

# TÜRKİYE TAKIM TEZGAHLARI VE AKSESUARLARI SEKTÖR RAPORU 2022

# TIAD

TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ



## ÖNSÖZ

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD), 1992 yılında kurulmuş olup, imalat sanayisinin temel üretim araçlarından olan takım tezgahlarının, tamamlayıcı ekipman ve takımlarının imalatı, ihracatı, satış sonrası teknik hizmetleri ve teknoloji transferiyle katma değerli üretim ve ihracat gücünün artırılması için destek hizmetleri alanında faaliyet gösteren sanayici ve iş insanlarını bir araya getirmiştir. Sektörün mesleki ilkelerini oluşturup uygulanmasını sağlamak ve üyelerini yurt içinde ve yurt dışında ilgili platformlarda en iyi şekilde temsil etmek amacıyla kurulmuş bir meslek örgütüdür. TIAD; sektörde mevcut durum değerlendirmesi yapmanın, yaşanan gelişmeleri ilgili kesimlerle paylaşmanın, sektörün geleceği için kamu, özel sektör, eğitim kurumlarının bir arada çalışmasının Türk ekonomisine katkısı olacağı kanaatindedir.

Üretim için Takım Tezgahlarının kullanıldığı Türkiye sanayisinin olmazsa olmazı olan otomotiv ve tüm kara taşıtları, savunma, havacılık ve uzay, beyaz eşya, gemi inşa, demiryolu taşıtları, makina ve teçhizat, medikal ve metal eşya sanayinin ihracat değeri 2022 yılında 75 Milyar ABD doları olarak gerçekleşti. Sanayinin lokomotifi olan bu sektörlerde Takım Tezgahlarının yarattığı direkt ihracat değeri yıllık yaklaşık 25 Milyar ABD doları oldu. Yerli üretimin hızla büyümeye ve gelişmeye devam edebilmesi için çarpan etkisi yaratan takım tezgahları sektörünün büyümesi ve gelişimini sürdürmesi mutlaka desteklenmelidir.

Sektörün durumuna ışık tutan bu raporun oluşturulmasında verilerinden yararlanan kurum ve kuruluşlara ve raporu hazırlayan "TIAD Genel Sekreterliği"ne teşekkür ederiz.

**Murat AKYÜZ**  
**Yönetim Kurulu Başkanı**  
**Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD)**

## KAPSAM VE SUNUŞ

Takım tezgahları, ülkelerin gelişme sürecinde stratejik öneme sahip, sunduğu yatırım, ara malı ve hizmetlerle girdi sağladığı sektörlerin üretim becerilerini belirleyerek ekonomik gelişmede çarpan etkisi yaratan bir sektördür.

Sanayide imal edilen her ürün, ya bir takım tezgahı ya da yine bir takım tezgahı ile imal edilmiş bir makina veya kalıp vasıtası ile üretilmektedir. Takım tezgahları sektörü güçlü olan ekonomiler, stratejik öneme sahip birçok sektörde önemli rekabet avantajı sağlamaktadır. Takım tezgahları, bu açıdan makina imalat sanayisi içinde özel öneme sahip bir alt sektördür. Takım tezgahları ile başta otomotiv, savunma ve uçak sanayi, havacılık, medikal, beyaz eşya, demir-çelik, gemi ve vagon imalatı, tarım makinaları, genel makina ve kalıp imalatı, vb. olmak üzere birçok sektör üretim yapmaktadır. Takım tezgahlarının 2022 yılında Türkiye ihracatına direkt katkısı 25 Milyar dolar olmuştur.

Bu çalışmada; Türkiye ekonomisinin genel durumu, imalat sanayinin genel durumu, Takım tezgahları sektörünün üretim, istihdam, ihracat, ithalat ve kullanım (yurt içi satış) gibi ekonomik göstergelerinin analizi yapılmıştır. Raporda yapılan analizde, sadece metal işleme ve şekillendirmeye mahsus takım tezgahları ve bunların tamamlayıcı ekipmanları ele alınmıştır.

Bu analizin gerçekleştirilmesinde aşağıdaki kurumların verileri kullanılmıştır.

- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Verileri (Erişim Tarihi: Haziran-Ağustos 2023)
- T.C. Merkez Bankası Verileri (Erişim Tarihi: Ağustos 2023)
- World Government Bonds (Erişim Tarihi: Ağustos 2023)
- Gardner Intelligence (Erişim Tarihi: Ağustos 2023)

Bu çalışma Ekim 2023'te yayımlanmıştır.

**Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD)**  
**Genel Sekreterliği**

# İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	2
Kapsam ve Sunuş.....	3
İçindekiler.....	4
Grafik Listesi.....	6
1. 2022 Yılı Genel Ekonomi Değerlendirmesi.....	8
2. Sektörün Genel Durumu .....	10
2.1. Sektörde Verimlilik ve Maliyetler .....	10
2.2. İşletmelerde Yapısal Durum.....	12
2.2.1. İşletme Sayıları.....	12
2.2.2. Ciro, Üretim Değeri ve Katma Değer Oluşumu.....	13
2.2.3. İstihdamdaki Gelişmeler .....	14
2.2.4. Sektördeki Ar-Ge Faaliyetleri .....	16
3. Türkiye’de Takım Tezgahlarının Üretimi ve Dış Ticareti.....	17
3.1. Takım Tezgahlarının Türkiye Dış Ticaretindeki Durumu .....	17
3.2. Takım Tezgahları Dış Ticaretinde Güncel Durum.....	19
3.2.1. Takım Tezgahlarında İhracat.....	19
3.2.2. Takım Tezgahlarında İthalat .....	20
3.3. Makine Tiplerine Göre Dış Ticaret.....	21
3.3.1. Sac İşleme Makineleri ve Erozyon Tezgahları (EDM) (GTİP 8456).....	21
3.3.2. İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgahları (GTİP 8457).....	22
3.3.3. Torna Tezgahları (Tornalama Merkezleri Dahil) (GTİP 8458).....	23
3.3.4. Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459).....	24
3.3.5. Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (GTİP 8460).....	25
3.3.6. Testere, Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları (GTİP 8461).....	26
3.3.7. Sac Şekillendirme Tezgahları ve Presler (GTİP 8462).....	27
3.3.8. Boru ve Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463).....	28
4. Takım Tezgahlarının Dünyada Dış Ticareti, Üretimi ve Kullanımı .....	29
4.1. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Üretimi .....	29
4.2. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İhracatı.....	29
4.3. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İthalatı .....	30
4.4. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Kullanımı.....	30
4.5. Ülkeler Bazında Takım Tezgahları Ticaretinde Öne Çıkan Ürün Grupları.....	31
5. Metal İşlemede Kullanılan Kesici Takımların Dış Ticareti.....	44
5.1. Kesici Takım İhracatı.....	46
5.2. Kesici Takım İthalatı.....	47



6. Metal İşlemede Kullanılan Tutucu Takımların Dış Ticareti.....	48
6.1. Tutucu Takım İhracatı.....	49
6.2. Tutucu Takım İthalatı.....	50
7. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının Dış Ticareti.....	51
7.1. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İthalatı.....	52
7.2. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İhracatı.....	53
8. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin Dış Ticareti.....	54
8.1. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İhracatı.....	55
8.2. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İthalatı.....	56
9. Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD) Tanıtımı Ve Üye Profili.....	57
9.1. Tanıtım.....	57
9.2. Üye Profili.....	60

## GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Ortalama Gelişme Hızı.....	9
Grafik 2: GSYİH Dağılımı.....	9
Grafik 3: Sanayi Üretim Endeksi.....	10
Grafik 4: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı.....	10
Grafik 5: Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE).....	11
Grafik 6: Türkiye CDS puanı.....	11
Grafik 7: Sektördeki İşletme Sayıları.....	12
Grafik 8: Sektörün Yıllık Cirosu (Milyon TL).....	13
Grafik 9: Sektörün Yıllık Üretim Değeri (Milyon TL).....	13
Grafik 10: Sektörün Faktör Maliyetiyle Katma Değer Oluşumu (Milyon TL).....	14
Grafik 11: Sektörde Çalışan Sayısı.....	14
Grafik 12: Sektörde İşletme Başına Çalışan Sayısı.....	15
Grafik 13: İstihdam Endeksi.....	15
Grafik 14: Makine İmalatı (28) ve Bakım-Onarımda (33) Ar-Ge Harcamaları.....	16
Grafik 15: Makine ve Ekipman İmalatında (28) Ar-Ge İşgücü.....	16
Grafik 16: Türkiye'nin Dış Ticareti.....	17
Grafik 17: Türkiye'nin Takım Tezgahları Üretimi, Dış Ticareti ve İç Pazar Satışı.....	17
Grafik 18: Takım Tezgahlarının Türkiye Dış Ticaretindeki Payı.....	18
Grafik 19: 2018-2022 Takım Tezgahı İhracatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463).....	19
Grafik 20: 2022 Yılındaki Takım Tezgahı İhracatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463).....	19
Grafik 21: 2018-2022 Takım Tezgahı İthalatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463).....	20
Grafik 22: 2022 Yılındaki Takım Tezgahı İthalatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463).....	20
Grafik 23: Sac İşleme Makineleri ve Erozyon Tezgahları (GTİP 8456).....	21
Grafik 24: İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgahları (GTİP 8457).....	22
Grafik 25: Torna Tezgahları (Tornalama Merkezleri Dahil) (GTİP 8458).....	23
Grafik 26: Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459).....	24
Grafik 27: Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (GTİP 8460).....	25
Grafik 28: Testere, Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları (GTİP 8461).....	26
Grafik 29: Sac Şekillendirme Tezgahları ve Presler (GTİP 8462).....	27
Grafik 30: Boru ve Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463).....	28
Grafik 31: Takım Tezgahları Üretiminde Dünya Sıralaması – 2022.....	29
Grafik 32: Takım Tezgahları İhracatında Dünya Sıralaması – 2022.....	29
Grafik 33: Takım Tezgahları İthalatında Dünya Sıralaması – 2022.....	30
Grafik 34: Takım Tezgahları Kullanımında Dünya Sıralaması – 2022.....	30

Grafik 35: Kesici Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti.....	44
Grafik 36: Kesici Takımların İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı) .....	46
Grafik 37: Kesici Takımların İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke.....	46
Grafik 38: Kesici Takımların İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı).....	47
Grafik 39: Kesici Takımların İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke.....	47
Grafik 40: Tutucu Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti .....	48
Grafik 41: Tutucu Takımların İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı).....	49
Grafik 42: Tutucu Takımların İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke .....	49
Grafik 43: Tutucu Takımların İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı) .....	50
Grafik 44: Tutucu Takımların İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke .....	50
Grafik 45: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanlarında Türkiye'nin Dış Ticareti.....	51
Grafik 46: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022) .....	52
Grafik 47: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke .....	52
Grafik 48: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022) .....	53
Grafik 49: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke .....	53
Grafik 50: İlgili Diğer Makinelerde Türkiye'nin Dış Ticareti.....	54
Grafik 51: İlgili Diğer Makinelerin İhracatında İlk 10 Ülke (2018-2022 Toplamı).....	55
Grafik 52: İlgili Diğer Makinelerin İhracatında 2022'de İlk 10 Ülke .....	55
Grafik 53: İlgili Diğer Makinelerin İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı) .....	56
Grafik 54: İlgili Diğer Makinelerin İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke.....	56
Grafik 55: TIAD Üyelerinin Şehirlere Göre Dağılımı .....	57
Grafik 56: Üye Firmaların Faaliyet Türüne Göre Dağılımı .....	60
Grafik 57: Üye Firmaların Sermaye Tipine Göre Dağılımı.....	60
Grafik 58: Üye Firmaların Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı .....	61
Grafik 59: İmalatçı Üye Firmaların Faaliyet Alanına Göre Dağılımı.....	61

## 1. 2022 YILI GENEL EKONOMİ DEĞERLENDİRMESİ

2022 yılı Kovid-19 pandemisinin ekonomik etkilerinin ortadan kalkmaya başladığı, ancak 2020-2021 döneminde uygulanan para ve hazine politikalarının enflasyonu tetikleyen etkilerinin aşırı derecede hissedilir hale geldiği bir dönem oldu. 2022'nin ekonomik istikrarın sağlanacağı bir dönem olacağı düşünülüyordu. Ancak Rusya-Ukrayna Savaşı bu beklentiyi yok etti. Savaş nedeniyle Rusya'ya uygulanan yaptırımların sonucu olarak enerji maliyetlerinin yükselmesi, dünya genelinde 2007'den beri uygulanan genişleyici para politikasının etkileriyle birleşince enflasyon sorunu daha da büyüdü. Birçok gelişmiş ülkede enflasyon oranı yüzde 7-10 bandına hatta daha üzerine yükselince, para politikası faiz oranları da beklenenden çok daha fazla artırıldı.

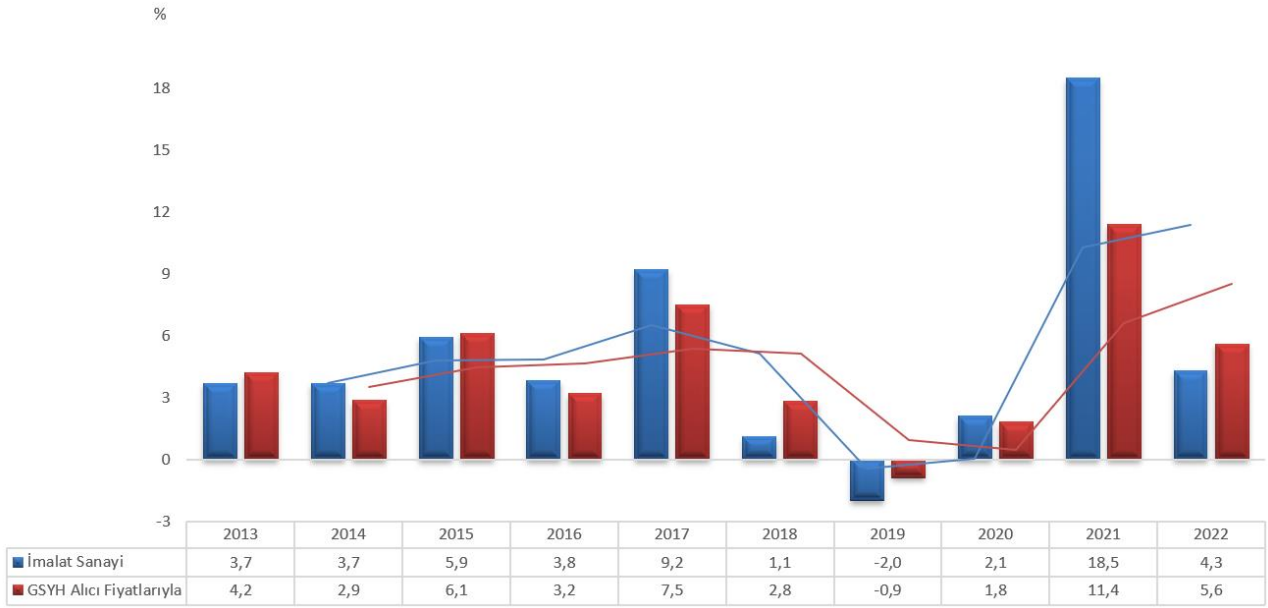
2022 yılında Türkiye açısından en önemli gelişme, enflasyondaki anormal yükseliş oldu. 2017'den bu yana çift haneli olarak gerçekleşen enflasyon, Kasım 2021'den sonra hızlı bir yükseliş periyoduna girdi ve 2022 Ağustos ayında yüzde 80'i aştı. 2022 yılı enflasyonu biraz düzelmeye yüzde 64,27 olarak tamamlandı.

Belirsizlik ve risk algısının yüksek olduğu bir yılda pozitif büyüme görülmesi önemli bir durum. Sanayi temelli büyümenin etkisi 2022'de yerini hizmet ve finansal araçlar temelli büyümeye bıraktı. Sanayi odaklı büyümenin devam edebilmesi için firmaların kar etmesi, bunun için de desteklenmesi gerekli. 2022'de, tedarik zincirindeki bozulmalar, lojistik maliyetlerindeki artışlar, ham madde tedariki ve üretime kanalize edilmesindeki problemlere rağmen sanayi üretimi gücünü ortaya koydu.

Tüm ekonomik zorluklara rağmen, sanayide birçok gelişme gerçekleşti.

- 13 Ocak'ta Türkiye'nin ilk cep uydusu uzaya fırlatıldı.
- 18 Mart'ta 1915 Çanakkale Köprüsü ve otoyolu hizmete girdi.
- 14 Haziran'da Türksat 5B hizmete alındı.
- 29 Temmuz'da 5G Türkiye'de ilk kez İstanbul Havalimanı'nda kullanılmaya başlandı.
- 29 Ekim'de Türkiye'nin yerli otomobili TOGG seri üretime başladı.
- 14 Aralık'ta insansız savaş uçağı Bayraktar Kızılelma ilk uçuşunu gerçekleştirdi.





**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 1: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Ortalama Gelişme Hızı**



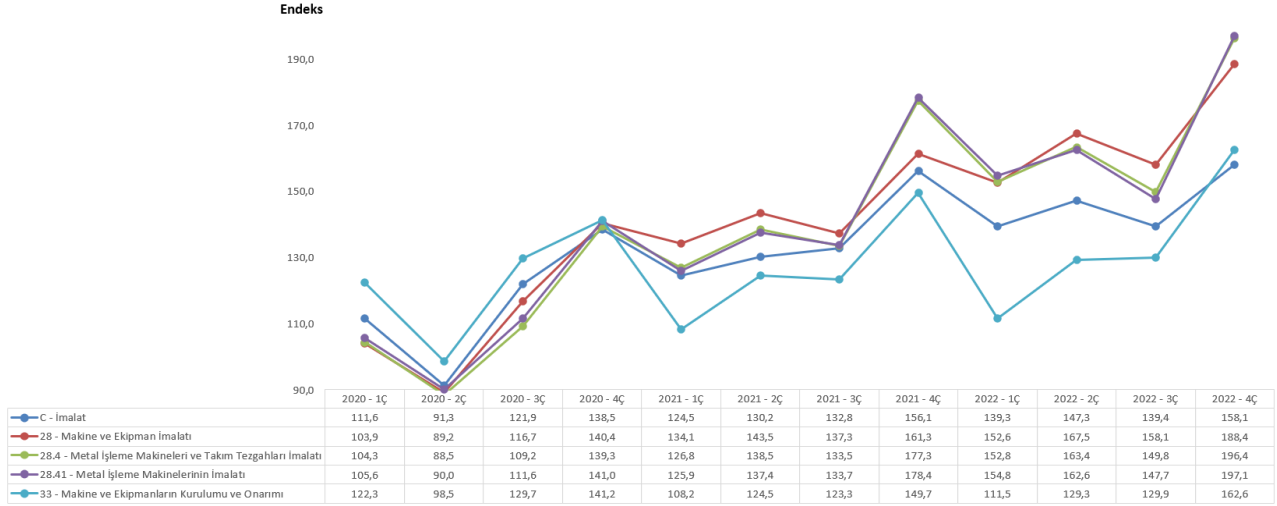
**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 2: GSYİH Dağılımı**

Türkiye ekonomisine sabit fiyatlarla GSYİH verileri doğrultusunda baktığımızda, 2022 yılının büyüme trendinin sanayiden çıkıp, hizmet ve finansal araçlar temelli hale geçtiğini görüyoruz. Yıl ortalamasında genel GSYİH yüzde 5,6 büyürken ve imalat sanayi büyümesi yüzde 4,3 ile ülke büyümesinin gerisinde kaldı. Takım tezgahları ve makina imalatı sektörlerinin de içinde yer aldığı Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumunda yüzde 3'lük bir düşüş gerçekleşti.

## 2. SEKTÖRÜN GENEL DURUMU

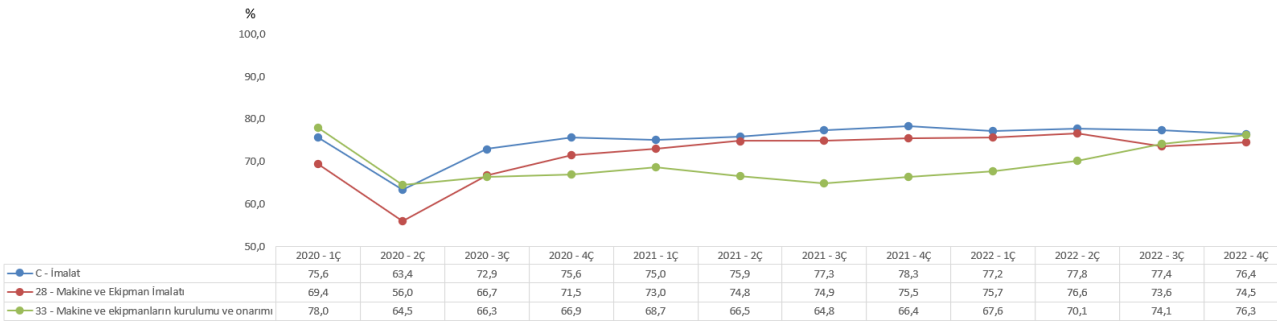
### 2.1. Sektörde Verimlilik ve Maliyetler



**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 3: Sanayi Üretim Endeksi**

Sanayi üretim endeksinde, 2022 yılının son çeyreğinde hem takım tezgahları imalatı hem de satış sonrası hizmetleri kapsayan kurulum ve onarım alanı dahil sektörün tüm unsurlarında ciddi bir iyileşme görüldü. Satış sonrası teknik servis hizmetlerini içeren kurulum ve onarım alanı (33), genel imalat sanayine (C) göre çok daha iyi bir performans gösterdi.

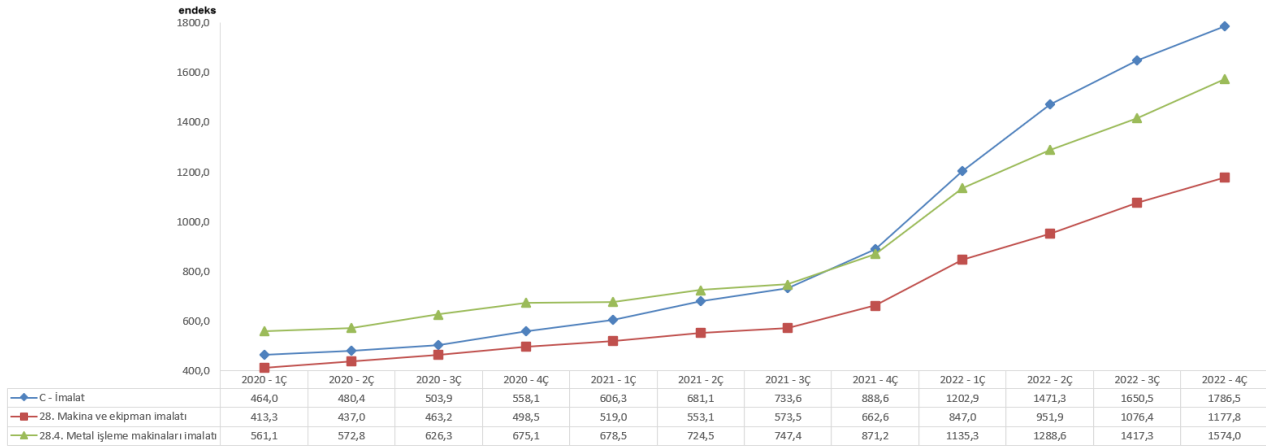


**Kaynak: T.C. Merkez Bankası**

**Grafik 4: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı**

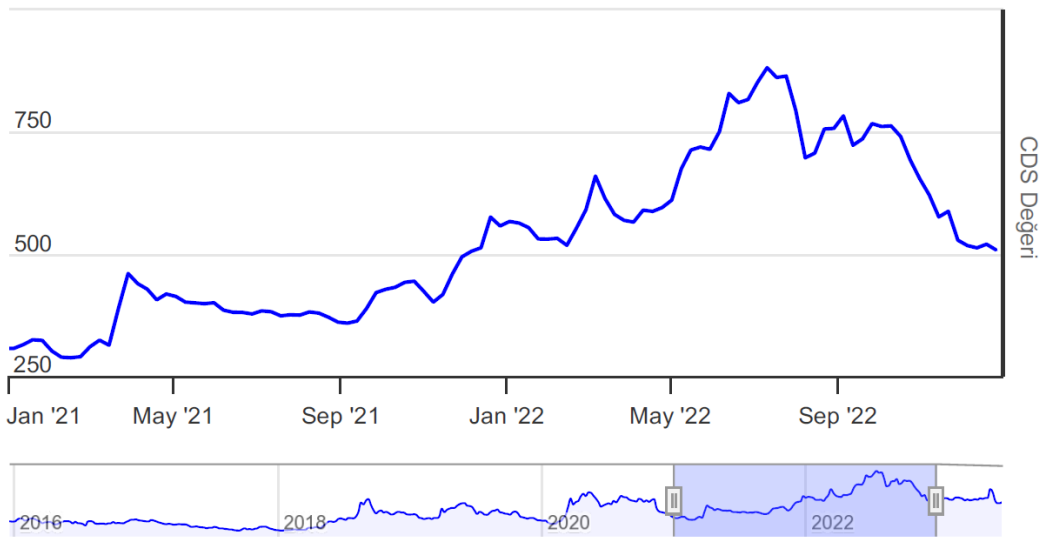
İmalat sanayi ve makine imalatının son 3 yıldaki kapasite kullanım oranlarına baktığımızda, pandeminin ağır etkilerinin azalmaya başladığı 2020 yılının son çeyreğinin ardından genel imalat sanayi, makine ve ekipman imalatı ve bunların kurulum ve onarımı alanlarında yatay bir seyir görüldü.

Pandemi öncesinde genel imalat sanayine göre kapasite kullanımı daha yüksek seyreden makine ve ekipman imalatı 2018'in ortalarında yaşanan ciddi düşüşün etkisini atlattı. İmalat sanayisinde iyileşme, GSYİH'in artışa geçmesi ve refah için kapasite kullanımının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi yüzde 80-85 aralığına getirilmesine yönelik aksiyonlar alınması ve sanayi odaklı büyümeye yönelmesi gerekmektedir.



**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 5: Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE)**



**Kaynak: World Government Bonds**

**Grafik 6: Türkiye CDS puanı**

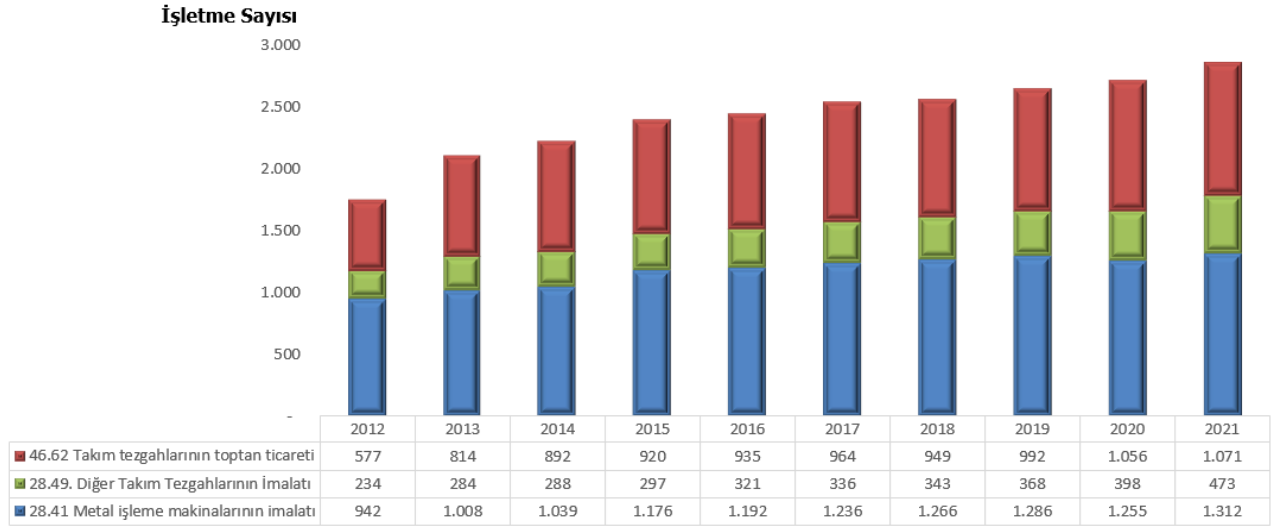
Metal işleme makineleri imalatı (28.4) Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE), 2022 yılında yüzde 81 artış gösterdi. Metal işleme makineleri imalatı açısından bakıldığında, 2022 yılında üretici maliyetleri, makina imalat sanayine göre yüzde 3,8 daha yüksek gerçekleşmiştir.

Bu veriler, yaşanan enflasyonist ortamın, sabit işletme maliyetlerindeki öngörülemez değişikliklerin ve sektörün çoğunlukla döviz bazlı olan girdilerindeki fiyat artışlarının 2022 yılında yurt içi fiyatlarına, tüketici enflasyonuna kıyasla çok daha fazla yansıdığını göstermektedir. Bu artışta hem döviz kurlarında yaşanan artışın, hem kapasite kullanımındaki düşüş nedeniyle yaşanan maliyet artışının, hem de enflasyonist ekonomi politikalarının etkisi net şekilde gözlemlenmektedir.

Üreticiler için oluşan yüksek maliyetlerin bir sebebi de ülke ekonomisindeki bozulmaya paralel olarak, kullanılacak dış kaynaklı kredilerdeki risk puanlaması (CDS) nedeniyle daha yüksek faizler ödenmek zorunda kalınmasıdır. 2020 yılı başında 240 puan, diğer bir deyişle kullanılacak kredilerde yüzde 2,4 risk koruması ödenirken, Temmuz 2022'ye gelindiğinde Türkiye'nin CDS puanı 880'e yükseldi. 2022 yıl sonundaysa görece bir iyileşme yaşanarak 500'e geriledi. Bu da kullanılan yurtdışı kredilerinde ilave yüzde 5 maliyete sebep oldu.

## 2.2. İşletmelerde Yapısal Durum

### 2.2.1. İşletme Sayıları



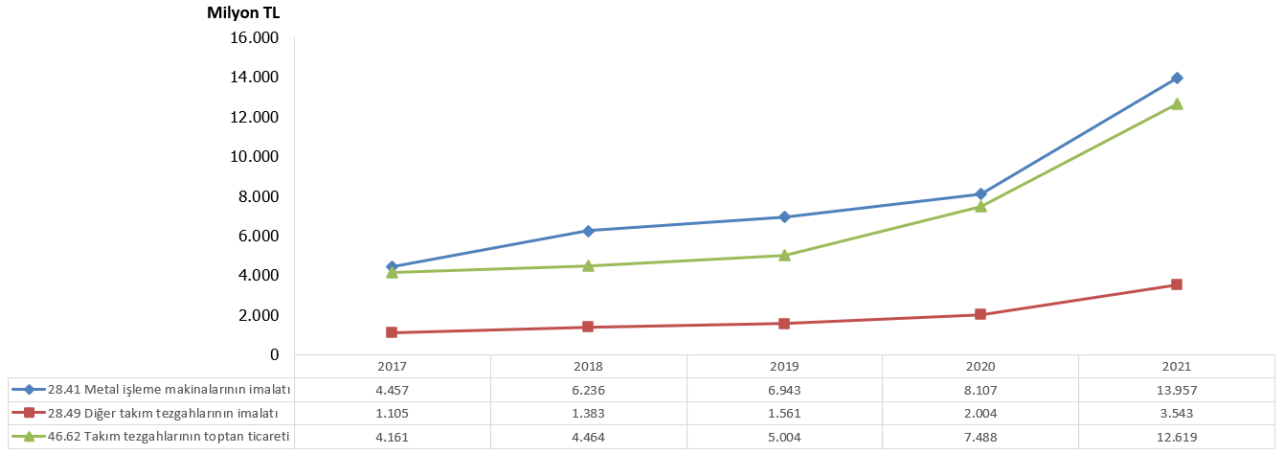
**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 7: Sektördeki İşletme Sayıları**

Sektör genelinde faaliyet gösteren firmalar üretim, teknoloji saylayıcı ve satış sonrası hizmetleri de kapsayacak şekilde bütünsel olarak ele alınmıştır. 2012-2021 arasındaki 10 yıllık dönemde işletme sayılarındaki değişimler grafikte verilmiştir. 2021 yılında sektörde toplam 2.856 firma faaliyet göstermekteydi. 2022 yılı için bu rakamın 3.000 civarına ulaştığı tahmin edilmektedir. Gelişen ve sürekli büyüyen Türkiye sanayisinin yüksek teknolojiye ihtiyacı arttıkça, bu makinaların üretimi, teknoloji ve mühendislik hizmeti tedariki ve satış sonrası teknik hizmetler alanında faaliyet gösteren firmalar da hem sayı hem de yetkinlik olarak büyümeye devam edecektir.

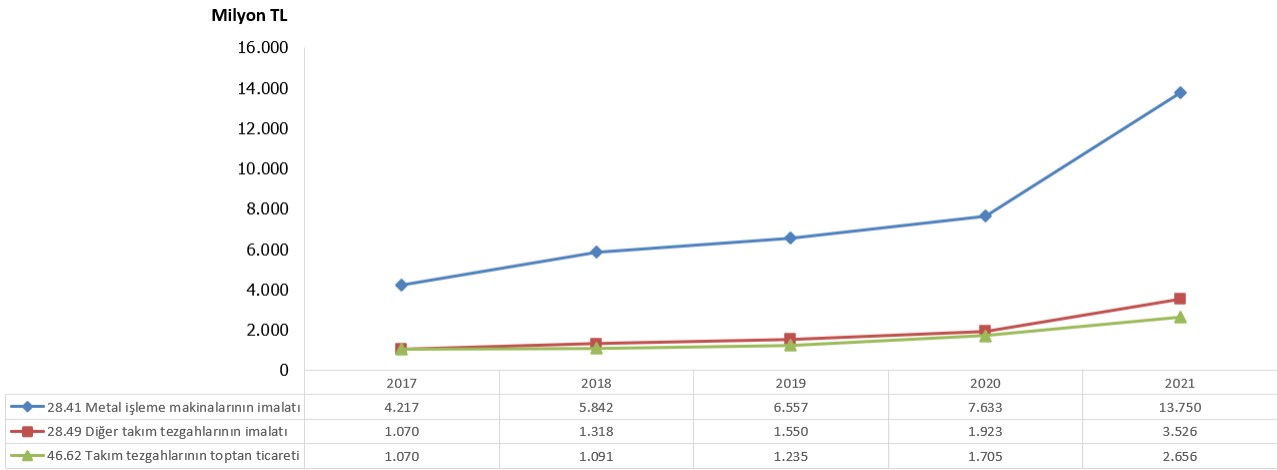


## 2.2.2. Ciro, Üretim Değeri ve Katma Değer Oluşumu



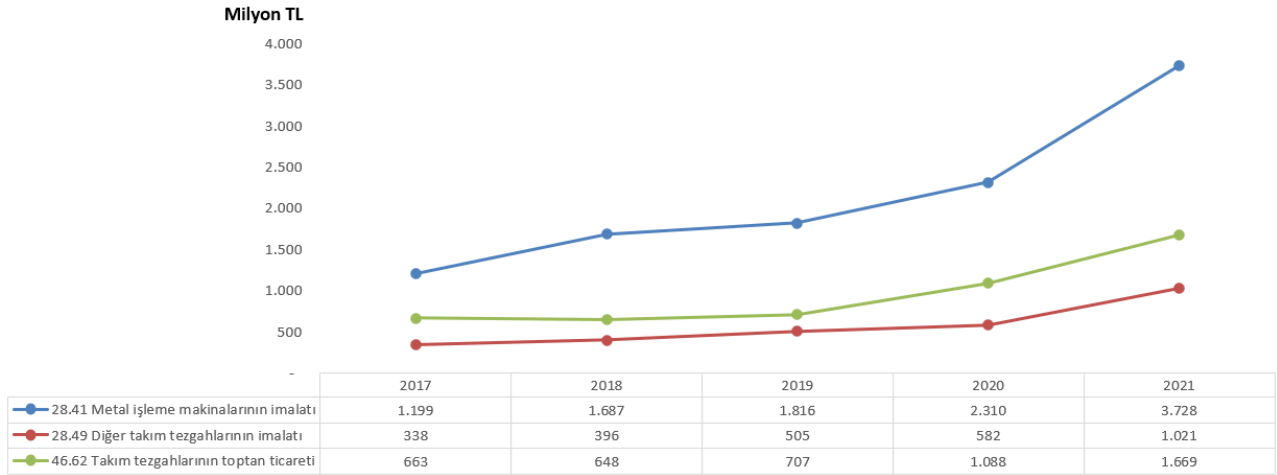
**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 8: Sektörün Yıllık Cirosu (Milyon TL)**



**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 9: Sektörün Yıllık Üretim Değeri (Milyon TL)**

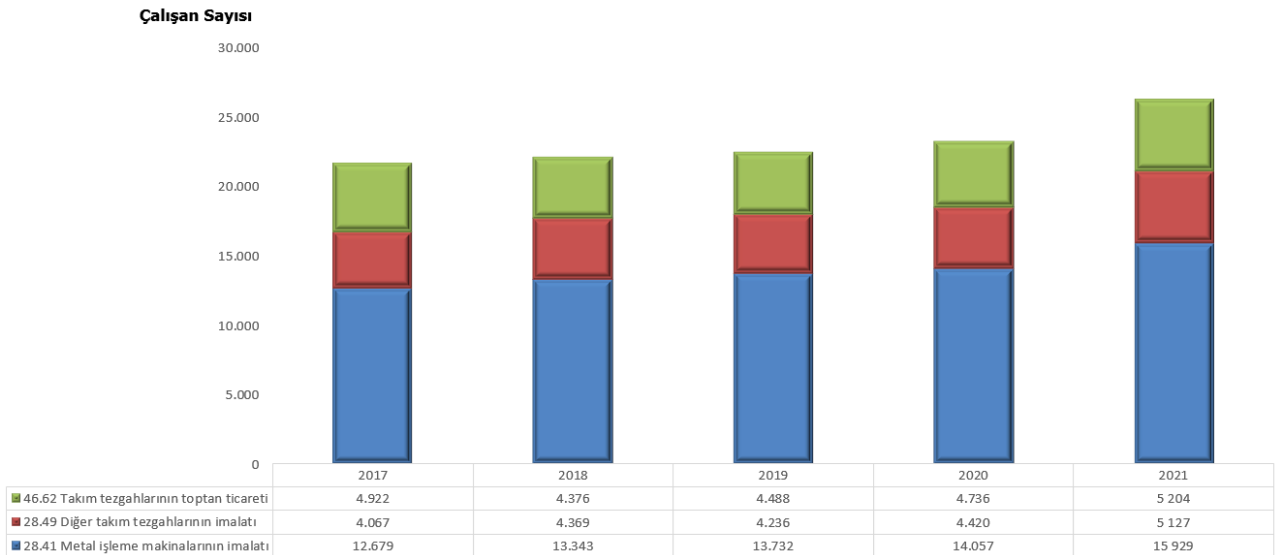


**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 10: Sektörün Faktör Maliyetiyle Katma Değer Oluşumu (Milyon TL)**

Metal işleme makinalarının imalatı (28.41), diğer takım tezgahlarının imalatı (28.49) ve takım tezgahlarının toptan ticareti (46.62) alt sektörleri; ciro, üretim değeri ve katma değer oluşumu açısından karşılaştırıldığında, yatırımın üretime ve ciroya dönüşmesi anlamında verimliliği en yüksek olan sektör metal işleme makinalarının imalatında gerçekleşmiştir.

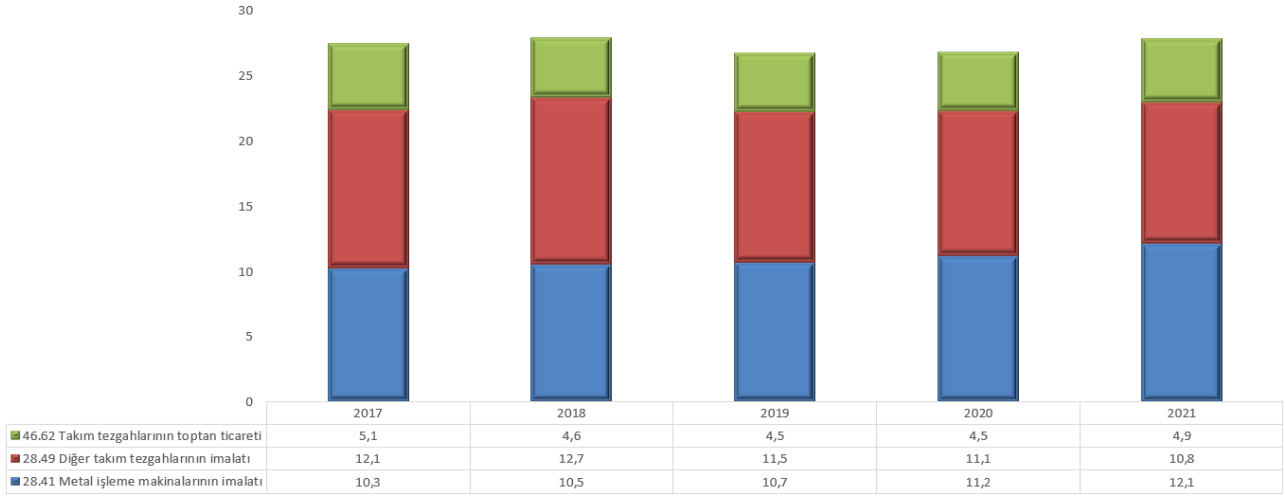
### 2.2.3. İstihdamdaki Gelişmeler



**Kaynak: TÜİK**

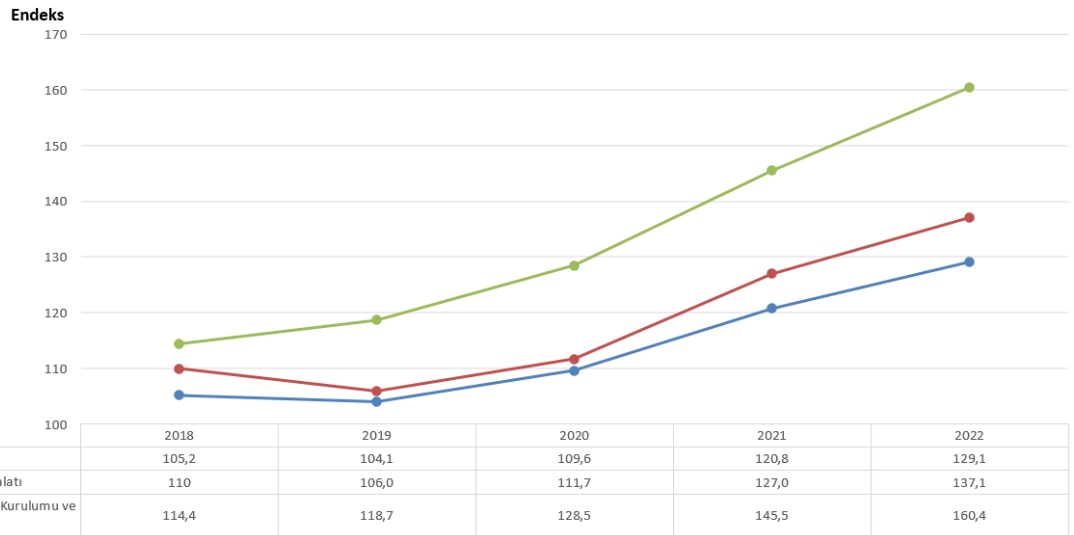
**Grafik 11: Sektörde Çalışan Sayısı**

**İşletme Başına Çalışan Sayısı**



**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 12: Sektörde İşletme Başına Çalışan Sayısı**

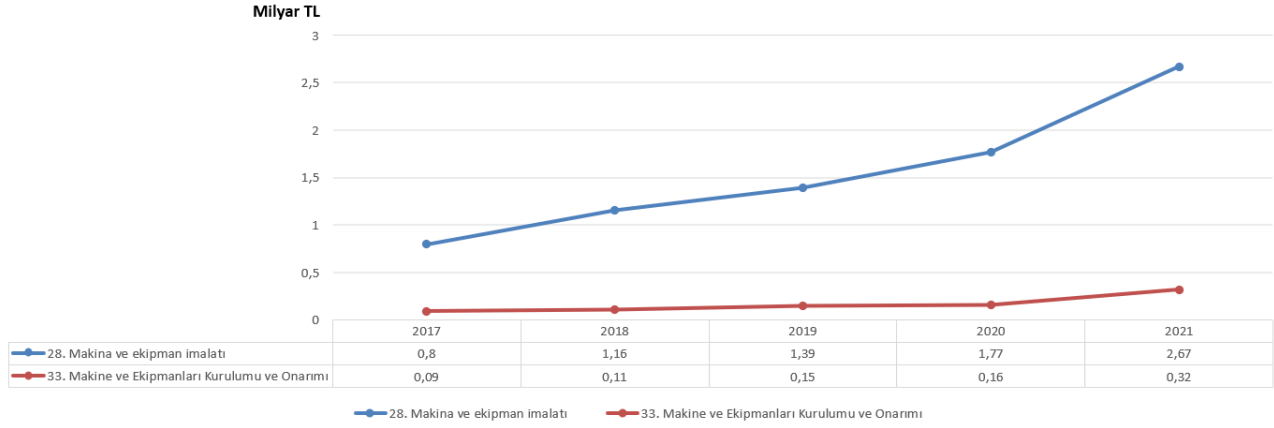


**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 13: İstihdam Endeksi**

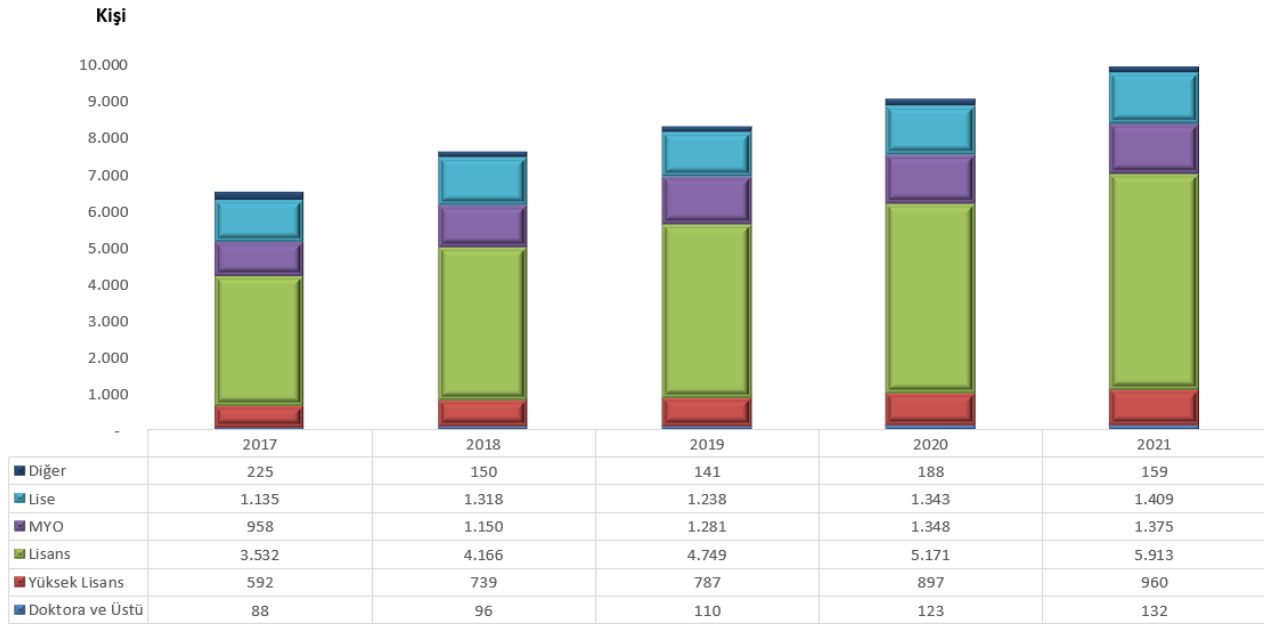
Sektörü metal işleme makinelerinin imalatı, diğer takım tezgahları imalatı ve takım tezgahlarının toptan ticareti alanlarıyla bir bütün olarak ele aldığımızda hem firma sayısı hem de çalışan sayısı olarak 2017-2020 arasında durağanlık hakimdi. Pandeminin ardından işletme sayısında yüzde 5,4, çalışan sayısında yüzde 13,1 ve işletme başına çalışan sayısında yüzde 3,7'lik artış gerçekleşmiştir.

## 2.2.4. Sektördeki Ar-Ge Faaliyetleri



**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 14: Makine İmalatı (28) ve Bakım-Onarımda (33) Ar-Ge Harcamaları**



**Kaynak: TÜİK**

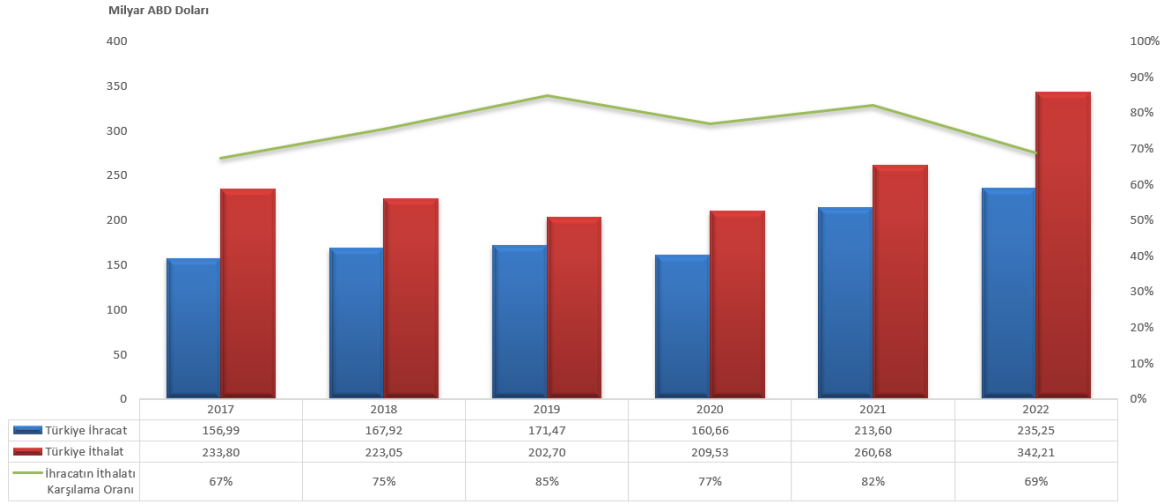
**Grafik 15: Makine ve Ekipman İmalatında (28) Ar-Ge İşgücü**

Makine ve ekipman imalatı sektöründe hem Ar-Ge harcamaları hem de çalışan sayılarını son 5 yıllık dönem için incelediğimizde çok ciddi bir artış olduğu görülmektedir. Son 5 yılda Ar-Ge harcamalarında yüzde 234'lük bir artış gerçekleşmiş ve 2,67 Milyar TL seviyesine yükselmiştir. Bakım-onarım tarafındaki ar-ge harcamaları da dahil edildiğinde sektörün Ar-Ge harcaması 3 milyar TL'ye ulaşmaktadır. Ar-Ge çalışanı sayısında da yüzde 52 artış gerçekleşmiş ve istihdam 9.948 kişiye ulaşmıştır.



### 3. TÜRKİYE'DE TAKIM TEZGAHLARININ ÜRETİMİ VE DIŞ TİCARETİ

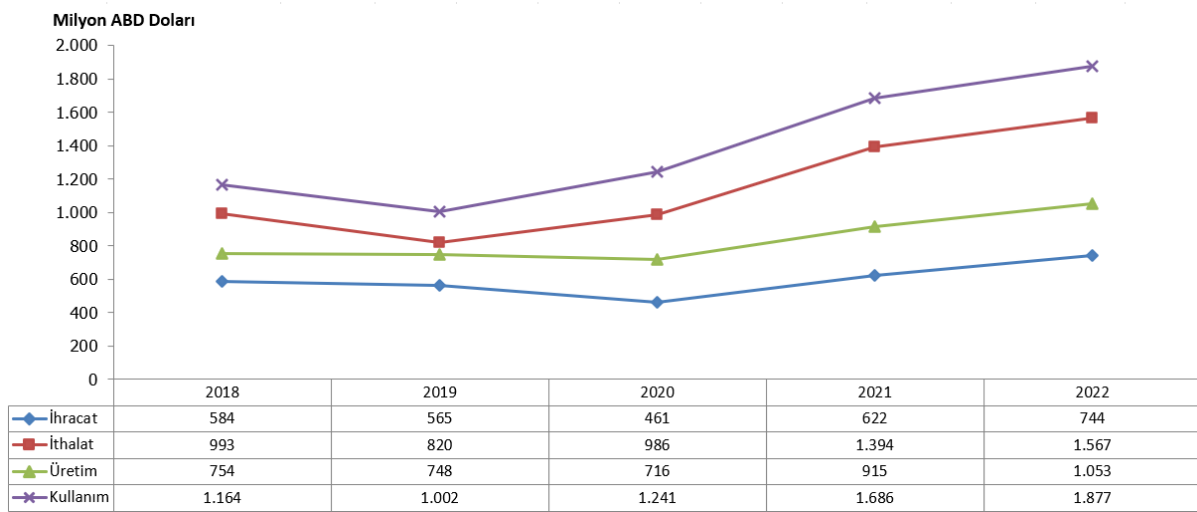
#### 3.1. Takım Tezgahlarının Türkiye Dış Ticaretindeki Durumu



**Kaynak:** TÜİK

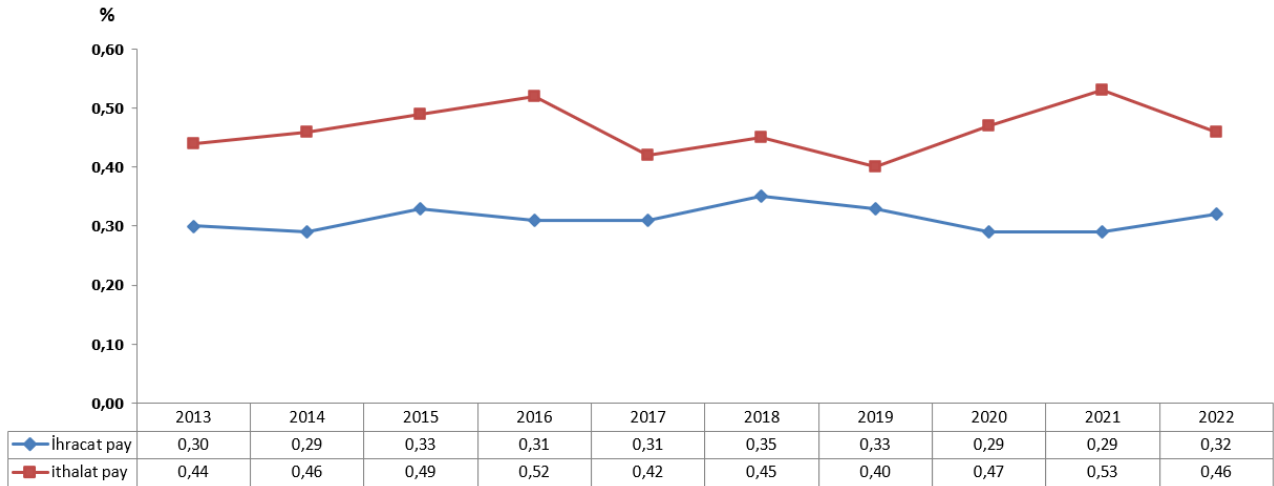
**Grafik 16:** Türkiye'nin Dış Ticareti

Türkiye'nin toplam ihracatı 2016'dan bu yana istikrarlı bir şekilde artarak devam etmektedir. Bu eğilimle ihracat 2022 yılında yüzde 10,1'lik artışla 235 milyar ABD doları seviyesine ulaşmıştır. İthalata ise 2019 ve 2020'de düşüş görüldü. Ancak 2022 yılında yüzde 31,3'lük kayda değer bir artış oldu ve 342 milyar dolar seviyesine yükseldi. Yapılan yerleştirme uygulamalarıyla 2018-2021 arasında ihracatın ithalatı karşılama oranı oldukça iyileşmişti. Ancak, 2022 yılında dijital dönüşümün getirdiği yeni teknolojiye olan ihtiyacın da yarattığı etkiyle ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 69'a geriledi.



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 17:** Türkiye'nin Takım Tezgahları Üretimi, Dış Ticareti ve İç Pazar Satışı



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 18:** Takım Tezgahlarının Türkiye Dış Ticaretindeki Payı

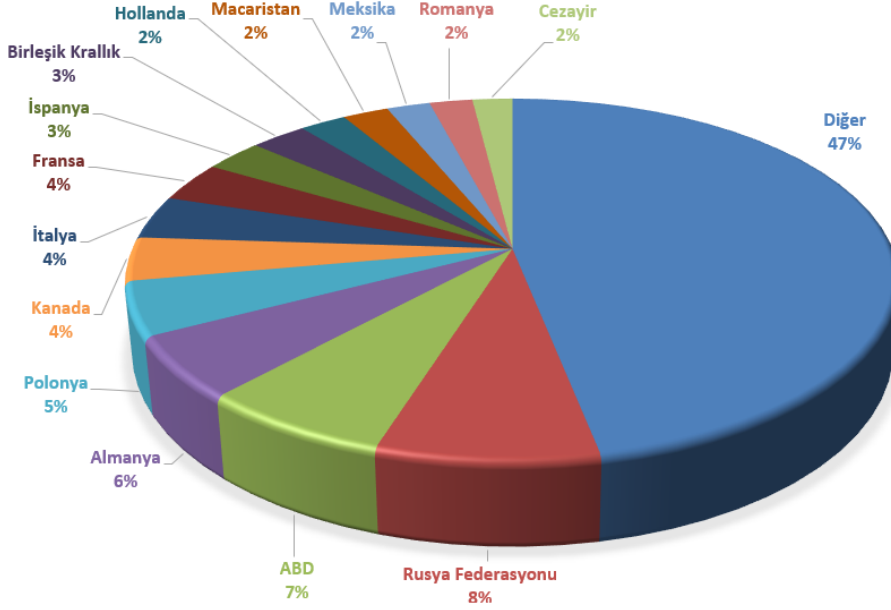
2009 yılında yaşanan resesyonun ardından takım tezgahları ihracatı büyüme eğilimini sürekli olarak devam ettirdi. 2018’de 584 milyon ABD doları olan takım tezgahları ihracatı, 2022’ye geldiğimizde 744 milyon ABD dolarına yükseldi.

Büyüme trendinin görülmesindeki en büyük etken T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından uygulamaya alınan Hamle Programı olmuştur. Uygulanan programın yarattığı etki ile takım tezgahlarının üretim değeri 1 milyar dolar sınırını aşmıştır.

Sektörün toplam Türkiye ihracat ile ithalatı içindeki paylarına ve maddi değerlerine bakıldığında ithalata bağımlılık açıkça ortaya çıkmaktadır. Ancak, buna rağmen takım tezgahları tüm üretim ve imalat sanayi için kilit rol olduğundan havacılık, savunma, otomotiv, beyaz eşya, medikal ve kalıpcılık gibi ana sanayilerde yarattığı çarpan etkisiyle Türkiye ihracatına 2022 yılında 25 milyar ABD doları, civarında katkı sağlamıştır. Kullanıma giren her takım tezgahı yıllık bazda kendi değerinin 13,3 katı ihracat değeri yaratıyor. Sağlanan bu katkı her geçen yıl artarak devam etmektedir.

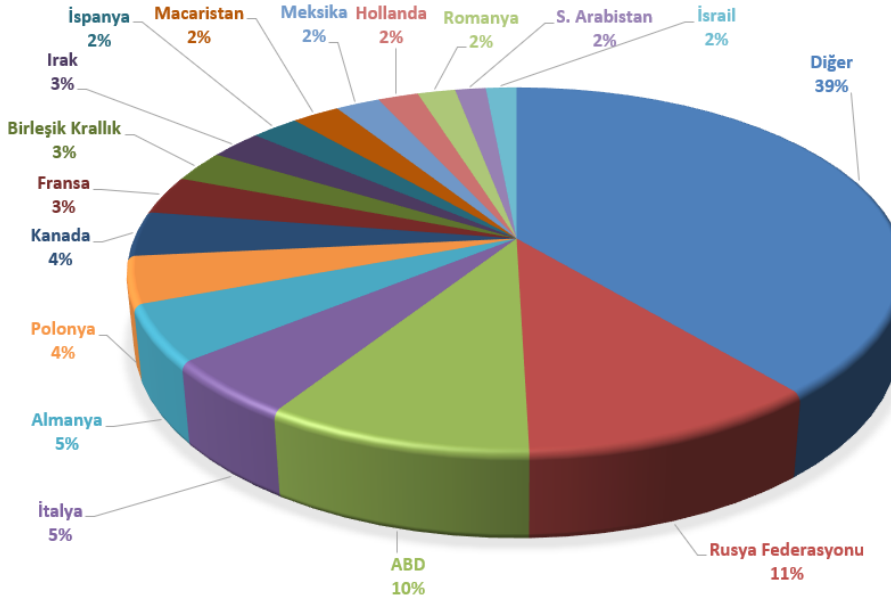
## 3.2. Takım Tezgahları Dış Ticaretinde Güncel Durum

### 3.2.1. Takım Tezgahlarında İhracat



Kaynak: TÜİK

**Grafik 19:** Türkiye'nin Son 5 Yıldaki (2018-2022) Takım Tezgahı İhracatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463)



Kaynak: TÜİK

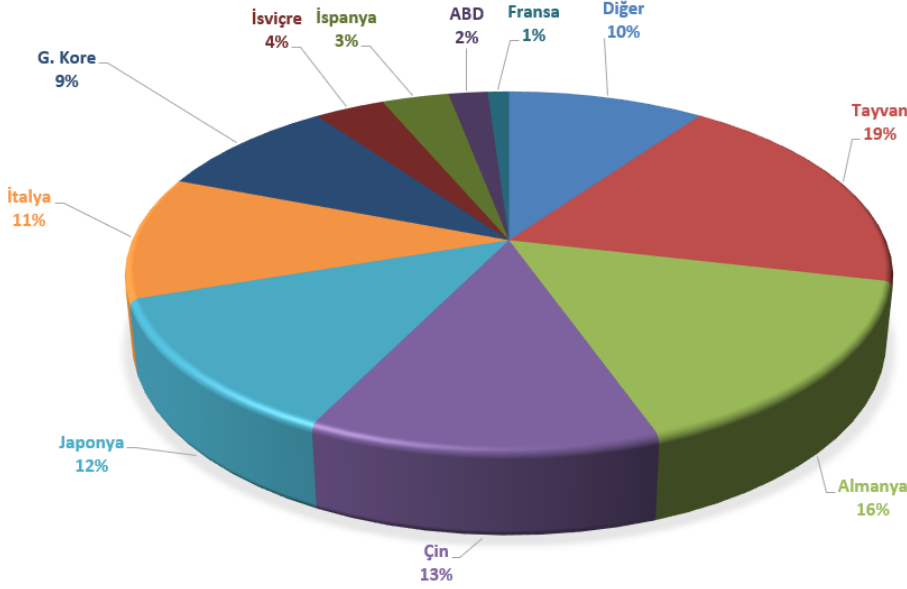
**Grafik 20:** Türkiye'nin 2022 Yılındaki Takım Tezgahı İhracatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463)

Türkiye'nin son beş yıldaki takım tezgahları ihracatı göz önüne alınarak değerlendirme yapıldığında, ihracat yapılan ülkelerde neredeyse hiç değişiklik görülmektedir.

2022 yılı ihracat verileri ile son 5 yılın verileri karşılaştırıldığında, Rusya ve ABD'ye yapılan ihracatın değer bazında yüzde 40 artış gösterdiği ve diğer ülkelere yapılan ihracatta azalma olduğu görülmektedir.

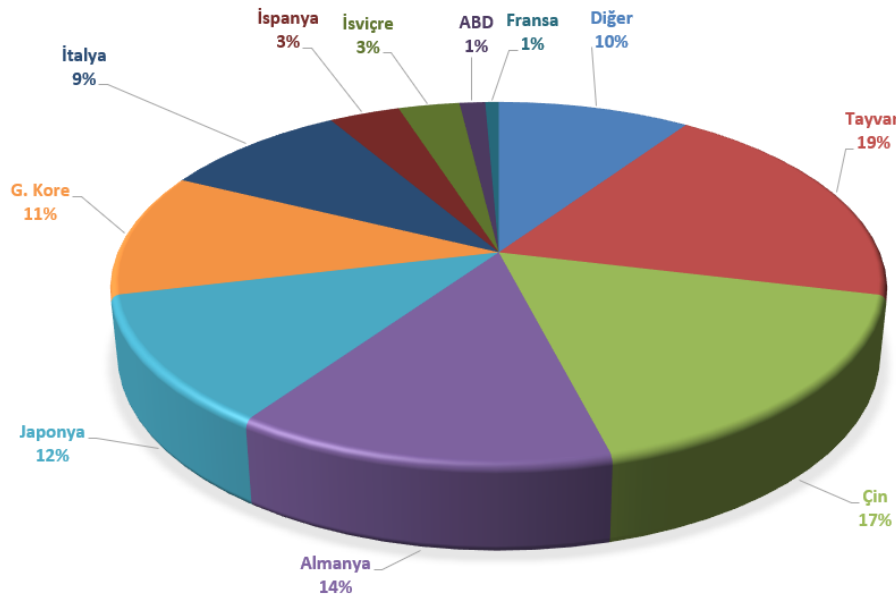
İhracat pazarının belirli ülkeler üzerinde yoğunlaşması gelecekte riskleri de beraberinde getirecektir.

## 3.2.2. Takım Tezgahlarında İthalat



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 21:** Türkiye'nin Son 5 Yıldaki (2018-2022) Takım Tezgahı İthalatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463)



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 22:** Türkiye'nin 2022 Yılındaki Takım Tezgahı İthalatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463)

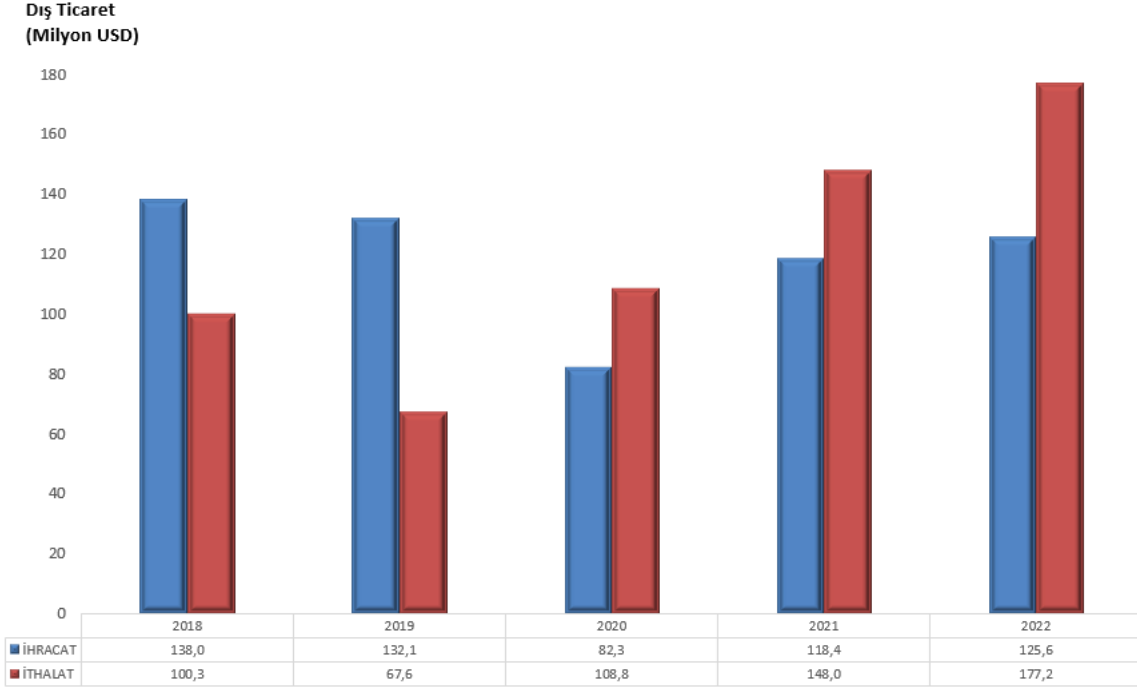
Türkiye'nin son beş yıldaki takım tezgahları ithalatı göz önüne alınarak değerlendirme yapıldığında, ithalat yapılan ülkelerde neredeyse hiç değişiklik görülmemektedir.

2022 yılı ithalat verileri ile son 5 yılın verileri karşılaştırıldığında, Çin'den yapılan ithalatta ciddi bir artış olduğu, diğer ülkelerle olan ticaretin ise önceki yıllara yakın seyrettiği görülmektedir.



### 3.3. Makine Tiplerine Göre Dış Ticaret

#### 3.3.1. Sac İşleme Makineleri (Lazer, Plazma, Su Jeti, vb.) ve Erozyon Tezgahları (EDM) (GTİP 8456)



Kaynak: TÜİK

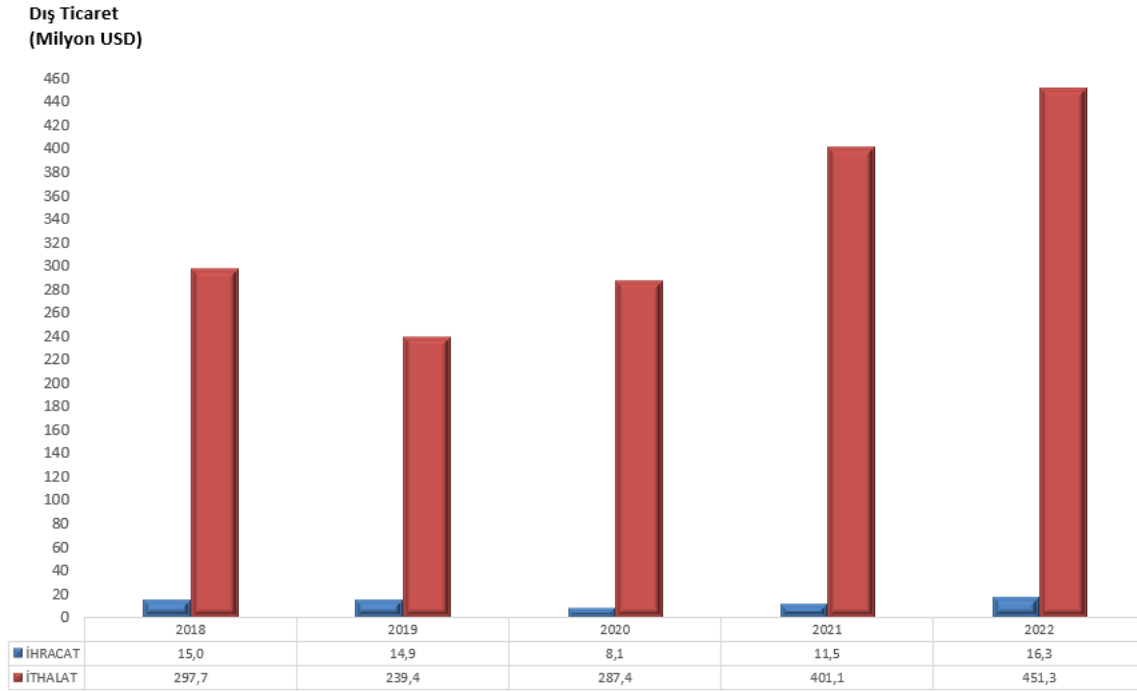
**Grafik 23:** Sac İşleme Makineleri (Lazer, Plazma, Su Jeti) ve Erozyon Tezgahları (EDM) (GTİP 8456)

Türkiye'nin dünya çapında bilinirliği yüksek olan markalarının ürettiği lazer ile kesme, plazma ile kesme, su jeti gibi sac-metal işleme makineleri ve dalma/tel erozyon gibi elektrik akımıyla aşındırarak metal işleme makineleri bu grupta yer almaktadır.

2022 yılında bu grupta yapılan ihracatın 10,6 Milyon USD'lik kısmını erozyon tezgahları, 115 milyon USD'lik kısmını ise metal-sac işleme tezgahları oluşturmuştur. Bu ürün grubunda 2022 yılında en fazla ihracat yapılan ülkeler Kanada, ABD, Fransa, Rusya ve Polonya olmuştur.

2022 yılında bu grupta yapılan ithalatın 35,6 Milyon USD'lik kısmını erozyon tezgahları, 141,6 milyon USD'lik kısmını ise metal-sac işleme tezgahları oluşturmuştur. Bu ürün grubunda 2022 yılında en fazla ithalat yapılan ülkeler Çin, İsviçre, Almanya ve İtalya olmuştur.

### 3.3.2. Metal İşlemeye Mahsus İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgaahları (GTİP 8457)



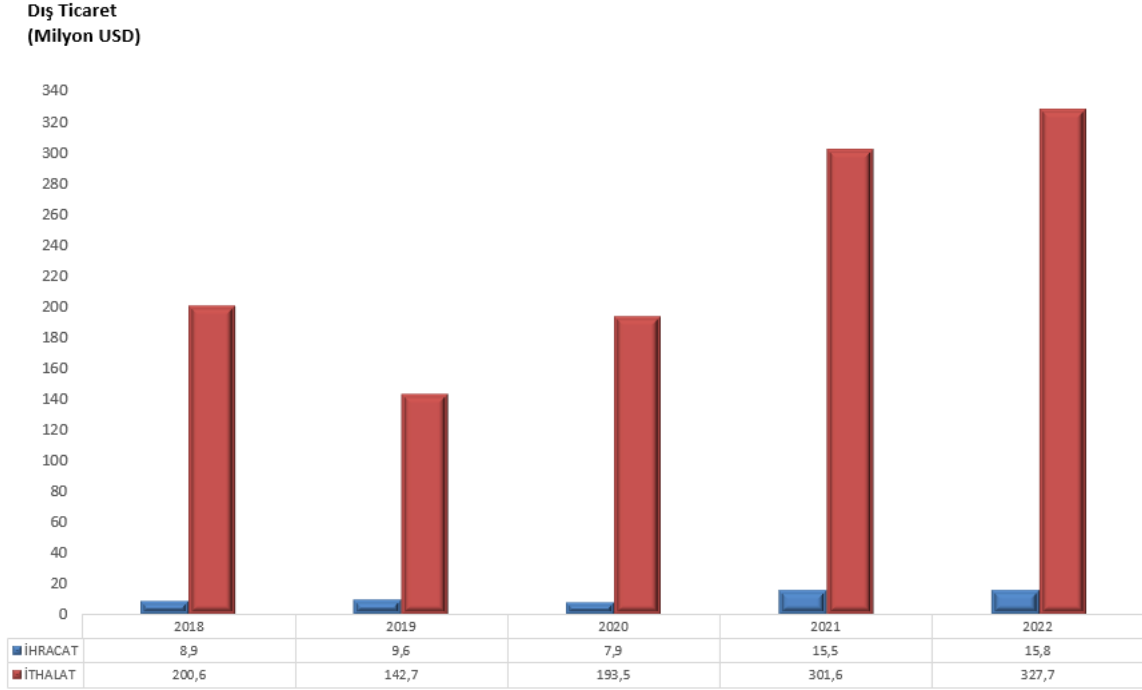
**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 24:** Metal İşlemeye Mahsus İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgaahları (GTİP 8457)

İşleme merkezi ve transfer tezgahı gibi metal işlemeye mahsus ve yüksek teknolojiye sahip makine tipleri bu grupta yer almaktadır. Bu ürün grubunda yer alan makinelerin türlerine göre ticaretinin belirlenmesi ve ayrıştırılabilmesi için GTİP kodlarında makine gövdesi (köprülü tip olan ya da olmayan) ve eksen sayısına göre (4 eksene kadar ve 5 eksen üzeri) ayrıştırma yapılmıştır.

Bu makine grubunda üretim yetersizliği ve havacılık, savunma, otomotiv, medikal gibi ana sanayilerin talep ettiği hassasiyet değerleri nedeniyle Türkiye net şekilde dışa bağımlıdır. İhracat tutarları ithalatla karşılaştırıldığında göz ardı edilecek kadar düşük düzeydedir. Bu ürün grubunda ihracat birim değeri 18,2 USD/kg iken ithalat birim değeri 12,6 USD/kg olarak gerçekleşmiştir. İşleme merkezlerinin yüksek katma değer sağladığı ve ülkemizde tüm alt gruplarda üretilmesine daha fazla önem verilmesi gerektiği açık şekilde görülmektedir.

### 3.3.3. Metal İşlemeye Mahsus Torna Tezgahları (Tornalama Merkezleri Dahil) (GTİP 8458)



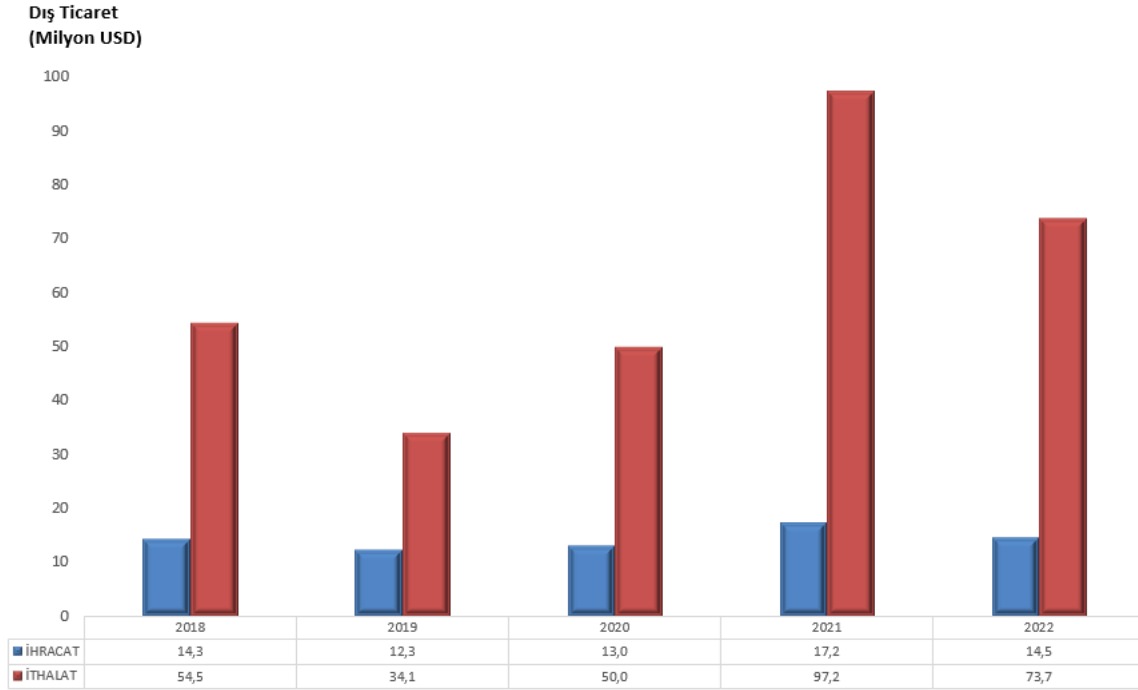
Kaynak: TÜİK

**Grafik 25:** Metal İşlemeye Mahsus Torna Tezgahları (Tornalama Merkezleri Dahil) (GTİP 8458)

Torna tezgahları ve tek seferde çoklu operasyon gerçekleştirebilen tornalama merkezleri bu grupta yer almaktadır. Bu makine grubunda Türkiye'nin net şekilde ithalata bağımlılığı bulunmaktadır. İhracat tutarları ithalata karşılaştırıldığında göz ardı edilecek kadar düşük düzeylerde kalmaktadır. 2022 yılında bu makine tipinde yüzde 95,2 oranında dış ticaret açığı verilmiştir. Ayrıca adet başı ticaret değerlerine bakıldığında da aradaki fark bariz şekilde ortaya konulmaktadır.

Bu makine grubunda üretim yetersizliği ve havacılık, savunma, otomotiv, medikal gibi ana sanayilerin talep ettiği hassasiyet değerleri nedeniyle Türkiye net şekilde dışa bağımlıdır. İhracat tutarları ithalata karşılaştırıldığında göz ardı edilecek kadar düşük düzeydedir. Bu ürün grubunda ihracat birim değeri 13,7 USD/kg iken ithalat birim değeri 10,7 USD/kg olarak gerçekleşmiştir. Torna tezgahlarının yüksek katma değer sağladığı ve ülkemizde tüm alt gruplarda üretilmesine daha fazla önem verilmesi gerektiği açık şekilde görülmektedir.

### 3.3.4. Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459)



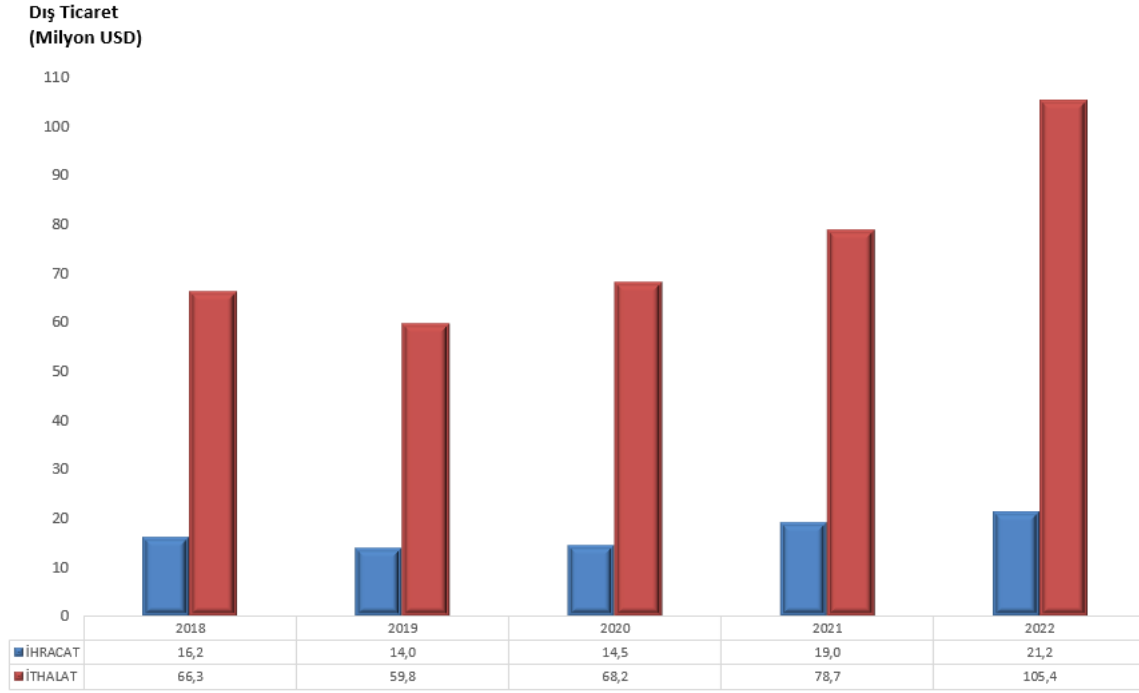
**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 26:** Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459)

Freze tezgahları, derin/hızlı delik delme, raybalama, vida yuvası açma tezgahları bu grupta yer almaktadır. Bu makine grubunda Türkiye'nin ithalata bağımlılığı bir miktar iyileşse de halen devam etmektedir. 2022 yılında bu makine tipinde yüzde 80 oranında dış ticaret açığı verilmiştir.

Bu ürün grubunda ihracat birim değeri 11,4 USD/kg iken ithalat birim değeri 5,7 USD/kg olarak gerçekleşmiştir. Torna tezgahlarının yüksek katma değer sağladığı ve ülkemizde tüm alt gruplarda üretilmesine daha fazla önem verilmesi gerektiği açık şekilde görülmektedir.

### 3.3.5. Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (Honlama, Lepleme, vb.) (GTİP 8460)

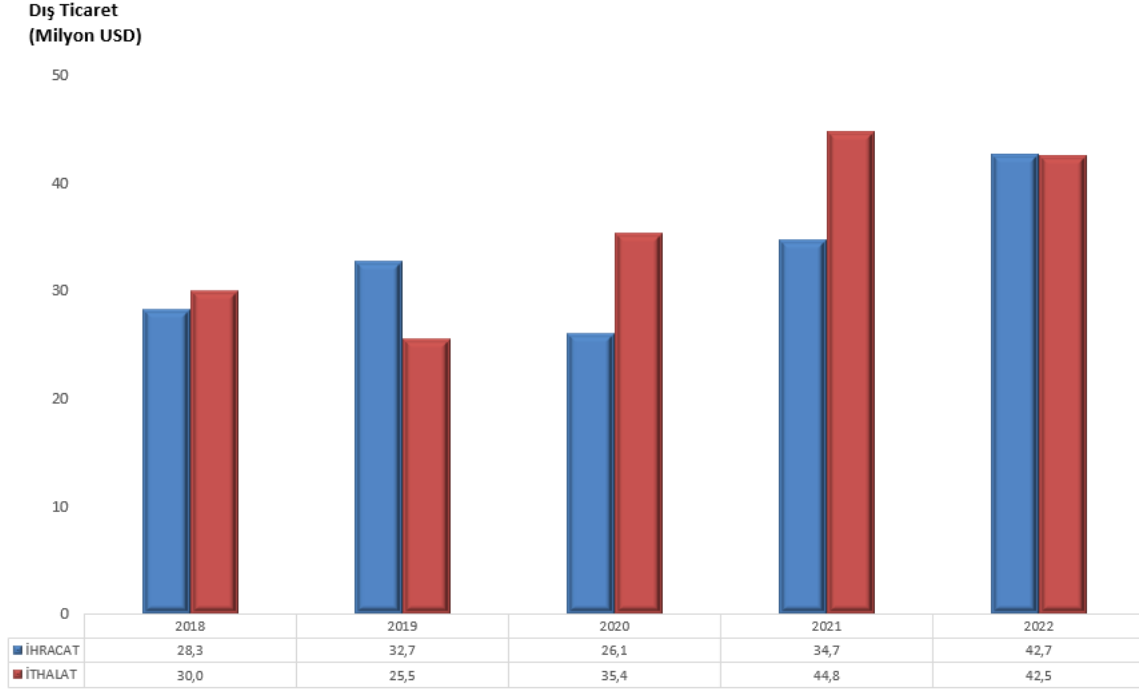


**Kaynak:** TÜİK

#### **Grafik 27:** Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (Honlama, Lepleme, vb.) (GTİP 8460)

Taşlama, takım bileme, honlama ve lepleme gibi hassas işleme tezgahları bu grupta yer almaktadır. 2022 yılında bu makine tipinde yüzde 80 oranında dış ticaret açığı verilmiştir. Bu ürün grubunda ihracat birim değeri 12,8 USD/kg iken ithalat birim değeri 15,2 USD/kg olarak gerçekleşmiştir.

### 3.3.6. Testere, Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları (GTİP 8461)



**Kaynak:** TÜİK

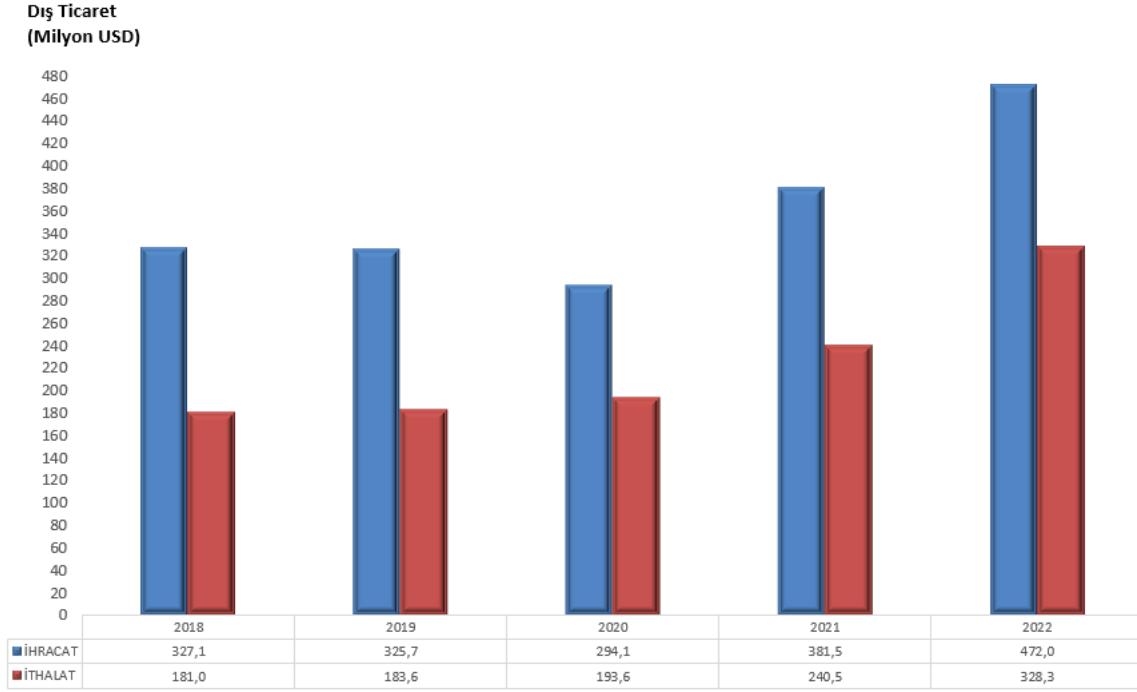
**Grafik 28:** Testere, Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları (GTİP 8461)

Vargel, broş, dişli tamamlama ve testere tezgahları bu grupta yer almaktadır. Bu makine grubunda, özellikle testere tezgahları alanında Türkiye'nin üretimi iyi duruma gelmektedir.

2022 yılında bu grupta yapılan ihracatın 39 Milyon USD'lik kısmını testere tezgahları, 3,7 milyon USD'lik kısmını ise dişli taşlama ve tamamlama tezgahları oluşturmuştur. Bu ürün grubunda 2022 yılında en fazla ihracat yapılan ülkeler Rusya, ABD, Polonya ve Birleşik Krallık olmuştur.

2022 yılında bu grupta yapılan ithalatın 14,6 Milyon USD'lik kısmını testere tezgahları, 27,9 milyon USD'lik kısmını ise dişli taşlama ve tamamlama tezgahları oluşturmuştur. Bu ürün grubunda 2022 yılında en fazla ithalat yapılan ülkeler Almanya, İtalya, Tayvan ve Japonya olmuştur.

### 3.3.7. Sac Şekillendirme Tezgahları (Abkant, Panç, Giyotin, vb.) ve Presler (GTİP 8462)



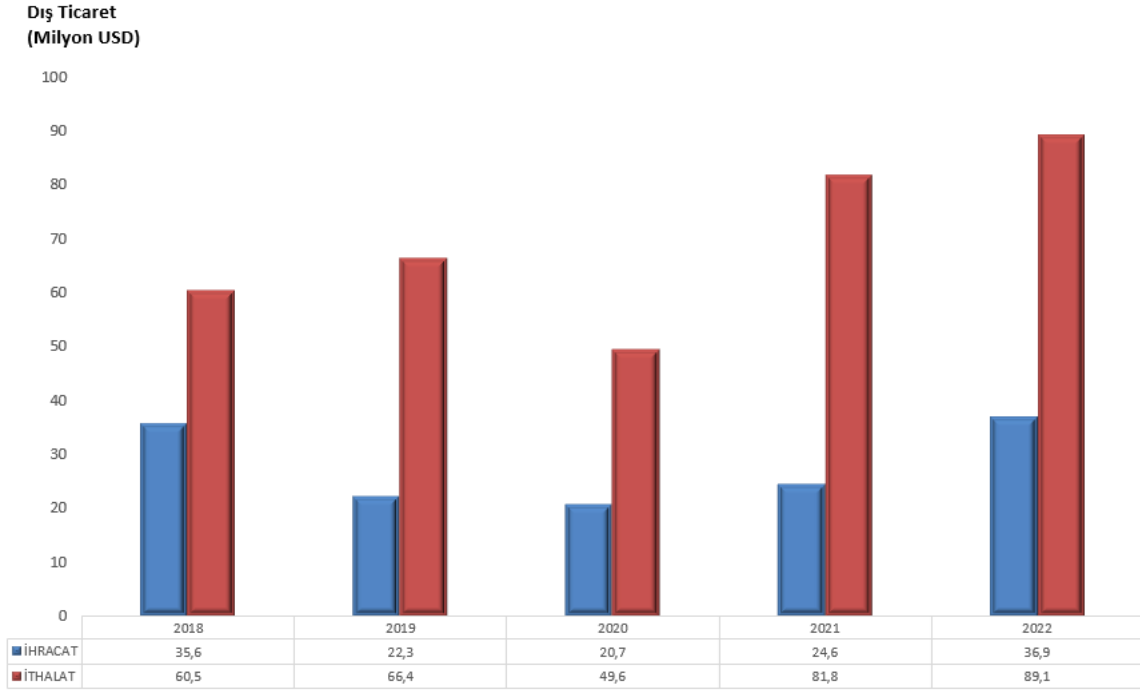
**Kaynak: TÜİK**

**Grafik 29:** Sac Şekillendirme Tezgahları (Abkant, Panç, Giyotin, vb.) ve Presler (GTİP 8462)

Abkant, Panç, Giyotin tezgahları ve presler bu grupta yer almaktadır. Bu makine grubunda Türkiye'nin üretimi oldukça iyi durumdadır. 2022 yılında bu makine grubu yüzde 56 oranında ihracat fazlası vermiştir.

Bu ürün grubunda ihracat birim değeri 5,8 USD/kg iken ithalat birim değeri 8,1 USD/kg olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında en fazla ihracat yapılan ülkeler Rusya, ABD, İtalya, Almanya ve Polonya olurken; en fazla ithalat yapılan ülkeler Çin, İtalya, Güney Kore, Almanya ve Tayvan olmuştur.

### 3.3.8. Boru ve Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463)



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 30:** Boru ve Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463)

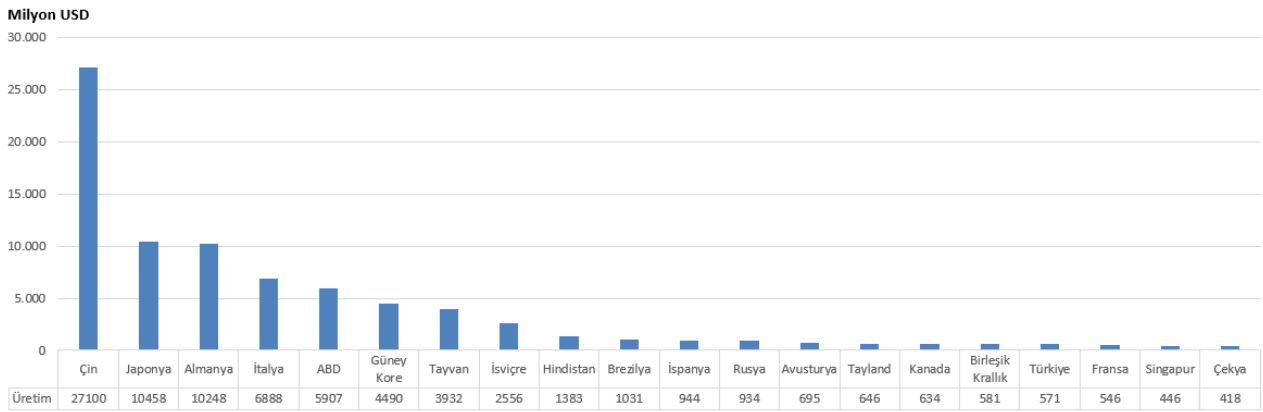
Boru, profil ve tel bükme ve işleme makineleri bu grupta yer almaktadır. Bu makine grubunda Türkiye'nin üretimi ihtiyacı karşılayacak seviyede değildir. 2022 yılında bu makine tipinde yüzde 58,6 oranında dış ticaret açığı verilmiştir.



## 4. TAKIM TEZGAHLARININ DÜNYADA DIŞ TİCARETİ, ÜRETİMİ ve KULLANIMI

Bu bölümdeki veriler, Gardner Intelligence tarafından hazırlanan “Dünya Takım Tezgahları Anketi 2022” verilerine dayanılarak oluşturulmuştur. Çalışma 52 ülkenin önde gelen firmalarının sunduğu veriler üzerinden oluşturulmuştur. Ayrıca veriler ülkelerin yerel para birimleri üzerinden USD’ye yapılan dönüşümle oluşturulduğundan değer bazında  $\pm\%20$  civarında sapmaya sahip olduğu görülmektedir. Rapordaki veriler doğrultusunda, dünya sıralamasında 2022 yılında Türkiye; üretimde 17’nci, İhracatta 15’inci, ithalatta 7’nci ve kullanımda (yurt içi satış) 11’inci sırada yer almıştır.

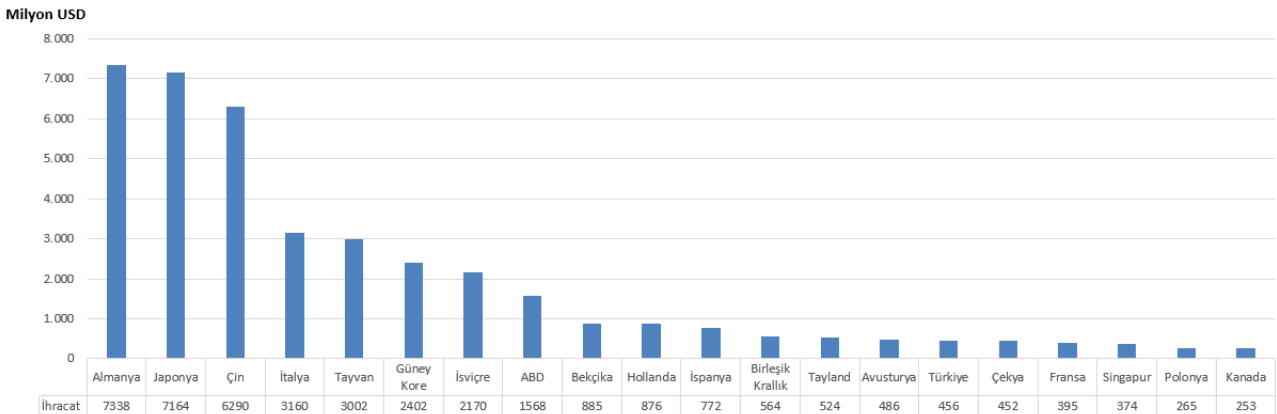
### 4.1. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Üretimi



**Kaynak:** Gardner Intelligence

**Grafik 31:** Takım Tezgahları Üretiminde Dünya Sıralaması - 2022

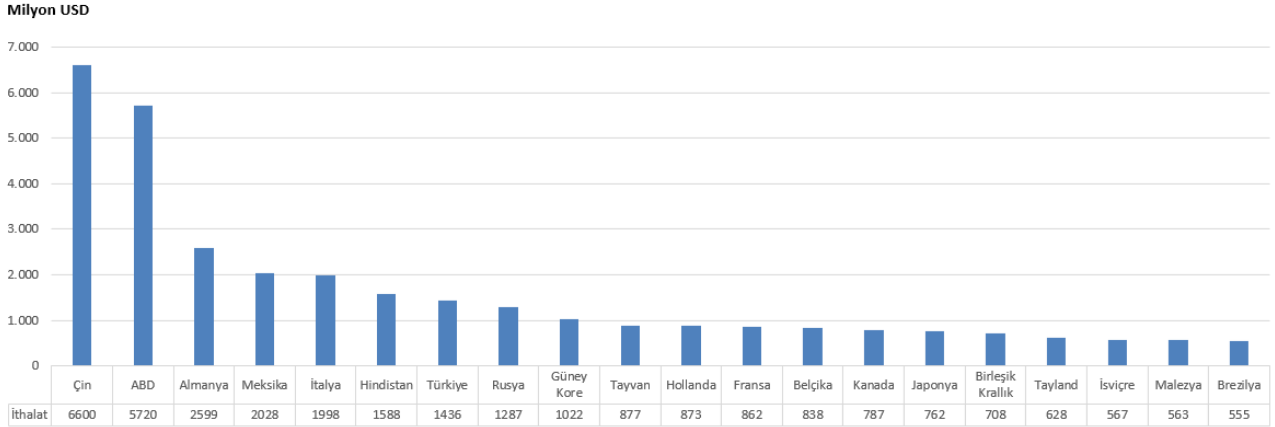
### 4.2. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İhracatı



**Kaynak:** Gardner Intelligence

**Grafik 32:** Takım Tezgahları İhracatında Dünya Sıralaması - 2022

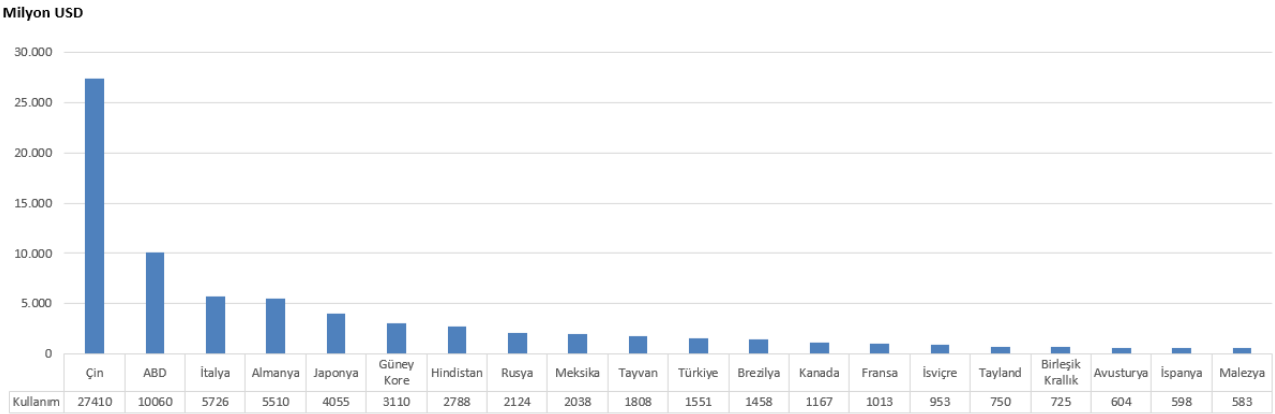
### 4.3. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İthalatı



**Kaynak:** Gardner Intelligence

**Grafik 33:** Takım Tezgahları İthalatında Dünya Sıralaması - 2022

### 4.4. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Kullanımı



**Kaynak:** Gardner Intelligence

**Grafik 34:** Takım Tezgahları Kullanımında Dünya Sıralaması - 2022

#### 4.5. Ülkeler Bazında Takım Tezgahları Ticaretinde Öne Çıkan Ürün Grupları

Gardner Intelligence tarafından yapılan anket araştırma çalışmasına katılım sağlayan ülkelerin takım tezgahları dış ticaret verileri üzerinden yapılan derleme ile Türkiye'deki üretici ve ihracatçı firmalara Pazar araştırmasında destek olabilmek için veriler oluşturulmuştur.

	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
<b>ABD</b>	8457	600	8457	510
	8456	390	8458	120
	8458	320	8456	108
	8462	230	8460	480
	8463	190	8462	420

	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
<b>ALMANYA</b>	8457	1.770	8456	590
	8456	1.220	8458	510
	8458	760	8457	460
	8460	720	8460	290
	8461	680	8459	170

	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
<b>ARJANTİN</b>	Veri yok		8462	59
			8456	50
			8458	43
			8457	25
			8463	14

	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
<b>AVUSTRALYA</b>	8460	52	8456	109
	8463	6	8458	57
	8459	5	8457	53
	8461	5	8462	46
	8456	5	8459	36

AVUSTURYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	131	8457	102
	8456	119	8458	74
	8457	68	8456	61
	8461	47	8459	49
	8459	33	8460	46

BELÇİKA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	340	8457	361
	8458	276	8458	279
	8456	176	8456	106
	8460	21	8459	23
	8463	20	8461	19

BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	1	8456	5
	8462	1	8458	4
	8459	1	8457	2
	8457	1	8461	2
	-	-	8459	1

BİRLEŞİK KRALLIK	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	144	8456	168
	8462	109	8457	143
	8458	103	8458	135
	8456	69	8459	81
	8459	55	8461	60

BREZİLYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	54	8456	148
	8457	26	8457	104
	8458	19	8458	99
	8460	11	8462	93
	8461	9	8460	42

BULGARİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	31	8456	29
	8458	19	8458	25
	8456	4	8457	17
	8461	3	8462	11
	8460	2	8460	9

ÇEKYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8460	147	8457	107
	8459	82	8458	97
	8457	75	8456	81
	8458	61	8460	36
	8461	39	8459	26

ÇİN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	1.800	8457	2.280
	8458	600	8456	1.180
	8462	580	8460	950
	8459	430	8458	510
	8463	420	8461	490

DANİMARKA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8460	33	8457	28
	8463	15	8456	27
	8459	11	8458	23
	8461	9	8459	16
	8456	8	8461	13

ENDONEZYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	2	8457	65
	8456	2	8463	51
	8461	1	8458	50
	8460	1	8456	44
	8462	1	8459	37

FAS	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	2	8456	9
	8462	2	8462	8
	8461	1	8457	8
	-	-	8463	7
	-	-	8458	6

FİLİPİNLER	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	23	8456	176
	8456	4	8462	46
	8462	3	8460	32
	8459	0	8458	18
	8457	0	8457	17

FİNLANDİYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	23	8457	35
	8459	10	8458	27
	8462	4	8456	25
	8460	2	8459	10
	8458	1	8460	6

FRANSA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	121	8458	235
	8458	95	8457	190
	8460	41	8456	165
	8457	38	8459	85
	8462	34	8460	71

GÜNEY AFRIKA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8459	4	8456	37
	8461	2	8458	22
	8460	2	8459	18
	8462	2	8462	15
	8463	1	8457	13

GÜNEY KORE	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	830	8456	370
	8457	570	8457	150
	8456	310	8460	110
	8462	120	8458	90
	8460	70	8461	60

HIRVATİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8463	5	8457	26
	8459	4	8456	15
	8457	3	8458	12
	8458	2	8459	11
	8456	2	8460	4

HİNDİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	42	8462	512
	8458	27	8457	354
	8456	27	8456	305
	8460	26	8458	197
	8457	26	8460	172

HOLLANDA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	265	8458	276
	8457	224	8457	245
	8456	220	8456	198
	8459	65	8459	77
	8460	46	8460	34

HONG KONG	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	140	8456	90
	8457	5	8457	6
	8462	4	8460	4
	8460	3	8462	3
	8461	3	8461	3



İRLANDA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8463	1	8458	17
8459	1	8456	13	
8456	1	8457	9	
8462	1	8460	8	
8458	1	8459	7	

İSPANYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8459	270	8457	119
8458	140	8456	95	
8456	123	8458	92	
8457	94	8459	39	
8460	66	8460	23	

İSRAİL	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	43	8462	49
8462	6	8456	44	
8456	4	8457	33	
8460	2	8458	31	
8458	2	8459	16	

İSVEÇ	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8460	37	8458	61
8457	27	8457	49	
8463	18	8456	41	
8456	14	8460	18	
8462	13	8459	16	

İSVİÇRE	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	797	8458	178
8460	589	8457	143	
8457	334	8456	91	
8461	176	8460	65	
8458	144	8459	28	

İTALYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	400	8457	460
8456	380	8458	440	
8462	330	8456	330	
8458	320	8459	150	
8459	280	8460	110	

JAPONYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	2.790	8458	250
8458	1.630	8456	170	
8456	1.290	8457	90	
8460	490	8460	90	
8461	220	8461	30	

KANADA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	102	8456	198
8462	37	8457	163	
8458	24	8458	129	
8460	22	8459	87	
8461	21	8462	76	

KAZAKİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	1	8462	48
	8459	1	8456	9
	-	-	8458	7
	-	-	8461	7
	-	-	8459	3

KOLOMBİYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	1	8456	16
	8459	1	8462	11
	-	-	8457	10
	-	-	8458	8
	-	-	8463	6

MACARİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	9	8457	55
	8456	7	8456	51
	8458	5	8458	34
	8459	4	8460	18
	8463	4	8459	18

MALEZYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	62	8457	142
	8460	12	8456	123
	8456	12	8462	94
	8457	4	8458	70
	8459	4	8460	47

MEKSİKA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	42	8462	728
	8462	33	8457	344
	8460	11	8456	288
	8458	9	8458	235
	8461	8	8460	11

NİJERYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	-	-	8462	40
	-	-	8460	15
	-	-	8463	9
	-	-	8459	8
	-	-	8461	5

NORVEÇ	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	5	8458	20
	8458	3	8456	18
	8459	2	8459	13
	8461	2	8457	13
	8462	1	8462	8

POLONYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	62	8456	140
	8456	58	8458	116
	8458	48	8457	114
	8459	45	8459	45
	8460	18	8461	39

PORTEKİZ	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	8	8457	33
	8459	8	8456	33
	8460	6	8458	17
	8456	5	8460	16
8457	4	8459	11	

ROMANYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	9	8456	46
	8458	8	8458	34
	8462	5	8457	28
	8459	5	8459	16
8461	4	8460	16	

RUSYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	35	8462	274
	8458	20	8456	235
	8459	13	8458	230
	8456	9	8457	220
8461	8	8460	111	

SİNGAPUR	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	146	8456	49
	8457	119	8457	32
	8458	57	8460	14
	8460	17	8458	12
8463	12	8459	12	

SLOVAKYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8456	52	8456	43
	8458	25	8457	39
	8462	11	8458	26
	8460	9	8459	14
	8457	8	8462	9

SLOVENYA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	21	8457	50
	8458	13	8458	31
	8456	10	8456	26
	8463	8	8459	11
	8459	5	8461	9

ŞİLİ	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8463	10	8456	13
	8462	1	8458	13
	8460	1	8462	9
	-	-	8459	8
	-	-	8460	5

TAYLAND	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8458	233	8458	125
	8460	130	8457	118
	8456	124	8456	107
	8462	12	8460	98
	8461	11	8459	51

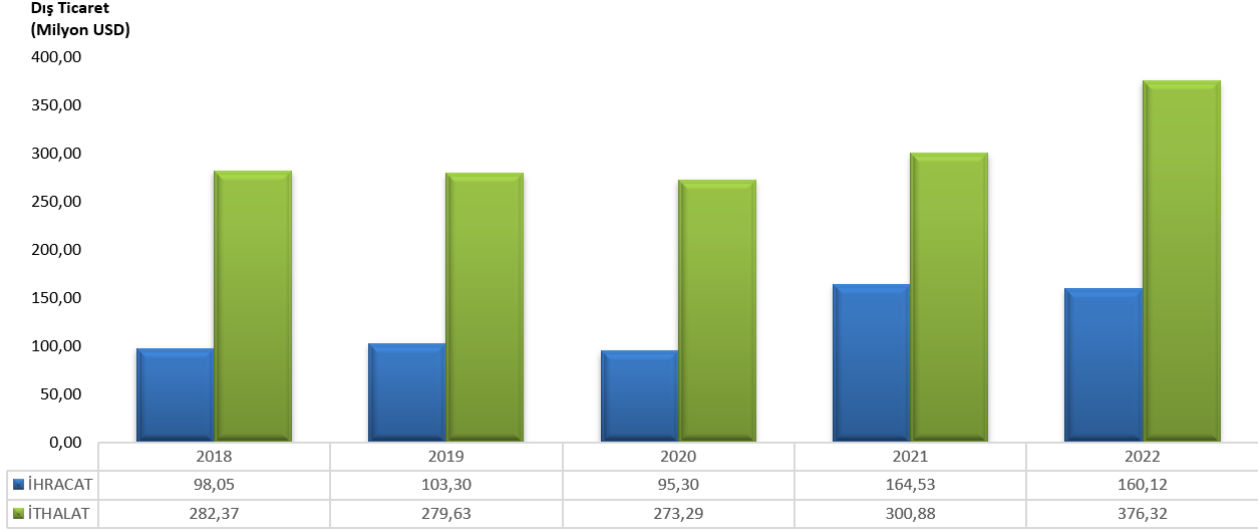
TAYVAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8457	1.037	8456	374
	8458	679	8458	120
	8462	375	8457	111
	8460	276	8462	97
	8459	209	8460	67

UKRAYNA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8462	17	8462	25
	8456	3	8456	15
	8458	2	8457	14
	8463	1	8458	13
	8459	1	8463	8

YUNANİSTAN	İHRACAT		İTHALAT	
	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)	Ürün Grubu (GTİP)	Değer (Milyon USD)
	8463	7	8456	110
	8456	6	8457	8
	8458	3	8458	6
	8459	1	8459	6
	8457	1	8462	5

## 5. METAL İŞLEMEDE KULLANILAN KESİCİ TAKIMLARIN DIŞ TİCARETİ

Metal işlemeye mahsus kesici takımların Türkiye'deki ticaret miktarları belirlenirken, sektör firmalarının görüşleri alınarak, en çok ticareti yapılan ürünler ele alınmıştır. Hesaplamalar yapılırken kullanılan GTİP numaraları aşağıda verilmiştir.



**Kaynak:** TÜİK

**Grafik 35:** Takım Tezgahlarında Kullanılan Kesici Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti

Takım tezgahlarında kullanılan kesici takımların Türkiye'deki son 5 yıllık ihracatına baktığımızda, özellikle son 2 yılda büyük bir gelişme olduğunu görüyoruz. 2022 yılında kesici takım ihracatı kilogram başı 4,5 ABD doları değer ile toplam 160,12 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İthalat ise günün şartlarına ve ihtiyaca göre değişiklik göstermekte olup 2022 yılında 21,15 ABD doları kilogram değeri ile toplam 376,3 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Insert Uç - Seramik</b>	6909.19.00.00.12
<b>Yarı Mamul</b>	7228.30.20.00.00
<b>Panç, pres takımları</b>	8207.30.10.00.00
<b>Kanal takımları</b>	8207.40.10.10.00
	8207.40.10.90.00
	8207.40.30.10.00
	8207.40.30.90.00
	8207.40.90.00.00

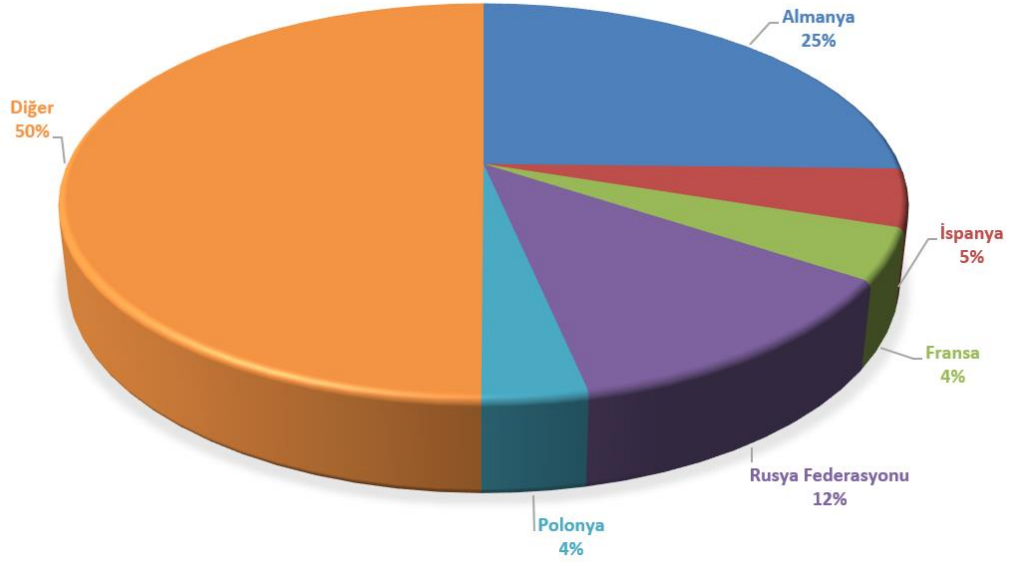
ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Matkaplar</b>	8207.50.10.00.00
	8207.50.50.00.00
	8207.50.60.00.00
	8207.50.70.00.00
	8207.50.90.00.00
<b>Raybalar</b>	8207.60.10.00.00
	8207.60.30.00.11
	8207.60.30.00.19
	8207.60.50.00.00



ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Delik Büyütme Takımları</b>	8207.60.70.00.11
	8207.60.70.00.19
<b>Parmak Frezeler</b>	8207.70.10.00.00
	8207.70.31.00.11
	8207.70.31.00.12
	8207.70.31.00.19
<b>Diğer Frezeler</b>	8207.70.37.00.11
	8207.70.37.00.12
	8207.70.37.00.19
	8207.70.90.00.11
	8207.70.90.00.12
	8207.70.90.00.13
	8207.70.90.00.19

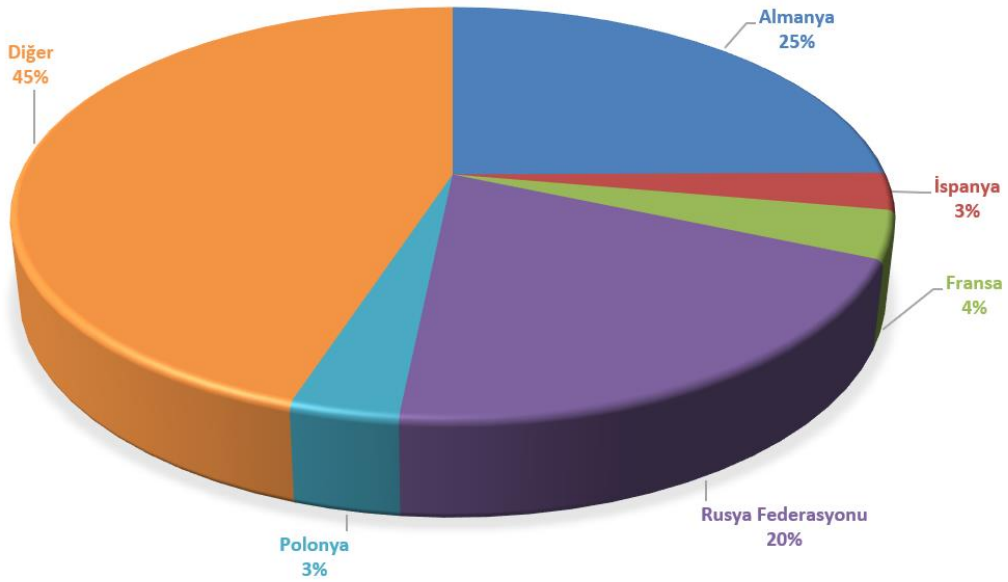
ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Tornalama takımları</b>	8207.80.11.00.00
	8207.80.19.00.11
	8207.80.19.00.19
	8207.80.90.00.11
	8207.80.90.00.12
	8207.80.90.00.13
<b>Insert Uçlar</b>	8207.90.10.00.00
	8207.90.50.00.00
	8207.90.71.00.00
	8207.90.91.00.00
<b>Kesme Diski</b>	8208.10.00.00.00
<b>Insert Uçlar</b>	8209.00.20.00.00
	8209.00.80.00.00

## 5.1. Kesici Takım İhracatı



Kaynak: TÜİK

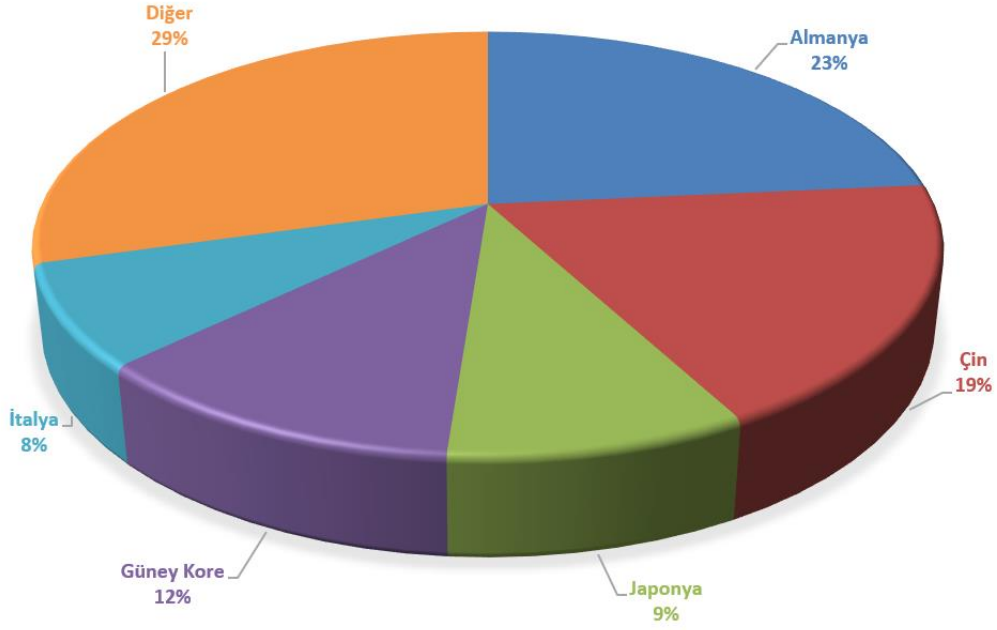
**Grafik 36:** Kesici Takımların İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)



Kaynak: TÜİK

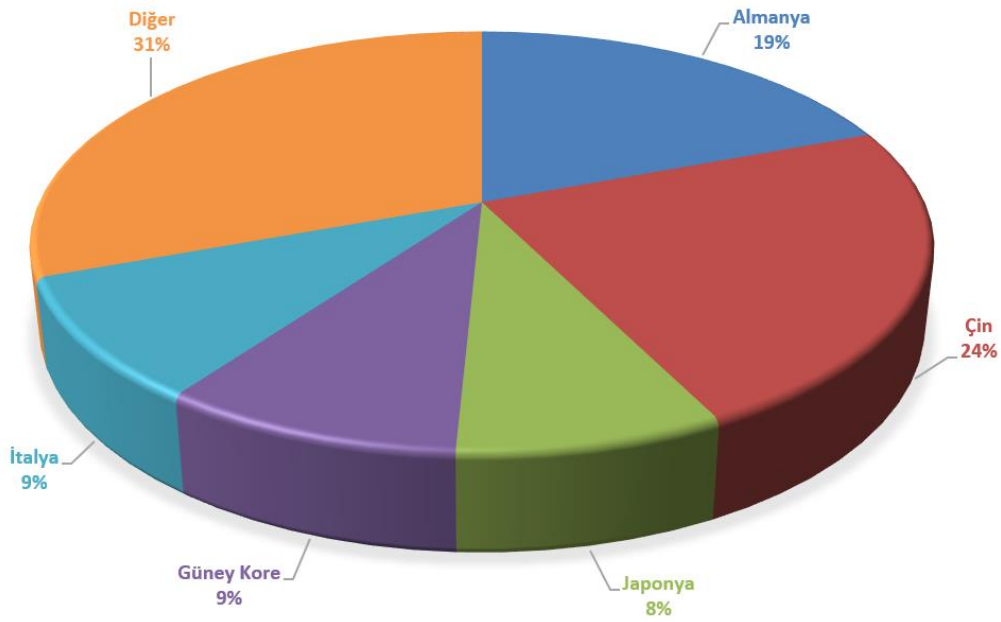
**Grafik 37:** Kesici Takımların İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke

## 5.2. Kesici Takım İthalatı



Kaynak: TÜİK

**Grafik 38:** Kesici Takımların İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)

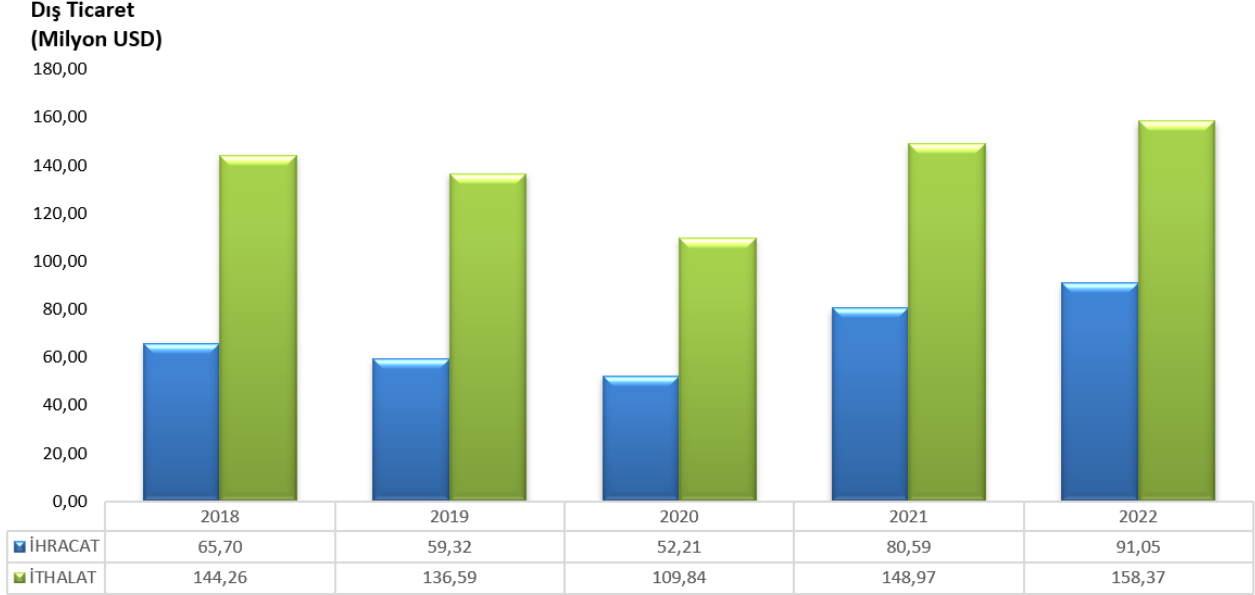


Kaynak: TÜİK

**Grafik 39:** Kesici Takımların İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke

## 6. METAL İŞLEMEDE KULLANILAN TUTUCU TAKIMLARIN DIŞ TİCARETİ

Metal işlemeye mahsus tutucu takımların Türkiye'deki ticaret miktarları belirlenirken, sektör firmalarının görüşleri alınarak, en çok ticareti yapılan ürünler ele alınmıştır. Hesaplamalar yapılırken kullanılan GTİP numaraları aşağıda verilmiştir.



**Kaynak: TÜİK**

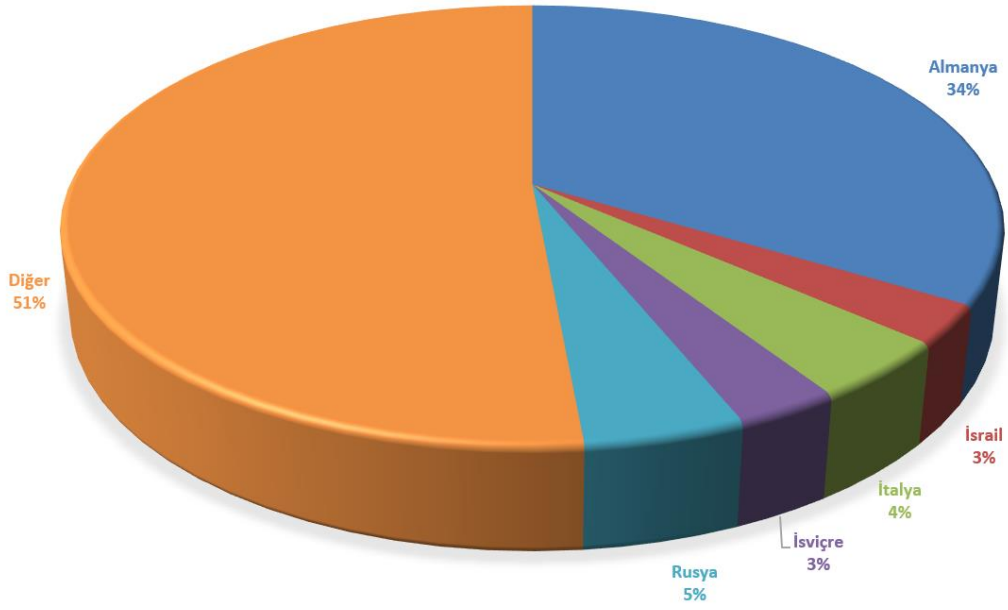
**Grafik 40:** Takım Tezgahlarında Kullanılan Tutucu Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti

Takım tezgahlarında kullanılan tutucu takımların Türkiye'deki son 5 yıllık ihracatına baktığımızda, 2020'de yaşanan düşüşün ardından hem ihracatta hem de ithalatta büyüme trendinin olduğu görülmektedir. 2022 yılında tutucu takım ihracatı kilogram başı 9,42 ABD doları değer ile toplam 91,05 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İthalat ise aynı dönemde 37,07 ABD doları kilogram değeri ile toplam 158,4 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
Tutucu Takımlar	8466.10.20.00.00
	8466.10.31.00.00
	8466.10.38.00.00
	8466.10.80.00.00
	8466.20.20.00.00
	8466.20.91.00.11
	8466.20.91.00.19

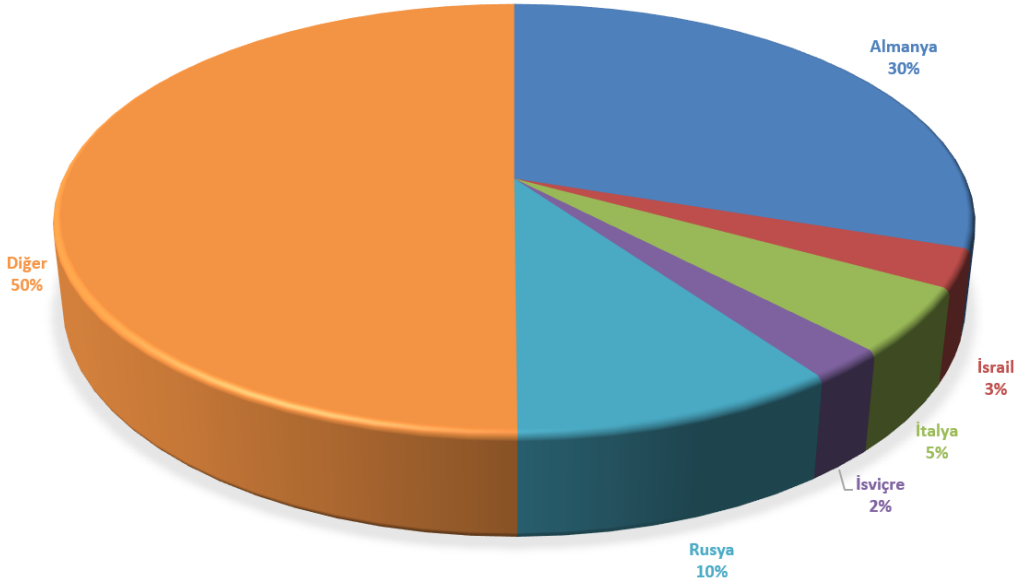
ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
Tutucu Takımlar	8466.20.98.00.00
	8466.30.00.00.00
	8466.93.50.00.00
	8466.93.60.00.00
	8466.94.00.10.00
	8466.94.00.90.00

## 6.1. Tutucu Takım İhracatı



Kaynak: TÜİK

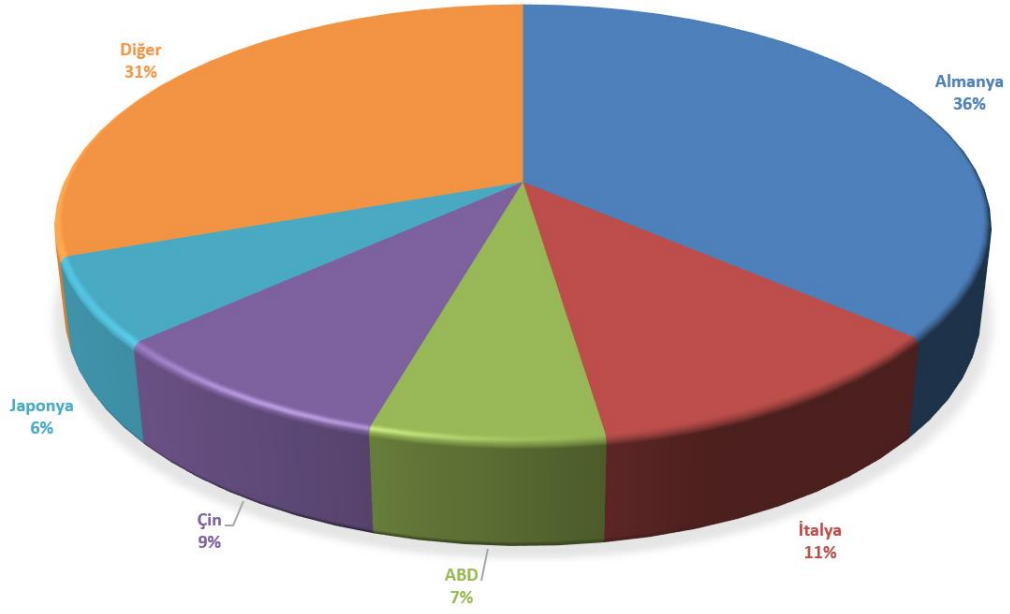
**Grafik 41:** Tutucu Takımların İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)



Kaynak: TÜİK

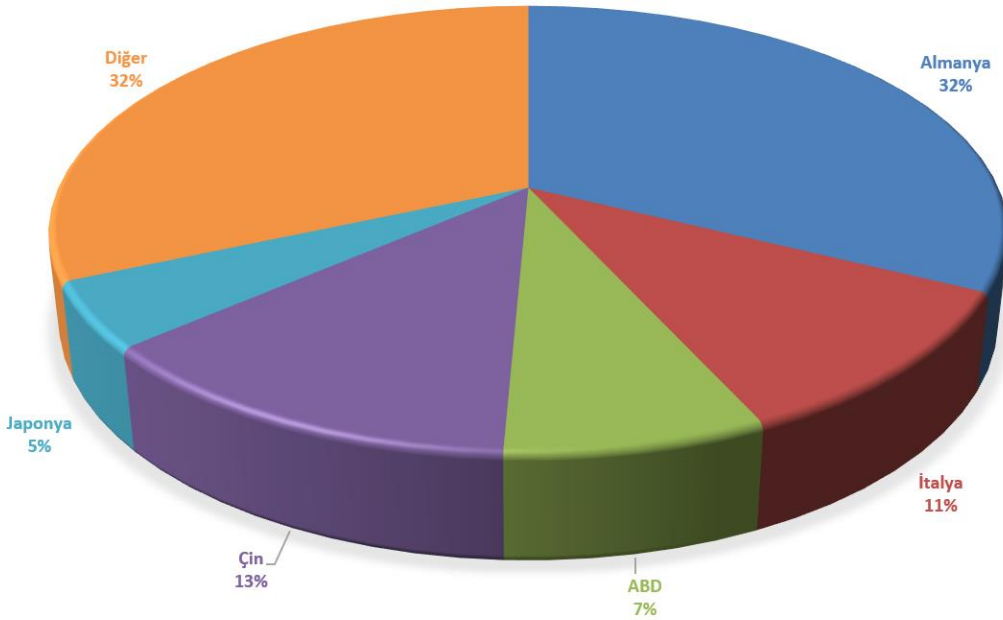
**Grafik 42:** Tutucu Takımların İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke

## 6.2. Tutucu Takım İthalatı



Kaynak: TÜİK

**Grafik 43:** Tutucu Takımların İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)

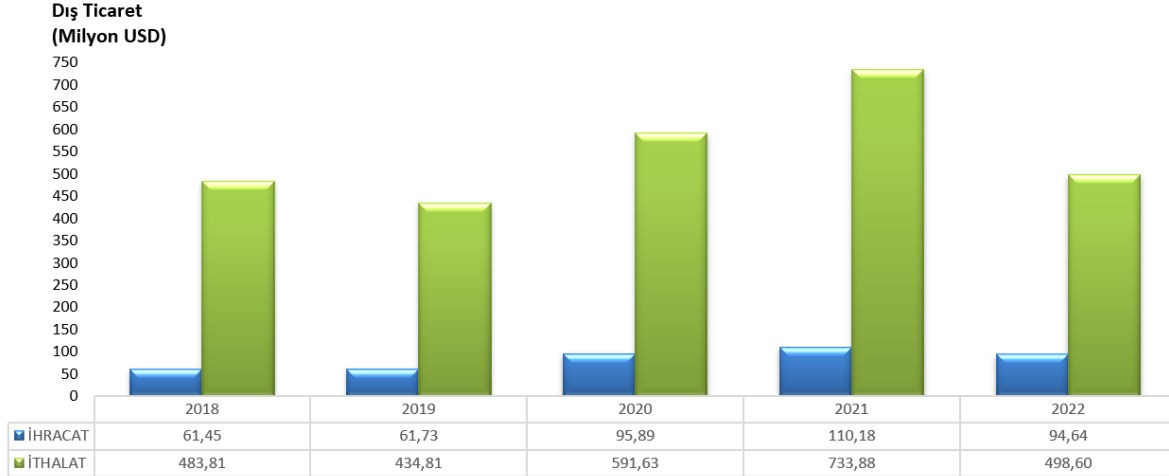


Kaynak: TÜİK

**Grafik 44:** Tutucu Takımların İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke

## 7. ÖLÇME VE KALİTE KONTROL CİHAZLARININ DIŞ TİCARETİ

Metal işleme ve şekillendirme alanında kullanılmakta olan ölçme ve kalite kontrol cihazlarının Türkiye'deki ticaret miktarları belirlenirken, sektör firmalarının görüşleri alınarak, en çok ticareti yapılan ürünler ele alınmıştır. Hesaplamalar yapılırken kullanılan GTİP numaraları aşağıda verilmiştir.



**Kaynak: TÜİK**

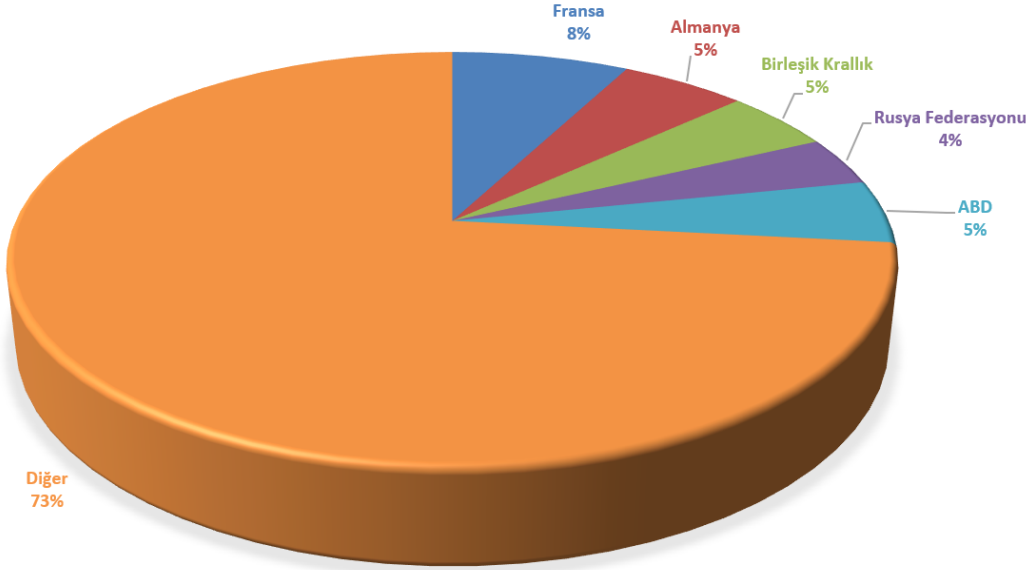
**Grafik 45: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanlarında Türkiye'nin Dış Ticareti**

Metal işleme endüstrisinde kullanılan ölçü ve kalite kontrol cihazlarının Türkiye'deki son 5 yıllık ihracatına baktığımızda, ihracatta son 3 yılda hissedilir bir yükseliş gerçekleştiği görülmektedir. İthalatta ise ihtiyaca paralel olarak artış-azalış yaşanmaktadır. 2022 yılında metroloji cihazlarının ihracatı kilogram başı 30,5 ABD doları değer ile toplam 94,64 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İthalat ise aynı dönemde 75,76 ABD doları kilogram değeri ile toplam 498,6 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
Metroloji Cihazları	8525.81.00.00.00
	9011.80.00.00.11
	9017.30.00.10.00
	9017.30.00.90.00
	9017.80.90.10.00
	9017.80.90.90.00
	9017.90.00.10.00
	9017.90.00.90.00
	9024.10.20.00.00
	9024.10.40.00.00
	9024.10.80.10.00

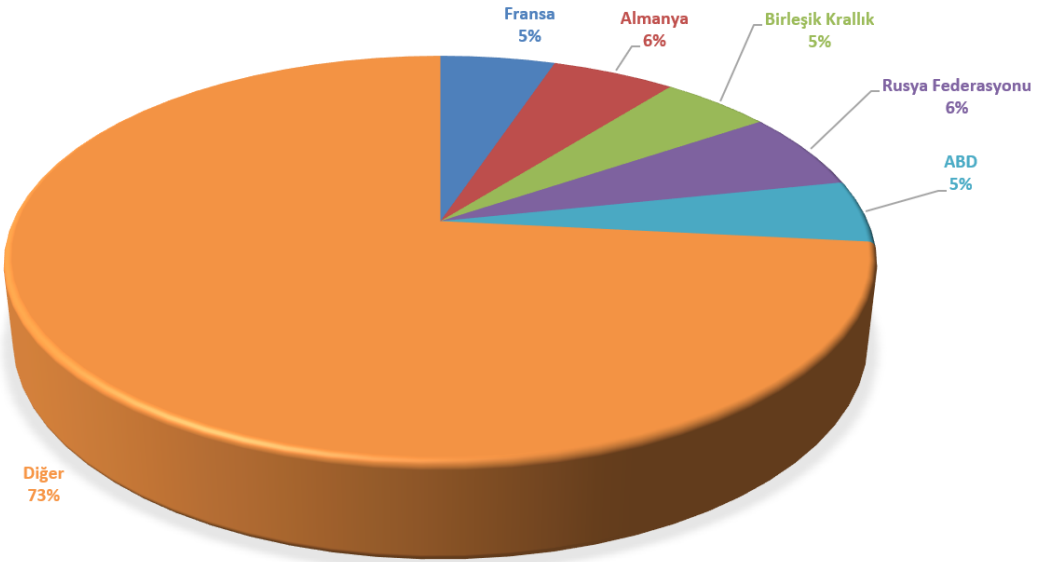
ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
Metroloji Cihazları	9024.10.80.90.00
	9024.80.00.10.00
	9024.80.00.90.00
	9027.89.30.00.00
	9031.10.00.10.00
	9031.49.10.00.00
	9031.49.90.00.00
	9031.80.20.90.00
	9031.80.80.90.00
	9031.90.00.90.00

## 7.1. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İthalatı



Kaynak: TÜİK

**Grafik 46:** Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İhracatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)

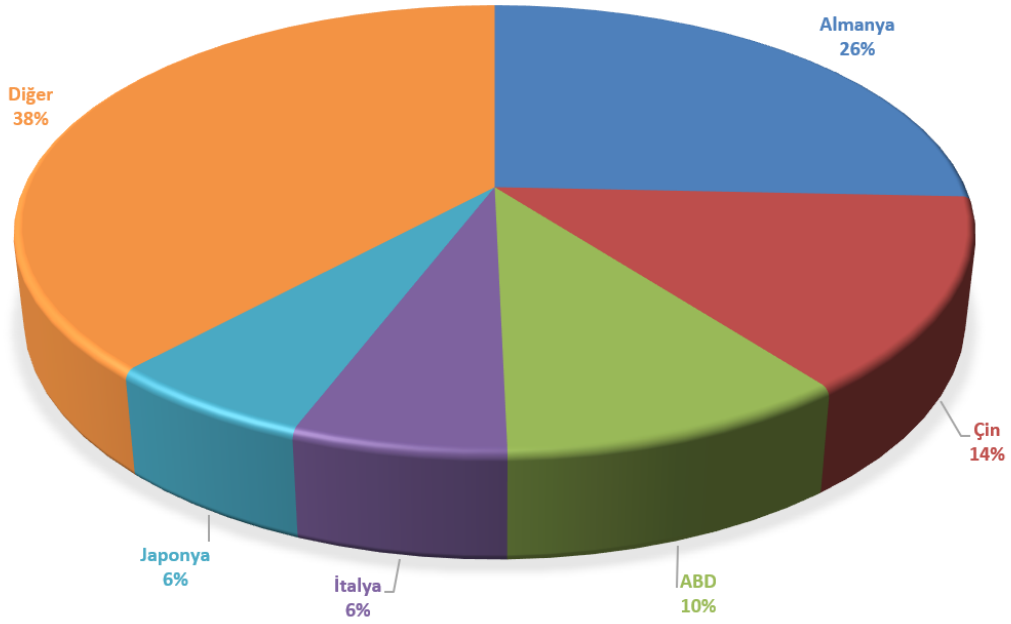


Kaynak: TÜİK

**Grafik 47:** Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İhracatında 2022'de İlk 5 Ülke

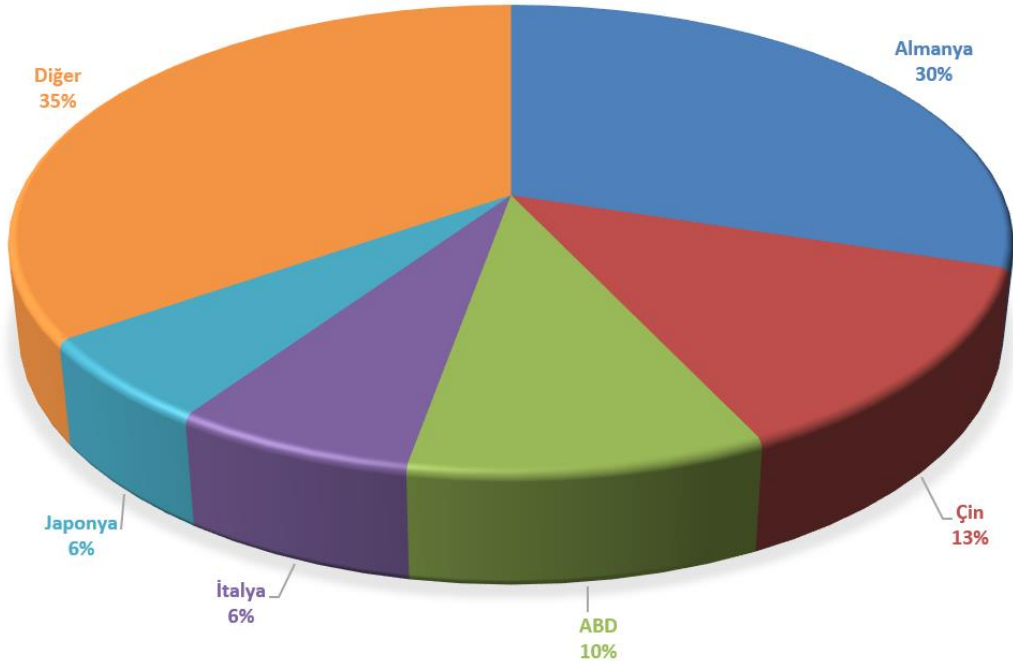


## 7.2. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İhracatı



Kaynak: TÜİK

**Grafik 48:** Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)

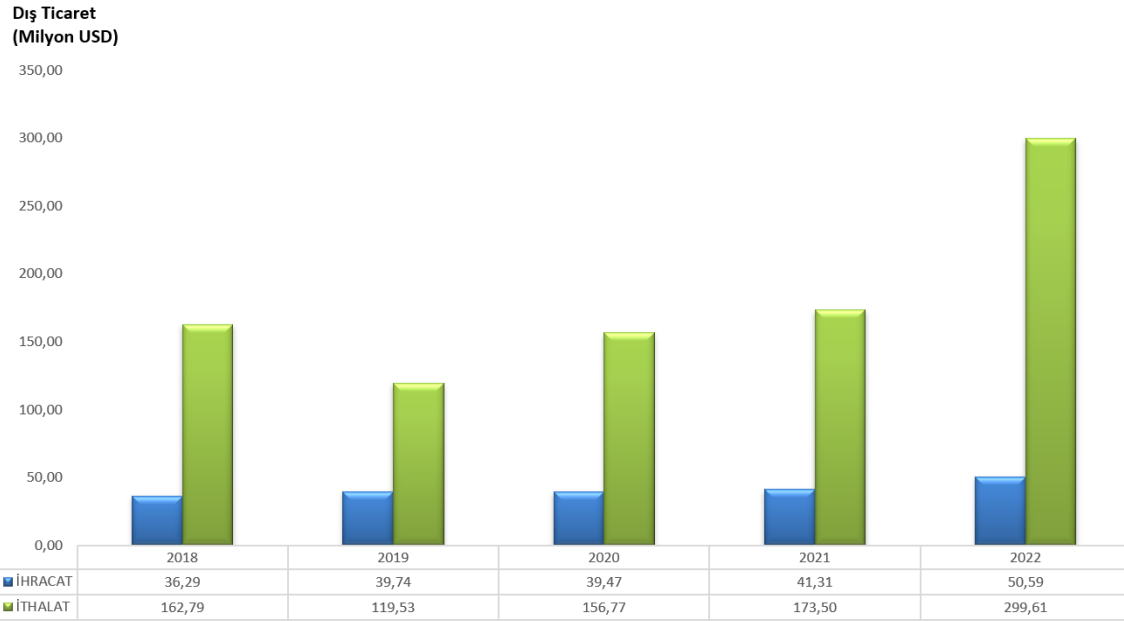


Kaynak: TÜİK

**Grafik 49:** Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke

## 8. TAKIM TEZGAHLARI İLE İLGİLİ DİĞER MAKİNELERİN DİŞ TİCARETİ

Sanayi robotları, 3 boyutlu yazıcılar, optik işleme makineleri, shrink makineleri gibi takım tezgahları sektörünün diğer ilgili makinelerine bu sınıf altında yer verilmektedir. Bu ekipmanın Türkiye'deki ticaret miktarları belirlenirken, sektör firmalarının görüşleri alınarak, en çok ticareti yapılan ürünler ele alınmıştır. Hesaplamalar yapılırken kullanılan GTİP numaraları aşağıda verilmiştir.



**Kaynak: TÜİK**

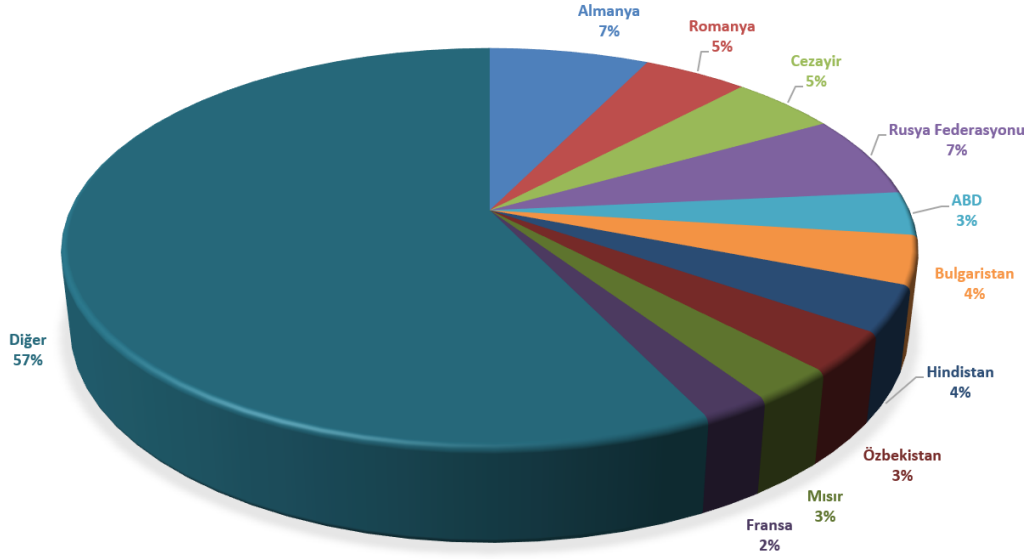
**Grafik 50: İlgili Diğer Makinelerde Türkiye'nin Dış Ticareti**

İmalat sanayinde kullanılmakta olan, takım tezgahları ile ilgili diğer makine/ekipman olarak tanımlanan 3 boyutlu yazıcılar (eklemeli imalat makineleri), sanayi tipi robotlar, shrink makineleri, ultrasonik kaynak makineleri, yüzey parlatma makineleri, tel sarım makineleri bu sınıflama altında toplanmıştır. Bu sınıflamanın Türkiye'de 2022 yılındaki ihracatı yüzde 22,5'lik artışla 50,6 milyon ABD doları, ithalatı ise yüzde 72,7'lik artışla 299,6 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. 2022 yılında diğer ilgili makinelerin ihracat kilogram başı değeri 14,4 ABD doları, ithalat kilogram başı değeri ise 13,7 ABD doları olarak gerçekleşmiştir.

ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Diğer İlgili Makineler</b>	8464.20.80.00.00
	8485.10.00.00.00
	8485.20.00.00.00
	8479.50.00.00.00
	8479.81.00.00.00

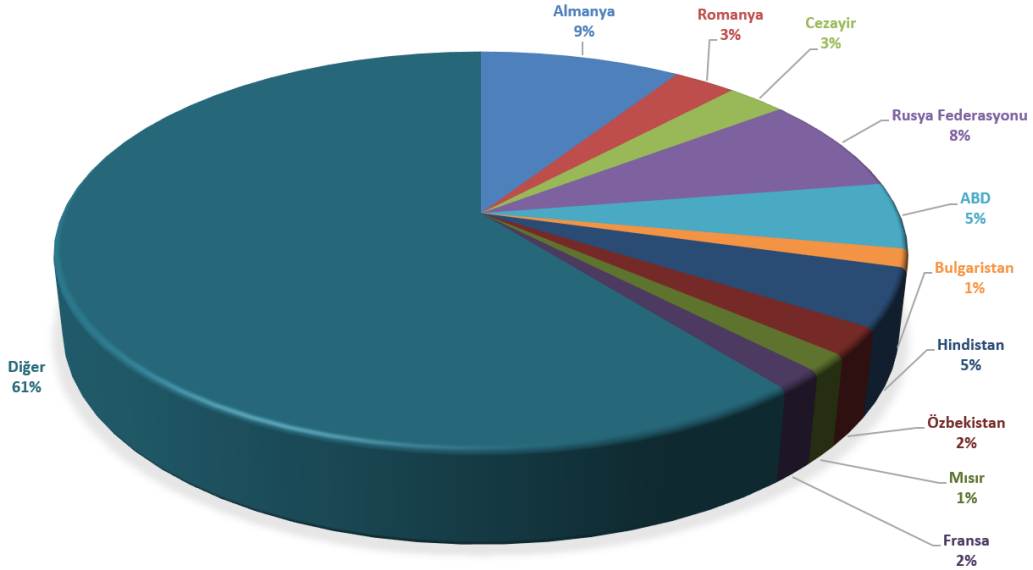
ÜRÜN GRUBU	GTİP KODU
<b>Diğer İlgili Makineler</b>	8514.40.00.00.00
	8515.80.10.10.00
	8515.80.10.20.00
	8515.80.90.10.00

### 8.1. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İhracatı



Kaynak: TÜİK

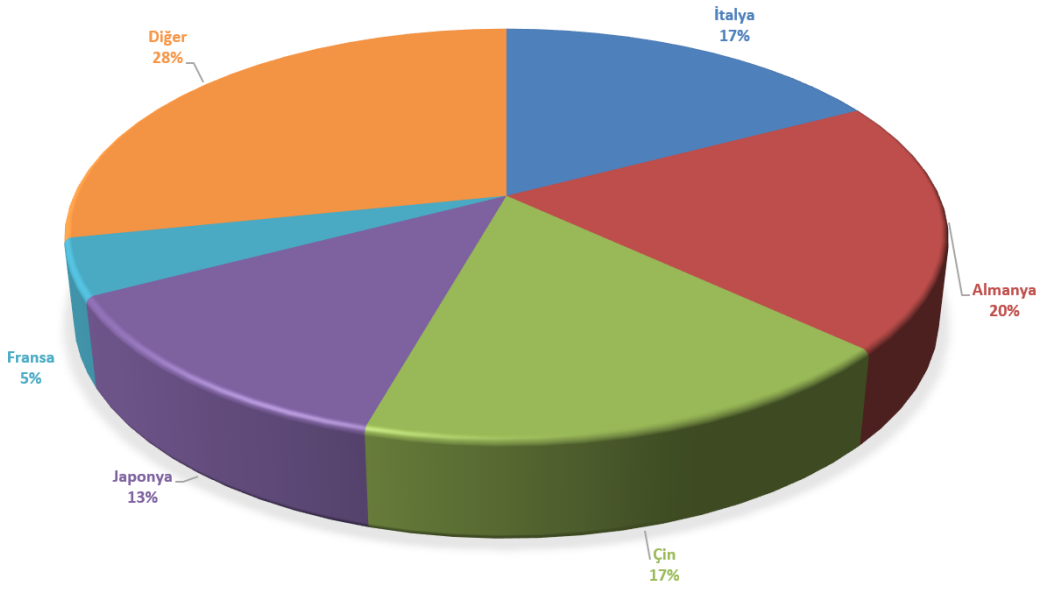
**Grafik 51:** İlgili Diğer Makinelerin İhracatında İlk 10 Ülke (2018-2022 Toplamı)



Kaynak: TÜİK

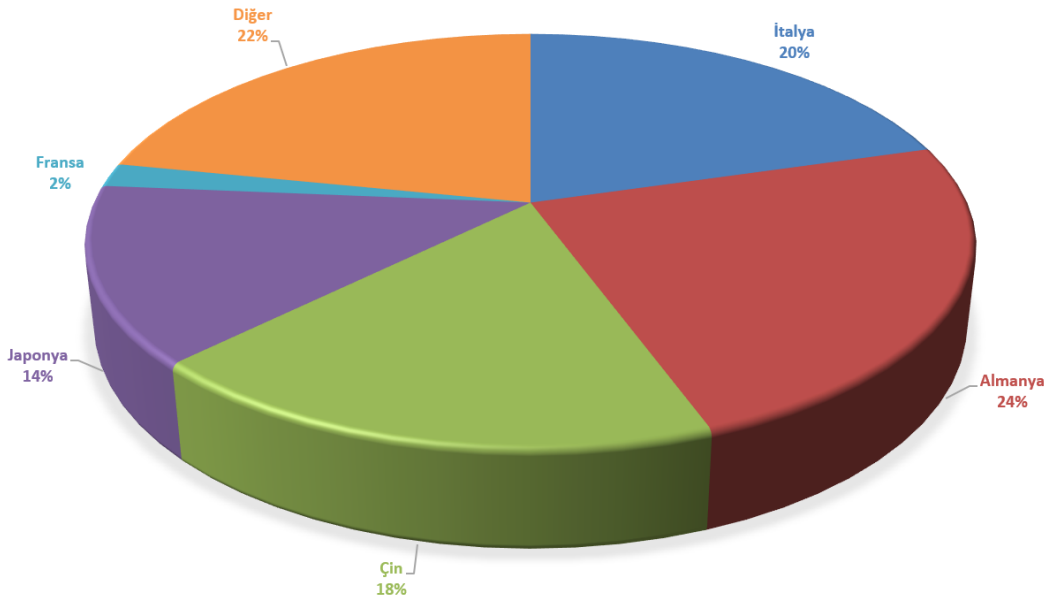
**Grafik 52:** İlgili Diğer Makinelerin İhracatında 2022'de İlk 10 Ülke

## 8.2. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İthalatı



Kaynak: TÜİK

**Grafik 53:** İlgili Diğer Makinelerin İthalatında İlk 5 Ülke (2018-2022 Toplamı)



Kaynak: TÜİK

**Grafik 54:** İlgili Diğer Makinelerin İthalatında 2022'de İlk 5 Ülke

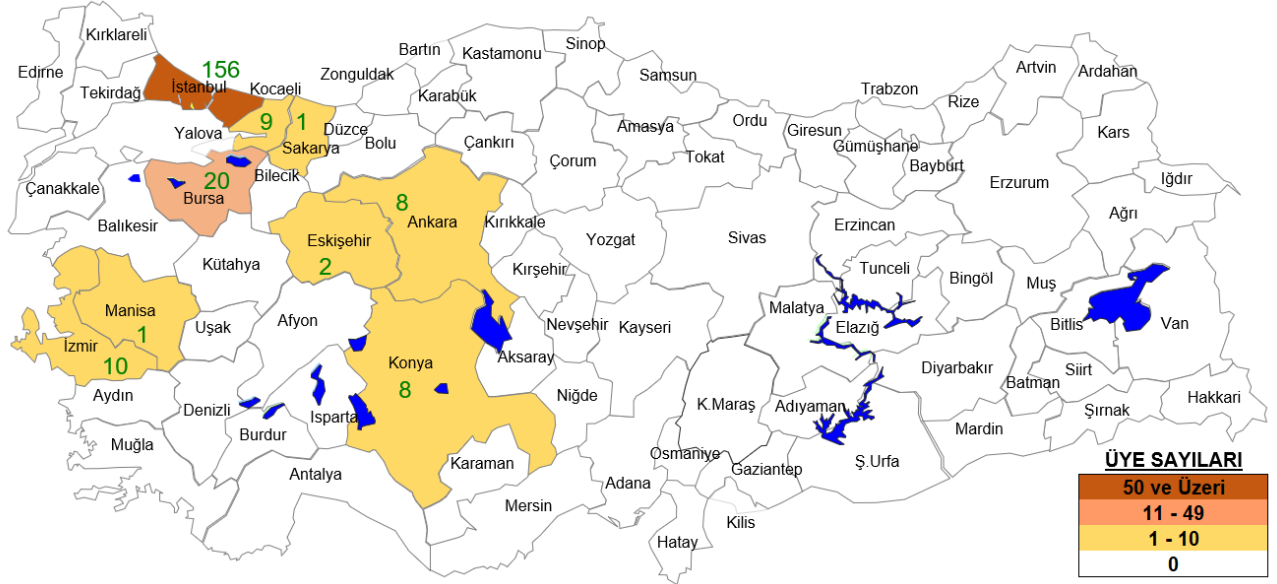
## 9. TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ (TİAD) TANITIMI VE ÜYE PROFİLİ

### 9.1. Tanıtım

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), 1992 yılında kurulmuş olup, imalat sanayisinin temel üretim araçlarından olan takım tezgahlarının, tamamlayıcı ekipman ve takımlarının imalatı, ihracatı, ithalatı, satış sonrası teknik hizmetler, teknoloji transferiyle katma değerli üretim ve ihracat gücünün artırılması için destek hizmetleri alanında faaliyet gösteren sanayici ve iş insanlarını bir araya getirmiştir. Sektörün mesleki ilkelerini oluşturup uygulanmasını sağlamak ve üyelerini yurt içinde ve yurt dışında ilgili platformlarda en iyi şekilde temsil etmek amacıyla kurulmuş bir meslek örgütüdür.

TİAD'ın üye sayısı 2023 yılı Ekim ayı itibarıyla 215'tir. TİAD'a takım tezgahları ve tamamlayıcı ekipmanları alanında faaliyet gösteren tüzel kişiler (firmalar) asli üye olabilmektedir. Ayrıca direkt olarak sektörde faaliyet göstermeyen, ancak sektör firmalarının faydasına çalışmalar yürüten ve hizmet eden firmalar katılımcı üye statüsünde üyeliğe kabul edilmektedir. Türkiye'deki Takım Tezgahı ihtiyacının yüzde 80'inden fazlası TİAD üyeleri tarafından karşılanmaktadır.

Üyelerin büyük bir çoğunluğu Marmara Bölgesi'nde faaliyet göstermektedir. Özellikle sac işleme makineleri, metal işleme makineleri, kesici/tutucu takımlar ve parça bağlama sistemleri, robotik sistemler ve mühendislik/üretim yazılımlarını üreten imalatçı üye firmalarımız; İstanbul (37), Bursa (13), Kocaeli (8), Konya (3), İzmir (3), Ankara (1), Eskişehir (1), Manisa (1) ve Sakarya (1) şehirlerinde faaliyet göstermektedir.



**Kaynak:** TİAD

**Grafik 55:** TİAD Üyelerinin Şehirlere Göre Dağılımı

TIAD, 2000 yılından bu yana merkezi Brüksel'de bulunan Avrupa Takım Tezgahları, Takım ve Teknolojileri Ticari Birliği'nin (CELIMO) yönetim kurulu üyesidir. Aynı zamanda TIAD, CELIMO'nun başkanlık görevini 2006-2008 ve 2020-2023 yılları arasında yürütmüştür. CELIMO, toplam sermayesi 15 milyar Euro'yu aşan binin üzerinde takım tezgahı üreticisi ve teknoloji tedarikçisi firmayı temsil etmekte ve ülkemizdeki takım tezgahı ve tamamlayıcı ekipman üreticileri için birinci derecede önemli bir pazar teşkil etmektedir.

TIAD'ın faaliyetleri, kurumsal yapısı içerisinde tesis edilmiş olan fuar, Mevzuat, Satış Sonrası Hizmetler, Basın-Yayın ve Tanıtım, Eğitim Komiteleri ve Takımcılar, Sac İşleme Makineleri, CAD/CAM ve Metroloji Çalışma Grupları tarafından yürütülmektedir.

TIAD, üyelerinin ihtiyaç duyduğu yasal düzenlemelerin yapılabilmesi için üyelerini kamu nezdinde temsil etmektedir. Söz konusu başlıca temsil faaliyetleri arasında, ulusal alanda T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı başkanlığında düzenlenen "Makina Teknik Komitesi (MAKTEK)", "MAKTEK Takım Tezgahları ve Sistemleri Alt Çalışma Grubu", Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) başkanlığında düzenlenen "Makina ve Teçhizat İmalatı Sektör Meclisi", "Makina Mevzuat Komitesi", "Makine Kiralama Komitesi" üyelikleri; uluslararası alanda "Avrupa Takım Tezgahları Ticari Birliği (CELIMO)" Yönetim Kurulu Üyeliği bulunmaktadır.

TIAD talep ve ihtiyaçlar doğrultusunda sektöre yönelik basın-yayın (TT Magazin Dergisi), fuar (marka hakkı TIAD'a ait olan MAKTEK Fuarları), eğitim (TIAD Akademi) ve tasarımcı-sanayici iş birliği geliştirme faaliyetleri (Open Design İstanbul), mesleki yeterlilik değerlendirme/belgelendirme (TIAD Mesleki Test Merkezi) faaliyetlerini 4 ayrı iktisadi işletme altında sürdürmektedir.

**TIAD Organizasyon Hizmetleri İktisadi İşletmesi** altında, üyelerinin küresel pazarda güçlü bir yapıya ulaşmasına destek olmak ve müşteri-satış ağlarını geliştirmek için ulusal ve uluslararası Takım tezgahları ve ekipmanları fuarlarının düzenlenmesine öncülük etmektedir. Bu kapsamda; MAKTEK Avrasya, MAKTEK İzmir, MAKTEK Konya, Bursa Makine Teknolojileri (BUMATECH) ve İstanbul Kalite fuarları TIAD tarafından desteklenmektedir. MAKTEK Fuarları TIAD'ın tescilli markalarıdır.

TIAD, yurtdışında düzenlenmekte olan sektör fuarlarını yakından takip etmekte ve bu fuarları üyelerine bülten ve internet sitesi vasıtası ile duyurmaktadır. Bu fuarlardan sektör tarafından önemli görülenlerini, üyelerinin uygun koşullarda ziyaret edebilmesi için seyahat ve konaklama organizasyonları düzenlenmektedir. Dernek olarak da yurtdışı fuarlara katılım sağlanarak üye firmaların ve sektörün tanıtımı yapılmaktadır.

**TIAD Basın-Yayın ve Tanıtım Hizmetleri İktisadi İşletmesi** altında, iki aylık periyotlar ile TT MAGAZİN - Takım Tezgahları ve Üretim Teknolojileri Dergisi'ni yayımlamaktadır. Bu dergi ile, üyelerine ve Takım tezgahı kullanıcılarına yerel ve global pazarlardaki teknik ve teknolojik güncel gelişmeleri aktarmaktadır.

TT Magazin Dergisi; 2004 yılından bu yana kaliteli ve bilgilendirici içeriği ile okunurluk oranını üst seviyede tutmakta, doğru ve etkin dağıtım yaparak reklam veren şirketleri hedef kitlesi ile maksimum noktada buluşturmaktadır. Şu anda sektörün önde gelen dergileri arasında yer alan TT Magazin, 4.000 adet basılmakta; otomotiv, havacılık ve savunma, medikal, beyaz eşya, kalıpcılık, gemi inşa, boru, demir-çelik, iş makineleri ve teçhizat, tarım araç-gereçleri ve benzeri sektörlerde bulunan firmalara, derneklere ve birliklere, üniversitelere gönderilmekte; ayrıca sanayi ve ticaret odalarına, kütüphanelere, uluslararası ticari ataşeliklere ulaştırılmakta ve ilgili sektörel fuarlardaki tüm katılımcı ve ziyaretçilere ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

**TIAD Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri İktisadi İşletmesi** altında faaliyet göstermekte olan “TIAD AKADEMİ - Uygulamalı ve Mesleki Teknik Eğitim Merkezi” ile, Türk sanayisinde CNC sistemlerinin kullanımı, tasarım ve imalat sürecinin iyileştirilmesi amacıyla nitelikli teknik eleman yetiştirerek üretim sektöründe kullanılan Takım Tezgahlarının daha verimli çalıştırılmasının sağlanması, firmaların üretim kapasitelerinin artırılması ve iş süreci maliyetlerinin azaltılması amacıyla çalışmalar yürütülmektedir.

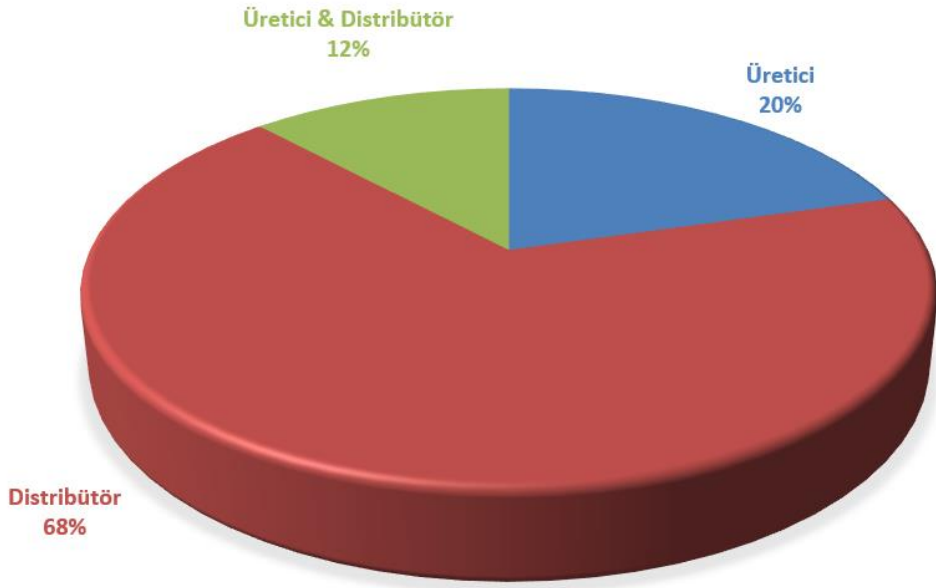
TIAD üyelerinin bilgi ve deneyim birikimini de arkasına alan TIAD AKADEMİ; bu avantajından dolayı aynı eğitimleri veren benzer kurumlardan farklı olarak, ülkemizin daha çok üreten bir ülke haline gelmesi için kar amacı gütmeyen, yalnızca maliyetlerini karşılamak suretiyle CNC torna/işleme merkezi ve bilgisayar üzerinde uygulamalı olarak eğitim vermektedir. Operatör eğitimleri haricinde; Talaşlı İmalatın Temelleri, CAD/CAM, CNC Kontrol Ünitelerinin Kullanımı, Temel Seviye CNC Arıza Tespiti ve Bakım, Sanayi Tipi Robot Programlama ve Operatörlüğü TIAD Akademi çatısı altında verilen diğer eğitimlerdir.

Ek olarak; 2021-2023 yılları arasında İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteği ile yürütülen “Açık Kaynak Tasarım Merkezi ve İşbirliği Platformu Projesi”nin çıktısı olan Open Design İstanbul Tasarımcı-Sanayici İşbirliği Platformu ile de sektöre verilen katma değerli hizmetlere bir yenisi daha eklenmiştir.

**TIAD Mesleki Test Merkezi İktisadi İşletmesi**'nin (TIAD MTM) hedefi, Takım Tezgahlarının kurulumu ve onarımı alanında TIAD tarafından “CNC Takım Tezgahları Uygulama ve Servis Görevlisi”, “CNC Takım Tezgahları Mekanik Servis Görevlisi” ve “CNC Takım Tezgahları Elektrik/Elektronik Servis Görevlisi” meslekleri için hazırlanmış ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından yayınlanmış olan Ulusal Yeterliliklere dayalı olarak Mesleki Yeterlilik sınavlarının yapılması ve sonuçlarına göre “Mesleki Yeterlilik Belgesi” verilmesidir.

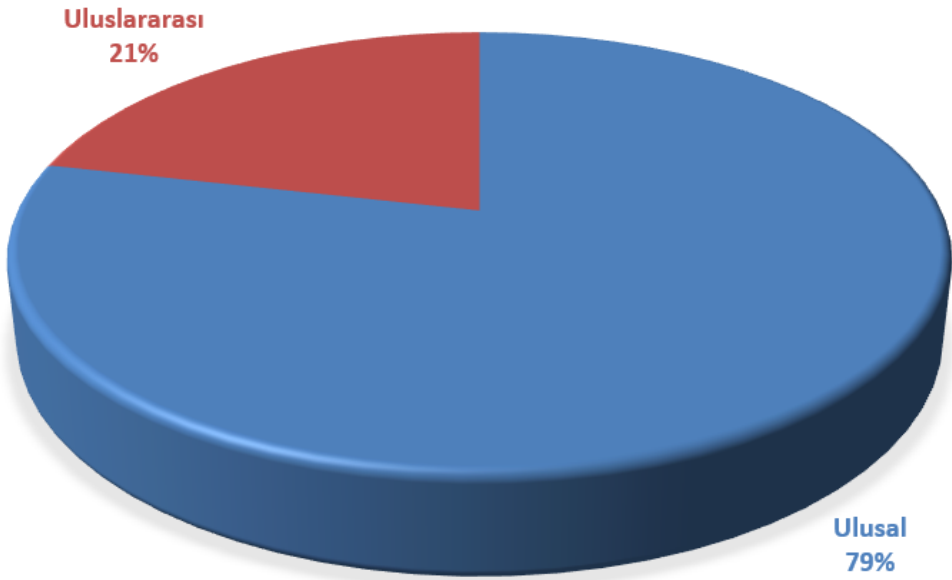
TIAD MTM hedefleri doğrultusunda, sektör çalışanları için yaptıkları iş için ehliyet yerine geçmekte olan “Mesleki Yeterlilik Belgesi” vermek için Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından yetkilendirilmiştir. Bu doğrultuda, akreditasyon kapsamındaki mesleklerde personel belgelendirme faaliyetleri yürütülmektedir.

## 9.2. Üye Profili



Kaynak: TIAD

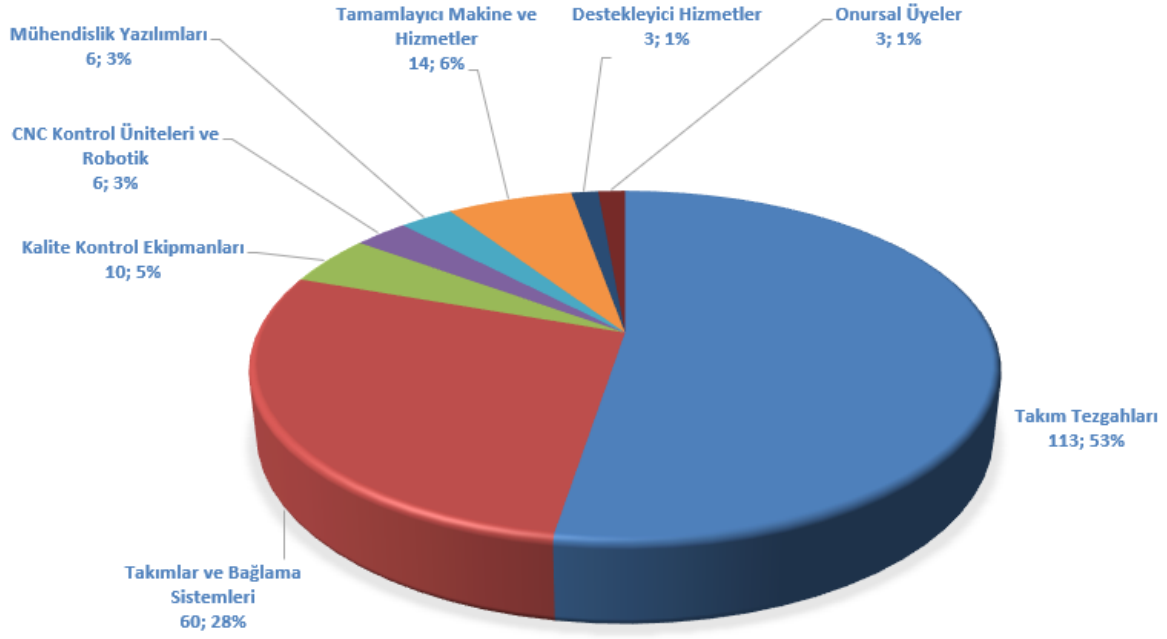
**Grafik 56:** Üye Firmaların Faaliyet Türüne Göre Dağılımı



Kaynak: TIAD

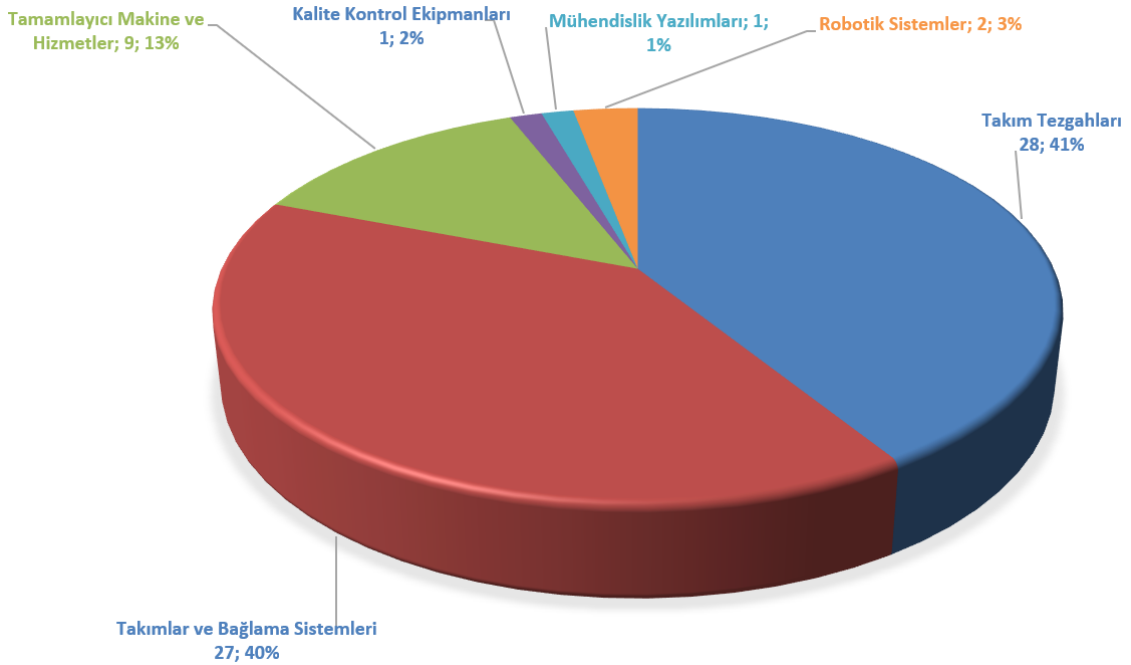
**Grafik 57:** Üye Firmaların Sermaye Tipine Göre Dağılımı





Kaynak: TİAD

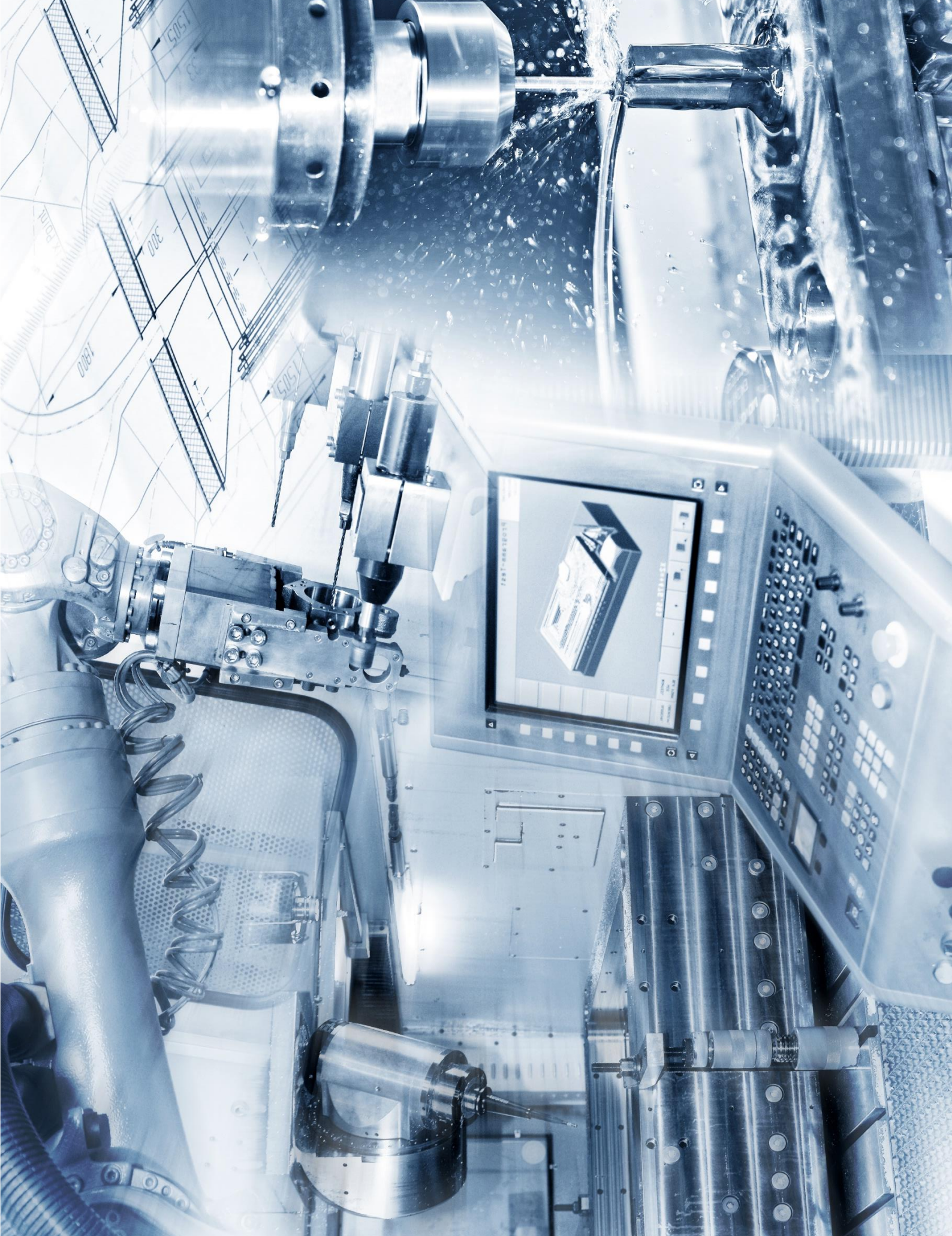
**Grafik 58:** Üye Firmaların Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı



Kaynak: TİAD

**Grafik 59:** İmalatçı Üye Firmaların Faaliyet Alanına Göre Dağılımı





**TIAD**

TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ