	42.48	45.90	4	8,084,695			4	71,466,101	94.09	92.93	4	26,358,369	41.73	37.50
5	5,319,725	32.11	32.87	5	9,371,586			5	81,574,872	93.33	92.37	5	29,689,773	47.12	43.68
6	5,317,958	18.87	19.50	6	12,178,014			6	93,035,389	92.60	91.72	6	33,548,465	51.72	48.78
7	5,019,955	11.57	13.05	7	12,024,075			7	106,263,030	91.72	90.93	7	37,967,660	56.21	54.02
8	4,234,141	30.19	31.14	8	13,782,947			8	121,598,522	90.29	90.02	8	42,870,035	59.86	58.01
9	3,015,953	56.08	53.77	9	15,309,294			9	139,321,462	89.02	88.97	9	48,328,424	61.87	59.87
10	1,878,423	84.58	79.51	10	16,661,558			10	159,940,524	87.68	87.74	10	54,494,454	63.58	61.25
11	1,562,515	99.39	93.01	11	114,242,669			11	184,094,882	86.09	86.32	11	61,495,121	63.85	61.67
12	2,271,472	115.46	107.55	12	30,866,867			12	212,314,999	84.37	84.71	12	69,457,995	60.41	59.76
1	3,323,671	128.12	123.09	1	6,604,130			1	245,351,564	83.12	83.13	1	78,554,416	60.51	59.82
2	4,094,965	147.58	145.01	2	7,736,836			2	284,201,215	81.52	81.29	2	89,001,717	58.74	58.47
3	4,630,498	180.20	176.11	3	7,757,135			3	329,935,755	79.16	78.96	3	101,004,954	59.49	59.15
4	4,989,551	199.83	199.15	4	8,199,020			4	383,916,595	77.31	77.11	4	114,807,773	60.09	59.70
5	5,024,511	202.63	201.90	5	9,503,952			5	447,918,064	75.25	74.81	5	130,741,565	57.28	57.03
6	4,597,335	207.14	205.85	6	12,349,817			6	524,103,857	71.45	71.00	6	149,220,511	57.30	57.28
7	3,452,195			7	12,193,507			7	615,121,997			7	170,726,087		
8	1,291,441			8	13,976,936			8	724,337,947			8	195,825,645		
9	-1,436,449			9	15,524,513			9	855,959,583			9	225,216,092		
10	-2,172,235			10	16,895,513			10	1,015,183,168			10	259,740,323		
11	-379,221			11	115,844,943			11	1,208,581,386			11	300,412,795		
12	2,639,008			12	31,299,275			12	1,444,480,654			12	348,471,809		

**Örülmemiş Giyim Eşyası Ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	7,595,737	38.32	68.56	11	29,108,194	1438.62	1084.31	11	8,451,029	63.37	55.55	11	4,339,577	78.12	117.09
12	-4,839,909	51.16	82.33	12	14,055,200	1279.47	686.00	12	6,473,315	74.30	79.17	12	2,174,060	86.99	160.44
1	-5,403,877	51.42	86.40	1	14,678,621	733.78	747.45	1	8,076,803	62.76	94.00	1	3,431,154	70.47	175.97
2	1,192,124	56.51	94.35	2	23,031,450	511.54	454.39	2	8,049,652	56.66	106.46	2	4,870,510	63.93	192.14
3	7,505,824	61.04	104.54	3	15,253,022	158.77	298.56	3	4,911,760	51.71	110.25	3	3,828,043	58.63	194.87
4	10,340,776	71.01	117.22	4	8,298,087	173.75	347.28	4	6,283,744	52.57	120.69	4	2,825,118	60.29	207.67
5	12,555,943	80.54	124.47	5	7,830,752	169.53	364.36	5	7,464,305	53.77	129.76	5	2,951,395	61.13	219.07
6	-5,627,195	85.95	129.73	6	9,927,983	185.16	407.17	6	8,006,998	53.33	143.09	6	1,147,124	62.45	236.52
7	-13,078,498	85.92	131.75	7	9,088,459	167.03	419.83	7	9,789,796	53.15	159.86	7	1,399,362	60.85	232.47
8	690,578	97.25	129.59	8	10,351,644	143.70	402.21	8	8,930,241	57.64	169.48	8	1,242,326	64.45	226.84
9	2,894,636	110.82	132.91	9	10,984,156	148.60	437.09	9	10,622,570	65.46	172.34	9	2,338,339	70.81	219.27
10	9,993,989	147.70	139.48	10	12,763,908	171.16	508.39	10	10,236,111	83.51	191.16	10	1,545,596	89.87	237.09
11	25,252,368	175.55	142.34	11	48,271,586	251.23	771.42	11	9,129,023	103.74	209.10	11	119,993	112.09	263.80
12	6,527,394	120.27	152.51	12	22,827,194	185.93	910.08	12	10,756,026	72.53	217.18	12	26,177	74.91	272.88
1	-5,772,032	110.78	153.48	1	23,386,792	174.19	956.73	1	11,229,244	68.29	224.42	1	22,524	68.47	280.12
2	-17,411,631	100.67	159.92	2	36,051,307	163.71	974.98	2	11,437,724	60.92	227.26	2	94,152	60.40	282.71
3	-3,018,805	100.24	149.56	3	23,487,744	163.24	1023.97	3	13,269,303	57.86	233.16	3	-271,189	57.02	286.58
4	3,020,004	106.88	178.68	4	12,585,142	173.73	1087.51	4	14,367,598	57.38	236.33	4	-310,823	57.29	290.47
5	12,373,434	106.05	143.44	5	11,709,382	175.73	1114.07	5	15,277,062	57.27	239.41	5	-1,185,211	56.39	293.71
6	17,679,411	104.12	146.86	6	14,650,464	175.30	1067.57	6	16,265,527	54.53	234.59	6	-1,669,252	54.79	294.29
7	-5,826,715	102.91	153.89	7	13,246,767	179.10	1025.77	7	16,059,796	53.01	232.07	7	-1,859,670	54.88	299.29
8	-19,007,083	110.67	132.41	8	14,913,955	184.70	1036.90	8	17,610,052	57.67	234.77	8	-1,738,739	59.97	304.65
9	-6,210,885	125.09	148.41	9	15,653,732	188.09	985.72	9	18,412,484	62.98	234.72	9	-1,856,501	66.10	308.37
10	1,938,374	158.41	153.65	10	18,004,437	232.71	1197.84	10	19,247,210	78.70	235.93	10	-2,547,879	83.22	310.43
11	10,486,482	142.30	151.01	11	67,434,978	252.65	1658.62	11	21,735,982	71.10	235.45	11	-2,928,009	75.21	310.42
12	27,761,221	128.07	144.42	12	31,599,187	228.39	1759.82	12	23,134,481	64.10	232.02	12	-3,332,842	66.27	308.90
1	11,132,600	119.99	146.97	1	32,094,963	220.48	1834.48	1	24,707,149	61.11	232.24	1	-3,532,161	62.69	311.22
2	-4,554,402	106.24	148.26	2	49,071,164	202.53	1790.60	2	26,653,551	54.17	228.43	2	-3,755,818	56.13	314.54
3	-29,536,550	104.78	143.63	3	31,722,466	204.22	1832.21	3	27,986,514	53.47	227.95	3	-3,927,140	55.20	316.80
4	-8,586,620	105.71	148.78	4	16,872,198	216.42	1923.67	4	29,749,980	54.68	226.60	4	-4,369,788	55.58	315.81
5	1,912,943	107.09	154.79	5	15,588,012	206.17	1955.25	5	31,556,622	54.90	222.21	5	-4,908,399	55.79	314.49
6	6,650,863	104.62	154.17	6	19,372,944	203.18	1930.29	6	33,331,515	51.95	215.38	6	-5,275,352	54.18	314.90
7	16,900,951	106.01	159.32	7	17,405,075	194.52	1935.15	7	36,387,648	52.14	215.84	7	-5,540,065	55.66	319.67
8	-3,075,380	111.31	159.15	8	19,476,265	191.81	1894.80	8	39,035,254	54.25	214.90	8	-5,743,618	58.38	323.82
9	-16,831,078	124.54	162.41	9	20,323,308	184.97	1436.96	9	41,834,525	60.25	214.06	9	-6,156,450	65.47	327.33
10	-11,643,998	151.18	164.91	10	23,244,965	212.54	1414.84	10	45,334,117	73.24	215.43	10	-6,563,459	80.58	331.12
11	-4,927,202	132.64	164.99	11	86,598,370	237.94	1715.17	11	48,037,154	64.19	214.52	11	-7,025,317	70.55	333.19
12	9,620,211	127.08	168.53	12	40,371,181	211.46	1592.94	12	51,227,321	62.64	216.63	12	-7,445,501	67.55	336.06

Örülmemiş Giyim Eşyası Ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE
11	2,772,214	52.03	65.16	11	29,108,194	17612.14	10791.32	11	11,790,374	80.92	56.75	11	3,826,110	133.53	153.30
12	-3,249,218	68.22	90.39	12	14,055,200	15052.66	6535.26	12	9,094,957	109.23	78.97	12	-1,212,287	152.09	180.35
1	-6,154,618	57.60	96.20	1	14,678,621	14217.92	8194.63	1	11,483,824	84.01	84.06	1	-1,049,658	114.28	175.76
2	1,594,308	54.39	93.63	2	23,031,450	10706.66	4299.36	2	10,276,269	80.20	87.96	2	-328,553	107.28	174.03
3	-604,044	50.79	98.78	3	15,253,022	1266.78	962.17	3	9,583,000	71.22	80.14	3	96,269	99.53	190.76
4	4,043,274	49.01	75.80	4	8,298,087	956.25	676.84	4	11,751,387	68.34	68.63	4	711,759	95.69	207.82
5	5,019,416	50.11	64.30	5	7,830,752	582.46	768.98	5	10,419,173	65.97	62.06	5	-252,356	83.78	213.58
6	1,104,656	60.29	75.49	6	9,927,983	835.01	516.71	6	14,329,433	68.71	59.26	6	-1,836,016	84.24	204.88
7	1,363,132	78.03	82.33	7	9,088,459			7	17,591,221	75.60	55.01	7	-5,086,954	97.35	174.12
8	-4,624,128	69.09	88.53	8	10,351,644			8	18,409,829	64.76	56.40	8	-6,282,302	79.77	161.82
9	14,638,411	72.99	110.05	9	10,984,156			9	23,227,252	61.91	59.16	9	-4,130,846	73.29	153.34
10	35,282,895	64.41	110.84	10	12,763,908			10	23,396,200	58.11	62.04	10	-2,259,284	66.74	144.98
11	19,583,944	62.72	86.52	11	48,271,586			11	24,630,016	57.04	61.51	11	-1,484,678	61.81	124.39
12	5,474,858	70.43	83.62	12	22,827,194			12	26,769,071	53.93	62.43	12	-1,900,861	55.82	114.21
1	31,609,088	62.16	80.59	1	23,386,792			1	24,817,173	49.01	56.85	1	-3,194,801	49.37	91.28
2	70,380,597	64.32	69.60	2	36,051,307			2	27,856,215	45.35	39.47	2	-3,953,616	45.35	47.10
3	74,445,737	70.96	75.85	3	23,487,744			3	29,614,943	44.15	36.99	3	-3,292,859	46.76	39.38
4	66,772,739	69.39	73.34	4	12,585,142			4	31,506,368	43.09	35.31	4	-385,673	50.99	38.59
5	58,805,616	77.71	83.59	5	11,709,382			5	38,457,299	42.87	34.85	5	3,451,275	57.43	45.46
6	73,127,965	97.67	102.92	6	14,650,464			6	41,707,578	41.90	33.55	6	5,730,904	61.50	49.70
7	46,751,667	103.48	107.37	7	13,246,767			7	48,225,835	40.68	32.10	7	6,391,172	65.06	53.58
8	43,628,376	86.16	88.83	8	14,913,955			8	54,862,726	40.68	31.69	8	6,638,193	69.61	58.89
9	54,149,017	53.99	53.72	9	15,653,732			9	56,862,869	40.55	31.20	9	7,909,754	74.12	64.19
10	43,260,256	66.56	67.23	10	18,004,437			10	62,647,000	41.33	32.20	10	11,276,732	78.36	70.23
11	42,717,480	100.34	102.93	11	67,434,978			11	63,725,646	35.58	27.97	11	16,454,108	79.44	71.02
12	42,717,480	147.16	130.43	12	31,599,187			12	64,170,608	20.44	21.65	12	22,193,946	77.37	69.28
1	42,717,480	183.58	162.59	1	32,094,963			1	68,370,214	22.71	24.68	1	26,750,646	79.52	71.28
2	42,717,480	241.43	246.13	2	49,071,164			2	68,456,514	24.89	27.46	2	29,486,812	81.23	71.82
3	42,717,480	251.95	283.11	3	31,722,466			3	75,344,918	29.62	33.09	3	31,953,756	83.33	72.24
4	42,717,479	289.33	290.54	4	16,872,198			4	84,897,618	23.31	24.83	4	36,176,333	86.80	78.45
5	42,717,480	418.09	409.59	5	15,588,012			5	94,754,377	28.49	31.84	5	43,107,769	89.59	79.64
6	42,717,480	407.45	374.99	6	19,372,944			6	114,120,059	15.19	13.98	6	52,165,288	93.90	86.42
7	42,717,480			7	17,405,075			7	130,727,878			7	61,599,773		
8	42,717,480			8	19,476,265			8	149,481,357			8	69,874,940		
9	42,717,480			9	20,323,308			9	170,039,471			9	76,829,897		
10	42,717,480			10	23,244,965			10	180,028,098			10	84,151,015		
11	42,717,480			11	86,598,370			11	190,608,597			11	94,382,163		
12	42,717,480			12	40,371,181			12	192,208,534			12	108,804,787		

Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE
11	17,883,781	40.28	44.41	11	19,371,804	5740.22	2996.97	11	10,553,343	76.98	52.44	11	5,965,516	125.72	141.28
12	27,443,689	48.23	49.89	12	7,610,987	8639.53	5896.96	12	10,403,425	124.01	72.37	12	4,569,628	145.74	165.43
1	31,227,638	33.20	50.45	1	13,691,297	8314.04	3875.49	1	12,295,706	98.69	81.73	1	5,726,955	102.00	170.42
2	27,777,722	29.10	47.73	2	12,686,306	7854.96	5252.84	2	11,541,116	104.77	94.16	2	8,005,284	99.56	180.98
3	21,127,666	30.43	51.02	3	9,473,646	5591.68	3362.29	3	12,280,570	106.67	91.79	3	8,344,313	101.49	197.33
4	18,107,396	28.39	46.33	4	7,583,979	1579.67	977.43	4	15,351,080	117.50	88.82	4	8,644,262	109.73	211.91
5	24,289,817	34.86	47.16	5	8,041,345	605.28	523.72	5	18,876,262	117.30	87.74	5	8,808,596	102.44	226.91
6	24,315,088	36.33	42.68	6	10,474,202	1116.15	255.32	6	25,561,352	105.81	77.08	6	8,350,584	91.97	208.20
7	24,332,683	39.89	43.61	7	8,537,627			7	33,515,838	91.62	63.10	7	9,135,569	84.37	173.26
8	24,268,665	38.91	39.38	8	13,188,487			8	42,469,360	86.12	59.41	8	10,106,760	79.71	167.44
9	24,280,892	38.99	38.56	9	10,090,704			9	53,769,895	74.22	51.06	9	12,135,532	76.55	162.21
10	24,297,169	43.46	44.71	10	11,785,736			10	65,535,509	68.15	45.40	10	13,239,048	74.98	137.61
11	24,297,260	48.00	49.12	11	32,033,984			11	80,175,002	67.32	46.12	11	13,580,083	71.44	115.96
12	24,297,218	45.33	52.25	12	12,328,849			12	99,517,827	65.07	47.64	12	14,267,925	66.43	102.68
1	24,297,201	42.80	52.14	1	21,761,324			1	125,114,512	59.37	49.31	1	15,859,856	56.92	90.60
2	24,297,252	40.23	44.52	2	19,813,866			2	162,003,595	54.93	44.82	2	17,971,075	48.92	62.45
3	24,297,258	41.95	48.20	3	14,558,180			3	213,506,475	54.92	46.20	3	20,364,947	45.52	52.85
4	24,297,266	39.33	40.71	4	11,480,069			4	285,245,773	53.30	43.20	4	22,923,824	41.54	35.80
5	24,297,268	38.51	40.36	5	12,002,803			5	385,248,192	52.09	41.71	5	25,286,668	42.59	37.07
6	24,297,269	39.51	41.74	6	15,430,696			6	522,882,006	48.55	38.69	6	27,977,331	41.68	36.48
7	24,297,269	39.92	39.10	7	12,424,442			7	714,489,009	45.14	35.95	7	31,340,084	41.32	36.03
8	24,297,270	46.43	45.50	8	18,973,178			8	983,806,081	42.40	33.45	8	35,860,856	41.44	35.58
9	24,297,270	45.28	46.80	9	14,360,585			9	1,367,272,467	42.62	33.75	9	41,325,862	43.92	38.53
10	24,297,270	44.68	49.42	10	16,603,001			10	1,922,734,877	43.10	34.92	10	47,342,995	45.42	41.32
11	24,297,271	44.14	49.89	11	44,696,164			11	2,737,996,274	37.02	31.05	11	54,026,188	42.76	39.73
12	24,297,271	48.01	52.05	12	17,046,711			12	3,950,315,466	24.24	25.82	12	61,860,265	35.14	36.47
1	24,297,271	39.06	30.37	1	29,831,352			1	5,774,425,857	20.87	19.49	1	71,372,552	29.59	25.11
2	24,297,271	39.80	31.61	2	26,941,426			2	8,548,182,924	22.98	22.60	2	82,987,357	31.94	28.04
3	24,297,271	44.56	37.83	3	19,642,714			3	12,812,054,997	23.80	24.88	3	97,051,422	33.66	30.24
4	24,297,271	40.62	32.66	4	15,376,159			4	19,437,848,150	17.92	15.61	4	113,728,100	30.51	24.95
5	24,297,271	47.16	37.36	5	15,964,262			5	29,848,983,480	19.82	17.23	5	133,434,674	33.18	26.27
6	24,297,271	65.48	61.47	6	20,387,189			6	46,396,141,466	22.70	21.31	6	156,960,245	46.19	43.36
7	24,297,271			7	16,311,256			7	73,000,629,679			7	185,517,210		
8	24,297,271			8	24,757,868			8	116,275,066,696			8	220,476,851		
9	24,297,271			9	18,630,466			9	187,486,518,074			9	263,187,258		
10	24,297,271			10	21,420,266			10	306,033,459,278			10	315,221,533		
11	24,297,271			11	57,358,344			11	505,667,569,453			11	378,696,470		
12	24,297,271			12	21,764,573			12	845,731,615,241			12	456,510,908		

Örme Giyim Eşyası ve Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	17,883,781	40.28	44.41	11	19,371,804	5740.22	2996.97	11	10,553,343	76.98	52.44	11	26,286,260	125.72	141.28
12	27,443,689	48.23	49.89	12	7,610,987	8639.53	5896.96	12	10,403,425	124.01	72.37	12	27,773,055	145.74	165.43
1	31,227,638	33.20	50.45	1	13,691,297	8314.04	3875.49	1	12,295,706	98.69	81.73	1	28,931,854	102.00	170.42
2	27,777,722	29.10	47.73	2	12,686,306	7854.96	5252.84	2	11,541,116	104.77	94.16	2	29,713,723	99.56	180.98
3	21,127,666	30.43	51.02	3	9,473,646	5591.68	3362.29	3	12,280,570	106.67	91.79	3	31,408,859	101.49	197.33
4	18,107,396	28.39	46.33	4	7,583,979	1579.67	977.43	4	15,351,080	117.50	88.82	4	33,712,566	109.73	211.91
5	24,289,817	34.86	47.16	5	8,041,345	605.28	523.72	5	18,876,262	117.30	87.74	5	35,859,005	102.44	226.91
6	24,315,088	36.33	42.68	6	10,474,202	1116.15	255.32	6	25,561,352	105.81	77.08	6	38,278,940	91.97	208.20
7	24,332,683	39.89	43.61	7	8,537,627			7	33,515,838	91.62	63.10	7	41,894,888	84.37	173.26
8	24,268,665	38.91	39.38	8	13,188,487			8	42,469,360	86.12	59.41	8	45,192,042	79.71	167.44
9	24,280,892	38.99	38.56	9	10,090,704			9	53,769,895	74.22	51.06	9	49,340,144	76.55	162.21
10	24,297,169	43.46	44.71	10	11,785,736			10	65,535,509	68.15	45.40	10	54,142,073	74.98	137.61
11	24,297,260	48.00	49.12	11	32,033,984			11	80,175,002	67.32	46.12	11	59,659,034	71.44	115.96
12	24,297,218	45.33	52.25	12	12,328,849			12	99,517,827	65.07	47.64	12	66,011,374	66.43	102.68
1	24,297,201	42.80	52.14	1	21,761,324			1	125,114,512	59.37	49.31	1	73,409,410	56.92	90.60
2	24,297,252	40.23	44.52	2	19,813,866			2	162,003,595	54.93	44.82	2	82,061,431	48.92	62.45
3	24,297,258	41.95	48.20	3	14,558,180			3	213,506,475	54.92	46.20	3	92,058,620	45.52	52.85
4	24,297,266	39.33	40.71	4	11,480,069			4	285,245,773	53.30	43.20	4	103,728,260	41.54	35.80
5	24,297,268	38.51	40.36	5	12,002,803			5	385,248,192	52.09	41.71	5	117,423,349	42.59	37.07
6	24,297,269	39.51	41.74	6	15,430,696			6	522,882,006	48.55	38.69	6	133,478,019	41.68	36.48
7	24,297,269	39.92	39.10	7	12,424,442			7	714,489,009	45.14	35.95	7	152,342,171	41.32	36.03
8	24,297,270	46.43	45.50	8	18,973,178			8	983,806,081	42.40	33.45	8	174,638,301	41.44	35.58
9	24,297,270	45.28	46.80	9	14,360,585			9	1,367,272,467	42.62	33.75	9	201,012,899	43.92	38.53
10	24,297,270	44.68	49.42	10	16,603,001			10	1,922,734,877	43.10	34.92	10	232,310,266	45.42	41.32
11	24,297,271	44.14	49.89	11	44,696,164			11	2,737,996,274	37.02	31.05	11	269,573,697	42.76	39.73
12	24,297,271	48.01	52.05	12	17,046,711			12	3,950,315,466	24.24	25.82	12	314,071,464	35.14	36.47
1	24,297,271	39.06	30.37	1	29,831,352			1	5,774,425,857	20.87	19.49	1	367,362,051	29.59	25.11
2	24,297,271	39.80	31.61	2	26,941,426			2	8,548,182,924	22.98	22.60	2	431,377,776	31.94	28.04
3	24,297,271	44.56	37.83	3	19,642,714			3	12,812,054,997	23.80	24.88	3	508,520,564	33.66	30.24
4	24,297,271	40.62	32.66	4	15,376,159			4	19,437,848,150	17.92	15.61	4	601,760,564	30.51	24.95
5	24,297,271	47.16	37.36	5	15,964,262			5	29,848,983,480	19.82	17.23	5	714,800,893	33.18	26.27
6	24,297,271	65.48	61.47	6	20,387,189			6	46,396,141,466	22.70	21.31	6	852,271,355	46.19	43.36
7	24,297,271			7	16,311,256			7	73,000,629,679			7	1,019,963,185		
8	24,297,271			8	24,757,868			8	116,275,066,696			8	1,225,144,197		
9	24,297,271			9	18,630,466			9	187,486,518,074			9	1,476,964,965		
10	24,297,271			10	21,420,266			10	306,033,459,278			10	1,786,969,844		
11	24,297,271			11	57,358,344			11	505,667,569,453			11	2,169,761,839		
12	24,297,271			12	21,764,573			12	845,731,615,241			12	2,643,863,293		

**Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer
Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarının İhracat Değerlerinin
Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	1,192,985	40.58	265.69	11	3,901,246	79.43	86.12	11	9,086,634	73.80	103.11	11	6,716,852	87.36	1658.48
12	721,988	51.78	321.21	12	1,720,992	88.91	117.86	12	10,071,486	78.89	203.70	12	6,170,841	92.56	2310.41
1	11,537,750	55.60	572.58	1	2,093,128	72.41	130.96	1	11,505,991	77.42	143.46	1	4,634,382	88.12	2707.64
2	24,741,703	63.13	548.59	2	3,281,877	65.59	143.03	2	12,238,698	79.14	293.66	2	3,789,036	88.08	3077.36
3	4,287,713	75.94	1454.10	3	2,348,966	64.71	151.16	3	12,885,589	75.17	409.55	3	3,282,432	82.34	3130.68
4	-4,578,213	86.76	4147.56	4	1,648,620	73.83	165.88	4	13,387,497	81.48	484.03	4	2,025,975	88.59	3279.24
5	-1,967,847	99.21	1830.90	5	536,439	79.62	184.96	5	13,755,161	78.25	601.78	5	571,873	84.65	3300.36
6	33,732,456	103.24	2819.36	6	-2,148,020	74.07	205.24	6	14,984,260	72.70	647.71	6	-786,252	79.41	3395.80
7	-5,034,484	117.50	3901.58	7	-2,250,956	66.96	207.85	7	16,560,603	73.19	660.94	7	-2,473,363	81.16	3596.10
8	-9,839,034	108.61	3715.52	8	-2,977,355	69.54	206.88	8	17,640,460	65.35	839.84	8	-4,050,747	72.19	3587.64
9	5,394,181	121.13	4334.46	9	-2,352,727	71.51	201.25	9	18,349,930	69.17	1552.32	9	-5,494,714	74.66	3404.80
10	19,501,476	136.69	9652.56	10	-3,732,901	86.64	207.44	10	19,665,572	69.17	1930.36	10	-6,678,293	74.73	3259.68
11	-14,373,534	140.18	7954.03	11	-5,293,921	100.33	214.49	11	21,254,839	73.69	2646.63	11	-7,796,042	77.14	2935.97
12	11,885,546	132.24	8317.02	12	-6,393,737	73.39	216.04	12	22,757,347	63.62	2547.63	12	-8,720,429	67.17	3229.70
1	46,584,473	146.91	13799.08	1	-7,145,575	67.70	217.22	1	24,228,087	64.88	2539.59	1	-9,592,160	68.38	3381.33
2	20,545,629	122.30	18049.13	2	-7,510,809	60.76	216.95	2	25,698,464	61.95	2342.18	2	-10,283,977	65.60	3747.54
3	8,810,757	124.95	18902.83	3	-8,020,913	61.63	217.76	3	27,421,544	58.55	2107.88	3	-10,745,695	62.61	4381.49
4	13,325,208	149.78	21239.16	4	-8,501,033	65.66	219.53	4	29,659,979	63.25	2005.97	4	-10,968,187	67.75	4959.49
5	12,364,687	144.29	14334.89	5	-9,948,842	64.30	222.19	5	32,213,661	60.43	2059.51	5	-10,984,494	65.61	4920.98
6	1,570,571	133.83	12336.14	6	-10,803,405	58.34	220.96	6	34,757,838	56.91	2134.44	6	-10,763,960	62.45	4857.79
7	-38,896,293	154.12	21222.12	7	-11,664,035	55.66	223.59	7	37,594,008	59.28	2115.57	7	-10,372,787	65.64	4938.12
8	16,002,503	147.96	16837.96	8	-12,032,748	58.82	226.58	8	41,051,427	52.64	2071.43	8	-9,798,991	58.25	4995.21
9	34,302,877	168.23	5025.46	9	-12,605,546	62.95	230.51	9	45,133,483	56.34	2088.60	9	-9,081,508	62.70	5046.42
10	-8,104,550	155.94	4892.86	10	-13,476,705	76.80	232.08	10	49,734,759	55.70	2111.49	10	-8,228,671	61.90	5100.70
11	44,793,683	167.32	12650.76	11	-14,381,217	74.82	232.52	11	54,947,687	53.26	2129.01	11	-7,274,329	59.43	5158.36
12	65,127,558	154.61	28876.03	12	-15,432,298	64.16	233.39	12	60,977,694	55.96	2089.93	12	-6,235,492	62.57	5115.54
1	13,113,248	191.21	18851.68	1	-16,220,153	63.28	236.73	1	68,148,885	52.69	2111.18	1	-5,160,336	58.52	5182.72
2	1,178,412	161.05	8843.62	2	-17,014,782	58.57	241.58	2	76,759,769	53.15	2105.23	2	-4,083,703	58.36	5200.23
3	-15,323,832	193.45	26414.35	3	-17,704,235	60.91	244.99	3	86,932,355	57.22	2118.00	3	-3,052,978	62.78	5249.97
4	-27,806,356	156.60	25339.29	4	-18,746,579	67.03	246.25	4	98,917,831	55.19	2148.51	4	-2,103,791	60.25	5335.50
5	-51,157,280	195.17	28601.10	5	-19,824,089	65.37	246.89	5	113,291,250	57.23	2166.76	5	-1,281,076	62.59	5395.16
6	63,711	211.50	24530.05	6	-20,982,476	61.73	247.51	6	130,766,551	56.09	2179.90	6	-619,662	61.53	5453.84
7	-23,055,863	234.06	20742.19	7	-22,094,850	58.74	250.57	7	152,018,604	57.48	2190.66	7	-163,218	62.67	5515.24
8	12,016,036	195.12	5560.07	8	-23,174,261	60.35	254.06	8	177,881,362	54.17	2210.71	8	51,968	58.82	5579.75
9	39,998,597	214.41	12623.50	9	-24,390,914	65.76	257.36	9	209,522,176	56.64	2247.41	9	-13,609	61.88	5633.50
10	70,578,488	187.51	4033.09	10	-25,682,192	87.02	260.35	10	248,539,412	54.64	2262.32	10	-393,473	60.23	5715.80
11	32,096,106	230.98	15789.39	11	-27,183,003	74.88	262.41	11	297,010,488	53.11	2283.33	11	-1,121,201	59.54	5787.71
12	3,869,219	266.05	38520.76	12	-28,719,438	67.93	264.80	12	357,530,961	56.79	2315.05	12	-2,223,257	63.82	5845.80

Motorlu Kara Taşıtları, Traktörler, Bisikletler, Motosikletler Ve Diğer Kara Taşıtları, Bunların Aksam, Parça, Aksesuarının İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	1,192,985	40.58	265.69	11	3,901,246	79.43	86.12	11	9,086,634	73.80	103.11	11	6,716,852	87.36	1658.48
12	721,988	51.78	321.21	12	1,720,992	88.91	117.86	12	10,071,486	78.89	203.70	12	6,170,841	92.56	2310.41
1	11,537,750	55.60	572.58	1	2,093,128	72.41	130.96	1	11,505,991	77.42	143.46	1	4,634,382	88.12	2707.64
2	24,741,703	63.13	548.59	2	3,281,877	65.59	143.03	2	12,238,698	79.14	293.66	2	3,789,036	88.08	3077.36
3	4,287,713	75.94	1454.10	3	2,348,966	64.71	151.16	3	12,885,589	75.17	409.55	3	3,282,432	82.34	3130.68
4	-4,578,213	86.76	4147.56	4	1,648,620	73.83	165.88	4	13,387,497	81.48	484.03	4	2,025,975	88.59	3279.24
5	-1,967,847	99.21	1830.90	5	536,439	79.62	184.96	5	13,755,161	78.25	601.78	5	571,873	84.65	3300.36
6	33,732,456	103.24	2819.36	6	-2,148,020	74.07	205.24	6	14,984,260	72.70	647.71	6	-786,252	79.41	3395.80
7	-5,034,484	117.50	3901.58	7	-2,250,956	66.96	207.85	7	16,560,603	73.19	660.94	7	-2,473,363	81.16	3596.10
8	-9,839,034	108.61	3715.52	8	-2,977,355	69.54	206.88	8	17,640,460	65.35	839.84	8	-4,050,747	72.19	3587.64
9	5,394,181	121.13	4334.46	9	-2,352,727	71.51	201.25	9	18,349,930	69.17	1552.32	9	-5,494,714	74.66	3404.80
10	19,501,476	136.69	9652.56	10	-3,732,901	86.64	207.44	10	19,665,572	69.17	1930.36	10	-6,678,293	74.73	3259.68
11	-14,373,534	140.18	7954.03	11	-5,293,921	100.33	214.49	11	21,254,839	73.69	2646.63	11	-7,796,042	77.14	2935.97
12	11,885,546	132.24	8317.02	12	-6,393,737	73.39	216.04	12	22,757,347	63.62	2547.63	12	-8,720,429	67.17	3229.70
1	46,584,473	146.91	13799.08	1	-7,145,575	67.70	217.22	1	24,228,087	64.88	2539.59	1	-9,592,160	68.38	3381.33
2	20,545,629	122.30	18049.13	2	-7,510,809	60.76	216.95	2	25,698,464	61.95	2342.18	2	-10,283,977	65.60	3747.54
3	8,810,757	124.95	18902.83	3	-8,020,913	61.63	217.76	3	27,421,544	58.55	2107.88	3	-10,745,695	62.61	4381.49
4	13,325,208	149.78	21239.16	4	-8,501,033	65.66	219.53	4	29,659,979	63.25	2005.97	4	-10,968,187	67.75	4959.49
5	12,364,687	144.29	14334.89	5	-9,948,842	64.30	222.19	5	32,213,661	60.43	2059.51	5	-10,984,494	65.61	4920.98
6	1,570,571	133.83	12336.14	6	-10,803,405	58.34	220.96	6	34,757,838	56.91	2134.44	6	-10,763,960	62.45	4857.79
7	-38,896,293	154.12	21222.12	7	-11,664,035	55.66	223.59	7	37,594,008	59.28	2115.57	7	-10,372,787	65.64	4938.12
8	16,002,503	147.96	16837.96	8	-12,032,748	58.82	226.58	8	41,051,427	52.64	2071.43	8	-9,798,991	58.25	4995.21
9	34,302,877	168.23	5025.46	9	-12,605,546	62.95	230.51	9	45,133,483	56.34	2088.60	9	-9,081,508	62.70	5046.42
10	-8,104,550	155.94	4892.86	10	-13,476,705	76.80	232.08	10	49,734,759	55.70	2111.49	10	-8,228,671	61.90	5100.70
11	44,793,683	167.32	12650.76	11	-14,381,217	74.82	232.52	11	54,947,687	53.26	2129.01	11	-7,274,329	59.43	5158.36
12	65,127,558	154.61	28876.03	12	-15,432,298	64.16	233.39	12	60,977,694	55.96	2089.93	12	-6,235,492	62.57	5115.54
1	13,113,248	191.21	18851.68	1	-16,220,153	63.28	236.73	1	68,148,885	52.69	2111.18	1	-5,160,336	58.52	5182.72
2	1,178,412	161.05	8843.62	2	-17,014,782	58.57	241.58	2	76,759,769	53.15	2105.23	2	-4,083,703	58.36	5200.23
3	-15,323,832	193.45	26414.35	3	-17,704,235	60.91	244.99	3	86,932,355	57.22	2118.00	3	-3,052,978	62.78	5249.97
4	-27,806,356	156.60	25339.29	4	-18,746,579	67.03	246.25	4	98,917,831	55.19	2148.51	4	-2,103,791	60.25	5335.50
5	-51,157,280	195.17	28601.10	5	-19,824,089	65.37	246.89	5	113,291,250	57.23	2166.76	5	-1,281,076	62.59	5395.16
6	63,711	211.50	24530.05	6	-20,982,476	61.73	247.51	6	130,766,551	56.09	2179.90	6	-619,662	61.53	5453.84
7	-23,055,863	234.06	20742.19	7	-22,094,850	58.74	250.57	7	152,018,604	57.48	2190.66	7	-163,218	62.67	5515.24
8	12,016,036	195.12	5560.07	8	-23,174,261	60.35	254.06	8	177,881,362	54.17	2210.71	8	51,968	58.82	5579.75
9	39,998,597	214.41	12623.50	9	-24,390,914	65.76	257.36	9	209,522,176	56.64	2247.41	9	-13,609	61.88	5633.50
10	70,578,488	187.51	4033.09	10	-25,682,192	87.02	260.35	10	248,539,412	54.64	2262.32	10	-393,473	60.23	5715.80
11	32,096,106	230.98	15789.39	11	-27,183,003	74.88	262.41	11	297,010,488	53.11	2283.33	11	-1,121,201	59.54	5787.71
12	3,869,219	266.05	38520.76	12	-28,719,438	67.93	264.80	12	357,530,961	56.79	2315.05	12	-2,223,257	63.82	5845.80

Yenilen Meyveler ve Sert Kabuklu Meyvelerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	ngörülen değ	RAE	MAPE	AY	ngörülen değ	RAE	MAPE	AY	ngörülen değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE
11	13,779,632	31.01	134.78	11	32,532,222	656.06	553.97	11	10,708,759	76.01	44.10	11	9,990,300	92.47	103.41
12	14,832,898	43.03	278.53	12	25,714,560	776.72	465.20	12	10,481,554	101.84	70.65	12	9,538,092	125.33	182.30
1	12,284,954	38.51	801.87	1	40,103,604	564.31	500.72	1	8,985,965	78.95	95.46	1	8,330,408	99.91	331.85
2	8,648,728	35.83	788.51	2	30,569,547	498.68	599.90	2	8,184,552	64.57	131.90	2	6,920,108	81.29	479.58
3	10,898,404	33.89	792.80	3	52,946,455	420.26	646.43	3	8,189,858	55.52	144.81	3	5,559,431	72.03	580.70
4	10,444,501	36.07	916.45	4	26,875,045	328.45	655.37	4	8,654,390	52.26	147.92	4	4,379,724	68.22	678.03
5	11,144,721	37.10	875.36	5	18,061,733	345.41	812.19	5	8,988,409	50.06	148.23	5	3,504,430	67.01	752.08
6	11,877,556	41.07	886.20	6	17,543,835	352.52	924.61	6	9,010,610	51.89	149.06	6	2,454,501	70.82	824.87
7	10,948,207	47.51	891.33	7	10,057,258	191.90	1595.20	7	10,152,443	57.63	158.23	7	1,574,139	77.30	889.23
8	11,897,213	55.70	1012.19	8	15,613,713	198.36	3171.65	8	10,577,255	65.04	175.47	8	-94,849	87.20	943.53
9	15,580,942	66.74	1020.92	9	15,043,913	253.07	1835.83	9	11,030,766	79.75	203.75	9	-2,116,979	106.17	1012.01
10	25,865,544	76.13	1070.30	10	19,912,700	242.36	1759.18	10	11,551,242	94.41	244.34	10	-4,964,433	126.33	1106.75
11	25,676,413	78.83	1099.77	11	71,816,828	373.52	989.54	11	12,410,039	101.54	255.71	11	-8,563,896	131.64	1201.72
12	15,896,121	71.23	1020.61	12	53,927,375	446.91	1031.17	12	13,155,602	92.19	298.29	12	-13,043,558	119.70	1335.84
1	10,500,766	59.33	1004.50	1	80,417,528	419.76	1023.59	1	13,605,680	78.93	403.92	1	-18,558,409	101.87	1484.89
2	13,803,940	51.49	1280.91	2	58,924,139	198.45	935.99	2	14,113,151	69.01	379.99	2	-25,251,365	88.00	1513.99
3	18,624,007	59.14	1763.61	3	98,532,982	151.07	843.36	3	14,805,329	61.90	463.41	3	-33,507,926	77.41	1575.24
4	24,228,382	55.90	1893.26	4	48,465,190	137.09	737.21	4	15,498,993	58.97	467.49	4	-43,738,734	72.91	1588.08
5	25,414,069	51.72	632.29	5	31,661,244	121.67	523.30	5	15,987,623	56.04	478.95	5	-56,622,398	69.07	1624.42
6	23,207,027	54.85	991.15	6	29,973,492	122.71	641.14	6	16,802,470	56.85	532.45	6	-72,888,840	69.82	1683.73
7	22,106,140	53.95	1331.08	7	16,785,498	126.73	986.32	7	17,722,284	60.84	644.15	7	-93,640,273	74.39	1749.72
8	26,674,601	67.44	1401.93	8	25,507,605	141.52	987.63	8	18,682,633	65.56	648.10	8	-120,133,502	79.39	1775.34
9	38,287,306	70.70	2050.80	9	24,098,603	157.31	751.85	9	19,557,098	72.49	638.40	9	-154,122,932	87.79	1796.95
10	23,225,412	83.69	2039.69	10	31,325,409	183.56	547.28	10	20,527,563	82.47	599.17	10	-197,851,883	96.74	1807.81
11	19,248,995	103.28	626.79	11	111,101,433	237.75	742.14	11	21,642,388	87.98	524.80	11	-254,323,586	101.46	1818.19
12	19,294,582	93.20	1337.71	12	82,140,190	228.54	612.59	12	22,726,536	83.84	538.04	12	-327,566,547	96.38	1851.08
1	31,156,662	95.28	1419.11	1	120,731,451	204.41	917.12	1	23,803,559	74.49	660.04	1	-422,962,476	85.49	1900.53
2	41,092,049	84.22	1644.04	2	87,278,731	178.91	1174.00	2	24,993,023	67.06	685.19	2	-547,792,833	77.27	1931.10
3	30,658,778	86.90	1699.23	3	144,119,509	162.19	1036.56	3	26,326,103	62.4753	612.88	3	-711,862,883	72.54	1950.82
4	24,995,324	84.41	1563.07	4	70,055,335	147.70	1284.41	4	27,642,183	58.9639	645.21	4	-928,480,747	70.14	1978.59
5	27,648,059	85.10	1946.63	5	45,260,755	136.81	1309.31	5	28,995,529	58.4049	589.46	5	-1,215,718,026	71.04	2000.40
6	30,093,325	83.91	1809.18	6	42,403,149	133.66	1493.86	6	30,431,081	60.9035	554.09	6	-1,598,257,569	74.07	2023.08
7	37,323,774	99.85	4167.18	7	23,513,738	130.48	1924.49	7	31,982,369	62.976	563.65	7	-2,109,900,612	77.04	2047.46
8	38,951,922	108.72	4241.97	8	35,401,497	135.59	1009.48	8	33,565,701	68.5361	523.10	8	-2,797,153,348	83.36	2072.45
9	21,310,645	124.56	4305.63	9	33,153,294	142.53	1735.61	9	35,187,919	73.2085	566.44	9	-3,724,230,029	88.75	2097.38
10	30,090,052	138.08	4718.20	10	42,738,118	164.81	756.80	10	36,932,099	79.4864	570.82	10	-4,980,146,049	96.01	2122.73
11	30,885,256	147.36	5258.51	11	150,386,039	203.63	1167.03	11	38,782,316	80.6087	622.01	11	-6,688,769,530	97.24	2150.46
12	37,941,344	127.29	4963.48	12	110,353,006	211.33	822.54	12	40,691,231	78.7688	622.49	12	-9,023,109,739	94.42	2177.49

Yenilen Meyveler ve Sert Kabuklu Meyvelerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE
11	11,186,232	17.46	186.60	11	32,532,222	2521.73	1181.81	11	10,232,899	73.46	257.87	11	10,211,982	121.04	921.35
12	10,170,048	26.05	183.71	12	25,714,560	3321.87	1482.32	12	11,759,893	121.60	364.12	12	11,020,326	166.88	1404.20
1	7,083,924	23.95	223.75	1	40,103,604	2433.18	1291.60	1	11,136,203	116.28	537.66	1	10,893,331	144.71	1862.95
2	4,295,072	19.16	189.67	2	30,569,547	2462.46	1943.35	2	10,875,943	88.33	632.31	2	11,390,676	104.29	2087.73
3	4,934,622	19.09	268.61	3	52,946,455	2252.96	1917.14	3	9,615,089	85.79	642.44	3	11,509,076	95.27	2234.03
4	4,340,151	19.18	764.42	4	26,875,045	2724.16	1338.57	4	9,042,890	83.92	638.28	4	11,707,628	87.27	2249.13
5	6,622,661	21.60	796.89	5	18,061,733	4017.19	1653.30	5	9,293,676	87.74	661.54	5	12,611,254	85.51	2315.79
6	8,450,675	21.31	1032.75	6	17,543,835	2856.94	921.16	6	10,450,484	85.79	666.51	6	13,802,843	81.34	2339.23
7	11,856,749	24.72	1009.40	7	10,057,258			7	12,468,018	86.12	686.18	7	15,967,884	79.75	2326.28
8	14,994,608	28.94	702.29	8	15,613,713			8	15,052,122	89.17	711.13	8	18,256,097	79.92	2350.86
9	14,603,790	29.23	93.09	9	15,043,913			9	18,890,141	88.68	741.60	9	21,161,365	76.03	2374.58
10	12,905,172	33.51	131.79	10	19,912,700			10	23,108,080	94.66	770.04	10	24,133,796	76.26	2428.31
11	12,397,512	33.57	189.20	11	71,816,828			11	27,931,192	87.25	808.29	11	27,559,939	66.84	2486.99
12	12,859,923	38.64	344.35	12	53,927,375			12	32,528,252	83.27	847.00	12	31,160,420	60.40	2551.45
1	13,362,926	40.34	288.20	1	80,417,528			1	37,348,615	77.31	858.33	1	35,198,222	52.92	2535.67
2	13,664,592	45.52	371.92	2	58,924,139			2	42,070,058	74.18	900.54	2	39,738,143	47.85	2617.38
3	13,815,391	43.22	55.30	3	98,532,982			3	47,242,974	73.72	59.75	3	44,990,033	44.51	53.07
4	13,867,823	45.96	55.32	4	48,465,190			4	52,997,530	77.44	63.37	4	51,334,264	44.04	44.36
5	13,821,627	50.91	69.96	5	31,661,244			5	59,994,689	77.49	62.65	5	59,027,611	45.22	45.97
6	13,302,140	48.20	69.28	6	29,973,492			6	68,954,721	76.74	61.06	6	68,575,049	44.64	45.56
7	13,148,439	47.50	60.13	7	16,785,498			7	80,774,258	76.00	59.62	7	80,291,793	45.07	46.32
8	13,106,139	53.28	65.11	8	25,507,605			8	96,512,083	73.28	57.23	8	94,752,347	42.29	45.12
9	13,102,860	53.14	59.02	9	24,098,603			9	117,133,785	70.82	54.70	9	112,437,590	40.63	44.65
10	13,126,259	52.88	58.10	10	31,325,409			10	144,021,888	68.07	51.80	10	134,099,215	39.27	44.50
11	13,159,191	70.55	85.14	11	111,101,433			11	178,552,278	67.30	49.76	11	160,582,270	42.23	48.59
12	13,191,296	67.95	87.56	12	82,140,190			12	222,749,227	65.00	46.06	12	193,063,081	43.65	50.71
1	13,194,709	70.16	87.28	1	120,731,451			1	278,969,228	65.31	43.59	1	233,077,421	49.85	58.67
2	13,168,718	55.54	70.28	2	87,278,731			2	350,712,541	66.96	46.16	2	282,665,032	45.71	55.29
3	13,118,256	40.82	33.18	3	144,119,509			3	442,686,162	73.96	54.47	3	344,567,515	39.87	41.00
4	13,083,748	40.76	34.17	4	70,055,335			4	561,767,969	79.49	65.59	4	422,372,683	32.65	26.61
5	13,064,879	32.32	24.43	5	45,260,755			5	717,657,572	83.33	65.46	5	520,862,950	35.98	28.01
6	13,051,738	41.69	30.02	6	42,403,149			6	924,265,873	92.12	66.33	6	646,300,453	43.79	31.53
7	13,044,362			7	23,513,738			7	1,201,479,644			7	807,003,213		
8	13,038,819			8	35,401,497			8	1,577,803,729			8	1,013,976,604		
9	13,033,538			9	33,153,294			9	2,094,366,357			9	1,281,928,546		
10	13,027,635			10	42,738,118			10	2,810,683,650			10	1,630,587,968		
11	13,021,217			11	150,386,039			11	3,813,731,460			11	2,086,611,847		
12	13,014,853			12	110,353,006			12	5,231,439,131			12	2,686,230,951		

Hububat, Un, Nişasta Veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE
11	-887,385	66.82	1473.36	11	18,524,844	1135.38	3098.61	11	3,419,296	83.01	44.01	11	2,993,786	98.99	998.87
12	-4,958,973	84.81	1441.47	12	9,073,775	1011.32	3698.37	12	1,634,061	100.72	63.65	12	1,102,499	124.55	1543.91
1	-2,202,054	72.64	2653.30	1	5,892,044	816.21	4329.34	1	-173,872	90.57	122.02	1	-167,242	107.51	2255.12
2	3,954,859	71.18	5649.97	2	7,694,844	909.32	4778.08	2	-2,293,713	79.79	167.07	2	-1,801,101	94.86	2662.75
3	11,427,461	80.11	5427.14	3	4,780,608	627.07	4673.42	3	-4,708,774	81.42	392.81	3	-3,426,902	93.83	3163.31
4	-2,595,444	78.85	6073.41	4	4,904,062	389.61	4576.72	4	-7,180,931	80.64	496.40	4	-5,226,800	91.09	3526.22
5	-7,028,291	77.53	6221.39	5	4,596,504	222.34	3802.86	5	-10,106,775	78.07	633.80	5	-7,245,208	86.89	3941.68
6	-2,357,764	80.82	6272.22	6	5,337,489	198.40	2889.02	6	-13,473,176	77.21	1140.13	6	-9,496,102	87.24	4483.35
7	-7,183,126	98.11	6482.27	7	5,484,782	248.76	6098.97	7	-17,578,300	82.81	1349.83	7	-12,059,194	92.86	4892.99
8	-11,546,872	96.54	6806.14	8	6,290,259	271.99	11068.67	8	-22,631,118	79.04	1753.89	8	-15,021,516	90.74	5149.14
9	-11,441,337	109.80	6981.64	9	7,590,178	177.91	15014.58	9	-28,730,907	82.74	2810.68	9	-18,298,574	96.35	5436.80
10	5,150,954	116.87	7307.95	10	7,581,108	186.23	18228.50	10	-35,938,955	84.34	3828.74	10	-21,837,244	97.05	5399.18
11	6,055,605	126.67	7429.41	11	16,243,642	233.48	9212.42	11	-44,411,406	97.00	3142.40	11	-25,626,775	105.04	5873.57
12	9,246,839	116.10	7537.61	12	7,944,820	207.39	7395.20	12	-54,406,994	86.06	2948.21	12	-29,847,280	89.56	6146.39
1	-13,750,164	98.30	7485.05	1	5,151,278	201.72	7234.02	1	-66,296,729	79.01	2894.21	1	-34,592,573	79.72	6231.08
2	5,801,992	97.54	7735.82	2	6,717,181	196.50	9225.81	2	-80,534,643	74.74	3014.62	2	-39,940,287	74.13	6027.89
3	-90,480	93.41	7785.57	3	4,166,711	199.10	10346.95	3	-97,738,647	75.10	3043.16	3	-45,977,530	73.68	6053.78
4	-2,589,406	90.15	7762.25	4	4,267,501	190.78	9403.02	4	-118,687,319	71.56	3033.69	4	-52,804,055	70.21	6250.04
5	4,286,436	84.47	7770.52	5	3,993,340	187.06	8993.86	5	-144,350,152	70.79	3043.87	5	-60,560,398	69.13	6430.64
6	613,450	85.20	8198.76	6	4,629,347	180.00	10470.75	6	-175,963,434	70.51	3073.34	6	-69,409,851	68.84	6536.77
7	3,983,073	86.59	8756.84	7	4,748,963	176.39	10967.99	7	-215,088,621	72.08	3087.62	7	-79,541,021	70.67	6659.96
8	-12,573,506	85.79	6360.02	8	5,436,840	175.77	14086.27	8	-263,764,499	72.39	3086.21	8	-91,194,001	71.24	6786.71
9	19,633,153	84.67	4588.91	9	6,548,619	182.11	11662.91	9	-324,687,062	72.39	2979.38	9	-104,671,143	71.80	6917.28
10	11,967,621	91.05	5600.67	10	6,528,759	195.32	15762.70	10	-401,442,157	76.05	3012.77	10	-120,355,369	76.34	6998.57
11	633,683	92.57	4768.12	11	13,962,441	207.17	10110.94	11	-498,799,861	76.71	2903.90	11	-138,697,412	77.23	7051.05
12	-11,073,288	93.28	3711.76	12	6,815,864	206.45	11939.65	12	-623,115,512	74.19	3046.67	12	-160,236,386	74.93	7180.74
1	10,670,911	91.58	9695.63	1	4,410,512	208.51	12001.08	1	-782,892,163	71.92	3051.71	1	-185,637,345	72.39	7243.31
2	19,814,166	100.87	4261.54	2	5,739,519	209.44	12272.72	2	-989,556,819	72.47	3074.44	2	-215,726,548	73.19	7310.34
3	-408,255	107.77	1592.04	3	3,552,815	212.44	13806.90	3	-1,258,539,558	77.07	3103.64	3	-251,534,322	77.60	7377.44
4	8,846,710	115.62	6062.62	4	3,630,939	200.57	13622.75	4	-1,610,786,067	77.87	3103.06	4	-294,341,690	77.77	7426.11
5	-2,355,366	121.93	9577.18	5	3,390,176	197.67	15997.43	5	-2,074,876,197	78.87	3146.24	5	-345,745,374	78.21	7517.17
6	21,193,196	131.73	4509.32	6	3,921,206	191.23	20568.59	6	-2,690,005,495	80.33	3175.24	6	-407,745,365	78.90	7598.78
7	14,386,247	143.79	4570.5727	7	4,013,145	178.26	23918.07	7	-3,510,192,034	82.87	3206.23	7	-482,854,702	80.73	7678.23
8	14,816,323	156.00	12149.823	8	4,583,420	178.16	27783.54	8	-4,610,230,668	87.44	3209.31	8	-574,241,339	84.38	7759.70
9	21,399,966	163.98	13720.356	9	5,507,059	175.77	27590.65	9	-6,094,163,683	87.30	3221.97	9	-685,909,549	83.46	7850.29
10	8,175,285	173.83	13429.331	10	5,476,410	188.60	30674.87	10	-8,107,387,453	92.66	3229.65	10	-822,939,754	88.14	7947.37
11	10,821,932	189.49	8831.3273	11	11,681,240	197.38	27559.61	11	-10,854,034,906	96.32	3226.47	11	-991,803,595	90.94	8049.08
12	15,696,859	200.68	13041.838	12	5,686,909	207.56	23961.21	12	-14,622,035,916	96.24	3265.54	12	-1,200,773,347	90.54	8144.86

**Hububat, Un, Nişasta Veya Süt Müstahzarları, Pastacılık Ürünlerin
İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE
11	5,098,214	39.07	2051.69	11	18,524,844	16134.04	2485.65	11	5,637,516	83.30	166.28	11	3,931,223	165.32	1287.32
12	5,257,731	40.37	2006.16	12	9,073,775	13985.87	2407.02	12	7,038,467	113.45	141.64	12	2,921,109	223.98	2337.41
1	2,398,008	33.81	2070.18	1	5,892,044	14669.73	3123.53	1	9,133,595	99.12	195.73	1	2,003,304	206.35	3321.72
2	5,985,384	28.06	2076.19	2	7,694,844	20412.01	5641.25	2	11,563,194	91.42	200.43	2	1,368,453	184.86	3784.75
3	3,362,208	22.96	2117.43	3	4,780,608	15585.45	4324.57	3	14,850,967	72.92	204.15	3	89,560	148.36	4188.80
4	4,319,415	22.02	109.19	4	4,904,062	6970.46	2247.48	4	17,733,542	61.27	176.45	4	-426,991	129.64	2011.84
5	4,373,200	20.65	89.59	5	4,596,504	768.10	319.46	5	21,346,827	55.06	173.63	5	-1,242,300	117.90	1787.27
6	3,391,348	20.47	81.73	6	5,337,489	91.68	90.04	6	24,737,308	50.27	176.64	6	-2,056,064	102.25	1732.58
7	3,121,579	20.44	63.70	7	5,484,782			7	28,105,846	50.56	160.53	7	-3,140,544	96.41	1436.50
8	4,433,547	19.87	61.15	8	6,290,259			8	31,494,779	51.97	148.06	8	-4,463,960	89.88	1205.29
9	2,575,684	19.65	41.22	9	7,590,178			9	34,883,740	56.70	129.52	9	-6,201,459	84.00	909.84
10	3,362,486	19.68	41.67	10	7,581,108			10	37,403,451	59.53	84.19	10	-8,023,874	76.92	392.61
11	4,964,190	19.21	42.34	11	16,243,642			11	39,325,334	59.56	81.73	11	-10,181,409	70.28	305.05
12	-726,157	17.56	44.59	12	7,944,820			12	40,136,342	57.59	82.53	12	-12,655,662	63.45	256.57
1	6,955,080	17.02	47.20	1	5,151,278			1	39,959,168	56.46	87.85	1	-15,591,637	59.74	244.82
2	-1,357,884	13.96	15.93	2	6,717,181			2	38,781,181	53.38	54.11	2	-19,188,634	55.93	82.76
3	5,796,333	14.34	14.07	3	4,166,711			3	36,676,566	51.71	49.67	3	-23,484,003	55.19	51.57
4	512,169	14.31	15.07	4	4,267,501			4	33,419,996	52.02	51.50	4	-28,913,230	58.15	52.23
5	5,663,298	15.73	17.07	5	3,993,340			5	29,366,260	52.01	51.56	5	-35,674,424	64.76	60.33
6	-2,565,732	12.95	13.74	6	4,629,347			6	24,458,291	51.92	52.15	6	-44,189,306	70.99	68.95
7	7,063,068	10.64	11.17	7	4,748,963			7	19,002,075	52.21	52.87	7	-54,901,507	77.20	77.00
8	-2,430,171	11.32	11.82	8	5,436,840			8	13,404,351	51.72	52.74	8	-68,476,177	82.79	83.47
9	4,960,436	13.88	14.13	9	6,548,619			9	8,294,659	50.43	52.08	9	-85,733,904	87.98	88.94
10	2,812,739	15.91	15.58	10	6,528,759			10	4,259,352	49.80	51.95	10	-107,894,879	93.08	93.98
11	-2,647,705	17.08	16.78	11	13,962,441			11	2,200,882	52.20	54.37	11	-136,501,112	97.87	98.88
12	9,242,569	15.36	15.35	12	6,815,864			12	2,820,691	53.63	55.52	12	-173,683,188	102.25	102.12
1	-10,652,900	16.97	16.82	1	4,410,512			1	7,058,064	63.28	64.59	1	-222,298,413	106.17	105.89
2	7,485,589	11.74	11.06	2	5,739,519			2	15,933,193	75.10	75.26	2	-286,217,301	110.08	109.28
3	-4,665,704	12.95	12.14	3	3,552,815			3	30,594,748	83.51	83.68	3	-370,765,950	113.81	112.81
4	7,516,938	15.36	14.45	4	3,630,939			4	52,161,319	88.99	89.76	4	-483,191,405	116.90	116.13
5	1,378,841	20.35	19.24	5	3,390,176			5	81,872,020	95.99	97.39	5	-633,539,681	120.24	119.25
6	4,670,476	10.45	10.31	6	3,921,206			6	120,727,864	126.76	125.17	6	-835,721,702	125.97	124.38
7	-7,459,617			7	4,013,145			7	169,614,785			7	-1,109,146,435		
8	6,962,637			8	4,583,420			8	229,098,218			8	-1,480,976,945		
9	-449,790			9	5,507,059			9	299,361,169			9	-1,989,447,566		
10	-8,387,453			10	5,476,410			10	380,022,719			10	-2,688,583,836		
11	11,606,155			11	11,681,240			11	470,068,768			11	-3,655,138,606		
12	-12,090,550			12	5,686,909			12	567,429,847			12	-4,998,645,522		

Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	4,656,745	43.72	51.90	11	129,588,838	1885.19	1044.58	11	6,726,091	81.68	45.67	11	4,599,044	90.83	339.08
12	-55,775	52.46	56.69	12	67,019,502	771.89	1022.94	12	6,911,464	93.02	61.26	12	3,937,776	100.12	481.60
1	9,172,260	63.75	63.62	1	34,926,568	795.94	1247.99	1	8,353,929	96.25	75.30	1	2,962,625	102.37	627.05
2	13,493,005	74.70	71.02	2	31,046,222	699.76	1422.19	2	8,359,860	102.10	116.75	2	1,148,313	103.43	757.65
3	17,596,650	79.42	78.49	3	14,490,291	441.14	1596.59	3	9,966,476	96.47	155.31	3	284,449	93.69	877.92
4	12,216,832	92.75	96.03	4	10,032,549	533.01	1960.53	4	10,435,076	95.79	219.96	4	-1,055,560	90.92	994.52
5	4,658,009	92.63	131.56	5	11,381,601	466.22	2400.31	5	11,948,046	91.10	279.13	5	-2,366,949	84.56	1078.98
6	12,799,959	97.74	161.17	6	13,168,325	223.32	2399.58	6	13,215,048	96.78	401.68	6	-3,622,230	87.53	1190.05
7	16,717,963	100.04	180.73	7	7,700,248	190.29	2541.72	7	14,739,814	93.81	564.92	7	-5,722,047	86.72	1289.73
8	24,241,088	101.41	251.97	8	12,551,900	187.84	2469.91	8	16,853,128	93.04	635.39	8	-7,434,502	84.86	1340.16
9	29,772,116	97.44	259.38	9	11,545,338	179.79	2243.60	9	18,681,293	97.36	709.04	9	-9,294,370	85.74	1404.89
10	18,040,927	97.87	205.20	10	17,924,151	166.92	2376.32	10	21,546,612	99.21	921.54	10	-11,796,728	83.18	1473.77
11	11,310,438	109.83	445.72	11	235,350,217	194.56	2604.06	11	24,163,263	99.16	1222.64	11	-13,737,891	80.37	1469.28
12	11,287,170	105.04	476.41	12	118,233,069	190.53	2880.85	12	27,702,583	92.41	1537.86	12	-16,128,347	72.35	1462.48
1	16,943,484	107.55	610.60	1	60,018,192	184.76	2934.33	1	31,592,412	93.50	1768.69	1	-18,466,600	69.94	1430.63
2	16,013,282	114.13	648.77	2	52,090,306	180.93	2908.73	2	36,089,918	93.58	1844.00	2	-20,796,834	68.04	1449.35
3	9,530,753	104.07	1503.05	3	23,787,116	177.86	2962.25	3	41,597,263	88.45	2082.13	3	-23,424,465	63.23	1409.57
4	4,080,614	99.12	1708.84	4	16,142,650	174.63	2878.74	4	47,685,572	89.23	2178.11	4	-26,021,161	62.45	1422.49
5	4,160,415	98.92	1085.98	5	17,978,504	203.83	2819.85	5	55,217,677	88.21	2137.19	5	-28,894,183	60.60	1474.84
6	15,925,084	112.45	1294.35	6	20,449,162	173.13	2942.63	6	63,755,967	88.98	2297.63	6	-31,905,454	60.40	1460.61
7	11,912,360	126.67	4133.96	7	11,770,229	176.46	3046.85	7	74,036,932	88.85	2324.61	7	-34,908,077	60.50	1511.13
8	16,995,166	135.27	2123.91	8	18,906,344	183.70	3198.11	8	86,116,715	93.26	2287.05	8	-38,226,334	64.63	1560.21
9	17,414,475	117.53	1304.88	9	17,153,607	178.24	3276.63	9	100,386,648	91.32	2281.76	9	-41,626,218	65.58	1620.17
10	2,707,455	118.34	1583.46	10	26,292,253	181.72	3509.87	10	117,492,666	91.76	2283.98	10	-45,160,625	68.74	1652.89
11	16,482,485	118.26	1067.33	11	341,111,595	203.77	3900.30	11	137,682,836	92.06	2311.81	11	-49,010,581	71.02	1682.86
12	15,161,771	123.02	2046.70	12	169,446,637	196.28	4636.82	12	162,004,213	90.18	2316.16	12	-53,031,791	71.66	1715.70
1	26,311,265	123.17	3607.23	1	85,109,817	193.78	5067.95	1	190,984,060	88.07	2280.13	1	-57,400,742	72.71	1739.52
2	23,037,812	143.22	4372.83	2	73,134,390	184.96	5093.56	2	225,891,004	86.08	2253.35	2	-62,106,817	74.38	1759.88
3	11,077,105	134.05	2810.56	3	33,083,941	178.41	5877.13	3	267,917,617	85.94	2252.08	3	-67,181,852	74.98	1778.25
4	11,407,198	168.35	3996.12	4	22,252,752	172.68	6123.48	4	318,637,065	86.62	2234.39	4	-72,749,666	76.26	1790.26
5	18,167,664	178.19	3464.15	5	24,575,407	162.02	7457.61	5	380,158,664	83.63	2327.33	5	-78,782,966	73.99	1824.81
6	15,454,641	180.04	3616.46	6	27,729,999	165.60	7931.31	6	454,774,926	89.39	2299.57	6	-85,432,318	79.31	1828.88
7	16,688,585	174.06	5020.47	7	15,840,211	159.57	7752.74	7	545,759,519	92.18	2265.15	7	-92,804,444	80.10	1825.91
8	4,040,254	154.10	1835.03	8	25,260,789	156.57	9157.80	8	656,812,689	97.20	2273.31	8	-100,955,655	83.61	1842.05
9	4,117,284	162.84	2134.59	9	22,761,876	167.28	8163.20	9	792,875,103	100.60	2227.95	9	-110,094,801	84.67	1833.24
10	17,174,348	174.31	993.22	10	34,660,356	172.66	7809.86	10	959,999,676	106.81	2249.23	10	-120,358,122	88.44	1852.16
11	14,749,338	186.51	1773.40	11	446,872,973	192.40	9362.96	11	1,165,825,197	105.19	2175.79	11	-131,930,092	88.63	1847.96
12	16,841,504	204.71	1742.32	12	220,660,205	185.42	8969.58	12	1,420,123,683	99.63	2157.66	12	-145,069,178	84.72	1857.13

Plastikler ve mamullerin ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE
11	7,305,193	48.03	296.27	11	129,588,838	25778.2	3786.66	11	8,344,975	85.42	176.28	11	6,119,389	150.27	1334.50
12	5,850,213	54.23	376.84	12	67,019,502	9174.76	1705.12	12	8,693,719	133.98	258.51	12	5,958,260	191.51	1859.33
1	8,408,882	53.08	525.47	1	34,926,568	15315.3	2394.87	1	10,673,416	121.91	292.51	1	6,554,340	180.62	2280.92
2	6,308,955	53.63	699.62	2	31,046,222	13960.4	2274.72	2	10,130,298	111.37	397.77	2	5,378,195	171.35	2820.25
3	8,051,527	57.63	863.49	3	14,490,291	10802.8	1617.53	3	11,052,854	103.14	436.39	3	5,409,803	161.19	3233.40
4	7,810,369	62.44	1071.17	4	10,032,549	19317.9	4005.64	4	13,786,042	98.66	326.74	4	5,780,463	148.84	3482.51
5	8,154,606	60.95	1312.42	5	11,381,601	15479.2	3661.01	5	14,389,081	92.87	356.55	5	5,586,490	132.57	3676.56
6	8,310,611	62.12	1496.50	6	13,168,325	7399.59	793.019	6	15,829,494	79.02	358.47	6	5,870,040	113.90	3836.78
7	9,124,878	66.92	1576.95	7	7,700,248			7	18,059,537	74.30	323.28	7	5,872,562	110.27	3986.90
8	8,708,004	64.60	1494.77	8	12,551,900			8	18,805,458	68.42	307.75	8	5,455,626	97.45	4066.50
9	8,917,813	63.63	1142.00	9	11,545,338			9	22,904,437	63.31	225.14	9	6,368,219	84.48	2903.01
10	9,528,220	58.78	766.20	10	17,924,151			10	25,703,345	59.16	199.08	10	6,029,450	74.07	2341.23
11	9,011,166	48.06	670.57	11	235,350,217			11	27,325,586	53.87	184.17	11	6,256,342	64.71	2253.00
12	9,553,475	42.12	544.13	12	118,233,069			12	31,415,873	51.45	258.11	12	6,657,585	56.59	1692.09
1	9,375,569	36.81	391.89	1	60,018,192			1	34,009,553	47.92	245.49	1	6,543,303	47.55	1382.33
2	9,433,425	31.56	93.00	2	52,090,306			2	37,799,234	46.05	51.20	2	7,226,596	42.20	209.77
3	9,559,155	27.56	45.72	3	23,787,116			3	43,003,531	45.01	43.35	3	7,855,928	37.02	63.86
4	9,523,652	25.29	35.49	4	16,142,650			4	45,791,467	45.23	45.11	4	8,316,030	33.85	41.91
5	9,537,469	25.57	27.42	5	17,978,504			5	50,717,187	45.25	45.75	5	9,303,038	32.65	30.54
6	9,568,307	25.28	26.65	6	20,449,162			6	56,875,794	43.36	43.14	6	10,260,759	34.85	32.57
7	9,657,789	24.39	25.08	7	11,770,229			7	61,772,157	42.44	41.75	7	11,507,133	36.93	34.46
8	9,542,896	24.05	24.52	8	18,906,344			8	69,722,634	39.91	38.92	8	13,447,871	41.64	39.32
9	9,612,990	27.25	27.95	9	17,153,607			9	76,421,654	37.06	35.77	9	15,273,560	46.30	44.17
10	9,609,050	25.49	26.16	10	26,292,253			10	83,162,489	35.05	33.34	10	18,025,017	50.99	49.05
11	9,560,610	22.86	24.18	11	341,111,595			11	93,404,472	28.17	28.24	11	21,465,128	52.27	49.91
12	9,600,425	21.81	23.18	12	169,446,637			12	102,134,947	23.53	24.11	12	25,674,780	55.21	52.51
1	9,539,858	21.55	23.16	1	85,109,817			1	112,495,268	21.13	21.71	1	31,453,064	59.05	56.25
2	9,543,851	22.38	24.28	2	73,134,390			2	124,801,553	18.31	18.82	2	38,628,454	62.61	59.97
3	9,526,267	18.11	20.96	3	33,083,941			3	135,701,417	17.76	18.31	3	47,878,466	66.32	63.86
4	9,500,524	20.45	24.53	4	22,252,752			4	150,699,502	17.75	18.80	4	60,127,846	68.93	66.16
5	9,474,761	27.63	31.33	5	24,575,407			5	167,157,410	14.37	16.75	5	75,897,731	69.70	66.08
6	9,459,678	11.49	11.16	6	27,729,999			6	183,224,692	1.80	1.75	6	96,666,907	77.70	75.47
7	9,441,302			7	15,840,211			7	204,053,889			7	124,056,517		
8	9,406,368			8	25,260,789			8	224,971,486			8	159,994,503		
9	9,392,404			9	22,761,876			9	248,609,210			9	207,943,776		
10	9,364,977			10	34,660,356			10	277,617,429			10	271,713,811		
11	9,342,751			11	446,872,973			11	306,321,636			11	356,976,517		
12	9,322,420			12	220,660,205			12	340,195,620			12	471,664,028		

**Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli
Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	ahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	1,032,101	79.11	43432.87	11	34,945,790	541.04	102166.63	11	1,739,413	88.54	1463.09	11	823,721	104.75	29118.18
12	1,407,162	99.81	54258.50	12	508,240	358.65	125354.63	12	1,742,985	111.20	2730.19	12	382,123	125.40	48080.19
1	1,163,740	87.62	61429.08	1	5,322,776	261.56	149590.07	1	1,424,207	88.96	6207.81	1	-257,947	101.29	65236.89
2	1,299,832	90.25	65908.51	2	11,607,694	252.82	175007.08	2	1,435,551	92.94	6809.41	2	-1,101,380	108.20	87525.92
3	1,701,969	90.09	69053.52	3	2,406,019	234.16	201964.98	3	1,363,294	91.91	9194.03	3	-1,885,005	109.30	111140.75
4	1,114,378	95.48	73538.85	4	1,705,723	228.94	227513.50	4	1,052,117	91.18	9083.94	4	-3,002,091	111.78	134799.98
5	2,329,262	96.43	73001.28	5	1,795,728	211.69	256850.61	5	881,612	87.83	10588.75	5	-4,088,746	110.54	159491.97
6	1,869,227	93.66	70478.04	6	2,979,739	198.44	290903.44	6	842,659	82.89	14048.09	6	-5,430,359	108.35	184456.65
7	957,329	95.88	70444.71	7	2,100,308	187.93	312977.12	7	615,631	82.72	11085.18	7	-6,988,075	107.76	198822.73
8	2,501,754	98.12	70494.40	8	2,057,482	180.55	342012.49	8	344,839	80.78	12123.88	8	-8,471,558	104.79	211776.73
9	1,030,942	95.73	68723.52	9	2,617,711	168.84	344953.23	9	200,303	77.23	14425.76	9	-10,128,053	101.39	219662.51
10	1,822,860	103.18	69540.45	10	2,329,905	174.07	369378.46	10	11,894	78.44	14079.93	10	-12,032,368	104.07	223480.06
11	1,047,182	107.90	69066.93	11	36,127,802	215.93	494787.82	11	-224,870	78.48	16570.37	11	-14,155,228	104.64	227395.24
12	1,378,168	104.14	70776.72	12	525,382	212.18	493174.45	12	-384,963	74.56	18515.09	12	-16,446,589	98.92	228987.03
1	934,783	100.58	73684.60	1	5,501,805	210.32	468398.31	1	-556,530	72.28	19868.28	1	-18,993,515	93.30	227193.11
2	1,718,066	96.39	74875.71	2	11,997,022	204.63	428658.61	2	-764,985	69.59	23715.42	2	-21,813,748	87.83	222613.82
3	1,427,457	99.20	76849.25	3	2,486,494	212.29	389516.77	3	-908,893	71.60	27976.52	3	-24,927,597	87.77	215499.37
4	297,811	92.89	78124.77	4	1,762,616	202.10	350239.39	4	-1,020,381	68.49	30554.94	4	-28,424,737	82.27	206055.33
5	3,076,367	90.19	78599.84	5	1,855,457	199.74	295430.55	5	-1,154,933	67.42	33734.58	5	-32,322,132	79.66	195971.90
6	-2,148,352	89.46	79452.51	6	3,078,576	203.81	290714.86	6	-1,251,493	67.93	33184.03	6	-36,714,030	79.40	191982.35
7	3,072,482	85.99	80805.27	7	2,169,783	195.86	366542.56	7	-1,291,124	65.59	33408.85	7	-41,676,942	76.41	185585.84
8	138,760	85.18	81741.97	8	2,125,353	197.35	377984.12	8	-1,315,367	65.80	32387.75	8	-47,268,004	76.22	185766.70
9	1,229,587	83.32	83248.45	9	2,703,826	184.26	334420.32	9	-1,303,907	64.74	30531.67	9	-53,605,260	74.56	191776.11
10	3,082,572	83.49	83028.05	10	2,406,342	189.75	379377.21	10	-1,229,597	64.43	31034.23	10	-60,827,787	73.20	192005.99
11	-3,119,439	82.77	84103.15	11	37,309,813	223.77	282902.19	11	-1,114,564	63.95	30361.44	11	-69,082,635	72.17	194352.46
12	3,520,637	80.41	85584.24	12	542,525	221.22	265133.19	12	-952,438	61.97	29649.93	12	-78,537,684	69.60	196424.88
1	-6,052,152	79.92	85265.48	1	5,680,834	220.64	278723.71	1	-714,760	61.14	29365.89	1	-89,410,761	68.76	197908.72
2	3,144,685	79.07	85735.42	2	12,386,350	215.31	375625.73	2	-410,855	60.36	29078.47	2	-101,950,785	67.61	198854.72
3	-1,221,355	79.27	87059.91	3	2,566,968	215.78	483177.32	3	-45,132	60.26	29371.19	3	-116,457,778	67.16	199537.88
4	2,482,503	76.57	89053.10	4	1,819,509	207.16	570284.01	4	406,735	57.52	29674.95	4	-133,299,455	64.33	200573.69
5	3,894,432	76.40	90879.07	5	1,915,186	206.04	666321.36	5	949,840	57.56	30448.82	5	-152,909,409	64.26	202980.40
6	-6,397,275	76.79	91135.10	6	3,177,413	202.31	722840.92	6	1,578,678	57.44	30716.10	6	-175,818,433	64.05	204772.50
7	3,917,167	76.28	90127.67	7	2,239,257	193.13	818691.32	7	2,308,796	56.68	30752.30	7	-202,666,894	63.21	207795.84
8	-9,099,230	75.71	92030.50	8	2,193,223	189.45	1016453.18	8	3,151,751	56.13	30861.66	8	-234,227,374	62.54	210760.22
9	3,739,300	75.12	93188.27	9	2,789,940	184.12	1232971.94	9	4,106,365	55.54	30781.07	9	-271,443,906	61.88	213232.04
10	2,310,601	75.56	94330.97	10	2,482,779	186.65	1477041.81	10	5,183,784	55.70	30503.85	10	-315,470,650	62.17	215883.92
11	-4,417,747	74.89	95541.56	11	38,491,825	196.79	2085582.00	11	6,398,425	54.95	30421.13	11	-367,717,662	61.67	218701.31
12	3,880,226	73.99	96715.96	12	559,667	193.82	2345384.15	12	7,753,134	53.63	30393.77	12	-429,913,354	60.60	221765.15

**Süt Ürünleri, Yumurtalar, Tabii Bal, Diğer Yenilebilir Hayvansal Menşeli
Ürünlerin İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	2,541,065	85.50	31804.03	11	34,945,790	6985.35	2415.83	11	1,705,385	65.05	3054.44	11	2,067,070	162.57	51345.55
12	779,618	88.51	32501.91	12	508,240	2967.79	1123.57	12	1,599,072	72.40	4095.09	12	1,912,525	204.40	81781.10
1	6,114,009	83.72	34664.19	1	5,322,776	2078.73	830.24	1	2,282,192	65.61	3448.86	1	2,225,690	257.41	123620.02
2	-8,588,611	103.22	39083.37	2	11,607,694	3400.26	776.12	2	2,949,052	90.02	5936.90	2	2,470,069	399.74	195371.77
3	31,243,513	74.23	37096.86	3	2,406,019	1840.93	613.56	3	1,724,196	59.26	4494.28	3	2,179,853	398.40	271485.76
4	-21,797,278	75.78	43089.39	4	1,705,723	1464.16	341.87	4	2,463,394	75.90	15469.99	4	2,644,121	471.52	364930.65
5	32,627,673	59.66	35377.26	5	1,795,728	2390.61	198.51	5	4,016,145	61.74	18327.77	5	2,887,050	455.42	447049.13
6	-17,235,090	54.62	33335.18	6	2,979,739	54.54	12.00	6	3,468,122	52.58	21631.80	6	3,214,104	463.33	534695.05
7	31,273,060	52.28	31232.65	7	2,100,308			7	4,339,236	55.88	22658.56	7	3,964,919	572.39	615767.61
8	-17,224,616	47.91	26180.75	8	2,057,482			8	3,955,602	48.96	19202.31	8	4,573,246	622.17	669085.83
9	30,173,407	40.53	24038.60	9	2,617,711			9	4,586,269	45.49	16975.35	9	5,997,606	694.22	728675.69
10	-17,226,936	35.37	17746.41	10	2,329,905			10	7,160,685	41.51	15629.61	10	8,156,933	705.28	732826.23
11	31,473,806	33.13	7653.47	11	36,127,802			11	5,068,708	41.05	12985.37	11	11,152,566	763.66	596333.10
12	-17,224,552	32.58	6314.34	12	525,382			12	5,277,083	39.24	13305.89	12	16,235,466	784.20	588833.35
1	29,402,883	33.40	3026.49	1	5,501,805			1	7,235,618	38.61	9015.88	1	24,066,494	802.29	363433.38
2	-17,220,313	33.15	1765.52	2	11,997,022			2	6,303,432	37.97	935.06	2	36,650,158	805.80	88333.47
3	30,148,325	32.17	59.27	3	2,486,494			3	7,936,864	37.71	48.65	3	57,046,851	812.87	2294.65
4	-17,213,619	32.78	43.90	4	1,762,616			4	5,950,485	38.33	51.87	4	89,769,529	853.79	1671.17
5	29,758,531	31.10	36.17	5	1,855,457			5	4,862,124	37.63	43.37	5	143,405,604	931.99	1412.35
6	-17,222,264	30.14	32.42	6	3,078,576			6	9,720,590	36.45	37.98	6	231,476,117	1102.23	1381.04
7	29,916,626	31.94	36.41	7	2,169,783			7	6,581,406	36.63	38.76	7	376,935,954	1451.81	1682.90
8	-17,218,107	32.70	36.82	8	2,125,353			8	5,029,705	36.79	40.27	8	619,162,810	1862.85	2010.42
9	29,852,201	30.39	34.65	9	2,703,826			9	7,766,712	31.91	34.38	9	1,024,574,669	2447.05	2617.84
10	-17,221,797	29.55	34.20	10	2,406,342			10	5,326,000	30.09	32.82	10	1,707,770,701	3125.21	3321.82
11	29,821,093	31.71	38.60	11	37,309,813			11	10,463,891	28.98	31.43	11	2,866,222,069	3692.57	3983.66
12	-17,221,691	29.19	37.18	12	542,525			12	7,905,625	27.20	31.01	12	4,842,229,952	4534.14	4902.61
1	29,790,777	30.90	40.68	1	5,680,834			1	1,853,827	28.84	33.67	1	8,233,718,937	5337.62	5906.90
2	-17,221,887	30.78	42.47	2	12,386,350			2	14,009,260	23.44	30.21	2	14,089,337,660	6712.76	7206.60
3	29,723,441	36.56	50.41	3	2,566,968			3	10,602,058	23.08	31.44	3	24,259,578,656	8400.54	8848.83
4	-17,221,809	23.81	27.55	4	1,819,509			4	7,476,916	14.61	15.98	4	42,027,824,348	8661.43	9090.94
5	29,679,922	34.45	39.04	5	1,915,186			5	14,383,219	15.69	17.67	5	73,250,905,618	10410.95	10934.69
6	-17,221,690	68.93	68.42	6	3,177,413			6	4,378,712	30.44	30.21	6	128,434,199,434	14450.38	14342.49
7	29,634,677			7	2,239,257			7	20,998,986			7	226,521,586,015		
8	-17,221,607			8	2,193,223			8	20,608,012			8	401,856,385,829		
9	29,599,365			9	2,789,940			9	-3,744,112			9	717,030,199,506		
10	-17,221,372			10	2,482,779			10	25,760,483			10	1,286,716,401,147		
11	29,567,785			11	38,491,825			11	17,414,656			11	2,322,103,405,875		
12	-17,221,131			12	559,667			12	9,282,166			12	4,214,138,904,699		

Kakao ve Kakao Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu
(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	Öngörülen değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE
11	4,604,202	89.42	3952.94	11	19,608,902	1050.08	5889.47	11	3,322,110	80.77	358.49	11	3,115,780	94.80	2645.68
12	3,645,689	133.30	6475.07	12	15,310,148	842.23	7157.22	12	2,773,399	93.96	476.96	12	2,476,333	112.67	4095.32
1	2,523,140	155.10	10068.21	1	8,189,523	524.35	8577.54	1	1,816,037	86.31	606.10	1	2,045,735	104.78	5313.19
2	10,143,304	153.58	11461.05	2	5,354,422	399.74	10094.11	2	1,306,520	80.44	760.04	2	1,807,388	97.90	6565.65
3	10,503,294	165.83	12714.66	3	3,924,183	316.19	11670.18	3	203,510	82.24	881.23	3	949,859	101.54	7714.89
4	7,149,948	178.07	13640.30	4	5,777,591	267.41	13233.96	4	-763,904	83.36	1208.13	4	321,711	103.09	9100.13
5	2,487,107	189.25	14453.65	5	4,132,173	255.40	14026.19	5	-2,099,670	82.54	1696.23	5	-188,550	104.16	10655.64
6	2,322,783	184.80	15075.06	6	4,782,709	235.23	16556.51	6	-3,450,813	80.92	2060.63	6	-1,225,484	102.59	12023.33
7	3,992,827	174.71	16196.96	7	5,401,726	319.17	18685.77	7	-4,959,074	83.41	2603.91	7	-2,177,035	103.15	13150.43
8	13,978,040	170.55	15490.65	8	5,951,385	163.88	20730.19	8	-7,084,691	84.05	3094.78	8	-3,695,213	102.62	14046.94
9	17,149,969	195.61	18403.28	9	6,435,319	163.14	22346.81	9	-8,467,278	84.03	3571.18	9	-4,170,555	99.96	14563.66
10	9,768,085	191.32	19452.42	10	7,882,523	160.65	22398.30	10	-11,288,381	95.03	4482.26	10	-6,083,477	108.81	15638.30
11	9,459,946	190.57	21611.30	11	24,768,067	184.83	25042.28	11	-13,759,701	91.08	4913.50	11	-7,661,244	100.75	16003.49
12	4,025,142	180.78	17418.69	12	19,251,875	179.22	26004.02	12	-16,678,813	87.91	5394.68	12	-9,478,661	94.87	16206.42
1	9,913,332	181.31	21636.11	1	10,253,698	181.98	25778.25	1	-19,745,750	84.40	5636.83	1	-11,565,107	87.74	16319.76
2	8,526,273	179.60	24799.81	2	6,676,244	172.05	25897.34	2	-23,284,952	78.81	5863.22	2	-14,045,270	80.21	16342.23
3	8,664,483	143.52	25240.12	3	4,873,401	168.45	23793.15	3	-27,087,846	75.62	6043.50	3	-16,817,542	75.63	16371.90
4	182,904	141.19	21458.52	4	7,147,515	168.12	22433.71	4	-31,442,637	75.18	6098.09	4	-19,965,324	74.08	16469.21
5	5,881,231	146.25	31893.32	5	5,092,967	160.86	23389.97	5	-36,095,725	72.00	6137.01	5	-23,804,349	70.53	16422.60
6	12,803,777	156.66	32390.25	6	5,873,625	172.21	26695.74	6	-41,217,559	72.25	6118.15	6	-28,090,848	70.64	16362.88
7	12,676,848	161.24	31410.99	7	6,610,854	178.36	28826.81	7	-47,005,595	72.57	6036.81	7	-33,306,722	70.87	16336.35
8	7,602,437	160.44	26447.74	8	7,259,155	177.77	33347.66	8	-53,107,537	71.15	6057.56	8	-39,049,138	69.37	16338.48
9	5,204,630	161.78	30038.99	9	7,824,000	172.52	33328.38	9	-60,159,715	70.64	6029.77	9	-46,197,689	69.08	16643.13
10	1,184,775	177.83	44276.84	10	9,553,449	176.45	34193.83	10	-67,676,254	72.16	6109.64	10	-54,424,931	70.49	16935.45
11	9,195,164	164.48	33114.78	11	29,927,232	176.84	31843.92	11	-76,050,695	71.26	6117.50	11	-64,202,990	69.44	17330.64
12	11,057,302	171.87	28494.02	12	23,193,601	184.40	33522.64	12	-85,259,128	71.64	6108.88	12	-75,842,191	70.44	17610.30
1	8,719,295	172.51	34149.58	1	12,317,873	186.98	39847.34	1	-95,500,705	71.06	6195.92	1	-89,723,830	70.26	17841.66
2	7,343,724	176.35	41277.67	2	7,998,066	181.96	41399.26	2	-106,809,461	69.76	6177.05	2	-106,328,818	69.70	18114.78
3	1,965,991	169.70	36382.40	3	5,822,619	188.22	44388.93	3	-119,452,047	70.72	6167.37	3	-126,246,272	70.87	18284.44
4	8,680,901	180.36	50932.79	4	8,517,438	187.25	51981.70	4	-133,493,186	71.78	6182.44	4	-150,325,630	72.00	18434.27
5	4,012,753	159.66	42218.47	5	6,053,761	185.33	52194.45	5	-149,244,253	72.24	6193.17	5	-179,358,151	72.61	18546.59
6	11,612,483	185.13	39267.74	6	6,964,541	189.32	65033.16	6	-167,020,816	75.24	6203.05	6	-214,678,880	75.50	18673.20
7	9,385,094	168.25	40214.02	7	7,819,982	189.28	65018.24	7	-187,048,179	74.97	6187.71	7	-257,564,589	75.35	18751.99
8	9,072,958	183.64	39706.50	8	8,566,925	191.76	68414.60	8	-209,930,331	79.38	6210.28	8	-310,075,085	79.78	18940.16
9	11,084,693	181.80	27897.86	9	9,212,682	188.71	71195.63	9	-236,042,046	79.65	6238.52	9	-374,369,999	80.07	18987.73
10	10,709,946	206.32	44061.51	10	11,224,376	185.88	64448.19	10	-266,180,105	82.07	6256.15	10	-453,459,304	82.67	19091.08
11	8,985,293	212.60	40244.68	11	35,086,398	193.17	71961.24	11	-301,162,421	84.88	6343.67	11	-551,059,497	85.97	19274.93
12	6,758,000	196.01	39290.09	12	27,135,327	187.61	74238.35	12	-342,113,215	81.50	6392.97	12	-671,881,839	83.15	19415.44

Kakao ve Kakao Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters			SMOreg				GaussianProcesses				
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	öğrülen değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	2,800,243	34.15	2529.46	11	19,608,902	8299.23	2971.34	11	6,411,923	59.33	1750.92	11	3,746,414	139.21	11072.18
12	2,763,941	38.21	2675.36	12	15,310,148	6300.27	2036.61	12	7,412,716	74.94	2448.19	12	3,508,026	180.78	15597.57
1	1,591,425	36.86	3237.91	1	8,189,523	3888.03	1520.48	1	9,596,453	71.46	3013.16	1	3,768,677	172.16	19770.17
2	7,212,258	37.24	3325.62	2	5,354,422	3441.38	1380.22	2	14,364,029	71.50	3408.35	2	4,375,919	168.12	24374.93
3	5,698,036	34.53	3374.79	3	3,924,183	1993.29	967.70	3	17,886,663	73.57	3486.60	3	3,561,770	159.31	28448.00
4	6,462,483	32.77	3267.02	4	5,777,591	850.47	657.88	4	18,070,428	68.37	3544.11	4	3,245,397	143.24	30449.15
5	8,823,079	29.64	3232.12	5	4,132,173	435.26	410.74	5	19,988,849	62.37	3546.99	5	3,926,266	130.00	30202.86
6	10,046,789	28.71	3346.51	6	4,782,709	195.33	48.07	6	22,032,571	59.79	3598.59	6	3,996,416	125.40	30377.36
7	10,340,360	25.91	3202.73	7	5,401,726			7	21,494,599	55.27	3577.11	7	3,946,471	116.14	28707.12
8	10,689,926	20.40	3248.00	8	5,951,385			8	17,047,602	48.86	3789.82	8	4,019,273	98.87	26012.00
9	10,317,489	16.48	3135.25	9	6,435,319			9	15,085,519	47.20	4019.95	9	5,497,391	84.71	24603.62
10	10,300,856	16.97	3101.37	10	7,882,523			10	15,039,164	48.88	4064.17	10	5,199,805	79.84	21285.36
11	10,152,736	14.79	3095.22	11	24,768,067			11	12,345,217	44.90	4252.56	11	5,756,890	69.11	21880.60
12	10,146,972	12.82	2825.55	12	19,251,875			12	10,212,308	41.89	3797.80	12	6,682,312	62.22	17196.24
1	10,144,748	12.58	2290.07	1	10,253,698			1	14,550,998	38.44	2967.05	1	7,757,988	56.31	12161.82
2	10,145,185	12.48	1521.75	2	6,676,244			2	24,727,193	37.48	1917.77	2	8,370,817	53.23	7200.89
3	10,145,190	11.42	11.67	3	4,873,401			3	33,146,879	38.90	39.55	3	9,613,105	51.62	59.38
4	10,145,233	12.61	12.98	4	7,147,515			4	43,884,310	40.54	42.58	4	11,627,924	52.76	49.86
5	10,145,111	13.91	14.36	5	5,092,967			5	61,861,932	42.26	46.87	5	13,454,188	54.27	46.89
6	10,144,664	14.00	14.01	6	5,873,625			6	80,621,130	42.90	47.26	6	15,746,938	59.99	54.02
7	10,145,080	14.29	14.77	7	6,610,854			7	90,235,018	43.22	48.36	7	18,793,559	65.65	62.11
8	10,145,113	13.71	13.94	8	7,259,155			8	94,263,888	41.33	47.06	8	23,004,835	69.23	66.32
9	10,145,279	14.60	15.57	9	7,824,000			9	98,993,382	40.05	46.15	9	27,243,951	72.41	69.87
10	10,145,311	15.38	16.17	10	9,553,449			10	93,505,146	39.34	46.10	10	33,137,352	75.75	73.63
11	10,145,330	17.17	18.34	11	29,927,232			11	70,858,997	38.62	46.30	11	40,641,218	77.70	75.69
12	10,145,337	17.04	18.20	12	23,193,601			12	43,764,473	34.74	45.27	12	49,968,091	77.47	75.73
1	10,145,340	17.19	18.95	1	12,317,873			1	25,680,134	35.97	48.16	1	61,441,787	77.82	75.86
2	10,145,341	16.42	18.34	2	7,998,066			2	8,327,402	42.63	57.68	2	76,395,161	78.87	76.54
3	10,145,341	19.49	21.78	3	5,822,619			3	-8,775,963	52.70	70.76	3	95,694,480	78.98	75.94
4	10,145,342	24.10	26.56	4	8,517,438			4	522,027	65.91	88.50	4	119,990,163	78.43	74.32
5	10,145,342	33.42	36.96	5	6,053,761			5	49,649,077	72.23	106.33	5	151,420,807	78.95	73.02
6	10,145,342	26.07	26.03	6	6,964,541			6	119,761,754	26.15	26.11	6	192,281,930	85.07	84.93
7	10,145,342			7	7,819,982			7	201,400,246			7	245,523,842		
8	10,145,342			8	8,566,925			8	314,749,341			8	314,530,260		
9	10,145,342			9	9,212,682			9	448,246,156			9	405,468,226		
10	10,145,342			10	11,224,376			10	546,219,460			10	525,352,774		
11	10,145,342			11	35,086,398			11	582,573,615			11	683,894,045		
12	10,145,342			12	27,135,327			12	575,939,889			12	894,508,373		

Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından Elde Edilen Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Fahmini değe	RAE	MAPE	AY	Fahmini değe	RAE	MAPE	AY	Fahmini değe	RAE	MAPE	AY	ahmini deg	RAE	MAPE
11	4,034,898	39.58	146.06	11	10,321,308	849.29	671.17	11	3,851,656	77.0	122.5	11	2,741,677	90.57	209.58
12	4,135,627	53.88	160.40	12	4,419,921	717.04	729.76	12	3,818,505	92.9	138.9	12	2,406,340	101.95	271.00
1	6,858,230	61.65	197.63	1	3,030,464	462.08	840.28	1	3,499,816	86.2	205.2	1	1,843,922	92.46	388.76
2	851,612	65.70	379.34	2	2,093,525	391.17	950.02	2	3,500,528	82.9	245.2	2	1,292,215	87.34	509.43
3	2,662,380	76.71	395.14	3	6,191,043	306.70	970.97	3	3,463,421	80.4	301.9	3	701,149	85.59	598.74
4	7,590,270	78.59	556.16	4	3,471,020	280.19	936.32	4	2,806,675	78.2	279.8	4	-167,202	80.83	618.39
5	-3,043,079	79.92	448.45	5	4,555,650	232.38	726.27	5	3,316,935	72.0	346.7	5	-117,757	74.63	646.60
6	1,309,445	99.72	710.32	6	3,513,279	228.16	1037.62	6	3,056,738	81.7	327.1	6	-1,018,969	82.55	675.40
7	6,881,036	112.85	2609.74	7	5,702,450	186.96	1564.02	7	2,772,488	79.2	407.5	7	-1,464,860	79.45	708.39
8	3,394,858	127.10	811.59	8	3,970,491	185.77	2315.45	8	2,507,462	80.2	598.0	8	-2,006,253	81.09	759.37
9	5,303,264	131.37	1650.15	9	5,020,910	183.08	2962.38	9	2,340,250	83.1	748.9	9	-2,546,976	80.97	792.54
10	9,965,970	163.19	2352.55	10	6,283,524	183.69	3442.10	10	2,013,800	87.7	746.4	10	-3,236,238	82.81	804.73
11	8,855,195	172.62	3147.24	11	11,981,422	195.79	5294.49	11	1,457,256	86.5	741.8	11	-3,698,797	77.78	843.17
12	12,407,340	157.32	1798.25	12	5,121,433	181.59	4296.89	12	1,222,034	79.1	684.5	12	-3,969,436	68.90	949.59
1	11,043,315	159.61	2073.10	1	3,505,169	172.23	4325.10	1	787,646	73.5	683.0	1	-4,404,399	64.96	954.14
2	-209,989	153.24	2400.93	2	2,417,238	169.17	4020.21	2	210,099	71.2	684.1	2	-4,594,555	64.21	970.68
3	4,036,883	147.11	3829.39	3	7,136,160	176.14	4502.87	3	-403,176	68.7	688.8	3	-4,752,056	63.32	984.13
4	-2,860,574	159.04	5054.49	4	3,994,245	184.93	5466.89	4	-1,038,022	68.1	680.6	4	-4,824,754	63.85	1029.87
5	-2,516,199	175.76	4969.53	5	5,233,854	191.83	5831.11	5	-1,865,507	69.3	705.4	5	-4,919,986	66.02	991.79
6	-5,112,213	177.72	2662.80	6	4,029,895	186.60	5341.91	6	-2,907,956	69.0	709.2	6	-4,848,943	66.89	1023.28
7	555,658	193.13	1066.05	7	6,530,826	185.43	3717.53	7	-3,998,496	66.7	703.2	7	-4,707,598	65.55	1104.94
8	11,939,763	185.75	4979.30	8	4,540,372	180.95	3323.24	8	-5,320,178	65.0	705.9	8	-4,539,267	64.69	1130.59
9	6,018,539	181.57	1649.65	9	5,733,039	180.33	3357.36	9	-6,954,686	68.9	711.4	9	-4,221,653	68.81	1153.61
10	16,150,837	205.39	1512.22	10	7,164,322	181.50	1745.49	10	-8,892,952	72.3	707.0	10	-3,834,854	72.00	1178.60
11	9,875,529	207.34	3852.16	11	13,641,536	212.95	2300.64	11	-11,192,300	70.7	713.9	11	-3,380,008	70.26	1191.35
12	15,713,810	223.54	2626.26	12	5,822,945	210.57	2152.26	12	-14,032,801	69.9	715.8	12	-2,888,257	70.20	1201.41
1	8,986,705	224.72	3785.21	1	3,979,873	197.74	2619.87	1	-17,548,044	69.4	724.4	1	-2,304,726	69.64	1222.41
2	-314,407	226.51	1327.54	2	2,740,951	205.68	3195.56	2	-21,828,568	72.0	733.3	2	-1,694,131	71.96	1246.50
3	-21,012	264.79	5437.80	3	8,081,276	215.90	3567.54	3	-27,136,056	75.5	741.6	3	-1,056,993	74.44	1268.31
4	-940,098	215.22	6115.84	4	4,517,470	223.04	4580.92	4	-33,785,921	75.9	751.7	4	-368,358	73.95	1289.11
5	3,217,226	283.38	2805.77	5	5,912,058	222.86	3008.51	5	-42,114,667	78.7	759.7	5	341,561	75.73	1293.20
6	-5,839,572	299.40	5169.20	6	4,546,511	208.11	2712.56	6	-52,590,902	77.9	767.7	6	1,059,822	73.92	1302.21
7	3,435,991	264.67	3226.28	7	7,359,201	197.54	2459.39	7	-65,888,875	79.2	775.1	7	1,774,991	74.29	1310.60
8	5,614,194	279.08	1828.45	8	5,110,253	181.55	3446.09	8	-82,854,821	81.7	784.3	8	2,490,242	76.27	1326.37
9	6,658,141	296.31	4771.50	9	6,445,168	185.49	4483.51	9	-104,567,880	87.4	794.7	9	3,166,575	81.18	1344.48
10	5,551,227	305.33	1424.49	10	8,045,121	194.30	3503.35	10	-132,519,373	96.4	801.7	10	3,800,209	88.77	1356.90
11	11,381,400	324.01	3871.09	11	15,301,650	235.73	7873.51	11	-168,701,471	95.5	811.1	11	4,384,864	88.42	1373.99
12	15,674,130	298.86	3267.32	12	6,524,458	221.77	6376.68	12	-215,741,889	94.0	821.2	12	4,899,891	87.82	1390.76

**Sebzeler, Meyveler, Sert Kabuklu Meyveler Ve Bitkilerin Diğer Kısımlarından
Elde Edilen Müstahzarların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu**

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değes	RAE	MAPE
11	1,910,797	11.77	111.90	11	10,321,308	5447.97	1960.47	11	2,905,889	64.66	102.34	11	3,422,881	106.82	894.38
12	3,995,358	15.64	123.44	12	4,419,921	4380.60	1289.46	12	3,514,538	78.67	131.46	12	3,770,015	117.18	1097.72
1	3,825,047	18.69	119.98	1	3,030,464	4722.12	1287.77	1	3,036,291	109.62	140.45	1	3,634,021	146.97	1392.11
2	2,588,360	16.72	122.83	2	2,093,525	4205.85	1268.17	2	3,076,414	106.62	215.61	2	4,249,581	135.52	1498.38
3	5,434,622	14.62	135.65	3	6,191,043	2563.63	1019.91	3	3,068,922	92.76	218.44	3	3,846,417	119.49	1497.37
4	2,158,170	16.05	147.17	4	3,471,020	2983.38	1156.53	4	2,503,644	88.78	185.02	4	3,996,019	116.49	1419.80
5	5,508,763	17.11	55.41	5	4,555,650	1398.02	1024.77	5	4,369,056	78.72	103.99	5	4,709,607	98.42	533.43
6	3,233,765	22.74	60.22	6	3,513,279	3785.56	426.94	6	3,487,205	102.14	107.37	6	4,582,714	121.63	520.68
7	5,292,262	21.78	60.38	7	5,702,450			7	4,867,103	83.61	111.34	7	5,083,020	94.70	484.02
8	5,777,843	25.03	59.94	8	3,970,491			8	4,836,724	87.22	105.38	8	5,384,593	91.23	409.50
9	4,605,471	26.45	61.88	9	5,020,910			9	5,276,404	90.22	113.01	9	6,365,456	86.22	412.78
10	6,522,005	24.87	61.54	10	6,283,524			10	5,136,303	83.62	119.09	10	6,303,912	73.66	416.87
11	5,004,389	23.29	62.08	11	11,981,422			11	4,879,663	79.71	124.74	11	7,294,750	65.08	418.08
12	6,526,981	21.15	62.87	12	5,121,433			12	6,125,313	74.64	119.64	12	8,107,305	57.03	383.57
1	6,475,893	19.32	62.60	1	3,505,169			1	5,562,149	69.68	116.14	1	8,920,780	49.28	345.47
2	6,530,816	20.85	54.49	2	2,417,238			2	7,593,949	67.71	97.25	2	9,999,192	44.31	235.30
3	6,638,583	18.10	22.68	3	7,136,160			3	8,175,752	67.18	61.28	3	11,331,301	40.73	64.29
4	6,598,171	14.66	14.19	4	3,994,245			4	9,837,445	66.95	59.93	4	13,035,128	38.29	33.12
5	6,646,890	14.88	14.68	5	5,233,854			5	10,337,714	67.23	60.76	5	14,555,459	38.01	30.21
6	6,640,090	13.99	13.68	6	4,029,895			6	10,841,501	66.61	59.97	6	17,003,057	41.51	33.34
7	6,650,118	10.24	11.68	7	6,530,826			7	11,602,321	66.45	59.69	7	19,554,620	44.82	37.15
8	6,650,915	10.72	10.38	8	4,540,372			8	10,742,037	65.94	59.75	8	22,700,584	47.87	41.48
9	6,651,026	12.51	13.07	9	5,733,039			9	12,485,420	63.78	58.23	9	26,363,747	48.41	42.29
10	6,651,851	11.21	12.20	10	7,164,322			10	12,796,568	60.57	55.94	10	31,051,206	47.48	41.74
11	6,651,671	7.39	6.89	11	13,641,536			11	15,640,345	60.95	56.23	11	36,518,526	50.85	46.36
12	6,652,051	7.21	7.16	12	5,822,945			12	17,336,594	56.06	52.64	12	43,088,468	47.89	44.24
1	6,652,097	7.05	6.39	1	3,979,873			1	20,111,877	54.82	50.89	1	51,360,013	49.24	45.20
2	6,652,145	5.70	4.98	2	2,740,951			2	21,944,336	52.60	48.07	2	61,254,540	49.32	44.51
3	6,652,184	9.93	8.72	3	8,081,276			3	21,901,505	51.88	46.71	3	73,479,734	50.74	45.55
4	6,652,208	14.25	14.14	4	4,517,470			4	23,164,272	51.02	44.31	4	88,427,578	51.61	44.89
5	6,652,231	9.34	9.25	5	5,912,058			5	21,773,026	48.22	39.45	5	107,113,510	50.52	41.65
6	6,652,248	6.21	5.85	6	4,546,511			6	23,929,119	61.51	57.92	6	130,020,982	64.83	61.05
7	6,652,263			7	7,359,201			7	24,888,273			7	158,610,009		
8	6,652,275			8	5,110,253			8	30,071,606			8	194,339,628		
9	6,652,285			9	6,445,168			9	34,564,996			9	239,013,178		
10	6,652,293			10	8,045,121			10	39,193,612			10	295,145,104		
11	6,652,300			11	15,301,650			11	43,554,875			11	365,911,574		
12	6,652,306			12	6,524,458			12	42,801,308			12	455,546,056		

**Dokunabilir Maddelerden Hazır Eşya, Takımlar, Kullanılmış Giyim ve
Dokunmuş Diğer Eşya, Paçavraların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu**

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	418,480	34.40	72.13	11	38,193,977	734.58	687.55	11	1,012,272	72.20	44.87	11	688,593	81.69	173.60
12	-3,250,606	39.57	92.72	12	30,298,360	436.51	654.36	12	1,080,695	79.48	55.75	12	570,874	88.82	232.94
1	-6,765,160	44.02	113.78	1	10,397,557	370.59	703.18	1	723,556	89.54	75.21	1	-30,003	98.22	293.30
2	-2,009,248	42.93	146.46	2	6,329,207	406.66	790.97	2	634,176	90.70	109.87	2	-417,914	98.99	389.22
3	-946,364	42.27	161.78	3	5,030,225	299.17	885.15	3	294,815	87.19	126.75	3	-1,013,196	95.25	476.99
4	1,133,929	45.28	188.32	4	6,286,586	266.32	1038.17	4	250,731	87.72	197.87	4	-1,466,134	95.28	583.55
5	6,235,811	50.99	235.65	5	3,191,137	352.23	1373.61	5	-70,899	85.88	298.80	5	-2,120,739	93.33	683.70
6	9,011,388	53.80	271.18	6	2,270,462	347.99	1769.43	6	-348,622	86.76	420.74	6	-2,778,071	94.51	809.43
7	8,920,396	58.32	376.42	7	2,515,079	296.89	1933.37	7	-522,254	80.62	471.07	7	-3,446,560	88.96	865.95
8	1,820,129	58.90	411.34	8	3,711,692	285.85	2122.36	8	-916,999	83.91	555.35	8	-4,299,714	92.68	943.02
9	-956,963	64.76	613.98	9	3,931,468	216.22	2176.15	9	-1,179,939	81.14	629.58	9	-5,041,251	88.31	981.86
10	-4,290,048	77.36	1305.50	10	3,383,442	158.50	2207.48	10	-1,562,187	84.46	678.57	10	-5,968,353	88.67	1011.20
11	-4,845,268	86.14	1493.24	11	69,057,214	194.87	2491.54	11	-1,816,479	90.91	677.46	11	-6,820,189	92.58	1028.08
12	-7,290,241	67.75	1416.51	12	53,236,776	165.19	2366.83	12	-2,248,804	76.80	685.37	12	-7,827,214	78.00	1040.78
1	841,775	71.06	1051.33	1	17,802,222	180.36	2454.99	1	-2,599,041	83.17	744.27	1	-8,838,881	82.06	1046.81
2	7,266,695	73.91	1512.20	2	10,584,070	169.44	2408.44	2	-2,974,079	76.57	762.03	2	-9,936,372	74.36	1052.46
3	4,006,472	77.33	1486.94	3	8,232,443	171.33	1984.86	3	-3,449,942	77.04	774.00	3	-11,125,297	73.32	1065.96
4	4,233,481	83.40	1473.68	4	10,086,987	166.25	2066.55	4	-3,875,573	75.49	814.00	4	-12,357,767	70.70	1049.83
5	-4,273,452	79.19	1626.35	5	5,027,737	154.26	2239.43	5	-4,388,783	72.82	832.25	5	-13,733,200	67.83	1049.42
6	-4,680,591	85.96	1868.87	6	3,517,382	165.02	2224.88	6	-4,876,315	71.90	833.14	6	-15,149,078	66.93	1066.73
7	-4,817,694	96.27	2255.61	7	3,835,893	156.79	2143.83	7	-5,473,457	70.90	844.84	7	-16,731,494	65.84	1074.09
8	-4,795,596	99.27	2308.30	8	5,579,188	166.39	1919.97	8	-6,035,439	71.28	852.47	8	-18,394,107	66.99	1083.07
9	-7,404,879	79.75	1639.93	9	5,829,942	149.51	1738.87	9	-6,671,987	66.48	853.45	9	-20,228,671	63.75	1103.30
10	3,397,947	99.83	1831.90	10	4,954,075	164.60	1320.01	10	-7,371,977	73.07	848.84	10	-22,211,276	71.42	1130.27
11	8,111,651	107.58	2150.40	11	99,920,451	171.20	1497.15	11	-8,091,076	68.11	861.28	11	-24,373,673	68.36	1140.58
12	9,124,434	108.59	2550.15	12	76,175,191	159.08	1703.72	12	-8,899,955	65.61	877.38	12	-26,755,306	67.61	1148.84
1	6,851,501	114.28	2416.15	1	25,206,887	165.22	1589.15	1	-9,752,702	68.05	881.85	1	-29,350,525	71.12	1165.56
2	1,926,625	102.32	2523.20	2	14,838,932	157.24	1470.10	2	-10,710,762	64.74	881.86	2	-32,236,067	68.26	1179.88
3	-2,534,593	124.01	1990.03	3	11,434,661	151.96	1678.61	3	-11,713,486	65.32	891.83	3	-35,401,745	69.72	1192.86
4	-5,849,747	123.97	2653.24	4	13,887,388	138.53	1959.76	4	-12,839,042	62.97	899.39	4	-38,934,729	67.80	1206.94
5	-5,096,318	130.04	2591.07	5	6,864,338	133.50	1996.18	5	-14,064,486	64.74	899.73	5	-42,851,099	70.18	1216.18
6	-5,930,565	135.13	2329.07	6	4,764,302	127.99	2182.41	6	-15,397,269	64.27	906.31	6	-47,231,581	70.16	1225.86
7	3,533,080	122.75	2065.37	7	5,156,706	125.16	2519.89	7	-16,880,884	64.87	915.57	7	-52,135,231	70.90	1238.53
8	8,268,058	127.12	1910.32	8	7,446,684	125.95	2686.80	8	-18,509,018	63.82	925.98	8	-57,639,016	70.04	1253.26
9	2,983,517	134.13	2561.68	9	7,728,416	114.35	2828.41	9	-20,323,417	63.09	937.91	9	-63,847,509	69.41	1269.87
10	5,659,575	155.33	2880.55	10	6,524,709	125.44	2708.22	10	-22,321,090	66.71	950.25	10	-70,852,315	73.51	1287.59
11	38,941	121.87	3028.30	11	130,783,687	127.25	2609.69	11	-24,565,243	62.04	961.38	11	-78,801,352	68.60	1301.43
12	-4,756,659	134.74	2165.46	12	99,113,607	130.18	2502.19	12	-27,060,835	63.41	970.07	12	-87,826,458	70.16	1311.14

Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya, paçavraların ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	-377,257	90.54	239.16	11	38,193,977	15939.7	2771.27	11	1,076,006	84.07	144.20	11	1,258,433	134.27	461.07
12	-1,317,805	89.02	259.21	12	30,298,360	7931.62	1495.3	12	765,515	137.79	242.74	12	1,021,623	169.09	619.91
1	1,800,431	66.06	256.12	1	10,397,557	7057.08	976.368	1	184,242	142.36	211.52	1	767,757	175.96	747.98
2	1,026,503	59.81	259.54	2	6,329,207	6313.11	1348.39	2	-426,937	173.14	266.51	2	499,606	200	937
3	-644,802	54.36	235.83	3	5,030,225	5357.07	971.874	3	-1,171,033	164.81	327.41	3	27,131	165	1,084
4	704,798	46.19	232.74	4	6,286,586	3371.15	1036.03	4	-1,833,768	170.07	280.42	4	-306,299	153.70	1163.36
5	2,133,412	40.60	213.70	5	3,191,137	5774.86	1511.22	5	-2,921,296	182.97	293.68	5	-788,520	149.18	1247.97
6	-1,190,398	42.82	200.87	6	2,270,462	3460.83	2499.41	6	-4,098,477	171.78	306.78	6	-1,405,462	139.39	1308.98
7	-888,243	39.73	148.34	7	2,515,079			7	-5,860,139	168.48	265.57	7	-2,179,752	134.02	1236.60
8	2,968,832	34.06	125.14	8	3,711,692			8	-8,111,030	144.77	239.40	8	-3,067,090	122.84	1235.30
9	-988,473	33.18	110.63	9	3,931,468			9	-11,264,021	128.38	244.84	9	-4,265,216	115.15	1233.08
10	-1,516,511	27.99	85.18	10	3,383,442			10	-15,453,896	134.77	263.44	10	-5,709,420	109.02	1138.99
11	3,997,141	24.68	94.37	11	69,057,214			11	-21,173,585	132.66	283.90	11	-7,500,912	96.68	1157.94
12	137,968	23.24	85.69	12	53,236,776			12	-28,975,772	135.69	322.30	12	-9,771,384	84.69	1081.41
1	-4,924,260	19.64	77.56	1	17,802,222			1	-39,732,516	139.60	358.48	1	-12,634,019	73.05	964.53
2	1,844,932	17.79	52.34	2	10,584,070			2	-54,870,101	136.25	217.11	2	-16,266,453	59.26	387.11
3	2,668,732	19.27	18.53	3	8,232,443			3	-76,267,376	129.59	121.66	3	-20,882,956	47.05	59.02
4	2,536,748	20.85	20.11	4	10,086,987			4	-107,007,835	128.71	124.07	4	-26,839,712	38.80	39.76
5	-2,912,419	18.18	17.06	5	5,027,737			5	-151,387,367	131.10	125.94	5	-34,516,934	36.39	37.27
6	3,899,104	17.38	16.82	6	3,517,382			6	-216,201,461	133.72	130.84	6	-44,464,280	33.29	32.65
7	-4,536,886	18.00	17.24	7	3,835,893			7	-311,411,642	136.98	138.35	7	-57,424,791	31.27	29.64
8	-2,954,624	17.51	16.84	8	5,579,188			8	-452,546,451	141.05	145.29	8	-74,407,319	32.48	31.21
9	4,092,570	15.36	14.80	9	5,829,942			9	-663,286,890	148.94	149.90	9	-96,740,866	33.05	31.93
10	6,080,436	19.42	18.54	10	4,954,075			10	-980,567,416	155.72	156.94	10	-126,275,684	35.79	34.46
11	927,673	21.78	20.99	11	99,920,451			11	-1,461,938,413	159.90	161.85	11	-165,531,430	41.48	40.26
12	-1,997,020	19.22	19.03	12	76,175,191			12	-2,197,937,781	169.50	164.00	12	-217,952,241	43.56	42.03
1	1,602,344	21.40	21.10	1	25,206,887			1	-3,331,842,104	178.47	172.79	1	-288,301,976	50.39	48.50
2	-3,722,142	23.68	23.34	2	14,838,932			2	-5,091,834,130	189.21	184.51	2	-383,174,907	57.38	55.37
3	-4,736,107	30.32	29.68	3	11,434,661			3	-7,843,908,078	203.11	195.21	3	-511,741,678	64.37	61.66
4	4,079,819	41.40	38.81	4	13,887,388			4	-12,178,717,623	201.97	192.75	4	-686,798,350	71.18	66.58
5	-1,650,953	55.74	52.91	5	6,864,338			5	-19,056,176,135	162.81	152.12	5	-926,306,088	80.05	74.66
6	-1,250,223	72.51	68.05	6	4,764,302			6	-30,046,175,197	178.25	167.28	6	-1,255,558,316	84.96	79.73
7	4,027,881	70.90	1238.53	7	5,156,706			7	-47,733,453,814			7	-1,710,328,392		
8	1,302,543	70.04	1253.26	8	7,446,684			8	-76,400,977,086			8	-2,341,429,720		
9	-7,307,532	69.41	1269.87	9	7,728,416			9	-123,192,159,730			9	-3,221,350,433		
10	-1,260,142	73.51	1287.59	10	6,524,709			10	-200,097,930,930			10	-4,453,919,198		
11	3,677,559	68.60	1301.43	11	130,783,687			11	-327,375,977,620			11	-6,188,485,786		
12	5,272,987	70.16	1311.14	12	99,113,607			12	-539,469,032,043			12	-8,640,784,075		

**Hayvansal, Bitkisel veya Mikrobiyal Katı Ve Sıvı Yağlar ve Bunların
Parçalanma Ürünleri; Hazır Yemeklik Katı Yağlar; Hayvansal ve Bitkisel
Mumların İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	3,784,447	37.95	31.94	11	4,237,296	679.58	194.93	11	8,712,914	65.11	42.68	11	8,574,882	80.28	70.49
12	7,716,436	40.32	35.42	12	7,568,904	702.42	210.53	12	8,330,761	65.34	43.40	12	9,021,733	80.22	71.09
1	8,910,214	47.96	36.43	1	6,357,141	1020.86	340.59	1	6,829,132	83.83	45.81	1	8,348,666	101.87	83.24
2	2,179,046	39.35	36.43	2	4,266,765	870.31	267.77	2	7,471,711	69.42	47.86	2	7,978,179	82.47	87.28
3	-1,678,153	42.07	38.99	3	7,172,718	1054.95	317.78	3	7,924,097	72.82	51.33	3	8,380,129	89.64	95.83
4	10,173,289	39.11	43.66	4	6,061,313	732.17	327.78	4	8,437,075	65.12	52.72	4	9,051,239	78.85	97.12
5	17,634,498	41.01	50.45	5	5,585,594	576.44	272.27	5	7,859,090	67.54	55.13	5	8,884,723	77.70	98.22
6	1,307,143	43.31	52.56	6	6,632,125	998.75	493.74	6	7,455,730	74.89	57.40	6	8,632,179	82.13	100.14
7	3,020,798	46.01	52.72	7	5,836,595	993.17	345.69	7	7,965,353	77.65	61.70	7	8,994,200	82.02	102.82
8	8,272,686	54.77	55.28	8	8,012,442	441.74	214.91	8	7,586,946	77.65	61.92	8	9,339,335	81.84	102.45
9	3,543,898	53.67	55.65	9	12,616,291	200.97	158.68	9	7,171,677	74.79	62.45	9	9,304,353	77.52	101.55
10	-9,678,884	63.33	56.37	10	10,000,680	148.02	141.48	10	7,803,750	80.58	63.00	10	9,442,493	80.84	102.47
11	6,354,450	70.61	57.30	11	4,739,654	181.27	137.30	11	7,954,964	83.92	63.80	11	9,915,522	82.37	102.99
12	15,529,061	82.31	61.16	12	8,457,466	135.63	131.21	12	7,622,262	84.36	65.87	12	10,267,890	79.84	103.11
1	974,721	83.44	62.07	1	7,096,216	130.66	134.25	1	7,544,314	84.24	67.35	1	10,389,730	77.98	103.66
2	10,000,591	82.18	59.18	2	4,758,056	134.07	139.50	2	7,767,619	84.64	68.03	2	10,657,127	76.33	104.59
3	-5,639,544	84.21	60.85	3	7,990,761	137.21	143.90	3	7,961,848	82.89	68.56	3	11,121,190	74.27	105.61
4	15,555,741	76.01	57.01	4	6,746,093	130.19	144.27	4	7,640,317	78.71	68.99	4	11,482,973	69.95	106.62
5	731,819	72.17	55.13	5	6,210,744	127.69	143.87	5	7,830,256	77.67	68.82	5	11,747,250	69.11	107.38
6	-14,400,685	67.27	49.82	6	7,367,545	128.34	142.76	6	8,268,879	77.43	67.52	6	12,146,526	68.85	106.94
7	8,469,385	74.97	49.35	7	6,477,876	127.63	142.03	7	8,149,672	79.42	65.55	7	12,639,758	70.29	104.11
8	22,810,151	73.52	45.35	8	8,884,800	132.34	134.07	8	8,050,350	81.66	64.65	8	13,050,423	72.37	103.23
9	4,770,894	70.73	42.76	9	13,977,545	133.89	140.75	9	8,416,118	82.08	64.30	9	13,433,116	73.34	103.98
10	-4,375,116	82.68	48.68	10	11,070,103	143.18	143.53	10	8,651,381	84.42	64.46	10	13,923,866	75.59	104.71
11	14,678,022	87.71	48.82	11	5,242,013	144.69	144.10	11	8,645,936	87.39	65.01	11	14,464,878	78.38	105.78
12	2,291,775	84.61	46.88	12	9,346,029	157.54	153.18	12	8,752,763	89.17	65.34	12	14,958,439	80.01	106.60
1	-12,951,362	76.06	45.20	1	7,835,292	145.99	142.81	1	9,193,318	86.61	65.46	1	15,464,816	77.96	107.38
2	-7,478,868	75.19	46.18	2	5,249,346	139.65	153.65	2	9,433,087	86.25	65.74	2	16,055,074	77.77	108.23
3	13,039,285	64.09	42.86	3	8,808,804	133.91	143.25	3	9,436,702	84.06	66.12	3	16,673,980	75.96	109.32
4	9,544,586	78.20	47.91	4	7,430,873	129.96	149.26	4	9,802,778	85.08	66.53	4	17,275,295	77.23	110.51
5	3,499,035	63.39	43.04	5	6,835,894	129.56	158.01	5	10,285,601	82.97	66.66	5	17,911,958	75.36	111.13
6	-7,925,342	74.60	45.21	6	8,102,966	119.85	149.87	6	10,488,218	89.06	67.22	6	18,617,014	80.77	112.02
7	12,614,976	67.97	43.74	7	7,119,156	126.40	169.53	7	10,742,358	87.75	67.70	7	19,347,483	79.48	112.93
8	2,353,588	71.50	43.38	8	9,757,158	110.57	162.73	8	11,285,463	91.81	67.50	8	20,086,302	83.05	113.19
9	-14,918,179	75.76	44.05	9	15,338,798	123.92	167.08	9	11,796,893	94.88	67.80	9	20,873,678	85.70	113.89
10	7,148,815	80.71	47.05	10	12,139,526	120.53	189.50	10	12,127,345	94.68	68.55	10	21,721,954	85.48	115.15
11	17,224,240	78.55	45.03	11	5,744,371	138.57	206.88	11	12,612,374	97.92	69.22	11	22,601,913	88.32	116.31
12	11,959,824	76.81	44.54	12	10,234,592	152.35	234.99	12	13,360,547	98.42	69.72	12	23,512,459	88.79	117.57

**Hayvansal, bitkisel veya mikrobiyal katı ve sıvı yağlar ve bunların
parçalanma ürünleri; hazır yemeklik katı yağlar; hayvansal ve bitkisel
mumların ihracat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini dege	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE
11	2,473,145	22.83	25.21	11	4,237,296	1201.43	356.09	11	10,848,091	46.14	27.31	11	9,756,254	75.39	148.36
12	2,618,495	15.48	20.84	12	7,568,904	1759.84	426.75	12	8,985,573	48.29	31.46	12	10,193,203	75.06	141.55
1	3,166,755	23.75	21.25	1	6,357,141	945.94	509.61	1	9,171,086	72.93	32.29	1	10,588,997	111.42	162.24
2	5,510,979	22.96	23.80	2	4,266,765	759.46	558.01	2	10,766,645	59.44	34.82	2	11,007,258	85.44	158.79
3	8,864,777	23.50	25.30	3	7,172,718	1331.00	793.32	3	12,590,055	65.01	33.18	3	12,444,444	93.54	167.68
4	9,108,901	23.38	25.84	4	6,061,313	1977.19	469.43	4	15,215,732	56.88	30.37	4	14,290,144	78.14	128.35
5	1,531,147	25.24	27.65	5	5,585,594	1301.92	175.82	5	17,094,761	57.28	31.83	5	15,071,367	73.31	108.61
6	3,417,799	32.76	29.30	6	6,632,125	45.51	3.46	6	18,949,389	64.84	34.05	6	15,706,161	77.75	112.63
7	-686,626	34.58	28.02	7	5,836,595			7	20,895,356	68.27	36.21	7	16,928,987	74.47	101.57
8	3,945,733	41.37	45.13	8	8,012,442			8	21,394,969	61.96	36.35	8	17,905,060	65.96	88.71
9	7,842,002	42.65	50.39	9	12,616,291			9	24,097,309	57.80	37.45	9	18,831,951	58.90	76.61
10	9,561,349	50.92	59.82	10	10,000,680			10	27,714,171	57.05	36.03	10	20,027,355	55.27	59.94
11	3,133,423	48.70	67.67	11	4,739,654			11	30,837,871	53.94	37.46	11	21,573,096	52.89	58.20
12	3,587,229	53.74	70.60	12	8,457,466			12	35,550,778	54.87	38.39	12	23,078,970	50.87	48.70
1	-2,904,470	54.47	76.09	1	7,096,216			1	39,648,705	56.72	40.31	1	24,315,933	51.91	46.61
2	2,394,822	68.14	86.77	2	4,758,056			2	43,926,159	54.36	37.91	2	25,802,073	49.84	44.36
3	7,260,482	81.44	84.65	3	7,990,761			3	48,074,998	51.12	34.47	3	27,481,639	45.98	33.83
4	7,465,402	76.01	77.08	4	6,746,093			4	53,046,659	44.90	31.63	4	29,186,439	41.07	31.21
5	6,956,478	69.46	72.45	5	6,210,744			5	59,549,573	43.15	31.93	5	31,013,738	39.69	31.73
6	-1,349,749	79.32	79.57	6	7,367,545			6	66,670,550	33.01	27.57	6	33,127,295	31.39	28.66
7	4,629,516	69.98	68.01	7	6,477,876			7	74,849,609	33.53	28.34	7	35,447,773	31.83	30.14
8	-5,081,843	57.31	57.36	8	8,884,800			8	84,591,710	33.69	29.99	8	37,838,049	30.96	30.71
9	3,976,542	59.47	58.95	9	13,977,545			9	94,329,675	29.05	27.08	9	40,372,591	27.89	29.56
10	4,330,940	72.34	66.24	10	11,070,103			10	105,188,121	25.88	24.85	10	43,204,427	27.45	30.45
11	7,437,844	59.03	52.58	11	5,242,013			11	117,707,829	26.95	27.13	11	46,272,397	26.48	30.28
12	3,270,893	71.31	62.96	12	9,346,029			12	132,037,226	24.30	25.47	12	49,553,002	27.36	32.23
1	5,193,020	58.46	56.66	1	7,835,292			1	148,909,723	21.38	24.24	1	53,140,157	29.61	36.18
2	-4,547,776	37.95	33.93	2	5,249,346			2	168,350,045	21.39	25.33	2	57,083,794	27.50	35.17
3	1,561,070	46.29	42.60	3	8,808,804			3	191,145,142	18.03	21.38	3	61,347,125	20.97	27.09
4	1,271,751	74.12	65.73	4	7,430,873			4	216,962,587	10.15	8.99	4	65,930,821	9.13	8.38
5	4,670,427	26.97	23.46	5	6,835,894			5	246,261,505	12.03	10.65	5	70,931,023	10.46	9.67
6	7,486,839	49.65	43.09	6	8,102,966			6	280,492,857	8.50	7.38	6	76,402,122	15.42	13.38
7	6,530,225			7	7,119,156			7	320,417,762			7	82,348,806		
8	-104,919			8	9,757,158			8	367,192,376			8	88,824,504		
9	255,558			9	15,338,798			9	422,855,786			9	95,922,011		
10	-1,301,619			10	12,139,526			10	488,664,508			10	103,696,765		
11	1,664,489			11	5,744,371			11	566,548,518			11	112,194,645		
12	5,480,962			12	10,234,592			12	658,792,544			12	121,509,006		

Kauçuk Ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters			SMOreg			GaussianProcesses					
AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE	AY	öngörülen deger	RAE	MAPE	AY	Tahmini deger	RAE	MAPE
11	528,436	74.01	1467.33	11	21,468,597	1547.98	2069.33	11	2,999,136	75.57	297.60	11	2,017,081	88.46	984.38
12	-4,928,683	90.84	2377.37	12	4,277,547	1674.35	2559.59	12	632,227	84.74	445.81	12	300,079	95.57	1440.49
1	1,607,103	105.69	3462.21	1	2,180,882	1345.32	2518.53	1	1,745,267	88.89	491.11	1	1,509,764	95.33	1609.95
2	-1,342,911	126.60	4654.00	2	3,291,675	2086.61	3255.76	2	1,739,976	96.22	591.43	2	811,959	99.06	1803.94
3	4,027,029	109.99	6271.71	3	9,148,587	1029.55	3360.46	3	453,637	82.93	597.93	3	427,579	84.66	1844.53
4	5,101,087	137.08	10655.06	4	6,627,941	302.21	3605.26	4	1,917,032	93.70	475.97	4	1,336,702	92.76	1758.81
5	4,138,195	131.33	9708.57	5	7,125,656	260.71	4833.88	5	1,145,922	96.19	334.17	5	-325,777	95.45	2218.16
6	-10,347,052	120.95	8693.96	6	10,651,997	239.67	7082.25	6	373,329	85.86	557.69	6	-213,002	83.86	2540.80
7	8,763,282	132.44	9240.28	7	2,634,926	304.54	8489.12	7	1,464,232	89.58	731.16	7	68,316	88.06	2886.80
8	-17,241,740	140.23	10900.42	8	4,097,252	251.12	9567.52	8	85,652	84.35	1093.55	8	-1,252,176	79.42	2957.51
9	2,346,776	160.65	13259.17	9	3,520,875	226.89	9650.81	9	156,536	82.81	1049.35	9	-361,232	76.69	2986.94
10	2,623,604	149.31	12045.56	10	4,862,070	216.68	11667.25	10	919,644	81.91	1146.80	10	-579,889	74.84	3045.75
11	-1,425,500	139.24	13115.73	11	34,755,908	243.56	10788.59	11	-338,938	76.88	1042.98	11	-1,221,175	68.86	3211.10
12	7,275,076	127.89	14830.75	12	6,795,151	249.83	11822.25	12	429,452	74.06	1074.94	12	-311,399	65.46	3207.49
1	-6,652,457	143.14	15754.95	1	3,404,454	260.03	13311.94	1	542,228	72.67	1006.69	1	-1,120,363	63.97	3246.69
2	-5,919,008	152.27	7728.64	2	5,055,965	256.11	15932.82	2	-524,514	69.01	1071.34	2	-1,051,271	60.66	3039.75
3	1,082,206	151.67	7701.31	3	13,842,444	256.00	15049.15	3	475,700	67.14	1033.39	3	-398,180	58.50	3197.50
4	6,588,389	170.40	7280.67	4	9,889,099	265.25	16865.79	4	-47,575	67.29	1110.59	4	-1,114,215	58.38	3124.95
5	-1,654,244	179.36	20039.08	5	10,493,611	243.86	19202.49	5	-537,294	61.58	1163.53	5	-309,393	53.75	3380.81
6	11,519,070	151.15	8203.85	6	15,495,893	261.77	23089.66	6	521,664	61.01	1183.15	6	-83,477	54.11	3397.97
7	-7,319,501	169.81	16250.34	7	3,789,386	252.98	24313.36	7	-350,451	59.73	1249.69	7	-524,364	53.96	3890.94
8	8,538,885	200.11	16382.19	8	5,829,177	270.32	17934.69	8	-173,816	59.82	1284.78	8	429,374	54.75	3952.15
9	-3,809,182	174.02	20536.92	9	4,958,522	267.33	18664.21	9	536,371	58.45	1342.22	9	152,105	54.22	4187.40
10	-6,586,288	229.57	25493.12	10	6,782,024	282.66	24092.19	10	-509,939	59.24	1342.52	10	231,800	55.84	4158.91
11	9,800,753	223.12	15772.97	11	48,043,218	296.15	37010.83	11	192,302	58.77	1451.65	11	1,080,383	55.62	4352.18
12	-2,901,659	192.68	12605.39	12	9,312,754	312.14	35161.88	12	352,820	59.18	1442.85	12	631,806	56.39	4371.70
1	2,798,918	181.03	15572.09	1	4,628,026	328.04	37210.44	1	-472,770	60.39	1572.10	1	1,179,356	57.59	4574.06
2	7,012,094	217.47	22856.04	2	6,820,256	337.53	37175.31	2	602,875	60.51	1685.12	2	1,557,656	57.43	4619.83
3	-6,593,852	167.07	19432.18	3	18,536,302	340.45	44169.40	3	203,187	60.53	1736.24	3	1,100,590	57.29	4676.31
4	-4,037,513	177.58	8393.40	4	13,150,258	343.63	40223.12	4	-128,646	62.00	1767.71	4	1,814,718	58.50	4734.59
5	5,900,698	192.25	11297.36	5	13,861,566	326.26	45853.16	5	940,418	61.89	1805.56	5	1,668,974	58.12	4771.57
6	-11,473,889	215.15	19581.92	6	20,339,790	347.70	35029.55	6	60,039	63.71	1845.11	6	1,477,435	59.55	4803.20
7	14,919,096	206.55	13144.81	7	4,943,845	342.16	40518.74	7	353,773	62.74	1886.30	7	2,101,826	58.30	4839.14
8	-8,037,412	246.13	15028.69	8	7,561,101	336.60	35498.82	8	1,073,135	62.58	1917.20	8	1,575,267	57.73	4885.44
9	-1,677,677	225.91	14539.81	9	6,396,168	340.91	33780.82	9	40,827	63.64	1953.96	9	1,676,715	58.62	4898.51
10	2,492,724	196.73	20925.18	10	8,701,979	357.31	29359.70	10	963,506	65.47	1984.24	10	1,900,259	60.42	4948.73
11	-2,091,767	237.93	27671.55	11	61,330,528	442.73	53526.08	11	1,076,486	66.31	2009.51	11	1,210,581	61.49	5076.95
12	-373,942	274.41	37638.68	12	11,830,357	433.28	38882.14	12	274,393	65.02	2041.31	12	1,512,769	60.62	5056.80

Kauçuk Ve Kauçuktan Eşyanın İhracat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE	AY	Tahmini değ	RAE	MAPE
11	4,874,894	9.40	626.79	11	21,468,597	8258.89	6929.18	11	4,683,231	50.28	478.86	11	2,878,828	87.94	4995.11
12	385,333	12.90	662.12	12	4,277,547	8981.42	9049.36	12	2,308,459	60.43	602.84	12	1,311,421	93.31	5901.70
1	3,877,080	23.47	675.32	1	2,180,882	10169.22	4034.96	1	2,941,290	68.85	642.32	1	3,045,537	101.87	7175.67
2	4,608,172	39.56	672.09	2	3,291,675	34660.33	12300.28	2	5,357,323	132.34	1006.55	2	2,386,264	160.34	8448.98
3	-639,220	25.20	688.44	3	9,148,587	10623.70	7698.78	3	2,359,067	73.10	1034.19	3	1,841,412	89.86	8942.44
4	8,147,104	32.70	552.07	4	6,627,941	2393.72	1178.10	4	4,464,010	97.83	1054.59	4	3,517,046	120.36	9531.99
5	4,946,383	34.34	582.33	5	7,125,656	2093.93	907.34	5	6,287,352	100.97	1075.02	5	1,858,107	115.71	10516.78
6	-648,940	34.53	589.64	6	10,651,997	1637.09	415.15	6	3,481,918	83.41	1116.02	6	2,549,647	92.19	10787.89
7	8,554,945	43.74	610.50	7	2,634,926			7	6,457,520	90.61	1056.22	7	3,732,792	100.02	11390.24
8	4,293,573	46.15	461.31	8	4,097,252			8	7,513,887	70.47	1191.97	8	2,075,294	80.29	9432.14
9	213,623	51.57	408.51	9	3,520,875			9	4,636,452	74.17	1238.99	9	3,605,984	79.73	9552.28
10	8,434,384	56.51	429.03	10	4,862,070			10	8,429,551	74.83	1262.99	10	3,675,699	76.24	9772.00
11	3,954,964	57.67	377.95	11	34,755,908			11	8,748,559	64.55	1123.85	11	2,706,227	64.96	9987.57
12	3,279,828	66.02	316.42	12	6,795,151			12	5,992,231	63.24	889.44	12	4,792,989	60.26	5895.08
1	5,172,610	64.92	332.12	1	3,404,454			1	11,201,082	59.64	703.75	1	3,855,357	53.88	6131.69
2	2,468,319	64.80	66.36	2	5,055,965			2	10,361,362	58.21	55.35	2	4,177,048	49.65	207.70
3	6,095,829	70.39	74.18	3	13,842,444			3	8,259,822	57.83	49.36	3	5,971,555	44.25	45.43
4	5,007,641	70.51	73.55	4	9,889,099			4	14,603,096	57.43	48.25	4	4,566,911	41.87	38.57
5	3,574,550	69.62	73.00	5	10,493,611			5	12,083,846	57.24	47.10	5	6,318,089	40.29	33.24
6	5,075,482	63.40	64.34	6	15,495,893			6	10,975,899	53.59	43.53	6	7,336,871	40.27	32.59
7	4,992,111	52.50	50.59	7	3,789,386			7	18,234,691	50.91	40.65	7	6,410,050	41.08	31.49
8	4,580,849	51.96	48.69	8	5,829,177			8	13,902,182	49.37	37.91	8	9,265,569	43.71	33.33
9	5,013,540	53.23	48.10	9	4,958,522			9	14,470,420	45.18	33.24	9	9,333,392	44.36	32.84
10	4,996,854	45.95	41.93	10	6,782,024			10	22,761,728	45.50	32.19	10	9,834,539	48.09	37.03
11	5,004,769	31.68	31.31	11	48,043,218			11	16,172,314	38.79	26.81	11	13,244,222	45.99	34.56
12	5,006,315	38.96	39.32	12	9,312,754			12	19,288,734	33.51	21.63	12	12,876,284	46.36	33.40
1	4,999,944	47.10	45.30	1	4,628,026			1	28,038,574	36.34	24.28	1	15,579,245	47.86	34.04
2	5,005,229	62.30	53.55	2	6,820,256			2	18,496,648	26.70	17.32	2	18,971,154	43.50	28.97
3	5,004,666	65.73	57.61	3	18,536,302			3	25,345,100	29.40	19.09	3	19,349,955	48.81	33.84
4	5,004,323	71.89	72.12	4	13,150,258			4	33,691,673	30.94	20.60	4	24,678,874	54.24	43.03
5	5,004,735	117.52	95.70	5	13,861,566			5	20,999,989	5.70	4.50	5	28,033,102	42.44	34.40
6	5,004,509	109.80	85.73	6	20,339,790			6	33,388,368	10.09	7.88	6	30,977,392	45.22	35.31
7	5,004,409			7	4,943,845			7	40,128,099			7	39,156,846		
8	5,004,460			8	7,561,101			8	24,115,880			8	43,501,484		
9	5,004,410			9	6,396,168			9	44,169,669			9	51,354,772		
10	5,004,413			10	8,701,979			10	46,835,684			10	62,968,502		
11	5,004,414			11	61,330,528			11	27,562,151			11	71,062,971		
12	5,004,414			12	11,830,357			12	58,176,253			12	86,877,590		

**İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal Ve
İzotopların Organik-Anorganik Bileşiklerin İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	7,957,737	36.65	2965.00	11	66,241,653	559.18	18353.27	11	2,996,666	60.12	1587.85	11	3,951,622	69.18	8787.73
12	15,617,684	39.13	3206.22	12	9,442,166	397.83	22552.62	12	5,782,196	60.44	1521.62	12	6,240,683	69.52	8645.57
1	16,281,679	55.29	3150.70	1	4,018,609	390.96	27339.20	1	3,889,868	80.74	3336.13	1	5,494,201	89.17	10318.04
2	19,572,049	58.32	3906.85	2	8,280,750	289.02	31738.28	2	6,532,591	74.88	4245.59	2	7,044,484	83.43	11880.58
3	24,883,708	69.33	4261.86	3	4,046,105	298.25	39722.38	3	1,641,682	91.59	5508.36	3	4,766,779	100.66	15138.03
4	20,412,146	60.40	3891.55	4	6,579,434	221.42	43122.28	4	6,292,457	75.17	5227.05	4	7,081,587	82.40	16069.09
5	25,781,620	69.87	3704.47	5	5,737,888	248.85	50234.72	5	2,115,431	87.51	2719.02	5	6,047,984	93.22	18086.12
6	28,303,272	72.40	3855.91	6	8,275,629	211.84	53226.35	6	3,087,500	86.59	1857.42	6	6,642,112	90.91	21207.36
7	28,469,101	79.46	3677.89	7	8,359,569	186.20	52770.17	7	-260,128	88.19	5616.34	7	5,521,532	89.54	27583.72
8	28,239,987	84.19	3288.99	8	9,846,214	168.64	51398.03	8	2,598,432	86.95	7795.87	8	6,224,745	88.48	31223.30
9	28,433,549	77.16	3272.18	9	11,638,975	220.32	49926.58	9	-2,420,653	82.03	11758.47	9	5,077,125	82.26	35131.51
10	28,524,994	77.93	3341.14	10	14,235,484	161.57	52002.59	10	-706,165	83.70	12034.47	10	5,931,982	83.80	36785.26
11	28,491,318	86.23	5185.14	11	100,217,568	222.28	35327.51	11	-4,307,770	85.42	13947.69	11	5,221,756	85.01	39190.31
12	28,523,802	85.49	4981.77	12	14,086,619	188.87	50759.91	12	-3,180,019	87.85	16591.49	12	5,436,365	87.05	42391.79
1	28,522,735	75.99	5031.55	1	5,917,464	177.94	55204.03	1	-8,673,807	77.79	24367.53	1	4,546,506	76.29	46252.71
2	28,468,766	81.75	4403.32	2	12,045,301	188.69	68403.73	2	-6,716,277	80.65	25746.56	2	4,850,226	78.42	47476.22
3	28,383,812	83.01	5192.29	3	5,818,381	187.07	76167.25	3	-11,817,676	78.83	23033.04	3	3,955,031	75.84	47467.72
4	26,062,333	79.78	4741.61	4	9,359,871	188.45	72974.82	4	-11,508,071	77.04	23307.08	4	3,920,778	73.90	48891.52
5	26,728,804	78.97	4855.85	5	8,080,204	172.93	73478.66	5	-17,036,803	72.56	24774.33	5	3,252,487	70.01	49725.25
6	25,593,524	80.87	4761.73	6	11,542,756	188.45	107532.72	6	-16,147,208	76.43	24753.88	6	3,206,463	73.37	49398.13
7	25,505,633	76.07	5206.90	7	11,554,718	181.11	167250.07	7	-22,842,859	71.05	24685.56	7	2,346,078	68.45	51031.50
8	24,115,228	85.57	5198.27	8	13,493,413	189.75	159008.65	8	-23,082,401	73.06	26143.74	8	2,072,610	70.31	54113.76
9	25,018,582	86.99	5815.98	9	15,821,146	193.71	174913.27	9	-29,570,634	70.69	27192.66	9	1,204,091	68.53	58197.34
10	23,733,308	87.95	6157.00	10	19,201,931	191.36	217070.03	10	-30,351,148	69.17	27192.90	10	746,069	67.33	58533.56
11	25,214,651	101.13	9512.27	11	134,193,483	194.65	175765.66	11	-38,536,522	74.43	27958.50	11	-202,441	72.61	60103.00
12	22,757,865	87.10	9136.47	12	18,731,072	187.71	195583.93	12	-39,726,902	71.21	27623.10	12	-780,584	69.48	60765.55
1	25,456,374	89.57	8645.45	1	7,816,320	189.78	253411.63	1	-48,491,423	71.23	25016.69	1	-1,865,845	69.30	58038.07
2	24,972,774	103.45	14064.92	2	15,809,852	198.25	290470.34	2	-51,257,277	71.95	25830.81	2	-2,700,473	69.40	58741.88
3	25,488,226	114.17	30913.96	3	7,590,658	218.76	282170.58	3	-61,526,633	77.54	32284.75	3	-3,963,708	74.79	68455.50
4	25,332,182	108.25	26506.20	4	12,140,307	203.13	295320.30	4	-64,938,007	74.87	30922.80	4	-5,074,067	72.12	68047.07
5	25,554,104	110.36	18177.05	5	10,422,519	204.21	365647.73	5	-77,145,138	75.67	29405.31	5	-6,608,899	73.13	67547.19
6	25,490,374	128.12	132679.91	6	14,809,884	209.01	374332.33	6	-82,649,954	79.61	30712.75	6	-8,031,280	77.03	69282.77
7	25,519,277	131.90	49612.93	7	14,749,867	215.72	309740.19	7	-96,663,850	80.10	37068.57	7	-9,880,615	76.81	75309.20
8	25,488,635	134.92	108769.87	8	17,140,612	206.15	226922.63	8	-104,146,855	81.75	37203.06	8	-11,744,877	77.84	76257.67
9	25,552,162	146.24	449199.34	9	20,003,317	235.47	201545.97	9	-121,507,892	84.39	38427.46	9	-14,062,428	80.03	77501.03
10	25,486,193	146.14	47465.93	10	24,168,378	215.90	176197.78	10	-131,744,472	81.47	40867.65	10	-16,482,708	76.80	77707.07
11	25,492,575	173.16	85820.00	11	168,169,398	212.29	138468.80	11	-152,482,085	90.00	42332.53	11	-19,420,077	84.51	78655.16
12	25,470,894	179.03	561400.19	12	23,375,525	207.33	109291.94	12	-166,800,607	88.42	43464.37	12	-22,580,624	82.74	78208.88

**İnorganik Kimyasallar, Kıymetli Metal, Radyoaktif Element, Metal ve
İzotopların Organik-Anorganik Bileşiklerin İhracat Değerlerinin Öngörü
Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	-2,882,577	18.64	4585.18	11	66,241,653	2092.38	1582.59	11	2,682,856	43.20	7376.83	11	2,552,812	70.08	43739.65
12	25,085,800	20.68	4564.57	12	9,442,166	1242.48	988.61	12	12,610,240	47.60	8219.05	12	9,285,017	70.48	42598.29
1	-1,350,701	40.57	4441.04	1	4,018,609	1557.33	731.29	1	1,886,227	93.90	8988.86	1	2,402,355	138.02	58247.50
2	13,128,013	30.30	4414.24	2	8,280,750	740.32	617.37	2	18,178,074	54.48	7793.56	2	10,722,356	81.13	59701.27
3	8,491,906	52.39	4338.07	3	4,046,105	856.47	455.74	3	-281,994	89.78	8685.73	3	1,879,065	124.76	58732.93
4	14,429,242	38.12	4317.48	4	6,579,434	443.15	290.43	4	21,618,960	60.88	8267.20	4	10,548,979	85.01	57485.55
5	13,843,013	47.90	2917.30	5	5,737,888	479.82	166.12	5	2,697,726	79.49	1019.24	5	4,512,811	107.85	47038.00
6	14,840,994	46.15	2932.01	6	8,275,629	144.24	116.78	6	21,257,768	71.28	1143.85	6	8,893,760	94.51	47368.18
7	14,772,431	53.70	3036.00	7	8,359,569			7	6,662,980	79.15	1106.10	7	5,725,696	97.48	46414.45
8	14,843,769	57.58	3062.28	8	9,846,214			8	28,158,255	68.99	1110.27	8	13,828,497	84.02	53212.81
9	6,480,491	77.21	536.47	9	11,638,975			9	3,520,236	85.27	93.86	9	2,780,020	88.38	4108.61
10	14,847,018	62.46	297.31	10	14,235,484			10	39,767,723	73.05	100.01	10	15,076,425	77.47	850.52
11	12,080,657	62.64	302.21	11	100,217,568			11	-1,990,213	74.72	134.99	11	3,837,729	70.12	843.33
12	11,508,947	54.90	288.35	12	14,086,619			12	59,275,118	69.87	158.87	12	18,880,428	64.44	844.06
1	14,843,631	57.91	302.56	1	5,917,464			1	-14,059,680	69.89	160.01	1	4,084,176	58.60	846.94
2	14,842,850	60.12	220.86	2	12,045,301			2	82,717,099	67.43	119.99	2	21,010,648	53.88	514.06
3	14,832,394	65.22	88.92	3	5,818,381			3	-21,401,900	66.93	60.02	3	8,500,830	50.07	55.59
4	14,842,187	50.75	83.72	4	9,359,871			4	103,306,387	66.71	59.97	4	22,693,890	47.44	54.57
5	14,833,413	53.12	83.22	5	8,080,204			5	-27,055,336	66.26	58.61	5	10,707,254	47.73	56.05
6	14,843,561	62.37	100.30	6	11,542,756			6	135,484,427	65.20	55.90	6	31,367,637	53.06	61.93
7	14,802,334	50.41	74.37	7	11,554,718			7	-46,860,812	65.90	58.84	7	10,319,900	48.46	41.34
8	14,843,684	52.37	82.16	8	13,493,413			8	191,338,461	64.51	56.41	8	38,817,660	54.68	46.88
9	14,843,684	61.91	93.75	9	15,821,146			9	-90,286,566	62.90	55.38	9	14,814,751	55.42	46.83
10	14,843,625	60.32	86.05	10	19,201,931			10	288,951,185	62.30	54.30	10	50,261,230	57.98	49.25
11	14,843,685	64.45	92.09	11	134,193,483			11	-177,227,946	59.69	53.57	11	18,937,506	56.59	46.78
12	14,843,684	58.10	81.47	12	18,731,072			12	441,895,623	59.03	51.71	12	61,939,777	59.98	53.22
1	14,843,678	61.02	84.23	1	7,816,320			1	-306,417,114	55.31	49.34	1	29,925,479	56.68	49.20
2	14,843,682	51.94	56.93	2	15,809,852			2	652,010,625	55.04	50.22	2	76,552,145	57.65	50.50
3	14,843,683	45.70	50.60	3	7,590,658			3	-492,474,751	51.97	47.08	3	40,129,584	54.45	47.40
4	14,843,684	38.02	36.83	4	12,140,307			4	963,011,431	51.09	45.79	4	103,307,646	57.60	51.68
5	14,843,684	38.13	39.86	5	10,422,519			5	-797,364,883	58.34	57.31	5	51,632,930	66.46	64.00
6	14,843,685	32.58	32.58	6	14,809,884			6	1,463,608,171	60.76	60.76	6	135,980,613	71.44	71.44
7	14,843,685			7	14,749,867			7	-1,332,008,441			7	72,745,716		
8	14,843,685			8	17,140,612			8	2,316,334,675			8	182,237,225		
9	14,843,685			9	20,003,317			9	-2,298,110,422			9	100,666,532		
10	14,843,685			10	24,168,378			10	3,774,572,591			10	242,375,529		
11	14,843,685			11	168,169,398			11	-3,974,755,761			11	148,526,856		
12	14,843,685			12	23,375,525			12	6,197,279,080			12	325,689,968		

**Ayakkabılar, Getrler, Tozlu k lar ve Benzeri E Ŗya, Bunların Aksamının İhracat
De Ėerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini de Ėer	RAE	MAPE	AY	Tahmini de Ėer	RAE	MAPE	AY	Tahmini de Ėer	RAE	MAPE	AY	Tahmini de Ėer	RAE	MAPE
11	5,735,242	54.09	90.50	11	3,857,825	3468.18	1358.52	11	1,795,631	60.12	1587.85	11	1,564,775	69.18	8787.73
12	7,385,257	78.42	130.29	12	1,207,014	1222.00	546.86	12	2,099,138	60.44	1521.62	12	1,515,063	69.52	8645.57
1	3,574,925	76.62	191.56	1	2,335,456	2174.98	1124.08	1	1,148,038	80.74	3336.13	1	464,667	89.17	10318.04
2	5,746,765	93.54	348.75	2	4,791,840	3017.13	2365.75	2	1,801,679	74.88	4245.59	2	818,091	83.43	11880.58
3	2,529,848	94.54	425.00	3	3,775,432	2587.68	2075.34	3	1,224,081	91.59	5508.36	3	284,143	100.66	15138.03
4	-115,929	108.01	594.13	4	2,805,062	4030.85	2832.16	4	1,099,050	75.17	5227.05	4	67,107	82.40	16069.09
5	2,645,027	118.68	716.98	5	1,597,625	3733.17	3268.70	5	1,226,671	87.51	2719.02	5	216,406	93.22	18086.12
6	-2,024,535	130.20	766.48	6	2,383,363	206.95	481.51	6	1,034,446	86.59	1857.42	6	-106,959	90.91	21207.36
7	9,133,271	151.01	758.48	7	2,303,076	190.62	518.36	7	832,552	88.19	5616.34	7	-449,786	89.54	27583.72
8	10,398,908	161.32	726.38	8	1,888,520	172.51	548.37	8	963,660	86.95	7795.87	8	-533,395	88.48	31223.30
9	2,148,273	169.96	699.79	9	3,239,988	161.47	587.71	9	722,029	82.03	11758.47	9	-891,585	82.26	35131.51
10	7,947,075	178.87	540.72	10	2,719,823	184.51	673.63	10	431,121	83.70	12034.47	10	-1,231,519	83.80	36785.26
11	2,964,761	168.00	601.15	11	4,010,171	245.26	833.59	11	616,935	85.42	13947.69	11	-1,181,137	85.01	39190.31
12	3,323,644	138.97	510.48	12	1,254,524	201.73	990.51	12	101,548	87.85	16591.49	12	-1,623,090	87.05	42391.79
1	7,471,084	152.27	708.71	1	2,427,081	191.20	1073.73	1	134,883	77.79	24367.53	1	-1,720,483	76.29	46252.71
2	5,290,495	153.11	899.42	2	4,979,221	183.63	1226.99	2	-37,072	80.65	25746.56	2	-1,907,226	78.42	47476.22
3	38,346	124.81	706.22	3	3,922,588	180.47	1369.08	3	-291,212	78.83	23033.04	3	-2,296,104	75.84	47467.72
4	6,601,831	126.84	847.61	4	2,914,041	183.66	1307.63	4	-446,194	77.04	23307.08	4	-2,505,651	73.90	48891.52
5	8,947,820	138.51	1068.35	5	1,659,494	184.62	1351.47	5	-587,089	72.56	24774.33	5	-2,740,479	70.01	49725.25
6	4,305,451	153.78	1099.26	6	2,475,363	213.67	1490.78	6	-931,252	76.43	24753.88	6	-3,106,033	73.37	49398.13
7	6,134,577	157.06	947.32	7	2,391,692	215.46	1545.04	7	-1,116,134	71.05	24685.56	7	-3,329,891	68.45	51031.50
8	3,718,830	143.52	891.35	8	1,960,953	208.48	1788.52	8	-1,334,049	73.06	26143.74	8	-3,579,767	70.31	54113.76
9	1,744,754	144.40	781.39	9	3,363,860	205.42	1529.55	9	-1,763,295	70.69	27192.66	9	-3,992,013	68.53	58197.34
10	1,033,767	199.30	1109.50	10	2,823,478	245.67	1532.90	10	-1,922,326	69.17	27192.90	10	-4,227,549	67.33	58533.56
11	6,336,547	183.75	959.74	11	4,162,518	240.86	2177.21	11	-2,343,528	74.43	27958.50	11	-4,622,292	72.61	60103.00
12	11,730,450	162.80	1017.05	12	1,302,033	224.56	2248.20	12	-2,699,064	71.21	27623.10	12	-5,025,331	69.48	60765.55
1	2,047,605	171.10	913.50	1	2,518,706	234.99	2459.25	1	-3,070,249	71.23	25016.69	1	-5,358,771	69.30	58038.07
2	9,400,412	167.31	1179.08	2	5,166,602	217.10	2556.01	2	-3,512,786	71.95	25830.81	2	-5,795,697	69.40	58741.88
3	5,570,736	155.97	999.41	3	4,069,743	214.23	2530.23	3	-4,029,093	77.54	32284.75	3	-6,243,982	74.79	68455.50
4	2,676,588	128.20	899.86	4	3,023,021	205.96	2427.08	4	-4,497,707	74.87	30922.80	4	-6,658,351	72.12	68047.07
5	5,621,551	170.79	1213.58	5	1,721,363	207.61	2234.54	5	-5,109,055	75.67	29405.31	5	-7,174,710	73.13	67547.19
6	3,443,438	172.06	1595.54	6	2,567,363	219.35	2060.07	6	-5,760,126	79.61	30712.75	6	-7,713,600	77.03	69282.77
7	-3,621,317	151.04	1059.60	7	2,480,308	225.37	2235.93	7	-6,403,335	80.10	37068.57	7	-8,229,997	76.81	75309.20
8	2,037,893	172.20	1075.50	8	2,033,386	223.17	2282.45	8	-7,237,739	81.75	37203.06	8	-8,867,241	77.84	76257.67
9	10,414,504	183.14	784.52	9	3,487,731	211.00	1778.53	9	-8,056,049	84.39	38427.46	9	-9,488,362	80.03	77501.03
10	3,494,286	195.46	1489.60	10	2,927,132	231.66	1684.10	10	-9,010,591	81.47	40867.65	10	-10,150,333	76.80	77707.07
11	10,193,923	211.08	1350.51	11	4,314,865	253.29	2002.58	11	-10,072,700	90.00	42332.53	11	-10,902,338	84.51	78655.16
12	8,716,240	196.16	1258.89	12	1,349,542	235.83	2195.69	12	-11,248,806	88.42	43464.37	12	-11,669,662	82.74	78208.88

**Ayakkabılar, Getrler, Tozluklar ve Benzeri Eşya, Bunların Aksamının İhracat
Değerlerinin Öngörü Tablosu(Mart 2020-Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	4,874,894	9.40	626.79	11	21,468,597	8258.89	6929.18	11	4,683,231	50.28	478.86	11	2,878,828	87.94	4995.11
12	385,333	12.90	662.12	12	4,277,547	8981.42	9049.36	12	2,308,459	60.43	602.84	12	1,311,421	93.31	5901.70
1	3,877,080	23.47	675.32	1	2,180,882	10169.22	4034.96	1	2,941,290	68.85	642.32	1	3,045,537	101.87	7175.67
2	4,608,172	39.56	672.09	2	3,291,675	34660.33	12300.28	2	5,357,323	132.34	1006.55	2	2,386,264	160.34	8448.98
3	-639,220	25.20	688.44	3	9,148,587	10623.70	7698.78	3	2,359,067	73.10	1034.19	3	1,841,412	89.86	8942.44
4	8,147,104	32.70	552.07	4	6,627,941	2393.72	1178.10	4	4,464,010	97.83	1054.59	4	3,517,046	120.36	9531.99
5	4,946,383	34.34	582.33	5	7,125,656	2093.93	907.34	5	6,287,352	100.97	1075.02	5	1,858,107	115.71	10516.78
6	-648,940	34.53	589.64	6	10,651,997	1637.09	415.15	6	3,481,918	83.41	1116.02	6	2,549,647	92.19	10787.89
7	8,554,945	43.74	610.50	7	2,634,926			7	6,457,520	90.61	1056.22	7	3,732,792	100.02	11390.24
8	4,293,573	46.15	461.31	8	4,097,252			8	7,513,887	70.47	1191.97	8	2,075,294	80.29	9432.14
9	213,623	51.57	408.51	9	3,520,875			9	4,636,452	74.17	1238.99	9	3,605,984	79.73	9552.28
10	8,434,384	56.51	429.03	10	4,862,070			10	8,429,551	74.83	1262.99	10	3,675,699	76.24	9772.00
11	3,954,964	57.67	377.95	11	34,755,908			11	8,748,559	64.55	1123.85	11	2,706,227	64.96	9987.57
12	3,279,828	66.02	316.42	12	6,795,151			12	5,992,231	63.24	889.44	12	4,792,989	60.26	5895.08
1	5,172,610	64.92	332.12	1	3,404,454			1	11,201,082	59.64	703.75	1	3,855,357	53.88	6131.69
2	2,468,319	64.80	66.36	2	5,055,965			2	10,361,362	58.21	55.35	2	4,177,048	49.65	207.70
3	6,095,829	70.39	74.18	3	13,842,444			3	8,259,822	57.83	49.36	3	5,971,555	44.25	45.43
4	5,007,641	70.51	73.55	4	9,889,099			4	14,603,096	57.43	48.25	4	4,566,911	41.87	38.57
5	3,574,550	69.62	73.00	5	10,493,611			5	12,083,846	57.24	47.10	5	6,318,089	40.29	33.24
6	5,075,482	63.40	64.34	6	15,495,893			6	10,975,899	53.59	43.53	6	7,336,871	40.27	32.59
7	4,992,111	52.50	50.59	7	3,789,386			7	18,234,691	50.91	40.65	7	6,410,050	41.08	31.49
8	4,580,849	51.96	48.69	8	5,829,177			8	13,902,182	49.37	37.91	8	9,265,569	43.71	33.33
9	5,013,540	53.23	48.10	9	4,958,522			9	14,470,420	45.18	33.24	9	9,333,392	44.36	32.84
10	4,996,854	45.95	41.93	10	6,782,024			10	22,761,728	45.50	32.19	10	9,834,539	48.09	37.03
11	5,004,769	31.68	31.31	11	48,043,218			11	16,172,314	38.79	26.81	11	13,244,222	45.99	34.56
12	5,006,315	38.96	39.32	12	9,312,754			12	19,288,734	33.51	21.63	12	12,876,284	46.36	33.40
1	4,999,944	47.10	45.30	1	4,628,026			1	28,038,574	36.34	24.28	1	15,579,245	47.86	34.04
2	5,005,229	62.30	53.55	2	6,820,256			2	18,496,648	26.70	17.32	2	18,971,154	43.50	28.97
3	5,004,666	65.73	57.61	3	18,536,302			3	25,345,100	29.40	19.09	3	19,349,955	48.81	33.84
4	5,004,323	71.89	72.12	4	13,150,258			4	33,691,673	30.94	20.60	4	24,678,874	54.24	43.03
5	5,004,735	117.52	95.70	5	13,861,566			5	20,999,989	5.70	4.50	5	28,033,102	42.44	34.40
6	5,004,509	109.80	85.73	6	20,339,790			6	33,388,368	10.09	7.88	6	30,977,392	45.22	35.31
7	5,004,409			7	4,943,845			7	40,128,099			7	39,156,846		
8	5,004,460			8	7,561,101			8	24,115,880			8	43,501,484		
9	5,004,410			9	6,396,168			9	44,169,669			9	51,354,772		
10	5,004,413			10	8,701,979			10	46,835,684			10	62,968,502		
11	5,004,414			11	61,330,528			11	27,562,151			11	71,062,971		
12	5,004,414			12	11,830,357			12	58,176,253			12	86,877,590		

**Plastikler ve Mamullerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Ocak 2013-
Aralık 2026)**

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	63,637,418	79.73	12.64	11	56,502,850	198.16	28.62	11	131,922,336	81.37	12.54	11	155,240,271	99.09	16.60
12	4,592,856	115.33	17.48	12	63,415,042	214.60	30.84	12	130,480,857	98.91	15.02	12	163,436,515	112.10	18.98
1	2,360,797	189.00	26.24	1	52,360,665	227.62	33.62	1	134,096,365	99.64	16.22	1	170,962,493	114.46	21.25
2	687,610	189.52	35.06	2	51,095,291	212.21	35.43	2	139,482,493	95.45	17.28	2	182,083,341	109.14	23.11
3	-1,323,830	207.55	42.96	3	75,276,745	199.38	38.12	3	141,700,948	91.73	18.44	3	187,225,431	100.14	23.54
4	-5,186,888	218.53	47.40	4	63,794,769	199.92	41.01	4	147,780,835	92.09	19.50	4	193,810,697	99.28	24.72
5	-6,009,527	211.46	47.04	5	56,827,606	200.30	44.59	5	160,806,813	93.98	19.96	5	209,939,009	101.21	25.74
6	-7,586,143	182.11	45.00	6	49,982,554	187.36	46.50	6	166,651,789	88.06	20.29	6	217,455,941	93.76	26.03
7	-8,374,633	157.34	42.56	7	28,803,756	174.83	48.53	7	174,381,211	82.31	20.51	7	225,636,069	87.01	26.26
8	-9,150,519	146.73	41.54	8	26,878,504	179.71	50.28	8	181,583,188	79.89	20.70	8	237,185,462	84.54	26.70
9	-9,336,335	154.86	44.04	9	17,571,212	185.54	53.96	9	193,384,036	79.90	21.15	9	253,906,963	83.35	26.96
10	-9,251,489	152.57	45.30	10	4,742,088	183.44	57.54	10	201,744,375	75.31	21.30	10	261,304,181	76.36	26.22
11	-9,079,003	142.53	40.83	11	-2,843,076	247.16	77.54	11	213,070,015	76.30	21.44	11	269,984,981	75.15	25.53
12	-8,694,570	133.68	41.81	12	-9,579,864	236.73	82.58	12	221,997,593	69.26	21.54	12	277,615,790	66.74	24.90
1	-8,687,632	129.38	40.39	1	-14,304,599	240.37	86.64	1	231,484,563	67.93	21.54	1	282,968,233	63.94	24.09
2	-8,714,394	139.32	44.78	2	-21,680,366	245.29	90.13	2	242,698,759	66.68	21.28	2	290,728,071	62.18	23.47
3	-8,742,846	136.80	46.34	3	-46,380,709	242.30	92.07	3	252,972,901	64.58	21.30	3	298,086,702	61.20	23.72
4	-8,748,897	122.06	42.25	4	-55,352,807	240.66	93.36	4	262,354,112	62.71	20.97	4	301,773,836	60.08	23.53
5	-8,792,353	116.04	41.66	5	-68,871,278	232.71	93.30	5	272,641,897	60.52	21.09	5	306,581,937	58.32	23.57
6	-8,820,750	111.23	41.20	6	-85,559,743	217.47	91.19	6	282,321,091	59.50	21.35	6	311,351,251	58.12	23.94
7	-8,852,728	123.97	45.39	7	-72,111,038	216.95	89.95	7	292,573,328	60.41	21.27	7	314,259,843	61.58	24.60
8	-8,877,225	133.31	48.07	8	-106,122,057	215.80	87.19	8	302,707,938	62.35	21.06	8	316,061,977	65.60	24.96
9	-8,902,454	125.37	43.92	9	-130,384,643	220.16	86.00	9	312,843,600	64.11	21.22	9	318,244,907	68.07	25.30
10	-8,925,094	121.95	43.13	10	-129,115,014	220.96	85.88	10	322,841,264	65.06	21.23	10	319,676,096	69.60	25.47
11	-8,945,587	106.49	39.44	11	-62,189,001	243.20	98.67	11	333,627,190	64.41	21.52	11	321,571,412	68.43	25.69
12	-8,964,507	95.11	35.59	12	-82,574,770	237.38	97.91	12	344,533,749	63.91	21.56	12	324,162,465	68.07	25.83
1	-8,979,134	90.89	34.46	1	-80,969,863	238.65	99.59	1	355,661,691	62.75	21.34	1	326,050,084	67.01	25.71
2	-8,991,352	97.35	35.90	2	-94,456,023	241.29	101.07	2	367,388,873	64.19	21.31	2	328,035,157	68.30	25.67
3	-9,001,653	100.54	38.43	3	-168,038,163	231.41	101.82	3	379,578,327	61.77	21.42	3	331,055,845	65.44	25.78
4	-9,010,260	105.63	38.76	4	-174,500,383	229.41	101.94	4	392,409,183	62.39	21.56	4	334,219,160	65.58	25.83
5	-9,017,193	116.46	41.55	5	-194,570,163	220.33	99.10	5	406,145,095	61.88	21.60	5	337,878,961	65.21	26.07
6	-9,022,761	130.44	44.03	6	-221,102,041	215.53	96.34	6	420,529,847	61.67	21.42	6	342,579,114	65.02	25.94
7	-9,027,060	140.99	45.56	7	-173,025,831	224.44	95.82	7	435,870,951	63.93	21.54	7	348,082,223	67.87	26.32
8	-9,030,240	144.60	45.42	8	-239,122,618	233.14	95.73	8	452,319,365	66.40	21.55	8	354,518,577	70.92	26.54
9	-9,032,389	133.59	41.90	9	-278,340,497	238.43	95.17	9	469,923,017	67.88	21.56	9	362,223,750	73.06	26.77
10	-9,033,610	125.81	38.90	10	-262,972,117	240.48	95.56	10	488,770,201	68.02	21.65	10	370,804,679	73.84	27.10
11	-9,033,984	148.21	43.48	11	-121,534,926	262.61	105.51	11	509,056,299	71.24	21.66	11	380,269,793	77.50	27.17
12	-9,033,582	167.53	46.67	12	-155,569,676	265.77	104.76	12	530,843,461	74.86	21.79	12	391,032,330	81.54	27.33

Plastikler ve Mamullerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu (Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	133,919,763	32.09	4.80	11	56,502,850	559.32	42.50	11	168,568,781	55.59	9.04	11	169,804,186	70.29	10.91
12	130,934,088	35.33	5.35	12	63,415,042	574.46	46.58	12	183,003,159	61.04	9.76	12	177,232,545	73.04	11.45
1	164,779,621	34.75	5.40	1	52,360,665	622.44	48.48	1	160,745,828	61.09	9.84	1	173,776,576	78.28	12.36
2	131,941,784	43.81	6.67	2	51,095,291	514.61	50.68	2	177,455,006	72.46	11.78	2	185,331,337	85.12	13.53
3	116,580,657	31.78	6.57	3	75,276,745	829.17	53.86	3	173,456,394	59.75	12.62	3	178,424,407	68.08	14.03
4	74,871,162	34.79	7.11	4	63,794,769	517.56	51.70	4	156,365,035	54.14	11.41	4	182,767,280	62.10	12.81
5	141,035,134	34.21	7.22	5	56,827,606	345.17	51.27	5	173,265,037	49.43	11.01	5	191,514,314	58.70	12.84
6	136,025,864	30.22	7.02	6	49,982,554	127.76	43.31	6	167,686,480	46.97	11.52	6	193,444,743	54.79	13.18
7	161,610,291	28.37	7.93	7	28,803,756			7	159,644,076	37.06	11.22	7	189,559,482	44.16	13.04
8	58,122,857	29.72	8.44	8	26,878,504			8	170,364,685	36.19	10.80	8	197,712,481	45.49	13.39
9	63,785,007	30.33	8.97	9	17,571,212			9	174,574,611	35.03	10.84	9	203,655,365	43.44	13.34
10	77,502,433	26.45	8.69	10	4,742,088			10	162,180,783	35.44	11.86	10	195,683,112	40.54	13.50
11	196,943,496	27.16	9.13	11	-2,843,076			11	138,554,978	35.92	11.94	11	179,740,878	37.22	11.95
12	147,683,314	24.09	9.35	12	-9,579,864			12	136,314,587	31.62	11.90	12	172,615,080	30.70	11.30
1	86,482,508	21.42	8.93	1	-14,304,599			1	133,112,888	28.11	11.42	1	163,079,497	27.34	10.63
2	-23,469,286	16.47	7.14	2	-21,680,366			2	119,047,232	26.19	10.36	2	156,549,730	27.07	10.14
3	91,092,629	21.33	9.47	3	-46,380,709			3	131,242,394	21.23	9.56	3	154,403,349	20.02	8.90
4	166,045,344	21.94	9.28	4	-55,352,807			4	133,469,260	19.13	8.35	4	144,417,371	20.94	8.91
5	181,250,322	18.61	8.66	5	-68,871,278			5	118,215,172	17.86	8.46	5	137,164,403	19.51	9.21
6	35,171,222	27.79	13.77	6	-85,559,743			6	128,048,393	18.41	9.43	6	134,791,580	18.14	9.55
7	-63,895,940	31.48	15.09	7	-72,111,038			7	125,683,611	18.07	8.88	7	129,340,744	20.88	10.54
8	56,253,828	25.66	12.33	8	-106,122,057			8	108,802,271	18.61	9.17	8	123,752,722	22.89	11.50
9	195,118,262	40.26	17.39	9	-130,384,643			9	119,937,297	20.94	9.37	9	126,844,575	25.57	11.68
10	193,898,006	47.62	17.11	10	-129,115,014			10	136,182,654	26.90	10.00	10	137,137,917	33.70	12.75
11	37,124,477	48.46	16.87	11	-62,189,001			11	141,408,893	28.96	10.32	11	151,092,601	36.59	13.29
12	-55,171,501	62.32	21.39	12	-82,574,770			12	151,524,849	25.66	9.32	12	168,136,950	38.87	14.19
1	83,885,844	50.22	17.29	1	-80,969,863			1	162,272,476	24.25	9.08	1	185,683,800	43.15	15.90
2	176,690,136	60.99	18.18	2	-94,456,023			2	159,218,199	31.85	10.30	2	202,046,634	60.37	19.29
3	173,183,967	49.57	18.96	3	-168,038,163			3	150,789,794	30.29	12.59	3	221,257,821	54.19	22.36
4	-18,415,759	46.92	18.44	4	-174,500,383			4	156,943,795	32.73	14.07	4	242,296,267	70.88	29.07
5	-62,584,819	65.86	27.09	5	-194,570,163			5	158,089,889	45.04	20.37	5	260,304,738	83.12	36.66
6	86,267,261	37.16	24.50	6	-221,102,041			6	148,389,679	51.41	33.89	6	277,645,356	88.18	58.13
7	195,833,758			7	-173,025,831			7	158,859,700			7	293,608,428		
8	192,373,858			8	-239,122,618			8	160,594,633			8	302,236,661		
9	5,098,580			9	-278,340,497			9	134,378,447			9	301,218,612		
10	-35,699,044			10	-262,972,117			10	123,030,462			10	290,264,233		
11	120,394,332			11	-121,534,926			11	113,209,076			11	268,701,535		
12	114,116,052			12	-155,569,676			12	86,727,112			12	238,726,723		

Organik Kimyasal Ürünlerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu
(Ocak 2013-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters				SMOreg				GaussianProcesses			
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değe	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	65,370,174	39.19	16.39	11	25,214,014	115.43	48.86	11	51,717,695	60.45	24.07	11	57,963,032	67.73	28.62
12	-1,791,639	43.88	17.81	12	44,900,008	116.92	47.55	12	48,884,352	61.35	24.40	12	57,365,252	67.54	28.61
1	40,420,847	60.25	19.20	1	20,682,793	153.17	49.43	1	59,678,435	87.37	27.48	1	57,732,090	88.90	30.46
2	112,704,606	61.60	21.91	2	36,815,902	144.53	52.45	2	47,186,397	79.55	28.17	2	62,566,224	81.05	31.33
3	-68,066,664	62.73	22.61	3	33,817,187	144.10	53.65	3	64,961,852	79.75	28.67	3	58,761,587	79.94	31.69
4	91,426,817	71.52	24.82	4	42,739,025	166.00	55.36	4	54,451,456	82.84	28.73	4	64,720,853	83.34	32.06
5	36,734,514	78.30	27.32	5	26,470,182	168.95	59.78	5	67,146,209	81.26	28.63	5	64,127,123	82.49	32.27
6	25,931,787	78.30	28.81	6	34,001,745	155.86	60.24	6	57,647,739	74.87	28.54	6	66,794,420	76.66	32.55
7	93,983,069	90.72	31.63	7	35,208,504	166.61	61.68	7	70,959,206	79.29	28.38	7	68,199,507	82.39	32.78
8	25,512,262	89.90	33.00	8	28,211,246	155.35	63.96	8	62,698,401	74.60	28.12	8	70,907,342	77.13	32.36
9	81,387,481	93.13	34.02	9	19,379,797	159.20	67.19	9	68,962,535	71.29	28.08	9	71,746,170	74.47	32.20
10	44,646,962	99.97	37.00	10	18,094,595	171.50	71.35	10	67,231,263	72.32	28.42	10	72,628,129	73.39	31.75
11	67,210,736	102.73	36.70	11	7,508,759	247.90	100.16	11	66,676,074	75.56	29.13	11	73,135,185	74.96	31.64
12	-63,967,569	90.09	36.91	12	11,411,644	212.06	100.66	12	70,185,846	64.73	28.80	12	74,288,700	64.88	31.49
1	23,142,486	108.57	39.07	1	4,234,343	271.23	105.57	1	64,431,307	76.28	28.85	1	74,443,046	76.39	31.62
2	90,901,385	98.20	41.16	2	5,459,142	237.88	112.34	2	71,020,765	64.90	28.61	2	75,416,548	65.73	31.59
3	42,193,706	117.73	46.22	3	2,813,988	253.41	117.35	3	63,959,104	68.40	28.74	3	75,536,804	69.59	31.96
4	29,724,954	124.06	49.45	4	315,256	257.61	118.71	4	71,309,447	66.02	28.58	4	76,106,971	67.70	32.07
5	70,751,864	132.70	50.71	5	-2,174,170	278.63	127.47	5	63,929,601	70.44	28.83	5	76,447,601	72.13	32.41
6	-32,213,210	119.41	50.96	6	-6,439,719	256.03	126.24	6	71,483,913	63.96	28.90	6	76,816,087	65.57	32.55
7	68,690,373	110.31	43.85	7	-11,275,596	271.68	123.76	7	65,807,255	68.63	28.99	7	77,167,978	70.23	32.74
8	48,992,935	98.82	41.63	8	-13,639,131	251.73	126.21	8	71,099,215	65.93	29.11	8	77,751,247	66.99	32.71
9	49,630,274	104.80	45.07	9	-13,424,812	250.49	120.50	9	68,829,818	66.29	28.95	9	78,317,682	66.77	32.20
10	35,213,049	124.43	52.71	10	-17,564,619	267.58	122.28	10	71,003,336	70.04	29.12	10	79,089,496	70.41	32.42
11	-10,609,224	117.26	53.74	11	-10,196,496	273.08	141.49	11	72,216,426	63.89	29.26	11	79,823,176	63.48	32.10
12	14,150,698	117.19	48.74	12	-22,076,720	289.98	139.12	12	71,411,791	67.98	29.18	12	80,743,542	66.98	31.71
1	78,484,322	114.81	46.27	1	-12,214,107	311.08	150.01	1	75,202,609	70.34	29.45	1	81,678,995	69.06	31.92
2	-51,908,459	108.94	50.08	2	-25,897,618	285.38	153.46	2	72,341,968	63.01	29.42	2	82,736,224	61.91	31.99
3	147,115,834	118.15	48.01	3	-28,189,211	311.09	153.01	3	77,644,073	69.05	28.35	3	83,833,621	67.54	30.56
4	14,232,283	120.58	48.63	4	-42,108,513	316.96	157.73	4	73,523,317	68.83	28.51	4	85,006,314	67.54	30.87
5	62,416,549	131.90	53.68	5	-30,818,522	310.47	153.74	5	79,251,500	66.77	28.51	5	86,217,277	65.77	31.02
6	57,696,422	130.14	52.35	6	-46,881,183	309.92	148.26	6	75,135,562	66.87	28.72	6	87,476,678	65.93	31.29
7	31,845,364	133.21	52.66	7	-57,759,697	309.10	143.12	7	79,952,519	67.41	28.85	7	88,734,916	66.22	31.28
8	23,705,379	131.60	51.84	8	-55,489,508	309.52	143.80	8	77,033,398	68.20	28.67	8	90,023,422	66.72	30.87
9	28,059,626	141.54	54.62	9	-46,229,421	332.17	134.30	9	80,091,270	71.25	28.84	9	91,303,234	69.31	30.85
10	-890,923	142.38	54.17	10	-53,223,834	357.35	138.58	10	79,050,103	71.90	28.73	10	92,596,093	70.15	30.84
11	-37,635,461	137.09	55.14	11	-27,901,751	341.80	137.49	11	80,063,979	71.84	28.90	11	93,879,238	69.77	30.84
12	94,087,233	151.01	53.59	12	-55,565,084	418.75	140.65	12	81,050,428	80.10	29.22	12	95,162,759	77.43	31.01

Organik Kimyasal Ürünlerin İthalat Değerlerinin Öngörü Tablosu

(Mart 2020-Aralık 2026)

MultilayerPerceptron				HoltWinters			SMOreg				GaussianProcesses				
AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE	AY	Tahmini değer	RAE	MAPE
11	23,649,953	18.41	7.71	11	25,214,014	92.43	44.15	11	49,085,160	39.35	13.49	11	56,118,747	52.76	19.82
12	69,012,268	20.44	8.53	12	44,900,008	87.52	32.02	12	38,981,441	45.61	17.25	12	58,065,277	55.18	21.51
1	14,114,328	33.13	10.61	1	20,682,793	144.10	30.29	1	48,231,430	73.86	21.17	1	53,092,726	77.96	23.26
2	63,927,967	32.54	11.24	2	36,815,902	74.70	25.84	2	29,009,472	69.63	21.95	2	61,327,497	70.89	23.01
3	45,568,538	34.82	13.03	3	33,817,187	100.00	25.17	3	55,550,889	66.52	22.30	3	57,712,365	68.24	23.72
4	71,065,978	43.00	14.15	4	42,739,025	42.02	19.27	4	23,865,137	73.66	22.46	4	61,435,627	75.12	23.58
5	1,509,616	50.82	16.18	5	26,470,182	82.28	36.46	5	51,051,178	79.65	22.69	5	60,242,433	83.00	24.40
6	54,592,282	45.96	17.32	6	34,001,745	11.07	3.21	6	30,305,008	69.00	22.89	6	64,996,937	72.35	24.92
7	16,528,774	61.15	19.48	7	35,208,504			7	47,449,902	80.51	23.07	7	65,560,355	86.09	25.41
8	66,095,570	49.10	17.26	8	28,211,246			8	32,408,524	73.97	23.54	8	67,105,925	78.07	25.98
9	-28,629,037	46.33	16.53	9	19,379,797			9	40,694,850	71.23	24.01	9	67,851,662	76.11	26.09
10	53,299,264	58.78	19.31	10	18,094,595			10	42,787,266	79.55	23.47	10	68,279,002	80.65	24.38
11	-1,978,126	47.97	16.55	11	7,508,759			11	27,280,492	69.63	22.90	11	66,933,976	72.05	24.17
12	67,950,668	43.13	18.59	12	11,411,644			12	48,196,664	63.37	24.01	12	67,574,299	64.64	24.99
1	-28,962,914	77.41	19.88	1	4,234,343			1	19,498,975	117.30	24.89	1	66,119,986	118.80	25.78
2	51,878,528	35.65	17.29	2	5,459,142			2	49,199,710	61.11	24.54	2	65,866,073	65.72	27.46
3	13,128,738	70.99	25.10	3	2,813,988			3	10,230,859	71.52	23.35	3	64,785,185	76.76	26.20
4	52,279,616	70.73	25.04	4	315,256			4	45,572,720	76.21	22.98	4	63,925,944	82.13	26.09
5	-24,947,832	51.56	18.87	5	-2,174,170			5	9,965,590	76.91	24.03	5	62,962,262	79.84	26.63
6	44,456,518	69.29	26.98	6	-6,439,719			6	30,978,033	74.28	24.61	6	62,096,713	77.34	27.29
7	-1,907,361	59.90	19.77	7	-11,275,596			7	14,817,725	73.59	20.05	7	61,575,298	76.81	23.41
8	38,640,444	53.35	18.54	8	-13,639,131			8	15,451,214	74.61	21.34	8	61,602,655	77.90	24.51
9	-34,312,120	69.45	16.05	9	-13,424,812			9	22,602,168	90.25	19.60	9	61,648,418	89.82	21.89
10	47,374,954	86.27	26.85	10	-17,564,619			10	-4,438,656	75.61	21.59	10	62,522,559	75.87	24.15
11	-13,322,958	139.97	27.23	11	-10,196,496			11	34,193,281	110.70	21.38	11	63,392,044	115.75	25.12
12	60,455,758	135.69	36.58	12	-22,076,720			12	-19,514,813	76.11	17.31	12	64,666,023	76.10	19.62
1	-36,624,449	265.61	50.43	1	-12,214,107			1	37,904,963	78.42	13.99	1	66,171,453	87.85	17.84
2	49,963,425	157.49	57.12	2	-25,897,618			2	-24,891,469	48.35	16.43	2	67,743,927	51.12	19.92
3	-24,845,651	494.16	41.85	3	-28,189,211			3	35,087,361	189.81	15.13	3	69,461,170	252.50	22.65
4	51,378,540	95.21	30.19	4	-42,108,513			4	-20,811,495	64.82	18.23	4	71,102,841	75.63	24.50
5	-34,389,154	114.67	29.12	5	-30,818,522			5	18,863,950	45.84	12.74	5	72,558,172	112.70	30.43
6	42,088,161	1588.17	37.12	6	-46,881,183			6	-1,880,059	168.84	3.95	6	73,830,914	780.74	18.25
7	-28,248,815			7	-57,759,697			7	-9,369,033			7	74,631,103		
8	51,273,271			8	-55,489,508			8	21,640,718			8	75,098,382		
9	-35,198,615			9	-46,229,421			9	-41,451,334			9	75,081,683		
10	43,688,613			10	-53,223,834			10	44,882,679			10	74,599,768		
11	-19,913,582			11	-27,901,751			11	-72,748,835			11	73,754,873		
12	50,887,295			12	-55,565,084			12	55,632,059			12	72,515,686		