



2025
YILI

TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

TAKIM TEZGAHLARI VE TAMAMLAYICI EKİPMANLARI SEKTÖR RAPORU



AKILLI
MAKİNELER



YAPAY ZEKA
DESTEĞİ



OTONOM
UYGULAMALAR



SÜRDÜRÜLEBİLİR
ÜRETİM

VERİMLİLİĞİ ARTIRMAK
KATMA DEĞERLİ ÜRETMEK
GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRMEK

İNOVASYON | OTOMASYON | ENTEGRASYON | VERİMLİ ÜRETİM | SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

ÖNSÖZ

Değerli Paydaşlarımız,



Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD) olarak, üretimin kalbinde yer alan takım tezgahları ve ilişkili teknolojilerle Türkiye sanayisinin dönüşümüne öncülük etmekten gurur duyuyoruz. Bu sektör raporu, imalat sanayimizin temel yapı taşlarını oluşturan teknolojilerin bugününü analiz etmek ve geleceğine ışık tutmak amacıyla hazırlanmıştır.

İmalat sanayisinin vazgeçilmez üretim araçları olan takım tezgahları; takımlar, bağlama sistemleri, metroloji ve kalite kontrol ekipmanları, üretim teknolojileri yazılımları, robotlar, otomasyon sistemleri, eklemeli imalat teknolojileri gibi birçok tamamlayıcı unsurla birlikte, ülkemizin katma değerli üretim ve ihracat gücünü belirleyen temel etmenlerden biridir. TIAD olarak bizler, bu ekosistemde faaliyet gösteren sanayici ve iş insanlarını bir araya getirerek sektörü bütüncül bir yaklaşımla temsil ediyor; üyelerimizin yurt içi ve yurt dışı platformlarda en iyi şekilde temsil edilmesini sağlıyoruz.

Sektörümüz yalnızca üretimi desteklemekle kalmamakta, aynı zamanda Türkiye üretim ekonomisine güçlü bir çarpan etkisiyle katkı sunmaktadır. Takım tezgahlarının yoğun olarak kullanıldığı otomotiv, savunma, havacılık, medikal, beyaz eşya, gemi inşa, demiryolu, makine-teçhizat, kalıpcılık ve metal eşya gibi stratejik sektörlerde doğrudan takım tezgahlarının katkısıyla yaratılan ihracat değeri yaklaşık 35 milyar ABD Doları oldu. Başka bir ifadeyle, 2025 yılında sanayimize kazandırılan her bir takım tezgahı, yıllık bazda ortalama kendi değerinin 21 katı kadar ihracat potansiyeli yarattı.

Bu çarpan etkisi, takım tezgahları sektörünün ülkemiz açısından stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır. Yerli üretim kabiliyetlerimizin geliştirilmesi, teknoloji transferi, yüksek teknoloji odaklı üretim hedefiyle katma değerli üretim yapısının güncellenmesi ve uluslararası pazarlarda rekabet gücümüzün artırılması için sektörümüzün desteklenmesi hayati önem taşımaktadır.

Sektörün bugünüyle ilgili verileri değerlendirmek ve geleceğine dair sağlıklı bir vizyon oluşturmak amacıyla hazırladığımız bu raporun, kamu otoriteleri, özel sektör temsilcileri ve eğitim kurumları arasında daha güçlü bir iş birliği ortamı tesis edilmesine katkı sağlayacağına yürekten inanıyoruz.

Bu vesileyle, katkı sunan tüm paydaşlarımıza ve TIAD ailesine teşekkür eder, sektörümüze ve ülkemize değer katacak yeni atılımlar için birlikte çalışmaya devam edeceğimizi belirtmek isterim.

Murat AKYÜZ

Yönetim Kurulu Başkanı

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD)

SUNUŞ VE ANALİZ



Türkiye sanayisinin temel yapı taşı olan takım tezgahları sektörü, üretim altyapısının en stratejik bileşenini oluşturmaktadır. Temel bir yatırım malı olan takım tezgahları, hizmet sağladığı alt sektörlerin üretim ve rekabet becerilerini doğrudan belirleyerek ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir çarpan etkisi yaratmaktadır. Otomotivden savunma sanayine, medikal teknolojilerden gemi inşasına kadar imalat sanayisinde üretilen her ürünün arkasında doğrudan veya dolaylı olarak bir takım tezgahı bulunmaktadır. Bu gerçek, sektörün makine imalat sanayisi içindeki özgül ağırlığını ve stratejik konumunu tartışmasız biçimde ortaya koymaktadır.

Makroekonomik Daralma ve Küresel Dengeleme Süreci

Sektör, 2020 sonrası yakaladığı istikrarlı büyüme trendinin ardından, iç piyasadaki sıkı para politikaları ve küresel talep daralmasının etkisiyle 2024 yılını %13,5'lik keskin bir daralma ile kapatmıştır. Bu negatif eğilimin sönümlenerek de olsa 2025 yılında devam etmesiyle, takım tezgahları kullanımı %9,1 oranında azalarak 1,65 milyar ABD Doları seviyesine gerilemiştir. Küresel makine imalat endüstrisi, üç yıllık zayıf sipariş döngüsünün ardından toparlanma emareleri gösterse de jeopolitik riskler ve makroekonomik belirsizlikler bu toparlanmayı sınırlandırmaktadır.

Çok kutuplu yeni dünya düzeninde yükselen korumacılık duvarları ve ticaret savaşları, küresel tedarik zincirlerini yapısal bir değişime zorlamaktadır. Bu dönüşümün merkezinde, iç pazarındaki durgunluğu kapasite fazlası ve devlet destekli deflasyonist fiyat politikalarıyla küresel pazarlara ihraç eden Çin yer almaktadır. Orta segment makinelerde agresif bir büyüme stratejisi izleyen Çin'in, Türkiye'nin takım tezgahları ithalatındaki payının %26,4 seviyelerine yükselmesi, iç piyasada maliyet odaklı yıkıcı bir rekabet ortamı yaratmıştır. Daralan küresel kar marjları karşısında Türk üreticileri, salt maliyet avantajına dayalı üretim modelini terk ederek; esneklik, otonom üretim ve yüksek mühendislik içeren katma değerli niş alanlara yönelmek zorundadır.

İç Piyasa Dinamikleri: İşgücü, Maliyet ve Kapasite Paradoksu

Kapasite kullanım oranlarının yeni yatırım eşiği olan %80 bandının altında kalması, sanayicinin sabit sermaye yatırımlarını yeni makine alımı yerine, mevcut tezgah parkurunu optimize edecek yazılım ve otomasyon iyileştirmelerine kaydırmasına neden olmaktadır.

Bu süreçte Türkiye'deki ana imalat sanayisi “yüksek ücret, düşük büyüme” sarmalıyla karşı karşıyadır. 2025 yılında makine imalat sektöründe ortalama ücretlerin asgari ücretin 2,5 ila 2,8 katına ulaşması ve nitelikli CNC operatörü bulma güçlüğü, iş gücü maliyetlerini kritik bir eşiğe taşımıştır. Endüstri 4.0 ve süreç dijitalizasyonunu tamamlayan Batılı rakipler bu maliyet artışlarını verimlilik sıçramasıyla telafi edebilirken; Türkiye'de artan maliyetler sanayicinin rekabet gücünü baskılamaktadır. İşgücü maliyetlerindeki bu yukarı yönlü ivme, takım tezgahı pazarında sermayenin işgücünü ikame etme sürecini hızlandırmış; robotik

yükleme/boşaltma sistemleri, palet havuzları ve minimum insan müdahalesi gerektiren otomasyon sistemlerine yönelik talebi yapısal olarak artırmıştır.

Ticaret Savaşları ve ABD Pazarında Arbitraj Fırsatları

Küresel ticaretteki belirsizlikler, ABD'nin yeniden sanayileşme vizyonu ile uyguladığı gümrük ve teşvik politikaları üzerinden Türk takım tezgahı sektörü için ikili bir yapı sunmaktadır. ABD'nin iç üretim kapasitesini artırmayı hedefleyen geniş çaplı vergi teşvikleri ve amortisman politikaları, kaliteli imalat teknolojilerine yönelik ithalat talebini zirveye taşımıştır.

2025 yılının Ağustos ayında devreye alınan “mütekabiliyet tarifeleri” kapsamında Çin, Hindistan ve Rusya gibi aktörlere %25 ile %41 arasında değişen ek vergiler uygulanırken, Türkiye'nin vergi oranının %10'dan %15'e çıkarılması, görece bir pozitif ayrışma ve ticaret sapması yaratmıştır. %15'lik tarife artışı birim kar marjlarını daraltsa da Çinli rakiplerin %41'lik vergi bariyerine takılması Türk firmalarına ciddi bir fiyat-performans ve pazar payı avantajı sunmaktadır. Ancak bu arbitraj fırsatının kalıcı bir ihracat geliri dönüşmesi, Türk üreticilerinin doğrudan “Local-for-Local” stratejisini benimseyerek ABD pazarında yerel montaj hatları ve yedek parça merkezleri kurmasına bağlıdır.

Tedarik Zinciri Enflasyonu ve İkiz Dönüşüm (SKDM) Baskısı

Bölgesel çatışmalar, Orta Doğu'daki jeopolitik tansiyon, Kızıldeniz ve Hürmüz gibi kritik lojistik koridorlardaki tıkanmalar, imalat sanayisinde maliyet bazlı enflasyonu tetiklemektedir. Enerji fiyatlarındaki dalgalanmaların yanı sıra alüminyum, takım çeliği, karbür, özel kimyasallar ve elektronik bileşenler gibi stratejik hammaddelerin tedarikinde yaşanan kırılmalar, üretim planlamasını zorlaştırmaktadır.

Bu operasyonel zorluklara ek olarak, Avrupa Birliği'nin Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), sektör için bir regülasyon maliyetinden ziyade, varoluşsal bir ticaret bariyeri ve teknolojik ayrıştırma işlevi görmektedir. Türkiye'nin makine ihracatının %60'ından fazlasının Avrupa'ya yapılması, otomotiv ve beyaz eşya gibi müşteri sektörlerini eski ve verimsiz makine parkurlarını yenilemeye mecbur bırakmaktadır. Kendi elektriğini geri kazanan rejeneratif sürücülü, dijital ikiz destekli ve ISO 14064 uyumlu karbon ayak izi raporlayabilen yeni nesil CNC tezgahlar artık operasyonel bir lüks değil, pazar erişiminin ön koşuludur. Avrupa'nın Asya'ya olan tedarik bağımlılığını azaltma stratejisi, Gümrük Birliği'nin güncellenmesi süreciyle birleştiğinde Türkiye için yakın coğrafya tedarikçisi “near-shoring” olma yolunda tarihi bir fırsat penceresi aralamaktadır.

Talep Mimarisinde Yapısal Kayma ve Yeni Büyüme Motorları

Türkiye takım tezgahları endüstrisinin müşteri yapısı, konjonktürel bir dalgalanmadan ziyade köklü bir yapısal dönüşüm geçirmektedir.

Otomotivde Elektrifikasyon Etkisi: On yıllar boyunca sektörün teknolojik standartlarını belirleyen otomotiv sanayisi, içten yanmalı motorların (motor blokları, krank milleri vb.) yerini batarya paketleri ve yazılıma bırakmasıyla talaşlı imalat yoğunluğunda ciddi bir düşüş yaşamaktadır. Yüksek hacimli standart işlemler

azalırken, talep; büyük döküm parçalar, batarya tepsileri ve elektrik motoru rotorları için daha spesifik, büyük ebatlı tezgah yatırımlarına kaymaktadır.

Savunma ve Havacılıkta Teknolojik Sıçrama: Son beş yılda pazarın teknolojik sınırlarını en çok zorlayan alan savunma ve havacılık olmuştur. 2025'te 10 milyar dolar barajını aşan savunma sanayisi ihracatı, yüzlerce KOBİ'yi kapsayan devasa bir fason imalat ekosistemi yaratmıştır. Inconel ve titanyum gibi süper alaşımların işlenmesi, sıfır hata toleransı ve havacılık sertifikasyonları, sektörde 5+ eksenli CNC ve ileri metroloji cihazlarına yönelik ithalatı ve kalite çıtasını en üst noktaya taşımıştır.

Politika Kısıtları ve Sanayi Master Planı İhtiyacı

Müşteri sektörlerdeki ileri teknoloji talebine karşın, yerli takım tezgahlarının iç piyasa payı %15 bandında sıkışmış durumdadır. İç talebin %85'i ithalat yoluyla karşılanırken, yerli sanayiye korumak refleksiyle 400'ün üzerinde eşyaya uygulanan %20'lere varan ilave Gümrük Vergileri (İGV) sektörde bir politika açmazı yaratmaktadır.

Yatırım mallarına uygulanan bu tip korumacı tarifeler, ihracatçı sanayicinin yatırım maliyetini artırmakta, teknolojik yenilenmeyi geciktirmekte ve uluslararası rekabetçiliğe zarar vermektedir. İthalatı gümrük bariyerleriyle engellemeye çalışmak yerine; spindle, CNC kontrol üniteleri ve hassas lineer kızaklar gibi katma değerli komponentlerin yerleştirilmesini hedefleyen, uzun vadeli finansman ve AR-GE teşvikleriyle desteklenmiş bir "Sanayi Master Planı"na ihtiyaç vardır.

2025 yılı denklemi; takım tezgahlarının metale şekil veren standart demir yığınlarından çıkarak, endüstriyel IoT sensörleriyle veri işleyen, kestirimci bakım yapabilen ve üretim tesislerinin dijital sinir ağını oluşturan stratejik teknoloji platformlarına dönüştüğünü kanıtlamaktadır. Sürdürülebilir büyüme, ithalat duvarlarının arkasına saklanarak değil; akıllı makine sistemleri, yeşil üretim standartları ve servise dayalı yeni iş modelleriyle yüksek teknoloji entegrasyonunu sağlamaktan geçmektedir.

Katma Değer Yaratmak için Model Önerileri

Takım tezgahları sektörünün ihracatta kilogram başına düşen birim değerini artırarak düşük kar marjı sarmalından çıkması, bireysel şirket stratejilerinden ziyade makro ölçekli Stratejik Kümelenme ekosistemleriyle mümkündür. Yüksek hassasiyetli makine üretimine geçişi hızlandırmak için önermekte olduğumuz yenilikçi kümelenme modellerini şu şekilde özetleyebilirim.

Yüksek Teknoloji İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri

Odaklanmış Üretim Havzaları: Karma sanayi bölgeleri yerine, sadece takım tezgahları, robotik sistemler ve hassas bileşen (spindle, servo motor, lineer kızak) üreticilerini entegre eden ihtisas OSB'ler kurulmalıdır.

Bölgesel Tedarik Zinciri: Konya, Eskişehir gibi makine imalatı ve yan sanayi altyapısı tarihsel olarak güçlü üretim havzaları, ana üreticiler ile alt yüklenicilerin sıfır stok ve anında tedarik prensibiyle çalışacağı, lojistik maliyetlerin minimize edildiği bölgesel kümelenme merkezlerine dönüştürülebilir.

Dijital Üretim ve Deneyim Merkezleri

Nitelikli İnsan Kaynağı Kuluçkası: Dijital üretim deneyim, eğitim ve ortak üretim merkezleri gibi kurgulanacak inovasyon yapıları, bu üretim kümelerinin tam merkezine konumlandırılmalıdır. Bu sayede sektör, yeni nesil teknolojileri uygulayabilen teknik personeli doğrudan ekosistemin içinde yetiştirerek beyin göçünü frenleyebilir.

Ortak Ar-Ge Altyapısı: Yüksek yatırım gerektiren metroloji laboratuvarları, dijital ikiz yazılımları ve 5 eksenli CNC test atölyeleri, küme içindeki tüm KOBİ'lerin ortak kullanımına açılarak teknoloji transferi hızlandırılmalıdır.

“Dikey Entegrasyon” Odaklı Konsorsiyumlar

Kritik Bileşen Yerleştirilmesi: Katma değeri en yüksek ve kritik derecede önemli olan “CNC kontrol üniteleri” ve “hassas hareket bileşenleri” için; kamu kurumları, teknoloji üniversiteleri ve özel sektör firmalarının sermaye paylaştığı ortak girişimler desteklenmelidir.

Stratejik Alım Garantileri: Savunma sanayisi, havacılık, medikal, otomotiv gibi katma değerli sektörlerin ihtiyaç duyduğu özel tezgahların Ar-Ge süreçleri, bu konsorsiyumlara verilecek uzun vadeli alım garantileri ile finanse edilerek pazar riski düşürülmelidir.

İhracat ve Ortak Markalaşma Birlikleri

Bütünleşik Pazarlama Gücü: Avrupa ve Kuzey Amerika'daki medikal ve havacılık gibi zorlu, ancak “yüksek birim fiyatlı” pazarlara giriş için küme üyeleri güçlerini birleştirmelidir. Bireysel rekabet yerine, kalite standartları denetlenen ortak bir “Türk Makinesi” çatı markası altında ihracat şirketleri yapılandırılmalıdır.

Samet Burçin AYDOĞMUŞ

Genel Sekreter Yardımcısı

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TIAD)

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	2
Sunuş ve Analiz.....	3
İçindekiler.....	7
1. 2025 Yılı Genel Ekonomi Değerlendirmesi	9
2. Sektörün Genel Durumu	11
2.1. Sektörde Verimlilik ve Maliyetler	11
2.2. İşletmelerde Yapısal Durum	13
2.2.1. İşletme Sayıları	13
2.2.2. Ciro, Üretim Değeri ve Katma Değer Oluşumu	14
2.2.3. İstihdamdaki Gelişmeler	15
2.2.4. Sektördeki Ar-Ge Faaliyetleri.....	17
3. Türkiye’de Takım Tezgahlarının Üretimi ve Dış Ticareti	19
3.1. Takım Tezgahlarının Türkiye Dış Ticaretindeki Durumu.....	19
3.2. Takım Tezgahları Dış Ticaretinde Güncel Durum	22
3.2.1. Takım Tezgahlarında İhracat	22
3.2.2. Takım Tezgahlarında İthalat	22
3.3. Makine Tiplerine Göre Dış Ticaret.....	25
3.3.1. Sac İşleme Makineleri ve Erozyon Tezgahları (GTİP 8456)	25
3.3.1.1. Sac İşleme Makineleri (Lazer, Plazma, Su Jeti, vb.)	25
3.3.1.2. Elektriksel Erozyonla İşleme Makineleri (EDM, WEDM)	26
3.3.2. Metal İşlemeye Mahsus İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgahları (GTİP 8457)	26
3.3.3. Metal İşlemeye Mahsus Torna Tezgahları (GTİP 8458)	27
3.3.4. Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459).....	29
3.3.5. Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (GTİP 8460)	30
3.3.6. Testere, Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları (GTİP 8461).....	31
3.3.6.1. Testere Tezgahları	31
3.3.6.2. Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları	32
3.3.7. Sac Şekillendirme Tezgahları ve Presler (GTİP 8462)	32
3.3.8. Boru, Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463)	34
4. Takım Tezgahlarının Dünyada Dış Ticareti, Üretimi, Kullanımı ve Gelecek Öngörülleri.....	35
4.1. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Üretimi	35
4.2. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İhracatı	35
4.3. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İthalatı	36
4.4. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Kullanımı	36
4.5. Dünyada Takım Tezgahları Pazarının Dağılımı ve Gelecek Öngörülleri.....	36
5. Metal İşlemede Kullanılan Kesici Takımların Dış Ticareti	38
5.1. Kesici Takım İhracatı.....	39
5.2. Kesici Takım İthalatı	40
5.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları	40

6. Metal İşlemede Kullanılan Tutucu Takımların Dış Ticareti	41
6.1. Tutucu Takım İhracatı	41
6.2. Tutucu Takım İthalatı	42
6.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları	42
7. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının Dış Ticareti	43
7.1. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İhracatı.....	43
7.2. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İthalatı	44
7.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları	44
8. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin Dış Ticareti.....	45
8.1. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İhracatı	45
8.2. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İthalatı	46
8.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları	46
9. Yarı Mamul ve Bazı Yedek Parçaların Dış Ticareti	47
9.1. Yarı Mamul Ürünler ve Bazı Yedek Parçaların İhracatı.....	47
9.2. Yarı Mamul Ürünler ve Bazı Yedek Parçaların İthalatı	48
9.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları	48
10. Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD) Tanıtımı ve Üye Profili.....	49
10.1. Tanıtım	49
10.2. Üye Profili.....	52

1. 2025 YILI GENEL EKONOMİ DEĞERLENDİRMESİ

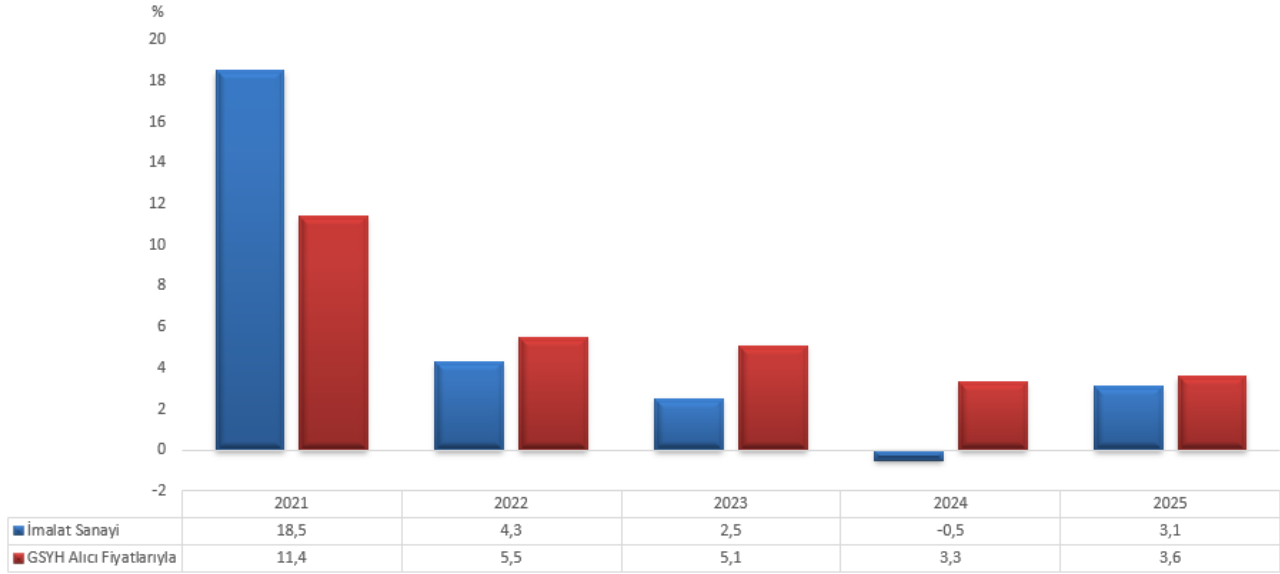
Küresel belirsizliklerin ve jeopolitik gerilimlerin gölgesinde geçen 2025 yılı, Türkiye ekonomisi için sıkı para politikasının belirleyici olduğu bir dengelenme ve dezenflasyon dönemi olarak kayıtlara geçti. Yıl genelinde Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) %3,6 oranında ılımlı bir büyüme kaydederken, kişi başına düşen milli gelir 18 bin doları aşarak tarihi bir zirveye ulaştı. İç talebi soğutmaya yönelik adımlara rağmen sağlanan bu büyümede, rekor kırarak 65,2 milyar dolara ulaşan turizm gelirleri ve %12,2 artışla 13,1 milyar dolara yükselen uluslararası doğrudan yatırımlar (UDY) dengeleyici bir rol üstlendi. Kamu maliyesi tarafında ise merkezi yönetim bütçe açığı 1,8 trilyon TL ile hedeflerin altında kalarak mali disiplinin korunduğunu teyit etti.

Enflasyona bakıldığında, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) uygulamaları dezenflasyon sürecini belirgin şekilde destekledi. Yılı %30,89 seviyesinde tamamlayan Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), bir önceki yıla göre yavaşlama ivmesi sergiledi. TCMB, iç talepteki dengelenmeyi sağlamak amacıyla yıl sonuna doğru politika faizini kademeli olarak indirse de bankacılık sektöründe takipteki kredi oranlarının %2,6 seviyesine yükselmesi, finansal koşullardaki sıkılığın reel sektör üzerindeki sarsıcı etkisini gösterdi.

Döviz kurunun ekonomik aktivite üzerindeki çok yönlü etkisi, 2025'in en temel yapısal dinamiklerinden biri oldu. Yılın ilk dokuz ayında Türk lirasının dolar karşısında yaklaşık %15 değer kaybetmesi, ara malı ithalatı kanalıyla maliyet enflasyonunu canlı tuttu. Artan üretim maliyetleri ve Türk lirasının hedeflenen reel değerlendirme eğilimi, özellikle tekstil ve hazır giyim gibi emek yoğun imalat sektörlerinde rekabet gücünü zayıflattı. Nitekim imalat sanayi satın alma yöneticileri endeksi (PMI), yıl boyunca genel olarak 50 eşik değerinin altında kalarak sanayideki daralmayı belgeledi. Buna ek olarak, iklim krizinin tetiklediği şiddetli kuraklık ve aşırı sıcaklıklar nedeniyle tarım sektörünün %8,8 oranında küçülmesi, gıda enflasyonu üzerinde yapısal riskler oluşturdu.

Jeopolitik riskler açısından küresel ticarette artan korumacılık eğilimleri, Ortadoğu'daki bölgesel çatışmalar ve enerji güzergahlarındaki dalgalanmalar, Türkiye'nin dış ticaret dengesi üzerinde baskı unsuru olmaya devam etti. Buna karşın, uygulanan sıkı makroekonomik politikaların uluslararası arenada yarattığı güven sayesinde Türkiye'nin 5 yıllık kredi risk primi (CDS) 230 baz puan seviyelerine kadar geriledi ve uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları ülke notunda peş peşe artırımlara gitti.

Sonuç olarak 2025 yılı, küresel türbülanslara ve sektörel daralmalara rağmen, dezenflasyonist politikaların kararlılıkla uygulandığı ve finansal istikrarın yeniden tesis edildiği kritik bir geçiş yılı oldu.



Kaynak: TÜİK

Grafik 1: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla Ortalama Gelişme Hızı

# Yüzdesel Dağılım	2022	2023	2024	2025
Yerleşik hane halklarının tüketimi	57,0	59,1	59,2	54,4
Hane halkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların tüketimi	0,3	0,3	0,3	0,3
Devletin nihai tüketim harcamaları	11,7	13,1	14,7	13,9
Gayrisafi sabit sermaye oluşumu	29,2	31,9	31,0	30,6
Stoktaki değişiklikler	5,9	-1,9	-5,5	1,1
Mal ve hizmet dış ticaret dengesi	-4,0	-2,4	0,3	-0,3

Kaynak: TÜİK

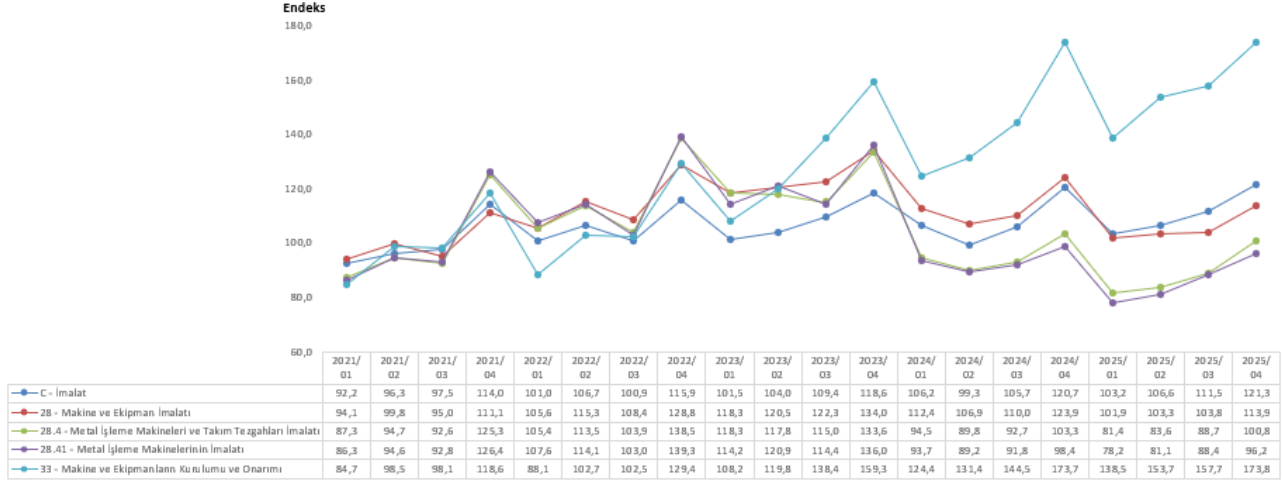
Grafik 2: GSYİH Dağılımı

Sabit fiyatlarla Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) verileri doğrultusunda değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinin 2025 yılındaki büyüme performansı önceki yıla göre iyileşme göstermiş, özellikle imalat sanayi kaynaklı gayri safi hasıla iyileşme göstermiştir. Ancak, imalat sanayi, genel büyümenin altında kaldığından, büyümenin büyük ölçüde hizmetler sektörü ile finansal faaliyetlerden oluştuğu görülmüştür. Yıl genelinde GSYİH %3,6 oranında artış gösterirken, sanayi üretiminin belkemiğini oluşturan imalat sanayi ise görece sınırlı büyüyerek %3,1 oranında kalmıştır.

Takım tezgahları ve makine imalatı sektörlerini de kapsayan Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu (GSSO) kaleminde bir gerileme gözlemlenmiş, bu alanda daralma %0,4 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu durum, üretim kapasitesini artırmaya ve yenilemeye yönelik yatırımlarda ivme kaybının sürdüğünü ve özellikle makine-teçhizat yatırımlarında temkinli bir yaklaşımın hakim olduğunu göstermektedir.

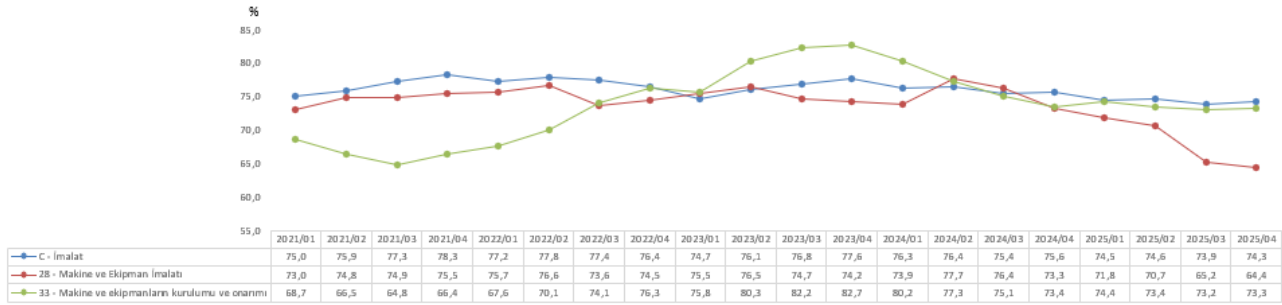
2. SEKTÖRÜN GENEL DURUMU

2.1. Sektörde Verimlilik ve Maliyetler



Kaynak: TÜİK

Grafik 3: Sanayi Üretim Endeksi

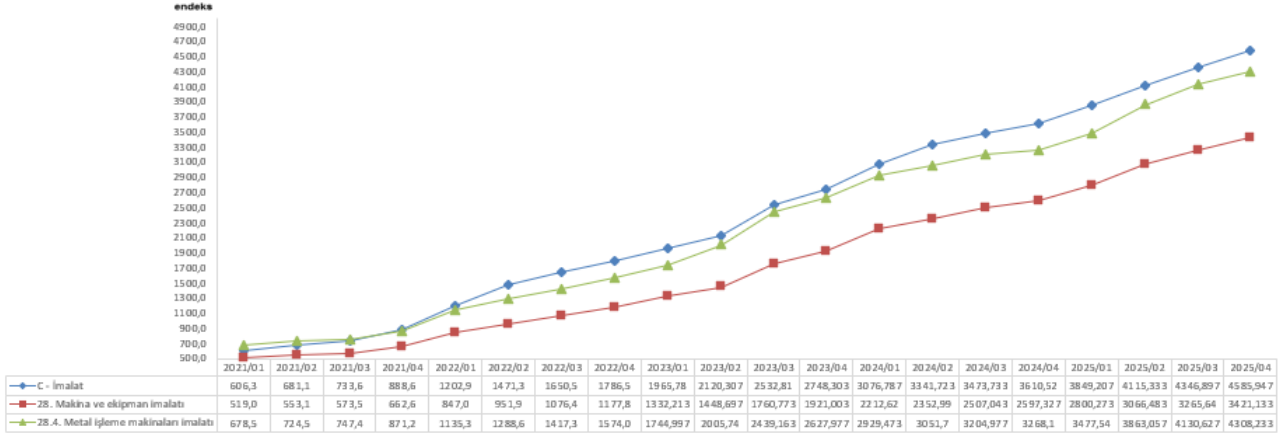


Kaynak: T.C. Merkez Bankası

Grafik 4: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı

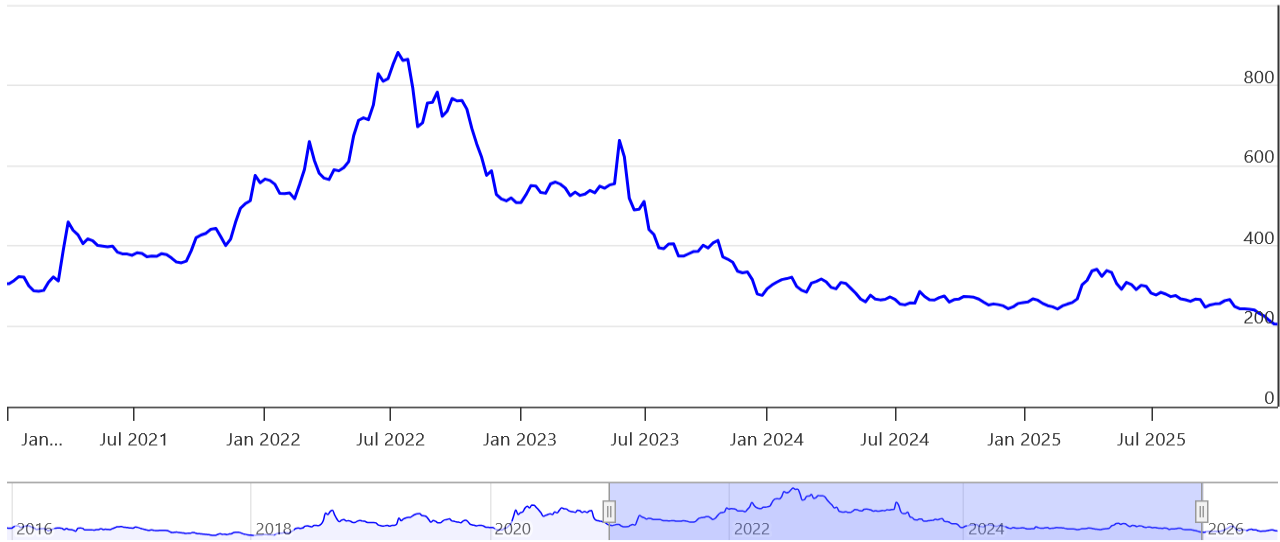
Üretim endeksi ve Kapasite Kullanım Oranı'ndaki (KKO) değişimler, yüksek finansman maliyetleri ve piyasa belirsizlikleri nedeniyle sanayicinin yeni yatırım yerine "mevcut kapasiteyi koruma" eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir.

Sanayi Üretim Endeksi'nde, makine kurulum ve onarım faaliyetleri 2025 sonunda 173,8 ile rekor seviyelere ulaşırken, takım tezgahları imalatı 2024'teki sert daralmanın ardından zayıf bir ivmeyle ancak 100 baz puan seviyelerine toparlanabilmiştir. Bu ayrışma KKO'da da oldukça belirgindir. 2025 sonunda genel imalat KKO'su %74,3 bandında yatay seyrederken, makine ve ekipman imalatı %64,4'e kadar sert bir gerileme yaşamıştır.



Kaynak: TÜİK

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



Kaynak: World Government Bonds

Grafik 6: Türkiye CDS puanı

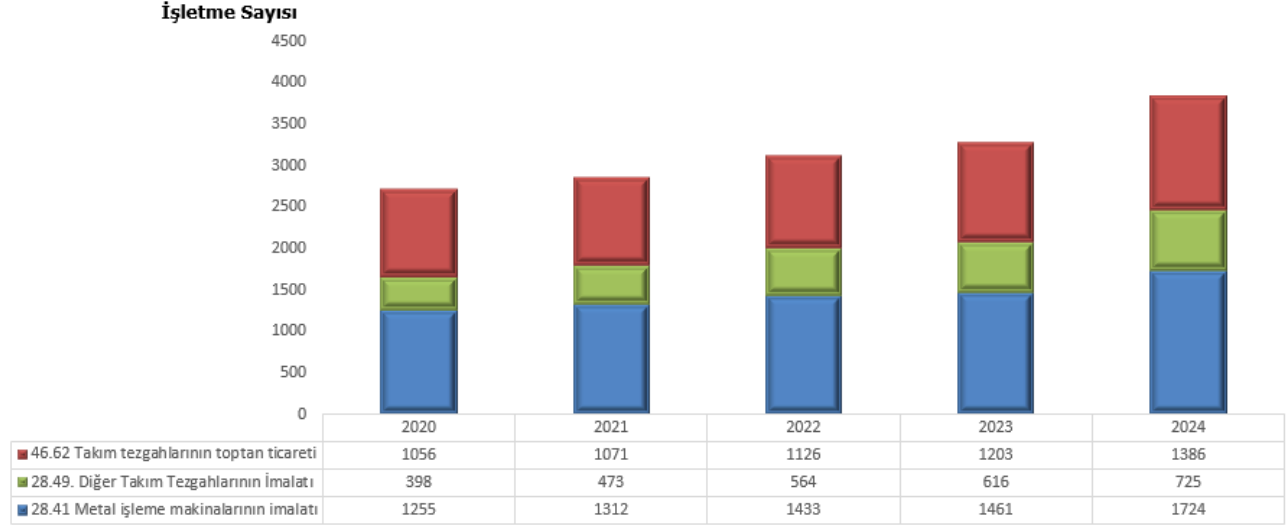
Türkiye ekonomisinde reel sektör maliyetleri ile makro-finansal risk göstergeleri arasındaki keskin ayrışma daha da derinleşti. Yİ-ÜFE (Üretici Fiyat Endeksi) verileri incelendiğinde, 2021 yılından 2025 sonuna dek imalat sanayinde devasa bir maliyet enflasyonu biriktiği görülmektedir. Genel imalat endeksi 4500 puanı aşarken, takım tezgahlarını da kapsayan metal işleme makineleri imalatı 4300 seviyelerine ulaşarak bu şiddetli maliyet artışına eşlik etmiştir.

Buna karşılık Türkiye'nin 5 yıllık CDS (kredi risk primi) trendini yansıtan gösterge, 2022 yılındaki 800 baz puanlık zirvesinden 2025 itibarıyla 200'lü seviyelere inerek belirgin bir istikrar kazanmıştır.

Bu tablo, makroekonomik rasyonele dönüş sayesinde dış finansmana erişim koşullarının iyileştiğini ve ülke risk algısının düştüğünü, ancak bu finansal normalleşmenin sanayicinin maliyet yükünü henüz hafifletemediğini kanıtlamaktadır. Özellikle makine ve takım tezgahları gibi katma değerli ve ithal girdi yoğun sektörler, geçmişten gelen birikimli enflasyonun ve yapısal maliyet katılıklarının baskısı altında kalmaya devam etmektedir. Bu durum sonuç olarak uluslararası rekabetçiliği baskılamaktadır.

2.2. İşletmelerde Yapısal Durum

2.2.1. İşletme Sayıları



Kaynak: TÜİK

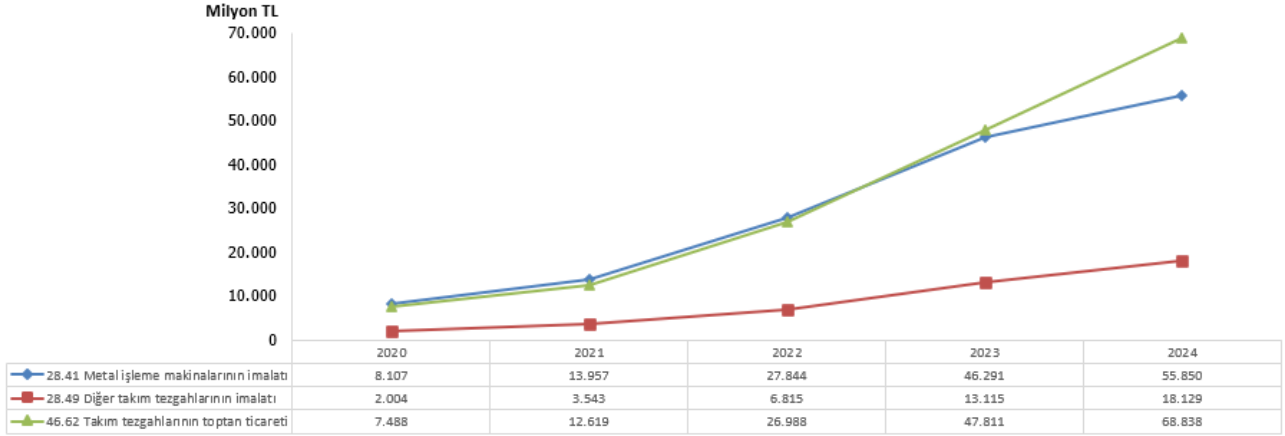
Grafik 7: Sektördeki İşletme Sayıları

2020-2024 döneminde takım tezgahları ve metal işleme makinaları sektöründe güçlü bir ekosistem genişlemesi ve firma sayısında artış yaşanmıştır.

Hem imalat hem de toptan ticaret kollarındaki işletme sayılarında kesintisiz ve ivmelenen bir büyüme trendi izlenmektedir. Sanayinin ana omurgasını oluşturan Metal işleme makinalarının imalatı segmentinde işletme sayısının 2020'deki 1.255 seviyesinden 2024'te 1.724'e çıkması, üretim altyapısına yönelik yerel yatırımların istikrarlı şekilde arttığını göstermektedir. Aynı dönemde Diğer Takım Tezgahlarının İmalatı alanındaki firma sayısının 398'den 725'e yükselerek neredeyse iki katına çıkması ise yan sanayi ve spesifik üretim alanlarındaki yüksek girişimci iştahını yansıtmaktadır.

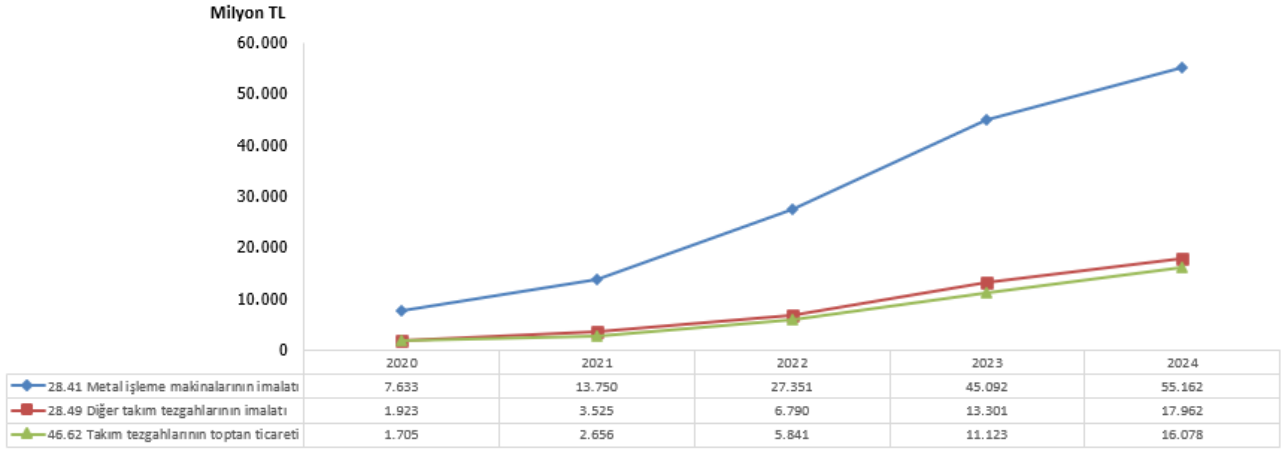
Zorlu makroekonomik koşullara rağmen, reel sanayinin makine ve ekipman talebinin pazarı canlı tuttuğu görülmektedir. Sektör, sadece ithalata dayalı ticaretin değil, yerli üretim dinamiklerinin ve rekabetin de güçlendiği stratejik bir büyüme yolunda ilerlemektedir.

2.2.2. Ciro, Üretim Değeri ve Katma Değer Oluşumu



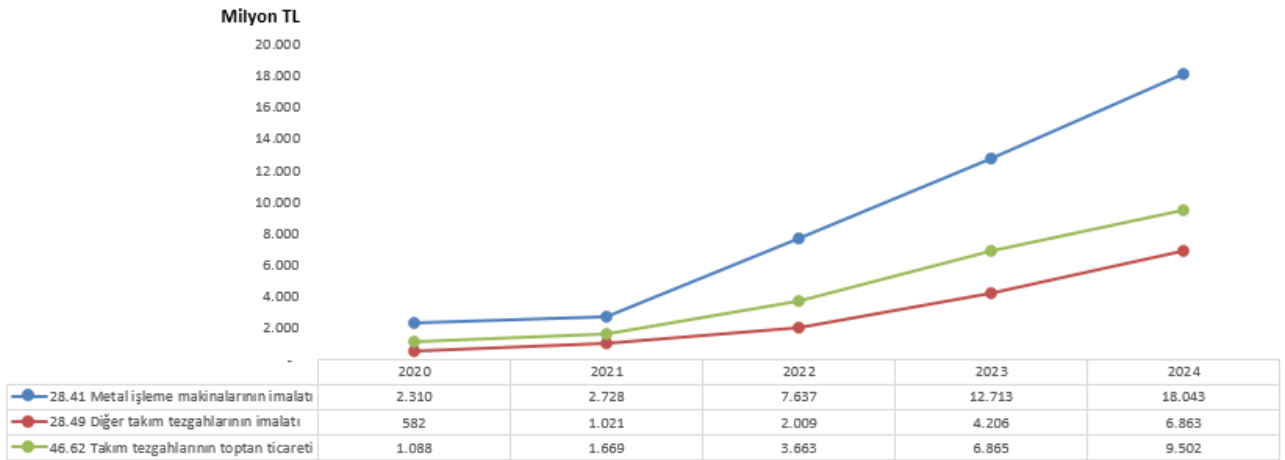
Kaynak: TÜİK

Grafik 8: Sektörün Yıllık Ciro (Milyon TL)



Kaynak: TÜİK

Grafik 9: Sektörün Yıllık Üretim Değeri (Milyon TL)



Kaynak: TÜİK

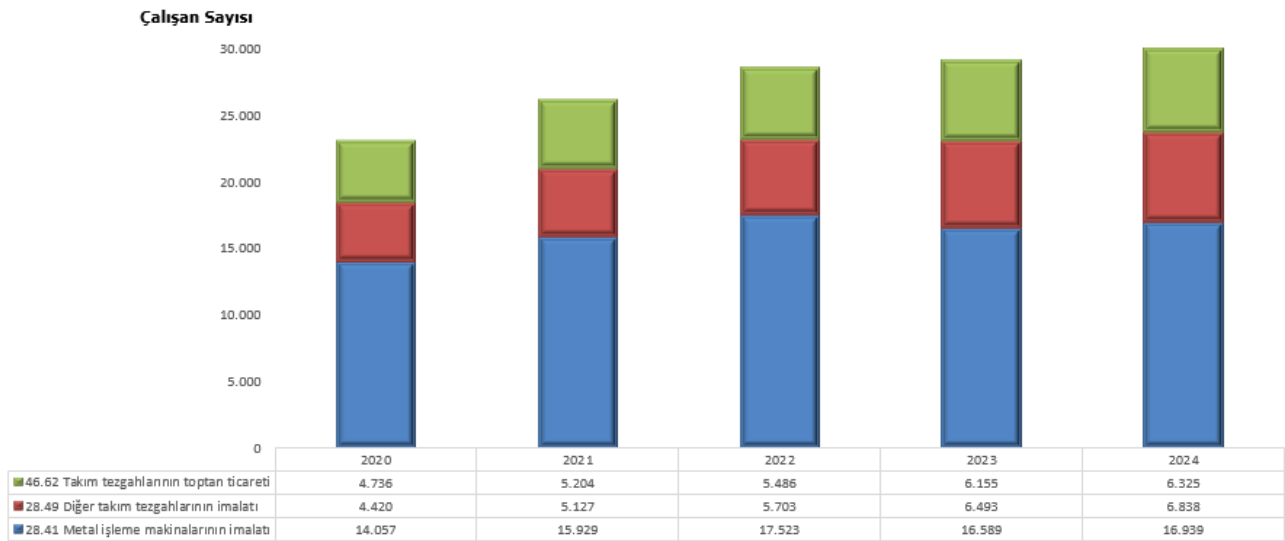
Grafik 10: Sektörün Faktör Maliyetiyle Katma Değer Oluşumu (Milyon TL)

Metal işleme makinaları imalatı (28.41) cirosu 2021'deki yaklaşık 15,9 milyar TL seviyesinden 2024'te 55,8 milyar TL'ye ulaşarak nominal bazda 3,5 katlık bir artış sergilemiştir. Ancak “Metal işleme makinaları imalatı Yİ-ÜFE endeksi” de göz önüne alındığında, aynı dönemde 678 puan seviyelerinden 3268 puan seviyelerine tırmanarak yaklaşık 4,8 katlık devasa bir maliyet enflasyonu olduğu görülmektedir. Bu makas, %250'yi aşan göz alıcı ciro büyümesinin aslında bir nominal illüzyon olduğunu, enflasyon etkisinden arındırıldığında sektörün reel üretim hacminde ve satışlarında fiilen daralma yaşadığını kanıtlamaktadır.

İmalatçının katma değer rasyosu (Katma Değer/Ciro) incelendiğinde, oranın yıllar içinde %28-32 bandına sıkıştığı ve reel bir sıçrama yaratamadığı görülmektedir. 2024 yılında toptan ticaret cirosunun 68,8 milyar TL'ye ulaşarak imalat cirosunu (55,8 milyar TL) geride bırakması en kritik yapısal sinyaldir. Bu durum, artan hammadde, enerji ve işçilik maliyetlerini fiyatlarına tam olarak yansıtamayan yerli üreticinin kar marjlarının eridiğini göstermektedir.

Finansal tablolaradaki bu astronomik büyüme, sanayinin yatırım veya kapasite kaynaklı reel genişlemesinden değil, hiper-enflasyonist maliyetlerin bilançolara yansımalarından ibarettir.

2.2.3. İstihdamdaki Gelişmeler



Kaynak: TÜİK

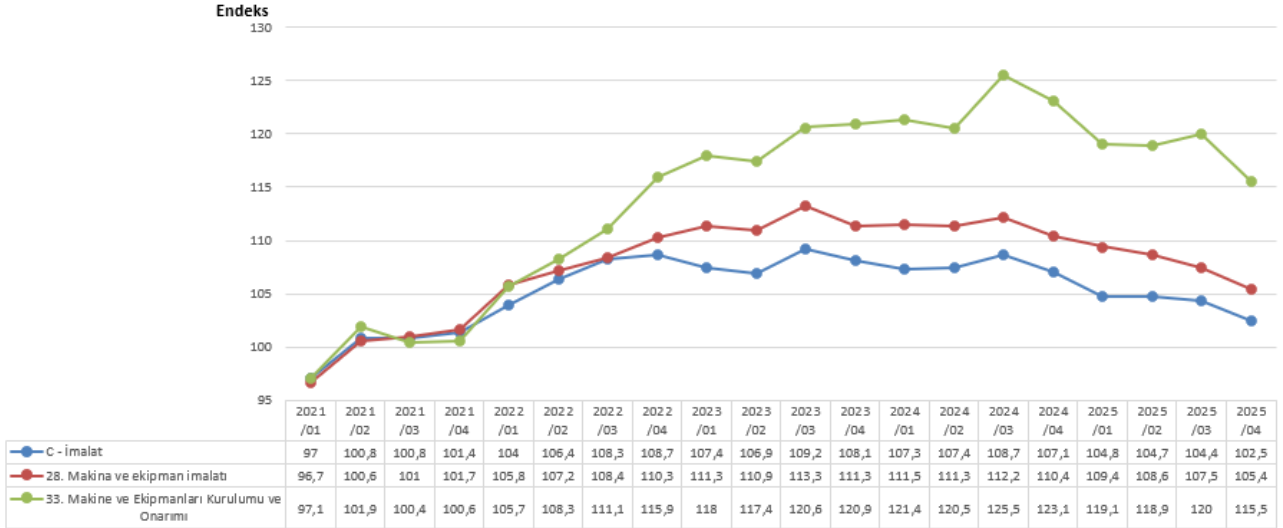
Grafik 11: Sektörde Çalışan Sayısı

İşletme Başına Çalışan Sayısı



Kaynak: TÜİK

Grafik 12: Sektörde İşletme Başına Çalışan Sayısı



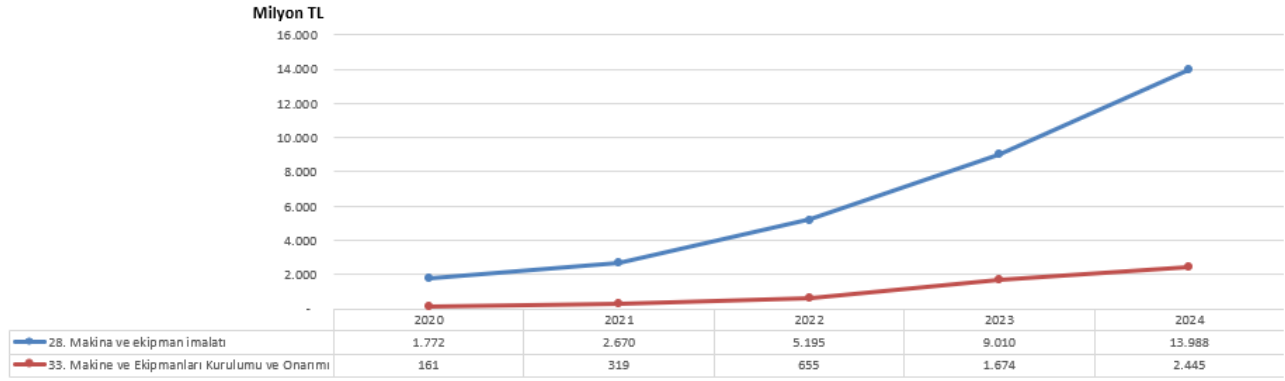
Kaynak: TÜİK

Grafik 13: İstihdam Endeksi

İstihdam verileri, 2023 yılı sonrası başlayan sert bir daralma ve ölçek küçültme sürecine işaret etmektedir. Ana omurgayı oluşturan metal işleme makinaları imalatında (28.41) istihdam, 2022 yılında 17.523 kişiyle zirve yaptıktan sonra 2023'te 16.589 kişiye gerileyerek çok belirgin bir kayıp yaşamıştır. 2024'te ise mevcut durumunu korumuştur. Sektördeki bu daralma işletme ölçeklerine de doğrudan yansımış, aynı kolda işletme başına düşen çalışan sayısı 12,2 seviyelerinden 9,8'e inerek firmaların mikro ölçekli yapıya doğru küçüldüğünü göstermiştir.

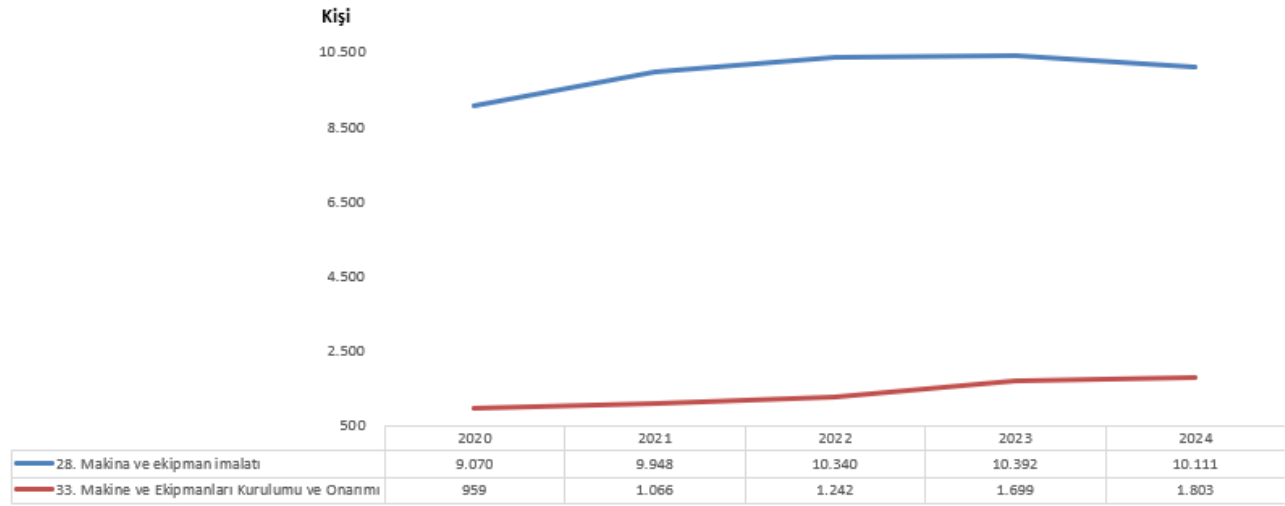
Diğer takım tezgahları imalatı ile toptan ticaret kollarında istihdam nominal olarak artsa da işletme başına çalışan sayılarındaki düşüş eğilimi sektör genelinde devam etmiştir. İstihdam endeksi verilerinde makine imalatının yavaşlamasına karşın, makine kurulum ve onarımı faaliyetlerinin daha güçlü durumda kalması, sanayinin yeni makine yatırımı yapmak yerine mevcut parkuru tamir ederek koruma stratejisine yöneldiğini istihdam verileri üzerinden de teyit etmektedir.

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 İmalatı (28) ve Bakım-Onarımda (33) Ar-Ge İşgücü

Makine ve takım tezgahları sektöründe Ar-Ge işgücünün daralması yalnızca operasyonel bir küçülme değil, sektörün orta ve uzun vadeli küresel konumunu tehdit eden yapısal bir kırılmadır. Bu durumun uluslararası rekabetçilik ve ihracat potansiyeline yönelik etkilerini sekiz alt kırılımla yorumlayabiliriz.

İnovasyon Hızında Yavaşlama: Katma değerli makine imalatı, doğrudan yoğun mühendislik ve Ar-Ge faaliyetlerine dayanır. Nitelikli personelin azalması, Endüstri 4.0, endüstriyel nesnelerin interneti (IIoT) ve yapay zeka destekli otonom tezgahlar gibi küresel trendlere uyum hızını ciddi şekilde düşürecektir.

Lider Ülkelerle Açılan Ara: Almanya, Japonya, Güney Kore, Çin ve Tayvan gibi pazar belirleyici ülkeler sürekli olarak teknoloji sınırlarını zorlarken, Türkiye'deki üreticilerin yalnızca mevcut teknolojiyi kopyalayan veya standart makine üreten bir konuma gerileme tehlikesi bulunmaktadır.

Fikri Mülkiyet Zafiyeti: Daralan Ar-Ge kapasitesi, sektörün patent ve faydalı model üretme yeteneğini doğrudan kısıtlayarak, küresel pazarda marka değerini ve fiyat belirleme gücünü zayıflatacaktır.

Kilogram Başına İhracat Değerinde Düşüş: Ar-Ge ile desteklenmeyen ürün gamı, sektörün yüksek fiyatlı ve spesifik pazarlara girmesini engelleyecektir. İhracat, düşük kar marjlı standart ürünlere sıkışabilir.

Yeni Nesil Taleplere Yanıtsızlık: Küresel pazarlarda karbon nötr üretim hedefleri doğrultusunda enerji verimliliği yüksek ve çevreci tezgah talebi artmaktadır. Bu yeni nesil tasarımları geliştirecek kadroların eksikliği, mevcut ihracat pazarlarının kaybedilmesine yol açabilir.

Maliyet Odaklı Rekabetin Sürdürülemez Olması: Sektör yenilikçilikten uzaklaştıkça, rekabet stratejisini mecburen ucuz işgücü ve düşük fiyat üzerine kurmak zorunda kalacaktır. Ancak özellikle Çin ve Japonya'nın ölçek ekonomisi karşısında bu stratejinin uzun vadeli başarı şansı yoktur.

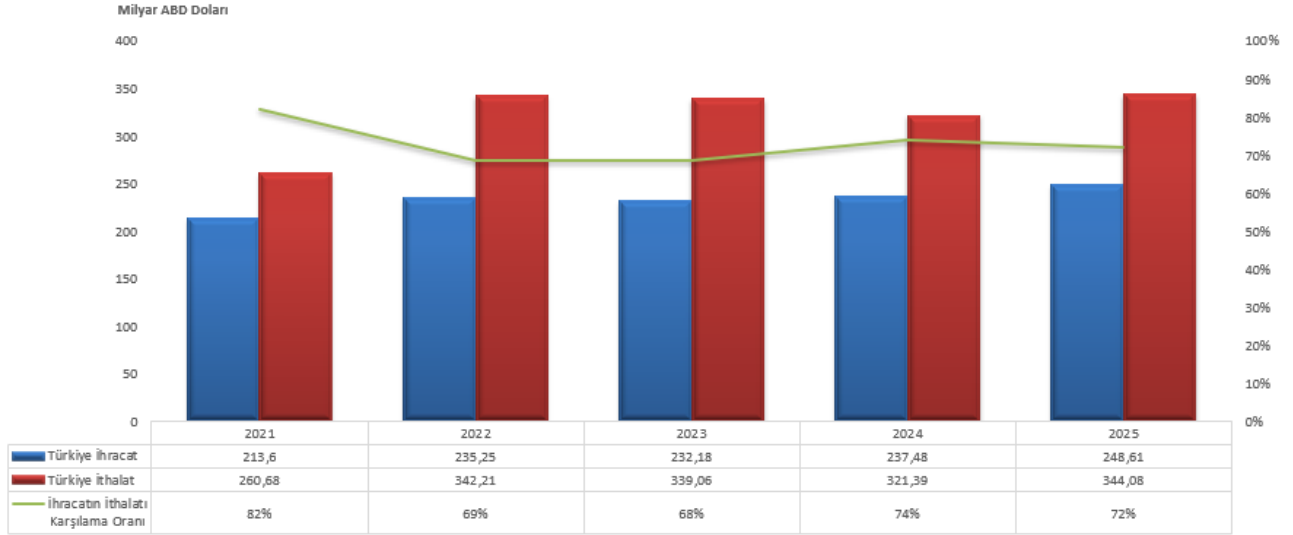
Beşeri Sermaye Kaybı: Ar-Ge bütçelerinin enflasyona yenik düşmesi ve araştırmacı sayısındaki azalma, sektördeki nitelikli mühendislerin farklı alanlara veya yurt dışına yöneldiğinin en net göstergesidir.

Kapasite Kullanımında Verimsizlik: Yeni makine tasarımı yapılamaması, mevcut üretim bantlarında da verimlilik kayıpları yaratacak, sanayinin genel teknolojik altyapısı yaşlanacaktır.

İşletmelerin artan maliyetler karşısında hayatta kalmak için Ar-Ge insan kaynağından tasarruf etmesi, maliyetleri karşılayamaması sektörün gelecekteki ihracat gelirlerini bugünden ipotek altına almaktır.

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

Güncel durum, Türkiye'nin yapısal dış ticaret açığının takım tezgahları ve makine ekosistemi üzerindeki stratejik baskısını net biçimde ortaya koymaktadır. 2021'de %82 olan ihracatın ithalatı karşılama oranının 2025 itibarıyla %72'ye gerilemesi, sanayimizin teknoloji ve sermaye malı tedarikinde dışa bağımlılığının katılaştığını göstermektedir.

Görünen durum, ithalat faturasını hafifletmek için yüksek hassasiyetli tezgahlarda yerileştirme politikalarının tabana yayılmasının zorunlu olduğunu kanıtlamaktadır. Türkiye'nin küresel pastadan aldığı payı artırabilmesi salt hacimsel üretimle değil, Endüstri 4.0 ve yapay zeka entegrasyonunu kapsayan dijital dönüşüm ile mümkündür. Ayrıca, ihracat potansiyelindeki 250 milyar dolarlık eşiği aşmak, Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi sürdürülebilirlik hedeflerine uyumlu, karbon ayak izi düşük ve enerji verimli “yeşil ve dijital takım tezgahı” üretimiyle doğrudan ilişkilidir. Aksi takdirde, teknolojik makas dış ticaret aleyhine açılmaya devam edecektir.

Takım tezgahları sektörünün küresel rekabette tutunabilmesi için dijitalleşme ve Avrupa Yeşil Mutabakatı'na uyum süreçlerini hızlandıracak yeni nesil yapısal finansman modelleri kurgulanmalıdır.

Sürdürülebilirlik Bağlantılı Krediler: İmalatçıların karbon ayak izini düşürme veya üretimde enerji verimliliğini artırma taahhütlerine göre faiz oranlarının dinamik olarak düştüğü krediler modellenmelidir. Bu modelle, sanayicinin sadece üretim hacmini değil, çevresel etkisini de somut olarak iyileştirmeye teşvik edilebilir.

Yeşil Tahviller: Büyük ölçekli yerli makine üreticilerinin, enerji verimli “yeşil ve dijital takım tezgahı” geliştirme projelerini finanse etmek için ihraç edebileceği uluslararası borçlanma araçları oluşturulabilir. Bu sayede

şirketler, geleneksel bankacılık limitlerine takılmadan doğrudan küresel ESG fonlarından uzun vadeli ve düşük maliyetli kaynak bulabilir.

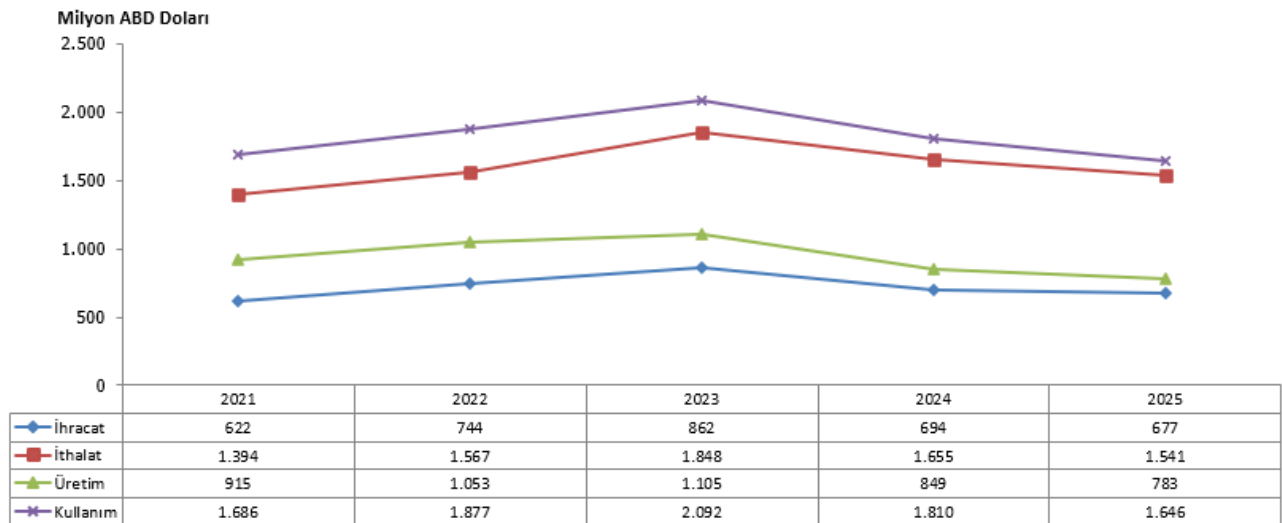
Performansa Dayalı Ar-Ge Hibeleri: Nesnelerin İnterneti, dijital ikiz ve yapay zeka destekli kestirimci bakım teknolojilerini millileştiren projelere sağlanan, prototip başarısına endeksli geri ödemesiz kamu destekleri oluşturulabilir.

Yeşil Amortisman ve Karbon Teşvikleri: Kendi üretim hatlarına karbon emisyonu düşük tezgahları entegre eden KOBİ'lere yönelik ilave Kurumlar Vergisi indirimleri ve vergi matrahından düşülebilen hızlandırılmış amortisman hakları tanımlanabilir.

Yeşil Finansal Kiralama: Özellikle finansmana erişimde zorlanan alt yüklenicilerin, yüksek başlangıç yatırım maliyetlerine katlanmadan yeni nesil otonom tezgahlara uygun maliyetlerle erişmesini sağlayan esnek kiralama modelleri geliştirilmelidir.

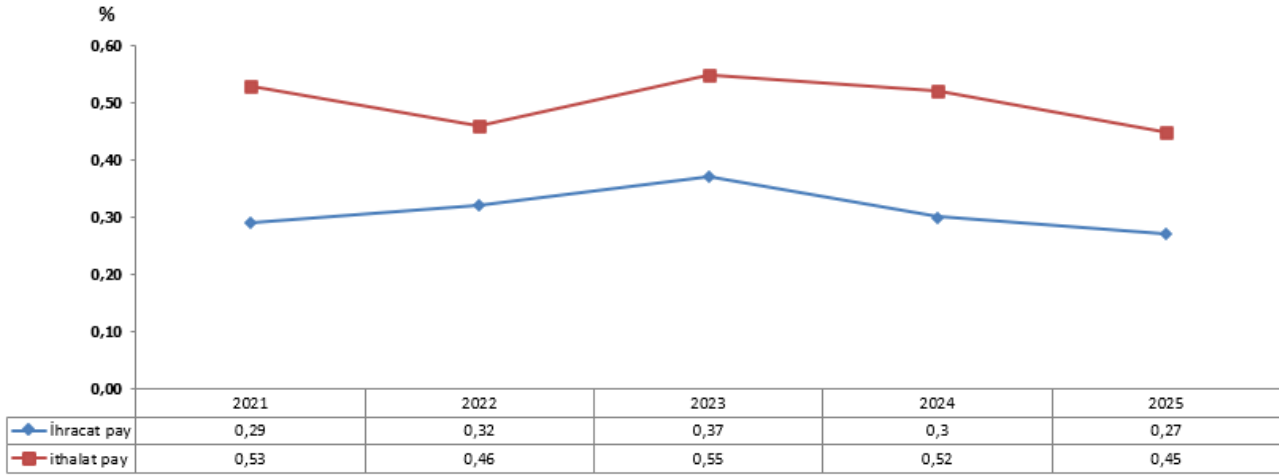
Kurumsal Girişim Sermayesi Ortaklıkları: Geleneksel ağır sanayi üreticilerinin, sektördeki otomasyon ve yazılım açığını hızla kapatmak amacıyla teknoloji geliştiren yerli start-up'lara doğrudan yatırım yapmasını fonlayan mekanizmalar kurulmalıdır.

Salt kredi genişlemesine dayalı geleneksel finansman modelleri, yüksek faiz ortamlarında sektörün sadece borçluluğunu artırmaktadır. Takım tezgahları ekosisteminin teknolojik bir sıçrama yapabilmesi için verilecek finansmanın şarta bağlılığı (yeşil ve dijital dönüşüm koşulu) merkeze alınmalıdır. Aksi takdirde, sağlanan fonlar teknolojik kapasite gelişimine değil, biriken işletme sermayesi açıklarının kapatılmasına harcanarak heba olacaktır.



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

Sektördeki güncel ticaret durumu, yapısal dış ticaret açıklarının sürdürülebilirliğine dair kritik uyarılar barındırmaktadır. Pandemi sonrası 2021-2023 yılları arasında sanayinin ertelenmiş yatırımları ve güçlü talep ile ivme kazanan sektör, 2023 yılında tarihi zirvesine ulaşmıştır. Ancak 2024 yılı itibarıyla başlayan belirgin soğuma 2025'te de devam etti. 2023 yılında 2,1 milyar ABD doları seviyesine ulaşarak rekor kıran iç pazar kullanım hacmi, küresel yavaşlama ve sıkı finansman koşullarının etkisiyle 2025 yılı itibarıyla 1,65 milyar ABD dolarına geriledi. İç pazardaki bu sert daralma, imalat sanayisinin yeni makine yatırımı yapma iştahındaki radikal düşüşü ve kapasite artışı yerine mevcudu korumaya yönelik bekle-gör stratejisine geçişi kanıtlamaktadır.

Sektörün üretim ve ihracatı, iç pazardaki bu daralmaya paralel bir zayıflama sergiledi. 2023 yılında 1,1 milyar ABD doları ile tepe noktasına ulaşan yerli üretim hacmi, sadece iki yıl içinde ciddi bir ivme kaybederek 2025 yılında 783 milyon ABD dolarına indi. Sektörün ihracatı ise 2023'teki 862 milyon ABD dolarlık zirvesinden, 2025'te 677 milyon ABD dolarına kadar geriledi. Uluslararası pazarlardaki talep daralması ve yerli üreticinin artan enflasyonist maliyetler karşısında rekabetçiliğini yitirmesi bu düşüşün temel tetikleyicileridir.

2025 yılında 1,65 milyar ABD doları olan toplam pazar kullanımının ezici bir çoğunluğu, 1,54 milyar ABD doları tutarındaki ithalatla karşılanmıştır. Üretim ekosisteminin ileri teknoloji CNC ve katma değerli özel tezgah gruplarında teknoloji transferine bağımlı kaldığı görülmektedir.

Takım tezgahlarının toplam ihracatımız içindeki payı 2023 yılında %0,37 ile zirve yaparken, 2025'te %0,27'ye düşerek son beş yılın en zayıf performansını sergilemiştir. İthalattaki payın ise %0,55'ten %0,45'e gerilemesi, başarılı bir yerleşme hamlesinden ziyade, sadece genel sanayi yatırımlarındaki duraksamanın ithalatı yavaşlatmasından kaynaklanmaktadır.

Özetle 2025 yılı verileri, sektörün hacimsel büyüme limitlerine dayandığını ve teknolojik derinlik kazanmadan bu yapısal dış ticaret açığını kapatmasının mümkün olmadığını göstermektedir.

3.2. Takım Tezgahları Dış Ticaretinde Güncel Durum

3.2.1. Takım Tezgahlarında İhracat

2025 yılı itibarıyla Türkiye'nin genel makine ve aksamı ihracatının ortalama kilogram birim değeri 8,1 USD seviyesinde gerçekleşirken, takım tezgahları sektöründe bu değer 9,18 USD olarak gerçekleşti. Bu durum, sektörün genel makine ihracatına kıyasla daha yüksek katma değerli ürün üretebildiğini göstermektedir. Ancak, Türkiye takım tezgahları ihracatının %65,7'sini oluşturan pres makineleri, kilogram başına yalnızca 7,87 USD ile sektör ortalamasının altında birim değere sahiptir. Bu durum, ihracat hacmi yüksek olmasına rağmen pres grubunda düşük katma değerli ürün yapısının hakim olduğunu ortaya koymaktadır.

Diğer yandan, adet bazında daha sınırlı olsa da, CNC işleme merkezleri ve CNC torna tezgahları gibi hassas üretime yönelik ileri teknoloji içeren ürün gruplarında, kilogram başına ihracat değeri ortalamanın oldukça üzerindedir. CNC işleme merkezi ihracatının kilogram başına değeri 12,4 USD olarak gerçekleşmiştir.

Bu veriler, yüksek teknoloji içeren ürünlerin ihracatta daha fazla gelir yarattığını açıkça göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye takım tezgahları sektöründe teknoloji yoğunluklu üretimin artırılması, sektörün dış ticaret dengesine ve ekonomik katma değer yaratımına pozitif katkı sağlayacak en kritik stratejik alanlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

ÜRÜN TİPİ	GTİP	2023	2024	2025	Değişim
Elektro Erozyon, Lazer, Su Jeti Tezgahları	8456	113.361.743	76.173.821	71.071.745	-6,70%
İşleme Merkezleri, Transfer Tezgahları	8457	28.232.538	23.659.912	18.927.972	-20,00%
Torna Tezgahları	8458	25.575.312	15.303.219	12.557.399	-17,94%
Freze, Delme, Diş/Vida Açma Tezgahları	8459	18.048.265	14.518.664	15.975.287	10,03%
Taşılama, Takım Bileme, vb. Tezgahlar	8460	26.160.620	22.915.105	27.347.505	19,34%
Dişli Açma/Taşılama, Testere Tezgahları	8461	49.207.638	55.723.226	45.499.198	-18,35%
Presler, Giyotin, Punch, Abkant Tezgahları	8462	562.158.222	444.716.039	444.735.438	0,00%
Boru/Tel Çekme, Diş Açma Tezgahları	8463	39.069.379	40.897.954	40.855.466	-0,10%
Genel Toplam		861.813.717	693.907.940	676.970.010	-2,44%

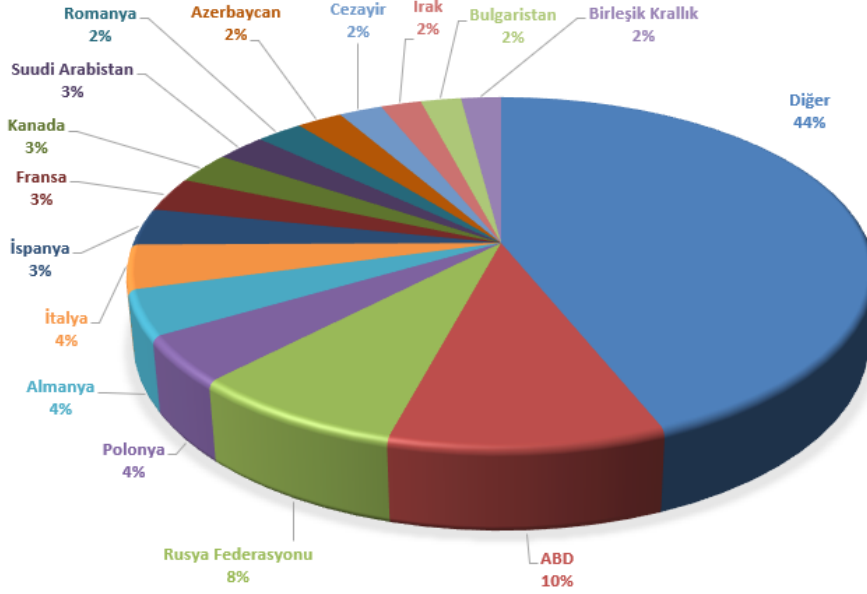
Kaynak: TÜİK

Grafik 19: Takım Tezgahlarının Değer Bazında İhracatı (USD)

ÜRÜN TİPİ	GTİP	2023	2024	2025	Değişim
Elektro Erozyon, Lazer, Su Jeti Tezgahları	8456	16,98	17,06	15,79	-7,44%
İşleme Merkezleri, Transfer Tezgahları	8457	16,78	31,87	12,40	-61,09%
Torna Tezgahları	8458	15,55	21,18	8,45	-60,10%
Freze, Delme, Diş/Vida Açma Tezgahları	8459	13,07	9,04	13,10	44,91%
Taşılama, Takım Bileme, vb. Tezgahlar	8460	18,67	17,21	18,15	5,46%
Dişli Açma/Taşılama, Testere Tezgahları	8461	10,88	11,61	12,29	5,86%
Presler, Giyotin, Punch, Abkant Tezgahları	8462	7,53	7,32	7,87	7,51%
Boru/Tel Çekme, Diş Açma Tezgahları	8463	12,57	14,66	13,48	-8,05%
Genel Toplam		9,06	9,18	9,18	0,00%

Kaynak: TÜİK

Grafik 20: Takım Tezgahlarının İhracat Kilogram Değeri (USD)



Kaynak: TÜİK

Grafik 21: Türkiye'nin 2025 Yılı Takım Tezgahı İhracatı Ülke Payları
(GTİP: 8456 - 8463)

Son beş yıllık dönem göz önüne alındığında, Türkiye'nin takım tezgahları ihracatında Kanada'ya yapılan ihracatta hissedilir bir düşüş yaşanmıştır. Buna karşın, ihracat yapılan ülkelerin tamamı dikkate alındığında dikkat çekici bir eğilim öne çıkmaktadır. Küresel ölçekte makine ve takım tezgahlarında teknoloji ihracatçısı konumunda olan İtalya, İspanya ve Fransa'ya yapılan ihracat anlamlı bir artış göstermiştir. Bu artış,

Türk üreticilerin rekabetçilik düzeyinin ve teknolojik yetkinliklerinin geliştiğini ortaya koymakla birlikte, yüksek teknolojiye sahip pazarlara erişim sağlanabilmesi açısından stratejik bir gelişme olarak değerlendirilmektedir.

Ayrıca, ihracat yapılan ülke sayısının artması, sektör firmalarının dış şoklara ve bölgesel dalgalanmalara karşı dayanıklılığını artırıcı bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, coğrafi çeşitliliğin genişletilmesi ve yeni pazarlara erişimin stratejik olarak desteklenmesi, sektörün sürdürülebilir büyümesi açısından kritik önem taşımaktadır.

3.2.2. Takım Tezgahlarında İthalat

Türkiye ekonomisinin ihracatında kritik rol üstlenen otomotiv, savunma sanayi, havacılık, medikal, makine, kalıpcılık, gemi inşa ve beyaz eşya gibi lokomotif sektörler; üretim süreçlerinde yüksek hassasiyet ve verimlilik talep etmektedir. Bu sektörlerin ihtiyaçlarına doğrudan hizmet eden takım tezgahları, hem teknolojik özellikleri hem de fonksiyonel yapılarına göre söz konusu talepler doğrultusunda dönüşüm geçirmektedir.

2025 yılında, bu sektörlerdeki yatırım iştahındaki yavaşlamaya ve verimlilik artırma uygulamalarına paralel olarak, takım tezgahları ithalatında %6,92 oranında bir daralma yaşanmıştır. Bu düşüş, üretim yatırımlarının ertelenmesi ve küresel ekonomik yavaşlamanın etkileriyle ilişkilendirilmektedir. Aynı yıl itibarıyla Türkiye'nin takım tezgahları ithalatının %82'si altı ülkeden karşılanmıştır; Çin (%26), Almanya (%13), İtalya (%12), Japonya (%11), Güney Kore (%10) ve Tayvan (%10). Bu dağılım, Türkiye'nin ithalatta hala yüksek düzeyde teknoloji transferine bağımlı olduğunu ve küresel üretici ülkelerin pazar üzerindeki etkisini sürdürdüğünü göstermektedir. Özellikle Çin'in son yıllarda artan pazar payı, fiyat rekabeti ve ürün çeşitliliği açısından dikkatle izlenmesi gereken bir eğilim olarak öne çıkmaktadır.

ÜRÜN TİPİ	GTİP	2023	2024	2025	Değişim
Elektro Erozyon, Lazer, Su Jeti Tezgahları	8456	232.076.956	189.503.044	168.905.447	-10,87%
İşleme Merkezleri, Transfer Tezgahları	8457	563.407.726	495.970.485	397.673.230	-19,82%
Torna Tezgahları	8458	388.862.944	323.576.686	352.475.241	8,93%
Freze, Delme, Diş/Vida Açma Tezgahları	8459	88.764.095	73.066.884	72.242.076	-1,13%
Taşılama, Takım Bileme, vb. Tezgahlar	8460	106.618.849	89.926.599	69.300.447	-22,94%
Dişli Açma/Taşılama, Testere Tezgahları	8461	65.647.440	51.956.392	56.531.888	8,81%
Presler, Giyotin, Punch, Abkant Tezgahları	8462	308.677.547	359.265.630	350.643.587	-2,40%
Boru/Tel Çekme, Diş Açma Tezgahları	8463	94.345.953	72.088.708	72.953.164	1,20%
Genel Toplam		1.848.401.510	1.655.354.428	1.540.725.080	-6,92%

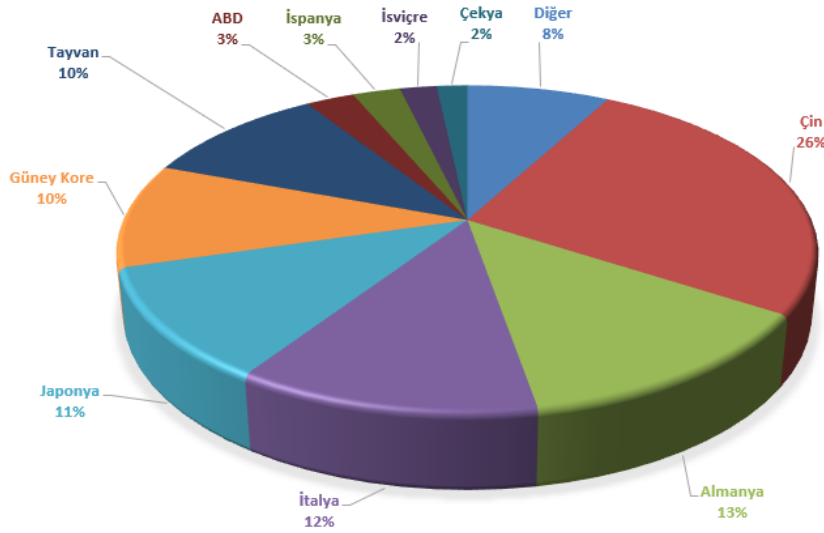
Kaynak: TÜİK

Grafik 22: Takım Tezgahlarının Değer Bazında İthalatı (USD)

ÜRÜN TİPİ	GTİP	2023	2024	2025	Değişim
Elektro Erozyon, Lazer, Su Jeti Tezgahları	8456	14,40	12,58	10,24	-18,60%
İşleme Merkezleri, Transfer Tezgahları	8457	12,74	20,96	13,28	-36,64%
Torna Tezgahları	8458	11,57	21,14	14,64	-30,75%
Freze, Delme, Diş/Vida Açma Tezgahları	8459	6,57	5,03	9,52	89,26%
Taşılama, Takım Bileme, vb. Tezgahlar	8460	19,28	22,53	16,23	-27,96%
Dişli Açma/Taşılama, Testere Tezgahları	8461	12,58	14,60	16,88	15,62%
Presler, Giyotin, Punch, Abkant Tezgahları	8462	7,84	8,13	7,91	-2,71%
Boru/Tel Çekme, Diş Açma Tezgahları	8463	15,11	17,34	17,07	-1,56%
Genel Toplam		11,28	13,30	11,47	-13,76%

Kaynak: TÜİK

Grafik 23: Takım Tezgahlarının İthalat Kilogram Değeri (USD)



Son dönemde Türkiye'nin takım tezgahları ithalatında öne çıkan en dikkat çekici gelişme, Çin'in istikrarlı ve sürekli yükseliş gösteren payıdır. Çin, özellikle rekabetçi fiyat yapısı ve geniş ürün yelpazesi ile Türkiye pazarındaki etkinliğini her yıl artırmaktadır. Genel olarak ithalat yapılan ülke sayısında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

Kaynak: TÜİK

Grafik 24: Türkiye'nin 2024 Yılı Takım Tezgahı İthalatı Ülke Payları (GTİP: 8456 - 8463)

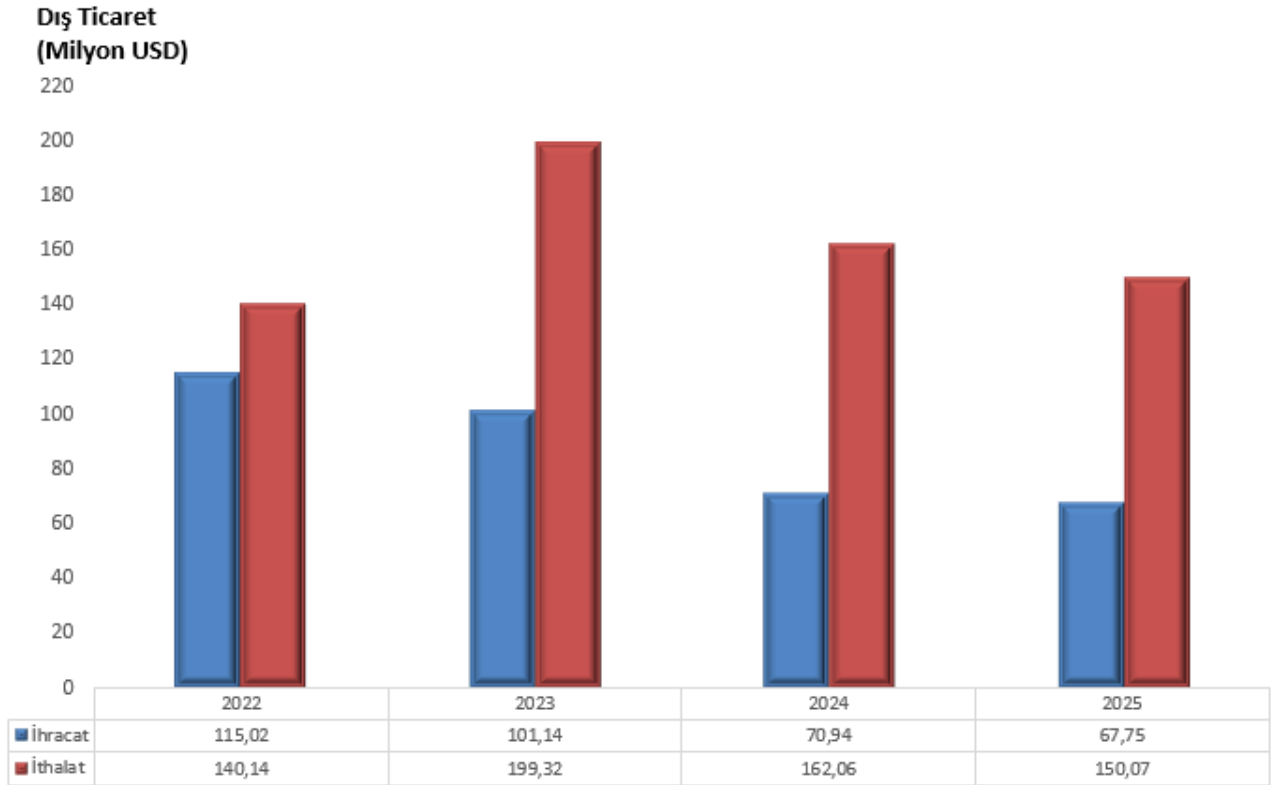
Türkiye'nin iş birliği içinde olduğu ana tedarikçi ülkeler sabit kalırken, bu ülkeler arasındaki yüzdesel pay dağılımlarında dönemsel dalgalanmalar yaşanmıştır. Bu durum, ithalat ilişkilerinde yapısal bir değişim değil, daha çok kısa vadeli ticaret politikaları, kur dalgalanmaları ve yatırım temposuna bağlı ayarlamalar şeklinde değerlendirilmelidir.

3.3. Makine Tiplerine Göre Dış Ticaret

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

Elektriksel yükle aşındırma yöntemini kullanarak metal işleme yapan makineler; sac-metal işleme makineleri ve elektriksel aşındırma (erozyon) makineleri olarak iki gruba ayrılarak ele alınmıştır.

3.3.1.1. Sac İşleme Makineleri (Lazer, Plazma, Su Jeti, vb.)



Kaynak: TÜİK

Grafik 25: Sac İşleme Makineleri (Lazer, Plazma, Su Jeti) Dış Ticareti

2025 yılında, Türkiye'nin uluslararası alanda bilinirliği yüksek markaları tarafından üretilen lazer kesim, plazma kesim ve su jeti gibi sac-metal işleme makineleri ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %4,5 oranında azalarak 67,75 milyon USD seviyesinde gerçekleşmiştir. İhracattaki Pazar payında ilk 5 ülkeyi; Fransa(%4,2), İspanya (%3,2), Kanada (%3), Almanya (%2,8) ve ABD (%2,6) oluşturmuştur.

Diğer yandan, sac-metal işleme makineleri ithalatı 2025 yılında %7,4 oranında azalarak 150,07 milyon USD olarak gerçekleşmiştir. Bu düşüş, yatırımlardaki genel yavaşlamaya da işaret etmektedir. İthalatta ise Çin'in belirgin baskınlığı (%72,7) dikkat çekmektedir. Çin'in bu alandaki yüksek payı, hem fiyat avantajı hem de geniş ürün çeşitliliğine dayanmaktadır. Bu durum, yerli üreticilerin fiyat/performans dengesi açısından rekabetçiliğini artırması gerektiğine işaret etmektedir.

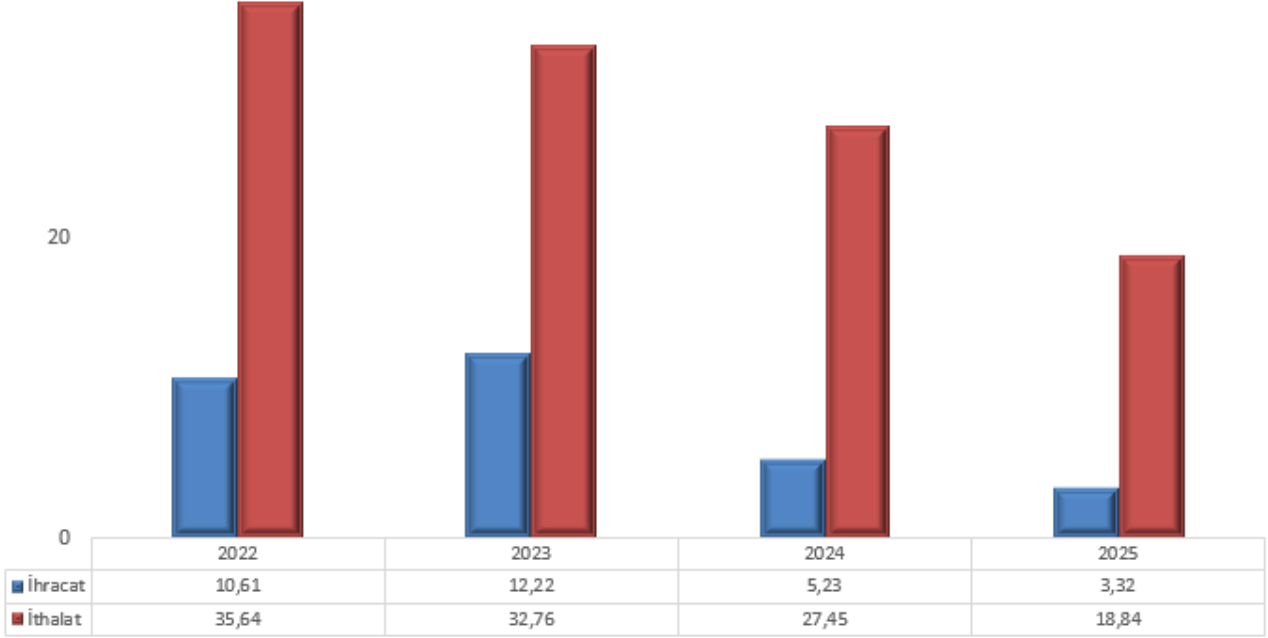
3.3.1.2. Elektriksel Erozyonla İşleme Makineleri (EDM, WEDM)

Dış Ticaret
(Milyon USD)

40

20

0



Kaynak: TÜİK

Grafik 26: Elektriksel Erozyonla İşleme Makineleri (EDM) Dış Ticareti

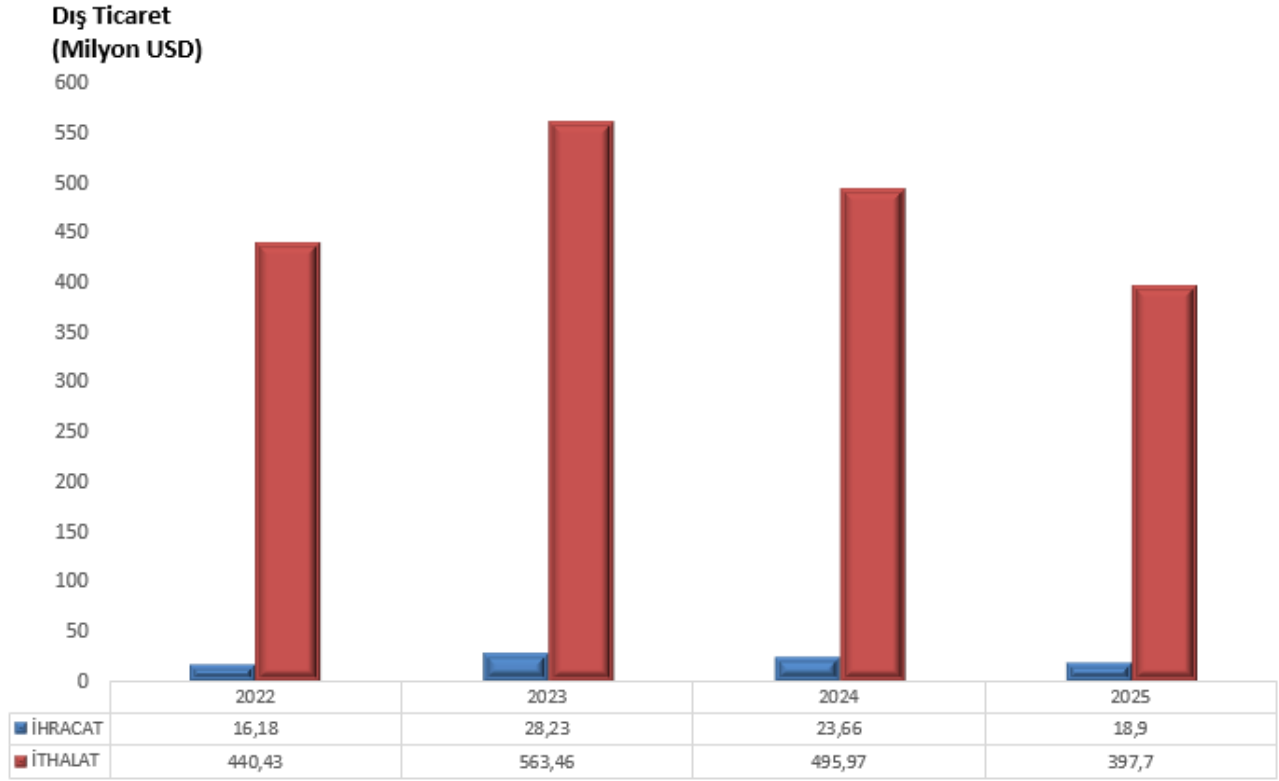
2025 yılı itibarıyla, dalma erozyon ve tel erozyon makineleri ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %36,5 oranında keskin bir düşüş göstererek 3,32 milyon USD seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu sert gerileme, hem küresel pazardaki daralma hem de yerli üreticilerin bu alandaki rekabet gücündeki zayıflama ile ilişkilendirilmektedir.

Aynı dönemde, söz konusu makine grubuna yönelik ithalat da %31,4 azalarak 18,84 milyon USD seviyesine gerilemiştir. Bu daralma, kısmen iç talepteki düşüşe, kısmen de yatırım kararlarının ertelenmesine dayandırılmaktadır. Özellikle Asya merkezli tedarikçilerin toplam ithalat içindeki yüksek payı, Türkiye'nin bu alanda teknoloji temininde Uzak Doğu ülkelerine olan bağımlılığını gözler önüne sermektedir.

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

Yüksek hassasiyet ve ileri üretim kabiliyeti gerektiren işleme merkezleri ve transfer tezgahları, metal işleme alanında stratejik öneme sahip ekipmanlar arasında yer almaktadır. Bu makine grubunda, gövde yapısına (köprülü tip olan ya da olmayan) ve eksen sayısına (4 eksene kadar ve 5 eksen üzeri) göre ürünlerin sınıflandırılması, TIAD'ın girişimleriyle 2022 yılında GTİP bazlı ayrıştırma sistemi ile mümkün hale gelmiştir. Bu gelişme, dış ticaret verilerinin daha sağlıklı analiz edilmesini sağlamış ve sektörel görünülüğü artırmıştır.

Türkiye, bu segmentte net bir dışa bağımlılık içerisindedir. Özellikle havacılık, savunma, otomotiv ve medikal gibi yüksek hassasiyet talep eden sektörlerin ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli yerli üretim kapasitesine henüz ulaşamamıştır.



Kaynak: TÜİK

Grafik 27: Metal İşlemeye Mahsus İşleme Merkezleri ve Transfer Tezgahları (GTİP 8457)

2025 yılında, işleme merkezi ihracatı, bir önceki yıla göre %20 azalarak 18,9 milyon USD düzeyinde gerçekleşmiştir. İhracat yapılan başlıca ülkeler: Rusya Federasyonu (%8,4), ABD (%7,2), İspanya (%6,9), Almanya (%6,7) ve Romanya (%6,7).

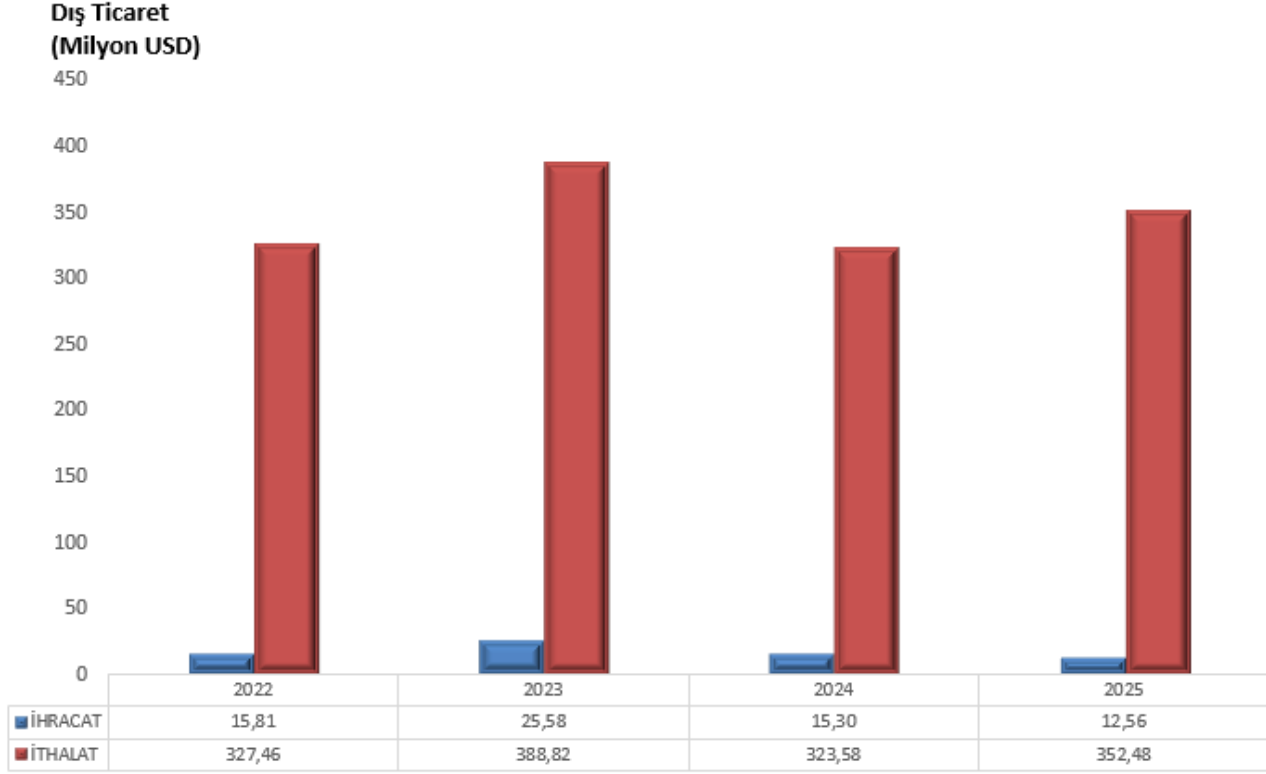
Aynı dönemde ithalat %19,8 oranında düşerek 397,7 milyon USD seviyesine gerilemiştir. İthalatta öne çıkan teknoloji tedarikçisi ülkeler: Tayvan (%22,2), Japonya (%18,9), Almanya (%17,6), Çin (%15,5) ve Güney Kore (%7).

Bu veriler, Türkiye'nin teknoloji yoğun bu segmentte yüksek katma değerli üretime yönelme ihtiyacını açık bir şekilde ortaya koymaktadır. İşleme merkezlerinin tüm alt türlerinde yerli üretimin artırılması; hem dış ticaret açığının daraltılması hem de stratejik sektörlerin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

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

Torna tezgahları ve aynı anda çoklu operasyon gerçekleştirme yeteneğine sahip tornalama merkezleri, yüksek hassasiyet gerektiren parça üretiminde kullanılan ve stratejik sektörler için vazgeçilmez ekipmanlar arasında yer almaktadır. Ancak, Türkiye bu ürün grubunda net ithalatçı konumundadır. Yerli üretim kapasitesinin sınırlı kalması ve ileri teknoloji gereksinimlerinin karşılanamaması nedeniyle ihracat hacmi, ithalatın oldukça gerisinde seyretmektedir.

Havacılık, savunma, otomotiv ve medikal gibi ana sanayilerin hassasiyet ve kalite standartlarını karşılayacak seviyede üretim henüz yeterli düzeye ulaşamamıştır. Bu durum, hem teknoloji transferine olan bağımlılığı artırmakta hem de cari açık açısından sektörel risk yaratmaktadır. Torna tezgahlarının sağladığı yüksek katma değer göz önüne alındığında, bu alanda tüm alt segmentlerde yerli üretimin güçlendirilmesi kritik önem taşımaktadır.



Kaynak: TÜİK

Grafik 28: Metal İşlemeye Mahsus Torna Tezgahları (Tornalama Merkezleri Dahil) (GTİP 8458)

2025 yılı dış ticaret verilerine göre, torna tezgahları ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %17,9 oranında düşerek 12,56 milyon USD seviyesinde gerçekleşmiştir. İhracatta öne çıkan ilk beş ülke: Fas (%16,1), Azerbaycan (%5,6), Ukrayna (%4,3), Rusya Federasyonu (%4,1) ve Birleşik Arap Emirlikleri (%3,9).

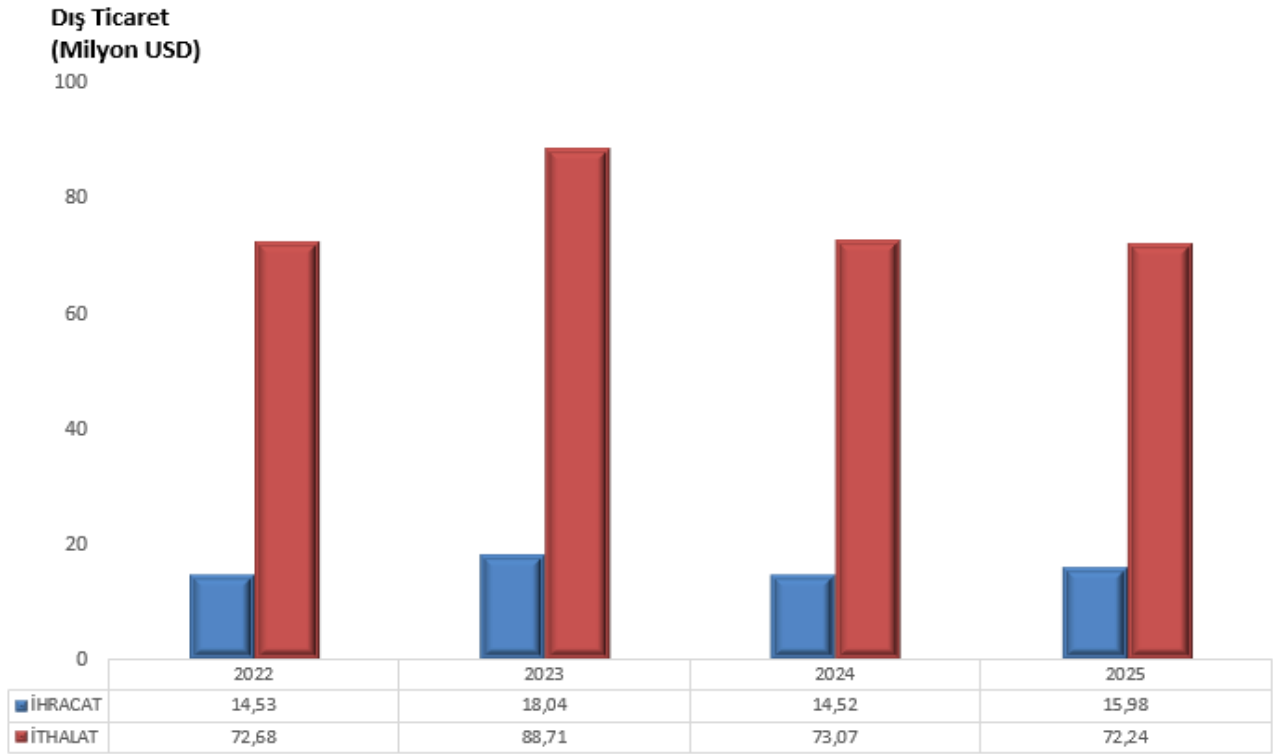
Aynı dönemde, bu makine grubuna yönelik ithalat %8,9 oranında artarak 352,48 milyon USD seviyesine yükselmiştir. Başlıca tedarikçi ülkeler: Güney Kore (%31,5), Japonya (%22,8), Tayvan (%11,9), Çin (%11,2) ve Almanya (%5,9).

Veriler, torna tezgahları segmentinde Türkiye'nin yüksek teknoloji bağımlılığını ve dış ticaret dengesizliğini açıkça ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir bir büyüme ve sanayi bağımsızlığı için, yerli üreticilerin teşvik edilmesi ve bu alanda teknoloji yatırımlarının artırılması öncelikli hale gelmiştir.

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

Freze tezgahları, derin veya hızlı delik delme, raybalama ve vida yuvası açma gibi işlemler için kullanılan özel nitelikli işleme makinelerini kapsayan bu grup, yüksek hassasiyetli talaş kaldırma operasyonlarının temelini oluşturmaktadır. Söz konusu makine grubunda Türkiye'nin üretim kapasitesinde önceki yıllara kıyasla bir miktar iyileşme gözlemlense de, ithalata bağımlılık halen önemli ölçüde devam etmektedir.

Bu grup içerisinde yer alan makinelerin yüksek hassasiyet gerektiren üretim süreçlerine entegre olması ve sanayide yaygın şekilde kullanılması, sektör açısından stratejik önemini korumaktadır. Ancak iç pazarda üretim hacminin sınırlı kalması, dış tedarik kaynaklarına olan ihtiyacı sürdürülebilir kılmaktadır.



Kaynak: TÜİK

Grafik 29: Freze, Delme ve Vida Açma Tezgahları (GTİP 8459)

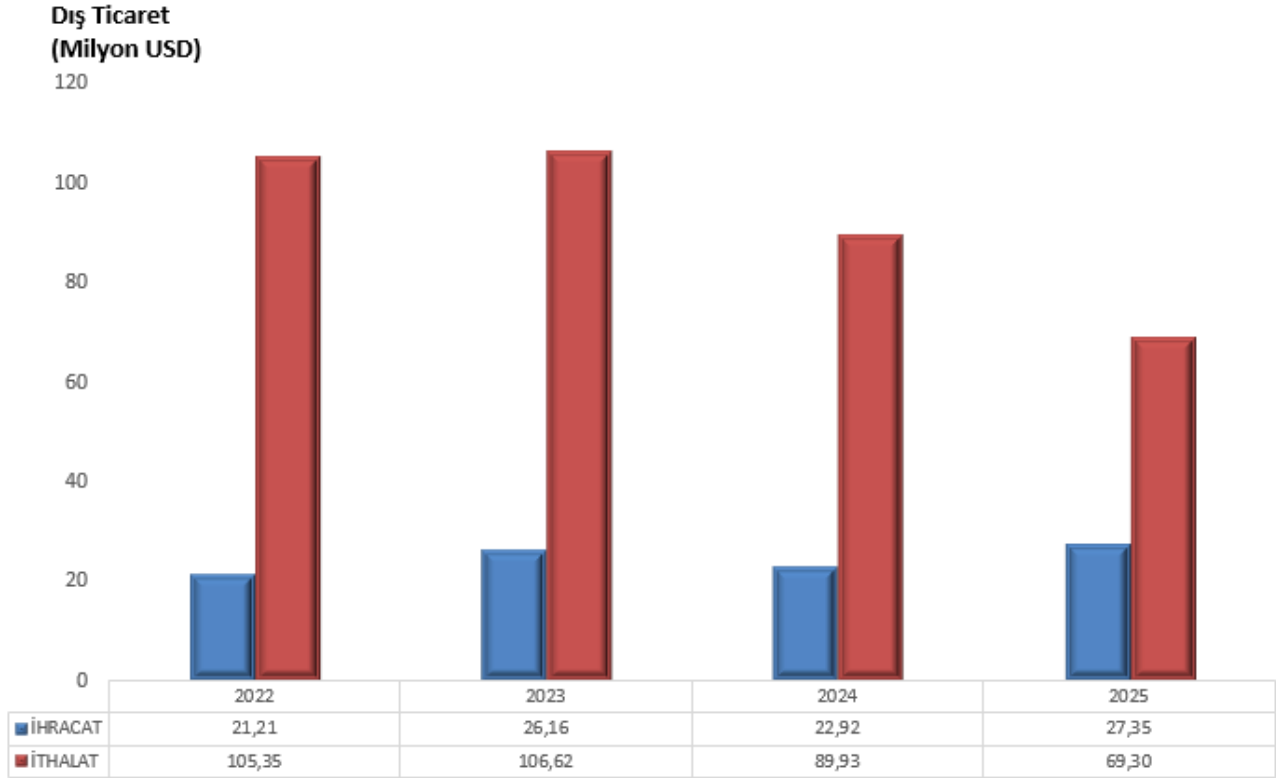
2025 yılı verilerine göre, frezeleme tezgahlarının ihracatı, bir önceki yıla göre %10,1 oranında artarak 15,98 milyon USD seviyesinde gerçekleşmiştir. En fazla ihracat yapılan ilk beş ülke: ABD (%19), Bulgaristan (%9,7), Almanya (%5,2), Meksika (%4,8) ve Fas (%4,7).

Aynı dönemde, bu makine grubundaki ithalat %1,1 oranında azalarak 72,24 milyon USD seviyesine gerilemiştir. İthalatın yoğunlaştığı ilk beş ülke: İtalya (%35,2), Çin (%20,7), İspanya (%10,4), Tayvan (%7,2) ve Almanya (%7).

Bu veriler, Türkiye'nin freze ve delme tezgahlarında orta düzeyde teknoloji üretiminde ilerleme kaydettiğini ancak yüksek teknoloji makinelere dışa bağımlılığın sürdüğünü göstermektedir. Sektörün dış ticaret dengesini iyileştirmek adına bu segmentteki yerli üretim kabiliyetlerinin artırılması ve Ar-Ge desteklerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

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

Hassas işleme tezgahları stratejik sektörler için kritik, ancak dışa bağımlılık sürüyor. Taşlama, takım bileme, honlama ve lepleme gibi yüksek hassasiyet gerektiren uygulamalar için kullanılan işleme tezgahları, başta havacılık, otomotiv, savunma sanayi, kalıpcılık ve kesici takım üretimi gibi stratejik sektörlerin vazgeçilmez üretim araçları arasında yer almaktadır. Ancak, bu alanda Türkiye'nin yerli üretim kapasitesi sınırlı kalmakta ve sektör büyük ölçüde dışa bağımlı bir yapı sergilemektedir.



Kaynak: TÜİK

Grafik 30: Taşlama, Takım Bileme ve Hassas İşleme Tezgahları (Honlama, Lepleme, vb.) (GTİP 8460)

2025 yılı verilerine göre, hassas işleme tezgahları ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %19,3 artarak 27,35 milyon USD olarak gerçekleşmiştir. En fazla ihracat yapılan ilk beş ülke şunlardır: Rusya Federasyonu (%19,1), Almanya (%8), Çin (%5,6), Azerbaycan (%5,4) ve ABD (%4,7).

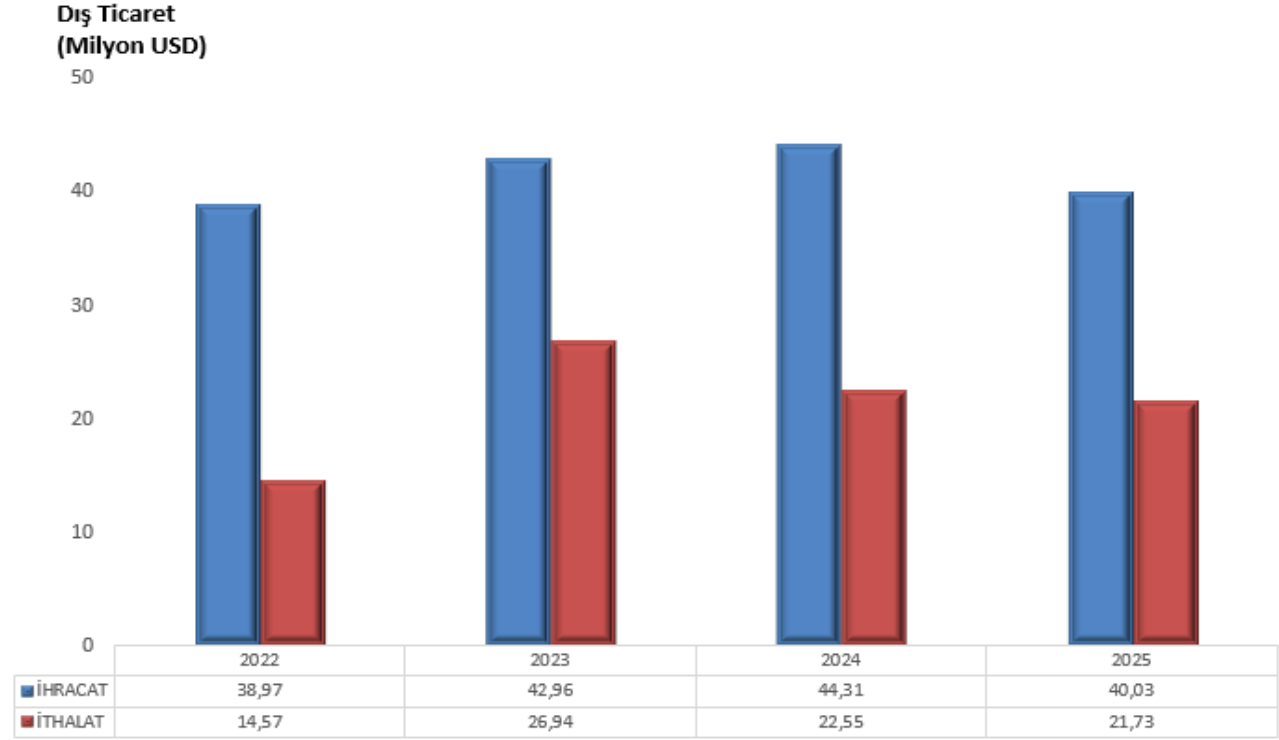
Aynı dönemde, bu makine grubundaki ithalat %22,9 düşüşle 69,3 milyon USD seviyesinde gerçekleşmiştir. En çok ithalat yapılan ülkeler: Almanya (%21,1), Çin (%18,8), İsviçre (%14,5), İtalya (%11,8) ve Tayvan (%5,7).

Bu veriler, hassas işleme tezgahlarının teknolojik derinliğinin Türkiye sanayisinde hala yeterince karşılanmadığını ortaya koymaktadır. Özellikle yüksek hassasiyet gerektiren işlerde kullanılan taşlama ve bileme sistemleri, yerli üretimin artırılması gereken en kritik başlıklardan biri olarak öne çıkmaktadır. Sektörün rekabetçiliğini ve bağımsızlığını güçlendirmek için nitelikli mühendislik yatırımları, teknoloji transferi ve Ar-Ge desteklerinin artırılması elzem görünmektedir.

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

Bu makine grubu, ürün tipi açısından; testere tezgahları ve vargel, dişli taşlama/tamamlama tezgahları olarak iki gruba ayrılarak ele alınmıştır.

3.3.6.1. Testere Tezgahları



Kaynak: TÜİK

Grafik 31: Testere Tezgahları Dış Ticareti

Türkiye'nin üretiminde güçlü olduğu testere tezgahları ihracatla destekleniyor. Takım tezgahları alt segmentlerinden biri olan testere tezgahları, Türkiye'nin rekabet avantajına sahip olduğu üretim kalemlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu ürün grubunda elde edilen ihracat başarısı, sektörün küresel pazardaki etkinliğini yansıtmaktadır.

2025 yılında testere tezgahları ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %9,7 oranında azaldı ve 40,03 milyon USD olarak gerçekleşti. En çok ihracat yapılan ilk beş ülke: Rusya Federasyonu (%11,4), ABD (%8), Cezayir (%5,1), Polonya (%4,4), Birleşik Krallık (%3,7).

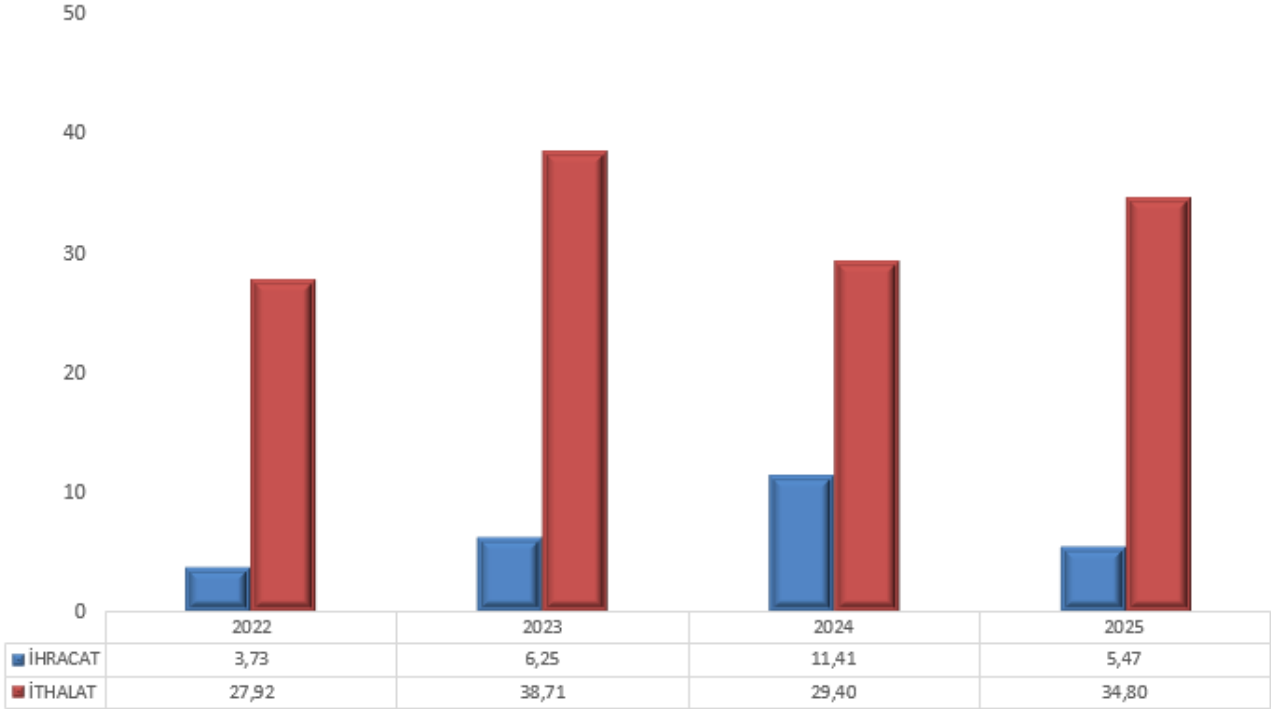
Aynı dönemde, testere tezgahları ithalatı da %3,6 oranında azalarak 21,73 milyon USD seviyesine gerilemiştir. En çok ithalat yapılan ilk beş ülke: Almanya (%49,3), Çin (%18,4), İtalya (%13,6), Avusturya (%3,6), Tayvan (%2,5).

Testere tezgahlarındaki ihracatın ithalatı aşması, Türkiye'nin bu segmentte net ihracatçı pozisyonunda olduğunu ve küresel rekabette güçlü bir konuma sahip bulunduğunu göstermektedir. Bu başarıyı sürdürülebilir kılmak adına, ürün çeşitliliği ve teknolojik donanımın artırılması stratejik öneme sahiptir.

3.3.6.2. Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları

Takım tezgahları sektörünün önemli alt gruplarından biri olan vargel, dişli taşlama ve tamamlama tezgahları, 2025 yılında ihracatta çok büyük bir düşüş yaşadı. 2024 yılında bu ürün grubunun ihracatı, bir önceki yıla kıyasla %52,1 düştü ve 5,47 milyon USD seviyesine geriledi. İhracatta önde gelen pazarlar: ABD (%18,1), Sırbistan (%17,3), Polonya (%16,1), Kanada (%8,4), İtalya (%8,1).

Dış Ticaret
(Milyon USD)



Kaynak: TÜİK

Grafik 32: Vargel, Dişli Taşlama ve Tamamlama Tezgahları Dış Ticareti

Öte yandan, aynı ürün grubunda gerçekleştirilen ithalat %18,4 oranında artarak 34,8 milyon USD seviyesine ulaştı. İthalatta öne çıkan tedarikçi ülkeler: Almanya (%61,7), Japonya (%17,7), Tayvan (%4,8), Çin (%4,2), Güney Kore (%3,3).

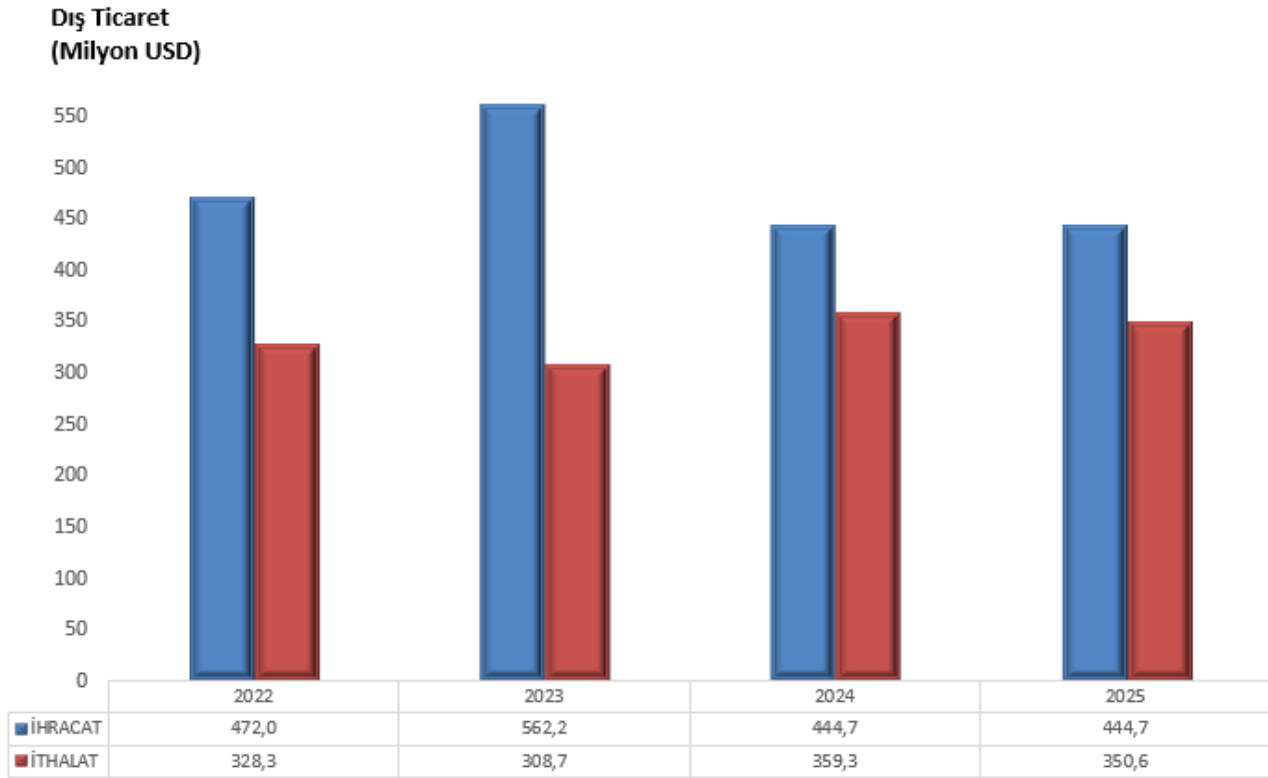
3.3.7. Sac Şekillendirme Tezgahları (Abkant, Panç, Giyotin, vb.) ve Presler (GTİP 8462)

Presler ve sac şekillendirme tezgahlarında ihracat hacmi yüksek, katma değer düşük seyretmeye devam ediyor. Abkant, panç, giyotin tezgahları ve çeşitli pres makineleri, sac şekillendirme teknolojilerinde temel üretim araçları olarak öne çıkmakta ve Türkiye'nin takım tezgahları üretiminde güçlü olduğu alanlardan birini oluşturmaktadır. Bu segment, hem üretim kapasitesi hem de küresel pazarlardaki varlığı açısından önemli bir yere sahiptir.

2025 yılında bu makine grubunun toplam ihracatında önceki yıla göre değişim olmadı ve 444,7 milyon USD olarak gerçekleşmiştir. Takım tezgahları toplam ihracatının %65,7'sini presler oluşturmuş, bu da grubun sektör içindeki yüksek hacimli payını koruduğunu göstermiştir.

İhracatta öne çıkan pazarlar: ABD (%11,4), Rusya Federasyonu (%8,7), Polonya (%5,1), İtalya (%4,7), Almanya (%3,8). Ancak bu yüksek ihracat hacmine rağmen, birim kg başına düşen ihracat değeri yalnızca 7,87 USD ile takım tezgahları grubundaki en düşük katma değere sahip segment olmuştur. Türkiye'nin bu alandaki üretim gücüne rağmen teknoloji yoğunluğu ve ürün farklılaştırmasında iyileştirmeye ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

2025 yılında bu grup için ithalat %2,4 düşüş göstererek 350,6 milyon USD seviyesine inmiştir. İthalatta dikkat çeken en büyük pay Çin'e aittir. Başlıca ithalat yapılan ülkeler: Çin (%35,5), İtalya (%27,2), Almanya (%9,9), Çekya (%4,7), Güney Kore (%4,3).

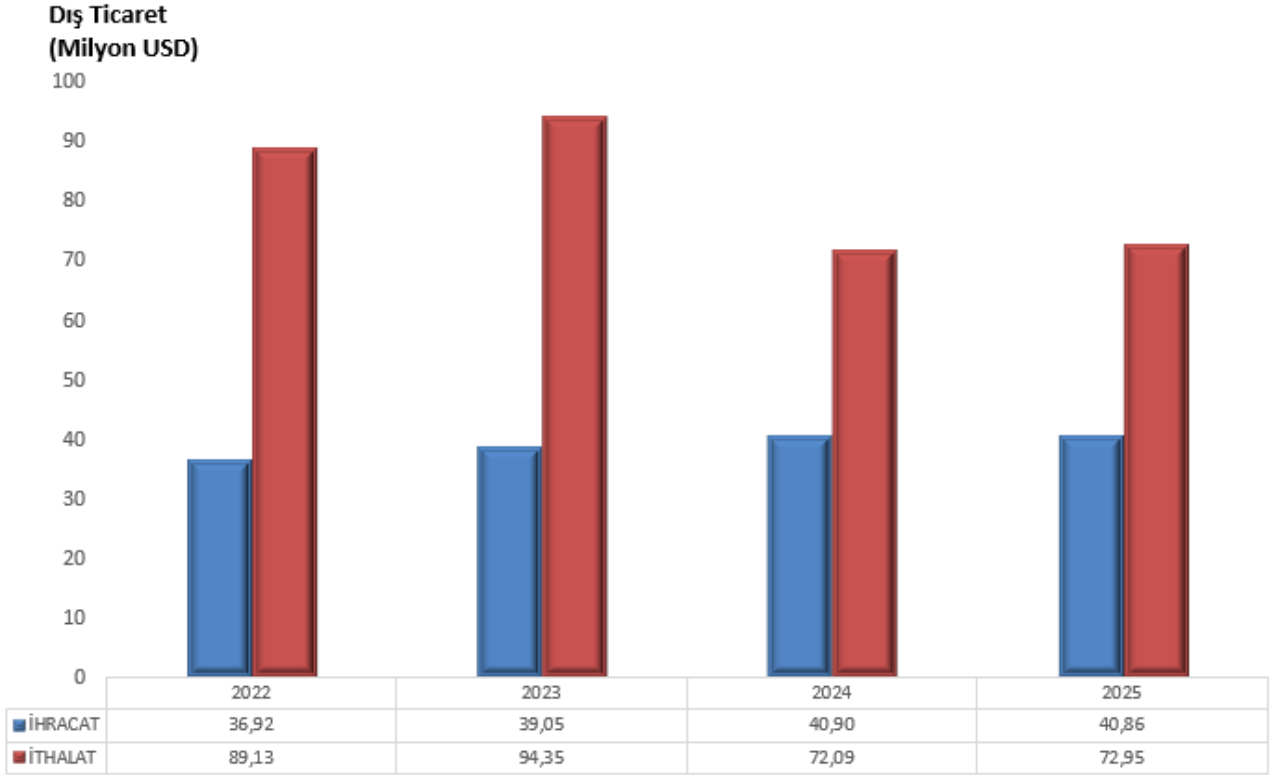


Kaynak: TÜİK

Grafik 33: Sac Şekillendirme Tezgahları (Abkant, Panç, Giyotin, vb.) ve Presler (GTİP 8462)

Genel görünüm, Türkiye'nin presler ve sac şekillendirme tezgahlarında üretim hacmini korusa da teknoloji yoğunluklu ihracat ve birim değer artışı konularında gelişim alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle inovatif tasarım, otomasyon entegrasyonu ve uluslararası kalite standartlarının yaygınlaştırılması, bu segmentin katma değerli büyüme potansiyelini artıracaktır.

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



Kaynak: TÜİK

Grafik 34: Boru ve Tel Şekillendirme ve İşleme Tezgahları (GTİP 8463)

Boru, profil ve tel bükme ile işleme makineleri, özellikle inşaat, mobilya, otomotiv ve altyapı sektörlerinin vazgeçilmez üretim araçları arasında yer almakta. Ancak Türkiye'nin bu alandaki yerli üretim kapasitesi, iç piyasa ihtiyacını karşılamada halen yetersiz kalmaktadır. Bu durum, hem ithalat bağımlılığını artırmakta hem de bu alandaki dış ticaret dengesizliğini sürdürmektedir.

2025 yılında bu makine grubunun ihracatı, %0,1'lik düşüşle 40,86 milyon USD olarak gerçekleşti. En çok ihracat yapılan ülkeler, geçen yıl başlayan ve bu yıl da devam eden şekilde geleneksel pazarlara ek olarak Orta Doğu ve Kuzey Afrika'dan alıcıların da dikkat çekici bir yer tuttuğunu göstermektedir: İhracatta ilk 5 ülke: ABD (%11), Suudi Arabistan (%8,4), Rusya Federasyonu (%7,4), Etiyopya (%4,9), Kanada (%4,9).

İthalat tarafında küçük bir artış yaşanmıştır. 2025 yılında bu makine grubuna yönelik ithalat %1,2 artarak 72,95 milyon USD olarak kaydedilmiştir. İthalatta öne çıkan tedarikçi ülkeler: Çin (%32,4), İtalya (%27,4), Almanya (%17,6), İspanya (%9,9), Tayvan (%4,7).

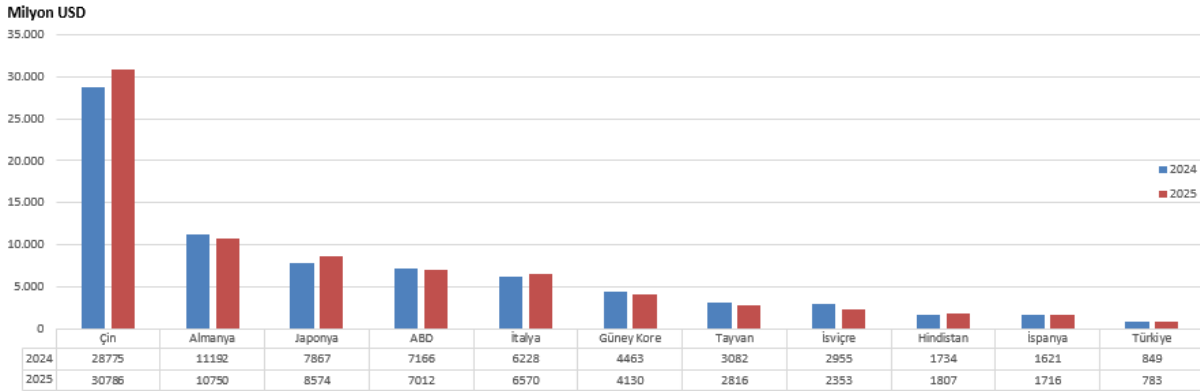
Türkiye'nin boru, profil ve tel şekillendirme makinelerinde teknolojik kapasiteyi artıracak Ar-Ge yatırımlarına ve yerli üretimi teşvik edecek politikalara ağırlık vermesi, bu alandaki dışa bağımlılığı azaltmak ve dış ticaret açığını daraltmak açısından kritik önemdedir.

4. TAKIM TEZGAHLARININ DÜNYADA DIŞ TİCARETİ, ÜRETİMİ, KULLANIMI VE GELECEK ÖNGÖRÜLERİ

Bu bölüm, VDW (Alman Takım Tezgahları Üreticileri Birliği), Avrupa Üretim Teknolojileri Derneği (CECIMO), Uluslararası Ticaret Merkezi (ITC) ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) gibi uluslararası kaynaklardan elde edilen rapor ve veriler temel alınarak hazırlanmıştır. Veriler, ülkelerin yerel para birimlerinden ABD Doları'na dönüştürülerek oluşturulduğu için, ± 10 oranında sapma olabileceği dikkate alınmalıdır.

Türkiye, dünya takım tezgahları sıralamasında üretim ve ihracatta 2023'ten beri kan kaybetmeye devam ediyor. Türkiye, üretimde ve ihracatta ilk 10 ülke arasında yer almakta oldukça uzaklaştı. İthalat ve kullanımda da son 5 yıl içerisinde gerileme yaşadı. Güncel durumda ithalat 7'nci sırada, yurt içi satış (kullanım) sıralamasında ise 9'uncu sırada yer almaktadır. Bu sıralamalar, Türkiye'nin üretim ve ihracatta küresel rekabette zorluk yaşadığını, ithalat bağımlılığının halen yüksek seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. İç pazardaki güçlü kullanım seviyesi ise, yerli üretimi artıracak ve ithalat bağımlılığını azaltacak yatırımlar için önemli bir potansiyel barındırmaktadır.

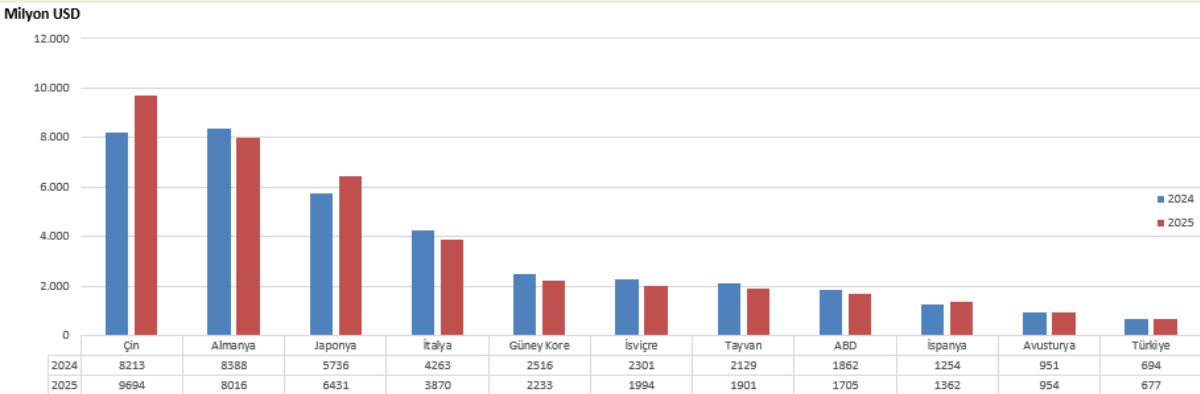
4.1. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Üretimi



Kaynak: VDW, CECIMO, ITC, TÜİK

Grafik 35: Takım Tezgahları Üretiminde Dünyada İlk 10 Ülke ve Türkiye – 2025

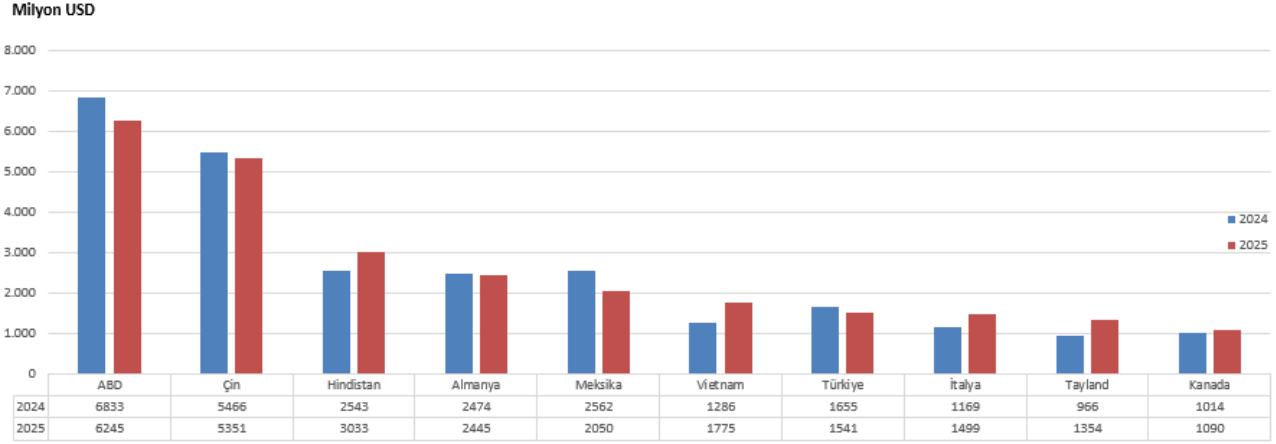
4.2. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İhracatı



Kaynak: VDW, CECIMO, ITC, TÜİK

Grafik 36: Takım Tezgahları İhracatında Dünyada İlk 10 Ülke ve Türkiye - 2025

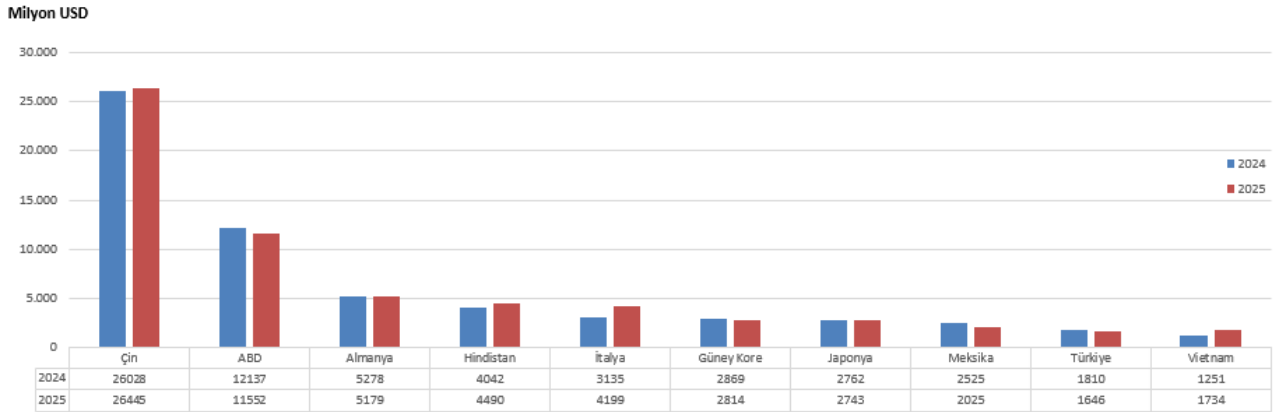
4.3. Takım Tezgahlarının Dünyadaki İthalatı



Kaynak: VDW, CECIMO, ITC, TÜİK

Grafik 37: Takım Tezgahları İthalatında Dünyada İlk 10 Ülke - 2025

4.4. Takım Tezgahlarının Dünyadaki Kullanımı



Kaynak: VDW, CECIMO, ITC, TÜİK

Grafik 38: Takım Tezgahları Kullanımında (Yurt İçi Satış) Dünyada İlk 10 Ülke

4.5. Dünyada Takım Tezgahları Pazarının Dağılımı ve Gelecek Öngörülleri

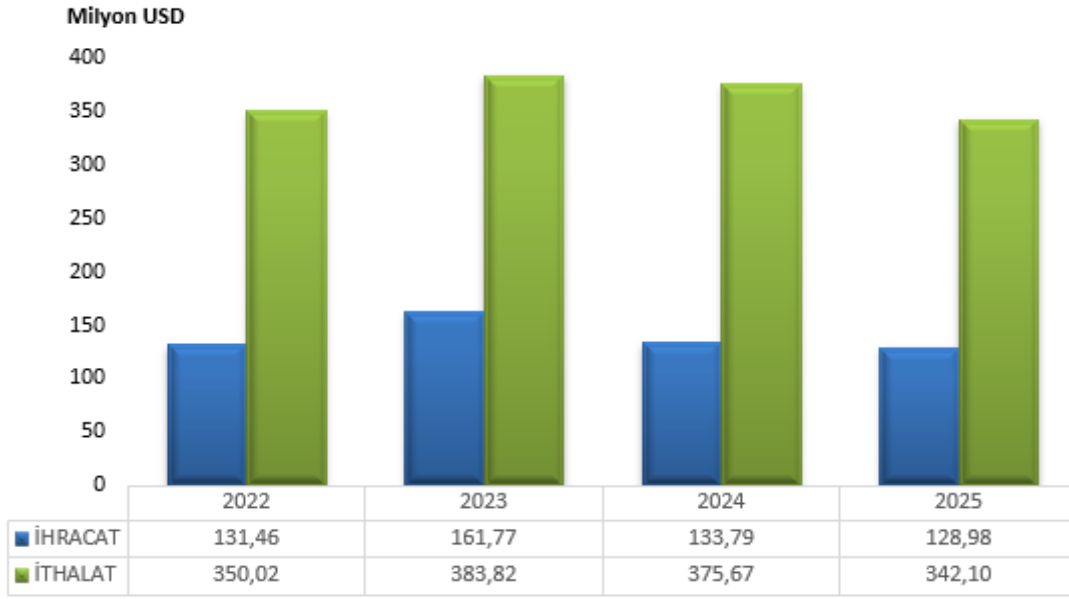
Küresel takım tezgahları pazarında 2025 yılı verileri, Asya-Pasifik bölgesinin üretim ve ticaretteki ağırlığını yapısal bir üstünlüğe dönüştürdüğünü göstermektedir. Çin, 2025 yılında üretim hacmini 30,8 milyar ABD Doları seviyesine çıkararak açık ara liderliğini perçinledi. 9,7 milyar ABD Doları ihracat rakamına ulaşarak, uzun yıllardır bu alanda zirvede yer alan Almanya'yı (8 milyar ABD Doları) geride bırakmış ve küresel ihracatın da yeni lideri olmuştur. Geleneksel Avrupa üreticilerinden Almanya ve İsviçre'nin üretim hacimlerinde daralma yaşanırken, Japonya (8,6 milyar ABD Doları) ve İtalya (6,6 milyar ABD Doları) büyüme ivmesini korumuştur. Kullanım tarafında ise Çin ve ABD'nin ardından 4,5 milyar ABD Doları kullanım hacmiyle öne çıkan Hindistan, küresel pazarın en agresif büyüyen yeni cazibe merkezi konumundadır.

Sektördeki bu jeo-ekonomik kayma, Endüstri 4.0 ve yapay zeka teknolojilerindeki hızlı entegrasyonla eş zamanlı ilerlemektedir. Robotik sistemler, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) ve tamamlayıcı yazılımlar; ekipman arıza sürelerini minimize ederken, veri odaklı karar alma mekanizmalarını üretim hatlarının standart bir parçası haline getirmiştir. Havacılık, elektronik, otomotiv ve savunma gibi karmaşık bileşen ihtiyacı yüksek sektörlerde; çok işlevli (multi-tasking) CNC tezgahlarına, dijital ikiz uygulamalarına ve kestirimci bakım teknolojilerine yönelik talep artışı, pazarın temel büyüme motorudur.

Bu dinamikler doğrultusunda, Türkiye pazarının 2025 yılı performansı incelendiğinde; yurt içi kullanımın 1,65 milyar ABD Dolarına, yerli üretimin ise 783 milyon ABD Dolarına gerilediği görülmektedir. Toplam tüketimin neredeyse tamamına eşdeğer büyüklükteki 1,54 milyar ABD Doları tutarındaki ithalat ve 677 milyon ABD Dolarına gerileyen ihracat hacmi, teknolojik makasın dış ticaret üzerindeki baskısını sürdürdüğünü kanıtlamaktadır. Sektörün bu daralmadan çıkarak uluslararası tedarik zincirlerindeki konumunu güçlendirebilmesi; katma değeri düşük standart makineler yerine, Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi sürdürülebilirlik regülasyonlarına uyumlu, enerji verimli ve dijital entegrasyonu yüksek hassasiyetli CNC işleme merkezlerinin üretimdeki payının acilen artırılmasına bağlıdır.

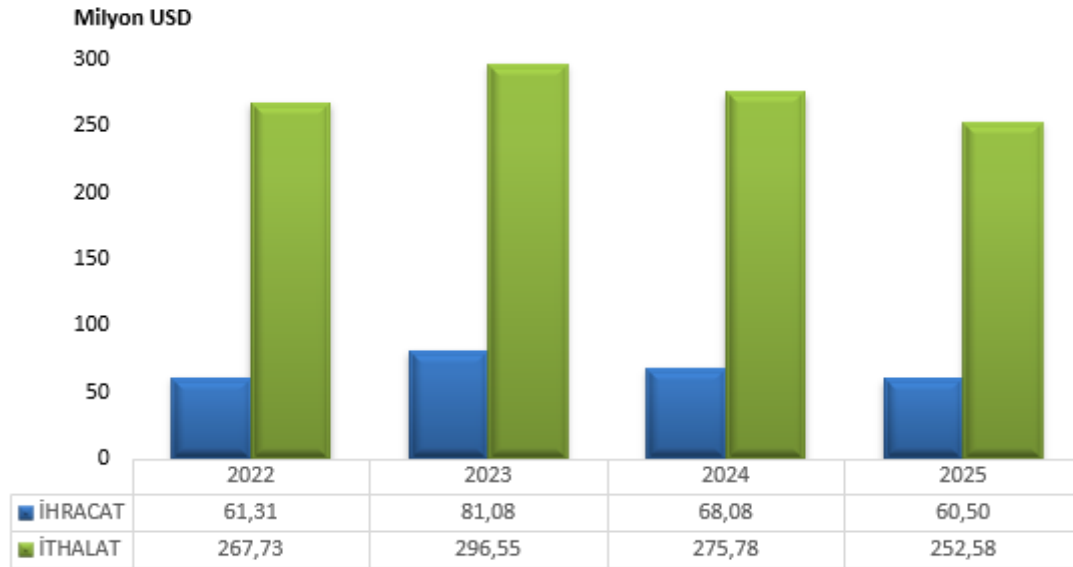
5. METAL İŞLEMEDE KULLANILAN KESİCİ TAKIMLARIN DIŞ TİCARETİ

Metal işleme sektöründe kesici takımlar, üretim süreçlerinin verimliliği ve kalite standartlarının korunmasında kritik öneme sahiptir. Türkiye'de bu ürün grubunun ticaret hacmini analiz edebilmek amacıyla, sektörün önde gelen firmalarının görüşleri (Türkiye'nin dış ticaretinin yaklaşık %90'ını temsil eden) alınmış ve piyasada en yoğun şekilde işlem gören ürünler temel alınarak değerlendirme yapılmıştır. Veri kaynağı, sektörün görüşlerine göre düzenlendiğinden toplam dış ticaret hacminde ± 10 'luk bir sapma payı bulunmaktadır. Bu yöntemle, kesici takımların ithalat ve ihracatına ilişkin daha gerçekçi ve sektörün dinamiklerini yansıtan bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir.



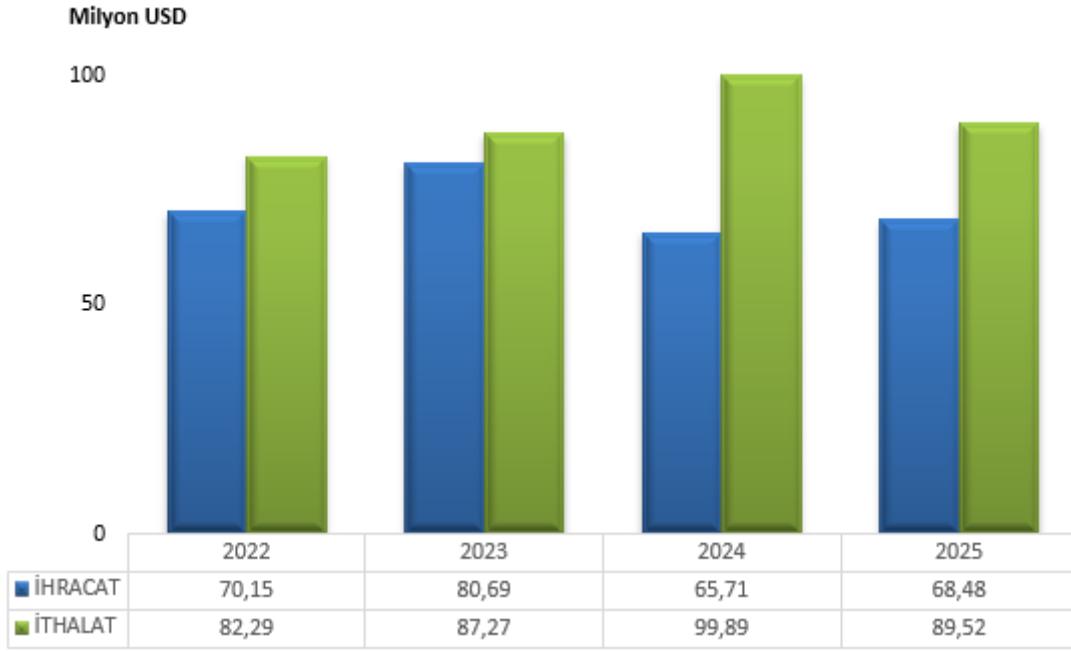
Kaynak: TÜİK

Grafik 39: Takım Tezgahlarında Kullanılan Kesici Takımlarda Türkiye'nin Toplam Dış Ticareti



Kaynak: TÜİK

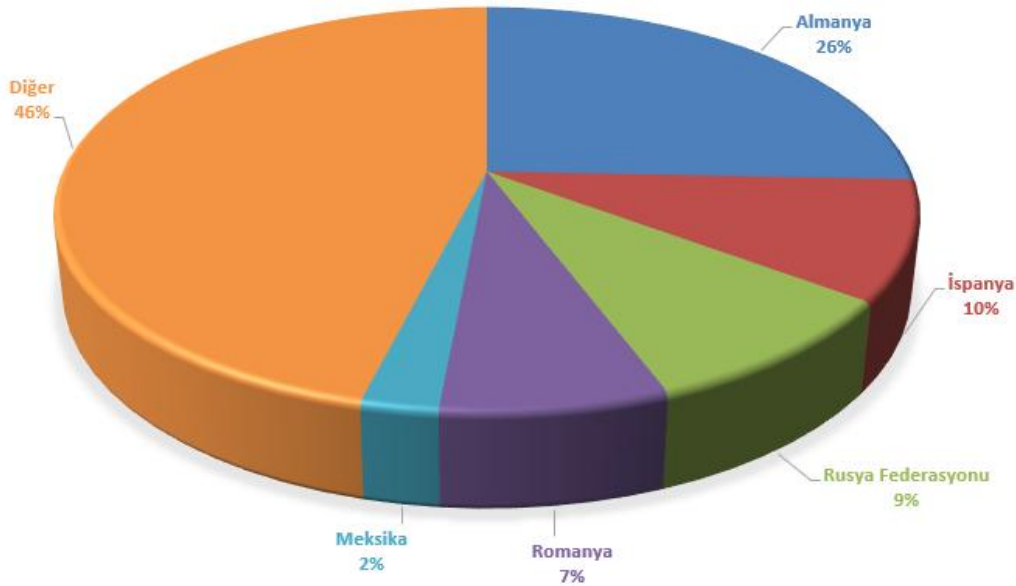
Grafik 40: Metal İşlemeye Mahsus Kesici Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti



Kaynak: TÜİK

Grafik 41: Pres ve Panç Tezgahlarında Kullanılan Kesici Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti

5.1. Kesici Takım İhracatı

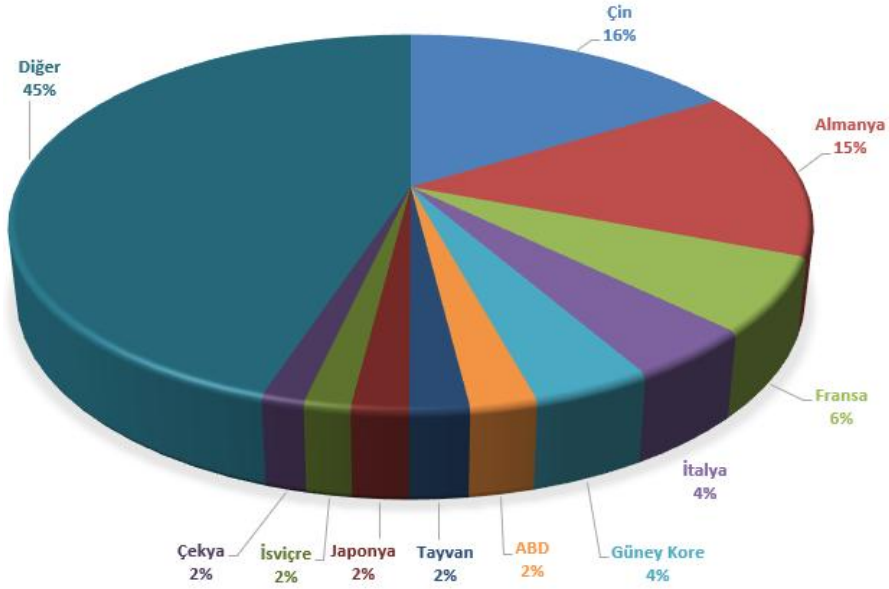


Kaynak: TÜİK

Grafik 42: 2025 Yılı Kesici Takım İhracatı Pazar Payları

Takım tezgahlarında kullanılan kesici takım ihracatı, 2023 yılındaki 161,88 milyon dolarlık zirvesinden ivme kaybederek 2025 yılında 129 milyon dolara gerilemiştir. Aynı yıl ithalatın 342,1 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmesi, sektördeki yapısal dışa bağımlılığın kırılmadığını göstermektedir. İhracatımızda %26'lık pay ile Almanya'nın ana pazar konumunda olması, Avrupa sanayisindeki makroekonomik yavaşlamanın bu daralmayı doğrudan tetiklediğini kanıtlamaktadır.

5.2. Kesici Takım İthalatı



Kaynak: TÜİK

Grafik 43: 2025 Yılı Kesici Takım İthalatı Pazar Payları

2025 yılında 342,1 milyon dolar olarak gerçekleşen takım tezgahlarında kullanılan kesici takım ithalatında, pazarın %16'sını Çin, %15'ini ise Almanya oluşturmaktadır. Bu tablo sanayimizin standart sarf malzemelerinde Uzak Doğu'nun fiyat ve ölçek avantajına, yüksek hassasiyet gerektiren nitelikli takımlarda ise Avrupa'nın mühendisliğine çift yönlü bağımlı kaldığını ve sektörde katma değerli yerleşme adımlarının aciliyetini kanıtlamaktadır.

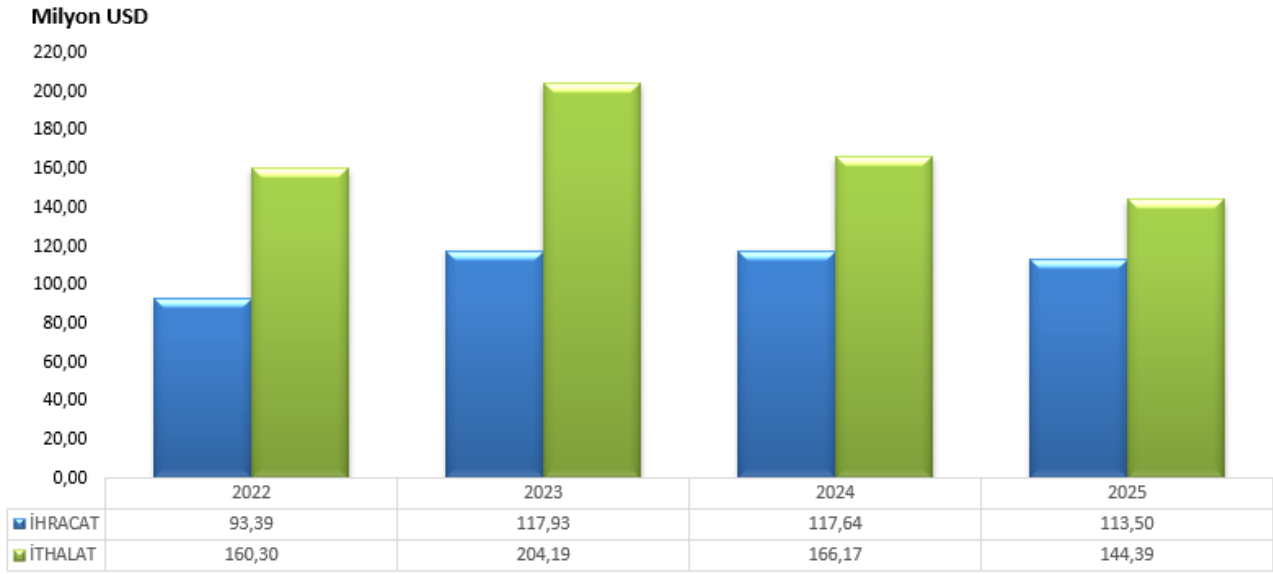
5.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları

Ürün Tipi	GTİP Numarası
Insert Uç - Seramik	6909.19.00.00.12
Panç, pres takımları	8207.30.10.00.00
Kanal takımları	8207.40.10.10.00
	8207.40.10.90.00
	8207.40.30.10.00
	8207.40.30.90.00
Matkaplar	8207.50.10.00.00
	8207.50.50.00.00
	8207.50.60.00.00
	8207.50.70.00.00
Raybalar	8207.60.10.00.00
	8207.60.30.00.11
	8207.60.30.00.19
Delik Büyütme Takımları	8207.60.70.00.11
	8207.60.70.00.19

Ürün Tipi	GTİP Numarası
Parmak Frezeler	8207.70.10.00.00
	8207.70.31.00.11
	8207.70.31.00.12
	8207.70.31.00.19
Diğer Frezeler	8207.70.37.00.11
	8207.70.37.00.12
	8207.70.37.00.19
Tornalama takımları	8207.80.11.00.00
	8207.80.19.00.11
	8207.80.19.00.19
Insert Uçlar	8207.90.10.00.00
	8207.90.50.00.00
	8207.90.71.00.00
	8207.90.91.00.00
Kesme Diski	8208.10.00.00.00
Insert Uçlar	8209.00.20.00.00
	8209.00.80.00.00

6. METAL İŞLEMEDE KULLANILAN TUTUCU TAKIMLARIN DIŞ TİCARETİ

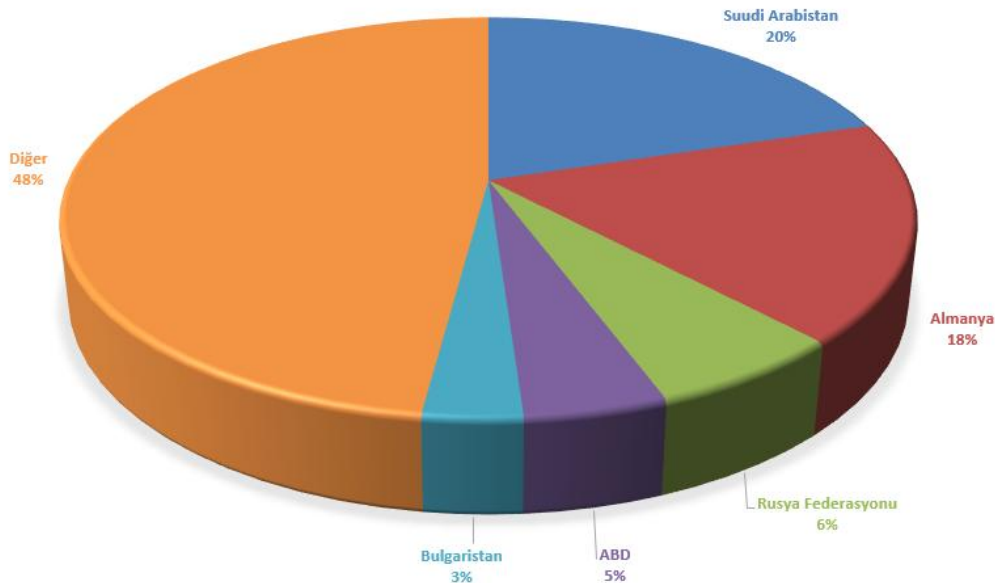
Metal işleme sektörüne yönelik tutucu takımların Türkiye’deki ticaret hacmi belirlenirken, sektör firmalarının görüşleri doğrultusunda en yoğun ticareti yapılan ürün grupları dikkate alınmıştır. Türkiye’de bu ürün grubunun ticaret hacmini analiz edebilmek amacıyla, sektörün önde gelen firmalarının görüşleri (Türkiye’nin dış ticaretinin yaklaşık %90’ını temsil eden) alınmış ve piyasada en yoğun şekilde işlem gören ürünler temel alınarak değerlendirme yapılmıştır. Veri kaynağı, sektörün görüşlerine göre düzenlendiğinden toplam dış ticaret hacminde $\pm\%10$ ’luk bir sapma payı bulunmaktadır. Bu yöntemle, kesici takımların ithalat ve ihracatına ilişkin daha gerçekçi ve sektörün dinamiklerini yansıtan bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir.



Kaynak: TÜİK

Grafik 44: Takım Tezgahlarında Kullanılan Tutucu Takımlarda Türkiye'nin Dış Ticareti

6.1. Tutucu Takım İhracatı

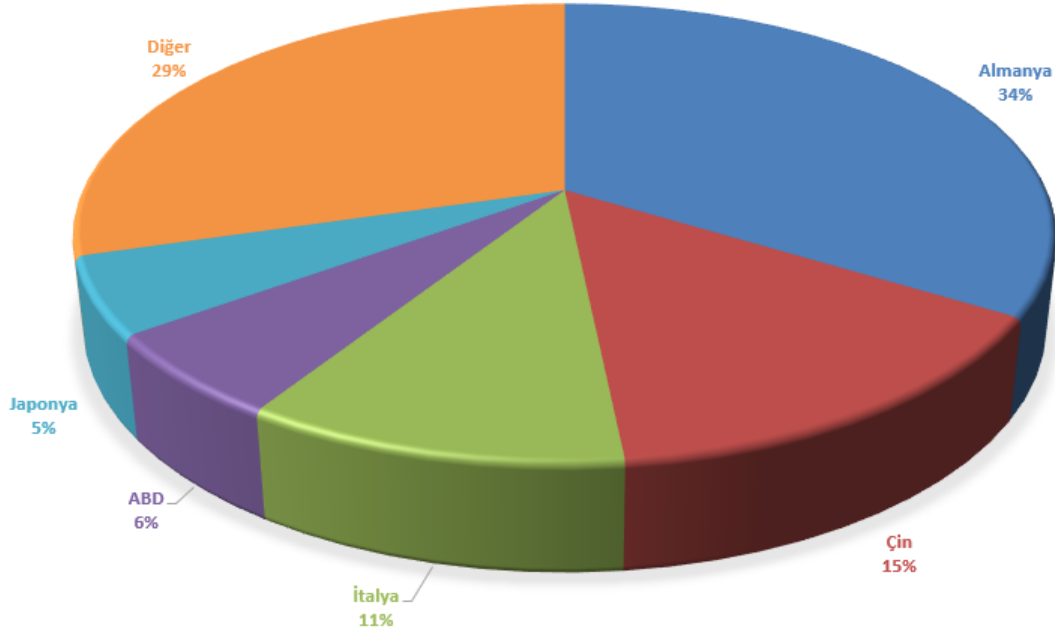


Kaynak: TÜİK

Grafik 45: 2025 Yılı Takım Tezgahlarında Kullanılan Tutucu Takımların İhracatında İlk 5 Ülke

Takım tezgahlarında kullanılan tutucu takım ihracatı, 2023'teki zirvesinden hafif bir ivme kaybıyla 2025 yılında 113,5 milyon dolara gerilemiştir. Aynı dönemde ithalatın 144,39 milyon dolar olarak gerçekleşmesi, bu gruptaki dış ticaret açığının sürdüğünü göstermektedir. İhracat pazarlarımızda %20 pay ile Suudi Arabistan ve %18 pay ile Almanya'nın başı çekmesi, küresel rekabette pazar çeşitliliğini artırma stratejilerinin aciliyetini vurgulamaktadır.

6.2. Tutucu Takım İthalatı



Kaynak: TÜİK

Grafik 46: 2025 Yılı Takım Tezgahlarında Kullanılan Tutucu Takımların İthalatında İlk 5 Ülke

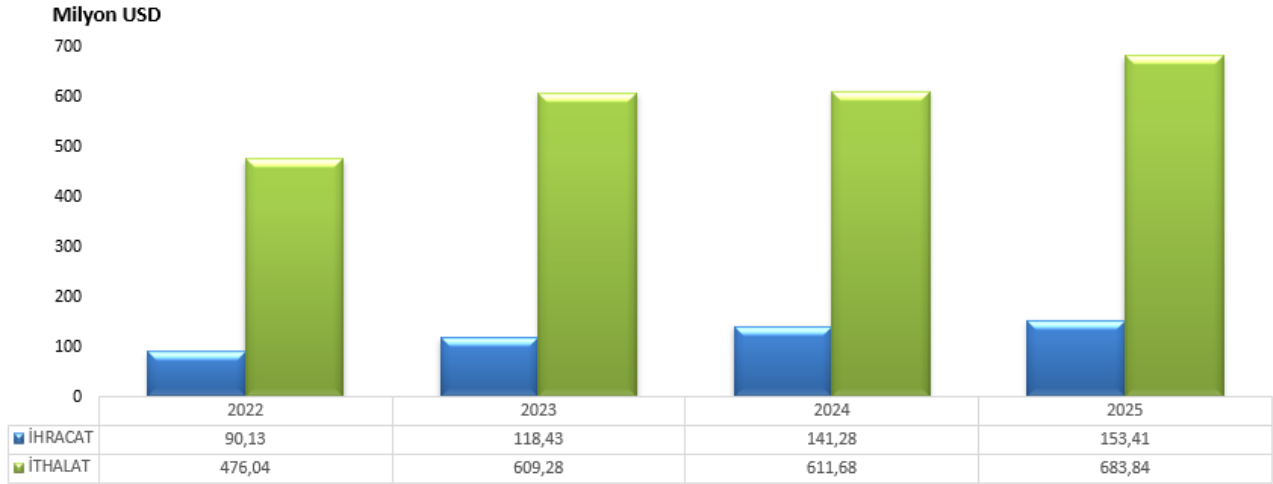
2025 yılı tutucu takım ithalat pazarında Almanya'nın %34'lük pay ile ezici bir üstünlük kurması, Türk sanayisinin yüksek hassasiyet gerektiren kritik bileşenlerde Avrupa mühendisliğine olan yapısal bağımlılığını gözler önüne sermektedir. Çin'in %15 ve İtalya'nın %11'lik payları ise tedarik zincirinde kalite-maliyet eksenli bir kırılım yaşandığını, yerli üretimin katma değerli teknoloji üretiminde yetersiz kaldığını kanıtlamaktadır.

6.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları

TUTUCU TAKIMLAR	GTİP Numaraları	
	8466.10.20.00.00	8466.20.98.00.00
	8466.10.31.00.00	8466.30.00.00.00
	8466.10.38.00.00	8466.93.50.00.00
	8466.10.80.00.00	8466.93.60.00.00
	8466.20.20.00.00	8466.94.00.10.00
	8466.20.91.00.11	8466.94.00.90.00
	8466.20.91.00.19	

7. ÖLÇME VE KALİTE KONTROL CİHAZLARININ DIŞ TİCARETİ

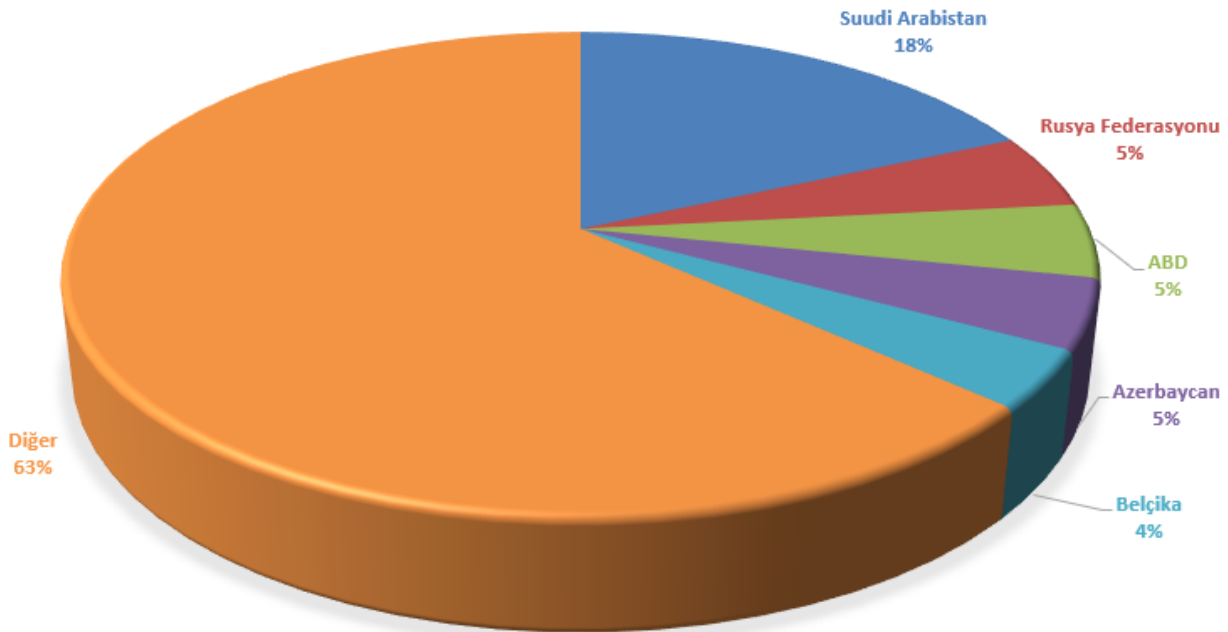
Türkiye'de Metal işleme ve şekillendirme sektöründe kullanılan ölçme ve kalite kontrol cihazlarının ticaret hacmini analiz edebilmek amacıyla, sektörün önde gelen firmalarının görüşleri (Türkiye'nin dış ticaretinin yaklaşık %90'ını temsil eden) alınmış ve piyasada en yoğun şekilde işlem gören ürünler temel alınarak değerlendirme yapılmıştır. Veri kaynağı, sektörün görüşlerine göre düzenlendiğinden toplam dış ticaret hacminde ± 10 'luk bir sapma payı bulunmaktadır. Bu yöntemle, kesici takımların ithalat ve ihracatına ilişkin daha gerçekçi ve sektörün dinamiklerini yansıtan bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir.



Kaynak: TÜİK

Grafik 47: Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanlarında Türkiye'nin Dış Ticareti

7.1. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İhracatı

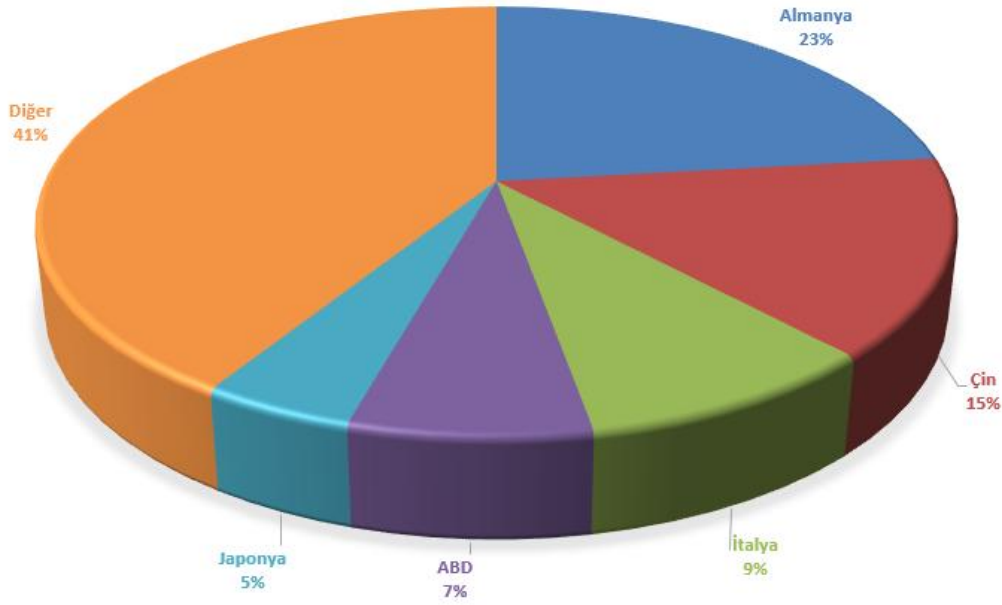


Kaynak: TÜİK

Grafik 48: 2025 Yılı Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İhracatında İlk 5 Ülke

Ölçme ve kalite kontrol cihazları ihracatı, istikrarlı bir büyüme trendi yakalayarak 2025 yılında 153,41 milyon dolar seviyesine ulaşmıştır. Buna karşın, aynı dönemde ithalatın 683,84 milyon dolara tırmanması, hassas ve ileri teknoloji gerektiren metroloji ekipmanlarındaki yapısal dışa bağımlılığımızın derinleştiğini kanıtlamaktadır. İhracat pazar dağılımına bakıldığında, Suudi Arabistan'ın %18'lik pay ile başı çektiği; Rusya, ABD ve Azerbaycan'ın ise yalnızca %5'er pay alabildiği görülmektedir. Toplam ihracatın %63'ünün diğer ülkelere dağılmış olması, yerli üreticinin gelişmekte olan pazarlarda fırsat bulduğunu ancak yüksek katma değerli teknoloji tedarik zincirlerine henüz güçlü ve konsantre bir giriş yapamadığını göstermektedir.

7.2. Ölçme ve Kalite Kontrol Cihazlarının İthalatı



Kaynak: TÜİK

Grafik 49: 2025 Yılı Ölçme ve Kalite Kontrol Ekipmanları İthalatında İlk 5 Ülke

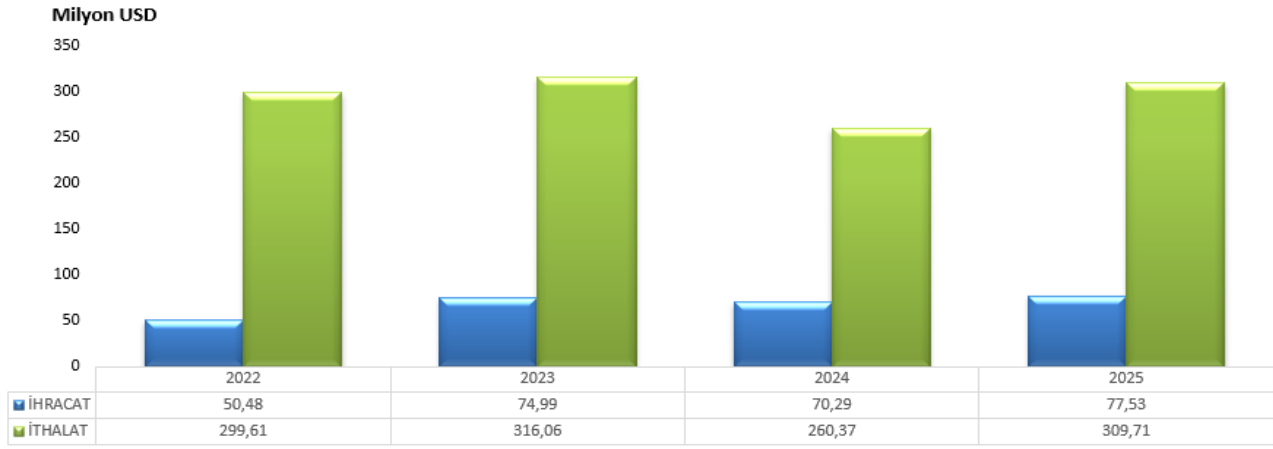
İthalatta Almanya'nın %23'lük pay ile pazar lideri olması, Türk sanayisinin yüksek hassasiyetli metroloji mühendisliğinde Avrupa teknolojisine olan stratejik bağımlılığını teyit etmektedir. Çin'in %15'lik pay ile ikinci sıraya yerleşmesi ise standart kalite kontrol süreçlerinde maliyet odaklı tedarik eğiliminin güçlendiğini göstermektedir. Pazarda İtalya (%9), ABD (%7) ve Japonya'nın (%5) varlığı; havacılık, otomotiv ve savunma sanayisi gibi sıfır hata toleransı gerektiren üretim hatlarının küresel teknoloji devleri tarafından domine edildiğini kanıtlamaktadır.

7.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları

ÖLÇME VE KALİTE KONTROL EKİPMANLARI	8525.81.00.00.00	9024.10.40.00.00	9031.10.00.10.00
	9011.80.00.00.11	9024.10.80.10.00	9031.49.10.00.00
	9017.30.00.10.00	9024.10.80.90.00	9031.49.90.00.00
	9017.30.00.90.00	9024.80.00.10.00	9031.80.20.90.00
	9017.80.90.10.00	9024.80.00.90.00	9031.80.80.90.11
	9017.80.90.90.00	9027.89.30.00.00	9031.80.80.90.19
	9024.10.20.00.00		

8. TAKIM TEZGAHLARI İLE İLGİLİ DİĞER MAKİNELERİN DİŞ TİCARETİ

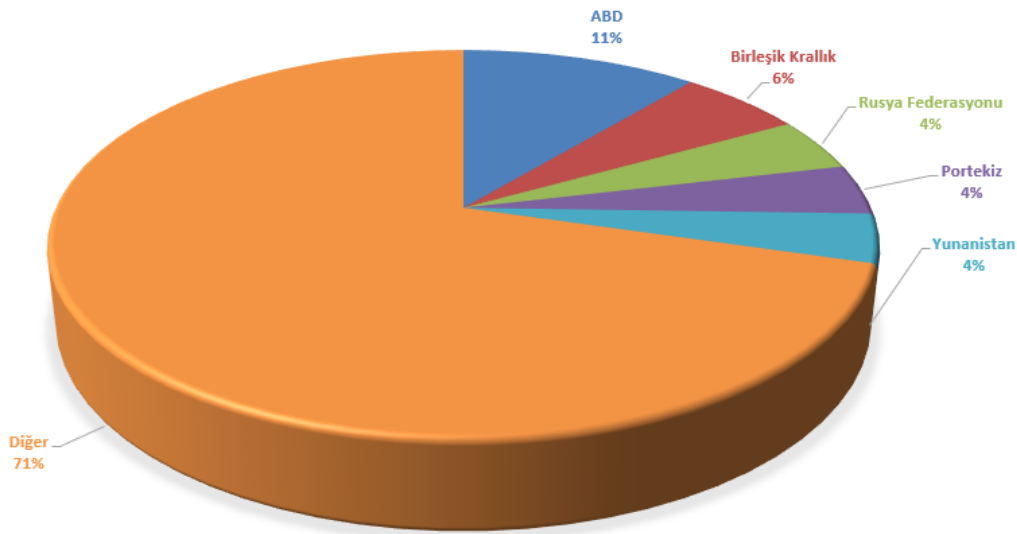
İmalat sanayisinde kullanılan ve takım tezgahlarıyla doğrudan bağlantılı kabul edilen diğer makine ve ekipmanlar; endüstriyel robotlar, 3 boyutlu yazıcılar (metal, plastik, kompozit malzemeler için), optik işleme makineleri, shrink makineleri ve ultrasonik kaynak makineleri bu bölümde ele alınmaktadır. Türkiye'de bu ürün grubunun ticaret hacmini analiz edebilmek amacıyla, sektörün önde gelen firmalarının görüşleri (Türkiye'nin dış ticaretinin yaklaşık %90'ını temsil eden) alınmış ve piyasada en yoğun şekilde işlem gören ürünler temel alınarak değerlendirme yapılmıştır. Veri kaynağı, sektörün görüşlerine göre düzenlendiğinden toplam dış ticaret hacminde $\pm\%10$ 'luk bir sapma payı bulunmaktadır. Bu yöntemle, kesici takımların ithalat ve ihracatına ilişkin daha gerçekçi ve sektörün dinamiklerini yansıtan bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir.



Kaynak: TÜİK

Grafik 50: İlgili Diğer Makinelerde Türkiye'nin Dış Ticareti

8.1. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İhracatı

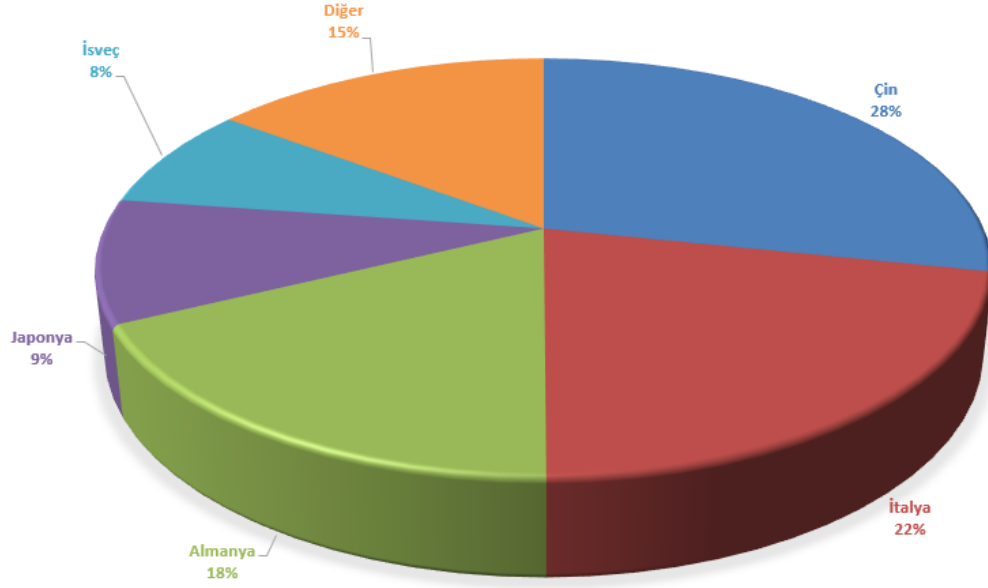


Kaynak: TÜİK

Grafik 51: 2025 Yılı İlgili Diğer Makinelerin İhracat Pazar Payları

Bu gruptaki makine ihracatının %48'ini endüstriyel robotlar oluşturmaktadır.

8.2. Takım Tezgahları ile İlgili Diğer Makinelerin İthalatı



Kaynak: TÜİK

Grafik 52: 2025 Yılı İlgili Diğer Makinelerin İthalat Pazar Payları

Bu gruptaki makine ithalatının %36,9'unu endüstriyel robotlar, %13,2'sini polimer 3D yazıcılar oluşturmaktadır.

8.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları

DiĞER İLGİLİ MAKİNELER	8464.20.80.00.00	Optik cam işleme makinaları
	8479.50.00.00.00	Sınai Robotlar
	8479.81.00.00.00	Elektrik tel bobin sarma makinası
	8485.10.00.00.00	Katmanlı üretim için makineler - Metal katmanlı
	8485.20.00.00.00	Katmanlı üretim için makineler - Plastik veya kauçuk katmanlı
	8514.40.00.00.00	Shrink makinaları
	8515.80.10.10.00	Metaller için Ultrasonik Kaynak Makinaları
	8515.80.10.20.00	Sinterlenmiş karbürleri sıcak püskürtme makinaları
	8515.80.90.10.00	Diğer Ultrasonik Kaynak Makinaları

9. YARI MAMUL VE BAZI YEDEK PARÇALARIN DIŞ TİCARETİ

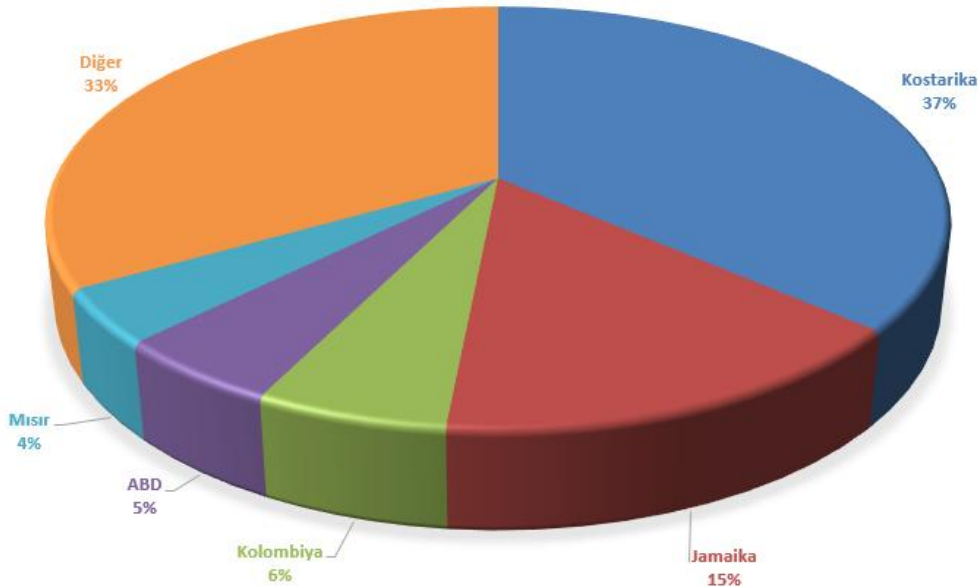
Bu bölümde, kesici takım üretiminde kullanılan takım çeliği ve karbür çubuk yarı mamuller, kumpas, mikrometre ve metroloji cihazlarına ait bazı yedek parçalara yer verilmiştir. Türkiye'de bu ürün grubunun ticaret hacmini analiz edebilmek amacıyla, sektörün önde gelen firmalarının görüşleri (Türkiye'nin dış ticaretinin yaklaşık %90'ını temsil eden) alınmış ve piyasada en yoğun şekilde işlem gören ürünler temel alınarak değerlendirme yapılmıştır. Veri kaynağı, sektörün görüşlerine göre düzenlendiğinden toplam dış ticaret hacminde ± 10 'luk bir sapma payı bulunmaktadır. Bu yöntemle, kesici takımların ithalat ve ihracatına ilişkin daha gerçekçi ve sektörün dinamiklerini yansıtan bir veri seti oluşturulması hedeflenmiştir.



Kaynak: TÜİK

Grafik 53: Yarı Mamul ve Bazı Aksam-Parça Ürünler için Türkiye'nin Dış Ticareti

9.1. Yarı Mamul Ürünler ve Bazı Yedek Parçaların İhracatı

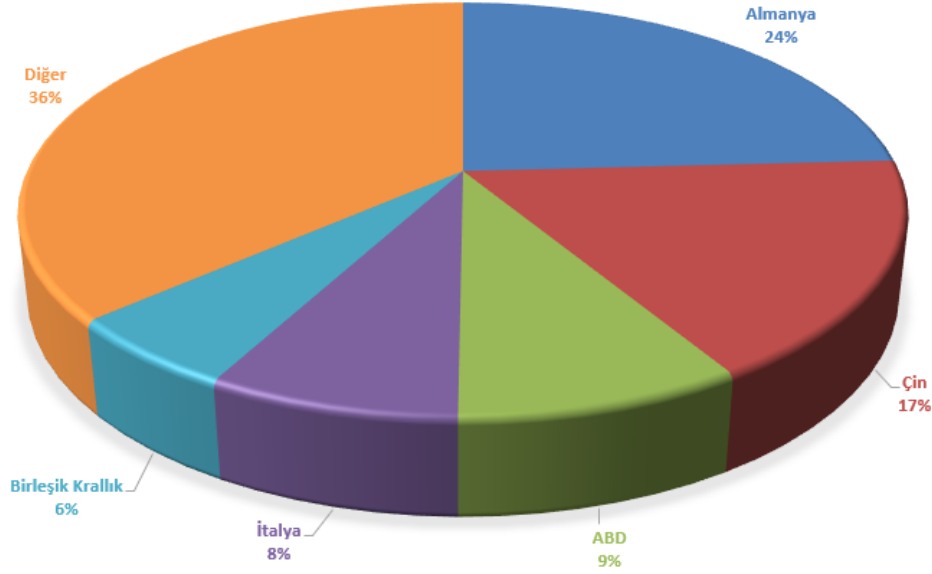


Bu gruptaki ürünlerin ihracatının %84'ünü kesici takımlar için kullanılan takım çeliğinden çubuk, karbür plaka ve çubuklar oluşturmaktadır.

Kaynak: TÜİK

Grafik 54: 2025 Yılı Yarı Mamul ve Bazı Aksam-Parça Ürünlerin İhracat Pazar Payları

9.2. Yarı Mamul Ürünler ve Bazı Yedek Parçaların İthalatı



Kaynak: TÜİK

Grafik 55: 2025 Yılı Yarı Mamul ve Bazı Aksam-Parça Ürünlerin İthalat Pazar Payları

Bu gruptaki ürünlerin ithalatının %73,9'unu metroloji ve ölçüm cihazlarının yedek parçaları oluşturmaktadır.

9.3. Analizde Kullanılan GTİP Numaraları

YARI MAMUL VE BAZI YEDEK PARÇALAR	7228.30.20.00.00	Takım Çeliğinden Çubuk
	8311.90.00.00.00	Adi metallerden veya metal karbürlerden diğer teller, çubuklar, ince borular, levhalar vb. ile aglomere adi metal tozlarından teller, çubuklar
	9017.90.00.10.00	Kumpas ve mikrometre aksam parçaları: dijital
	9017.90.00.90.00	Kumpas ve mikrometre aksam parçaları: analog
	9031.90.00.90.00	Aksam, parça ve aksesuar: Diğerleri

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

10.1. Tanıtım

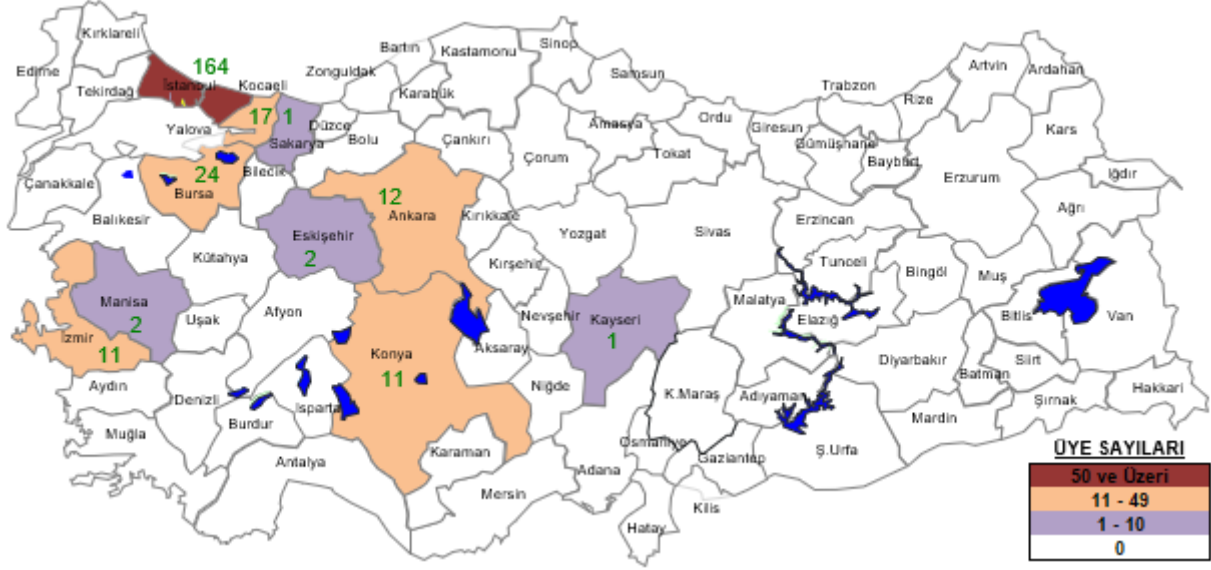
1992 yılında kurulan TİAD; imalat sanayisinin temel üretim araçlarından olan takım tezgahları, tamamlayıcı ekipmanları (takımlar, bağlama sistemleri, takım tezgahlarının yedek parçaları ve ilgili diğer ekipman/makineleri, vb.), metroloji ve kalite kontrol ekipmanları, üretim teknolojilerinde kullanılan yazılımlar, diğer ilgili imalat makineleri (eklemeli imalat makineleri, robotlar, otomasyon ve mekatronik sistemler, lazer kaynak, optik ekipman işleme, vb.) imalatı, ihracatı, satış sonrası teknik hizmetleri, teknoloji transferiyle katma değerli üretim ve ihracat gücünün artırılması için destek hizmetleri alanında faaliyet gösteren sanayici ve iş insanlarını bir araya getirerek; sektörün mesleki ilkelerini oluşturup uygulanmasını sağlamak ve üyelerini yurtiçinde ve yurtdışında ilgili platformlarda en iyi şekilde temsil etmek amacıyla faaliyet gösteren mesleki sivil toplum kuruluşudur.

İstanbul Bayrampaşa'daki Genel Merkezi'nde faaliyetlerini sürdüren TİAD, bugün 245 üyesiyle sürekli büyüyen bir yapıya sahiptir. Türkiye'nin takım tezgahları ve ilgili ekipman ihtiyacının %80'inden fazlası TİAD üyeleri tarafından karşılanmakta olup, dernek sektörün gelişiminde kilit bir rol üstlenmektedir.

TİAD, yalnızca ulusal ölçekte değil, uluslararası platformlarda da sektörün sesi olmayı sürdürmektedir. Yurt içinde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Makine Teknik Komitesi, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Makine ve Teçhizat İmalatı Meclisi ve Türkiye Makine Federasyonu (MAKFED) üyelikleriyle aktif rol almakta; yurt dışında ise Avrupa takım tezgahları sektörünün çatı kuruluşu olan Avrupa Takım Tezgahları, Takım ve Teknolojileri Ticari Birliği'ne (CELIMO) ve Birleşmiş Milletler (UN) Global Compact'a üyedir. TİAD, CELIMO başkanlığını 2006-2008 ve 2020-2023 yılları arasında üstlenmiş olup, halen bu organizasyonun Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yapmaktadır. CELIMO, 20 milyar Euro'yu aşkın sermayeye sahip 1.000'in üzerinde firma ile Avrupa pazarında önemli bir temsil gücüne sahiptir.

TİAD üyelerinin çoğunluğu Marmara Bölgesi'nde konumlanmıştır. Üye firmalar; İstanbul (164), Bursa (24), Kocaeli (17), Ankara (12), Konya (11), İzmir (11), Eskişehir (2), Manisa (2), Sakarya (1) ve Kayseri (1) gibi sanayi merkezlerinde yer almaktadır.

TİAD, imalat sanayisinin gücünü temsil ederek, Türkiye'nin sanayi dönüşümünde lider bir sivil toplum kuruluşu olmaya devam etmektedir.



Kaynak: TİAD

Grafik 56: TİAD Üyelerinin Şehirlere Göre Dağılımı

Takım Tezgahları Sanayici ve İş İnsanları Derneği (TİAD), kurumsal yapısı içerisinde oluşturduğu komite ve çalışma grupları aracılığıyla sektörün gelişimine katkı sağlamaktadır. TİAD bünyesinde faaliyet gösteren Fuar, Mevzuat, Satış Sonrası Hizmetler, Basın-Yayın ve Tanıtım, Eğitim Komiteleri ile Takımcılar, Sac İşleme Makineleri, CAD/CAM ve Metroloji Çalışma Grupları, derneğin sektörel ihtiyaçlara yönelik çalışmalarını yönlendirmektedir.

TİAD, farklı organizasyonlar aracılığıyla sektöre ve Türkiye üretim ekosistemine hizmet etmektedir. TİAD sektöre yönelik faaliyetlerini talep ve ihtiyaçlar doğrultusunda; basın-yayın (TT Magazin Dergisi), fuar (marka hakkı TİAD'a ait olan MAKTEK Fuarları), eğitim (TİAD Akademi) ve tasarımcı-sanayici iş birliği geliştirme faaliyetleri (Open Design İstanbul), mesleki yeterlilik değerlendirme/belgelendirme (TİAD Mesleki Test Merkezi) faaliyetlerini anonim şirket altında sürdürmektedir.

TİAD Organizasyon Hizmetleri; TİAD 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 Konya, ve İstanbul Kalite fuarları TİAD tarafından desteklenmektedir. MAKTEK Fuarları TİAD'ın tescilli markalarıdır.

TİAD, 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.

TİAD Basın-Yayın ve Tanıtım Hizmetleri; TİAD, 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, 3.000 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.

TİAD Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri; “TİAD 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.

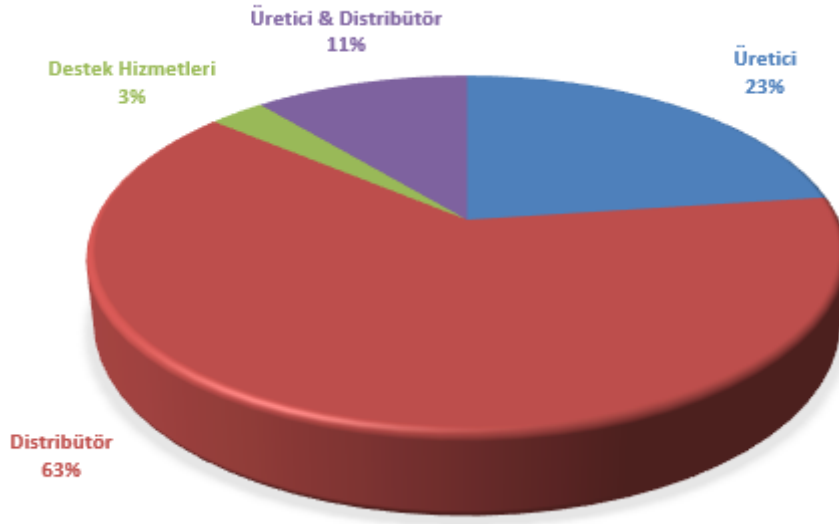
2021-2023 yılları arasında İstanbul Kalkınma Ajansı’nın desteği ile yürütülen “Açık Kaynak Tasarım Merkezi ve İşbirliği Platformu Projesi”nin çıktısı olan Open Design İstanbul Tasarımcı-Sanayici İşbirliği Platformu ile de sektöre verilen katma değerli hizmetlere bir yenisini daha eklenmiştir.

Bunlara ek olarak, imalat sanayinin ikiz dönüşümüne ayak uydurmak için TİAD Akademi’de bir dönüşüm çalışması başlatılmıştır. TİAD’ın özkaynakları ve üye firmalarının desteğiyle “Dijital Üretim Eğitim ve Deneyim Merkezi” yakın zamanda faaliyete geçecektir.

TİAD Mesleki Test Merkezi (TİAD MTM); Takım Tezgahlarının kurulumu ve onarımı alanında TİAD 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” verilmektedir.

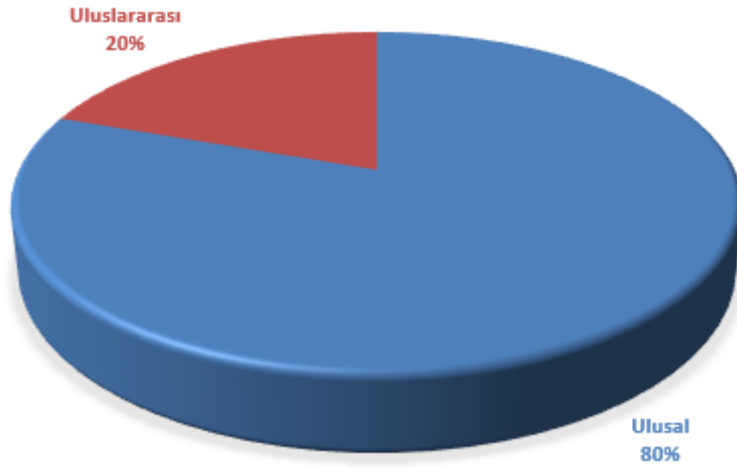
TİAD MTM hedefleri doğrultusunda, sektör çalışanları için yaptıkları iş için ehliyet yerine geçmekte olan “Mesleki Yeterlilik Belgesi” vermek için Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından yetkilendirilmiştir. Bu doğrultuda, akreditasyon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

10.2. Üye Profili



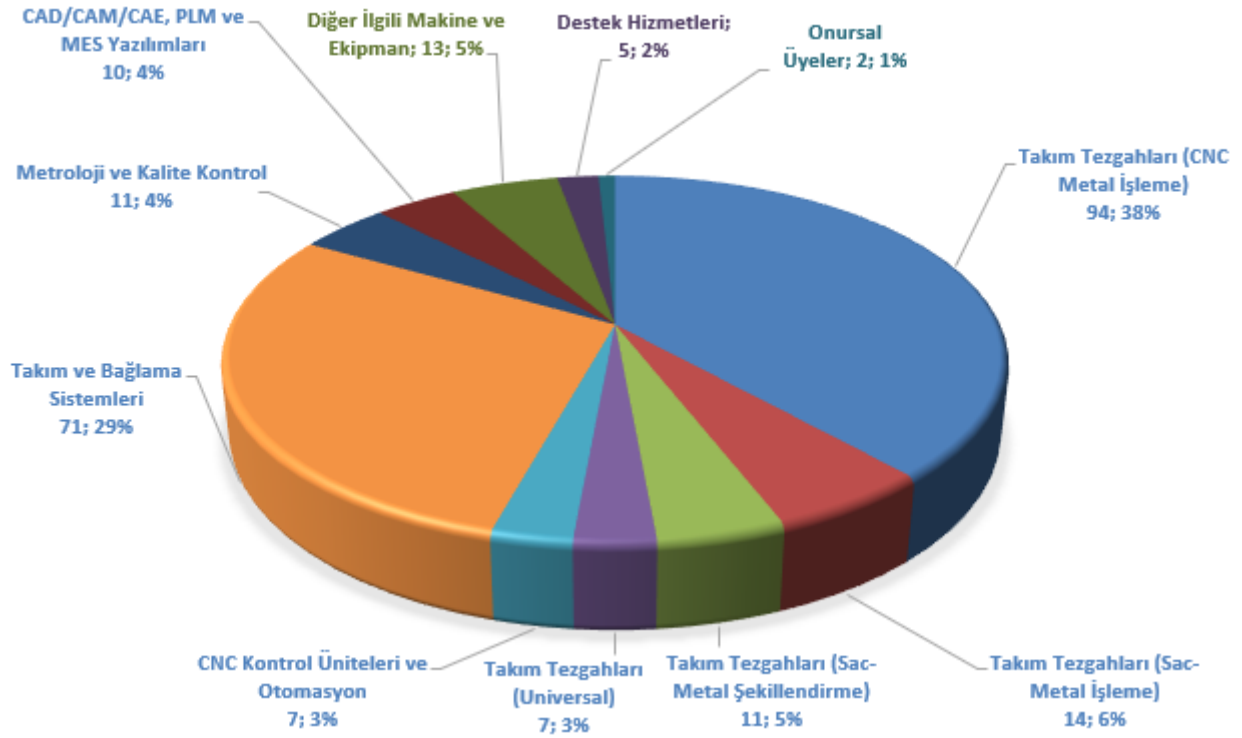
Kaynak: TIAD

Grafik 57: Üye Firmaların Faaliyet Türüne Göre Dağılımı



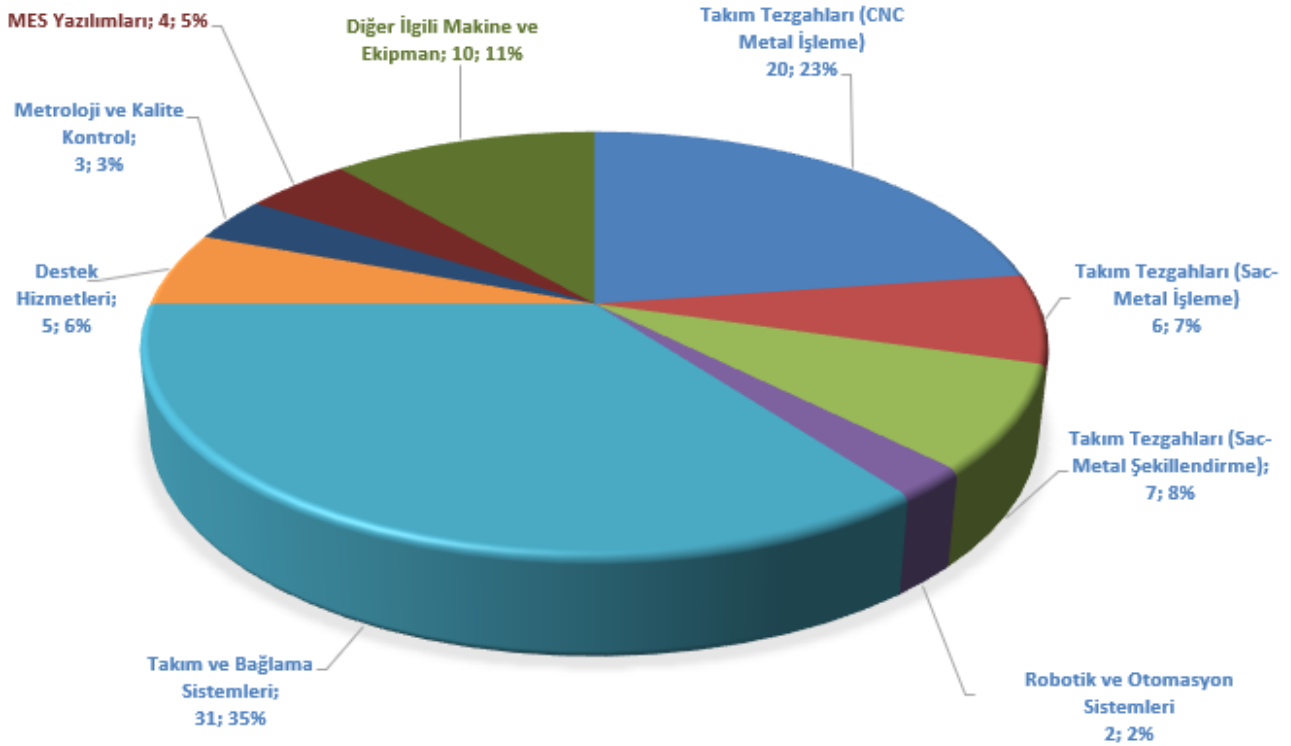
Kaynak: TIAD

Grafik 58: Üye Firmaların Sermaye Tipine Göre Dağılımı



Kaynak: TİAD

Grafik 59: Üye Firmaların Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı



Kaynak: TİAD

Grafik 60: İmalatçı Üye Firmaların Faaliyet Alanına Göre Dağılımı



TAKIM TEZGAHLARI SANAYİCİ VE İŞ İNSANLARI DERNEĞİ

Yenidoğan Mh. Erka Balata Sk. No:6A Bayrampaşa/İSTANBUL

www.tiad.org | +90 212 565 53 54