

Makine İmalat Sektörü Türkiye ve Dünya Değerlendirme Raporu 2019



Ekim 2019

Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu

MESLEKİ TEST ve BELGELENDİRME MERKEZİ

Belgendirmeye
Tam Devlet Desteği



**Makine
Bakımcı**



**Makine
Montajcısı**



**Makine
Montajcısı**

MAKFED MEYEM yetki alanındaki
üç meslek için 31.12.2019 tarihine
kadar sınav ve belgelendirme ücreti
İŞKUR tarafından karşılanıyor.

Sınav Merkezleri*

Erkunt Mesleki Eğitim
Merkezi - Ankara

İnönü Mesleki ve Teknik
Anadolu Lisesi - İstanbul

*10 ve üzeri aday için
sınavlar firmada
yapılabilmektedir.

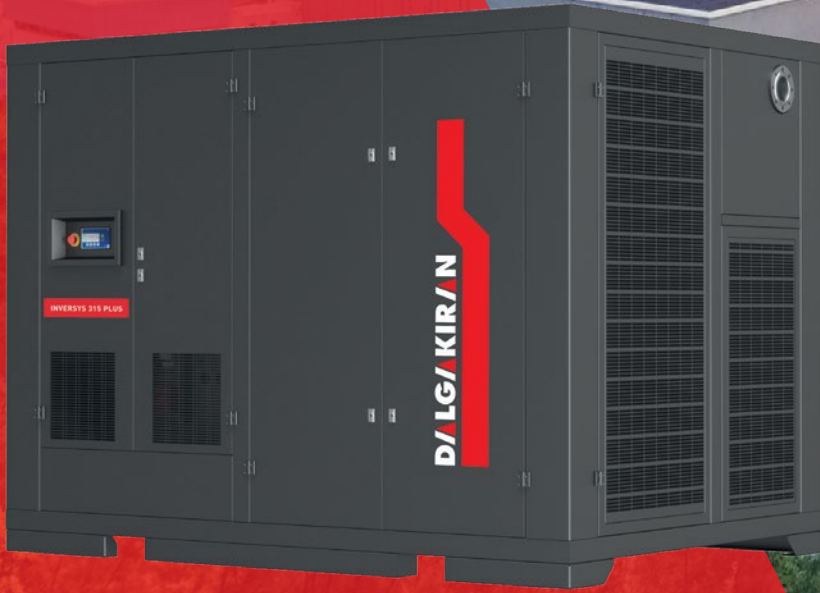


MAKFED
MEYEM



Atatürk Bulvarı No:193
ASO Kule 7. Kat
Kavaklıdere/ANKARA
Tel: 0312 426 40 50
Faks: 0312 468 42 91
meyem@makfed.org
www.makfedmeyem.com

Üretimin her anında
rüzgar arkanızda!



DALGA KIRAN

www.dalgakiran.com

Raporu hazırlayan
Dr. Can Fuat GÜRLESEL'e
teşekkürlerimizi sunarız.

Her hakkı saklıdır.

İzinsiz kullanılamaz, çoğaltılamaz, dağıtılamaz.
Copyright © Orta Anadolu Makine ve Aksamları İhracatçıları Birliği
Makine İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu

ÖNSÖZ

Makine imalat sanayi, ülkelerin kendi üretim ve ürün teknolojilerine sahip olmaları ve böylece gelişmiş bir ekonomiye dönüşmeleri için belirleyicidir. Bu nedenle ülkeler, makine sanayinin büyümesi ve rekabet güçlerinin arttırılmasına ayrı bir önem ve öncelik verir. Gelişmiş ülkelerin büyük bölümü makine sanayilerinde kendi üretim ve ürün teknolojilerine sahiptir.

Buna bağlı olarak Türk makine sanayi de öncelikle Türkiye'nin gelişmiş ve sanayileşmiş ülke olma hedefi çerçevesinde ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. Sektörümüzün 2030 yılı için ortaya koyduğu hedefler de bu konumu güçlendirmektedir. Bununla birlikte, içinde bulunduğumuz yıl açıklanan 11. Kalkınma Planı (2019-2023), İVME Finansman Paketi Programı, İhracat Ana Planı ve Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı gibi plan ve programlarda makine sektörünün öncelikli alan olarak değerlendirilmesi, kamunun da sektöre atfettiği önemin açık göstergesidir.

Raporumuz da, Türkiye'nin vizyon hedefleriyle aynı çerçevede bilgi üretme, mevcutları analiz etme, bunları kolay anlaşılır ve kullanılabilir hale getirerek doğru politikalar geliştirilebilmesi için paydaşlarımızın yararına sunma gayretlerimizin bir devamıdır. "Makine İmalat Sanayi Türkiye ve Dünya Değerlendirme Raporu 2019" bu anlamda, Türkiye ve dünya makine sanayindeki gelişmelerin yakından izlenmesi ve değerlendirilmesinin önem taşıdığı inancıyla hazırlandı; özellikle sayısal verilerin ağırlıklı olarak incelenmesi ve değerlendirilmesine yer verildi.

Rapor, Türk Makine Sektörü Temel Göstergeleri, Makine Sanayinde Faaliyet Gösteren Şirketlerin Mali Yapıları, Makine Sanayinde Teknoloji Faaliyetleri, Makine Sanayi Dış Ticareti, Makine Sanayi Alt Sektörleri, Dünya Makine Sanayi ve Eğilimleri ile Makine Sanayi için 2018 Yılı Değerlendirmesi olmak kaydıyla yedi bölümden oluşuyor. Ayrıca bu çalışmada, 2019'da yaşanan gelişmeler ve eğilimlere de ağırlık vererek, birçok konuyu özel bölümlerde incelendik ve değerlendirdik.

Çalışmanın, kamu otoritelerinin makine imalat sanayi politikalarına, firmalarına ve bu yönde çalışan basın ve akademik çevrelere faydalı olmasını temenni ediyor, katkı veren herkese, bu raporun basılıp yayılmasına imkân sağlayan sponsorlarımıza şükranlarımı sunuyorum.

Adnan DALGAKIRAN
MAKFED Başkanı

MAKFED ÜYELERİ

 AIMSAD Ağaç İşleme Makine ve Yan Sanayisi İş Adamları Derneği	 AKDER Akışkan Gücü Derneği	 AMD Ambalaj Makinecileri Derneği	 ARÜSDER Araç ve Araç Üstü Ekipman ve İş Makinaları Üreticileri Birliği Derneği	 AYSAD Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği
---	--	--	--	--

 BESİAD Bağlantı Elemanları Sanayici ve İş Adamları Derneği	 ENOSAD Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği	 İNDER Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği Derneği	 İSDER İstif Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Derneği
 İSKİD İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği	 KBSB Kazan ve Basınçlı Kap Sanayicileri Birliği Derneği	 MİB Makina İmalatçıları Birliği Derneği	 PAGDER Plastik Sanayicileri Derneği
 POMSAD Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği	 TARMAKBİR Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği Derneği	 TEMSAD Tekstil Makine ve Aksesuarları Sanayicileri Derneği	 TEVİD Elektrikli Vinç İmalatçıları Birliği Derneği

GÖZLEMCİ ÜYELER:

 EFİAD Endüstriyel Fırın Sanayicileri ve İş Adamları Derneği	 EMOSAD Elektrik Motorları Sanayicileri Derneği	 ROBODER Robotik ve Yüksek Teknoloji Üretim Sistem Entegratörleri Derneği	 SAHA Savunma, Havacılık ve Uçak Kümelenmesi Derneği
---	--	---	---

Makine otomasyonu için eksiksiz portföy

200.000'den fazla ürün: Giriş, Lojik, Çıkış, Emniyet ve Robot



- Algılama
- Kontrol ve Anahtarlama Komponentleri



- Kontrol Sistemleri
- CNC Kontrolü
- Görselleştirme
- Sürücüler



- Makine Emniyeti
- Kalite Kontrol ve Görsel Denetim



- Endüstriyel Robotlar
- Mobil Robotlar
- Kolaboratif Robotlar

Daha fazla bilgi için bizimle iletişime geçin.

📞 +90 (216) 556 51 30 @ info.tr@eu.omron.com

industrial.omron.com.tr

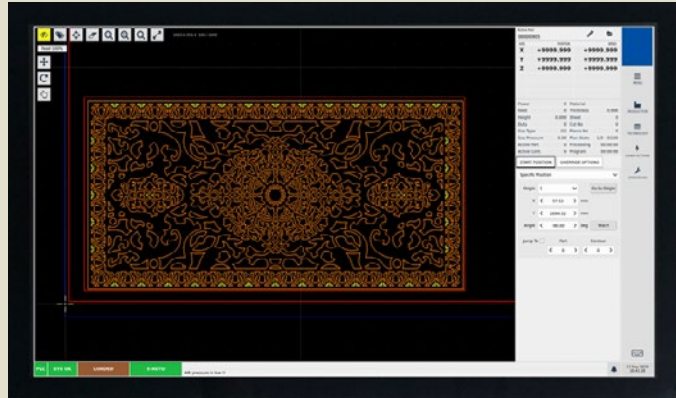
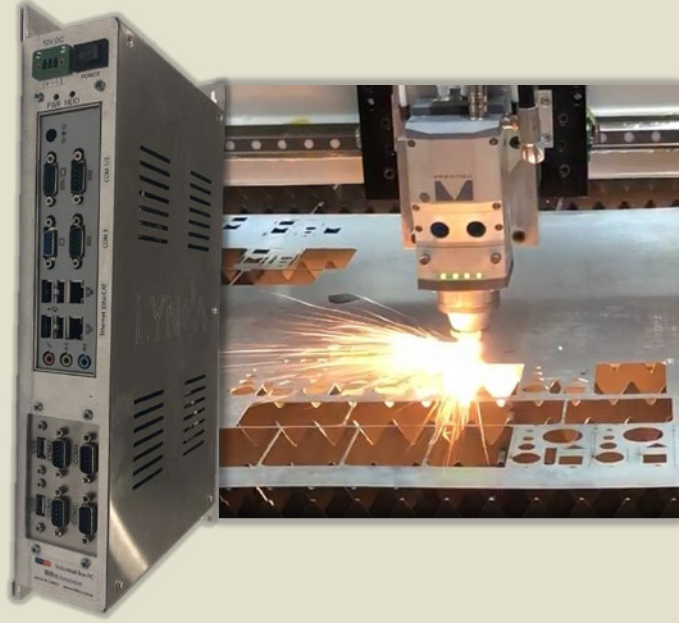


*" Ama öylesi bizde üretilmiyor ki ! "
demeyin ...*

*CAD / CAM Destekli, Açık Mimarili
Modern CNC Kontrol Ünitimizi*

Bilko *çoktan geliştirdi !*

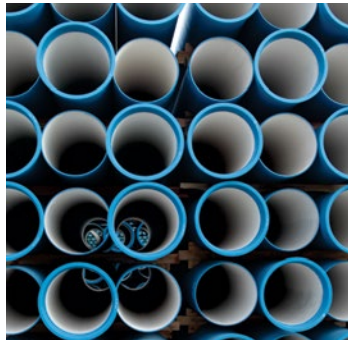
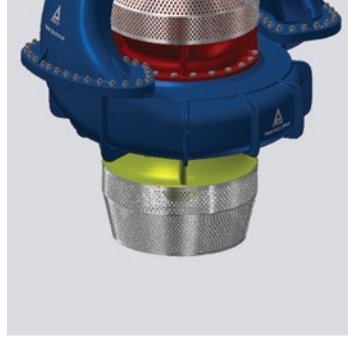
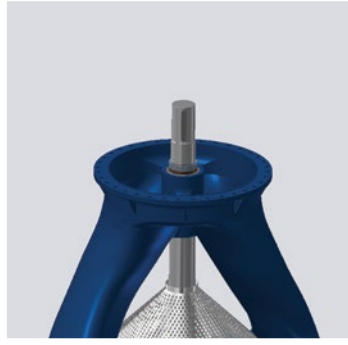
deneyin ...



Bilko Automation

www.bilko.com.tr





Samsun Makina Sanayi A.Ş.



WIN EURASIA 2020

360 Derece İmalat Sanayii

12 - 15 Mart 2020

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi İstanbul

#wineurasia

Ücretsiz Giriş
Bileti:
win-eurasia.com

4.0
teması ile



CeMAT
EURASIA

IAMD
EURASIA

Industrial
Energy
Systems
EURASIA

WIN
EURASIA

Metal
Working
EURASIA

Surface
Technology
EURASIA

Welding
EURASIA



Deutsche Messe

WIN
EURASIA

Organizator

Hannover Fairs Turkey
Fuarçılık A.Ş.
Tel. 0212 334 69 00
info@hf-turkey.com
www.hmist.com.tr

Destekleyenler



Destekleyen Dernekler



Resmi
Havayolu



Resmi Seyahat
Acentesi



BU FUARLAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

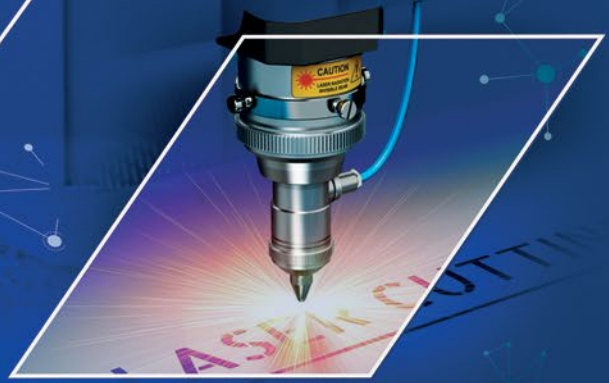
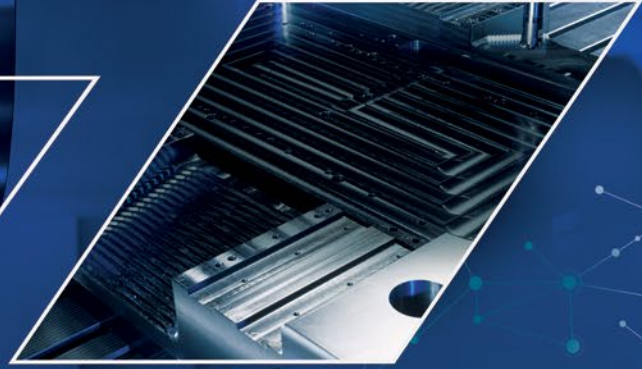
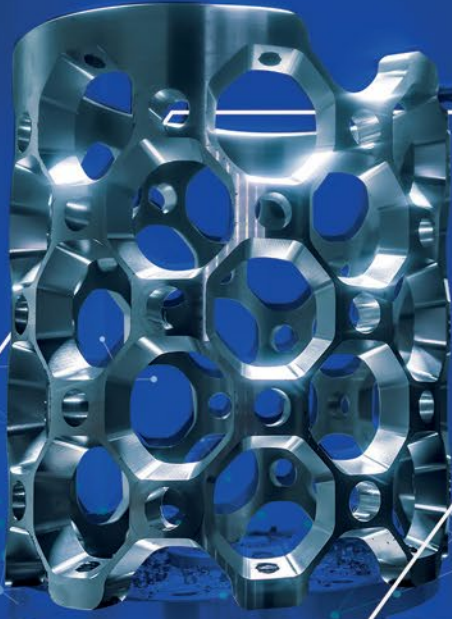


Türkiye İş Makinaları Distribütörleri ve İmalatçıları Birliği
Türkiye Construction Equipment Distributors & Manufacturers Association

Ülkemizin geleceğini inşa ediyoruz



DİJİTAL FABRİKALAR ZAMANI



Ölçeklenebilir İleri Teknoloji Çözümler ile
Sonsuz Olasılıklar

Yüksek hassasiyet ve kararlılık
Kolay Devreye alma
Önleyici bakım
Geçmişe dönük uyumluluk

%15
İşleme Saat Tasarrufu

%30
Verimlilik
Yaklaşık değerlerdir.



MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.Ş.
FABRİKA OTOMASYON SİSTEMLERİ

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
FACTORY AUTOMATION

T: 0216 969 25 00

tr3a.mitsubishielectric.com

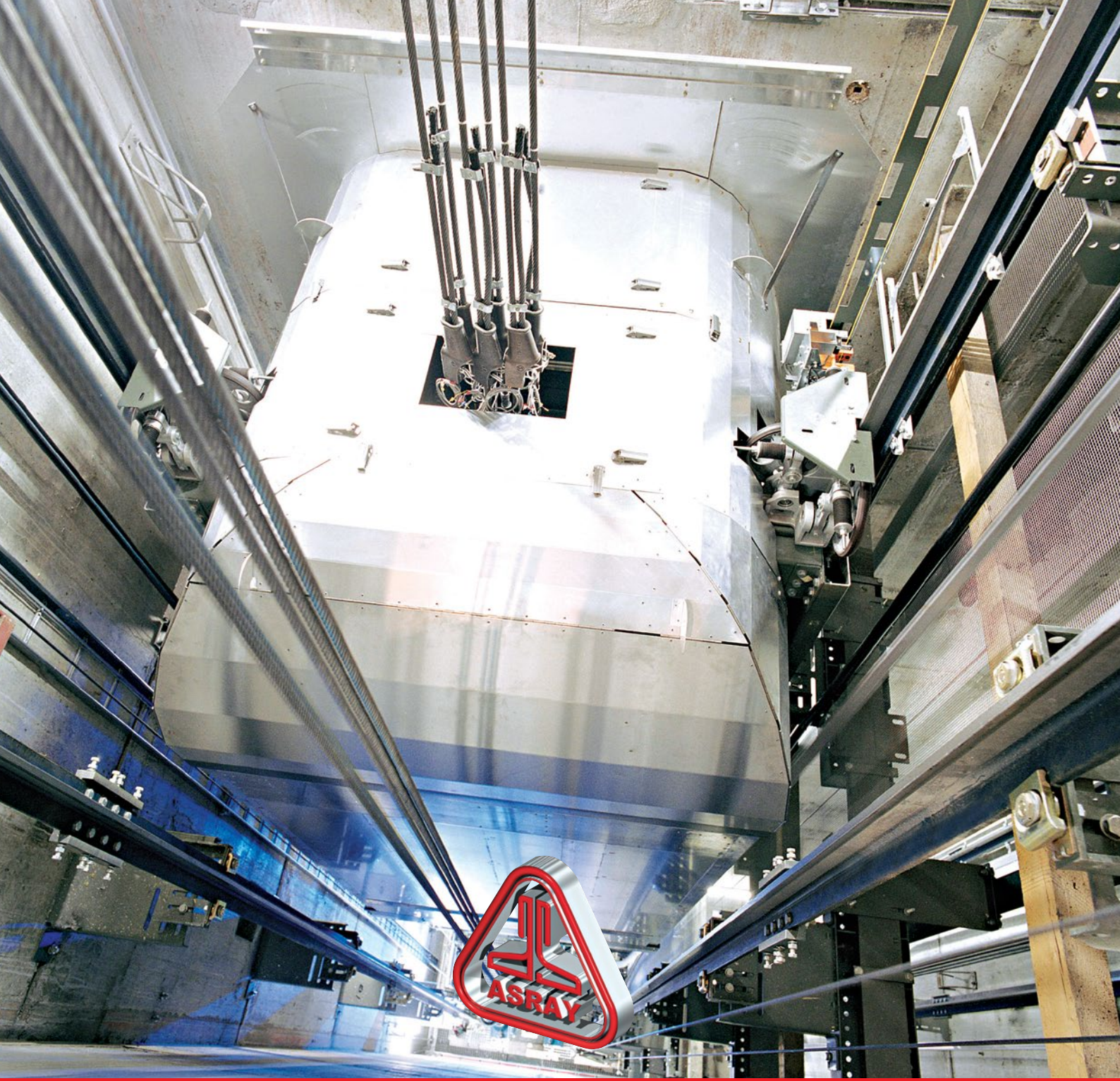


KAYAHAN



Scan the QR code to watch the video
of our new facility where we manufacture
1800mm diameter or 23m hydraulic cylinders

www.kayahan.com



ASRAY
ASANSÖR KILAVUZ RAYLARI

Ya asansörle yukarı,
ya metroyla uzağa...

Raysız kent olmaz!

www.asray.com

DERİN DELİK DELME

HONLAMA

ŞENMAK ile Profesyonel Hizmet

Yüksek hassasiyetteki "Derin Delik Delme" ve "Honlama" makinelerimizi, başta Savunma ve Plastik sanayi olmak üzere tüm makine imalat sanayi sektörlerinin istifadesine sunuyoruz.

Türkiye'nin lideri, Avrupa'nın 5 büyük Vida-Kovan üreticisinden biri olan **ŞENMAK MAKİNA**, şimdi de bir çok sektörün gereksinimini karşılamak üzere "derin delik delme ve honlama" işlemlerinizde çözüm ortağınız olarak yanınızda yer alıyor. Tesisimizdeki CNC kontrollü derin delik delme ve honlama makinalarımız, malzemelerinizin dar referans aralıklarında delinmesine ve honlanmasına olanak tanır. **ŞENMAK**'ı seçtiğinizde derin delik işlemlerinizde kusursuz bir iç çap ve mükemmel bir yüzey pürüzlülüğü elde etmiş olursunuz.

PROFESYONEL HİZMET • YÜKSEK HASSASİYET • MODERN TEZGAHLAR • KUSURSUZ İŞÇİLİK



ŞENMAK MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş.

 Hadımköy Asfaltı Üzeri, Akçaburgaz Mah.3109 Sk.
No:1-B 34522 Kırca, Esenyurt, İstanbul, Türkiye

 +90 212 485 33 30

 +90 212 485 33 32



Sektörün ilk ve tek
ARGE MERKEZİ
TEKNOLOJİYE YATIRIM GELECEĞE YATIRIM

AVRUPA'NIN
5 BÜYÜK
ÜRETİCİSİNDEN BİRİ



SENMAK



4500mm – 5000mm DERİN DELİK DELME BOYU

Ø18 – Ø160 DERİN DELİK DELME İÇ ÇAP ÖLÇÜSÜ

Ø550 DERİN DELİK BAĞLAMA DIŞ ÇAP ÖLÇÜSÜ

**DELME
ÖLÇÜLERİ**

4500mm HONLAMA BOYU

Ø18 – Ø205 HONLAMA İÇ ÇAP ÖLÇÜSÜ

Ø450 HONLAMA BAĞLAMA DIŞ ÇAP ÖLÇÜSÜ

**HONLAMA
ÖLÇÜLERİ**

MAKİNE İMALAT SANAYİ

TÜRKİYE VE DÜNYA

DEĞERLENDİRME RAPORU 2019

I. BÖLÜM TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ TEMEL GÖSTERGELERİ	18
I.1 MAKİNE SANAYİ İÇİN EKONOMİK KOŞULLAR	19
I.2 MAKİNE SANAYİ GİRİŞİM SAYISI	19
I.3 MAKİNE SANAYİ CİROSU	20
I.4 MAKİNE SANAYİ İSTİHDAMI	20
I.5 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM DEĞERİ	21
I.6 MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞERİ	22
ÖZEL BÖLÜM; TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU GİRİŞİM SAYISI, CİRO, ÜRETİM DEĞERİ VE KATMA DEĞER BÜYÜKLÜKLERİNİ GÜNCELLEME ÇALIŞMASI	23
I.7 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM GELİŞİMİ	23
ÖZEL BÖLÜM; MAKİNE SANAYİ ÜRETİCİ FİYATLARI GELİŞİMİ	25
I.8 MAKİNE SANAYİNDE İŞ GÜCÜ VERİMLİLİĞİ	25
ÖZEL BÖLÜM; MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞERİNDE REEL GELİŞMELER	26
I.9 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI	27
I.10 MAKİNE SANAYİNDE FİRMA ÖLÇEKLERİ	28
I.11 MAKİNE SANAYİNDE YATIRIMLAR	30
I.12 TÜRKİYE'DE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI	31
ÖZEL BÖLÜM; TÜRKİYE'DE YATIRIM ORTAMI İÇİN DEĞERLENDİRME 2018	33
II. BÖLÜM MAKİNE SANAYİNDE FAALİYET GÖSTEREN ŞİRKETLERİN MALİ YAPILARI	34
II.1 ÖLÇEKLERE GÖRE SATIŞLAR	35
II.2 MAKİNE SANAYİ GELİR MALİYET VE KARLILIK YAPISI	35
II.3 MAKİNE SANAYİ FİRMALARINDA KAYNAK YAPISI	36
II.4 MAKİNE SANAYİNDE FİNANSMAN	37
III. BÖLÜM MAKİNE SANAYİNDE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ	40
III.1 MAKİNE SANAYİ ARGE BÜYÜKLÜKLERİ	41
III.2 MAKİNE SANAYİNDE ALINAN PATENT, MARKA VE ENDÜSTRİYEL TASARIM SAYILARI	43
III.3 KAMU TEKNOLOJİ DESTEKLERİ VE MAKİNE SANAYİ	45
III.3.1 ARGE MERKEZLERİ	45
III.3.2 TEKNOLOJİK ÜRÜN DENEYİM BELGESİ	46
III.3.3 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ	47
III.3.4 TEKNOLOJİK ÜRÜN YATIRIM DESTEK PROGRAMI	48
III.3.5 TASARIM MERKEZİ DESTEK PROGRAMI	49
ÖZEL BÖLÜM; MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİNDE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ 2018 YILI PERFORMANSI	51
IV. BÖLÜM MAKİNE SANAYİ DIŞ TİCARETİ	52
IV.1 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE DIŞ TİCARETİ	53
IV.2 DAR KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE DIŞ TİCARETİ	57
IV.3 DÜNYA TİCARETİ İÇİNDE PAY VE İHRACAT PAZARLARI	61
IV.4 AKSAM VE PARÇALARI DIŞ TİCARETİ	105

V. BÖLÜM MAKİNE SANAYİ ALT SEKTÖRLERİ 114

V.1 MAKİNE ALT SEKTÖRLERİ SAYISAL GÖSTERGELERİ	115
V.1.1 GİRİŞİM SAYISI	115
V.1.2 İSTİHDAM	117
V.1.3 SANAYİ ÜRETİMİ	119
ÖZEL BÖLÜM; SANAYİ ÜRETİMİ ENDEKSİNDE YENİLENME VE MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM VERİLERİ AÇIKLANAN ALT SEKTÖRLER	120
V.1.4 ÜRETİM DEĞERİ	120
V.1.5 YARATILAN KATMA DEĞER	122
V.1.6 DIŞ TİCARET	124
V.1.7 ÜRETİM VERİMLİLİĞİ	126
V.1.8 TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ	128
ÖZEL BÖLÜM, MAKİNE SANAYİNDE TEŞVİKLİ YATIRIMLAR	129
ÖZEL BÖLÜM; 2018 YILI FİNANSAL ŞOKU VE ALT SEKTÖRLERİN İKTİSADİ FAALİYETLERİNE ETKİLERİ	130
V.2 MAKİNE SEKTÖRÜNDE İÇ PAZAR	131
V.3 MAKİNE SANAYİ ALT SEKTÖRLERİNDE BÖLGESEL TOPLULAŞMA VE KÜMELENMELER	132
ÖZEL BÖLÜM 11. BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI MAKİNE SANAYİNİ 6 ÖNCELİKLİ SEKTÖRDEN BİRİ OLARAK BELİRLERİ	138

VI. BÖLÜM DÜNYA MAKİNE SANAYİ VE GENEL EĞİLİMLER..... 140

VI.1 DÜNYA EKONOMİSİNDE GELİŞMELER VE MAKİNE SANAYİNE ETKİLERİ	141
VI.2 DÜNYA SABİT SERMAYE VE MAKİNE TEÇHİZAT YATIRIMLARI	142
ÖZEL BÖLÜM MAKİNE SANAYİNDEKİ RAKİPLERİMİZDE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI ORANLARI DAHA YÜKSEKTİR	143
VI.3 DÜNYA MAKİNE SANAYİ GÖSTERGELERİ	144
VI.3.1 MAKİNE SANAYİNİN DÜNYA İMALAT SANAYİ İÇİNDE KONUMU	144
ÖZEL BÖLÜM AVRUPA'DA ROBOT KULLANIMI	146
VI.3.2 MAKİNE VE TEÇHİZAT DIŞ TİCARETİ	147
ÖZEL BÖLÜM ABD'NİN YENİ VERGİ, YATIRIM VE TEŞVİK POLİTİKALARI MAKİNE YATIRIMLARI VE MAKİNE İTHALATINDA ARTIŞA YOL AÇIYOR	151
VI.3.3 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE	152
VI.3.4 MAKİNE SANAYİNDE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ	153
ÖZEL BÖLÜM ÇEKYA, GÜNEY KORE VE TAYVAN MAKİNE SANAYİNDE ORTAK BAŞARI UNSURLARI	154
VI.4 DÜNYA MAKİNE SANAYİNDE EĞİLİMLER 2018	157

VII. BÖLÜM TÜRKİYE VE DÜNYA MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ 158

VII.1 TÜRKİYE MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	159
VII.2 DÜNYA MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ	160
ÖZEL BÖLÜM TÜRKİYE'DE MAKİNE SANAYİNİN GELİŞMESİ ÖNÜNDEKİ YAPISAL ENGELLER	161

EK.1 SINIFLANDIRMALAR 162

I. BÖLÜM

TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ TEMEL GÖSTERGELERİ

GİRİŞ

Türk makine sektörünün temel göstergeleri çeşitli başlıklar altında sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Türkiye’de makine sektörü ile sanayinin geneli ve diğer sektörlerle ait temel göstergeler Türkiye İstatistik Kurumu ile diğer resmi kurumlar tarafından açıklanmaktadır. Son yıllarda açıklanan veriler giderek çeşitlenmekte ve zenginleşmektedir. Bu nedenle makine sektörüne ilişkin daha ayrıntılı değerlendirme yapabilme olanakları da her yıl artmaktadır.

Bu bölümde kullanılan verilerin ve serilerin başlangıçları 2010 yılı olarak belirlenmiştir. Çalışmada 2010 yılı temel alınarak 2018 yılsonuna kadar olan döneme ilişkin değerlendirmeler yapılmaktadır. Özellikle 2017 ile 2018 yılı karşılaştırmalarına ağırlık verilmektedir. Böylece 2018 yılında yaşanan gelişmeler öne çıkmaktadır.

I.1 MAKİNE SANAYİ İÇİN EKONOMİK KOŞULLAR

2018 yılında makine sanayi için ekonomik koşullar içeride ve dışarıda zayıfladı. Makine sanayi için 2017 yılına göre daha zorlu koşullar oluştu.

Ekonomik koşullar makine sanayindeki gelişme ve eğilimlerde önemli rol oynamaktadır. Bu çerçevede 2018 yılına ilişkin olarak Türkiye ve Dünya’daki ekonomik gelişmeler değerlendirilmektedir.

Türkiye ekonomisi 2018 yılını siyasi belirsizlikler ile dış politik ve jeopolitik risklerin etkisi altında geçirmiştir. Bu çerçevede ekonomi 2018 yılının ikinci çeyreğinden itibaren ivme kaybetmeye başlamıştır.

Haziran ayındaki Cumhurbaşkanlığı seçimleri ve yeni sisteme geçiş sürecinin yarattığı belirsizlikler iktisadi faaliyetleri yavaşlatmıştır. 2018 yılı Temmuz ve Ağustos aylarında dış politik ilişkiler kaynaklı yaşanan finansal şoklar ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. Türk lirası sert şekilde değer kaybetmiştir. Yılın ikinci yarısında ekonomi küçülmüş, enflasyon ve faizler önemli ölçüde artmıştır. Ekonomide yeni bir programa başlanmıştır.

Dünya ekonomisinde ise 2018 yılında ticari korumacılık ile bunun yarattığı riskler belirleyici olmuştur. Gelişmiş ve gelişen ülkelerde ekonomik büyüme özellikle yılın ikinci yarısında yavaşlamaya başlamıştır. Buna bağlı olarak dünyada yatırım harcamaları ile özellikle makine yatırımlarında büyüme de zayıflamıştır.

Türkiye ve dünya ekonomisinde ortaya çıkan koşullar özellikle ekonomik yavaşlama ve yatırımlar tarafındaki gelişmeler makine sanayi için daha zayıf koşullar yaratmıştır. Türk makine sanayi gerek içeride gerekse dışarıda yatırımlardaki yavaşlama ile daha sınırlı bir talep ile karşılaşmıştır.

Makine sanayi açısından mali koşullar ise yurtdışında iki ayrı dönem oluşturmuştur. Yılın ilk yarısında görece uygun faizler ve Türk lirasında istikrar yaşanmıştır. Yılın ikinci yarısında ise hem faizler artmaya başlamış hem de Türk lirası değer kaybetmiştir. Bir diğer olumsuz gelişme ise enflasyon ve maliyetlerde görülen hızlı artış olmuştur. Yurtdışında ise görece istikrarlı mali koşullar sürmüştür. Faizlerde sınırlı artışlar olmuştur. Doların güçlendiği 2018 yılında diğer ülke para birimleri göreceli olarak daha istikrarlı bir yıl geçirmiştir. Ancak gelişmiş ülkelerin para birimleri üzerindeki baskı kademeli olarak artmıştır.

I.2 MAKİNE SANAYİ GİRİŞİM SAYISI

Makine sanayinde girişim sayısı 2018 yılında talebin daralmasına rağmen artış gösterdi. Sektörde girişim eğilimi sürmektedir.

Makine imalat sanayinde girişim sayısı 2018 yılında da artışını sürdürmüş ve 17.050’ye yükselmiştir. 2018 yılında makine ve teçhizat yatırımları daralmıştır. Makine sanayinde yeni girişim yapma için koşullar zayıflamıştır. Buna rağmen sanayide girişim sayısı artışını sürdürmüştür. NACE-2 sınıflandırmasına dayalı olarak kullanılan bilgilerde makine imalat sanayi üretici firma sayısı 2010 yılından itibaren istikrarlı ve kademeli bir artış eğilimi göstermeye devam etmektedir. İmalat sanayindeki üretici firma sayısı artışı ise daha sınırlı gerçekleşmektedir. Buna bağlı olarak makine sanayindeki üretici firma sayısının genel imalat sanayindeki girişim sayısı içindeki payı da kademeli olarak yükselmektedir.

TABLO.1 MAKİNE SANAYİ GİRİŞİM SAYISI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE SANAYİ PAYI %
2010	12.895	326.925	3,94
2011	13.317	335.571	3,97
2012	13.591	354.256	3,84
2013	13.921	365.723	3,81
2014	14.528	371.911	3,91
2015	15.347	375.480	4,09
2016	16.101	379.894	4,24
2017	16.707	391.024	4,27
2018	17.050	396.500	4,30

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

1.3 MAKİNE SANAYİ CİROSU

Makine sanayi cirosu 2018 yılında ihracat ve döviz kurlarındaki yükselmenin de katkısı ile yüzde 29,2 artış göstermiştir ve son yılların en yüksek artışı olarak gerçekleşmiştir.

Makine sanayinin toplam cirosu 2018 yılında yüzde 29,2 artarak 109,61 milyar TL'ye ulaşmıştır. Makine sanayinin cirosunda 2018 yılında geçmiş yıllara göre önemli bir artış gerçekleşmiştir. İhracat artışı ve döviz kurlarının yükselmesi ile yurtdışı cirolar daha hızlı artmıştır. Ayrıca yükselen enflasyon da yurtiçi cirolarda etkili olmuştur. Makine sanayinin cirosu 2010 yılından itibaren artış eğilimindedir ve toplam imalat sanayi içinde aldığı pay da artmaktadır. Makine sanayinin cirosunun toplam imalat sanayi cirosu içindeki payı 2017 yılında yüzde 5,00'e kadar yükselmiştir. 2018 yılında imalat sanayinin genelinde ciro artışı yüzde 29,85 olarak gerçekleşmiştir. Böylece makine sanayinin ciro payı 2018 yılında çok sınırlı ölçüde gerilemiştir. 2018 yılında enflasyonun, ihracatın ve döviz kurlarının birlikte artışı imalat sanayinin cirosunda da önemli bir artışa yol açmıştır.

TABLO.2 MAKİNE SANAYİ CİROSU MİLYAR TÜRK LİRASI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE SANAYİ PAYI %
2010	24.432	577.275	4,23
2011	35.694	761.945	4,68
2012	39.754	833.932	4,77
2013	45.721	930.896	4,91
2014	52.134	1.076.277	4,84
2015	59.281	1.203.634	4,93
2016	65.424	1.314.067	4,98
2017	84.834	1.695.855	5,00
2018	109.614	2.202.068	4,98

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ VE SANAYİ CİRO ENDEKSİ

1.4 MAKİNE SANAYİ İSTİHDAMI

2018 yılında üretimde yaşanan yavaşlama ile makine sanayinde istihdam genişlemesi sınırlandı ve son yılların en düşük istihdam artışı gerçekleşti

Makine sanayinin üretimi 2018 yılında ortaya çıkan ekonomik koşullar nedeniyle önemli ölçüde yavaşlamıştır. Buna bağlı olarak istihdam artışı yüzde 1,8 olmuş ve son yılların en düşük istihdam artışı gerçekleşmiştir. Makine sanayinde yüksek gerçekleşen istihdam artışı 2018 yılında önemli ölçüde yavaşlamıştır. Makine sanayinde istihdam 2018 yılında 243.550 olmuştur.

Makine sanayi istihdamının toplam imalat sanayi istihdamı içindeki payı da 2017 yılında yüzde 5,95 iken 2018 yılında yüzde 5,91'e inmiştir. 2018 yılında makine üretiminde görülen yavaşlama istihdam artışını sınırlamıştır.

TABLO.3 MAKİNE SANAYİ İSTİHDAMI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE SANAYİ PAYI %
2010	154.717	2.865.482	5,40
2011	176.776	3.150.290	5,61
2012	192.051	3.436.295	5,59
2013	199.198	3.642.332	5,47
2014	213.895	3.826.777	5,59
2015	226.156	3.908.510	5,79
2016	232.176	3.922.221	5,92
2017	239.241	4.018.741	5,95
2018	243.550	4.119.210	5,91

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayinde istihdam artışı 2018 yılında yüzde 1,8 olurken, genel imalat sanayinde yüzde 2,5 olarak gerçekleşmiştir. Makine sanayinde girişim sayısındaki artışa rağmen istihdam artışı sınırlı kalmıştır.

Makine sektöründe istihdamın gelişimine ilişkin bir diğer gösterge Türkiye İstatistik Kurumu'nun sanayi istihdam endeksi verisidir. 2010 yılı 100 baz alınarak yapılan hesaplamalarda makine sanayinde istihdamı 2018 yılında 147,3 puan olmuştur. 2018 yılında makine sanayi istihdamı yüzde 1,8 artmıştır. İmalat sanayindeki istihdam artışı ise 2018 yılında yüzde 2,5 olmuştur. Makine sanayinde istihdam baz yılı alınan 2010 yılından 2017 sonuna kadar imalat sanayi ortalama istihdam artışının oldukça üzerinde büyümüştür. 2018 yılında ise genel imalat sanayinde daha yüksek bir istihdam artışı olurken, makine sanayinde daha sınırlı bir istihdam artışı gerçekleşmiştir.

TABLO.4 MAKİNE SANAYİNDE İSTİHDAM; SANAYİ İSTİHDAM ENDEKSİ 2010=100

YILLAR	MAKİNE	GENEL İMALAT
2010	100,0	100,0
2011	113,8	106,9
2012	123,0	112,2
2013	127,7	116,6
2014	134,4	120,2
2015	139,0	120,7
2016	141,4	119,5
2017	144,7	119,8
2018	147,3	122,8

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ İSTİHDAM ENDEKSİ

I.5 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM DEĞERİ

Makine sanayinde üretim değeri 2018 yılında yüzde 30 artmıştır. Miktar olarak üretim yüzde 0,3 artarken üretim değeri artışı makine üretici fiyatlarında yaşanan yıllık yüzde 29,9 artıştan kaynaklanmıştır.

Makine sanayinin toplam üretim değeri 2018 yılında yüzde 30 artarak 101,79 milyar TL'ye yükselmiştir. Makine sanayinde miktar olarak üretim artışı ise yüzde 0,3 olmuştur. 2018 yılında sağlanan üretim değeri artışı büyük ölçüde üretici fiyat artışları kaynaklı gerçekleşmiştir. 2018 yılında miktar olarak hemen aynı üretim yapılmıştır. Geçen yıllarda etkisi görülen katma değerli ürünlerin üretimine geçiş ile üretim değeri artışı ilişkisi 2018 yılında yaşanmamıştır.

Makine sanayinin üretim değeri 2010 yılından bu yana istikrarlı ve kademeli artışını sürdürmektedir. Aynı eğilim imalat sanayinin genelinde de yaşanmaktadır. Ancak makine sanayinin üretim değerinin imalat sanayi geneli üretim değeri içindeki payı artmaktadır. 2018 yılında ise yaşanan gelişmeler ile pay gerilemiş ve makine sanayinin üretim değerinin toplam imalat sanayi üretim değeri içindeki payı da 2018 yılında yüzde 4,88 olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılında imalat sanayi üretimi yüzde 1,1, imalat sanayi geneli üretici fiyatları yüzde 31,11 yükselmiştir.

TABLO.5 MAKİNE SANAYİ ÜRETİM DEĞERİ MİLYON TL

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE SANAYİ PAYI %
2010	22.458	538.842	4,17
2011	32.144	712.234	4,51
2012	36.072	771.754	4,67
2013	40.163	866.169	4,64
2014	47.967	996.977	4,81
2015	54.503	1.116.847	4,88
2016	60.395	1.220.497	4,95
2017	78.297	1.574.831	4,97
2018	101.786	2.087.473	4,88

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ, SANAYİ ÜRETİM VE CİRO ENDEKSLERİ

1.6 MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞERİ

Makine sanayinde katma değer artışı imalat sanayinin ortalama katma değer artışından daha yüksek gerçekleşmektedir.

Makine sanayi yıllar itibarıyla daha yüksek katma değerli üretim yapmakta ve ürünler üretmektedir. Bu çerçevede yaratılan katma değer de yıllar itibarıyla reel olarak yükselmektedir. Makine sanayinde katma değer artışı imalat sanayinin ortalama katma değer artışından daha yüksek gerçekleşmektedir. Bu çerçevede makine sanayi katma değerinin toplam imalat sanayi katma değeri içindeki payı da yükselmektedir.

Makine sanayinin yarattığı katma değerinin toplam imalat sanayi katma değeri içindeki payı 2010 yılında yüzde 5,71 iken, 2015 yılında yüzde 6,30'a kadar yükselmiştir. 2016-2018 döneminde ise alınan payda sınırlı bir gerileme yaşanmıştır. Paydaki gerilemede makine sanayi üretiminde yaşanan duraklama ve buna neden olan yurtiçinde makine ve teçhizat yatırımlarındaki gerileme etkili olmuştur.

TABLO.6 MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞERİ MİLYON TL

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE SANAYİ PAYI %
2010	5.645	98.909	5,71
2011	7.937	130.055	6,10
2012	8.656	135.578	6,38
2013	10.548	167.335	6,30
2014	12.088	193.807	6,24
2015	14.825	235.233	6,30
2016	16.677	274.405	6,08
2017	21.176	343.595	6,16
2018	27.317	446.674	6,12

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

Özel Bölüm

TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU GİRİŞİM SAYISI, CİRO, ÜRETİM DEĞERİ VE KATMA DEĞER BÜYÜKLÜKLERİNİ GÜNCELLEME ÇALIŞMASI

Türkiye İstatistik Kurumu yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerinde yeni hesaplama yöntemi kullanarak önemli bir güncelleme yapmış ve güncel verileri yayınlamıştır. Buna göre makine sanayinin girişim sayısı, ciro, üretim değeri, istihdam ve katma değer gibi göstergeleri de önemli ölçüde yenilenmiştir.

Çalışmamızda makine sanayi ile genel imalat sanayinin temel büyüklükleri için Türkiye İstatistik Kurumunun Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verileri kullanılmaktadır. TÜİK 2016 yılına kadar yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerini girişim bazında anket yoluyla hesaplayarak derlemiştir. TÜİK 2017 yılından itibaren yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerinin Gelir İdaresi Başkanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu idari kayıtlarına dayalı olarak üretilmesi çalışmalarına başlamıştır. Yapılan bu çalışmalar ile yaklaşık 180 bin girişim ile yapılan alan uygulaması sonlandırılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu 2017 yılı verilerini idari kayıtlara dayalı olarak yayımlamıştır. Ayrıca 2009-2016 yıllarına ilişkin veriler de güncellenmiştir.

Yeni hesaplama yöntemi ile yayınlanan Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri makine sanayi göstergeleri için de güncelleme yapmıştır. Bu çerçevede yenilenen makine sanayinin göstergeleri içinden girişim sayılarına ait olan yeni veriler eski veriler ile karşılaştırmalı olarak aşağıda sunulmaktadır.

TABLO.7 MAKİNE SANAYİ GÖSTERGELERİNDE GÜNCELLEME; GİRİŞİM SAYILARI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ		İMALAT SANAYİ		MAKİNE SANAYİ PAYI %	
	ESKİ	YENİ	ESKİ	YENİ	ESKİ	YENİ
2010	12.335	12.895	319.928	326.925	3,85	3,94
2011	12.148	13.317	333.288	335.571	3,64	3,97
2012	11.681	13.591	336.893	354.256	3,47	3,84
2013	12.470	13.921	340.438	365.723	3,66	3,81
2014	12.316	14.528	332.834	371.911	3,70	3,91
2015	13.074	15.347	335.311	375.480	3,90	4,09
2016	13.212	16.101	336.025	379.894	3,93	4,24
2017	13.371	16.707	338.512	391.024	3,95	4,27

Eski hesaplama yöntemi ile Makine sanayinde 2017 yılında 13.371 girişim bulunurken, yeni hesaplama yöntemi ile girişim sayısı 16.707 olmuştur. Makine sanayinde fiili girişim sayısı güncelleme ile önemli ölçüde yükselmiştir. İmalat sanayi genelindeki girişim sayısı da güncelleme ile artmıştır. Makine sanayi girişim sayısının imalat sanayi geneli girişim sayısı içindeki payı da daha yüksek hesaplanmıştır. Makine sanayinin diğer göstergeleri de yıllar itibarıyla yukarı yönlü güncellenmiş olup, 2018 yılı raporunda yeni ve güncellenmiş veriler kullanılmıştır.

1.7 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM GELİŞİMİ

2018 yılında makine sanayi üretimi yüzde 0,3 artarak önemli bir yavaşlama göstermiştir. İç pazarda yatırımlar ile talepte görülen daralma makine sanayi üretimini olumsuz etkilemiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu sanayi üretim endeksi hesaplama yöntemini ve üretim verilerini Mart 2018 tarihinde güncellemiştir. Sanayi üretimi verilerinde başlangıç yılı olarak 2015=100 kullanılmaya başlanmıştır. Aşağıda sunulan tablolarda ise sanayi üretim verileri başlangıç yılı 2010 yılına çekilerek sunulmaktadır.

Yeni hesaplama ile makine sanayi üretimi 2018 yılında yüzde 0,3 artmıştır. İç pazarda yatırımlarda görülen sert daralma makine ve teçhizat talebinde küçülmeye yol açmıştır. İhracat artışı ise iç talepteki daralmayı sınırlı ölçüde telafi etmiştir. Böylece makine sanayi üretiminde 2010 yılından itibaren yaşanan hızlı büyüme 2016 yılından sonra 2018 yılında da kesintiye uğramıştır. 2010 yılından 2018 yılına kadar makine sanayi üretimi yüzde 103,7 büyümüştür.

2018 yılında imalat sanayi genelinde ise üretim artışı yüzde 1,1 olarak gerçekleşmiştir. İmalat sanayinde 2010 yılından 2018 yılına kadar olan üretim artışı ise yüzde 68,5 olmuştur. Makine sanayinde üretim artışı 2010-2018 döneminde imalat sanayi üretim artışının üzerinde gerçekleşmiştir.

2018 yılında makine sanayi üretiminde yaşanan yavaşlama bir çok alt sektörde sert küçülmeler şeklinde gerçekleşmiştir. İş, inşaat ve tarım makinelerinde sert daralmalar yaşanmıştır.

TABLO.8 MAKİNE SANAYİ ÜRETİMİ VE KAPASİTE KULLANIMI

YILLAR	SANAYİ ÜRETİMİ ENDEKSİ 2015=100		SANAYİ KKO %	
	MAKİNE	GENEL İMALAT	MAKİNE	GENEL İMALAT
2010	100,0	100,0	68,3	73,8
2011	135,5	116,0	75,0	77,0
2012	143,3	121,1	75,2	76,5
2013	154,6	130,3	76,6	76,7
2014	172,4	138,8	78,9	75,0
2015	183,8	147,9	78,8	76,8
2016	185,5	153,0	76,4	77,4
2017	203,1	166,7	79,2	78,5
2018	203,7	168,5	74,6	76,8

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ, TCMB

Makine sanayinde kapasite kullanım oranı 2018 yılında 4,6 puan düşerek yüzde 74,6 ile son 8 yılın en düşük seviyesinde gerçekleşmiştir.

Makine imalat sanayinde kapasite kullanım oranı 2010-2018 yılları arasında içerde ve dışarıdaki ekonomik gelişmelere bağlı olarak dalgalanma göstermiştir. Kapasite kullanım oranı 2016 yılında yatırımlarda ve dış pazarlardaki durgunluk nedeniyle yüzde 76,4'e gerilemiştir. 2017 yılında ise kapasite kullanım oranı yüzde 79,2'ye yükselmiş ve imalat sanayi ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Ayrıca son sekiz yılın en yüksek kapasite kullanımına ulaşılmıştır.

2018 yılında ise bu kez kapasite kullanım oranı 4,6 puan gerilemiş ve yüzde 74,6 olarak gerçekleşmiştir. Kapasite kullanım oranı özellikle yılın ikinci yarısında düşmüş ve aralık ayını yüzde 67,6 ile kapatmıştır. İç talepteki sert daralma ile kapasite kullanım oranı olumsuz etkilenmiştir. 2018 yılında son sekiz yılın en düşük kapasite kullanım oranı gerçekleşmiştir.

Özel Bölüm

MAKİNE SANAYİ ÜRETİCİ FİYATLARI GELİŞİMİ

Türkiye ekonomisi 2018 yılında önemli finansal şoklar ile karşılaşmıştır. Bu şoklara bağlı olarak Türk lirası önemli ölçüde değer kaybetmiştir. Türk lirasının değer kaybı ile üretim maliyetleri, enflasyon ve faizlerde yüksek artışlar yaşanmıştır. Ekonominin genelinde ve imalat sanayinde ortaya çıkan yüksek maliyet artışları nedeniyle sanayi sektörleri de üretici fiyatlarını artırmak zorunda kalmışlardır. Makine sanayi de benzer etkiler ile karşılaşmıştır.

2018 yılında üretici fiyatlarında 2003 yılından bu yana en yüksek artışlar yaşanmıştır. Genel üretici fiyat endeksi 2018 yılında yüzde 33,6 yükselmiştir. İmalat sanayi genelinde üretici fiyat endeksi artışı yüzde 33,1 olarak gerçekleşmiştir. Makine sanayinde ise üretici fiyat artışı yıllık yüzde 26,2 olmuştur.

Makine sanayindeki üretici fiyat artışları genel ve imalat sanayi üretici fiyat artışının altında kalmıştır. Yurtiçinde en sert talep daralması makine ve ekipmanlar için yaşanmıştır. Bu nedenle makine sanayi üretici fiyatlarını daha düşük oranda artırmak zorunda kalmıştır.

TABLO.9 ÜRETİCİ FİYAT ENDEKSİ 2010=100

YILLAR	GENEL ÜRETİCİ FİYAT ENDEKSİ	İMALAT SANAYİ ÜRETİCİ FİYAT ENDEKSİ	MAKİNE SANAYİ ÜRETİCİ FİYAT ENDEKSİ
2010	100,0	100,0	100,0
2011	113,3	114,6	110,9
2012	116,1	116,0	113,2
2013	124,2	125,9	120,2
2014	132,1	135,5	128,1
2015	139,6	144,1	142,3
2016	153,5	161,5	157,2
2017	177,3	188,4	183,1
2018	236,9	250,9	231,1

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

I.8 MAKİNE SANAYİNDE İŞ GÜCÜ VERİMLİLİĞİ

Makine sanayinde işgücü verimliliği 2018 yılında yüzde 1,5 azalarak sanayinin performansını sınırladı. Kurulu kapasitenin daha düşük kullanılması işgücü verimliliğini olumsuz etkilemiştir.

Makine sanayinde işgücü verimliliği çalışan başına elde edilen üretim miktarı göstergesi ile ölçülmekte olup Türkiye İstatistik Kurumunun sanayi üretim ve sanayi istihdam verilerinden hesaplanarak elde edilmekte ve aşağıda sunulmaktadır.

Makine sanayinde işgücü verimliliği 2010 yılından itibaren genel bir artış eğilimi içinde bulunmaktadır. 2012 ve 2016 yıllarındaki kesinti hariç işgücü verimliliği artmıştır. 2017 yılında iş gücü verimliliği yüzde 7,0 artmıştır.

2018 yılında ise istihdamdaki yüzde 1,8 artışa karşın üretim yüzde 0,3 artış göstermiştir. Buna bağlı olarak makine sanayinde kişi başına üretim ile ölçülen işgücü verimliliği 2018 yılında yüzde 1,5 düşmüştür. İmalat sanayinde de benzer şekilde işgücü verimliliği yüzde 1,4 azalmıştır.

TABLO.10 MAKİNE SANAYİ İŞ GÜCÜ VERİMLİLİĞİ 2010=100

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ
2010	100,0	100,0
2011	119,1	108,5
2012	116,5	107,9
2013	121,1	111,7
2014	128,3	115,5
2015	132,2	122,5
2016	131,2	128,0
2017	140,4	139,1
2018	138,3	137,2

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

2010-2018 döneminde makine sektörü iş gücü verimliliği artışı imalat sanayi ortalamasındaki artışın 1,1 puan üzerinde gerçekleşmiştir. 2018 yılına kadar makine sanayi işgücü verimliliği artışı ortalamanın üzerinde gerçekleşmeye devam etmiştir.

Özel Bölüm

MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞERİNDE REEL GELİŞMELER

Türkiye ekonomisinde ve imalat sanayinde temel hedeflerin başında daha yüksek katma değerli üretim yapılması gelmektedir. Bu hedefe ulaşılması için sektörlerin gerçekleştirdikleri mal ve hizmet üretimlerinde daha yüksek katma değer yaratmaları gerekmektedir.

Sektörlerin bu anlamda yarattıkları katma değer üretim faaliyetleri sırasında emek, sermaye, arsa ve finansmana, üretim faktörlerine yaptıkları ödemelerin toplamı ile oluşmaktadır.

Makine sanayi için yıllar itibarıyla yukarıda tarif edilen yöntem ile hesaplanan katma değer büyüklüklerine önceki bölümde yer verilmiştir. Aşağıda makine sanayinin yarattığı yıllar itibarıyla katma değer 2010=100 baz alınarak makine sanayi katma değer nominal endeksi olarak gösterilmektedir.

Nominal katma değer cari üretici fiyatlarıyla hesaplanmakta olup reel olarak gelişimi yansıtmamaktadır. Reel gelişimin hesaplanması için nominal artışlar makine sanayi üretici fiyatlarıyla indirgenmektedir. Böylece makine sanayi katma değer reel endeksine ulaşılmaktadır.

Makine sanayi üretici fiyatları artışından arındırıldığında makine sanayi reel katma değerinin 2010-2018 arasında yüzde 109,4 arttığı görülmektedir. Makine sanayi yarattığı katma değerde reel olarak iki katı artış sağlamayı başarmıştır.

TABLO.11 MAKİNE SANAYİNDE NOMİNAL VE REEL KATMA DEĞER ENDEKSİ

YILLAR	MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞER NOMİNAL ENDEKSİ	MAKİNE SANAYİ ÜRETİCİ FİYATLARI ENDEKSİ	MAKİNE SANAYİ KATMA DEĞER REEL ENDEKSİ
2010	100,0	100,0	100,0
2011	140,6	110,9	126,8
2012	153,3	113,2	135,4
2013	186,9	120,2	155,5
2014	214,1	128,1	167,1
2015	262,6	142,3	184,5
2016	295,4	157,2	187,9
2017	375,1	183,1	204,9
2018	483,9	231,1	209,4

I.9 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI

Türkiye’deki Mevcut Koşullar 2018 Yılında Yabancı Sermaye Yatırımlarını Sınırlarken, Makine Sanayine Yönelik Yatırımlar Düşük Gerçekleşmiştir.

Yabancı sermaye yatırımları imalat sanayinin rekabet gücünün artırılması açısından önem taşımaya devam etmektedir. Tüm ülkeler ve sektörler daha çok yabancı sermaye yatırımını teşvik etmektedir. Yabancı sermaye yatırımları büyük ölçüde satın alma ve ortaklıklar şeklinde gerçekleşmeye devam etmektedir.

Türkiye’ye yönelik toplam yabancı sermaye yatırımlarında 2016 ve 2017 yıllarından sonra 2018 yılında da gerileme yaşanmıştır. Gerilemede ekonomide ve ekonomi dışında yaşanan birçok gelişme etkili olmuştur.

İmalat sanayine yönelik yabancı sermaye yatırımları ise 2017 yılında 1,20 milyar dolara indikten sonra 2018 yılında da 2,00 milyar dolara yükselmiştir.

Makine sanayine yönelik yabancı sermaye yatırımları ise bu gelişmelerden de bağımsız olarak göreceli sınırlı ve düşük kalmaya devam etmektedir. Makine sektörüne yönelik yabancı sermaye yatırımları 2010 yılından bu yana önemli ölçüde düşük kalmıştır. 2016 yılında 23 milyon dolar olan yatırımlar 2017 yılında 35 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılında ise makine sanayine yönelik yabancı sermaye yatırımları 22 milyon dolara inmiştir. Makine sanayinin imalat sanayine yönelik toplam yabancı sermaye yatırımları içindeki payı da yıllar itibarıyla hem düşük kalmakta hem de dalgalanma göstermektedir. 2017 yılında yüzde 2,91 olan pay 2018 yılında yüzde 1,1 olmuştur.

TABLO.12 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI

YILLAR	MAKİNE MİLYON DOLAR	İMALAT SANAYİ MİLYON DOLAR	MAKİNE PAY%
2010	64	924	6,90
2011	76	3.599	2,11
2012	32	4.519	0,71
2013	5	2.209	0,23
2014	4	2.731	0,15
2015	34	4.111	0,83
2016	23	2.241	1,02
2017	35	1.202	2,91
2018	22	1.999	1,10

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, YABANCI YATIRIM İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayine yapılan yabancı sermaye yatırımları küçük ölçekli kalmaya 2017 yılında da devam etmiştir. 2018 yılı verileri henüz yayınlanmamıştır.

Makine sektörüne yapılan ortalama yabancı sermaye yatırımlarının ölçeği de küçük kalmaya devam etmektedir. 2017 yılında makine sanayinde yabancı sermaye yatırımlarının ortalaması 0,76 milyon dolara inmiştir. İmalat sanayinde ortalama ise 3,15 milyon dolar olmuştur. İmalat sanayine ve özellikle makine sanayine yönelik ortalama yatırım büyüklüğü sınırlı kalmaktadır.

TABLO.13 YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ORTALAMA BÜYÜKLÜĞÜ

YILLAR	MAKİNE (MİLYON DOLAR)	İMALAT SANAYİ (MİLYON DOLAR)
2010	2,20	2,01
2011	2,00	11,17
2012	1,14	14,03
2013	0,18	6,95
2014	0,12	7,28
2015	1,26	9,10
2016	1,04	4,06
2017	0,76	3,15

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, YABANCI YATIRIM İSTATİSTİKLERİ

TABLO.14 MAKİNE SANAYİNDE YATIRIM YAPAN YABANCI SERMAYELİ ŞİRKETLER

YILLAR	MAKİNE	İMALAT SANAYİ	MAKİNE PAY%
2010	29	427	6,79
2011	38	459	8,28
2012	28	322	8,70
2013	27	318	8,49
2014	35	375	9,33
2015	27	452	5,97
2016	23	424	5,42
2017	33	400	8,25

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, YABANCI YATIRIM İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayi sahip olduğu potansiyel ve imalat sanayi içinden aldığı pay itibari ile yeterli ölçüde yabancı sermaye yatırımı çekememektedir.

Türkiye’de makine sanayinde yabancı sermaye yatırımları potansiyelinin çok altında gerçekleşmektedir. Yabancı sermaye yatırımları için Türkiye’de makine sanayi önceliğe sahip bulunmamaktadır. Türkiye yabancı sermayenin sağladığı gelişme katkısını makine sanayinde yeterince kullanamamıştır.

Nitekim 1954 yılından 2017 yılsonuna kadar yatırım yapan yabancı sermayeli şirket sayısı stoğu makine sanayinde 572 ve toplam imalat sanayi içindeki payı yüzde 8,17’dir.

1954 yılından 2018 yılsonuna kadar imalat sanayine yapılan yabancı sermaye yatırımlarının toplamı 34,51 milyar dolar, makine sanayine 845 milyon dolar ve toplam imalat sanayi yabancı sermaye yatırımları içindeki payı ise yüzde 2,45’tir. Türkiye’de makine sanayi göreceli olarak düşük yabancı sermaye çekmektedir.

TABLO.15 İMALAT SANAYİNDE YABANCI SERMAYE YATIRIMI STOKU

SEKTÖRLER	2017				2018			
	ŞİRKET SAYISI	% PAY	YATIRIM STOĞU MİLYON DOLAR	% PAY	ŞİRKET SAYISI	% PAY	YATIRIM STOĞU MİLYON DOLAR	% PAY
GIDA ÜRÜNLERİ İÇEÇEK TÜTÜN	587	8,37	8.428	25,92	Vy	Vy	8.932	25,88
TEKSTİL	712	10,15	1.902	5,85	Vy	Vy	1.964	5,69
KİMYASAL MADDE VE ÜRÜNLERİ	736	10,49	4.718	14,51	Vy	Vy	5.039	14,60
MAKİNE VE TECHİZAT	572	8,17	823	2,53	Vy	Vy	845	2,45
MOTORLU KARA TAŞITLARI	334	5,76	761	2,34	Vy	Vy	949	2,75
DİĞER İMALAT SANAYİ	4.072	58,05	17.524	53,90	Vy	Vy	18.426	53,30
İMALAT SANAYİ	7.014	100,00	32.510	100,00	Vy	Vy	34.509	100,00

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, YABANCI YATIRIM İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayinde 2016 yılında faaliyet gösteren 539 yabancı sermayeli şirketin 325’i İstanbul’da, 45’i Antalya’da, 39’u Ankara’da, 13’ü İzmir’de ve yine 13’ü Mersin’de faaliyet göstermektedir. 2017 yılında ise 572 firmanın dağılımı İstanbul’da 342, Antalya’da 47, Ankara’da 38, İzmir’de 14 ve Mersin’de 17 olmuştur. İllere göre yabancı sermayeli girişim sayısı dağılımı 2018 yılı için açıklanmamıştır.

1.10 MAKİNE SANAYİNDE FİRMA ÖLÇEKLERİ

Makine sanayi geleneksel olarak sahip olduğu küçük ölçekli işletmeler yapısından orta ölçekli işletmeler yapısına geçiş sürecine girmiştir. Büyük ölçekli firmaların da istihdam ve üretim değeri payı artmaya başlamıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri güncellemesi sanayilerdeki firma ölçeklerini de kapsamıştır. Bu çerçevede makine sanayine ilişkin ölçek verileri de güncellenmiştir. Güncellemede sayısal veriler değişmiş olmakla birlikte ölçek yapısındaki genel eğilimler değişmemiştir.

Makine sanayi genellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yoğun olduğu bir sanayi sektörüdür. Ancak sektörde son yıllarda orta ve büyük ölçekli firmaların ağırlığı giderek artmaktadır. Makine sanayinde firma başına çalışan sayısı 2010 yılında 12,0 kişi iken, 2018 yılında 14,3 kişiye yükselmiştir.

Ölçeklere göre ayrıntılı güncellenmiş veriler aşağıda sunulmaktadır. Makine sanayinde 1 ile 9 kişi arasında çalışana sahip firmaların toplam girişim sayısı içindeki payı 2010 yılında yüzde 77,24 iken 2017 yılında yüzde 76,30 olmuştur. 10-49 kişi çalıştıran firmaların toplam girişim sayısı içindeki payı ise yüzde 19,36'dan yüzde 19,18'e inmiştir. 50-249 arası çalışana sahip olan ile 250 ve üzerinde çalışana sahip olan firmaların toplam girişim sayısı içindeki paylarında ise çok sınırlı artışlar olmuştur.

Makine sanayinde girişim sayısı olarak orta ve büyük ölçekli firmaların payı oldukça sınırlı kalmakla birlikte bu ölçekteki firmaların istihdam ve üretim değeri içindeki paylarında önemli bir artış yaşanmaktadır. Sanayide orta ve büyük ölçekli firmaların ağırlığı artmaktadır.

250 ve üzeri çalışana sahip büyük ölçekli firmaların istihdam içindeki payı 2010 yılında yüzde 20,88 iken 2017 yılında yüzde 28,96'ya yükselmiştir. Yine 250 ve üzeri çalışana sahip firmaların sanayinin toplam üretim değeri içindeki payı da aynı yıllarda yüzde 27,75'ten yüzde 38,82'ye ulaşmıştır.

TABLO.16 MAKİNE SANAYİNDE FİRMALARIN ÖLÇEKLERE GÖRE PAYLARI 2010-2017

ÖLÇEK ÇALIŞAN SAYISI	GİRİŞİM SAYISI PAY %		İSTİHDAM PAY%		ÜRETİM DEĞERİ PAY%	
	2010	2017	2010	2017	2010	2017
1-9	77,24	76,30	18,51	15,05	14,91	10,96
10-49	19,36	19,18	35,06	28,79	29,67	23,37
50-249	3,02	3,88	25,55	27,20	27,67	26,85
250+	0,38	0,64	20,88	28,96	27,75	38,82

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

Küçük ve orta ölçekli firmaların ihracat içindeki payları 2018 yılında sınırlı ölçüde düşmüştür.

Makine sanayinde ölçekler itibarıyla ihracatın firma grupları arasındaki dağılımı da önemli bilgiler içermektedir. Buna göre 1-249 kişi çalıştıran küçük ve orta ölçekli firmaların makine sanayi ihracatı içindeki payları 2010-2017 arasında yüzde 58,2 ile yüzde 61,4 arasında kalmıştır. Küçük ve orta ölçekli firmaların ihracat içindeki payları 2018 yılında sınırlı ölçüde düşmüştür. 2018 yılında payları yüzde 59,3 olarak gerçekleşmiştir. Küçük ve orta ölçekli firmaların kendi içindeki ihracat dağılımında ise 2018 yılı itibarıyla 1-9 kişi çalıştıran firmalar toplam ihracatın yüzde 17,9'unu, 10-49 kişi çalıştıran firmalar yüzde 21,1'ini ve 50-249 kişi çalıştıran firmalar ise yüzde 20,3'ünü yapmıştır. Her ölçekteki küçük ve orta büyüklükteki firmalar ihracatta önemli rol almaya devam etmektedir.

TABLO. 17 MAKİNE SANAYİNDE ÖLÇEKLERE GÖRE İHRACAT PAYLARI

YILLAR	KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ FİRMALAR				250+	TOPLAM MİLYON DOLAR
	1-9 ÇALIŞAN	10-49 ÇALIŞAN	50-249 ÇALIŞAN	1-249 ÇALIŞAN TOPLAM PAY %		
2010	17,0	23,7	19,6	60,3	39,7	5.967
2011	15,9	25,9	18,8	60,6	39,4	7.956
2012	18,2	23,2	19,7	61,1	38,9	8.506
2013	19,0	23,0	17,9	59,9	40,1	9.363
2014	19,2	21,1	17,9	58,2	41,8	9.936
2015	19,1	22,4	19,7	61,2	38,8	8.658
2016	19,0	22,5	19,9	61,4	38,6	8.582
2017	18,6	22,0	20,6	60,9	39,1	9.719
2018	17,9	21,1	20,3	59,3	40,7	11.489

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.

I.11 MAKİNE SANAYİNDE YATIRIMLAR

2018 yılında makine sanayinde alınan yatırım teşvik sayısı ile teşvikli yatırımların toplam büyüklüğünde artış devam etmiştir.

Makine sanayinde yatırımların değerlendirilmesi için alınan yatırım teşvik belgeleri itibarıyla yatırım sayıları ve tutarları 2010 yılından itibaren sunulmaktadır. Makine sanayinde yatırımlar 2018 yılında da artışını sürdürmüş ve son dokuz yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2018 yılında makine sanayinde toplam yatırım tutarı 4.036 milyon TL olan 407 yatırım teşvik belgesi alınmıştır. 2018 yılında 263 tevsî yatırımı, 125 adet yeni yatırım için teşvik belgesi alınmıştır. 2018 yılında makine sanayinde yatırımlarda yeni kapasiteler oluşturmaya ve kapasite artışlarına yönelik yatırım artışı yaşanmıştır. Makine sanayinde yatırımlar iç talepteki keskin yavaşlama nedeniyle daha çok ihracat amaçlı üretim için alınmıştır.

TABLO.18 MAKİNE SANAYİNDE ALINAN YATIRIM TEŞVİKLERİ

YILLAR	TOPLAM		YENİ		TEVSİ		DİĞER	
	ADET	MİLYON TL	ADET	MİLYON TL	ADET	MİLYON TL	ADET	MİLYON TL
2010	163	1.414	49	222	99	825	15	367
2011	190	785	61	196	119	483	10	105
2012	238	1.304	97	682	129	522	12	100
2013	300	2.605	91	412	187	959	22	1.233
2014	221	1.530	69	430	135	1.010	17	90
2015	187	3.618	63	1.057	105	1.514	19	1.047
2016	230	2.744	82	1.062	135	1.496	13	186
2017	388	3.649	117	1.075	245	2.133	26	440
2018	407	4.036	125	1.745	263	2.004	19	287

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Makine sanayi yatırımlarının imalat sanayi toplam yatırımları içindeki payı alınan yatırım teşvik belgesi sayısı itibarıyla 2018 yılında yüzde 11,9 olarak gerçekleşmiştir. Paydaki gerilemeye karşın göreceli yüksek pay korunmuştur. Değer olarak ise makine sanayi yatırımlarının payı 2015 yılında yüzde 14,5'e kadar yükseldikten sonra gerilemeye başlamıştır. 2018 yılında yatırımların değer payı yüzde 5,0'e kadar inmiştir.

İmalat sanayinde 2018 yılından itibaren proje bazlı verilmeye başlanan ve çok büyük yatırımlar için düzenlenen teşvikler ile imalat sanayinde teşvikli yatırım toplam tutar 80,18 milyar Türk lirasına ulaşmıştır. Bu gelişme de makine sanayinin payındaki sert düşüşte etkili olmuştur.

TABLO.19 MAKİNE SANAYİ YATIRIMLARININ İMALAT SANAYİ İÇİNDE PAYI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ		İMALAT SANAYİ		MAKİNE SANAYİ PAY	
	ADET	MİLYON TL	ADET	MİLYON TL	ADET %	DEĞER %
2010	163	1.414	1.964	31.328	8,3	4,5
2011	190	785	2.210	16.186	8,6	4,8
2012	238	1.304	2.386	34.547	10,0	3,8
2013	300	2.605	2.785	39.486	10,8	6,6
2014	221	1.530	2.058	23.808	10,7	6,4
2015	187	3.618	1.854	24.976	10,1	14,5
2016	230	2.744	1.793	24.499	12,8	11,2
2017	388	3.649	2.898	39.433	13,4	9,3
2018	407	4.036	3.427	80.182	11,9	5,0

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Makine sanayinde ortalama yatırım büyüklükleri son üç yıldır durağanlaşmıştır. İç talepteki yavaşlama yatırım ölçeklerini sınırlamaktadır.

Makine sanayinde yatırımların ortalama büyüklüğü 2016-2018 döneminde durağanlaşmıştır. Ortalama yatırım ölçekleri 2016 yılında 11,93 milyon TL, 2017 yılında 9,40 milyon TL ve 2018 yılında ise 9,92 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

TABLO.20 MAKİNE SANAYİNDE ORTALAMA YATIRIM BÜYÜKLÜĞÜ

YILLAR	MAKİNE SANAYİ MİLYON TL	İMALAT SANAYİ MİLYON TL
2010	8,67	15,95
2011	4,13	7,32
2012	5,48	14,48
2013	8,68	14,18
2014	6,92	11,57
2015	19,35	13,47
2016	11,93	13,66
2017	9,40	13,61
2018	9,92	23,40

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Makine yatırımlarının ölçekleri 2015 yılına kadar artış göstermiş ve makine sanayi için istisna bir yıl olan 2015'te 19,35 milyon TL'ye kadar yükselmiştir. İzleyen üç yılda ise yatırımların ortalama büyüklüğü durağanlaşmıştır. 2016 yılından itibaren ekonomide yaşanan dalgalanmalar ve makine-teçhizat talebindeki yavaşlama makine sanayindeki yeni yatırımların ölçeklerini de sınırlamıştır.

Ayrıca makine sanayinde ortalama yatırım ölçeği imalat sanayindeki ortalama yatırım büyüklüğünün altında kalmaya 2018 yılında da devam etmiştir.

I.12 TÜRKİYE'DE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI

Makine sanayinin gelişimini belirleyen temel unsur iç ve dış pazarlardaki makine yatırımları büyüklüğü ve gelişimi ile makine yatırımı yapanların ihtiyaç ve tercihleridir. Bu çerçevede bu bölümde Türk makine sanayi için yurtiçi makine yatırımlarındaki gelişmeler değerlendirilmektedir.

Türkiye'de makine ve teçhizat yatırımlarına ilişkin olarak Türkiye İstatistik Kurumu çeyrek dönemlere ve yıllara ilişkin tek bir veri açıklamaktadır. Bu veri milli gelir hesaplamalarında açıklanan ve gayri safi sabit sermaye yatırımları büyüklüğü içinde yer alan "Makine ve Teçhizat Yatırımlarıdır". Daha önce yıllık olarak açıklanan "Sanayi ve Hizmet İstatistikleri" kapsamında sektörlerin yaptıkları makine ve teçhizat yatırımları büyüklüğü verisi ise artık yayınlanmamaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu milli gelir hesaplamalarında açıkladığı gayri safi sabit sermaye yatırımları büyüklüğü içinde makine ve teçhizat yatırımları büyüklüğüne de yer vermektedir.

Gayrisafi sabit sermaye oluşumu, bir üreticinin sabit aktifleriyle elde edişleri, eksi elden çıkışıları ve kurumsal birimin üretim faaliyetleriyle gerçekleşen üretilmeyen aktif değerine belirli ilavelerin toplam değeriyle ölçülür. Gayrisafi sabit sermaye oluşumunun en büyük kısmını maddi sabit aktifler oluşturmaktadır. Bu aktifler, makine-teçhizat ve inşaat olmak üzere iki alt grupta incelenmektedir. Sabit aktifler, bir yıldan fazla bir süre için üretim işleminde kullanılmaktadır.

Makine ve teçhizata yapılan gayri safi yatırımlar referans dönemi boyunca yeni veya ikinci el olarak elde edilen alt unsurlardan oluşmaktadır. Bu alt unsurlar tüm değer zinciri sürecinde kullanılan makineler, bina müştemilatı içinde kullanılan özel araçlar, diğer makine ve teçhizatlar, kullanılan tüm araçlar ve botlar, örneğin otomobiller, ticari araçlar ve kamyonlar olduğu gibi özel araçların tüm türleri, demiryolu vagonları, botlar ve benzerlerini de kapsamaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu milli gelir hesaplama yöntemlerini değiştirmiş ve 2016 yılı aralık ayından itibaren yeni milli gelir verilerini açıklamaya başlamıştır. Bu çerçevede aşağıda Türkiye'de makine ve teçhizat yatırımları

büyüklüğü ve milli gelir içindeki payları yeni hesaplama yöntemi verileri ile sunulmaktadır.

Makine ve Teçhizat yatırımları büyüklüğü cari fiyatlarla 2018 yılında yüzde 13,8 artarak 372,0 milyar Türk lirasına yükselmiştir. Makine ve teçhizat yatırımları harcamaları enflasyon ile arındırıldığında ise reel olarak yüzde 8,9 gerilemiştir.

Makine ve teçhizat yatırımlarının milli gelir içindeki payı ise 2011 yılında yüzde 11,3 ile en yüksek seviyesine yükselmiş, üç yıllık düşüş ardından 2015 yılında yine yüzde 11,2 olarak gerçekleşmiştir. İzleyen üç yılda ise makine ve teçhizat yatırımlarının milli gelir içindeki payı düşmektedir.

Makine ve teçhizat yatırımlarının payı 2018 yılında yatırımların daralması ile yüzde 10,1'e kadar inmiştir. Böylece son dokuz yıldaki en düşük ikinci seviyeye inilmiştir.

TABLO.21 TÜRKİYE'DE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI

	MAKİNE YATIRIMLARI MİLYAR TL	MİLLİ GELİR MİLYAR TL	% PAY
2010	114,8	1.160	9,9
2011	158,3	1.395	11,3
2012	162,1	1.570	10,3
2013	182,3	1.810	10,1
2014	206,4	2.044	10,1
2015	263,0	2.338	11,2
2016	283,9	2.609	10,9
2017	327,0	3.107	10,5
2018	372,0	3.701	10,1

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Özel Bölüm

TÜRKİYE'DE YATIRIM ORTAMI İÇİN DEĞERLENDİRME 2018

Türkiye'de yatırım ortamını etkileyen unsurlar 2018 yılı için aşağıda değerlendirilmektedir.

TABLO.22 YATIRIM ORTAMINI BELİRLEYEN UNSURLARDA GELİŞMELER 2018

UNSURLAR	GELİŞMELER	GELİŞME YÖNÜ
TALEP	2017 yılında büyüyen iç talepte 2018 yılında sert bir daralma gerçekleşmiştir. 2017 yılında yeniden hareketlenen dış talep ise küresel korumacılık eğilimlerine rağmen 2018 yılında da canlı kalmıştır.	 
FİNANSMAN	2018 yılının ikinci yarısında krediye erişim olanakları kesilmiştir. - Finansal dalgalanma sonucu bir çok firma banka kredilerini geri ödemede sıkıntıya düşmüştür. - Yurtdışı finansman olanakları ise küresel koşullardaki sıkılaşma ve Türkiye'nin artan siyasi, dış politik ve jeopolitik riskleri nedeniyle azalmıştır.	
FAİZLER TL İSTİKRARI	- Türk lirası faizler özellikle yılın ikinci yarısında önemli ölçüde yükselmiş ve yatırımları olumsuz etkilemiştir, - Türk lirası yıl genelinde artış eğilimi içinde olmuş, ağustos ayında yaşanan kur atakları ile tarihin en düşük değerlerine gerilemiştir.	
TÜRKİYE KREDİ NOTU	- Türkiye'nin kredi notları 2018 yılında gerilemeye devam etmiştir. - Standart and Poor's, Fitch ve Moodys kredi notunu negatif izlemeye almıştır,	
TEŞVİKLER	2018 yılında sunulan yatırım teşvikleri 2016 ve 2017 yılının devamı olarak oldukça geniş gerçekleşmiştir, - Stratejik yatırımlar ile proje bazlı teşvikleri uygulaması da 2018 yılında başlamış ve yatırımlar olumlu etkilenmiştir.	
RİSKLER	- Siyasi açıdan riskler yüksek gerçekleşmiştir. Cumhurbaşkanlığı seçimi ve yönetim sistemi değişikliği yatırım kararlarını olumsuz etkilemiştir. - Dış politikada ABD ile yıl boyunca gergin ilişkiler yaşanmış ve ağustos ayında sert bir finansal şok ile karşılaşmıştır. - Suriye ve Irak'ta askeri operasyonlar genişleyerek sürmüştür ve jeopolitik riskler artmıştır.	
DÜNYA SIRALAMASI	- Dünya Ekonomik Forumunun açıkladığı ülkelerin rekabet gücü sıralamasında Türkiye 58.sıradan 61. sıraya gerilemiştir, - Dünya Bankasının açıkladığı ülkelerin iş yapma kolaylığı sıralamasında Türkiye 69.sıradan 60.sıraya çıkmıştır.	 

II. BÖLÜM

MAKİNE SANAYİNDE FAALİYET GÖSTEREN ŞİRKETLERİN MALİ YAPILARI



MAKFED
Makine İmalat Sanayii
Dernekleri Federasyonu



**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ**
"Dünya Bizimle Çalışıyor"

GİRİŞ

Makine sanayinde faaliyet gösteren şirketlerin mali yapıları esas olarak Merkez Bankası'nın yayınladığı Sektör Bilançoları çalışması verileri ile sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Merkez Bankası yıllar itibarıyla bankalardan kredi kullanan makine sanayi şirketlerinin toplulaştırılmış bilanço ve gelir-gider tabloları ile mali yapılarına ilişkin finansal göstergelerini yayınlamaktadır. Bu çerçevede yıllar itibarıyla sanayinin toplulaştırılmış bilanço ve gelir-gider tablolarına göre veriler sunulmakta ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Bununla birlikte TC. Merkez Bankası en son 2016 yılı verilerini yayınlamış olup, sektör bilançoları çalışmasını daha kapsamlı bir veri tabanı üzerinden hazırlamaya başlamıştır. Çalışma halen sürmekte olup 2017 ve 2018 yılı verileri açıklanmamıştır. Bu bölümde kullanılan 2017 ve 2018 yılı verileri için ISO 500 büyük sanayi kuruluşu çalışmaları ile halka açık firmaların sayısal göstergelerinden yararlanılmıştır.

II.1 ÖLÇEKLERE GÖRE SATIŞLAR

2018 yılında küçük, orta ve büyük ölçekli firmaların net satışları iç talepteki sert daralmaya rağmen fiyat artışları ve kur artışları ile büyüdü.

Makine sanayinde yer alan firmaların net satışları 2018 yılında ölçekler itibarıyla benzer ve yüksek büyümeler göstermiştir. Ancak büyümeler daha çok fiyat artışlarından ve ihracat tarafında kur artışlarından kaynaklanmıştır. Küçük ölçekli şirketlerin ortalama net satış büyüklüğü 2018 yılı itibarı ile yüzde 27,5 artmış ve 26,32 milyon TL'ye yükselmiştir. Makine sektöründe ağırlıklı küçük ölçekli şirketler faaliyet göstermektedir. Bu itibarla küçük ölçekli şirketlerin ortalama net satış büyüklüğü sektör için önem taşımaktadır. Orta ölçekli firmaların 2018 yılı itibarı ile ortalama net satış büyüklüğü ise yüzde 28,0 büyümüş ve 106,66 milyon TL olmuştur. Büyük ölçekli firmaların 2018 yılı itibarıyla ortalama net satış büyüklüğü ise yüzde 30,5 büyüyerek 1.302,7 milyon TL'ye ulaşmıştır.

TABLO. 23 ÖLÇEKLERE GÖRE ORTALAMA NET SATIŞLAR MİLYON TL

ÖLÇEKLER	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018
KÜÇÜK ÖLÇEKLİ FİRMALAR	8,59	9,94	13,20	13,60	15,63	20,65	26,32
ORTA ÖLÇEKLİ FİRMALAR	36,72	48,04	59,60	61,50	62,18	83,33	106,66
BÜYÜK ÖLÇEKLİ FİRMALAR	323,34	468,20	720,36	733,38	767,12	998,26	1.302,7

KAYNAK: MERKEZ BANKASI SEKTÖR BİLANÇOLARI, 2017 VE 2018 ÇALIŞMA EKİBİ

II.2 MAKİNE SANAYİ GELİR MALİYET VE KARLILIK YAPISI

2018 yılı finansal şokları ve finansal dalgalanmalar makine sanayinin gelir-gider yapısını olumsuz etkiledi.

Makine sanayinde gelir maliyet ve karlılık yapısı kredi kullanan firmaların toplulaştırılmış gelir gider tablosunun analizi ile değerlendirilmektedir. Buna göre 2018 yılında yaşanan finansal şoklar ve finansal dalgalanmalar makine sanayinin gelir-gider, maliyet ve karlılık yapısını olumsuz etkilemiştir.

2018 yılında brüt satış karlılığı yüzde 20'den yüzde 19,8'e düşmüştür. Üretim maliyetlerindeki artış brüt satış karlılığında gerilemeye yol açmıştır. Faaliyet giderleri ise bir önceki yıla göre 0,1 puan artmıştır. Böylece faaliyet karlılığı 2017 yılında yüzde 10,7 iken 2018 yılında yüzde 10,2 olarak gerçekleşmiştir.

Diğer olağan faaliyetlerden gelirler ve giderler ise kambiyo gelirleri ve giderlerindeki gelişmeler ile şekillenmiştir. 2017 yılında faaliyet dışı net gelirler yüzde 3,5 iken 2018 yılında yüzde 3,3 olarak gerçekleşmiştir.

TABLO.24 TOPLULAŞTIRILMIŞ GELİR GİDER TABLOSU

	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
NET SATIŞLAR	100,0	100,0	100,0
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	(80,6)	(79,8)	(80,2)
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	19,4	20,2	19,8
FAALİYET GİDERLERİ (-)	(9,8)	(9,5)	(9,6)
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	(0,6)	(0,7)	(0,7)
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	(5,5)	(5,3)	(5,2)
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	(3,8)	(3,5)	(3,7)
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	9,6	10,7	10,2
DİĞER FAALİYET OLAĞAN GELİR VE KARLAR	9,6	9,8	10,1
7-Kambiyo Karları	7,3	7,5	7,8
10-Diğer Olağan Gelir ve Karlar	2,3	2,3	2,3
DİĞER FAALİYET OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR (-)	(6,0)	(6,3)	(6,8)
4-Kambiyo Zararları (-)	(4,8)	(5,0)	5,5
7-Diğer Olağan Gider ve Zararlar (-)	(1,2)	(1,3)	1,3
FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	(5,9)	(6,2)	(6,6)
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	7,2	8,0	6,9
OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR	0,8	0,9	1,0
OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	(0,9)	(1,0)	(1,1)
DÖNEM KAR VEYA ZARARI	7,1	7,9	6,8
DÖNEM KARI VERGİ/ DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞ. (-)	(1,0)	(1,0)	(1,0)
DÖNEM NET KAR VEYA ZARARI	6,1	6,9	5,8

KAYNAK: MERKEZ BANKASI SEKTÖR BİLANÇOLARI, 2017 VE 2018 ÇALIŞMA EKİBİ

Finansman maliyetleri 2018 yılında artış göstermiştir. 2017 yılında yüzde 6,2 olan finansman maliyetleri yükü 2018 yılında yüzde 6,6'ya yükselmiştir.

Böylece makine sanayinde vergi öncesi dönem karlılığı 2017 yılında yüzde 7,9 iken 2018 yılında yüzde 6,8 olmuştur. Maliyet artışları karlılığı olumsuz etkilemiştir.

Bu karlılık verileri çerçevesinde makine sektöründe sermaye birikimi 2018 yılında da sınırlanmış ve zayıf kalmıştır.

II.3 MAKİNE SANAYİ FİRMALARINDA KAYNAK YAPISI

2018 yılında yaşanan finansal gelişmeler makine sanayinin öz kaynak-yabancı kaynak dengesini de olumsuz etkiledi.

Makine sanayinin toplulaştırılmış bilanço yapısında kaynak dağılımının gelişimi aşağıda sunulmaktadır. 2018 yılında yaşanan finansal şoklar ve dalgalanmalar makine sanayinin öz kaynak-yabancı kaynak dengesini olumsuz etkilemiştir.

Makine sanayinde öz kaynakların payı 2018 yılında yüzde 38,0'e gerilemiştir. Uzun vadeli borçların payı ise yüzde 23,2'den yüzde 22,5'e inmiştir. Uzun vadeli borçlanma olanakları sınırlanmıştır. 2018 yılında kısa vadeli borçların payında ise artış yaşanmıştır. Kısa vadeli borçların payı yüzde 37,2'den yüzde 39,5'e yükselmiştir. Mali borçlar ise toplam borçlar içinde önemli bir yer tutmakla birlikte payı 2018 yılında hemen aynı kalmıştır. Yurtiçinde banka kredileri kullanma olanakları azalmıştır. 2018 yılındaki yaşanan gelişmeler ile firmaların öz kaynakları azalırken, kısa vadeli kaynaklar daha çok kullanılmıştır.

TABLO.25 MAKİNE SANAYİ BİLANÇO KAYNAK YAPISI 2015-2018

BİLANÇO KALEMİ (KAYNAKLAR)	YÜZDE PAY 2015	YÜZDE PAY 2016	YÜZDE PAY 2017	YÜZDE PAY 2018
ÖZKAYNAKLAR	36,8	38,4	39,6	38,0
UZUN VADELİ BORÇLAR	27,8	20,9	23,2	22,5
MALİ BORÇLAR	23,6	18,6	19,0	18,8
KISA VADELİ BORÇLAR	35,4	40,7	37,2	39,5
MALİ BORÇLAR	12,0	11,3	9,9	10,0
BİLANÇO	100,0	100,0	100,0	100,0

KAYNAK: MERKEZ BANKASI SEKTÖR BİLANÇOLARI, 2017 VE 2018 ÇALIŞMA EKİBİ

II.4 MAKİNE SANAYİNDE FİNANSMAN

2018 yılında yaşanan finansal şoklar finansman kullanımını sınırlamıştır. Makine sanayinin yurtiçinden kullanılan toplam krediler içindeki payı düşük kalırken, geri dönmeyen krediler içindeki payı düşmektedir.

Makine sanayinin mali kaynaklarını yurtiçi ve yurtdışı banka kredileri ile factoring ve finansal kiralama kredileri oluşturmaktadır. Makine sanayinin yurtiçinden kullandığı ticari kredilerin büyüklüğü 2018 yılında yüzde 69,9 artarak 28,91 milyar TL'ye ulaşmıştır. Bu artışta döviz cinsi kredilerin TL karşılığının artışı da (Türk lirasının değer kaybı ile) etkili olmuştur. Makine sanayinin yurtiçi kredi kullanımı reel olarak büyürken, toplam ticari krediler içindeki payı yüzde 1,15'e çıkmıştır.

Makine sanayinde geri dönmeyen krediler göreceli olarak düşük gerçekleşmekle birlikte 2018 yılında yaşanan finansal şoklar nedeniyle artmıştır. Geri dönmeyen krediler 2018 sonunda 936 milyon TL olurken, toplam geri dönmeyen ticari krediler içindeki payı ise yüzde 0,91'e inmiştir.

Makine sanayinde geri dönmeyen kredilerin kullanılan krediler içindeki payı 2017 yılında yüzde 2,95 iken 2018 yılında yüzde 3,24 olmuştur. Toplam ticari kredilerde ise bu oran 2017 yılında yüzde 2,95 iken 2018 yılında yüzde 4,07'ye yükselmiştir.

TABLO.26 MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİ YURTIÇİ KREDİ KULLANIMI

YILLAR	TOPLAM TİCARİ KREDİLER MİLYON TL			GERİ DÖNMEYEN TİCARİ KREDİLER MİLYON TL		
	MAKİNE	TOPLAM	MAKİNE PAY %	MAKİNE	TOPLAM	MAKİNE PAY %
2010	5.834	414.556	1,41	164	16.355	1,00
2011	7.509	533.655	1,41	161	18.060	0,89
2012	9.271	687.230	1,35	177	18.190	0,97
2013	9.816	875.410	1,12	145	19.061	0,76
2014	11.243	1.031.150	1,09	159	23.416	0,68
2015	14.240	1.336.000	1,07	341	29.700	1,15
2016	13.463	1.363.000	0,99	502	41.443	1,21
2017	17.016	1.666.000	1,02	503	49.159	1,02
2018	28.905	2.520.500	1,15	936	102.653	0,91

KAYNAK TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ RİSK MERKEZİ, BDDK

Makine sanayinin yurtdışından kredi kullanımı düşük kalmaya devam etmektedir. 2018 yılı finansal şokları yanı sıra sanayideki küçük ve orta ölçekli yapı yurtdışından kredi kullanımını sınırlamaktadır.

Makine sanayinin yurtdışı kredi kullanımının azaldığı ve oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir. Makine sanayinin yurtdışından kullandığı uzun vadeli kredi büyüklüğü 2018 yılsonunda 418 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. İmalat sanayinin kullandığı toplam 26,04 milyar dolar uzun vadeli yurtdışı kredisi içindeki payı ise yüzde 1,61'e çıkmıştır. Türkiye'de reel sektörün kullandığı toplam kredi içindeki payı ise 2018 yılında sadece yüzde 0,39'dur.

Makine sanayi ağırlıklı olarak yurtiçinden finansman sağlamayı tercih etmektedir. Mevcut ölçek yapısı da yurtdışından kredi kullanımını sınırlamaya devam etmektedir.

TABLO.27 MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİNİN YURTDIŞI KREDİ KULLANIMI

YILLAR	UZUN VADELİ KREDİLER MİLYON DOLAR			UZUN VADELİ KREDİLER MİLYON DOLAR		
	MAKİNE	İMALAT SANAYİ	MAKİNE P AY %	MAKİNE	REEL SEKTÖR	MAKİNE PAY %
2010	803	23.448	3,42	803	79.040	0,67
2011	581	23.950	2,43	581	78.935	0,74
2012	581	27.057	2,15	581	83.768	0,69
2013	433	27.745	1,56	433	83.916	0,52
2014	404	27.278	1,48	404	83.877	0,48
2015	290	26.925	1,08	290	89.884	0,32
2016	375	27.305	1,37	375	97.322	0,39
2017	414	28.979	1,43	414	106.393	0,39
2018	418	26.042	1,61	418	106.724	0,39

KAYNAK TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI

Makine sanayinin yurtiçinden finansman sağladığı diğer iki alan ise faktoring kredileri ile finansal kiralama kredileridir. Makine sanayinin kullandığı faktoring kredilerinin toplamı 2018 yılında yüzde 10 azalarak 561 milyon TL ve toplam içindeki payı ise yüzde 2,34 olarak gerçekleşmiştir.

TABLO.28 MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİ FAKTORİNG KREDİ KULLANIMI

YILLAR	TOPLAM KREDİLER MİLYON TL		
	MAKİNE SANAYİ	TOPLAM	MAKİNE SANAYİ PAY %
2013	378	15.926	2,37
2014	517	20.278	2,55
2015	448	21.094	2,12
2016	435	24.769	1,76
2017	623	32.725	1,90
2018	561	23.966	2,34

KAYNAK: TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ RİSK MERKEZİ

Makine sanayinin kullandığı finansal kiralama kredileri ise 2018 yılında yüzde 28,7 büyüyerek 1,51 milyar TL'ye yükselmiştir. Toplam finansal kiralama kredileri içindeki payı ise yüzde 2,45'e çıkmıştır. Makine sanayi göreceli olarak faktoring ve finansal kiralama kaynaklarını da daha sınırlı kullanmaktadır.

TABLO.29 MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİ FİNANSAL KİRALAMA KREDİ KULLANIMI

YILLAR	TOPLAM KREDİLER MİLYON TL		
	MAKİNE SANAYİ	TOPLAM	MAKİNE SANAYİ PAY %
2013	658	24.921	2,64
2014	590	29.888	1,97
2015	786	36.862	2,13
2016	993	43.172	2,30
2017	1.171	50.675	1,90
2018	1.507	61.443	2,45

KAYNAK: TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ RİSK MERKEZİ

III. BÖLÜM

MAKİNE SANAYİNDE **TEKNOLOJİ** **FAALİYETLERİ**

GİRİŞ

Makine sanayi açısından teknoloji ve araştırma geliştirme faaliyetleri büyük önem taşımaktadır. Makine sanayi üretim ve ürün teknolojilerinin geliştirildiği sanayi kolu olup diğer tüm imalat sanayi kolları için de belirleyici olmaktadır.

Bu nedenle makine sanayi sürekli olarak üretim ve ürün teknolojilerinin geliştirilmesi baskısı ile karşı karşıya bulunmaktadır. Makine sanayi, otomotiv, ilaç-kimya, elektronik, uzay-havacılık-savunma sanayi ile en çok araştırma-geliştirme faaliyetinin yapıldığı imalat sanayi koludur.

Bu itibarla Türk makine sanayindeki ARGE faaliyetleri sayısal büyüklükleri ve patent, faydalı model, marka ve endüstriyel tasarım gibi çıktıları ile değerlendirilmekte ve imalat sanayinin geneli içindeki payı da karşılaştırılmaktadır.

III.1 MAKİNE SANAYİ ARGE BÜYÜKLÜKLERİ

Makine sanayinde ARGE harcamaları yıllık yüzde 29,6 artarak hızlı büyüme eğilimine girmiştir. Bu eğilimde sanayide çalışan ARGE uzmanı sayısındaki artış etkili olmuştur.

Makine sanayinde ARGE büyüklükleri Türkiye İstatistik Kurumu'nun ürettiği ARGE verileri ile sunulmakta ve değerlendirilmektedir.

Buna göre makine sanayinde faaliyet gösteren firmaların 2017 yılı itibari ile gerçekleştirdikleri ARGE harcamaları yine önemli ve reel bir artış göstermiş, yüzde 29,6 büyüyerek 734,9 milyon Türk lirasına yükselmiştir. 2017 yılındaki harcamaların 665 milyon Türk lirası personel ağırlıklı cari harcamalar, 69,9 milyon Türk lirası ise ağırlıklı makine-teçhizat olmak üzere yatırım harcamalarından oluşmaktadır. Makine sanayinde yıllar itibariyle kademeli ve sınırlı artış gösteren ARGE harcamaları 2017 yılında da gösterdiği yüksek artış ile sanayi adına önemli bir gelişme sağlamıştır.

TABLO.30 MAKİNE SANAYİNDE FİRMALARIN ARGE HARCAMALARI (MİLYON TL)

YILLAR	GENEL TOPLAM	CARİ HARCAMALAR			YATIRIM HARCAMALARI		
		İŞGÜCÜ	DİĞER	TOPLAM	MAKİNE TEÇHİZAT	DİĞER	TOPLAM
2010	171,5	84,4	55,5	139,9	29,0	2,6	31,6
2011	234,2	96,3	105,9	202,2	30,0	2,0	32,0
2012	301,4	129,0	122,4	251,4	45,5	4,5	50,0
2013	335,7	140,7	127,2	267,9	62,5	5,3	67,8
2014	342,3	146,5	141,9	288,3	49,0	5,0	54,0
2015	387,5	173,8	132,2	306,0	71,9	9,5	81,4
2016	566,9	257,8	233,9	491,6	54,4	20,8	75,2
2017	734,9	347,7	317,3	665,0	58,6	11,3	69,9

KAYNAK: TÜİK, ARGE İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayinde ARGE harcamalarının ciroya oranı 2017 yılında yüzde 0,87 olarak gerçekleşmiş ve en yüksek seviyesini korumuştur. Sanayide firmaların ARGE için ayırdıkları kaynakların payındaki artış önemlidir.

Makine sanayinde ARGE harcamalarının sanayinin toplam cirosuna oranı da önemli bir göstergedir. 2017 yılında makine sanayinde ARGE harcamalarının sanayinin cirosuna oranı yüzde 0,87 olarak gerçekleşmiş ve ARGE harcamalarının sanayi cirosu içinde ulaştığı en yüksek payı korunmuştur. Uluslararası örnekleri ile karşılaştırıldığında Türk makine sanayinin ARGE harcamaları halen sınırlı kalmakla birlikte artış eğilimi hızlanmıştır.

TABLO.31 MAKİNE SANAYİNDE ARGE HARCAMALARININ SANAYİ CİROSU İÇİNDE PAYI YÜZDE

YILLAR	SANAYİ CİROSU MİLYON TL	ARGE HARCAMASI MİLYON TL	ARGE HARCAMASI PAY%
2010	24.432	171,5	0,70
2011	35.694	234,2	0,66
2012	39.754	301,4	0,76
2013	45.721	335,7	0,73
2014	52.134	342,3	0,66
2015	59.281	387,5	0,65
2016	65.424	566,9	0,87
2017	84.834	734,9	0,87

KAYNAK: TÜİK, ARGE İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayinde firmalar ARGE harcamalarının büyük bölümünü öz kaynakları ile karşılamaya devam etmektedir. Firmaların ARGE iştahları yüksek kalırken ilk kez proje bazlı dış kaynak temininde de gelişme sağlanmıştır.

Makine sanayinde firmalar ARGE harcamalarının yaklaşık yüzde 85-90 arasını öz kaynakları ile karşılamaya devam etmektedir. 2017 yılında öz kaynaklar ile karşılanan tutar 686,8 milyon Türk lirasına yükselmiştir. Firmaların harcamalarında kamudan kullanılan kaynak ise 35,1 milyon Türk lirası olmuştur. Kamu kaynaklarının desteği sınırlı kalmaktadır. 2017 yılındaki harcamaların büyük ölçüde öz kaynaklar ile karşılanmış olması sanayideki ARGE eğilimi için ümit vermektedir. Ayrıca ilk kez 2017 yılında yurtdışından proje bazlı önemli bir kaynak girişi sağlanmıştır.

TABLO.32 MAKİNE SANAYİNDE FİRMALARIN ARGE HARCAMALARININ FİNANSMAN KAYNAKLARI MİLYON TL

YILLAR	TOPLAM KAYNAK	ÖZKAYNAK	KAMU KAYNAĞI	YÜKSEK ÖĞRETİM	DİĞER YURTIÇI	YURTDIŞI
2010	171,5	147,4	23,6	-	-	0,5
2011	234,2	203,9	29,7	0,2	-	0,4
2012	301,5	261,0	38,7	0,2	1,5	0,1
2013	335,7	279,3	43,4	0,7	12,2	0,1
2014	342,3	297,8	40,3	-	3,9	0,3
2015	387,5	333,2	48,2	-	5,3	0,8
2016	566,9	508,3	57,5	0,1	-	1,0
2017	734,9	686,8	35,1	-	1,3	11,7

KAYNAK: TÜİK, ARGE İSTATİSTİKLERİ

Makine sanayinde ARGE çalışan sayısı 1 yıl içinde 1.275 kişi artmıştır. Artışta uzman ve teknisyen ARGE çalışanlarındaki genişlemenin etkisi olmuştur.

Makine sanayinde firmaların ARGE faaliyetlerinde ARGE çalışanı sayısı yıllar itibariyle artış göstermektedir. 2010 yılında 4.158 olan ARGE çalışanı sayısı 2017 yılında 6.530'a yükselmiştir. Tam zaman eşiti ARGE çalışanı sayısı ise 2.597'den 5.086'ya çıkmıştır.

ARGE çalışanlarının 3.122'si uzman araştırmacı, 1.616'sı teknisyen, 529'u ise destek elemanlarıdır. 2017 yılında ARGE çalışanları içinde uzman araştırmacı ve teknisyen sayısı önemli ölçüde artarken, destek elemanlarının sayısı azalmıştır. Yine 2017 yılı itibariyle makine sanayinde ARGE çalışanları içinde 88'si doktoralı, 592'si ise yüksek lisanslı olmak üzere toplam 680 lisansüstü eğitim almış çalışan bulunmaktadır.

Makine sanayinde 2017 yılındaki ARGE uzmanı sayısındaki önemli artış ARGE harcamalarından sıçramanın da en önemli nedenidir. ARGE harcamaları ve uzman ARGE çalışan sayısındaki artış sanayide ARGE bilincinin kuvvetlendiğini göstermektedir.

TABLO.33 MAKİNE SANAYİNDE FİRMALARIN ARGE İŞGÜCÜ

		2010	2012	2014	2016	2017
TOPLAM	SAYI	4.158	4.952	5.074	5.255	6.530
	TZE	2.597	3.212	3.204	3.825	5.086
ARAŞTIRMACI UZMAN	SAYI	1.736	2.205	2.402	2.885	3.834
	TZE	1.251	1.588	1.690	2.206	3.122
TEKNİSYEN	SAYI	1.618	1.992	1.815	1.778	2.167
	TZE	977	1.222	1.034	1.271	1.616
DİĞER DESTEK	SAYI	804	755	857	592	529
	TZE	369	402	481	348	347
DOKTORALI VE YÜKSEK LİSANSLI	SAYI	324	474	461	565	680
	TZE	252	361	344	452	570

KAYNAK: TÜİK, ARGE İSTATİSTİKLERİ

TZE: Tam zaman eşiti

Makine sanayi tek başına imalat sanayindeki toplam ARGE harcamalarının yüzde 7,4'ünü gerçekleştirmiştir. İmalat sanayinde en çok ARGE harcaması yapan beşinci sanayidir.

Makine sanayi, imalat sanayi içindeki konumu itibari ile ARGE harcamalarının payının yüksek olduğu bir imalat sanayi koludur. Türkiye'de makine sanayi imalat sanayi ARGE harcamalarının 2016 yılından sonra 2017 yılında da yüzde 7,4'nü gerçekleştirmiştir. Makine sanayi 2017 yılında en çok ARGE harcaması yapan beşinci (bilgisayar ve elektronik, otomotiv, diğer ulaşım araçları ve elektrikli teçhizat) sektör konumundadır.

Makine sanayi ARGE çalışanlarının imalat sanayi toplam ARGE çalışanları içindeki yüzde 13,1 payı ile üçüncü sırada yer almaktadır.

İmalat sanayinde 2017 yılında ARGE alanında toplam 49.870 çalışanın yüzde 13,1'i, doktoralı ve yüksek lisanslı ARGE çalışanlarının ise yüzde 6,9'u makine sanayinde faaliyet göstermektedir. Motorlu kara taşıtları ile bilgisayar ve elektronik sektörlerinden sonra en çok ARGE çalışanı makine sanayinde bulunmaktadır.



TABLO.34 MAKİNE SANAYİNDE FİRMALARIN ARGE FAALİYETLERİNİN İMALAT SANAYİ İÇİNDE PAYI 2016-2017

	YILLAR	İMALAT SANAYİ	BİLGİSAYAR ELEKTRONİK VE OPTİK ALETLER	MAKİNE	MAKİNE PAY%
ARGE HARCAMALARI MİLYON TL	2016	7.651	1.748	566,9	7,4
	2017	9.941	2.613	734,9	7,4
ARGE HARCAMALARI ÖZKAYNAK FİNANSMANI MİLYON TL	2016	4.307	1.600	333,2	7,7
	2017	7.970	2.484	686,8	8,6
ARGE ÇALIŞAN SAYISI	2016	40.287	5.816	5.255	13,0
	2017	49.870	7.356	6.530	13,1
DOKTORALI, YÜKSEK LİSANSLI ARGE ÇALIŞANI	2016	8.410	2.115	565	6,7
	2017	9.849	2.709	680	6,9

KAYNAK: TÜİK, ARGE İSTATİSTİKLERİ

III.2 MAKİNE SANAYİNDE ALINAN PATENT, MARKA VE ENDÜSTRİYEL TASARIM SAYILARI

Makine sanayi tek başına imalat sanayinde yerli patent ve faydalı model başvurularının yaklaşık ortalama yüzde 20'sini gerçekleştirmektedir.

Makine sanayinde ARGE faaliyetlerinin sonuçları alınan patent, marka, faydalı model ve endüstriyel tasarım sayılarının büyüklüğü ve gelişimi ile değerlendirilmektedir.

Makine sanayi patent ve faydalı model tescil başvuruları 2014 yılından itibaren önemli ölçüde ve düzenli olarak

arttırmaktadır. Tescil başvuru sayısı 2016 yılında 1.776'ya, 2017 yılında ise 1.812'ye yükselmiştir. Ancak 2018 yılında yaşanan finansal şoklar ile ekonomik gerileme patent başvurularını da olumsuz etkilemiştir. İmalat sanayi ve makine sanayinde patent tescil başvuruları azalmıştır.

Bununla birlikte sektörün yapısı gereği her model için patent alınması ihtiyacı patent sayılarının gelişimini desteklemektedir.

2018 yılındaki tescil başvurularında mekanik güç üretimine yönelik makine grubu, genel amaçlı makineler, tarım ve orman makineleri, takım tezgahları ile diğer özel amaçlı makinelerde başvuru sayısı bir önceki yıla göre düşerken, silah ve mühimmatta tescil başvuru sayısı artmıştır.

TABLO.35 MAKİNE SANAYİNDE YERLİ PATENT VE FAYDALI MODEL TESCİL BAŞVURULARI SAYISI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE PAY%
2010	1.042	5.146	20,25
2011	1.239	6.011	20,61
2012	1.247	5.907	21,11
2013	876	4.563	19,20
2014	1.561	7.377	21,16
2015	1.736	8.325	20,85
2016	1.776	9.140	19,43
2017	1.812	9.202	19,69
2018	1.721	8.871	19,40

KAYNAK: TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

TABLO. 36 MAKİNE SANAYİNDE YERLİ PATENT VE FAYDALI MODEL TESCİL BAŞVURULARI SAYISI ALT SEKTÖRLER

YILLAR	Mekanik Güç Üretimi ve Kullanımına Yönelik Makineler	Genel Amaçlı Diğer Makineler	Tarım ve Orman Makineleri	Takım Tezgahları	Diğer Özel Amaçlı Makineler	Silah ve Mühimmat
2010	189	202	199	154	298	45
2011	212	251	191	193	392	68
2012	234	264	241	150	358	54
2013	181	210	157	103	225	52
2014	324	330	257	212	438	59
2015	319	382	387	225	423	73
2016	328	330	331	242	443	102
2017	340	343	336	243	445	105
2018	312	325	319	230	422	113

KAYNAK: TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

Makine sanayinde 2018 yılında tescil edilen yerli marka sayısı yeniden yükseldi. Bu yükseliş sanayide ürün teknolojisinde yaşanan ilerlemeye işaret etmektedir.

Makine sanayinde tescil edilen yerli marka sayısı 2010 yılında 1.474 olarak gerçekleşmiştir. İzleyen yıllarda marka tescilleri kademeli ve sürekli artışını sürdürmüş, 2016 yılında marka tescili sayısı 4.095 olarak gerçekleştiikten sonra 2017 yılında 3.781'e gerilemiştir. 2018 yılında ise tescil edilen marka sayısı yeniden yükselmiş ve 3.987 olmuştur. Makine sanayi 2010-2018 döneminde Türkiye genelinde yapılan yerli marka tescillerinde yüzde 2,16-2,30 arasında pay almıştır. 2016 ve 2017 yıllarında alınan pay hemen aynı kaldıktan sonra 2018 yılında yüzde 2,29'a yükselmiştir. Sanayide ürün teknolojisindeki gelişmeler yerli marka sayısındaki artışa da yansımaktadır.

TABLO.37 MAKİNE SANAYİNDE TESCİL EDİLEN TOPLAM YERLİ MARKA SAYISI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	TOPLAM	MAKİNE PAY%
2010	1.474	64.286	2,29
2011	1.564	69.466	2,25
2012	2.395	104.720	2,29
2013	3.125	144.950	2,16
2014	3.659	159.459	2,29
2015	3.649	158.986	2,30
2016	4.095	183.359	2,23
2017	3.781	170.459	2,22
2018	3.987	174.309	2,29

KAYNAK: TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

Makine sanayinde tescil edilen endüstriyel tasarım sayısı 2018 yılında 718 olarak gerçekleşti. Sanayide tasarım faaliyetlerinin genişlediği görülmektedir.

Endüstriyel tasarımlar imalat sanayinde patent ve marka kadar önemli bir diğer ARGE ve inovasyon çıktısıdır. Makine sanayinde tescil edilen yerli endüstriyel tasarım sayısı 2012-2016 yılları arasında durağanlaşmıştır. Tescil edilen tasarım sayısı 2012 yılında 610 iken 2016 yılında 587 olmuştur. 2017 yılında ise makine sanayinde tescil edilen endüstriyel tasarım sayısı sıçrama göstermiş ve 746'ya yükselmiştir. 2018 yılında ise tescil edilen tasarım sayısı 718 olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılında imalat sanayinin genelinde görülen zayıflama ile makine sanayindeki tescil sayısının payı yüzde 2,13'e yükselmiştir.

TABLO.38 MAKİNE SANAYİNDE TESCİL EDİLEN YERLİ ENDÜSTRİYEL TASARIM SAYISI

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	MAKİNE PAY%
2010	499	26.518	1,88
2011	373	28.847	1,29
2012	610	34.090	1,79
2013	657	39.925	1,65
2014	607	39.515	1,54
2015	598	40.263	1,49
2016	587	41.369	1,42
2017	746	37.263	2,00
2018	718	33.708	2,13

KAYNAK: TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

Makine sanayinde ARGE harcamalarında ve ARGE uzmanı sayısındaki artışlar 2017 ve özellikle 2018 yıllarında sonuçlarını vermeye başlamıştır. Patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım sayılarında yüksek gerçekleştirmeler yaşanmıştır.

III.3 KAMU TEKNOLOJİ DESTEKLERİ VE MAKİNE SANAYİ

Türkiye'de kamu kesimi teknoloji ve inovasyon faaliyetlerinin geliştirilmesi çok önemli destekler sunmaya başlamıştır. Makine sanayi de bu desteklerden yararlanmaktadır. Bu bölümde makine sanayi kamu teknoloji desteklerinin kullanımına ilişkin bilgiler sunulmaktadır.

III.3.1 ARGE MERKEZLERİ

Türkiye'de teşvikler kapsamında kurulan ARGE merkezleri en çok makine sanayinde faaliyet göstermektedir. ARGE merkezlerinde ulaşılan sayı teknolojik gelişmeleri desteklemektedir.

ARGE merkezleri destekleri ile yenilikçiliğe odaklanmış, nitelikli istihdamı gelişmiş, katma değeri yüksek ürünler üreten, verimliliği ve rekabet gücü yüksek bir ekonomik ortamın oluşturulması hedeflenmektedir.

Böylece Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünün artırılması, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi ve dünyadaki gelişmelere uygun bir sanayi altyapısının oluşturulması ve ayrıca yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge birimlerini Türkiye'de yapılandırarak yeni teknolojileri geliştirmelerine olanak sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu destek çerçevesinde özel sektör Ar-Ge Merkezleri 5746 sayılı Kanun kapsamında kurulmakta ve faaliyet göstermektedir.

Türkiye'de bu destek kapsamında kurulan ARGE merkezi sayısı 2016 yılsonunda 360 iken, 2019 haziran ayında 1.186'ya ulaşmıştır. Makine ve teçhizat sanayinde kurulan ARGE merkezi sayısı ise 2017 yılında 117 iken 2019 haziran ayında 176'ya yükselmiştir.

Makine sanayinde 1,5 yılda 59 yeni ARGE merkezi kurulmuştur. Böylece makine sanayi en çok ARGE merkezi kurulan sektör olmayı sürdürmüştür. Daha önce 50 olan ancak yeniden düzenlenmesi ile 30 kişi ve üzeri çalışana sahip olunan ARGE merkezlerine yönelik ARGE teşviklerinden makine sektöründe yararlanan şirket sayısı hızla artmıştır.

Makine sektöründe artan sayıda firma ARGE merkezine sahip olarak bu teşviklerden yararlanmaya başlamıştır. Makine sanayinde hızla artan ARGE merkezleri sanayide ihtiyaç duyulan teknolojik gelişmeleri de kademeli olarak sağlayacaktır.

TABLO.39 ARGE MERKEZLERİNİN SEKTÖR DAĞILIMI

SEKTÖRLER	AR GE MERKEZİ SAYISI 2016	AR GE MERKEZİ SAYISI 2017	ARGE MERKEZİ SAYISI 2018
Makine Ve Teçhizat Sanayi	35	117	176
Otomotiv Yan Sanayi	64	96	124
Yazılım	29	70	110
Bilişim, Bilgi ve İletişim Teknolojileri	24	71	97
Tekstil Sanayi	21	53	78
Elektrik-Elektronik Sanayi	19	47	76
Kimya Sanayi	18	52	71
Gıda Sanayi	17	36	53
Savunma Sanayi	21	27	37
İlaç Sanayi	20	28	32
Demir ve Demir Dışı Metaller Sanayi	9	22	28
Enerji	11	18	27
Otomotiv Ana Sanayi	16	17	23
Dayanıklı Tüketim Malları Sanayileri	13	18	21
Plastik ve Kauçuk	5	9	20
İklimlendirme Sanayi	5	11	18
Mobilya	4	11	16
Cam ve Seramik Sanayi	5	13	15
Havacılık	5	9	12
Petrol ve Petrol Ürünleri Sanayi	5	6	6
Diğer	14	96	146
Toplam	360	827	1.186

KAYNAK: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

III.3.2 TEKNOLOJİK ÜRÜN DENEYİM BELGESİ

Makine ve teçhizat sanayi 2019 yılı haziran ayı itibarıyla en çok TÜR belgesi alan ikinci sektör konumuna yükselmiştir.

2014 yılında kamu alımlarına ilişkin bazı düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre bu düzenlemeler kapsamında; Ar-Ge projeleri sonucu ortaya çıkmış olan mal ve hizmetler için Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Teknolojik Ürün Deneyim (TÜR) Belgesi verilmekte olup, söz konusu mal ve hizmet sahipleri bu belge ile iş deneyim belgesi olmadan da kamu ihalelerine girebilmektedir.

Ayrıca, Şubat 2016 tarihinde yapılan düzenleme ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ile öz kaynaklarla gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ürünlere de TÜR Belgesi verilmesi mümkün kılınmıştır.

2019 yılı haziran ayı sonu itibarıyla Türkiye genelinde 688 adet TÜR belgesi verilmiştir. En yüksek TÜR belgesi alan sektör 265 belge ile yazılım sektörüdür. Makine ve Teçhizat sanayi ise 2019 yılı haziran ayı itibarıyla yazılım sektöründen sonra en çok TÜR belgesi alan sanayi olmuştur.

TABLO.40 TEKNOLOJİK ÜRÜN DENEYİM BELGESİ ALAN SEKTÖRLER

SEKTÖRLER	ALINAN BELGE SAYISI 2016	ALINAN BELGE SAYISI 2017	ALINAN BELGE SAYISI 2019/6
Yazılım	75	96	265
Makine ve Teçhizat Sanayi	16	25	196
Elektronik Sanayi	24	24	78
Otomotiv Sanayi	35	37	50
Medikal Sanayi	20	24	34
Sağlık	3	3	17
Kimya sanayi	5	5	16
İnşaat	7	7	7
Tarım	6	6	6
İletişim ve Haberleşme	4	4	4
Gıda Sanayi	1	1	4
Enerji	2	2	3
Tekstil Sanayi	2	2	3
Denizcilik	1	1	1
Geri Dönüşüm	1	1	1
Havacılık	-	-	1
Dayanıklı Tüketim Malları	1	1	1
Orman Ürünleri	1	1	1
Toplam	204	240	688

Kaynak: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

III.3.3 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ

2018 yılsonu itibarıyla faaliyet gösteren 60 teknoloji geliştirme bölgesinde 312 makine ve teçhizat firması bulunmaktadır. Makine sanayi bu sayı ile en çok firmaya sahip dördüncü büyük sektördür.

2001 yılında çıkarılan 4691 sayılı Kanun ile Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurulması düzenlenmesi hedeflenmiştir. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri ile teknolojik bilginin üretilmesi, üretilen bilginin ticarileştirilmesi, üründe ve üretim yöntemlerinde ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca verimliliği artıracak ve üretim maliyetlerini düşürecek yeniliklerin geliştirilmesi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunun sağlanması, araştırmacılara iş imkânlarının sağlanması ve ileri teknoloji yatırımları yapacak yabancı sermayenin ülkeye girişinin hızlandırılması ile sanayinin rekabet gücünün artırılması da amaçlanmıştır.

Bu kanun kapsamında Türkiye genelinde 2018 sonu itibarıyla ilan edilen 80 Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmakta olup bunların 60'ı faaliyete geçmiş bulunmaktadır. Teknoloji Bölgelerinde 2018 yılsonu itibarıyla 5.090 firma faaliyet göstermekte olup bölgede sunulan teknoloji desteklerinden yararlanmaktadırlar. Teknoloji bölgelerinde 2018 yılsonu itibarıyla faaliyet gösteren makine ve teçhizat sanayi firma sayısı ise 312'dir.

TABLO.41 TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMA SAYILARI

SEKTÖRLER	FİRMA SAYISI 2016	FİRMA SAYISI 2017	FİRMA SAYISI 2018
Yazılım	1.595	1.774	1.896
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	732	815	865
Elektronik	345	384	407
Makine ve Teçhizat İmalatı	258	288	312
Enerji	172	192	195
Medikal	129	191	192
Sağlık	127	143	155
Savunma Sanayi	125	140	152
Kimya Sanayi	121	96	97
Gıda Sanayi	86	94	95
Tarım	82	93	93
İnşaat	45	48	51
İletişim ve Haberleşme	44	47	49
Otomotiv	44	47	48
Havacılık	43	46	46
İlaç	42	45	45
Hayvancılık	40	44	44
Diğer	278	307	348
Toplam	4.308	4.794	5.090

Kaynak: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

III.3.4 TEKNOLOJİK ÜRÜN YATIRIM DESTEK PROGRAMI

Makine sanayi 64 firma ile en çok kabul gören sektördür. Tamamlanan toplam 73 projenin 26 tanesi de makine ve teçhizat sanayine ait bulunmaktadır.

İleri teknoloji ürünlerinin ticarileşmesi ve bu ürünlere yönelik yatırımın artırılması ve hızlandırılmasını amaçlayan “**Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı**” uygulanmaya başlamıştır. Bu program kapsamında ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması için kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar veya uluslar arası fonlar tarafından desteklenen sanayiye yönelik Ar-Ge ve yenilik projeleri sonucunda ortaya çıkan teknolojik ürünler veya öz kaynaklar kullanılarak yapılan Ar-Ge faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve patenti alınan teknolojik ürünler ile ilgili Türkiye’de yerleşik gerçek ve tüzel kişilerce gerçekleştirilecek yatırımlar desteklenmektedir.

Bilim Sanayi ve Teknoloji bakanlığı tarafından 2017 yılsonuna kadar teknolojik ürün yatırım destek programı kapsamında 26 ilde toplam 204 proje ile sözleşme imzalanmıştır. 204 projeden 73’ü tamamlanmış olup, ön ödeme tutarlarıyla birlikte makine ve teçhizat desteği için firmalara toplam 62,4 milyon TL ödeme yapılmıştır. Makine ve teçhizat sanayi 64 firma ve proje ile en çok kabul gören sektördür. Bugüne kadar tamamlanan toplam 73 projenin 26 tanesi de makine ve teçhizat sanayine ait bulunmaktadır.

TABLO.42 TEKNOLOJİK ÜRÜN YATIRIM DESTEK PROGRAMINDAN DESTEK ALAN PROJELERİN SEKTÖR DAĞILIMI (BİRİKİMLİ)

SEKTÖRLER	FİRMA SAYISI 2017	TAMAMLANAN PROJE SAYISI 2018
Makine ve Teçhizat Sanayi	64	26
Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sanayi	24	6
Elektrikli Teçhizat Sanayi	23	7
Motorlu Kara Taşıtları Sanayi	21	8
Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri	15	4
Temel Eczacılık Ürünleri ve İlaç Sanayi	15	7
Elektronik ve Optik Ürünler sanayi	13	4
Diğer İmalat Sanayi	11	3
Diğer Ulaşım Araçları Sanayi	6	3
Yazılım	4	1
Metal Ürünleri Sanayi	3	1
Sağlık Gereçleri Sanayi	3	3
İletişim ve Haberleşme	2	-
Toplam	204	73

KAYNAK: BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

III.3.5 TASARIM MERKEZİ DESTEK PROGRAMI

Makine ve teçhizat sanayinde kurulan tasarım merkezleri sayısı 30 olmuştur. Makine sanayi en çok tasarım merkezine sahip dördüncü sektördür.

26 Şubat 2016 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yasalaşan Ar-Ge Reform Paketi kapsamında yapılan değişiklikler ile başta 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun olmak üzere Ar-Ge ve yenilik ekosistemini geliştirecek pek çok düzenleme getirilmiştir.

Bu düzenlemelerin başında tasarım faaliyetlerinin de Ar-Ge faaliyetleri gibi destek kapsamına alınması olmuştur. Bu sayede, yüksek katma değerli teknolojik ürünlerin üretimi söz konusu olacaktır. Yine bu kanun kapsamında Tasarım Merkezleri kavramı mevzuata girmiş ve Tasarım merkezlerine de birçok önemli destekler getirilmiştir. Özel Sektör Tasarım Merkezleri; Tasarım, teknoloji ve insan kaynaklarına yapılan yatırımların, teknolojik gelişmişlik, yüksek rekabet gücü ve yüksek refah seviyesi olarak geri döndüğü anlayışıyla hazırlanan 5746 sayılı Kanun kapsamında kurulmakta ve faaliyet göstermektedir.

Bu destek kapsamında 2019 haziran itibariyle faaliyet gösteren Tasarım Merkezi sayısı 344 olup tamamlan ve devam eden proje sayısı 4.980'dir. Makine teçhizat sanayinde kurulu tasarım merkezi sayısı ise 30'a ulaşmıştır.

TABLO.43 TASARIM MERKEZLERİNİN SEKTÖR DAĞILIMI 2017-2018

SIRA NO	SEKTÖR	TASARIM MERKEZİ SAYISI 2017	TASARIM MERKEZİ SAYISI 2019 HAZİRAN
1	Tekstil	45	63
2	Mühendislik ve Mimarlık	12	42
3	İmalat Sanayi	22	40
4	Makine ve Teçhizat İmalatı	22	30
5	İnşaat	17	24
6	Mobilya	8	19
7	Medya ve İletişim	6	19
8	Otomotiv Yan Sanayi	6	18
9	Elektronik	6	11

10	Otomotiv	4	8
11	Savunma Sanayi	3	8
12	Konfeksiyon ve Hazır Giyim	3	7
13	Seramik ve Refrakter	4	6
14	Enerji	3	4
15	Denizcilik	2	4
16	Demir ve Demir Dışı Metaller	3	4
17	Madencilik	3	4
18	Dayanıklı Tüketim Malları	2	3
19	Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	2	3
20	Cam ve Cam Ürünleri	1	3
21	Diğer	-	24
	Toplam	170	344

Kaynak: TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Özel Bölüm

MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİNDE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ 2018 YILI PERFORMANSI

Makine ve Teçhizat sanayinde teknoloji faaliyetleri son yıllarda önemli bir gelişme göstermektedir. Ülkelerin üretim ve ürün teknolojisine sahip olabilmeleri makine sanayindeki teknoloji kapasitesine bağlıdır. Makine sanayinin kendi içindeki gelişimi de yine teknoloji kapasitesi ile gerçekleşmektedir.

Bu çerçevede sayısal veriler ile değerlendirildiğinde makine ve teçhizat sanayi birçok göstergede ilk sırada ve ya ilk sıralarda yer almaktadır. Nicelik açısından sağlanan bu performans makine sanayindeki teknolojik gelişmeler için ümit vermektedir. Önümüzdeki yıllarda hızla genişleyen teknoloji faaliyetlerinin çıktıları da daha kuvvetli alınmaya başlanacaktır.

Bunun bir diğer şartı da sayısal veriler ile ölçülemeyen ARGE faaliyetlerinin niteliğidir. ARGE faaliyetlerinin niteliği de daha çok insan kaynaklarına bağlı olmaktadır. Makine sanayinde ARGE çalışanı sayısı ve özellikle yüksek lisans ve doktora eğitimi almış ARGE uzmanlarının sayısı oldukça yüksek sayılara ulaşmıştır. Bu da ARGE faaliyetlerinin niteliğini destekleyen olumlu bir göstergedir.

TABLO.44 MAKİNE VE TEÇHİZAT SANAYİ TEKNOLOJİ PERFORMANSI 2018

	2017	2018	Pay % 2017	Pay % 2018	Sektör Sırası 2017	Sektör Sırası 2018
ARGE HARCAMASI MİLYON TL ⁽¹⁾	566,9	734,9	7,4	7,4	5.	5.
ARGE ÇALIŞAN SAYISI ⁽¹⁾	5.255	6.530	13,0	13,1	2.	3.
DOKTORA VE YÜKSEK LİSANSLI ARGE ÇALIŞAN SAYISI ⁽¹⁾	565	680	6,7	6,9	2.	3.
PATENT TESCİL BAŞVURU SAYISI	1.812	1.721	19,4	19,4	1.	1.
ENDÜSTRİYEL TASARIM TESİCİLİ	746	718	2,0	2,13	14.	13.
ARGE MERKEZİ SAYISI	117	176	14,2	14,8	1.	1.
TEKNOLOJİK ÜRÜN DENEYİM BELGESİ	25	196	10,4	28,5	3.	2.
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMA SAYISI	288	312	6,0	6,1	4.	4.
TEKNOLOJİK ÜRÜN YATIRIM DESTEK PROGRAMI YARARLANAN FİRMA SAYISI	64	64	31,4	31,4	1.	1.
TASARIM MERKEZİ SAYISI	22	30	12,9	8,7	3.	4.

⁽¹⁾ 2016 VE 2017 YILI

IV. BÖLÜM

MAKİNE SANAYİ DIŞ TİCARETİ

GİRİŞ

Makine sanayinin dış ticareti başlığı altında sektörün ihracat göstergeleri ve performansı, ihracatın alt sektörleri itibari ile dağılımı, ihracat pazarları ve pazarlardaki payları ve ihracatta rekabet gücünü etkileyen unsurlara ilişkin karşılaştırmalı değerlendirmelere yer verilmektedir. Ayrıca ithalat verileri ile makine sanayinde dış ticaret dengesindeki gelişmeler incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

Makine sektörünün dış ticaretinde değerlendirme yapılırken Harmonize Sistem (HS) fasıla kodları sınıflandırması kullanılmaktadır. Makine sektörü dış ticareti değerlendirmesinde iki yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlar “geniş kapsam” ve “dar kapsam” yaklaşımlarıdır.

Geniş Kapsamlı Yaklaşım; Harmonize sistem sınıflandırması içinde makine sanayi 84 no’lu başlık altında yer almaktadır. Geniş kapsamlı yaklaşımda 84 nolu başlık altında yer alan sanayi ürünlerinin tamamı makine sanayi ürünleri olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca 84 nolu fasıla kodu dışında yer alan bazı makineler de (güç üretenler, elektrikli makineler vb.) geniş kapsamlı yaklaşım içinde makine sanayi ürünleri olarak değerlendirilmektedir.

Dar Kapsamlı Yaklaşım; Dar kapsamlı yaklaşımda ise NACE 28 sanayi üretim kodu içinde yer alana makineler yer verilmektedir. Bu çerçevede ana olarak 84 nolu fasıla kalemi kullanılmaktadır. Ancak 84 no’lu fasıla altında olup makine sanayi içinde yer almayan ürünler (bilgisayarlar vb.) de mevcuttur ve bunlara dar kapsamlı yaklaşımda yer verilmemektedir.

IV.1 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE DİŞ TİCARETİ

Geniş kapsamlı makine ihracatı değer olarak 2018 yılında yüzde 14,5 arttı

Geniş kapsamlı olarak hesaplanan makine ihracatı 2018 yılında yüzde 14,5 artmış ve 14,99 milyar dolardan 17,16 milyar dolara yükselmiştir. İhracatta yıllık olarak son dönemin en yüksek artışı gerçekleşmiştir. Artışta iki unsur etkili olmuştur. İlk olarak iç talepte yılın ikinci yarısında yaşanan keskin daralma sonrası makine üreticileri tüm ağırlıklarını ihracata vermiştir.

Diğer yandan küresel ekonomide ortaya çıkan yavaşlamaya ve ticari korumacılık önlemlerine rağmen pazarlarda makine talebi kuvvetli gerçekleşmiştir. Buna bağlı olarak da makine ihracatı önemli bir artış göstermiştir.

Alt ürün grupları itibariyle değerlendirildiğinde 23 alt makine grubundan 21’inde ihracat 2018 yılında artmıştır. En yüksek ihracat artışını yüzde 34,1 ile inşaat ve madencilik makineleri alt grubu gerçekleştirmiştir. Yük kaldırma taşıma ve istifleme makineleri alt sanayinde ise ihracat yüzde 31,4 artmıştır.

2018 yılında en yüksek ihracatı 2,28 milyar dolar ile soğutma makineleri ve klimalar alt sanayi grubu yapmıştır. 2018 yılında 2 alt makine sanayi grubu 2 milyar dolar 3 alt grup ise 1 milyar dolar üzerinde ihracat yapmıştır.

TABLO.45 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE İHRACATI DEĞER

	Bin Dolar 2017	Bin Dolar 2018	Değişim 2017/2018 %
SOĞUTMA MAKİNELERİ VE KLİMALAR	2.002.559	2.282.911	14,0
İÇTEN YANMALI MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	2.171.352	2.222.035	2,3
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	1.460.031	1.640.811	12,4
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	1.385.138	1.568.597	13,2
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	910.424	1.221.123	34,1
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	810.578	966.823	19,3
TAKIM TEZGAHLARI	721.740	854.195	18,4
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKS. VE PARÇ.	653.723	830.898	27,1
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	605.200	722.086	19,3
TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİSTEMLER	641.697	711.437	10,9
VANALAR VE ARMATÜRLER	499.888	578.752	15,8
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	515.306	576.308	11,8

GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	493.885	542.863	9,9
ELEKTRİKLİ MOTORLAR VE JENERATÖRLER	443.191	520.281	17,4
ISITICILAR VE FIRINLAR	320.705	376.928	17,5
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKS. VE PARÇ.	336.644	375.216	11,5
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	282.538	371.335	31,4
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	167.930	212.356	26,5
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	172.261	192.965	12,0
BÜRO MAKİNELERİ	152.058	143.816	-5,4
RULMANLAR	133.774	136.438	2,0
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	89.498	96.567	7,9
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	14.931	13.123	-12,1
TOPLAM	14.985.052	17.157.866	14,5

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Geniş kapsamlı makine ihracatı miktar olarak 2018 yılında yüzde 12,6 arttı

Geniş kapsamlı olarak hesaplanan makine ihracatı miktar olarak 2018 yılında yüzde 12,6 artmış ve 2,57 milyon tondan 2,90 milyon tona yükselmiştir. İhracatta yıllık miktar olarak son dönemin en yüksek artışı gerçekleşmiştir. Artışta iki unsur etkili olmuştur. İlk olarak iç talepte yılın ikinci yarısında yaşanan keskin daralma sonrası makine üreticileri tüm ağırlıklarını ihracata vermiştir. Küresel talep de olumlu etkilemiştir.

Alt ürün grupları itibarıyla değerlendirildiğinde 23 alt makine grubundan 21'inde ihracat miktar olarak 2018 yılında artmıştır. En yüksek miktar ihracat artışı yüzde 32,6 ile inşaat ve madencilik makineleri alt grubu gerçekleştirmiştir.

2018 yılında en yüksek ihracatı miktar olarak 561,7 bin ton ile yıkama ve kurutma makineleri alt sanayi grubu yapmıştır. 2018 yılında 2 alt makine sanayi grubu 500 bin ton üzerinde ihracat gerçekleştirmiştir.

TABLO.46 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE İHRACATI MİKTAR

	Ton 2017	Ton 2018	Değişim 2017/2018 %
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	516.917	561.737	8,7
SOĞUTMA MAKİNELERİ VE KLİMALAR	485.598	505.558	4,1
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	267.753	355.134	32,6
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	197.113	218.761	11,0
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKS. VE PARÇ.	143.892	177.905	23,6
İÇTEN YANMALI MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	147.235	149.907	1,8
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	106.871	126.343	18,2
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	108.976	124.374	14,1
TAKIM TEZGAHLARI	102.892	116.468	13,2
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	90.250	92.659	2,7
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	66.623	86.410	29,7
ELEKTRİKLİ MOTORLAR VE JENERATÖRLER	64.670	73.645	13,9
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	63.920	64.445	0,8
VANALAR VE ARMATÜRLER	53.587	60.513	12,9
ISITICILAR VE FIRINLAR	44.496	55.567	24,9

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKS. VE PARÇ.	41.301	49.835	20,7
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	15.459	20.179	30,5
TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİSTEMLER	16.088	17.549	9,1
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	13.086	13.231	1,1
RULMANLAR	11.921	12.340	3,5
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	8.880	10.517	18,4
BÜRO MAKİNELERİ	4.098	3.977	-3,0
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	2.654	1.981	-25,4
TOPLAM	2.574.279	2.899.035	12,6

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Geniş kapsamlı makine ihracatı ortalama birim değeri 2018 yılında 5,9 dolara/kg yükseldi.

Geniş kapsamlı olarak hesaplanan makine ihracatı ortalama birim değeri 2018 yılında yüzde 1,7 artmış ve 5,8 dolardan 5,9 dolara yükselmiştir. Ortalama ihracat birim fiyatı yeniden yükselmiştir.

Alt ürün grupları itibarıyla değerlendirildiğinde 23 alt makine grubundan 15'inde ortalama ihracat birim fiyatı 2018 yılında artmıştır. 2 alt sektörde ortalama ihracat birim fiyatları değişmemiştir. 6 alt sektörde ise ortalama ihracat birim fiyatı 2018 yılında gerilemiştir.

En yüksek ortalama ihracat birim fiyatı artışını yüzde 17,9 ile deri makineleri alt grubu gerçekleştirmiştir. Reaktörler ve kazanlarda ortalama ihracat değeri yüzde 9,9 yükselmiştir.

2018 yılında en yüksek ortalama ihracat fiyatına 40,5 dolar/kg ile türbinler ve turbojetler alt sanayi grubu sahip olmuştur. En düşük ortalama ihracat birim değeri ise 2,9 dolar/kg ile yıkama ve kurutma makineleri alt sanayindedir.

TABLO.47 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE İHRACATI BİRİM FİYAT

	\$/KG	\$/KG	DEĞİŞİM 2017/2018 %
TÜRBİN, TURBOJET, HİDROLİK SİSTEMLER	39,9	40,5	1,5
BÜRO MAKİNELERİ	37,1	36,2	-2,4
AMBALAJ MAKİNELERİ, AKSAM VE PARÇALARI	19,4	18,3	-5,7
İÇTEN YANMALI MOTORLAR, AKSAM VE PARÇALARI	14,7	14,8	0,7
RULMANLAR	11,2	11,1	-0,9
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	10,9	10,5	-3,7
VANALAR VE ARMATÜRLER	9,3	9,6	3,2
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	8,1	8,9	9,9
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	7,4	7,8	5,4
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR, AKS. VE PARÇ.	8,2	7,5	-8,5
TAKIM TEZGAHLARI	7	7,3	4,3
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	6,8	7,3	7,4
DİĞER MAKİNELER, AKSAM VE PARÇALAR	7	7,2	2,9
ELEKTRİKLİ MOTORLAR VE JENERATÖRLER	6,9	7,1	2,9
ISITICILAR VE FIRINLAR	7,2	6,8	-5,6
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	5,6	6,6	17,9
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	5,5	5,9	7,3
TOPLAM	5,8	5,9	1,7

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	5,7	5,7	0
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER, AKS. VE PARÇ.	4,5	4,7	4,4
SOĞUTMA MAKİNELERİ VE KLİMALAR	4,1	4,5	9,8
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	4,2	4,3	2,4
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	3,4	3,4	0
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ, AKS. VE PARÇ.	2,8	2,9	3,6

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Geniş kapsamlı makine ithalatı değer olarak 2018 yılında yüzde 5,3 geriledi.

Geniş kapsamlı olarak hesaplanan makine ithalatı 2018 yılında yüzde 5,3 gerilemiş ve 29,8 milyar dolardan 28,23 milyar dolara gerilemiştir. Gerilemede iki unsur etkili olmuştur. İlk olarak yatırım ve makine iç talebinde yılın ikinci yarısında keskin bir daralma yaşanmıştır.

Diğer yandan Türk lirasındaki hızlı değer kaybı ve faiz oranlarındaki artışlar makine ithalatını ve finansman olanaklarını en aza indirmiştir.

Alt ürün grupları itibarıyla değerlendirildiğinde 23 alt makine grubundan 17'sinde ithalat 2018 yılında azalmıştır. En sert ithalat azalışı yüzde 34,3 ile inşaat ve madencilik makineleri alt grubunda gerçekleşmiştir. 6 alt makine sanayinde ise ithalat artışı 2018 yılında da sürmüştür. En yüksek ithalat artışı yüzde 36,3 ile hadde ve döküm makineleri, kalıplar grubunda yaşanmıştır.

2018 yılında en yüksek ithalatı 4,53 milyar dolar ile içten yanmalı motorlar ve aksamaları alt sanayi grubu yapmıştır. 2018 yılında 11 alt makine sanayi grubu 1 milyar dolar üzerinde ithalat yapmıştır.

TABLO.48 GENİŞ KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE İTHALATI DEĞER

	İthalat 2017 Milyon Dolar	İthalat 2018 Milyon Dolar	Değişim 2017/2018 %
İÇTEN YANMALI MOTORLAR VE AKSAMLARI	4.593	4.530	-1,4
DİĞER MAKİNELER	3.889	3.847	-1,1
BÜRO MAKİNELERİ	2.799	2.360	-15,7
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	2.125	1.997	-6,0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	1.477	1.936	31,0
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, HİDROLİK SİSTEMLER	1.761	1.844	4,7
TAKIM TEZGAHLARI	1.703	1.652	-3,0
ELEKTRİK MOTORLARI, JENERATÖRLER VE AKSAMLARI	1.483	1.474	-0,7
İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	2.056	1.351	-34,3
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	1.205	1.034	-14,2
VANALAR VE ARMATÜRLER	1.184	1.032	-12,9
SOĞUTMA MAKİNELERİ VE KLİMALAR	1.099	986	-10,3
ISITICILAR VE FIRINLAR	801	693	-13,5
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	583	629	7,9
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR	461	628	36,3
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIKTA KULLANILAN MAKİNELER	658	461	-30,0
RULMANLAR	449	414	-7,9
AMBALAJ MAKİNELERİ	419	355	-15,4
KAĞIT İMALİNE VE MATBAACILIĞA MAHSUS MAKİNELER	288	352	22,5
GIDA SANAYİİ MAKİNELERİ	262	272	3,7
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	289	218	-24,4

YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	201	148	-26,5
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	16	15	-9,4
TOPLAM	29.803	28.226	-5,3

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

IV.2 DAR KAPSAMLI YAKLAŞIM İLE MAKİNE DİŞ TİCARETİ

Makine sanayinde dar kapsamlı yaklaşım ile hesaplanan dış ticaret verileri bu bölümde sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Öncelikle dar kapsamlı dış ticaret verilerinin hesaplanmasında kullanılan ürün sınıflaması aşağıda sunulmaktadır.

**TABLO.49 HARMONİZE SİSTEM SINIFLANDIRMASINA GÖRE
2017 YILINDAN İTİBAREN GTİP/HS 2017 KODLARI**

	MAKİNE GRUBU	SINIF KODLARI
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	8415, 841810, 841850, 841861, 841869, 841891, 841899
2	İNŞAAT VE MADENCİLİKTE KULLANILAN MAKİNELER	8429, 8430, 8431, 8474
3	POMPA VE KOMPRESÖRLER	8413, 8414
4	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	8456, 8457, 8458, 8459, 8460, 8461, 8462, 8463, 8464, 8465, 8466, 8467, 8468, 8515
5	GIDA MAKİNELERİ	8434, 8435, 8437, 8438, 841720, 841931, 841989, 842111, 842121, 842122, 847920
6	REAKTÖR VE KAZANLAR	8401, 8402, 8403, 8404, 8405
7	TARIM MAKİNELERİ	8432, 8433, 8436, 8478, 842441, 842449, 842482, 870110, 870191, 870192, 870193, 870194, 870195, 871620
8	VANALAR VE ARMATÜRLER	8481
9	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	8454, 8455, 8480
10	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	8444, 8445, 8446, 8447, 8448, 8449, 8451, 8452
11	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	8406, 8410, 8411, 8412
12	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	8425, 8426, 8427, 8428
13	AMBALAJ MAKİNELERİ	842230, 842240
14	RULMANLAR	8482
15	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	8477
16	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	8439, 8440, 8441, 8442, 844310, 844312, 844313, 844314, 844315, 844316, 844317, 844319
17	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	8416, 8417, 841919, 841950
18	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	842219, 842220, 842290
19	DERİ MAKİNELERİ	8453
20	BÜRO MAKİNELERİ	8470, 8472, 8476, 847340
21	MOTORLAR	84082031, 84082035, 84082037
22	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	8475, 8479, 8483, 8484, 8486, 8487, 842119, 842139, 842410, 842420, 842430, 842489, 842490

2017 yılından itibaren Tarım Makinelerinde 842481 ve 870190 GTİP kodlu ürünlerin karşılığı olarak GTİP 842441 ve 870191, 870192, 870193, 870194, 870195 kodlu ürünler belirlenmiştir. Büro Makinelerinde ise 847310 GTİP kodlu ürünün karşılığı olarak GTİP 847330, 847340 ve 847350 kodlu ürünler belirlenmiş ancak 847330 ve 847350 kodlu ürünler daha çok Elektronik ürünleri ihtiva etmesi nedeniyle büro makinesinde 2017 yılından itibaren GTİP 847310 yerine sadece GTİP 847340 kodlu ürün kullanılmıştır.

2018 yılında makine ihracatı yüzde 18,2 artarak 11,49 milyar dolar olurken, makine ithalatı yüzde 5,2 gerilemiş ve makine net dış ticaretindeki açık 7,1 milyar dolara kadar gerilemiştir.

Türkiye'nin makine ihracatı 2010-2014 yılları arasında önemli bir artış göstermiş ve 2014 yılında 9,94 milyar dolara ulaşmıştır. 2015 ve 2016 yıllarında ise makine ihracatı gerilemiş ve 2016 yılında 8,58 milyar dolara inmiştir. Gerilemede küresel ticaretteki daralma ile küresel yatırımlardaki yavaşlama etkili olmuştur. 2017 yılında makine ihracatında yüzde 13,2 artış gerçekleştirmiş ve ihracat 9,72 milyar dolara yükselmiştir.

2018 yılında ise ihracat yüzde 18,2 artarak 11,49 milyar dolara ulaşmıştır. Artışta iki unsur etkili olmuştur. İlk olarak iç talepte yaşanan sert daralma ile üreticiler ihracat ağırlık vermiştir. Diğer yandan dünya ekonomisinde göreceli hızlı büyüme ve yatırımların sürmesi ile etkili olmuştur.

Makine ithalatı ise 2013 yılındaki zirvesinden sonra gerilemeye devam etmektedir. İthalat 2013 yılında 22,15 milyar dolara yükselmiş, izleyen yıllarda ise gerilemiştir. Türkiye'de yatırım eğilimindeki yavaşlama ithalattaki gerilemede etkili olmuştur. 2018 yılında yatırımlardaki gerileme ve döviz kurlarındaki artış ile makine ithalatındaki gerileme sürmüştür ve ithalat yüzde 5,2 küçülmüştür.

Makine sanayi dış ticaretinde 2018 yılında yüzde 61,79 ile son 10 yılın en yüksek ithalatı karşılama oranına ulaşmıştır.

2018 yılında makine ihracatındaki hızlı artış ve ithalatındaki gerilemeye bağlı olarak ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 61,79'a yükselmiştir. Böylece 2010 yılından bu yana en yüksek karşılama oranına ulaşılmıştır.

TABLO.50 MAKİNE DİŞ TİCARETİ

YILLAR	İHRACAT MİLYON DOLAR	İHRACAT ARTIŞ HIZI %	İTHALAT MİLYON DOLAR	DENGE/AÇIK MİLYON DOLAR	KARŞILAMA ORANI %
2010	5.967	15.4	14.718	-8.751	40.54
2011	7.956	33.3	19.694	-11.738	40.40
2012	8.506	6.9	19.487	-10.981	43.65
2013	9.363	10.1	22.152	-12.789	42.27
2014	9.936	6.1	20.320	-10.384	48.90
2015	8.658	-12.9	18.659	-10.001	46.40
2016	8.582	-0.9	20.361	-11.779	42.15
2017	9.719	13,2	19.617	-9.898	49,54
2018	11.489	18,2	18.594	-7.105	61,79

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Makine ihracatının toplam ihracat içindeki payı 2018 yılında yüzde 6,84'e yükselirken, makine ithalatının toplam ithalat içindeki payı yüzde 8,34'e gerilemiştir. Makine sanayi dış ticaretteki katkısını hızla iyileştirmektedir.

Türkiye'nin makine ihracatı, toplam ihracat artışından daha hızlı artmaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin toplam ihracatı içinde makine sanayinin payı 2008 yılında yüzde 5,20 iken, 2018 yılında yüzde 6,84'e yükselmiştir. Makine ithalatının artış hızı da 2008-2016 döneminde Türkiye'nin toplam ithalat artışından daha hızlı büyümüştür. Buna bağlı olarak makine ithalatının toplam ithalat içindeki payı 2008 yılında yüzde 7,69 iken, 2016 yılında yüzde 10,25'e yükselmiştir. Ancak 2017 ve 2018 yıllarında makine ithalatı gerilemiş ve toplam ithalat içindeki pay da yüzde 8,34'e inmiştir.

TABLO.51 MAKİNE İHRACATI VE İTHALATI GENEL DİŞ TİCARET İÇİNDE PAYI 2008-2018

YILLAR	MAKİNE İHRACAT MİLYON DOLAR	TÜRKİYE İHRACAT MİLYON DOLAR	MAKİNE İHRACAT PAY %	MAKİNE İTHALAT MİLYON DOLAR	TÜRKİYE İTHALAT MİLYON DOLAR	MAKİNE İTHALAT PAY %
2008	6.866	132.027	5.20	15.528	201.964	7.69
2009	5.172	102.143	5.06	11.650	140.928	8.27
2010	5.967	113.883	5.24	14.718	185.544	7.93

2011	7.956	134.907	5.90	19.694	240.842	8.18
2012	8.506	152.462	5.58	19.487	236.545	8.24
2013	9.363	151.803	6.17	22.152	251.661	8.80
2014	9.936	157.610	6.30	20.320	242.177	8.39
2015	8.658	143.839	6.02	18.659	207.234	9.00
2016	8.582	142.530	6.02	20.361	198.618	10.25
2017	9.718	156.993	6,19	19.621	233.800	8.39
2018	11.489	167.921	6,84	18.594	223.047	8.34

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU

Makine ihracatında 2018 yılında miktar bazında yüzde 16,8 oranı ile yüksek bir artış gerçekleştirilmiştir. Ortalama ihracat birim fiyatı da sınırlı bir artış göstermiştir.

Makine sanayinde ihracat performansını belirleyen iki temel değişken ihracat miktarı ile ihracat birim değeridir. Türkiye istatistik kurumunun yayınladığı ihracat endeksleri göstergesine göre makine ihracatı miktar olarak 2010-2018 yılları arasında yüzde 77,9 artmıştır. Aynı dönemde imalat sanayinin genelinde ihracat miktar artışı ise yüzde 55,5 olmuştur. Makine sanayi bu dönemde ihracatını miktar olarak imalat sanayi ortalamasının üzerinde arttırmıştır. Özellikle 2018 yılında miktar olarak yüzde 16,8 oranındaki artış ile makine sanayi önemli bir performans ortaya koymuştur.

İhraç edilen ürünlerin birim fiyatları ise 2010-2018 döneminde yüzde 0,9 gerilemiştir. İmalat sanayinin genelinde ise ihraç birim değerleri aynı dönemde yüzde 4,0 gerilemiştir. 2018 yılında ise makine sanayi ihracat birim fiyatları artış göstermiştir.

TABLO.52 İHRACAT MİKTAR DEĞER VE BİRİM DEĞER ENDEKSİ 2010=100

YILLAR	MAKİNE SANAYİ		İMALAT SANAYİ	
	MİKTAR	BİRİM DEĞER	MİKTAR	BİRİM DEĞER
2010	100	100	100	100
2011	117,6	108,5	106,8	111,9
2012	126,5	104,6	125,1	108,5
2013	134,3	109,0	123,2	108,8
2014	144,2	106,6	130,4	107,1
2015	137,1	98,9	133,4	96,0
2016	133,3	97,0	137,9	91,9
2017	152,3	96,4	149,6	93,2
2018	177,9	99,1	155,5	96,0

KAYNAK: TÜİK, DİŞ TİCARET ENDEKSLERİ

2018 yılında tüm alt sektörlerin ihracatı arttı.

Makine sanayinde harmonize sistem sınıflandırması itibari ile 22 alt sektör gruplandırılmaktadır. Bu alt sektörler itibari ile ihracat göstergeleri aşağıda 2008-2018 verileri ile sunulmaktadır. 2018 yılı itibariyle en çok ihracat yapılan alt sektörler soğutma makineleri ve klimalar, diğer makineler ve aksamaları, inşaat ve madencilik makineleri, pompa ve kompresörler ile metal işleme ve takım tezgahlarıdır. Türkiye özellikle bu beş alt sektörde ihracatını yoğunlaştırmaktadır. Bunları izleyen 7 alt sektörde de ihracatın arttığı görülmektedir.

TABLO.53 MAKİNE İHRACATI ALT SEKTÖR DAĞILIMI MİLYON DOLAR

SIRA 2018	MAKİNE GRUPLARI	İHRACAT						
		2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	946	1.613	1.652	1.371	1.541	1.616	1.853
2	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	587	893	924	844	793	955	1.087
3	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	946	1.162	1.189	975	844	931	1.226
4	POMPA VE KOMPRESÖRLER	598	793	865	703	685	818	976
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	758	705	717	676	651	721	855
6	TARIM MAKİNELERİ	380	732	927	635	603	623	793
7	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	271	327	390	423	511	598	714
8	GIDA MAKİNELERİ	341	484	540	528	481	588	643
9	REAKTÖR VE KAZANLAR	267	447	474	442	442	519	577
10	VANALAR VE ARMATÜRLER	328	566	599	492	445	504	585
11	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	519	323	369	397	436	464	592
12	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	273	398	367	279	285	338	372
13	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	169	282	279	252	229	281	370
14	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	95	134	142	131	146	169	211
15	AMBALAJ MAKİNELERİ	67	114	124	125	123	151	165
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	123	137	128	116	111	144	158
17	RULMANLAR	93	122	128	127	123	133	136
18	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	57	67	49	76	64	88	94
19	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	31	37	44	34	39	43	52
20	BÜRO MAKİNELERİ	11	17	16	20	18	17	15
21	DERİ MAKİNELERİ	6	9	11	10	12	15	13
22	MOTORLAR	0	2	1	1	1	3	1
TOPLAM MAKİNE		6.866	9.363	9.936	8.658	8.582	9.718	11.489

KAYNAK: TÜİK, DİŞ TİCARET İSTATİSTİKLERİ

2018 yılında ithalattaki gerileme tüm sektörlerle yaygınlaştı

Türkiye’de ithalatı en çok yapılan alt sektör diğer makineler ve aksamları grubu olup 2018 yılında 2,76 milyar dolar ithalat yapılmıştır. Pompa ve kompresörler 2,0 milyar dolar ile ikinci sırada, tekstil makineleri 1,91 milyar dolar ile üçüncü sırada, Türbin, turbojet ve hidrolik sistemler 1,84 milyar dolar ile dördüncü sırada yer almaktadır. Metal işleme ile takım tezgahları ithalatı 1,65 milyar dolar ve inşaat ve madencilik makineleri ithalatı ise 1,35 milyar dolardır. Türkiye hemen tüm makine alt gruplarında ithalat yapmaya devam etmektedir.

TABLO.54 ALT SEKTÖRLERDE İTHALAT 2008-2018 MİLYON DOLAR

SIRA 2018	MAKİNE GRUPLARI	İTHALAT				
		2008	2015	2016	2017	2018
1	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	2.160	2.619	3.069	2.831	2.761
2	POMPA VE KOMPRESÖRLER	1.687	1.851	1.994	2.125	1.997
3	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	1.052	1.358	1.338	1.448	1.905
4	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	639	1.239	1.633	1.761	1.844

5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	1.793	1.753	1.738	1.703	1.653
6	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	1.358	1.739	2.071	2.056	1.351
7	VANALAR VE ARMATÜRLER	743	1.005	1.132	1.184	1.032
8	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	860	1.324	1.283	1.201	1.027
9	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	821	895	955	1.002	922
10	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	507	577	581	583	629
11	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	562	486	614	447	613
12	TARIM MAKİNELERİ	380	738	670	641	467
13	RULMANLAR	368	374	372	449	414
14	GIDA MAKİNELERİ	465	518	577	481	397
15	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	549	478	367	291	360
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	295	331	543	366	333
17	AMBALAJ MAKİNELERİ	295	430	367	363	288
18	BÜRO MAKİNELERİ	330	269	209	224	196
19	REAKTÖR VE KAZANLAR	476	464	658	264	195
20	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	121	101	90	90	116
21	MOTORLAR	45	87	80	94	80
22	DERİ MAKİNELERİ	24	22	20	16	15
	TOPLAM	15.528	18.659	20.361	19.621	18.594

IV.3 DÜNYA TİCARETİ İÇİNDE PAY VE İHRACAT PAZARLARI

Makine sanayinin 2018 yılında dünya makine ihracatı içindeki payı yüzde 0,80'e yükselmiştir. Makine sanayi ihracat payını son üç yıldır artırmaktadır.

Türkiye'nin makine ihracatının dünya makine ihracatı içindeki payı ve bu payda sağlanan gelişme de önem taşımaktadır. Bu bölümde Türkiye'nin dünya makine ticareti ve ihracat pazarlarındaki konumu ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye makine sanayi ihracatı 2015 ve 2016 yılları hariç genel olarak artış eğilimi içinde bulunmaktadır. 2015 ve 2016 yıllarında hem toplam dünya mal ticareti hem de dünya makine ihracatı gerilemiştir. Türkiye'nin makine sanayindeki gerileme kendine özgü değildir ve gerileme daha çok küresel gelişmeler nedeniyle yaşanmıştır. 2017 ve 2018 yıllarında ise hem dünya makine ihracatı hem de Türkiye'nin makine ihracatı yeniden artış göstermiştir. Türkiye'nin makine ihracatı 2017 ve 2018 yıllarında dünya makine ihracatından daha hızlı büyümüştür. Buna bağlı olarak dünya makine ihracatı içinde alınan pay 2017 yılında yüzde 0,74'e ve 2018 yılında ise yüzde 0,80'e yükselmiştir.

2018 yılında sağlanan yüksek ihracat performansı ile Türkiye'nin makine ihracatının dünya ihracatı içindeki payı ilk kez yüzde 0,8'e kadar ulaşmıştır.

TABLO.55 DÜNYA MAKİNE İHRACATI VE TÜRKİYE'NİN PAYI

YILLAR	TÜRKİYE İHRACAT MİLYON DOLAR	DÜNYA İHRACAT MİLYON DOLAR ⁽¹⁾	TÜRKİYE İHRACAT PAY %
2008	6.866	1.188.864	0,58
2009	5.172	893.425	0,58
2010	5.967	1.052.557	0,57
2011	7.956	1.271.772	0,63
2012	8.506	1.272.613	0,67
2013	9.363	1.323.539	0,69
2014	9.936	1.362.788	0,73
2015	8.658	1.225.067	0,70

2016	8.582	1.192.161	0,72
2017	9.718	1.319.968	0,74
2018	11.489	1.437.536	0,80

KAYNAK: TREADEMAP VE TÜİK VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.

⁽¹⁾ Dar kapsamlı makine ihracat sınıflaması

Makine sanayi 2018 yılında dünya makine ihracatında 1 alt sektörde yüzde 3'ün, 2 alt sektörde yüzde 2'nin, 4 alt sektörde ise yüzde 1'in üzerinde pay almıştır

Makine alt sektörleri itibariyle Türkiye'nin ihracatı, dünya ihracatı ve Türkiye'nin ihracat payı ise 2016 yılı için aşağıda sunulmaktadır. Türkiye'nin 2016 yılı ihracat payı yüzde 0,71'dir.

Alt sektör grupları ihracatı 2018 yılı itibariyle değerlendirildiğinde dünya ihracatı içinden en yüksek payı yüzde 3,52 ile reaktör ve kazanlar almaktadır. Onu sırası ile yüzde 2,38 payı ile tekstil makineleri, yüzde 2,17 payı ile soğutma makineleri ve klimalar, yüzde 1,68 ile gıda makineleri ve yüzde 1,36 payı ile hadde ve döküm makineleri izlemektedir.

TABLO.56 DÜNYA MAKİNE İHRACATI İÇİNDE TÜRKİYE'NİN PAYI 2018

SIRA 2018	ALT SEKTÖRLER	DÜNYA MİLYAR DOLAR	TÜRKİYE MİLYON DOLAR	TÜRKİYE PAY %
1	REAKTÖR VE KAZANLAR	16,4	577	3,52
2	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	30,0	714	2,38
3	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	85,5	1.853	2,17
4	GIDA MAKİNELERİ	38,2	643	1,68
5	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	27,4	372	1,36
6	TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	63,3	793	1,25
7	DERİ MAKİNELERİ	1,2	13	1,08
8	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	134,7	1.226	0,91
9	AMBALAJ MAKİNELERİ	18,7	165	0,88
10	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	19,8	158	0,80
11	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	27,4	211	0,77
12	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	124,1	855	0,69
13	POMPA VE KOMPRESÖRLER	143,3	976	0,68
14	VANALAR VE ARMATÜRLER	93,6	585	0,63
15	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	8,7	52	0,60
16	YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	73,4	370	0,50
17	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	22,1	94	0,43
18	RULMANLAR	35	136	0,39
19	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	294,9	1087	0,37
20	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	161,7	592	0,37
21	BÜRO MAKİNELERİ	14,2	15	0,11
22	MOTORLAR	3,7	1	0,03
	TOPLAM	1.437,5	11.489	0,80

KAYNAK: TREADEMAP VE TÜİK VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.

2016-2018 Döneminde İhracat Payını En Çok Artıran Sektör Reaktör ve Kazanlar Oldu.

2016-2018 döneminde dünya pazarlarında alınan ihracat payının gelişimi alt sektörler itibariyle aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 22 alt sektörden 19'u 2016-2018 döneminde dünya ihracatı içindeki paylarını arttırmıştır. En yüksek pay artışını 0,87 puan ile reaktör ve kazanlar grubu gerçekleştirmiştir. Tekstil makineleri 0,34 puan ve gıda makineleri de 0,22 puan ihracat paylarını arttırmışlardır. Özellikle 2018 yılında iç talepte daralma ve ihracata verilen ağırlık ile ihracat paylarında artışlar yaşanmıştır.

TABLO.57 DÜNYA MAKİNE İHRACATI İÇİNDE TÜRKİYE'NİN PAYINDA GELİŞMELER

SIRA 2018	MAKİNE GRUBU	TÜRKİYE PAY % 2016	TÜRKİYE PAY % 2018	DEĞİŞİM 2018-2016 PUAN
1	REAKTÖR VE KAZANLAR	2,65	3,52	0,87
2	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	2,04	2,38	0,34
3	GIDA MAKİNELERİ	1,46	1,68	0,22
4	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	1,17	1,36	0,19
5	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	0,59	0,77	0,18
6	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	0,63	0,8	0,17
7	POMPA VE KOMPRESÖRLER	0,55	0,68	0,13
8	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	0,37	0,5	0,13
9	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	0,79	0,91	0,12
10	AMBALAJ MAKİNELERİ	0,77	0,88	0,11
11	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	0,32	0,43	0,11
12	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	2,07	2,17	0,10
13	TARIM MAKİNELERİ	1,16	1,25	0,09
14	TOPLAM	0,72	0,8	0,08
15	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	0,52	0,6	0,08
16	VANALAR VE ARMATÜRLER	0,56	0,63	0,07
17	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	0,65	0,69	0,04
18	MOTORLAR	0	0,03	0,03
19	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	0,34	0,37	0,03
20	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	0,35	0,37	0,02
21	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1,1	1,08	-0,02
22	RULMANLAR	0,42	0,39	-0,03
	TOPLAM	0,72	0,80	0,08

KAYNAK: TREADMAP VE TÜİK VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR,

ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	74.322	100,0		DÜNYA TOPLAMI	85.527	100,0
1	ÇİN	18.405	24,8	1	ÇİN	23.452	27,4
2	MEKSİKA	7.501	10,1	2	MEKSİKA	8.657	10,1
3	TAYLAND	6.055	8,1	3	TAYLAND	6.548	7,7
4	ABD	5.179	7,0	4	ABD	5.159	6,0
5	İTALYA	4.139	5,6	5	İTALYA	4.805	5,6
6	GÜNEY KORE	3.918	5,3	6	ALMANYA	3.980	4,7
7	ALMANYA	3.310	4,5	7	GÜNEY KORE	3.310	3,9
8	ÇEKYA	2.399	3,2	8	ÇEKYA	2.687	3,1
9	FRANSA	1.998	2,7	9	FRANSA	2.197	2,6
10	JAPONYA	1.684	2,3	10	TÜRKİYE	1.854	2,2

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	72.230	1.391	1,9
1	ABD	15.254	101	0,7
2	ALMANYA	4.197	180	4,3
3	JAPONYA	3.209	1	0,0
4	FRANSA	2.834	94	3,3
5	KANADA	2.731	18	0,6
6	İTALYA	2.277	97	4,3
7	AVUSTRALYA	2.054	11	0,5
8	İNGİLTERE	2.014	104	5,2
9	İSPANYA	1.934	67	3,5
10	MEKSİKA	1.914	2	0,08

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	86.683	1.853	2,17
1	ABD	18.017	133	0,7
2	ALMANYA	4.827	191	4,0
3	JAPONYA	3.747	4	0,1
4	FRANSA	3.485	113	3,3
5	KANADA	2.984	22	0,7
6	İTALYA	2.624	190	7,2
7	İNGİLTERE	2.274	103	4,5
8	İSPANYA	2.211	59	2,6
9	AVUSTRALYA	2.160	6	0,3
10	MEKSİKA	2.071	4	0,2

ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.616	100,0		TOPLAM	1.853	100,0
1	ALMANYA	170	10,5	1	ALMANYA	172	9,3
2	İNGİLTERE	146	9,0	2	İTALYA	167	9,0
3	İTALYA	124	7,7	3	İNGİLTERE	162	8,8
4	ABD	79	4,9	4	FRANSA	106	5,7
5	FRANSA	77	4,8	5	ABD	104	5,6
6	İSPANYA	71	4,4	6	İSPANYA	74	4,0
7	İSRAİL	59	3,7	7	POLONYA	66	3,6
8	POLONYA	50	3,1	8	ROMANYA	66	3,5
9	IRAK	49	3,0	9	İSRAİL	50	2,7
10	ROMANYA	47	2,9	10	HOLLANDA	49	2,7

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.002	100,0		TOPLAM	922	100,0
1	ÇİN	282	28,2	1	ÇİN	281	30,5
2	TAYLAND	211	21,1	2	TAYLAND	161	17,4
3	ÇEKYA	75	7,5	3	İTALYA	70	7,6
4	İTALYA	74	7,4	4	ÇEKYA	69	7,5
5	GÜNEY KORE	68	6,7	5	GÜNEY KORE	55	5,9
6	ALMANYA	38	3,7	6	ALMANYA	47	5,1
7	BELÇİKA	34	3,4	7	ABD	33	3,5
8	ABD	33	3,3	8	FRANSA	31	3,4
9	FRANSA	29	2,9	9	MALEZYA	28	3,1
10	JAPONYA	27	2,7	10	BELÇİKA	27	2,9

İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	106.536	100,0		DÜNYA TOPLAMI	134.697	100,0
1	ÇİN	13.333	12,5	1	ÇİN	19.059	14,1
2	ABD	11.802	11,1	2	ABD	14.436	10,7
3	JAPONYA	10.513	9,9	3	JAPONYA	14.018	10,4
4	ALMANYA	9.960	9,3	4	ALMANYA	12.723	9,4
5	İTALYA	5.512	5,2	5	İTALYA	6.681	5,0
6	SİNGAPUR	4.916	4,6	6	GÜNEY KORE	6.641	4,9
7	GÜNEY KORE	4.538	4,3	7	İNGİLTERE	5.416	4,0
8	İNGİLTERE	4.158	3,9	8	HOLLANDA	4.682	3,5
9	FRANSA	3.752	3,5	9	FRANSA	4.465	3,3
10	HOLLANDA	3.629	3,4	10	SİNGAPUR	3.706	2,8

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	102.852	741	0,7
1	ABD	13.877	37	0,3
2	ALMANYA	5.988	74	1,2
3	KANADA	4.884	4	0,1
4	FRANSA	3.927	31	0,8
5	İNGİLTERE	3.642	10	0,3
6	HOLLANDA	3.272	16	0,5
7	SİNGAPUR	3.172	4	0,1
8	ÇİN	3.025	9	0,3
9	BELÇİKA	2.704	21	0,8
10	AVUSTRALYA	2.507	5	0,2

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	137.323	1.226	0,91
1	ABD	19.406	39	0,2
2	ALMANYA	7.659	112	1,5
3	KANADA	7.501	12	0,2
4	FRANSA	5.661	48	0,9
5	ÇİN	4.654	0	0,0
6	HOLLANDA	4.523	40	0,9
7	AVUSTRALYA	4.503	19	0,4
8	İNGİLTERE	4.459	49	1,1
9	RUSYA	3.852	39	1,0
10	ENDONEZYA	3.415	4	0,1

İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	932	100,0		TOPLAM	1.226	100,0
1	ALMANYA	64	6,9	1	ALMANYA	109	8,9
2	CEZAYİR	55	5,9	2	HOLLANDA	90	7,3
3	HOLLANDA	43	4,6	3	CEZAYİR	64	5,3
4	İNGİLTERE	40	4,3	4	İNGİLTERE	50	4,1
5	SUUDİ ARABİSTAN	34	3,6	5	FRANSA	39	3,2
6	ABD	30	3,3	6	RUSYA	37	3,0
7	İRAN	29	3,1	7	ABD	35	2,9
8	AVUSTURYA	27	2,9	8	AVUSTURYA	32	2,6
9	RUSYA	26	2,8	9	MISIR	27	2,2
10	GÜRCİSTAN	25	2,7	10	GÜRCİSTAN	27	2,2

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	2.056	100,0		TOPLAM	1.351	100,0
1	JAPONYA	423	20,6	1	ÇİN	276	20,5
2	ÇİN	383	18,6	2	İTALYA	159	11,8
3	ALMANYA	253	12,3	3	ALMANYA	159	11,7
4	İTALYA	184	9,0	4	JAPONYA	157	11,6
5	GÜNEY KORE	154	7,5	5	ABD	90	6,7
6	İSVEÇ	107	5,2	6	İSVEÇ	72	5,3
7	İNGİLTERE	99	4,8	7	GÜNEY KORE	62	4,6
8	ABD	64	3,1	8	İNGİLTERE	57	4,2
9	AVUSTURYA	61	3,0	9	FRANSA	42	3,1
10	FRANSA	47	2,3	10	FİNLANDİYA	37	2,7

POMPA VE KOMPRESÖRLER

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	125.226	100,0		DÜNYA TOPLAMI	143.308	100,0
1	ÇİN	19.063	15,2	1	ÇİN	23.287	16,2
2	ALMANYA	18.620	14,9	2	ALMANYA	22.469	15,7
3	ABD	14.627	11,7	3	ABD	15.548	10,8
4	JAPONYA	8.995	7,2	4	JAPONYA	9.140	6,4
5	İTALYA	8.397	6,7	5	İTALYA	8.477	5,9
6	FRANSA	4.452	3,6	6	FRANSA	4.852	3,4
7	MEKSİKA	4.287	3,4	7	MEKSİKA	4.834	3,4
8	GÜNEY KORE	4.036	3,2	8	GÜNEY KORE	4.469	3,1
9	İNGİLTERE	3.280	2,6	9	İNGİLTERE	3.711	2,6
10	ÇEKYA	3.113	2,5	10	ÇEKYA	3.707	2,6

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	124.059	669	0,50
1	ABD	19.902	60	0,3
2	ÇİN	8.850	4	0,0
3	ALMANYA	8.653	138	1,6
4	MEKSİKA	5.430	6	0,1
5	FRANSA	4.543	25	0,5
6	KANADA	4.184	5	0,1
7	İNGİLTERE	4.147	29	0,7
8	GÜNEY KORE	3.741	13	0,3
9	JAPONYA	3.672	4	0,1
10	İTALYA	3.316	23	0,7

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	146.727	976	0,68
1	ABD	23.800	86	0,4
2	ÇİN	11.201	0	0,0
3	ALMANYA	10.463	211	2,0
4	MEKSİKA	5.999	9	0,1
5	FRANSA	5.137	44	0,9
6	İNGİLTERE	4.724	34	0,7
7	KANADA	4.570	8	0,2
8	JAPONYA	4.195	2	0,1
9	GÜNEY KORE	4.156	17	0,4
10	İTALYA	3.913	38	1,0

POMPA VE KOMPRESÖRLER

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	818	100,0		TOPLAM	976	100,0
1	ALMANYA	175	21,4	1	ALMANYA	222	22,8
2	ABD	54	6,7	2	ABD	70	7,2
3	İRAN	31	3,8	3	İTALYA	37	3,8
4	İTALYA	26	3,2	4	RUSYA	32	3,3
5	İNGİLTERE	26	3,2	5	POLONYA	28	2,8
6	POLONYA	22	2,7	6	İNGİLTERE	27	2,8
7	RUSYA	22	2,7	7	IRAK	24	2,5
8	IRAK	21	2,6	8	FRANSA	22	2,3
9	FRANSA	18	2,1	9	MISIR	19	1,9
10	AZERBAYCAN	16	1,9	10	AZERBAYCAN	19	1,9

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	2.125	100,0		TOPLAM	1.997	100,0
1	ÇİN	463	21,8	1	ÇİN	491	24,6
2	ALMANYA	334	15,7	2	ALMANYA	320	16,0
3	İTALYA	207	9,7	3	İTALYA	176	8,8
4	JAPONYA	135	6,4	4	ÇEKYA	118	5,9
5	ÇEKYA	113	5,3	5	FRANSA	115	5,8
6	FRANSA	111	5,2	6	JAPONYA	113	5,7
7	ABD	92	4,3	7	ABD	71	3,6
8	MACARİSTAN	68	3,2	8	MACARİSTAN	64	3,2
9	İNGİLTERE	60	2,8	9	ROMANYA	51	2,5
10	GÜNEY KORE	56	2,6	10	GÜNEY KORE	47	2,4

METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	100.816	100,0		DÜNYA TOPLAMI	124.072	100,0
1	ALMANYA	18.530	18,4	1	ALMANYA	22.806	18,4
2	ÇİN	15.629	15,5	2	ÇİN	20.082	16,2
3	JAPONYA	10.892	10,8	3	JAPONYA	13.653	11,0
4	İTALYA	7.556	7,5	4	İTALYA	9.050	7,3
5	ABD	7.504	7,4	5	ABD	8.344	6,7
6	TAYVAN	5.104	5,1	6	TAYVAN	6.324	5,1
7	İSVİÇRE	4.499	4,5	7	İSVİÇRE	5.424	4,4
8	GÜNEY KORE	3.406	3,4	8	GÜNEY KORE	4.037	3,3
9	AVUSTURYA	2.804	2,8	9	BELÇİKA	3.101	2,5
10	BELÇİKA	2.526	2,5	10	AVUSTURYA	3.051	2,5

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	99.530	670	0,7
1	ABD	16.103	44	0,3
2	ÇİN	11.211	3	0,0
3	ALMANYA	7.442	100	1,4
4	MEKSİKA	4.531	9	0,2
5	FRANSA	3.432	21	0,6
6	BELÇİKA	2.972	7	0,3
7	İNGİLTERE	2.833	15	0,5
8	İTALYA	2.785	17	0,6
9	KANADA	2.656	16	0,6
10	HİNDİSTAN	2.432	10	0,4

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	124.183	855	0,69
1	ABD	19.431	40	0,2
2	ÇİN	14.663	0	0,0
3	ALMANYA	9.245	113	1,2
4	MEKSİKA	4.734	17	0,4
5	FRANSA	4.129	21	0,5
6	BELÇİKA	3.861	6	0,2
7	HİNDİSTAN	3.723	16	0,4
8	İTALYA	3.682	25	0,7
9	KANADA	3.313	23	0,7
10	RUSYA	3.280	51	1,5

METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	721	100,0		TOPLAM	855	100,0
1	ALMANYA	64	8,9	1	ALMANYA	67	7,8
2	ABD	37	5,1	2	RUSYA	48	5,6
3	RUSYA	32	4,4	3	ABD	37	4,4
4	POLONYA	30	4,1	4	POLONYA	36	4,3
5	CEZAYİR	23	3,1	5	CEZAYİR	35	4,1
6	İTALYA	21	3,0	6	İSPANYA	30	3,5
7	İSPANYA	20	2,8	7	BULGARİSTAN	22	2,6
8	KANADA	18	2,5	8	İTALYA	22	2,6
9	İRAN	18	2,4	9	ROMANYA	21	2,4
10	FRANSA	17	2,4	10	KANADA	21	2,4

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.703	100,0		TOPLAM	1.653	100,0
1	ALMANYA	368	21,6	1	ALMANYA	336	20,3
2	ÇİN	243	14,3	2	ÇİN	253	15,3
3	İTALYA	229	13,4	3	İTALYA	244	14,8
4	TAYVAN	200	11,7	4	TAYVAN	205	12,4
5	JAPONYA	174	10,2	5	JAPONYA	174	10,6
6	GÜNEY KORE	95	5,6	6	GÜNEY KORE	98	6,0
7	İSVİÇRE	69	4,1	7	İSVİÇRE	60	3,6
8	ABD	53	3,1	8	ABD	48	2,9
9	FRANSA	33	1,9	9	İSPANYA	35	2,1
10	AVUSTURYA	31	1,8	10	FRANSA	34	2,1

GIDA MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	32.957	100,0		DÜNYA TOPLAMI	38.239	100,0
1	ALMANYA	5.297	16,1	1	ALMANYA	6.709	17,5
2	İTALYA	3.704	11,2	2	İTALYA	4.083	10,7
3	ABD	3.185	9,7	3	ÇİN	3.552	9,3
4	ÇİN	2.759	8,4	4	HOLLANDA	3.320	8,7
5	HOLLANDA	2.719	8,2	5	ABD	3.276	8,6
6	GÜNEY KORE	1.358	4,1	6	FRANSA	1.311	3,4
7	FRANSA	1.225	3,7	7	DANİMARKA	1.222	3,2
8	İSVİÇRE	1.020	3,1	8	GÜNEY KORE	1.205	3,2
9	DANİMARKA	991	3,0	9	İSVİÇRE	1.060	2,8
10	JAPONYA	833	2,5	10	JAPONYA	1.049	2,7

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	31.073	339	1,1
1	ABD	3.489	6	0,2
2	RUSYA	1.704	30	1,8
3	ÇİN	1.488	3	0,2
4	ALMANYA	1.227	11	0,9
5	FRANSA	1.081	2	0,2
6	MEKSİKA	1.048	4	0,4
7	KANADA	1.006	2	0,2
8	İNGİLTERE	871	3	0,3
9	HOLLANDA	863	8	0,9
10	ENDONEZYA	730	1	0,2

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	37.628	643	1,68
1	ABD	3.887	8	0,2
2	RUSYA	2.203	27	1,2
3	ÇİN	1.833	0	0,0
4	ALMANYA	1.482	13	0,8
5	FRANSA	1.260	5	0,4
6	KANADA	1.156	5	0,5
7	MEKSİKA	1.136	3	0,2
8	ENDONEZYA	962	3	0,3
9	İNGİLTERE	959	6	0,6
10	HOLLANDA	954	5	0,5

GIDA MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	588	100,0		TOPLAM	643	100,0
1	CEZAYİR	67	11,4	1	CEZAYİR	62	9,7
2	ÖZBEKİSTAN	42	7,2	2	ÖZBEKİSTAN	39	6,0
3	KAZAKİSTAN	36	6,1	3	SUDAN	32	4,9
4	İRAN	26	4,4	4	IRAK	31	4,8
5	IRAK	20	3,4	5	KAZAKİSTAN	27	4,1
6	MISIR	18	3,1	6	AZERBAYCAN	26	4,1
7	RUSYA	17	2,9	7	RUSYA	22	3,4
8	AZERBAYCAN	17	2,9	8	İRAN	20	3,1
9	TUNUS	17	2,9	9	MISIR	18	2,9
10	SUUDİ ARABİSTAN	15	2,5	10	İSRAİL	14	2,1

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	481	100,0		TOPLAM	397	100,0
1	ALMANYA	128	26,6	1	ALMANYA	93	23,5
2	İTALYA	98	20,4	2	İTALYA	78	19,6
3	ÇİN	42	8,6	3	ÇİN	45	11,2
4	ABD	32	6,7	4	ABD	24	6,0
5	HOLLANDA	24	4,9	5	İSVİÇRE	20	5,1
6	FRANSA	22	4,5	6	HOLLANDA	19	4,7
7	İSVİÇRE	16	3,4	7	DANİMARKA	15	3,8
8	İNGİLTERE	16	3,3	8	İSPANYA	11	2,8
9	JAPONYA	13	2,7	9	İNGİLTERE	11	2,6
10	DANİMARKA	11	2,4	10	FRANSA	10	2,6

REAKTÖR VE KAZANLAR

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	16.652	100,0		DÜNYA TOPLAMI	16.370	100,0
1	ÇİN	2.393	14,4	1	ALMANYA	2.289	14,0
2	ALMANYA	1.974	11,9	2	ÇİN	2.114	12,9
3	RUSYA	1.401	8,4	3	İTALYA	1.429	8,7
4	GÜNEY KORE	1.282	7,7	4	RUSYA	1.213	7,4
5	İTALYA	1.195	7,2	5	GÜNEY KORE	965	5,9
6	ABD	1.152	6,9	6	SLOVAKYA	809	4,9
7	İSVEÇ	709	4,3	7	FRANSA	727	4,4
8	FRANSA	628	3,8	8	İSVEÇ	718	4,4
9	SLOVAKYA	608	3,7	9	ABD	638	3,9
10	HOLLANDA	525	3,2	10	TÜRKİYE	577	3,5

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	15.980	466	2,9
1	FRANSA	1.214	5	0,4
2	ALMANYA	1.070	125	11,7
3	ABD	1.029	8	0,7
4	İNGİLTERE	992	61	6,2
5	VIETNAM	876	0	0,0
6	TÜRKİYE	658	0	0,0
7	ÇİN	638	38	6,0
8	PAKİSTAN	468	0	0,1
9	İTALYA	431	28	6,4
10	TAYVAN	388	0	0,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	17.012	577	3,52
1	İNGİLTERE	1.396	58	4,2
2	FRANSA	1.391	5	0,4
3	ENDONEZYA	1.292	2	0,1
4	ALMANYA	1.167	131	11,2
5	ÇİN	913	0	0,0
6	ABD	892	1	0,1
7	UKRAYNA	579	11	2,0
8	İTALYA	536	45	8,5
9	PAKİSTAN	416	1	0,2
10	POLONYA	393	38	9,6

REAKTÖR VE KAZANLAR

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	519	100,0		TOPLAM	577	100,0
1	ALMANYA	96	18,5	1	ALMANYA	102	17,6
2	İNGİLTERE	49	9,5	2	İNGİLTERE	58	10,1
3	ÇİN	37	7,1	3	ÇİN	49	8,6
4	ROMANYA	37	7,1	4	İTALYA	47	8,1
5	İTALYA	34	6,6	5	RUSYA	37	6,4
6	RUSYA	32	6,2	6	POLONYA	36	6,3
7	İSPANYA	31	5,9	7	ROMANYA	36	6,2
8	POLONYA	23	4,4	8	İSPANYA	35	6,0
9	BELÇİKA	19	3,6	9	BELÇİKA	17	3,0
10	UKRAYNA	14	2,6	10	ÖZBEKİSTAN	16	2,7

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	264	100,0		TOPLAM	195	100,0
1	ÇİN	66	24,9	1	İTALYA	51	26,1
2	ALMANYA	47	17,9	2	SLOVAKYA	50	25,6
3	İTALYA	40	15,3	3	ALMANYA	38	19,5
4	SLOVAKYA	40	15,1	4	ÇİN	13	6,5
5	HOLLANDA	11	4,2	5	POLONYA	10	5,0
6	FİNLANDİYA	11	4,1	6	HOLLANDA	9	4,5
7	POLONYA	8	2,9	7	İNGİLTERE	7	3,5
8	HİNDİSTAN	7	2,6	8	HİNDİSTAN	3	1,7
9	İNGİLTERE	7	2,6	9	FİNLANDİYA	3	1,4
10	ABD	5	2,1	10	FRANSA	2	1,0

TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	51.776	100,0		DÜNYA TOPLAMI	63.310	100,0
1	ALMANYA	8.764	16,9	1	ALMANYA	11.338	17,9
2	ABD	6.708	13,0	2	ABD	7.995	12,6
3	İTALYA	4.412	8,5	3	İTALYA	4.944	7,8
4	ÇİN	3.626	7,0	4	ÇİN	4.563	7,2
5	FRANSA	2.948	5,7	5	FRANSA	3.730	5,9
6	HOLLANDA	2.422	4,7	6	HOLLANDA	2.976	4,7
7	İNGİLTERE	2.133	4,1	7	İNGİLTERE	2.454	3,9
8	JAPONYA	1.908	3,7	8	BELÇİKA	2.441	3,9
9	BELÇİKA	1.802	3,5	9	JAPONYA	2.095	3,3
10	AVUSTURYA	1.452	2,8	10	KANADA	1.811	2,9

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	49.498	558	1,1
1	ABD	6.587	175	2,7
2	ALMANYA	3.806	23	0,6
3	FRANSA	3.634	14	0,4
4	KANADA	3.016	13	0,4
5	İNGİLTERE	2.217	3	0,1
6	RUSYA	1.731	6	0,3
7	AVUSTRALYA	1.651	10	0,6
8	HOLLANDA	1.507	3	0,2
9	BELÇİKA	1.469	5	0,4
10	İTALYA	1.158	62	5,3

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	62.639	793	1,25
1	ABD	7.672	184	2,4
2	ALMANYA	4.754	23	0,5
3	FRANSA	4.611	18	0,4
4	KANADA	4.002	15	0,4
5	İNGİLTERE	2.525	3	0,1
6	RUSYA	2.263	20	0,9
7	POLONYA	1.823	4	0,2
8	AVUSTRALYA	1.816	18	1,0
9	HOLLANDA	1.796	4	0,2
10	BELÇİKA	1.699	3	0,2

TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	624	100,0		TOPLAM	793	100,0
1	ABD	151	24,2	1	ABD	183	23,1
2	İTALYA	63	10,1	2	İTALYA	113	14,2
3	AZERBAYCAN	55	8,8	3	AZERBAYCAN	42	5,3
4	IRAK	25	4,0	4	IRAK	40	5,0
5	ÖZBEKİSTAN	21	3,4	5	ÖZBEKİSTAN	38	4,8
6	İRAN	17	2,7	6	BULGARİSTAN	18	2,2
7	UKRAYNA	15	2,4	7	AVUSTRALYA	17	2,2
8	SUDAN	15	2,3	8	FAS	17	2,1
9	FRANSA	13	2,1	9	SİRBİSTAN	16	2,0
10	BULGARİSTAN	12	2,0	10	FRANSA	16	2,0

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	641	100,0		TOPLAM	467	100,0
1	İTALYA	168	26,2	1	İTALYA	114	24,5
2	ALMANYA	76	11,8	2	ALMANYA	59	12,6
3	HİNDİSTAN	72	11,3	3	POLONYA	54	11,7
4	FRANSA	71	11,0	4	ÇİN	42	9,0
5	ÇİN	53	8,2	5	FRANSA	32	6,9
6	POLONYA	49	7,7	6	HİNDİSTAN	30	6,4
7	JAPONYA	29	4,6	7	ABD	21	4,5
8	ABD	26	4,0	8	İSRAİL	20	4,3
9	BELÇİKA	17	2,6	9	JAPONYA	17	3,7
10	İNGİLTERE	14	2,1	10	BELÇİKA	15	3,2

VANALAR VE ARMATÜRLER

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	79.628	100,0		DÜNYA TOPLAMI	93.638	100,0
1	ÇİN	13.442	16,9	1	ÇİN	16.628	17,8
2	ALMANYA	11.248	14,1	2	ALMANYA	14.442	15,4
3	ABD	11.081	13,9	3	ABD	12.465	13,3
4	İTALYA	7.242	9,1	4	İTALYA	8.204	8,8
5	JAPONYA	4.174	5,2	5	JAPONYA	4.977	5,3
6	İNGİLTERE	3.134	3,9	6	İNGİLTERE	2.998	3,2
7	FRANSA	2.631	3,3	7	MEKSİKA	2.721	2,9
8	MEKSİKA	2.406	3,0	8	FRANSA	2.711	2,9
9	GÜNEY KORE	2.131	2,7	9	GÜNEY KORE	2.134	2,3
10	İSVİÇRE	1.517	1,9	10	İSVİÇRE	1.833	2,0

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	81.581	500	0,6
1	ABD	13.772	127	0,9
2	ÇİN	6.974	15	0,2
3	ALMANYA	5.560	85	1,5
4	İNGİLTERE	3.206	10	0,3
5	MEKSİKA	3.063	5	0,2
6	KANADA	3.053	3	0,1
7	FRANSA	2.962	17	0,6
8	GÜNEY KORE	2.328	7	0,3
9	JAPONYA	2.222	0	0,0
10	HİNDİSTAN	2.126	2	0,1

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	96.338	585	0,63
1	ABD	16.633	138	0,8
2	ÇİN	8.958	17	0,2
3	ALMANYA	7.135	107	1,5
4	KANADA	3.652	3	0,1
5	MEKSİKA	3.554	6	0,2
6	FRANSA	3.317	27	0,8
7	İNGİLTERE	3.283	21	0,6
8	JAPONYA	2.526	0	0,0
9	GÜNEY KORE	2.432	6	0,3
10	İTALYA	2.185	13	0,6

VANALAR VE ARMATÜRLER

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	504	100,0		TOPLAM	585	100,0
1	ALMANYA	83	16,4	1	ALMANYA	92	15,8
2	IRAK	33	6,5	2	IRAK	42	7,1
3	MISIR	28	5,5	3	MISIR	30	5,2
4	ABD	22	4,3	4	ABD	23	3,9
5	İRAN	17	3,3	5	FRANSA	23	3,9
6	FRANSA	15	3,0	6	İNGİLTERE	19	3,2
7	SUUDİ ARABİSTAN	14	2,8	7	İRAN	15	2,5
8	İNGİLTERE	14	2,8	8	ÇİN	15	2,5
9	İTALYA	11	2,3	9	AZERBAYCAN	15	2,5
10	HOLLANDA	11	2,2	10	İTALYA	14	2,4

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.184	100,0		TOPLAM	1.032	100,0
1	İTALYA	257	21,7	1	İTALYA	206	20,0
2	ÇİN	241	20,4	2	ALMANYA	179	17,4
3	ALMANYA	193	16,3	3	ÇİN	172	16,7
4	ABD	89	7,5	4	ABD	93	9,1
5	İSPANYA	41	3,5	5	POLONYA	41	3,9
6	ÇEKYA	39	3,3	6	ÇEKYA	39	3,8
7	FRANSA	38	3,2	7	FRANSA	39	3,8
8	POLONYA	35	2,9	8	İSPANYA	36	3,5
9	JAPONYA	33	2,8	9	İNGİLTERE	27	2,6
10	İNGİLTERE	28	2,4	10	JAPONYA	24	2,3

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	24.294	100,0		DÜNYA TOPLAMI	27.447	100,0
1	ÇİN	5.170	21,3	1	ÇİN	6.412	23,4
2	İTALYA	2.833	11,7	2	İTALYA	2.874	10,5
3	JAPONYA	2.120	8,7	3	ALMANYA	2.588	9,4
4	ALMANYA	2.040	8,4	4	JAPONYA	2.152	7,8
5	GÜNEY KORE	2.011	8,3	5	GÜNEY KORE	2.039	7,4
6	ABD	1.382	5,7	6	ABD	1.485	5,4
7	KANADA	1.208	5,0	7	KANADA	1.444	5,3
8	PORTEKİZ	698	2,9	8	PORTEKİZ	857	3,1
9	AVUSTURYA	657	2,7	9	AVUSTURYA	672	2,4
10	TAYVAN	502	2,1	10	İSVİÇRE	584	2,1

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	23.187	243	1,0
1	ABD	2.973	7	0,2
2	MEKSİKA	2.088	2	0,1
3	ÇİN	1.878	1	0,0
4	ALMANYA	1.323	28	2,1
5	JAPONYA	1.106	0	0,0
6	HİNDİSTAN	875	3	0,3
7	ENDONEZYA	690	1	0,1
8	TAYLAND	680	1	0,2
9	İTALYA	666	36	5,5
10	VİETNAM	643	0	0,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	26.734	372	1,36
1	ABD	3.647	11	0,3
2	MEKSİKA	2.238	4	0,2
3	ÇİN	1.855	0	0,0
4	ALMANYA	1.679	41	2,4
5	HİNDİSTAN	1.299	0	0,0
6	JAPONYA	1.105	0	0,0
7	VİETNAM	848	0	0,0
8	İTALYA	815	40	4,9
9	TAYLAND	710	0	0,0
10	ENDONEZYA	709	1	0,1

HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	338	100,0		TOPLAM	372	100,0
1	ALMANYA	49	14,6	1	ALMANYA	46	12,5
2	RUSYA	26	7,6	2	CEZAYİR	34	9,2
3	İTALYA	21	6,3	3	İTALYA	31	8,2
4	İRAN	21	6,1	4	RUSYA	31	8,2
5	BULGARİSTAN	17	5,1	5	İRAN	17	4,4
6	AZERBAYCAN	17	5,0	6	MACARİSTAN	13	3,5
7	CEZAYİR	15	4,4	7	BULGARİSTAN	12	3,2
8	ROMANYA	11	3,3	8	MISIR	11	3,1
9	ÇEKYA	10	3,0	9	ABD	11	3,0
10	ABD	8	2,3	10	ROMANYA	11	2,9

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	447	100,0		TOPLAM	613	100,0
1	ÇİN	172	38,5	1	ÇİN	196	31,9
2	ALMANYA	70	15,7	2	ALMANYA	135	22,0
3	İTALYA	55	12,3	3	İTALYA	64	10,5
4	GÜNEY KORE	24	5,4	4	GÜNEY KORE	34	5,5
5	FRANSA	12	2,6	5	FRANSA	30	4,9
6	SLOVENYA	11	2,4	6	JAPONYA	29	4,7
7	ABD	10	2,3	7	AVUSTURYA	14	2,3
8	JAPONYA	8	1,9	8	PORTEKİZ	9	1,5
9	ÇEKYA	7	1,6	9	SLOVENYA	8	1,3
10	İSVİÇRE	7	1,5	10	SİRBİSTAN	7	1,2

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	25.037	100,0		DÜNYA TOPLAMI	30.037	100,0
1	ÇİN	4.730	18,9	1	ÇİN	5.908	19,7
2	ALMANYA	3.545	14,2	2	ALMANYA	4.272	14,2
3	JAPONYA	2.482	9,9	3	İTALYA	2.360	7,9
4	İTALYA	2.108	8,4	4	GÜNEY KORE	1.054	3,5
5	GÜNEY KORE	1.055	4,2	5	ABD	1.042	3,5
6	TAYVAN	937	3,7	6	TAYVAN	1.021	3,4
7	ABD	927	3,7	7	BELÇİKA	1.011	3,4
8	FRANSA	869	3,5	8	POLONYA	998	3,3
9	SİNGAPUR	825	3,3	9	SİNGAPUR	932	3,1
10	İSVİÇRE	813	3,2	10	FRANSA	927	3,1

DÜNYA İTHALAT 2016 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	24.769	434	1,8
1	ÇİN	2.793	2	0,1
2	ABD	2.773	11	0,4
3	HİNDİSTAN	2.205	12	0,6
4	VİETNAM	1.446	3	0,2
5	ALMANYA	1.366	28	2,0
6	TÜRKİYE	1.338	0	0,0
7	İTALYA	721	28	3,9
8	SİNGAPUR	651	1	0,1
9	ENDONEZYA	649	8	1,2
10	MEKSİKA	598	3	0,5

DÜNYA İTHALAT 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	31.274	714	2,38
1	ÇİN	4.059	0	0,0
2	ABD	3.099	11	0,3
3	HİNDİSTAN	2.243	30	1,3
4	TÜRKİYE	1.905	0	0,0
5	VİETNAM	1.826	0	0,0
6	ALMANYA	1.446	41	2,8
7	BANGLADEŞ	1.323	0	0,0
8	İTALYA	808	53	6,5
9	ENDONEZYA	764	5	0,6
10	SİNGAPUR	678	1	0,1

TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	598	100,0		TOPLAM	714	100,0
1	İNGİLTERE	77	12,9	1	İNGİLTERE	90	12,6
2	ALMANYA	48	8,0	2	ALMANYA	52	7,3
3	FRANSA	38	6,3	3	ÖZBEKİSTAN	52	7,3
4	BANGLADEŞ	37	6,2	4	İTALYA	50	7,0
5	İTALYA	34	5,7	5	FRANSA	45	6,3
6	ÖZBEKİSTAN	32	5,4	6	BANGLADEŞ	42	5,9
7	İRAN	26	4,3	7	HİNDİSTAN	25	3,5
8	MISIR	24	4,0	8	GÜNEY KORE	20	2,8
9	HİNDİSTAN	21	3,5	9	MISIR	20	2,8
10	PAKİSTAN	18	2,9	10	ÇEKYA	19	2,6

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.448	100,0		TOPLAM	1.905	100,0
1	ALMANYA	439	30,3	1	ALMANYA	505	26,5
2	İTALYA	227	15,7	2	ÇİN	287	15,1
3	ÇİN	173	11,9	3	İTALYA	249	13,1
4	BELÇİKA	162	11,2	4	BELÇİKA	210	11,0
5	İSVİÇRE	123	8,5	5	JAPONYA	181	9,5
6	JAPONYA	106	7,3	6	İSVİÇRE	145	7,6
7	FRANSA	51	3,6	7	HİNDİSTAN	66	3,5
8	GÜNEY KORE	29	2,0	8	FRANSA	64	3,3
9	HİNDİSTAN	27	1,8	9	ÇEKYA	36	1,9
10	TAYVAN	17	1,2	10	GÜNEY KORE	32	1,7

TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	126.449	100,0		DÜNYA TOPLAMI	161.717	100,0
1	İNGİLTERE	20.115	15,9	1	İNGİLTERE	25.814	16,0
2	ABD	13.742	10,9	2	FRANSA	17.188	10,6
3	FRANSA	12.225	9,7	3	ALMANYA	16.711	10,3
4	ALMANYA	11.922	9,4	4	ABD	12.472	7,7
5	ÇİN	7.028	5,6	5	SİNGAPUR	12.289	7,6
6	JAPONYA	6.901	5,5	6	JAPONYA	7.513	4,6
7	SİNGAPUR	6.317	5,0	7	ÇİN	7.287	4,5
8	KANADA	5.671	4,5	8	KANADA	7.213	4,5
9	İTALYA	4.593	3,6	9	HONG KONG	5.206	3,2
10	HONG KONG	4.050	3,2	10	HOLLANDA	5.047	3,1

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	156.450	1.106	0,7
1	ABD	26.938	269	1,0
2	İNGİLTERE	18.488	87	0,5
3	ALMANYA	11.965	129	1,1
4	FRANSA	11.259	163	1,5
5	SİNGAPUR	7.721	101	1,3
6	ÇİN	7.374	26	0,4
7	JAPONYA	6.924	7	0,1
8	BAE	5.570	9	0,2
9	KANADA	5.301	23	0,4
10	HONG KONG	5.300	0	0,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	197.497	592	0,37
1	ABD	32.552	396	1,2
2	İNGİLTERE	21.789	72	0,3
3	FRANSA	16.209	252	1,6
4	ALMANYA	15.926	135	0,8
5	SİNGAPUR	14.587	26	0,2
6	ÇİN	9.004	0	0,0
7	JAPONYA	8.970	4	0,0
8	HONG KONG	7.214	10	0,1
9	KANADA	6.630	30	0,4
10	HOLLANDA	3.693	83	2,2

TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	464	100,0		TOPLAM	592	100,0
1	ABD	270	58,2	1	ABD	334	56,5
2	ALMANYA	52	11,3	2	ALMANYA	90	15,2
3	BELÇİKA	16	3,4	3	BELÇİKA	20	3,4
4	FRANSA	14	3,1	4	HOLLANDA	20	3,3
5	HOLLANDA	11	2,3	5	FRANSA	18	3,1
6	İSPANYA	9	2,0	6	İSPANYA	12	2,1
7	İNGİLTERE	8	1,6	7	İSVİÇRE	11	1,8
8	PAKİSTAN	5	1,1	8	İNGİLTERE	9	1,6
9	İRAN	5	1,0	9	AVUSTURYA	6	1,0
10	KANADA	5	1,0	10	KANADA	4	0,7

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.761	100,0		TOPLAM	1.844	100,0
1	ABD	739	42,0	1	ABD	920	49,9
2	ALMANYA	224	12,7	2	FRANSA	262	14,2
3	FRANSA	173	9,8	3	ALMANYA	165	8,9
4	İTALYA	139	7,9	4	İNGİLTERE	122	6,6
5	İNGİLTERE	113	6,4	5	JAPONYA	72	3,9
6	ÇİN	80	4,5	6	ÇİN	54	2,9
7	JAPONYA	61	3,4	7	İSRAİL	30	1,6
8	İSRAİL	47	2,7	8	İTALYA	30	1,6
9	İSPANYA	33	1,9	9	MACARİSTAN	22	1,2
10	KANADA	27	1,5	10	POLONYA	18	1,0

YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	61.751	100,0		DÜNYA TOPLAMI	73.387	100,0
1	ÇİN	11.960	19,4	1	ÇİN	13.158	17,9
2	ALMANYA	9.240	15,0	2	ALMANYA	11.751	16,0
3	ABD	5.130	8,3	3	İTALYA	5.904	8,0
4	İTALYA	4.607	7,5	4	ABD	5.426	7,4
5	JAPONYA	3.238	5,2	5	JAPONYA	3.583	4,9
6	FRANSA	2.669	4,3	6	FRANSA	3.258	4,4
7	HOLLANDA	2.618	4,2	7	HOLLANDA	3.177	4,3
8	AVUSTURYA	1.926	3,1	8	İNGİLTERE	2.468	3,4
9	İNGİLTERE	1.924	3,1	9	KANADA	2.373	3,2
10	KANADA	1.832	3,0	10	GÜNEY KORE	2.332	3,2

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	59.619	224	0,41
1	ABD	8.390	4	0,0
2	ÇİN	3.189	1	0,0
3	ALMANYA	2.644	13	0,5
4	FRANSA	2.605	5	0,2
5	İNGİLTERE	2.318	4	0,2
6	KANADA	2.197	1	0,0
7	HOLLANDA	2.043	10	0,5
8	MEKSİKA	1.787	1	0,0
9	RUSYA	1.644	9	0,5
10	BELÇİKA	1.570	3	0,2

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	72.262	370	0,50
1	ABD	11.032	12	0,1
2	ÇİN	3.645	0	0,0
3	ALMANYA	3.626	24	0,7
4	FRANSA	3.261	8	0,2
5	KANADA	2.754	1	0,0
6	HOLLANDA	2.512	17	0,7
7	İNGİLTERE	2.507	7	0,3
8	RUSYA	2.163	21	1,0
9	BELÇİKA	1.989	12	0,6
10	AVUSTRALYA	1.937	4	0,2

YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	281	100,0		TOPLAM	370	100,0
1	CEZAYİR	21	7,5	1	CEZAYİR	28	7,6
2	ABD	18	6,3	2	ALMANYA	22	6,0
3	İRAN	13	4,8	3	ABD	19	5,2
4	İTALYA	13	4,5	4	RUSYA	18	5,0
5	ALMANYA	12	4,2	5	HOLLANDA	18	4,8
6	IRAK	11	4,0	6	ROMANYA	17	4,6
7	SUUDİ ARABİSTAN	10	3,5	7	İSRAİL	12	3,2
8	RUSYA	10	3,4	8	FRANSA	11	2,9
9	GÜRCİSTAN	7	2,6	9	SUUDİ ARABİSTAN	11	2,9
10	ÖZBEKİSTAN	7	2,6	10	İNGİLTERE	10	2,7

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	1.201	100,0		TOPLAM	1.027	100,0
1	ÇİN	306	25,4	1	ÇİN	316	30,7
2	ALMANYA	299	24,9	2	ALMANYA	262	25,5
3	İTALYA	134	11,2	3	İTALYA	119	11,5
4	FRANSA	81	6,8	4	FRANSA	46	4,5
5	HOLLANDA	54	4,5	5	GÜNEY KORE	25	2,5
6	İNGİLTERE	39	3,3	6	İNGİLTERE	25	2,4
7	ABD	32	2,7	7	HOLLANDA	22	2,2
8	AVUSTURYA	25	2,1	8	İRLANDA	20	2,0
9	POLONYA	24	2,0	9	İSPANYA	18	1,7
10	GÜNEY KORE	23	1,9	10	ABD	17	1,6

AMBALAJ MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	15.967	100,0		DÜNYA TOPLAMI	18.651	100,0
1	ALMANYA	4.474	28,0	1	ALMANYA	5.127	27,5
2	İTALYA	3.891	24,4	2	İTALYA	4.707	25,2
3	ÇİN	998	6,2	3	ÇİN	1.209	6,5
4	ABD	664	4,2	4	HOLLANDA	814	4,4
5	HOLLANDA	619	3,9	5	ABD	711	3,8
6	İSVİÇRE	585	3,7	6	JAPONYA	682	3,7
7	JAPONYA	584	3,7	7	FRANSA	538	2,9
8	FRANSA	493	3,1	8	İSPANYA	524	2,8
9	İSPANYA	423	2,6	9	İSVİÇRE	509	2,7
10	KANADA	304	1,9	10	KANADA	379	2,0

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	14.192	85	0,6
1	ABD	2.062	2	0,1
2	ÇİN	1.165	0	0,0
3	FRANSA	607	2	0,4
4	MEKSİKA	579	0	0,0
5	ALMANYA	531	4	0,8
6	RUSYA	452	2	0,5
7	HİNDİSTAN	390	2	0,4
8	TÜRKİYE	367	0	0,0
9	KANADA	364	0	0,1
10	ENDONEZYA	344	1	0,2

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	17.192	165	0,88
1	ABD	2.483	4	0,1
2	ÇİN	1.266	0	0,0
3	ALMANYA	680	4	0,6
4	FRANSA	667	3	0,4
5	RUSYA	651	6	0,9
6	MEKSİKA	634	1	0,2
7	KANADA	440	0	0,0
8	HİNDİSTAN	405	2	0,5
9	İSPANYA	390	3	0,7
10	İNGİLTERE	373	3	0,9

AMBALAJ MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	151	100,0		TOPLAM	165	100,0
1	İRAN	15	9,8	1	CEZAYİR	17	10,2
2	IRAK	14	9,2	2	İRAN	13	7,6
3	CEZAYİR	13	8,7	3	IRAK	11	6,6
4	S. ARABİSTAN	6	3,9	4	MISIR	7	4,2
5	İNGİLTERE	5	3,5	5	RUSYA	7	4,0
6	FRANSA	5	3,2	6	BAE	6	3,5
7	İTALYA	4	2,7	7	İTALYA	5	3,2
8	ALMANYA	4	2,6	8	ÖZBEKİSTAN	5	3,1
9	MISIR	4	2,5	9	SUUDİ ARABİSTAN	5	2,9
10	ABD	4	2,5	10	FAS	4	2,7

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	363	100,0		TOPLAM	288	100,0
1	İTALYA	165	45,4	1	İTALYA	122	42,4
2	ALMANYA	112	31,0	2	ALMANYA	88	30,4
3	ÇİN	14	3,9	3	ÇİN	14	4,7
4	FRANSA	8	2,2	4	İSPANYA	8	2,9
5	İSPANYA	7	2,0	5	JAPONYA	8	2,7
6	HOLLANDA	7	1,9	6	HOLLANDA	7	2,4
7	BELÇİKA	6	1,8	7	BULGARİSTAN	5	1,8
8	İSVEÇ	6	1,7	8	DANİMARKA	5	1,6
9	JAPONYA	6	1,7	9	İNGİLTERE	3	1,2
10	İSVİÇRE	4	1,0	10	GÜNEY KORE	3	1,1

RULMANLAR

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	29.158	100,0		DÜNYA TOPLAMI	34.998	100,0
1	ÇİN	4.564	15,7	1	ÇİN	5.591	16,0
2	ALMANYA	4.400	15,1	2	ALMANYA	5.584	16,0
3	JAPONYA	3.884	13,3	3	JAPONYA	4.518	12,9
4	ABD	2.181	7,5	4	ABD	2.431	6,9
5	FRANSA	1.655	5,7	5	FRANSA	2.023	5,8
6	İTALYA	1.243	4,3	6	İTALYA	1.648	4,7
7	SİNGAPUR	1.067	3,7	7	GÜNEY KORE	1.151	3,3
8	GÜNEY KORE	863	3,0	8	SİNGAPUR	1.051	3,0
9	ROMANYA	755	2,6	9	ROMANYA	966	2,8
10	HOLLANDA	728	2,5	10	HOLLANDA	901	2,6

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	29.101	141	0,5
1	ALMANYA	3.829	39	1,0
2	ÇİN	3.181	13	0,4
3	ABD	2.746	14	0,5
4	FRANSA	1.507	16	1,1
5	MEKSİKA	1.259	2	0,1
6	İTALYA	1.149	4	0,4
7	GÜNEY KORE	977	1	0,1
8	SİNGAPUR	922	1	0,1
9	HİNDİSTAN	891	1	0,1
10	KANADA	772	10	1,3

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	35.781	136	0,39
1	ALMANYA	4.807	40	0,8
2	ÇİN	3.718	12	0,3
3	ABD	3.352	14	0,4
4	FRANSA	1.875	18	1,0
5	MEKSİKA	1.461	2	0,1
6	İTALYA	1.438	5	0,3
7	HİNDİSTAN	1.235	1	0,0
8	GÜNEY KORE	1.055	1	0,1
9	SİNGAPUR	942	1	0,1
10	BELÇİKA	879	1	0,1

RULMANLAR

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	133	100,0		TOPLAM	136	100,0
1	ALMANYA	41	31,0	1	ALMANYA	40	29,5
2	FRANSA	19	14,5	2	FRANSA	19	13,6
3	ABD	13	9,7	3	ABD	14	10,3
4	KANADA	8	6,2	4	İNGİLTERE	7	4,9
5	ÇİN	6	4,6	5	POLONYA	5	3,6
6	İNGİLTERE	6	4,5	6	KANADA	5	3,5
7	İTALYA	4	3,1	7	ÇİN	5	3,4
8	POLONYA	4	3,0	8	İTALYA	5	3,3
9	AVUSTURYA	4	2,9	9	ÇEKYA	4	3,1
10	ÇEKYA	3	2,2	10	AVUSTURYA	4	3,0

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	449	100,0		TOPLAM	414	100,0
1	ÇİN	108	24,0	1	ÇİN	93	22,4
2	ALMANYA	67	15,0	2	ALMANYA	66	16,0
3	FRANSA	58	12,9	3	FRANSA	48	11,6
4	İTALYA	33	7,3	4	İTALYA	32	7,8
5	JAPONYA	30	6,7	5	JAPONYA	30	7,3
6	ABD	24	5,3	6	ABD	25	6,0
7	POLONYA	19	4,3	7	POLONYA	16	4,0
8	İNGİLTERE	13	2,9	8	ROMANYA	13	3,1
9	ROMANYA	12	2,8	9	İNGİLTERE	12	2,8
10	İSVEÇ	11	2,3	10	HİNDİSTAN	10	2,4

KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	24.717	100,0		DÜNYA TOPLAMI	27.444	100,0
1	ALMANYA	5.449	22,0	1	ALMANYA	6.415	23,4
2	ÇİN	3.429	13,9	2	ÇİN	4.365	15,9
3	JAPONYA	2.140	8,7	3	JAPONYA	2.643	9,6
4	İTALYA	2.132	8,6	4	İTALYA	2.474	9,0
5	AVUSTURYA	1.972	8,0	5	ABD	1.672	6,1
6	ABD	1.626	6,6	6	TAYVAN	1.171	4,3
7	TAYVAN	1.033	4,2	7	FRANSA	977	3,6
8	KANADA	943	3,8	8	AVUSTURYA	895	3,3
9	FRANSA	874	3,5	9	KANADA	866	3,2
10	GÜNEY KORE	647	2,6	10	GÜNEY KORE	750	2,7

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	22.926	122	0,5
1	ABD	3.131	6	0,2
2	ÇİN	2.294	1	0,0
3	MEKSİKA	1.475	1	0,1
4	ALMANYA	1.304	8	0,6
5	HİNDİSTAN	870	2	0,2
6	VİETNAM	756	0	0,1
7	TAYLAND	630	2	0,2
8	ENDONEZYA	592	2	0,4
9	TÜRKİYE	581	0	0,0
10	İTALYA	558	2	0,4

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	28.464	211	0,77
1	ABD	3.507	9	0,3
2	ÇİN	3.392	1	0,0
3	ALMANYA	1.614	9	0,5
4	MEKSİKA	1.464	2	0,1
5	HİNDİSTAN	1.025	7	0,7
6	VİETNAM	844	0	0,0
7	TAYLAND	838	0	0,0
8	RUSYA	742	20	2,7
9	İTALYA	712	2	0,3
10	KANADA	669	1	0,1

KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	169	100,0		TOPLAM	211	100,0
1	RUSYA	12	7,0	1	RUSYA	20	9,6
2	İRAN	11	6,5	2	CEZAYİR	13	6,2
3	CEZAYİR	10	5,7	3	ALMANYA	10	5,0
4	ALMANYA	8	4,6	4	ROMANYA	10	4,6
5	BULGARİSTAN	6	3,6	5	İRAN	9	4,3
6	ROMANYA	6	3,6	6	HİNDİSTAN	9	4,2
7	IRAK	5	2,8	7	IRAK	7	3,2
8	ÖZBEKİSTAN	5	2,8	8	ÖZBEKİSTAN	7	3,1
9	GÜNEY AFRIKA	5	2,8	9	İSPANYA	6	2,9
10	İSPANYA	4	2,5	10	UKRAYNA	6	2,9

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	583	100,0		TOPLAM	629	100,0
1	ÇİN	157	27,0	1	ÇİN	185	29,4
2	ALMANYA	123	21,0	2	ALMANYA	130	20,7
3	İTALYA	89	15,3	3	İTALYA	76	12,1
4	AVUSTURYA	53	9,1	4	AVUSTURYA	58	9,3
5	JAPONYA	39	6,6	5	TAYVAN	35	5,6
6	TAYVAN	26	4,4	6	JAPONYA	26	4,2
7	İSVİÇRE	16	2,8	7	HOLLANDA	17	2,7
8	ABD	10	1,7	8	İSVİÇRE	14	2,2
9	GÜNEY KORE	10	1,7	9	GÜNEY KORE	13	2,0
10	TAYLAND	8	1,4	10	ABD	11	1,8

KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	19.248	100,0		DÜNYA TOPLAMI	22.099	100,0
1	ALMANYA	4.376	22,7	1	ALMANYA	5.020	22,7
2	İTALYA	2.130	11,1	2	İTALYA	2.592	11,7
3	ÇİN	1.920	10,0	3	ÇİN	2.426	11,0
4	ABD	1.227	6,4	4	ABD	1.304	5,9
5	JAPONYA	1.032	5,4	5	JAPONYA	1.107	5,0
6	İSVİÇRE	1.010	5,2	6	İSVİÇRE	1.091	4,9
7	FRANSA	824	4,3	7	FRANSA	837	3,8
8	FİNLANDİYA	593	3,1	8	FİNLANDİYA	825	3,7
9	BELÇİKA	526	2,7	9	HOLLANDA	602	2,7
10	İNGİLTERE	523	2,7	10	İSVEÇ	585	2,6

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	17.373	62	0,4
1	ABD	2.367	3	0,1
2	ÇİN	1.151	0	0,0
3	ALMANYA	931	10	1,1
4	FRANSA	701	1	0,2
5	İTALYA	591	4	0,6
6	HİNDİSTAN	551	0	0,1
7	VIETNAM	537	0	0,0
8	MEKSİKA	529	0	0,1
9	ENDONEZYA	515	0	0,1
10	İNGİLTERE	506	2	0,4

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	21.218	94	0,43
1	ABD	2.787	3	0,1
2	ÇİN	1.816	0	0,0
3	ALMANYA	1.130	10	0,9
4	HİNDİSTAN	768	1	0,1
5	ENDONEZYA	761	0	0,0
6	İTALYA	706	7	1,0
7	FRANSA	695	5	0,8
8	MEKSİKA	666	0	0,0
9	RUSYA	632	5	0,7
10	İSPANYA	581	2	0,3

KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	86	100,0		TOPLAM	94	100,0
1	ALMANYA	7	8,1	1	ALMANYA	11	11,2
2	İTALYA	5	6,2	2	İTALYA	6	6,1
3	İRAN	5	5,8	3	RUSYA	5	5,1
4	ÖZBEKİSTAN	4	5,1	4	İRAN	5	4,8
5	ABD	4	5,1	5	AZERBAYCAN	3	3,5
6	BULGARİSTAN	4	4,9	6	FRANSA	3	3,4
7	RUSYA	4	4,8	7	ÖZBEKİSTAN	3	3,4
8	FRANSA	3	3,5	8	NİJERYA	3	3,3
9	ROMANYA	3	3,1	9	ROMANYA	3	3,1
10	MISIR	2	2,2	10	İNGİLTERE	3	2,8

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	286	100,0		TOPLAM	360	100,0
1	ALMANYA	86	30,0	1	ALMANYA	99	27,6
2	İTALYA	71	24,6	2	İTALYA	87	24,1
3	ÇİN	41	14,1	3	ÇİN	63	17,4
4	JAPONYA	11	3,9	4	FRANSA	16	4,4
5	İSVİÇRE	11	3,8	5	İSVİÇRE	12	3,4
6	İNGİLTERE	9	3,2	6	JAPONYA	12	3,3
7	HOLLANDA	6	2,2	7	İSVEÇ	11	3,1
8	GÜNEY KORE	6	2,2	8	GÜNEY KORE	9	2,6
9	İSVEÇ	6	2,1	9	AVUSTURYA	7	1,8
10	AVUSTURYA	5	1,8	10	HİNDİSTAN	6	1,7

ENDÜSTRİYEL İSİTICILAR

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	17.709	100,0		DÜNYA TOPLAMI	19.836	100,0
1	ALMANYA	2.492	14,1	1	ALMANYA	3.103	15,6
2	ÇİN	2.094	11,8	2	İTALYA	2.453	12,4
3	İTALYA	2.047	11,6	3	ÇİN	2.404	12,1
4	ABD	1.948	11,0	4	ABD	1.808	9,1
5	GÜNEY KORE	975	5,5	5	JAPONYA	822	4,1
6	JAPONYA	733	4,1	6	FRANSA	726	3,7
7	FRANSA	675	3,8	7	MEKSİKA	674	3,4
8	MEKSİKA	550	3,1	8	GÜNEY KORE	672	3,4
9	HOLLANDA	491	2,8	9	İNGİLTERE	524	2,6
10	AVUSTURYA	453	2,6	10	İSVEÇ	522	2,6

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	17.857	133	0,7
1	ABD	2.149	8	0,3
2	ALMANYA	1.237	24	1,9
3	ÇİN	990	4	0,4
4	BREZİLYA	732	0	0,0
5	KANADA	685	2	0,2
6	AVUSTRALYA	574	1	0,2
7	FRANSA	546	10	1,8
8	TÜRKİYE	543	0	0,0
9	S. ARABİSTAN	515	3	0,6
10	ENDONEZYA	504	0	0,1

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR

SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	19.184	158	0,80
1	ABD	2.286	2	0,1
2	ALMANYA	1.512	42	2,8
3	ÇİN	1.114	0	0,0
4	KANADA	757	3	0,4
5	RUSYA	661	5	0,8
6	FRANSA	629	13	2,0
7	MEKSİKA	589	2	0,4
8	İTALYA	588	7	1,3
9	İNGİLTERE	486	5	1,0
10	JAPONYA	469	0	0,0

ENDÜSTRİYEL ISITICILAR

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	144	100,0		TOPLAM	158	100,0
1	ALMANYA	17	12,0	1	ALMANYA	23	14,3
2	ÇİN	16	11,3	2	FRANSA	12	7,5
3	FRANSA	8	5,8	3	ÇİN	11	6,7
4	POLONYA	5	3,4	4	İSVİÇRE	9	5,5
5	CEZAYİR	5	3,4	5	RUSYA	6	3,8
6	İRAN	5	3,3	6	CEZAYİR	6	3,5
7	İTALYA	5	3,3	7	İTALYA	5	3,5
8	RUSYA	4	3,1	8	AZERBAYCAN	5	3,5
9	YUNANİSTAN	4	3,0	9	İSPANYA	4	2,7
10	ABD	4	2,6	10	İNGİLTERE	3	2,0

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	366	100,0		TOPLAM	333	100,0
1	İTALYA	97	26,5	1	İTALYA	94	28,2
2	ALMANYA	73	19,9	2	ALMANYA	49	14,8
3	ÇİN	37	10,0	3	ÇİN	36	11,0
4	FRANSA	35	9,6	4	FRANSA	31	9,4
5	SLOVENYA	15	4,2	5	İSPANYA	13	3,8
6	ABD	10	2,8	6	İSVEÇ	11	3,4
7	HİNDİSTAN	9	2,6	7	GÜNEY KORE	9	2,7
8	HOLLANDA	8	2,2	8	ABD	9	2,7
9	İSVEÇ	8	2,1	9	SLOVENYA	9	2,6
10	GÜNEY KORE	7	2,0	10	İSRAİL	8	2,5

ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	7.500	100,0		DÜNYA TOPLAMI	8.689	100,0
1	ALMANYA	1.932	25,8	1	ALMANYA	2.270	26,1
2	İTALYA	1.821	24,3	2	İTALYA	2.069	23,8
3	ABD	378	5,0	3	ABD	395	4,6
4	ÇİN	366	4,9	4	ÇİN	381	4,4
5	FRANSA	314	4,2	5	İSVEÇ	351	4,0
6	İSVEÇ	296	4,0	6	FRANSA	345	4,0
7	İSVİÇRE	253	3,4	7	AVUSTURYA	260	3,0
8	AVUSTURYA	211	2,8	8	İSVİÇRE	250	2,9
9	HOLLANDA	202	2,7	9	HOLLANDA	238	2,7
10	İSPANYA	151	2,0	10	KANADA	206	2,4

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	7.265	42	0,6
1	ABD	912	7	0,8
2	ALMANYA	624	9	1,4
3	FRANSA	496	3	0,5
4	İNGİLTERE	333	1	0,3
5	İSPANYA	299	2	0,8
6	POLONYA	258	1	0,4
7	İTALYA	235	2	1,0
8	İSVİÇRE	214	0	0,2
9	HOLLANDA	212	1	0,3
10	AVUSTURYA	197	0	0,1

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	8.638	52	0,60
1	ABD	1.085	5	0,4
2	ALMANYA	737	10	1,4
3	FRANSA	552	2	0,5
4	İNGİLTERE	435	1	0,3
5	İSPANYA	333	1	0,4
6	İTALYA	308	4	1,2
7	HOLLANDA	258	1	0,5
8	ÇİN	248	0	0,0
9	POLONYA	237	1	0,5
10	KANADA	237	0	0,1

ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	43	100,0		TOPLAM	52	100,0
1	ALMANYA	5	12,4	1	ALMANYA	7	14,4
2	ABD	3	7,3	2	ABD	4	7,5
3	İTALYA	3	6,2	3	İTALYA	4	7,1
4	İSPANYA	2	5,5	4	İRAN	2	4,3
5	İNGİLTERE	2	3,9	5	İNGİLTERE	2	3,7
6	CEZAYİR	2	3,8	6	IRAK	2	3,4
7	IRAK	1	3,5	7	İSPANYA	2	3,0
8	FRANSA	1	2,7	8	CEZAYİR	2	2,9
9	SUUDİ ARABİSTAN	1	2,5	9	HOLLANDA	1	2,8
10	İRAN	1	2,5	10	SUUDİ ARABİSTAN	1	2,6

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	90	100,0		TOPLAM	116	100,0
1	İTALYA	33	36,1	1	İTALYA	45	38,6
2	ALMANYA	31	34,1	2	ALMANYA	39	33,7
3	POLONYA	5	6,0	3	ÇİN	7	6,3
4	ÇİN	3	3,5	4	POLONYA	6	5,0
5	İSVEÇ	3	3,5	5	İSVEÇ	3	2,6
6	İSPANYA	3	3,1	6	İSPANYA	2	1,7
7	İSVİÇRE	2	1,9	7	İSVİÇRE	2	1,7
8	FRANSA	2	1,8	8	DANİMARKA	1	1,3
9	ABD	1	1,4	9	AVUSTURYA	1	1,3
10	AVUSTURYA	1	1,3	10	HOLLANDA	1	1,1

BÜRO MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	12.850	100,0		DÜNYA TOPLAMI	14.261	100,0
1	ÇİN	3.380	26,3	1	BAE	4.316	30,3
2	ALMANYA	1.167	9,1	2	ÇİN	3.608	25,3
3	MACARİSTAN	1.065	8,3	3	ALMANYA	1.271	8,9
4	HONG KONG	948	7,4	4	MACARİSTAN	910	6,4
5	ABD	894	7,0	5	HONG KONG	866	6,1
6	İTALYA	648	5,0	6	ABD	850	6,0
7	GÜNEY KORE	515	4,0	7	İTALYA	734	5,1
8	JAPONYA	478	3,7	8	FİLİPİNLER	620	4,3
9	TAYVAN	358	2,8	9	HOLLANDA	516	3,6
10	HOLLANDA	336	2,6	10	GÜNEY KORE	415	2,9

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	14.506	20	0,1
1	ABD	2.401	0	0,0
2	HONG KONG	776	0	0,0
3	ALMANYA	766	1	0,1
4	JAPONYA	760	0	0,0
5	İNGİLTERE	753	2	0,2
6	İSPANYA	680	0	0,0
7	ÇİN	572	0	0,0
8	FRANSA	534	0	0,0
9	HOLLANDA	388	4	1,1
10	İTALYA	367	0	0,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	14.445	15	0,11
1	ABD	2.403	1	0,0
2	ALMANYA	853	1	0,2
3	JAPONYA	784	0	0,0
4	HONG KONG	734	0	0,0
5	FRANSA	584	0	0,0
6	HOLLANDA	503	6	1,2
7	İNGİLTERE	468	0	0,0
8	İSPANYA	446	0	0,0
9	ÇİN	423	0	0,0
10	RUSYA	412	0	0,0

BÜRO MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	17	100,0		TOPLAM	15	100,0
1	HOLLANDA	4	22,4	1	HOLLANDA	3	18,7
2	KIBRIS	3	16,8	2	ALMANYA	2	13,6
3	İRAN	2	14,3	3	KIBRIS	1	6,7
4	RUSYA	1	5,2	4	RUSYA	1	6,0
5	ALMANYA	1	4,7	5	İRAN	1	5,8
6	SİRBİSTAN	1	3,1	6	ROMANYA	1	5,7
7	IRAK	0	2,8	7	AZERBAYCAN	1	5,0
8	BAE	0	2,4	8	KIRGIZİSTAN	1	4,1
9	ABD	0	2,2	9	FİLDİŞİ SAHİLİ	1	3,7
10	MAKEDONYA	0	2,1	10	IRAK	1	3,4

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	224	100,0		TOPLAM	196	100,0
1	ÇİN	63	28,0	1	MACARİSTAN	60	30,6
2	MACARİSTAN	54	24,0	2	ÇİN	43	22,0
3	ALMANYA	32	14,4	3	HİNDİSTAN	20	10,2
4	VİETNAM	27	12,1	4	ALMANYA	20	10,0
5	MALEZYA	10	4,5	5	VİETNAM	12	6,4
6	İTALYA	7	3,0	6	GÜNEY KORE	11	5,8
7	FİLİPİNLER	6	2,6	7	MALEZYA	8	4,2
8	ENDONEZYA	5	2,3	8	İTALYA	5	2,5
9	GÜNEY KORE	4	1,8	9	JAPONYA	3	1,5
10	BULGARİSTAN	3	1,2	10	FİLİPİNLER	2	1,3

DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	1.109	100,0		DÜNYA TOPLAMI	1.217	100,0
1	İTALYA	443	39,9	1	İTALYA	487	40,0
2	ÇİN	274	24,7	2	ÇİN	322	26,4
3	TAYVAN	107	9,6	3	TAYVAN	96	7,9
4	GÜNEY KORE	74	6,6	4	ALMANYA	58	4,8
5	ALMANYA	44	3,9	5	FRANSA	17	1,4
6	İSPANYA	17	1,5	6	HONG KONG	17	1,4
7	FRANSA	16	1,5	7	İSPANYA	15	1,2
8	HONG KONG	16	1,4	8	ABD	13	1,1
9	TÜRKİYE	12	1,1	9	TÜRKİYE	13	1,1
10	ABD	11	1,0	10	DANİMARKA	7	0,6

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	992	11	1,1
1	VİETNAM	176	0	0,0
2	ENDONEZYA	127	0	0,1
3	HİNDİSTAN	83	0	0,3
4	ÇİN	50	2	4,7
5	MEKSİKA	39	0	0,0
6	İTALYA	37	1	3,4
7	ABD	32	0	0,2
8	PORTEKİZ	25	0	0,2
9	FRANSA	22	0	0,0
10	TÜRKİYE	20	0	0,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	1.178	13	1,08
1	VİETNAM	241	0,00	0,0
2	ENDONEZYA	115	0,04	0,0
3	HİNDİSTAN	83	0,16	0,2
4	MEKSİKA	55	0,00	0,0
5	ÇİN	54	0,00	0,0
6	İTALYA	47	1,78	3,8
7	PORTEKİZ	34	0,65	1,9
8	ABD	32	0,03	0,1
9	FRANSA	27	0,00	0,0
10	İSPANYA	24	0,33	1,4

DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	15	100,0		TOPLAM	13	100,0
1	ÇİN	2	15,1	1	ÖZBEKİSTAN	2	15,4
2	BELARUS	2	10,5	2	İTALYA	1	10,9
3	RUSYA	1	9,7	3	RUSYA	1	8,5
4	İTALYA	1	8,5	4	ETOPYA	1	5,4
5	BULGARİSTAN	1	8,3	5	BELARUS	1	4,6
6	AVUSTURYA	1	6,8	6	ÇİN	1	4,0
7	MISIR	1	3,8	7	PORTEKİZ	0	3,7
8	UKRAYNA	1	3,5	8	CEZAYİR	0	3,3
9	İRAN	1	3,3	9	MISIR	0	3,2
10	TÜRKMENİSTAN	0	3,0	10	AZERBAYCAN	0	2,9

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	16	100,0		TOPLAM	15	100,0
1	İTALYA	10	62,3	1	İTALYA	10	65,6
2	ÇİN	4	24,4	2	ÇİN	3	21,5
3	TAYVAN	1	7,5	3	TAYVAN	1	5,9
4	ALMANYA	1	3,8	4	ALMANYA	0	3,3
5	YUNANİSTAN	0	0,5	5	İSPANYA	0	1,1
6	NİJERYA	0	0,5	6	GÜNEY KORE	0	0,9
7	HONG KONG	0	0,3	7	AVUSTRALYA	0	0,8
8	İSPANYA	0	0,2	8	RUSYA	0	0,2
9	ÇEKYA	0	0,1	9	YUNANİSTAN	0	0,1
10	FRANSA	0	0,0	10	AVUSTURYA	0	0,1

DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI

DÜNYA İHRACATI 2016				DÜNYA İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	DÜNYA TOPLAMI	227.822	100,0		DÜNYA TOPLAMI	294.884	100,0
1	ALMANYA	36.468	16,0	1	ALMANYA	24.174	8,2
2	JAPONYA	33.182	14,6	2	JAPONYA	42.617	14,5
3	ABD	31.803	14,0	3	ABD	40.220	13,6
4	ÇİN	19.011	8,3	4	ÇİN	24.174	8,2
5	GÜNEY KORE	11.739	5,2	5	GÜNEY KORE	18.314	6,2
6	İTALYA	10.804	4,7	6	HOLLANDA	15.560	5,3
7	HOLLANDA	9.593	4,2	7	SİNGAPUR	12.679	4,3
8	SİNGAPUR	8.910	3,9	8	İTALYA	12.674	4,3
9	İNGİLTERE	5.461	2,4	9	TAYVAN	7.780	2,6
10	TAYVAN	5.033	2,2	10	İNGİLTERE	6.395	2,2

DÜNYA İTHALATI 2016 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	227.674	986	0,4
1	ÇİN	32.635	24	0,1
2	ABD	26.798	55	0,2
3	TAYVAN	16.364	0	0,0
4	ALMANYA	15.292	241	1,6
5	GÜNEY KORE	14.831	15	0,1
6	KANADA	9.253	6	0,1
7	MEKSİKA	8.142	10	0,1
8	JAPONYA	7.300	2	0,0
9	SİNGAPUR	6.859	3	0,1
10	FRANSA	5.416	52	1,0

DÜNYA İTHALATI 2018 MİLYON DOLAR				
SIRA	ÜLKE	DÜNYA'DAN İTHALAT	TÜRKİYE'DEN İTHALATI	TÜRKİYE'NİN PAZAR PAYI %
	DÜNYA TOPLAMI	302.243	1.087	0,37
1	ÇİN	55.782	0	0,0
2	ABD	35.561	87	0,2
3	GÜNEY KORE	21.992	5	0,0
4	ALMANYA	19.087	288	1,5
5	TAYVAN	14.243	0	0,0
6	JAPONYA	11.949	2	0,0
7	MEKSİKA	9.568	25	0,3
8	SİNGAPUR	8.160	4	0,1
9	KANADA	7.001	6	0,1
10	HOLLANDA	6.792	19	0,3

DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI

TÜRKİYE İHRACATI 2017				TÜRKİYE İHRACATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	956	100,0		TOPLAM	1.087	100,0
1	ALMANYA	141	14,8	1	ALMANYA	148	13,7
2	İRAN	60	6,3	2	İTALYA	63	5,8
3	İTALYA	60	6,2	3	FRANSA	60	5,6
4	ABD	42	4,4	4	ABD	51	4,7
5	FRANSA	39	4,1	5	ÖZBEKİSTAN	35	3,2
6	TUNUS	23	2,4	6	RUSYA	34	3,1
7	RUSYA	23	2,4	7	İRAN	33	3,1
8	POLONYA	22	2,3	8	İSPANYA	32	3,0
9	ROMANYA	22	2,3	9	ROMANYA	31	2,8
10	İNGİLTERE	22	2,3	10	CEZAYİR	27	2,5

TÜRKİYE İTHALATI 2017				TÜRKİYE İTHALATI 2018			
SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %	SIRA	ÜLKE	(Milyon Dolar)	PAY %
	TOPLAM	2.832	100,0		TOPLAM	2.761	100,0
1	ALMANYA	691	24,4	1	ALMANYA	581	21,0
2	İTALYA	338	11,9	2	İTALYA	346	12,5
3	ÇİN	319	11,3	3	ÇİN	264	9,6
4	GÜNEY AFRİKA	177	6,3	4	ÇEKYA	196	7,1
5	ÇEKYA	154	5,4	5	GÜNEY AFRİKA	179	6,5
6	ABD	128	4,5	6	ABD	167	6,0
7	FRANSA	122	4,3	7	İSVEÇ	135	4,9
8	JAPONYA	110	3,9	8	JAPONYA	120	4,3
9	İSVEÇ	92	3,3	9	FRANSA	92	3,3
10	GÜNEY KORE	77	2,7	10	İNGİLTERE	75	2,7

**TABLO.58 TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATINDA PAZAR TOPLULAŞMASI
ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜLKELERİN İHRACAT PAZAR SIRASI, 2017**

	ALM	ABD	S.ARA	CEZ	İRAN	BULG	POL	RUS	KAN	FRA	AVU	İNG	MIS	BLRS
Endüstriyel Klima	1	4					8			5		2		
İnşaat ve Madencilik Makineleri	1	6	5	2	7			9			8	4		
Pompa ve Kompresörler	1	2			3		6	7		9		5		
Metal İşl. ve Takım Tezgahı	1	2		5	9		4	3	8	10				
Gıda Makineleri			10	1	4			7					6	
Reaktör ve Kazanlar	1						8	6				2		
Traktörler, Tarım Makineleri		1			6	10				9				
Vanalar ve Armatürler	1	4	7		5					6		8	3	
Hadde ve Döküm Makineleri	1	10		7	4	5		2						
Tekstil Makineleri	2				7					3		1	8	
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler	2	1			9				10	4		7		
Kaldırma, Taşıma, İstifleme	5	2	7	1	3			8						
Ambalaj Makineleri	8	10	4	3	1					6		5	9	
Rulmanlar	1	3					8		4	2	9	6		
Kauçuk ve Plastik Makineleri	4			3	2	5		1						
Kağıt ve Basım Makineleri	1	5			3	6		7		8			10	
Endüstriyel Isıtıcılar	1	10		5	6		4	8		3				
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri	1	2	9	6	10					8		5		
Büro Makineleri	5	9			3			4						
Deri Makineleri					9	5		3			6		7	2
Diğer Makineler ve Aksamları	1	4			2		8	7		5		10		

**TABLO.58 TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATINDA PAZAR TOPLULAŞMASI
ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜLKELERİN İHRACAT PAZAR SIRASI, 2017**

	İTA	HOL	IRAK	TÜRK	ÖZB	KAZ	UKR	AZER	ÇİN	İSP	ROM	BEL	KIB
Endüstriyel Klima	3		9							6	10		
İnşaat ve Madencilik Makineleri		3											
Pompa ve Kompresörler	4		8					10					
Metal İşl. ve Takım Tezgahı	6									7			
Gıda Makineleri			5		2	3		8					
Reaktör ve Kazanlar	5						10		3	7	4	9	
Traktörler, Tarım Makineleri	2		4		5			3					
Vanalar ve Armatürler	9	10	2										
Hadde ve Döküm Makineleri	3							6			8		
Tekstil Makineleri	5				6								
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler		5								6		3	
Kaldırma, Taşıma, İstifleme	4		6		10								
Ambalaj Makineleri	7		2										
Rulmanlar	7								5				
Kauçuk ve Plastik Makineleri			7		8					10	6		
Kağıt ve Basım Makineleri	2				4						9		
Endüstriyel Isıtıcılar	7								2				
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri	3		7							4			
Büro Makineleri		1	7										2
Deri Makineleri	4			10			8		1				
Diğer Makineler ve Aksamları	3										9		

TABLO.58 TÜRKİYE’NİN MAKİNE İHRACATINDA PAZAR TOPLULAŞMASI
ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜLKELERİN İHRACAT PAZAR SIRASI, 2017

	ISR	GÜR	TUN	SUD	ÇEK	BANG	HİN	PAK	G.AFR	YUN	SIRB	MAK	BAE
Endüstriyel Klima	7												
İnşaat ve Madencilik Makineleri		10											
Pompa ve Kompresörler													
Metal İşl. ve Takım Tezgahı													
Gıda Makineleri			9										
Reaktör ve Kazanlar													
Traktörler, Tarım Makineleri				8									
Vanalar ve Armatürler													
Hadde ve Döküm Makineleri					9								
Tekstil Makineleri						4	9	10					
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler								8					
Kaldırma, Taşıma, İstifleme		9											
Ambalaj Makineleri													
Rulmanlar					10								
Kauçuk ve Plastik Makineleri									9				
Kağıt ve Basım Makineleri													
Endüstriyel Isıtıcılar										9			
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri													
Büro Makineleri											6	10	8
Deri Makineleri													
Diğer Makineler ve Aksamları			6										

**TABLO.59 TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATINDA PAZAR TOPLULAŞMASI
ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜLKELERİN İHRACAT PAZAR SIRASI, 2018**

	ALM	ABD	S.ARA	CEZ	İRAN	BULG	POL	RUS	KAN	FRA	AVU	İNG	MIS
Endüstriyel Klima	1	5	-	-	-	-	7	-	-	4	-	3	-
İnşaat ve Madencilik Makineleri	1	7	-	3	-	-	-	6	-	5	8	4	9
Pompa ve Kompresörler	1	2	-	-	-	-	5	4	-	8	-	6	9
Metal İşl. ve Takım Tezgahı	1	3	-	5	-	7	4	2	10	-	-	-	-
Gıda Makineleri	-	-	-	1	8	-	-	7	-	-	-	-	9
Reaktör ve Kazanlar	1	-	-	-	-	-	6	5	-	-	-	2	-
Traktörler, Tarım Makineleri	-	1	-	-	-	6	-	-	-	10	7	-	-
Vanalar ve Armatürler	1	4	-	-	7	-	-	-	-	5	-	6	3
Hadde ve Döküm Makineleri	1	9	-	2	5	7	-	4	-	-	-	-	8
Tekstil Makineleri	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	9
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler	2	1	-	-	-	-	-	-	10	5	9	8	-
Kaldırma, Taşıma, İstifleme	2	3	9	1	-	-	-	4	-	8	-	10	-
Ambalaj Makineleri	-	-	9	1	2	-	-	5	-	-	-	-	4
Rulmanlar	1	3	-	-	-	-	5	-	6	2	10	4	-
Kauçuk ve Plastik Makineleri	3	-	-	2	5	-	-	1	-	-	-	-	-
Kağıt ve Basım Makineleri	1	-	-	-	4	-	-	3	-	3	-	10	-
Endüstriyel Isıtıcılar	1	-	-	6	-	-	-	5	-	2	-	10	-
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri	1	2	10	8	4	-	-	-	-	-	-	5	-
Büro Makineleri	2	-	-	-	5	-	-	4	-	-	-	-	-
Deri Makineleri	-	-	-	8	-	-	-	3	-	-	-	-	9
Diğer Makineler ve Aksamları	1	4	-	10	7	-	-	6	-	3	-	-	-

TABLO.59 TÜRKİYE'NİN MAKİNE İHRACATINDA PAZAR TOPLULAŞMASI
ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜLKELERİN İHRACAT PAZAR SIRASI, 2018

	İTA	HOL	IRAK	ÖZB	AZER	ÇİN	İSP	ROM	BEL	İSR	ÇEK	BANG	HİN	FAS
Endüstriyel Klima	2	10	-	-	-	-	6	8	-	9	-	-	-	-
İnşaat ve Madencilik Makineleri	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pompa ve Kompresörler	3	-	7	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metal İşl. ve Takım Tezgahı	8	-	-	-	-	-	6	9	-	-	-	-	-	-
Gıda Makineleri	-	-	4	2	6	-	-	-	-	10	-	-	-	-
Reaktör ve Kazanlar	4	-	-	10	-	3	8	7	9	-	-	-	-	-
Traktörler, Tarım Makineleri	2	-	4	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Vanalar ve Armatürler	10	-	2	-	9	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Hadde ve Döküm Makineleri	3	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Tekstil Makineleri	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-	10	6	7	-
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler	-	4	-	-	-	-	6	-	3	-	-	-	-	-
Kaldırma, Taşıma, İstifleme	-	5	-	-	-	-	-	6	-	7	-	-	-	-
Ambalaj Makineleri	7	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Rulmanlar	8	-	-	-	-	7	-	-	-	-	9	-	-	-
Kauçuk ve Plastik Makineleri	-	-	7	8	-	-	9	4	-	-	-	-	6	-
Kağıt ve Basım Makineleri	2	-	-	7	5	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Endüstriyel Isıtıcılar	7	-	-	-	8	3	9	-	-	-	-	-	-	-
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri	3	9	6	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
Büro Makineleri	-	1	10	-	7	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Deri Makineleri	2	-	-	1	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer Makineler ve Aksamları	2	-	-	5	-	-	8	9	-	-	-	-	-	-

TABLO.60 TÜRKİYE MAKİNE ALT GRUPLAR İTİBARI İLE EN ÇOK İTHALAT YAPILAN İLK ÜÇ ÜLKE 2018

	1. İHRACATÇI MİLYON DOLAR		2. İHRACATÇI MİLYON DOLAR		3. İHRACATÇI MİLYON DOLAR		TOPLAM İTHALAT
Diğer Makineler ve Aksamaları	Almanya	581	İtalya	346	Çin	264	2.761
Pompa ve Kompresörler	Çin	491	Almanya	320	İtalya	176	1.997
İnşaat ve Madencilik Makineleri	Çin	276	İtalya	159	Almanya	159	1.351
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler	ABD	920	Fransa	262	Almanya	165	1.844
Metal İşleme ve Takım Tezgahları	Almanya	336	Çin	253	İtalya	244	1.653
Tekstil Makineleri	Almanya	565	Çin	287	İtalya	249	1.905
Yük Kaldırma, Taşıma, İşfleme	Çin	316	Almanya	262	İtalya	119	1.027
Vanalar ve Armatürler	İtalya	206	Almanya	179	Çin	172	1.032
Endüstriyel Klima	Çin	281	Tayland	16	İtalya	70	922
Traktörler, Tarım Makineleri	İtalya	114	Almanya	59	Polonya	54	467
Kauçuk ve Plastik Makineleri	Çin	185	Almanya	130	İtalya	76	629
Gıda Makineleri	Almanya	93	İtalya	78	Çin	45	397
Rulmanlar	Çin	93	Almanya	66	Fransa	48	414
Hadde ve Döküm Makineleri	Çin	196	Almanya	135	İtalya	64	613
Endüstriyel Isıtıcılar	İtalya	94	Almanya	49	Çin	36	333
Ambalaj Makineleri	İtalya	122	Almanya	88	Çin	14	288
Kağıt ve Basım Makineleri	Almanya	99	İtalya	87	Çin	63	360
Reaktör ve Kazanlar	İtalya	51	Slovakya	50	Almanya	38	195
Büro Makineleri	Macaristan	60	Çin	43	Hindistan	20	196
Motorlar	İtalya	44	İngiltere	40	Hindistan	6	94
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Mk.	İtalya	45	Almanya	39	Çin	7	116
Deri Makineleri	İtalya	10	Çin	3	Tayvan	1	15
Toplam	Almanya	3.340	Çin	3.077	İtalya	2.565	18.594

IV.4 AKSAM VE PARÇALARI DİŞ TİCARETİ

2018 yılında makine aksam ve parçaları ihracatı yüzde 16,1 artarak 2,31 milyar dolara yükselirken, makine aksam ve parçaları ithalatı 3,41 milyar dolar olarak değişmemiştir.

Türk makine sanayinde dış ticaret faaliyetleri ve göstergeleri içinde önemli bir ayırım makine aksam ve parçalarına ilişkin olarak yapılan dış ticarettir. Makine aksam ve parçaları dış ticareti ihracat ve ithalat yönü ile gerçekleştirilmektedir. Makine aksam ve parçaları ihracatı yurtdışındaki üreticileri için ve yedek parça olarak yapılmaktadır. Aksam ve parça ithalatı ise yurtiçindeki ana sanayinin üretimi ile yine yedek parça için yapılmaktadır. Aksam ve parça ihracatı ve ithalatı büyük ölçüde üretimde kullanılmak üzere yapılmakta olup yedek parça amaçlı ticaret sınırlı kalmaktadır.

Türk makine sanayi önemli bir aksam ve parça ihracatçısıdır. Hemen tüm alt sektörlerde aksam ve parça üretimi ve ihracatı yapılmaktadır. Ana sanayi açısından gelişen bir yan sanayinin olduğu görülmektedir. Aksam ve parça ihracatı aynı zamanda uluslararası üreticilerin ürün ve kalite standartlarının da karşılandığını göstermektedir.

TABLO.61 MAKİNE AKSAM VE PARÇALARI DİŞ TİCARETİ

TÜRKİYE MAKİNE PARÇA VE AKSAMLARI DİŞ TİCARETİ 2018 (Dolar)		
MAKİNE GRUPLARI	İHRACAT	İTHALAT
Endüstriyel Klima Parça ve Aksanı	311.571.861	446.505.207
İnşaat ve Maden Makineleri Parça ve Aksanı	320.254.279	236.718.534
Yük Kaldırma Taşıma İstifleme Makineleri Parça ve Aksanı	166.236.215	119.533.146
Pompa ve Kompresör Parça ve Aksanı	298.099.190	197.685.236
Metal İşleme ve Takım Tezgahları Parça ve Aksanı	58.062.529	150.636.061
Gıda Makineleri Parça ve Aksanı	51.756.953	28.422.438
Reaktör ve Kazan Parça ve Aksanı	36.830.978	22.862.686
Traktörler, Tarım Makineleri Parça ve Aksanı	76.924.629	59.255.827
Vana ve Armatürler Parça ve Aksanı	98.444.191	129.321.172
Hadde ve Döküm Makineleri Parça ve Aksanı	39.580.184	29.573.248
Tekstil Makineleri Parça ve Aksanı	40.126.301	162.020.685
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler Parça ve Aksanı	458.359.765	1.029.631.987
Rulman Parça ve Aksanı	17.809.326	48.815.252
Kauçuk ve Plastik Makineleri Parça ve Aksanı	26.222.873	47.167.678
Kağıt ve Basım Matbaa Makineleri Parça ve Aksanı	38.730.391	230.098.869
Endüstriyel Isıtıcılar Parça ve Aksanı	42.538.024	41.086.174
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri Parça ve Aksanı	37.473.181	94.013.868
Deri Makineleri Parça ve Aksanı	1.015.691	1.428.563
Büro Makineleri Parça ve Aksanı	5.555.417	22.973.700
Diğer Makineler Parça ve Aksanı	184.968.407	316.313.423
TOPLAM MAKİNE PARÇA VE AKSAMI	2.310.560.385	3.414.063.754

2017 yılı itibarıyla aksam ve parça ihracatı toplamı 1,99 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılında ise aksam ve parçaları ihracatı yüzde 16,1 artarak 2,31 milyar dolara yükselmiştir. En çok aksam ve parça ihraç edilen alt sektörler türbin, turbojetler ve hidrolik sistemler, inşaat ve madencilik makineleri, endüstriyel klimalar, ile pompa ve kompresörler ile yük kaldırma ekipmanlarıdır. Aksam ve parça ithalatı 2017 yılında 3,4 milyar dolar iken 2018 yılında da değişmemiş ve 3,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

TABLO.62 MAKİNE AKSAM VE PARÇALARI DİŞ TİCARETİ

TÜRKİYE MAKİNE PARÇA VE AKSAMLARI DİŞ TİCARETİ 2017 (Dolar)		
MAKİNE GRUPLARI	İHRACAT	İTHALAT
Endüstriyel Klima Parça ve Aksamı	212.999.653	474.331.750
İnşaat ve Maden Makineleri Parça ve Aksamı	546.495.263	489.975.092
Pompa ve Kompresör Parça ve Aksamı	253.839.519	203.079.403
Metal İşleme ve Takım Tezgahları Parça ve Aksamı	49.835.732	156.095.952
Gıda Makineleri Parça ve Aksamı	47.882.468	28.531.618
Reaktör ve Kazan Parça ve Aksamı	31.435.545	63.231.188
Traktörler, Tarım Makineleri Parça ve Aksamı	59.974.875	32.549.134
Vana ve Armatürler Parça ve Aksamı	77.408.663	118.500.152
Hadde ve Döküm Makineleri Parça ve Aksamı	35.051.658	23.524.123
Tekstil Makineleri Parça ve Aksamı	33.263.740	135.962.057
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler Parça ve Aksamı	349.666.679	932.570.688
Rulman Parça ve Aksamı	15.389.416	43.901.201
Kauçuk ve Plastik Makineleri Parça ve Aksamı	23.203.850	48.172.928
Kağıt ve Basım Matbaa Makineleri Parça ve Aksamı	36.154.296	255.610.301
Endüstriyel Isıtıcılar Parça ve Aksamı	22.209.438	39.720.956
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri Parça ve Aksamı	29.998.007	77.242.472
Deri Makineleri Parça ve Aksamı	1.257.034	1.622.991
Büro Makineleri Parça ve Aksamı	2.871.881	21.974.049
Diğer Makineler Parça ve Aksamı	158.895.460	255.250.672
TOPLAM MAKİNE PARÇA VE AKSAMI	1.987.833.177	3.401.846.727

Makine sanayi üretimde kullanılmak üzere önemli miktarda aksam ve parça ithalatı da gerçekleştirmektedir. 2017 yılında 3,4 milyar dolar tutarında aksam ve parça ithalatı yapılırken 2018 yılında ithalat değişmemiş ve 3,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Makine sanayinin yine hemen tüm alt sektörleri aksam ve parça ithalatı yapmaktadırlar. En çok aksam ve parça ithalatı yapan alt sektörler türbin ve turbo jetler, endüstriyel klimalar, inşaat ve iş makineleri ile kağıt ve basım makineleridir.

Yüksek aksam ve parça ithalatı üç nedenden kaynaklanmaktadır. Birincisi teknolojik olarak Türkiye’de üretilmeyen parçalar ithal edilmektedir. İkincisi ihracatta müşterilerin aksam ve parça talepleri olmaktadır. Üçüncüsü ise fiyat avantajı yakalanmaktadır.

Makine aksam ve parçaları ihracatının toplam makine ve teçhizat ihracatı içindeki payı 2017 yılında yüzde 20,5 iken 2018 yılında yüzde 20,1 olarak gerçekleşmiştir.

Makine sanayinde aksam ve parça ihracatı 2018 yılında 11,49 milyar dolar olan toplam ihracat içinde yüzde 20,1 pay almıştır. Bu pay 2017 yılında yüzde 20,5 olarak gerçekleşmiştir. Alt sektörler itibariyle aksam ve parça ihracatının toplam ihracat içindeki payı değişmektedir. İki alt sektörde aksam ve parça ihracatının payı yüzde 70’in üzerindedir. Bu alt sektörler türbinler ve turbo jetler ile endüstriyel yıkama ve kurutma makineleridir. Yük kaldırma ve taşıma ekipmanlarında pay oranı yüzde 44,9’dur.

TABLO.63 ALT SEKTÖRLERİN İHRACATI İÇİNDE AKSAM VE PARÇA İHRACATI VE PAYLARI

SIRA 2017	MAKİNE GRUPLARI	TOPLAM İHRACAT MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İHRACATI MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İHRACATI PAY %
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA	1.616	213	13,2
2	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	956	159	16,6
3	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	932	546	58,7
4	POMPA VE KOMPRESÖRLER	818	254	31,0
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	721	50	6,9

6	TRAKTÖR, TARIM MAKİNELERİ	624	60	9,6
7	TEKSTİL MAKİNELERİ	598	33	5,6
8	GIDA MAKİNELERİ	588	48	8,1
9	REAKTÖR VE KAZANLAR	519	31	6,1
10	VANALAR VE ARMATÜRLER	504	77	15,4
11	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	464	350	75,4
12	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	338	35	10,4
13	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	281	0	0,0
14	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	169	23	13,7
15	AMBALAJ MAKİNELERİ	151	0	0,0
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	144	22	15,5
17	RULMANLAR	133	15	11,6
18	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	86	36	42,1
19	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	43	30	69,6
20	BÜRO MAKİNELERİ	17	3	17,2
21	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	15	1	8,2
22	MOTORLAR	3	0	0,0
TOPLAM MAKİNE		9.719	1.988	20,5

TABLO.64 ALT SEKTÖRLERİN İHRACATI İÇİNDE AKSAM VE PARÇA İHRACATI VE PAYLARI

SIRA 2018	MAKİNE GRUPLARI	TOPLAM İHRACAT MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İHRACATI MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İHRACATI PAY %
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA	1.853	312	16,8
2	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	1.226	320	26,1
3	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	1.087	185	17,0
4	POMPA VE KOMPRESÖRLER	976	298	30,5
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	855	58	6,8
6	TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	793	77	9,7
7	TEKSTİL MAKİNELERİ	714	40	5,6
8	GIDA MAKİNELERİ	643	52	8,1
9	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	592	458	77,5
10	VANALAR VE ARMATÜRLER	585	98	16,8
11	REAKTÖR VE KAZANLAR	577	37	6,4
12	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	372	40	10,6
13	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME	370	166	44,9
14	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	211	26	12,5
15	AMBALAJ MAKİNELERİ	165	0	0,0
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	158	43	26,9
17	RULMANLAR	136	18	13,1
18	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	94	39	41,2
19	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA	52	37	72,4
20	BÜRO MAKİNELERİ	15	6	36,8
21	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	13	1	7,9
22	MOTORLAR	1	0	0,0
TOPLAM MAKİNE		11.489	2.311	20,1

Makine aksam ve parçaları ithalatının toplam makine ve teçhizat ihracatı içindeki payı 2017 yılında yüzde 17,3 iken 2018 yılında pay yüzde 18,4 olmuştur.

Türkiye önemli bir makine üreticisi ve aynı zamanda ithalatçısı bir ülkedir. 2018 yılında 18,59 milyar dolar tutarında makine ithalatı yapılmıştır. Türk makine sanayi de aynı zamanda de önemli bir aksam ve parça ithalatçısıdır. 2018 yılında 3,4 milyar dolar tutarında makine ve aksam ithalatı yapılmıştır. Toplam ithalat içindeki pay yüzde 18,4 olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılında ise toplam ithalat 19,62 milyon dolar olurken, aksam ve parçaların toplam ithalatı 3,4 milyar dolar ile toplam ithalat içindeki payı yüzde 17,3 olmuştur.

Hemen tüm alt sektörlerde aksam ve parça ithalatı gerçekleşmektedir. Aksam ve parça ithalatının toplam ithalat içindeki payı yüzde 50'yi geçen üç alt sektör bulunmaktadır. Bu alt sektörler endüstriyel yıkama ve kurutma makineleri, kağıt ve basım makineleri ile türbin ve turbo jetlerdir. Endüstriyel klimaların da aksam ve parça ithalat payı yüksektir.

TABLO.65 ALT SEKTÖRLERİN İTHALATI İÇİNDE AKSAM VE PARÇA İTHALATI VE PAYLARI

SIRA 2017	MAKİNE GRUPLARI	TOPLAM İTHALAT MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İTHALATI MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İTHALATI PAY%
1	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	2.832	255	9,0
2	POMPA VE KOMPRESÖRLER	2.125	203	9,6
3	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	2.056	490	23,8
4	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	1.761	933	53,0
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	1.703	156	9,2
6	TEKSTİL MAKİNELERİ	1.448	136	9,4
7	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	1.201	0	0,0
8	VANALAR VE ARMATÜRLER	1.184	119	10,0
9	ENDÜSTRİYEL KLİMA	1.002	474	47,3
10	TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	641	33	5,1
11	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	583	48	8,3
12	GIDA MAKİNELERİ	481	29	5,9
13	RULMANLAR	449	44	9,8
14	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	447	24	5,3
15	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	366	40	10,9
16	AMBALAJ MAKİNELERİ	363		
17	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	286	256	89,2
18	REAKTÖR VE KAZANLAR	264	63	24,0
19	BÜRO MAKİNELERİ	224	22	9,8
20	MOTORLAR	94		
21	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	90	77	85,6
22	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	16	2	10,1
TOPLAM MAKİNE		19.617	3.402	17,3

TABLO.66 ALT SEKTÖRLERİN İTHALATI İÇİNDE AKSAM VE PARÇA İTHALATI VE PAYLARI

SIRA 2018	MAKİNE GRUPLARI	TOPLAM İTHALAT MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İTHALATI MİLYON DOLAR	AKSAM VE PARÇA İTHALATI PAY%
1	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	2.761	316	11,5
2	POMPA VE KOMPRESÖRLER	1.997	198	9,9
3	TEKSTİL MAKİNELERİ	1.905	162	8,5
4	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	1.844	1.030	55,8

5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	1.653	151	9,1
6	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	1.351	237	17,5
7	VANALAR VE ARMATÜRLER	1.032	129	12,5
8	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME	1.027	120	11,6
9	ENDÜSTRİYEL KLİMA	922	447	48,4
10	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	629	47	7,5
11	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	613	30	4,8
12	TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	467	59	12,7
13	RULMANLAR	414	49	11,8
14	GIDA MAKİNELERİ	397	28	7,2
15	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	360	230	63,9
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	333	41	12,3
17	AMBALAJ MAKİNELERİ	288	0	0,0
18	BÜRO MAKİNELERİ	196	23	11,7
19	REAKTÖR VE KAZANLAR	195	23	11,7
20	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA	116	94	81,0
21	MOTORLAR	80	0	0,0
22	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	15	1	9,8
TOPLAM MAKİNE		18.594	3.414	18,4

TABLO.67 TÜRKİYE MAKİNE AKSAM VE PARÇA İTHALATI 2018

MAKİNE	HS6	HS6 adı	İhracat Dolar	İthalat Dolar
Endüstriyel Klima	841590	Klima cihazlarının aksam-parçaları	166.198.814	393.223.681
	841899	Soğutucu/dondurucu-ısı pompalarına ait aksam-parçalar	145.373.047	53.281.526
Endüstriyel Klima Parça ve Aksanı			311.571.861	446.505.207
İnşaat	843141	Kovalı, kepçeli, kürekli, kıskaçlı vb. makinelerin aksam parçaları	49.514.228	11.077.514
	843142	Buldozer ve angledozer bıçakları	124.419	988.896
	843143	Delme/sondaj makinelerinin aksam, parçaları	21.821.857	125.390.223
	843149	Ağır iş makinelerinin aksam-parçaları	248.793.775	99.261.901
İnşaat ve Maden Makineleri Parça ve Aksanı			320.254.279	236.718.534
	843110	Palanga, bucurgat, ırgat, kriko, vinç vb. aksam, parçaları	26.986.931	11.083.238
	843120	Diğer yük arabalarının aksam, parçaları	16.109.892	17.499.733
	843131	Asansör, skipli asansör/yürüyen merdiven aksam, parçaları	102.124.801	38.313.706
	843139	Elevatör, konveyör, teleferik, hadde makineleri vb. aksam-parçaları	21.014.591	52.636.469
Yük Kaldırma Taşıma İstifleme Makineleri Parça ve Aksanı			166.236.215	119.533.146
Pompa Kompresör	841391	Pompaların aksam-parçaları	181.292.714	117.588.000
	841392	Sıvı elevatörlerine ait aksam; parçalar	733.669	549.329
	841490	Hava, gaz pompası, kompresörü, vantilatör vb. aksamı, parçaları	116.072.807	79.547.907
Pompa ve Kompresör Parça ve Aksanı			298.099.190	197.685.236

MAKİNE	HS6	HS6 adı	İhracat Dolar	İthalat Dolar
Metal İşleme	846691	Taş, seramik, beton vb. işleyen makinelerin aksam-parçaları	1.155.272	3.862.932
	846692	Ağaç, mantar, kemik vb. işleyen makinelerin aksam-parçaları	5.675.138	15.626.679
	846693	[84.56-84.61]de ki makinelere ait aksam-parçalar	15.948.847	45.637.932
	846694	[84.62-84.63]de ki makinelere ait aksam-parçalar	19.375.287	32.517.730
	846791	Zincirli testereleere ait aksam; parçalar	151.696	2.157.767
	846792	Pnömatik aletlere ait aksam ve parçalar	959.544	4.011.304
	846799	El ile kullanılan motorlu aletlere ait aksam; parçalar	2.511.490	7.030.985
	846890	Lehim, kaynak yapmaya mahsus makine, cihazların aksamı	1.238.206	2.439.498
	851590	Elektrik, lazer, ultrasonik vb. kaynak cihazı aksam, parçaları	11.047.049	37.351.234
Metal İşleme ve Takım Tezgahları Parça ve Aksamı			58.062.529	150.636.061
Gıda	843490	Sütçülükte kullanılan makine ve cihazların aksam, parçaları	6.021.089	2.473.905
	843590	Şarap, meyve suları vb. makinelere ait aksam; parçalar	49.446	246.578
	843790	Tohum ve tane işleme makinelerinin aksam, parçaları	30.432.826	1.946.165
	843890	Yiyecek/içecek sanayi makine ve cihazlarının aksam, parçaları	15.253.592	23.755.790
Gıda Makineleri Parça ve Aksamı			51.756.953	28.422.438
Reaktör Kazan	840120	İzotopik ayırım için makine ve cihazlar, bunların aksam, parçaları	26.783	0
	840140	Nükleer reaktörlerin aksam; parçaları	6.560	0
	840290	Buhar kazanı aksam, parçaları	17.255.778	3.244.771
	840390	Merkezi ısıtma kazanlarının aksam-parçaları	18.375.372	14.790.498
	840490	Buhar ve ısıtma kazanları için yardımcı cihazların aksam ve parçaları	1.166.485	4.827.417
Reaktör ve Kazan Parça ve Aksamı			36.830.978	22.862.686
Tarım	843290	Tarla, bahçe tarımında, ormancılıkta kullanılan makinenin aksam, parçası	40.608.231	6.395.415
	843390	Hasat makinelerine ait aksam; parçalar	25.693.928	36.641.961
	843691	Kümes hayvancılığı/civciv çıkartma makinelerinin aksam, parçaları	3.801.556	2.535.160
	843699	Diğer tarla, bahçe, kümes vb.makine ve cihazların aksam, parçaları	5.458.880	3.682.990
	847890	Tütünü hazırlayan ve işleyen makinelerin aksam, parçaları	1.362.034	10.000.301
Tarım Makineleri Parça ve Aksamı			76.924.629	59.255.827
Vana ve Armatürler	848190	Musluklar, valfler vb. cihazların aksam, parçaları	98.444.191	129.321.172
Vana ve Armatürler Parça ve Aksamı			98.444.191	129.321.172

MAKİNE	HS6	HS6 adı	İhracat Dolar	İthalat Dolar
Hadde Döküm	845490	Tav ocakları, döküm potaları, külçe kalıpları aksam-parçaları	21.071.709	10.301.018
	845590	Metalleri haddeleme makinelerinin aksam, parçaları	18.508.475	19.272.230
Hadde ve Döküm Makineleri Parça ve Aksamı			39.580.184	29.573.248
Tekstil	844820	Dokuma maddelerinden lif üreten, dokuyan, kesen makinelerin aksamı	1.040.821	9.451.343
	844832	Dokumaya elverişli lif hazırlayan makinelerin diğer aksam, parçaları	1.289.850	7.542.903
	844839	Dokumaya elver. lif hazırlayan makineler için aksam; parçalar	4.139.960	27.804.815
	844849	Dokuma makineleri/yardımcı makinelerinin aksam, parçaları	14.429.455	24.105.630
	844859	Örgü, dikiş, trikotaj makinelerinde kullanılan aksam; parçalar	3.339.346	12.176.310
	844900	Keçe, mensucat imal makinelerinin aksam, parçaları	1.182.875	45.889.573
	845190	Dokumaları yıkama, kurutma, ütöleme makinelerinin aksam, parçası	11.222.729	24.216.712
	845290	Dikiş makinalarının mobilya, tabla, mahfaza ve diğer aksam ve parçaları	3.481.265	10.833.399
Tekstil Makineleri Parça ve Aksamı			40.126.301	162.020.685
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler	840690	Buhar türbinlerinin aksam-parçaları	835.776	9.748.244
	841090	Su türbinleri ve su çarkları için aksam; parçalar	9.796.517	4.783.424
	841191	Turbojetler/turbopropellerin aksam-parçaları	382.195.912	778.006.536
	841199	Diğer gaz türbinlerinin aksam-parçaları	41.902.362	185.218.913
	841290	Diğer motor, kuvvet üreten makinelere ait aksam, parçalar	23.629.198	51.874.870
Türbin, Turbojet ve Hidrolik Sistemler Parça ve Aksamı			458.359.765	1.029.631.987
Rulman	848291	Bilye, iğne, ve makaraların aksamı	676.278	19.458.251
	848299	Rulmanların diğer aksam, parçaları	17.133.048	29.357.001
Rulman Parça ve Aksamı			17.809.326	48.815.252
Kauçuk Plastik	847790	Kauçuk/plastik eşya imal makinelerinin aksam-parçaları	26.222.873	47.167.678
Kauçuk ve Plastik Makineleri Parça ve Aksamı			26.222.873	47.167.678
Kağıt Basım Matbaa	843999	Kağıt/karton finisaj makine ve cihazın aksam-parçaları	587.011	12.476.553
	844090	Kitap/defter için forma, kağıt dikme, cilt makine ve cihazlarının aksam, parçaları	40.027	646.449
	844190	Kağıt hamuru, kağıt, karton işleyen makine, cihaz aksamı, parçası	3.968.178	10.538.567
	844240	Dizgi makineleri, matrisler, klişecilik makineleri vb. için aksam ve parçalar	325.869	1.035.297
	844391	Matbaa levha, silindir ve tabedici unsurları hazırlayan makina kullanılan aksam, parça	8.944.783	19.725.138
	844399	Baskı makinalarının diğer maddelerden aksam, parçası	24.864.523	185.676.865
Kağıt ve Basım Matbaa Makineleri Parça ve Aksamı			38.730.391	230.098.869

MAKİNE	HS6	HS6 adı	İhracat Dolar	İthalat Dolar
	841690	Brülörlerin-mekanik kömür taşıyıcılarının aksam-parçaları	4.768.496	26.018.549
	841790	Elektriksiz sanayi, laboratuvar fırınlarının aksam, parçaları	37.769.528	15.067.625
Endüstriyel Isıtıcılar Parça ve Aksamı			42.538.024	41.086.174
Endüstriyel Yıkama	842290	Bulaşık yıkama makinelerine ait aksam-parçalar	37.473.181	94.013.868
Endüstriyel Yıkama ve Kurutma Makineleri Parça ve Aksamı			37.473.181	94.013.868
Deri	845390	Post, deri, kösele makinelerinin aksam, parçaları	1.015.691	1.428.563
Deri Makineleri Parça ve Aksamı			1.015.691	1.428.563
Büro	847321	Elektronik hesap makinelerinin aksam, parçaları	9.839	120.933
	847329	Muhasebe, yazar kasa vb. makinelerin aksam, parçaları	360.160	6.137.467
	847340	Büro için diğer makine ve cihazların aksam, parçası	5.021.925	14.612.045
	847350	Yazı, hesap, bilgi işlem, büro için diğer makine. iki/fazlasında kullanılan aksam, parça	131.746	981.320
	847690	Otomatik satış makinelerinin aksam, parçaları	31.747	1.121.935
Büro Makineleri Parça ve Aksamı			5.555.417	22.973.700
Diğer Makineler	842490	Püskürtücü, dağıtıcı, yangın söndürücülerin aksam-parçaları	20.068.348	45.956.783
	847590	Elektrik/elektronik ampul, tüp, valf montaj makineleri aksam/parça	8.230.750	46.619.952
	847990	Kendine özgü fonksiyonlu diğer makinelerin aksam, parçaları	53.945.996	109.594.143
	848390	Transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları vb. parçaları	62.676.224	65.584.704
	848690	Yarı iletken disk, elektronik entegre devresi, düz panel göstergesi imal eden makinalara ait aksam, parça	567.062	2.069.171
	848790	Bu fasılın başka yerinde yer almayan diğer makinaların aksam, parçası	39.480.027	46.488.670
Diğer Makineler Parça ve Aksamı			184.968.407	316.313.423

V. BÖLÜM

MAKİNE SANAYİ **ALT SEKTÖRLERİ**



MAKFED
Makine İmalat Sanayii
Dernekleri Federasyonu



**TÜRKİYE'NİN
MAKİNECİLERİ**
"Dünya Bizimle Çalışıyor"

GİRİŞ

Makine sanayinin alt sektörleri üç ana başlık altında incelenmekte ve değerlendirilmektedir. NACE-2 sanayi sınıflandırması ile uluslararası standart ticaret kodları temel alınarak değerlendirmeler yapılmaktadır. İlk olarak sayısal büyüklükler kullanılarak alt sektörler değerlendirilmektedir. İkinci olarak toplam ve alt sektörler itibarıyla makine sanayi iç pazar büyüklüğü ortaya konulmaktadır. Üçüncü bölümde ise alt sektörlerin Türkiye genelinde toplulaşması ve yoğunlaşması incelenmektedir.

V.1 MAKİNE ALT SEKTÖRLERİ SAYISAL GÖSTERGELERİ

V.1.1 GİRİŞİM SAYISI

Makine sanayinde 2018 yılı itibarıyla en çok firma kaldırma ve taşıma ekipmanları ile tarım ve ormancılık makineleri sanayilerinde bulunmaktadır.

Türkiye’de makine imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların alt sektörler itibarıyla dağılımı aşağıda sunulmaktadır. Buna göre sanayide en çok firma kaldırma ve taşıma ekipmanları, tarım ve ormancılık makineleri, gıda ve tütün işleme makineleri, metal işleme ile tekstil, giyim eşyası, deri işleme makineleri alt sektörlerinde yer almakta ve faaliyet göstermektedir.

TABLO.68 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA GİRİŞİM SAYISI

SINIF	ALT SEKTÖR	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	MAKİNE SANAYİ	12.895	13.591	13.921	14.528	15.347	16.101	16.707	17.050
281	Genel Amaçlı Makineler	1.328	1.441	1.635	1.723	1.786	1.935	2.029	2.085
2811	Motor ve Türbin İmalatı	81	98	121	123	127	144	152	161
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekip.	259	265	335	384	411	499	552	570
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	373	394	404	410	425	438	447	454
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	406	458	515	539	548	566	571	580
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	209	226	260	267	275	288	307	320
282	Genel Amaçlı Diğer Makineler	4.328	4.677	5.004	5.216	5.415	5.582	5.765	5.879
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	450	652	978	1.088	1.118	1.129	1.135	1.160
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	1.043	1.139	1.246	1.367	1.513	1.594	1.691	1.704
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	40	43	36	22	25	34	45	44
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	5	5	8	8	9	8	14	14
2825	Soğutma ve Havalandırma Don.	975	1.047	1.091	1.182	1.183	1.213	1.253	1.276
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makine	1.815	1.791	1.645	1.549	1.567	1.604	1.627	1.681
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	855	989	1.069	1.190	1.314	1.434	1.458	1.464
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	855	989	1.069	1.190	1.314	1.434	1.458	1.464
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	979	1.176	1.292	1.327	1.473	1.513	1.572	1.612
2841	Metal İşleme Makineleri	782	942	1.008	1.039	1.176	1.192	1.236	1.266
2849	Diğer Takım Tezgahları	197	234	284	288	297	321	336	346

289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	5.405	5.308	4.921	5.072	5.359	5.637	5.883	6.010
2891	Metalurji Makineleri	142	129	122	134	140	150	148	155
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	744	963	1.022	1.054	1.138	1.138	1.176	1.240
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	681	869	1.036	1.158	1.260	1.312	1.380	1.387
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	3.191	2.484	1.616	1.343	1.287	1.253	1.260	1.264
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	33	33	32	35	29	32	37	40
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	142	148	153	166	161	182	210	212
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	472	682	940	1.182	1.344	1.570	1.672	1.712

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ,

Alt sektörler itibarıyla girişim sayılarının payları 2016, 2017 ve 2018 yıllarında hemen aynı kalmıştır. Daha uzun vadeli süreç olan 2010-2018 dönemindeki gelişim değerlendirildiğinde ise genel amaçlı makineler, genel amaçlı diğer makineler, metal işleme ve takım tezgahları ile tarım ve ormancılık makineleri alt sektörlerinin girişim sayısı payları artmıştır. Buna karşın diğer özel amaçlı makineler alt sektörlerinin girişim sayısı payları gerilemiştir. 2010-2018 döneminde payı en çok düşen alt sektör tekstil makineleri alt sektörü olmuştur.

TABLO.69 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA GİRİŞİM SAYISI PAYLARI YÜZDE

SINIF	ALT SEKTÖR	2010 PAY %	2016 PAY %	2017 PAY %	2018 PAY %
281	Genel Amaçlı Makineler	10,3	12,0	12,1	12,2
2811	Motor ve Türbin İmalatı	0,6	0,9	0,9	0,9
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	2,0	3,1	3,3	3,3
2813	Pompalar Ve Kompresörler	2,9	2,7	2,7	2,7
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	3,1	3,5	3,4	3,4
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	1,6	1,8	1,8	1,9
282	Genel Amaçlı Diğer Makineler	33,6	34,7	34,5	34,5
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	3,5	7,0	6,8	6,8
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	8,1	9,9	10,1	10,0
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	0,3	0,2	0,3	0,3
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	0,0	0,0	0,1	0,1
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	7,6	7,5	7,5	7,5
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	14,1	10,0	9,7	9,9
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	6,6	8,9	8,7	8,6
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	6,6	8,9	8,7	8,6
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	7,6	9,4	9,4	9,5
2841	Metal İşleme Makineleri	6,1	7,4	7,4	7,4
2849	Diğer Takım Tezgahları	1,5	2,0	2,0	2,0
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	41,9	35,0	35,2	35,2
2891	Metalurji Makineleri	1,1	0,9	0,9	0,9
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	5,8	7,1	7,0	7,3
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	5,3	8,1	8,3	8,1
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	24,7	7,8	7,5	7,4
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	0,3	0,2	0,2	0,2
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	1,1	1,1	1,3	1,2
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	3,7	9,8	10,0	10,0

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

V.1.2 İSTİHDAM

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en çok istihdam soğutma ve havalandırma donanımları sanayinde bulunmaktadır.

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en çok istihdam soğutma ve havalandırma donanımları, kaldırma ve taşıma ekipmanları, başka yerde sınıflanmayan diğer genel amaçlı makineler, tarım ve ormancılık makineleri, maden ve inşaat makineleri ile metal işleme ve takım tezgahları alt sektörlerinde yer almaktadır.

TABLO.70 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA İSTİHDAM SAYISI

SINIF	ALT SEKTÖR	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	MAKİNE SANAYİ	154.717	192.051	199.198	213.895	226.156	232.176	239.241	243.550
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	31.864	40.599	42.316	46.905	49.728	51.561	52.798	53.440
2811	Motor ve Türbin İmalatı	9.361	11.678	12.339	14.922	17.023	18.163	18.301	18.465
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	3.286	4.515	4.925	5.480	5.810	5.938	6.384	6.412
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	5.901	7.746	8.452	8.822	9.154	9.324	9.499	9.600
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	7.745	9.784	10.218	10.615	10.294	10.189	10.085	10.112
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	5.571	6.876	6.382	7.066	7.447	7.947	8.529	8.851
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	53.454	66.119	69.741	75.236	80.500	81.659	84.601	85.330
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	3.009	4.577	5.497	5.929	5.599	c	5.411	5.513
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	13.646	16.898	19.023	21.400	23.765	23.723	24.332	24.430
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	c	c	c	c	c	201	c	C
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	c	c	c	c	c	c	c	C
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	21.836	25.897	27.182	28.941	29.920	30.644	31.792	32.340
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	14.555	18.288	17.593	18.522	20.799	21.392	22.618	22.607
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	12.196	17.055	17.226	19.090	21.308	22.293	22.767	22.550
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	12.196	17.055	17.226	19.090	21.308	22.293	22.767	22.550
284	Metal İşlemeve Takım Tezgahları	10.857	13.547	14.742	15.533	16.444	16.493	16.746	17.101
2841	Metal İşleme Makineleri	8.163	10.281	11.136	11.824	12.556	12.451	12.679	12.880
2849	Diğer Takım Tezgahları	2.694	3.266	3.606	3.709	3.888	4.042	4.067	4.221
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	46.346	54.731	55.173	57.131	58.176	60.170	62.329	65.129
2891	Metallurji Makineleri	1.451	1.785	1.794	1.908	2.096	2.130	1.998	2.022
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	12.434	15.572	16.106	16.252	16.284	17.012	17.534	17.280
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	9.033	11.158	12.640	13.826	14.365	14.771	15.049	15.222

2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	14.464	14.126	11.228	10.096	9.585	9.292	9.598	9.764
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	380	425	509	564	541	520	532	550
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	2.123	2.741	2.767	2.915	2.967	3.111	3.360	3.420
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	6.461	8.924	10.129	11.570	12.338	13.334	14.258	16.871

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

Alt sektörler itibarıyla istihdamın 2010-2018 dönemindeki gelişimi değerlendirildiğinde genel amaçlı makineler, genel amaçlı diğer makineler ile traktörler, tarım makineleri alt sektörlerinde istihdam payları artmıştır. Metal işleme ve takım tezgahları alt sektöründe pay değişmemiştir. Buna karşın diğer özel amaçlı makineler alt sektöründe istihdam payı gerilemiştir. 2010-2018 döneminde istihdam payı en çok düşen alt sektörler tekstil makineleri ile maden taş ocakçılığı ve inşaat makineleri alt sektörleri olmuştur.

2017 yılından 2018 yılına geçilirken ise alt sektörlerin istihdam paylarında sınırlı değişiklikler olmuştur. Önemli değişimin yaşandığı alt sektör ise istihdam payı 1,0 puan artan başka yerde sınıflandırılmayan diğer özel amaçlı makineler olmuştur.

TABLO.71 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA İSTİHDAM PAYLARI YÜZDE

SINIF	ALT SEKTÖR	2010 PAY %	2016 PAY %	2017 PAY %	2018 PAY %
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	20,60	22,21	22,07	21,94
2811	Motor ve Türbin İmalatı	6,05	7,82	7,65	7,58
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	2,12	2,56	2,67	2,63
2813	Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	3,81	4,02	3,97	3,94
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	5,01	4,39	4,22	4,15
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	3,60	3,42	3,57	3,63
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	34,55	35,17	35,36	35,04
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	1,94	-	2,26	2,26
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	8,82	10,22	10,17	10,03
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	-	0,09	-	-
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımı	14,11	13,20	13,29	13,28
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	9,41	9,21	9,45	9,28
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	7,88	9,60	9,52	9,26
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	7,88	9,60	9,52	9,26
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	7,02	7,10	7,00	7,02
2841	Metal İşleme Makineleri	5,28	5,36	5,30	5,29
2849	Diğer Takım Tezgahları	1,74	1,74	1,70	1,73
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	29,96	25,92	26,05	26,74
2891	Metalürji Makineleri	0,94	0,92	0,84	0,83
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	8,04	7,33	7,33	7,10
2893	Gıda İçecek Tütün İşleme Makineleri	5,84	6,36	6,29	6,25
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	9,35	4,00	4,01	4,01
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	0,25	0,22	0,22	0,23
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	1,37	1,34	1,40	1,40
2899	BYS Diğer Özel Amaçlı Makineler	4,18	5,74	5,96	6,93

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

V.1.3 SANAYİ ÜRETİMİ

Makine sanayinde alt sektörlerin sanayi üretimindeki gelişmeler Türkiye İstatistik Kurumu'nun sanayi üretim endeksleri verileri ile incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu sanayi üretim endeksi hesaplama yöntemini yenilemiş ve yeni veriler açıklamıştır. Buna ilişkin bilgilendirme birinci bölümde yer almıştır. TÜİK yeni sanayi üretim endeksi verilerini 2015=100 olarak hesaplamaya ve açıklamaya başlamıştır. Bu veriler kullanılarak çalışmamızda 2010=100 temel alınıp yeniden hesaplama yapılmıştır. Böylece TÜİK yeni hesaplama yöntemi ile 2010 yılından itibaren seriler başlatılmıştır. Daha önce 21 alt makine sanayi grubuna ilişkin üretim endeksi açıklayan TÜİK yeni hesaplamalarında bu sayıyı 18'e indirmiştir.

Buna göre 2018 yılında sanayi üretimi ölçülen 18 alt sektörden 9 tanesinde üretim 2017 yılına göre gerilemiştir. 9 alt sektör de ise üretim 2018 yılında artmıştır.

2018 yılında makine sektöründe sanayi üretimini en çok arttıran alt sektör yüzde 16,9 ile rulman, dişli/dişli takım grubudur. Sanayi üretimini en çok arttıran ikinci alt sektör ise yüzde 10,8 ile akışkan gücü ile çalışan ekipmanlardır. 2018 yılında sanayi üretimini göreceli olarak yüksek oranı arttıran diğer iki alt sektör ise soğutma ve havalandırma donanımları ile metal işleme makineleri alt sektörleridir.

2018 yılında sanayi üretiminde en yüksek gerileme yüzde 15,9 ile tarım ve ormancılık makinelerinde yaşanmıştır. Motor ve türbin imalatı, musluk ve vanalar ile kaldırma ve taşıma ekipmanları alt sanayilerinde de sanayi üretimi 2018 yılında göreceli olarak yüksek oranlı gerilemiştir.

TABLO.72 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA SANAYİ ÜRETİMİ 2010=100

SINIF	AKT SEKTÖR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	Makine Sanayi	143,3	154,6	172,4	183,8	185,5	203,1	203,7
281	Genel Amaçlı Makineler							
2811	Motor ve Türbin İmalatı	145,7	149,2	150,9	168,1	180,3	188,9	171,4
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	201,8	221,0	243,4	222,9	220,6	273,7	303,3
2813	Diğer Pompalar Ve Kompresörler	154,9	183,3	191,1	207,7	197,7	211,9	212,3
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	158,2	172,0	189,3	185,0	177,5	194,2	185,7
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	162,3	159,2	182,1	204,4	215,7	201,6	235,7
282	Genel Amaçlı Diğer Makineler							
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	144,1	190,7	225,4	221,5	227,1	266,9	255,4
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	143,7	163,5	219,2	237,0	228,9	229,9	218,3
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-	-	-	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımı	119,8	135,9	136,7	149,6	156,1	181,3	201,3
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	126,5	132,6	151,7	152,4	162,9	174,9	185,3
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	142,9	154,4	181,7	196,4	200,6	218,7	184,0
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları							
2841	Metal İşleme Makineleri	133,4	152,9	180,5	178,5	180,6	193,8	213,5
2849	Diğer Takım Tezgahları	168,0	184,8	227,6	196,3	175,7	187,6	185,4
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler							
2892	Madencilik ve İnşaat Makineleri	159,9	158,7	172,2	189,9	191,0	209,6	207,9
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	138,4	144,1	169,8	188,3	187,5	228,7	228,1
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	120,1	113,4	112,5	113,0	114,2	128,1	137,9
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	125,1	146,2	174,8	180,1	197,5	256,1	251,4
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	158,9	183,5	194,7	221,9	187,2	206,2	212,2

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ

Özel Bölüm

SANAYİ ÜRETİMİ ENDEKSİNDE YENİLENME VE MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİM VERİLERİ AÇIKLANAN ALT SEKTÖRLER

Türkiye İstatistik Kurumu sanayi üretim endeksi hesaplama yöntemini ve verilerini güncellemiştir. Buna ilişkin açıklama birinci bölümde yer almıştır. Bu güncelleme tüm sanayi kollarını etkilediği gibi makine sanayini de etkilemiştir. Buna göre TÜİK sanayi üretim hesaplamasında NACE.2 sınıflamasını kullanmaya devam etmektedir.

TÜİK NACE.2 sınıflamasına göre yaptığı yeni seri hesaplamalarda bir önceki seriden farklı olarak ana alt makine gruplarına (281, 282, 283, 289) ilişkin toplulaştırılmış veri açıklamayı bırakmıştır. Ayrıca daha önceki seride sanayi üretim endeksi açıklanan büro makineleri, metalürji makineleri ve kağıt makinelerinin üretim endeksi verilerine yeni seride yer vermemiştir.

TABLO.73 TÜİK ÜRETİM ENDEKSİNDE VERİLERİ AÇIKLANAN ALT SEKTÖRLER

SINIF	ALT SEKTÖR	Eski Seri	Yeni Seri
28	Makine Sanayi	+	+
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	+	
2811	Motor ve Türbin İmalatı	+	+
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	+	+
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörler	+	+
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	+	+
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	+	+
282	Genel Amaçlı Diğer Makineler İmalatı	+	
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	+	+
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	+	+
2823	Büro Makineleri	+	
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	+	+
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	+	+
2829	BYS Diğer Genel Amaçlı Makineler	+	+
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	+	+
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	+	
2841	Metal İşleme Makineleri	+	+
2849	Diğer Takım Tezgahları	+	+
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	+	
2891	Metalürji Makineleri	+	
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	+	+
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	+	+
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	+	+
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	+	
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	+	+
2899	BYS Diğer Özel Amaçlı Makineler	+	+

V.1.4 ÜRETİM DEĞERİ

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en yüksek üretim değerini soğutma ve havalandırma donanımları 15,0 milyar TL ile gerçekleştirmiştir.

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en yüksek üretim değerini soğutma ve havalandırma donanımları, tarım ve ormancılık makineleri, motor ve türbin imalatı, inşaat makineleri, kaldırma ve taşıma ekipmanları ile başka yerde sınıflanmayan diğer genel amaçlı makineler alt sektörlerinde gerçekleştirmiştir.

TABLO.74 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜRETİM DEĞERİ DEĞER MİLYON TL

SINIF	ALT SEKTÖR	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	MAKİNE SANAYİ	22.458	36.072	40.163	47.967	54.503	60.395	78.297	101.786
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	5.217	8.350	9.890	12.320	13.798	15.237	20.062	25.990
2811	Motor ve Türbin İmalatı	1.979	-	3.596	4.655	5.434	6.049	7.923	9.573
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	488	863	1.045	1.297	1.379	1.520	2.163	3.025
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	1.035	1.800	2.116	2.532	2.786	3.076	3.708	4.688
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	1.077	1.772	2.117	2.527	2.586	2.784	3.572	4.810
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	638	-	1.015	1.309	1.614	1.808	2.696	3.894
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	7.550	10.921	12.588	14.910	17.025	18.880	24.483	33.511
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	295	-	620	756	-	-	1.133	1.368
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	1.685	2.719	3.268	4.131	4.815	5.158	6.634	7.950
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	-	37	-	-	-	-	-	-
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-	-	-	-	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	3.790	5.061	5.768	6.426	7.362	8.165	10.706	15.001
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	1.737	2.589	2.822	3.486	3.916	4.566	5.872	8.851
283	Tarım ve Ormancılık Makine	2.864	4.797	5.486	6.627	7.807	8.840	10.870	11.537
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	2.864	4.797	5.486	6.627	7.807	8.840	10.870	11.537
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	1.396	-	2.701	3.280	3.594	4.037	5.287	7.751
2841	Metal İşleme Makineleri	1.102	-	2.135	2.598	2.885	3.248	4.217	6.263
2849	Diğer Takım Tezgahları	294	513	566	682	710	789	1.070	1.488
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	5.431	8.594	9.499	10.830	12.279	13.401	17.594	22.997
2891	Metalurji Makineleri	229	389	348	371	449	416	496	512
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	1.709	2.834	3.094	3.204	3.704	4.129	5.371	6.725
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	1.078	1.587	1.890	2.451	2.859	3.106	3.885	4.903
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	1.293	1.701	1.572	1.725	1.784	1.924	2.639	3.885
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	47	70	88	109	130	148	195	215
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	250	412	513	591	669	766	1.060	1.317
2899	BYS Diğer Özel Amaç Maki.	825	1.601	1.993	2.379	2.684	2.912	3.947	5.440

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ, (1) Çalışma ekibi tarafından hesaplanmıştır

Makine sanayide yer alan alt sektörlerin üretim değerlerinin 2018 dönemindeki gelişimi değerlendirildiğinde genel amaçlı makineler ile tarım ve ormancılık makinelerinin payı 2017 yılına göre gerilemiştir. Buna karşın genel amaçlı makineler, metal işleme ve takım tezgahları ile diğer özel amaçlı makinelerin üretim değeri payları artmıştır.

2018 yılında üretim değeri payı en çok düşen alt sektörler tarım ve ormancılık makineleri ve motor ve türbinler ile kaldırma ve taşıma ekipmanları alt sektörleri olmuştur. 2018 yılında ise payını diğer alt sektörlerle göre daha yüksek oranda artıran sektörler ise metal işleme makineleri, soğutma ve havalandırma donanımları ile tekstil makineleri olmuştur.

TABLO.75 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA ÜRETİM DEĞERİ PAYLARI YÜZDE

SINIF	ALT SEKTÖR	2010 PAY %	2016 PAY %	2017 PAY %	2018 PAY %
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	23,23	25,23	25,62	25,53
2811	Motor ve Türbin İmalatı	8,81	10,02	10,12	9,41
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	2,17	2,52	2,76	2,97
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörler	4,61	5,09	4,74	4,61
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	4,80	4,61	4,56	4,73
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	2,84	2,99	3,44	3,83
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	33,62	31,26	31,27	32,92
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	1,31	-	1,45	1,34
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	7,50	8,54	8,47	7,81
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	-	-	-	-
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	16,88	13,52	13,67	14,74
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	7,73	7,56	7,50	8,70
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	12,75	14,64	13,88	11,33
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	12,75	14,64	13,88	11,33
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	6,22	6,68	6,75	7,61
2841	Metal İşleme Makineleri	4,91	5,38	5,39	6,15
2849	Diğer Takım Tezgahları	1,31	1,31	1,37	1,46
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	24,18	22,19	22,47	22,59
2891	Metalürji Makineleri	1,02	0,69	0,63	0,50
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	7,61	6,84	6,86	6,61
2893	Gıda İçecek Tütün İşleme Makineleri	4,80	5,14	4,96	4,82
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	5,76	3,19	3,37	3,82
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	0,21	0,25	0,25	0,21
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	1,11	1,27	1,35	1,29
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	3,67	4,82	5,04	5,34

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

V.1.5 YARATILAN KATMA DEĞER

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en yüksek katma değeri soğutma ve havalandırma donanımları imalatı 3,52 milyar TL ile gerçekleştirmiştir.

2018 yılı itibarıyla makine sanayinde en yüksek katma değeri soğutma ve havalandırma donanımları imalatı alt sanayi 3,52 milyar TL ile gerçekleştirmiştir. Onu izleyen alt sektörler motor ve türbin imalatı, tarım ve ormancılık makineleri, madencilik ve inşaat makineleri, başka yerde sınıflanmayan diğer genel amaçlı makineler, metal işleme ve takım tezgahları ile kaldırma ve taşıma ekipmanları alt sektörleri olmuştur.

TABLO.76 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA KATMA DEĞER MİLYON TL

SINIF	ALT SEKTÖR	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	MAKİNE SANAYİ	5.645	8.656	10.548	12.088	14.825	16.677	21.176	27.317
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	1.529	2.383	2.943	3.452	4.450	4.665	6.289	8.147
2811	Motor ve Türbin İmalatı	656	1.005	1.292	1.449	2.089	2.086	2.861	3.457
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	141	216	266	329	382	449	551	786
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	259	428	558	664	776	837	1.131	1.440

2814	Musluk Vana Valf İmalatı	252	398	471	563	608	643	799	1.096
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	220	337	357	447	595	649	947	1.368
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	1.650	2.459	2.969	3.616	4.284	4.970	6.079	8.321
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	68	119	150	164	186	205	275	332
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	398	637	769	996	1.147	1.282	1.559	1.868
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	-	-	-	-	-	-	-	-
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-	-	-	-	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	755	1.019	1.263	1.475	1.794	2.110	2.535	3.552
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	418	665	755	937	1.115	1.322	1.648	2.484
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	754	1.119	1.404	1.458	1.903	2.206	2.434	2.583
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	754	1.119	1.404	1.458	1.903	2.206	2.434	2.583
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	365	611	730	862	946	1.122	1.537	2.253
2841	Metal İşleme Makineleri	285	463	549	658	727	872	1.199	1.781
2849	Diğer Takım Tezgahları	80	148	181	203	220	250	338	472
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	1.346	2.084	2.502	2.701	3.241	3.714	4.837	6.319
2891	Metalürji Makineleri	46	74	80	83	107	110	141	150
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	440	711	858	856	1.011	1.166	1.500	1.878
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	270	381	495	604	748	824	1.030	1.300
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	280	396	361	398	437	506	670	986
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	11	16	25	36	43	44	53	58
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	67	109	146	173	199	219	315	391
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	234	397	538	551	697	845	1.129	1.556

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

Sanayide yer alan alt sektörlerin yarattıkları katma değerlerin paylarının 2018 yılındaki gelişimi değerlendirildiğinde genel amaçlı makineler alt sektörü, genel amaçlı diğer makineler ile metal işleme ve takım tezgahlarının payının arttığı görülmektedir. Buna karşın diğer özel amaçlı makineler ile tarım ve ormancılık makineleri alt sektörlerinin katma değer payları gerilemiştir. 2018 yılında katma değer payı en çok yükselen alt sektör kaldırma ve taşıma ekipmanları olurken, payı en çok gerileyen alt sektör tarım ve ormancılık makineleri olmuştur.

TABLO.77 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA KATMA DEĞER PAYLARI YÜZDE

SINIF	ALT SEKTÖR	2010 PAY %	2016 PAY %	2017 PAY %	2018 PAY %
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	27,1	27,5	27,9	28,6
2811	Motor ve Türbin İmalatı	11,6	11,6	12,2	12,0
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	2,5	2,5	2,5	2,7
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı	4,6	4,9	5,3	5,5
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	4,5	4,6	4,5	4,7
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	3,9	3,9	3,4	3,7
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı	29,2	28,4	28,1	29,9
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	1,2	1,4	1,4	1,4
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	7,1	7,4	7,3	8,2
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları	-	-	-	-
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	-	-	-	-

2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	13,4	11,8	12,0	12,2
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	7,4	7,7	7,2	7,8
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	13,4	12,9	13,3	12,1
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	13,4	12,9	13,3	12,1
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	6,5	7,1	6,9	7,1
2841	Metal İşleme Makineleri	5,0	5,3	5,2	5,4
2849	Diğer Takım Tezgahları	1,4	1,7	1,7	1,7
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	23,8	24,1	23,7	22,3
2891	Metalürji Makineleri	0,8	0,9	0,8	0,7
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	7,8	8,2	8,1	7,1
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	4,8	4,4	4,7	5,0
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	5,0	4,6	3,4	3,3
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	0,2	0,2	0,2	0,3
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	1,2	1,3	1,4	1,4
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	4,1	4,6	5,1	4,6

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ VE HİZMET İSTATİSTİKLERİ

V.1.6 DIŞ TİCARET

Makine sanayi ihracatında en yüksek payı endüstriyel klimalar yüzde 16,1 ile alırken, 2018 yılı payı gerilemiştir.

Makine sanayinde alt sektörlerin ihracatlarının toplam makine sanayi ihracatı içindeki payları ve gelişimi bu bölümde daha ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir.

Makine sanayinde 2008 yılından bu yana ihracatta alt sektör çeşitliliği önemli ölçüde artmıştır. Hemen tüm alt sektörlerde üretim ve ihracat gerçekleşmektedir. Bununla birlikte 2008-2018 yılları arasında alt sektörlerin toplam ihracat içinden aldıkları paylarda önemli değişimler olduğu görülmektedir.

2018 yılında ise 22 alt sektörden 4'ünün ihracat payı artarken, geri kalan 18 sektörün payı gerilemiştir. İhracat payı artan alt sektörler inşaat ve madencilik makineleri, tarım makineleri, türbin ve turbo jetler ve yük kaldırma ve taşıma ekipmanları olmuştur. Bu alt sektörler 2018 yılında iç pazarı en çok daralan sektörlerdir ve önemli ölçüde ihracata ağırlık vererek 2018 yılında paylarını arttırmışlardır.

TABLO.78 ALT SEKTÖRLERİN İHRACAT PAYLARI 2008-2018

SIRA 2018	MAKİNE GRUBU	2008 % PAY	2016 % PAY	2017 % PAY	2018 % PAY
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAK.	13,8	18,0	17,2	16,1
2	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	13,8	9,8	9,9	10,7
3	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	8,5	9,2	10,2	9,5
4	POMPA VE KOMPRESÖRLER	8,7	8,0	8,7	8,5
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	11,0	7,6	7,7	7,4
6	TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIK MAK.	5,5	7,0	6,4	6,9
7	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	3,9	6,0	6,4	6,2
8	GIDA MAKİNELERİ	5,0	5,6	6,3	5,6
9	VANALAR VE ARMATÜRLER	4,8	5,2	5,4	5,1
10	TÜRBİN, TORBOJET, HİDROLİK SİSTEMLER	7,6	5,1	4,9	5,1
11	REAKTÖR VE KAZANLAR	3,9	5,1	5,5	5,0
12	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	4,0	3,3	3,6	3,2
13	YÜK KALDIRMA, TAŞIMA, İSTİFLEME MAK.	2,5	2,7	3,0	3,2
14	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	1,4	1,7	1,8	1,8

15	AMBALAJ MAKİNELERİ	1,0	1,4	1,6	1,4
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	1,8	1,3	1,5	1,4
17	RULMANLAR	1,4	1,4	1,4	1,2
18	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	0,8	0,7	0,9	0,8
19	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	0,4	0,5	0,5	0,5
20	BÜRO MAKİNELERİ	0,2	0,2	0,2	0,1
21	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	0,1	0,1	0,2	0,1
22	MOTORLAR	0,0	0,0	0,0	0,0

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

2018 yılında ithalatı tekstil makinelerinin payı önemli ölçüde artarken, inşaat ve iş makinelerinin payı önemli ölçüde geriledi.

2018 yılında iç talepte yaşanan keskin daralma ve döviz kurlarındaki artışlar nedeniyle makine ithalatı hemen tüm alt sektörlerde gerilemiştir. Bununla birlikte ithalattaki gerilemeler farklı seviyelerde gerçekleşmiştir.

2018 yılında alt sektörlerin ithalat payları değerlendirildiğinde ilk sırada yer alan diğer makineler ve aksamalarının payı artmıştır. Üçüncü sıraya yükselen tekstil makinelerinin ithalat içindeki payı yüzde 7,4'ten yüzde 10,2'ye yükselmiştir. İthalat payında en yüksek gerileme yaşanan alt sektör ise inşaat ve madencilik makineleri olmuştur. İnşaat ve madencilik makinelerinin ithalat payı yüzde 10,5'tan yüzde 7,3'e inmiştir.

TABLO.79 ALT SEKTÖRLERİN İTHALAT PAYLARI 2008-2018

SIRA 2018	MAKİNE GRUBU	2008 % PAY	2016 % PAY	2017 % PAY	2018 % PAY
1	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	13,9	15,1	14,4	14,9
2	POMPA VE KOMPRESÖRLER	10,9	9,8	10,8	10,7
3	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	6,8	6,6	7,4	10,2
4	TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	4,1	8,0	9,0	9,9
5	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	11,5	8,5	8,7	8,9
6	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	8,7	10,2	10,5	7,3
7	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	5,5	6,3	6,1	5,5
8	VANALAR VE ARMATÜRLER	4,8	5,6	6,0	5,5
9	ENDÜSTRİYEL KLİMA	5,3	4,7	5,1	5,0
10	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	3,3	2,8	3,0	3,4
11	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	3,6	3,0	2,3	3,3
12	TARIM MAKİNELERİ	2,4	3,3	3,3	2,2
13	RULMANLAR	2,4	1,8	2,3	2,2
14	GIDA MAKİNELERİ	3,0	2,8	2,5	2,1
15	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	3,5	1,8	1,5	1,9
16	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	1,9	2,7	1,9	1,8
17	AMBALAJ MAKİNELERİ	1,9	1,8	1,9	1,5
18	BÜRO MAKİNELERİ	2,1	1,0	1,1	1,1
19	REAKTÖR VE KAZANLAR	3,1	3,2	1,3	1,0
20	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	0,8	0,4	0,9	0,6
21	MOTORLAR	0,3	0,4	0,5	0,4
22	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	0,2	0,1	0,1	0,1

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

Makine sanayinde 2018 yılı itibariye dış ticarete 22 alt sektörden sadece 4'ü fazla vermektedir. 18 alt sektör ise dış ticaret açığı vermektedir.

Alt sektörler itibarıyla dış ticaret dengesi değerlendirildiğinde 2018 yılında 22 alt sektörden 4 alt sektörde fazla verilmektedir. Fazla verilen sektörler endüstriyel klimalar, gıda makineleri ile reaktör ve kazanlar ve tarım makineleri olmuştur.

2017 yılında fazla verilen alt sektör sayısı 3 iken 2018 yılında bunlara tarım ve ormancılık makineleri eklenmiştir. 2018 yılında 18 alt sektör ticaret dengesinde açık veriyor olmakla birlikte bir çok alt sektörde açığın azaldığı görülmektedir. 2018 yılında bu alt sektörlerde hem ihracat artmış hem de ithalat azalmıştır.

Kağıt ve basım makineleri, hadde ve döküm makineleri, kauçuk ve plastik makineleri, tekstil makineleri alt gruplarında ise 2018 yılında dış ticaret açığı büyümüştür.

TABLO.80 ALT SEKTÖRLER İTİBARIYLA DIŞ TİCARET DENGESİ 2017-2018

SIRA 2018	MAKİNE GRUBU	2017 DENG MİLYON DOLAR	2018 DENG MİLYON DOLAR	GELİŞME 2018/2017
1	ENDÜSTRİYEL KLİMA	614	931	+
2	REAKTÖR VE KAZANLAR	255	382	+
3	KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	-201	-266	-
4	GIDA MAKİNELERİ	107	246	+
5	HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	-109	-241	-
6	BÜRO MAKİNELERİ	-207	-181	+
7	METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	-982	-798	+
8	ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	-47	-64	-
9	DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	-1	-2	-
10	AMBALAJ MAKİNELERİ	-212	-123	+
11	KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	-414	-418	-
12	TARIM MAKİNELERİ	-17	326	++
13	RULMANLAR	-316	-278	+
14	MOTORLAR	-92	-79	+
15	ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	-222	-175	+
16	TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	-850	-1.191	-
17	POMPA VE KOMPRESÖRLER	-1.306	-1.021	+
18	YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME MAK.	-920	-657	+
19	VANALAR VE ARMATÜRLER	-680	-447	+
20	DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	-1.876	-1.674	+
21	İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	-1.124	-125	+
22	TÜRBİN TURBO JET VE HİDROLİK SİLİNDİR	-1.297	-1.252	+

KAYNAK: TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

V.1.7 ÜRETİM VERİMLİLİĞİ

Makine sanayinde 2018 yılında 7 alt sektörde işgücü verimliliği 2017 yılına göre artmıştır. En yüksek artış akışkan gücü ile çalışan ekipmanlar sanayinde gerçekleşmiştir.

Makine sanayinde alt sektörler itibarıyla üretimde verimlilik çalışan başına üretim endeksi verileri ile ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun açıkladığı verilerden hesaplanan makine sanayi alt sektörlerinde üretim verimliliğinde yaşanan gelişmeler aşağıda sunulmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun sanayi üretim endeksi hesaplama yöntemini ve verilerini güncellemesi makine sanayindeki üretim verimliliği hesaplamalarını da etkilemiştir. Bu çerçevede alt sektörlerde üretim verimliliği TÜİK yeni sanayi üretim endeksi verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Üretim verimliliği hesaplaması için kullanılan alt sektörlerde istihdam gelişimi verileri de aşağıda sunulmaktadır.

TABLO.81 ALT SEKTÖRLER İTİBARI İLE İSTİHDAM ENDEKSİ 2010= 100

SINIF	AKT SEKTÖR	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	Makine Sanayi	113,8	123,0	127,7	134,5	139,1	141,4	144,7	147,3
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	114,8	123,8	125,5	132,4	138,8	144,5	145,1	146,9
2811	Motor ve Türbin İmalatı	110,2	118,2	120,0	129,2	142,9	153,7	154,2	155,6
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	122,7	136,0	134,8	133,1	144,2	149,6	145,0	145,6
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörler	115,9	124,3	129,2	145,5	155,2	164,0	165,8	167,6
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	115,0	124,7	128,5	128,2	124,5	122,8	122,0	122,3
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	116,5	125,2	121,5	129,0	134,5	140,5	144,0	149,4
282	Genel Amaçlı Diğer Makineler İmalatı	113,7	121,9	127,4	135,0	141,1	142,4	149,5	150,8
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	122,9	127,3	115,1	122,1	123,1	122,1	129,4	131,8
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	109,4	118,5	128,2	140,9	149,7	148,7	153,1	153,7
2823	Büro Makineleri	109,2	108,0	153,2	175,6	194,6	163,7	150,7	150,5
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri	113,5	126,3	121,8	127,8	126,8	126,8	134,9	134,3
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	114,5	119,6	129,1	132,0	138,2	142,4	150,6	153,2
2829	BYS Diğer Genel Amaçlı Makineler	113,0	127,5	128,5	138,1	143,3	143,8	152,3	152,1
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri	129,4	148,8	152,1	170,3	178,2	180,7	181,6	179,9
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları	113,0	116,5	121,9	128,9	137,1	139,4	141,6	144,6
2841	Metal İşleme Makineleri	113,2	117,7	124,5	132,3	141,2	143,3	146,8	149,1
2849	Diğer Takım Tezgahları	112,5	111,9	112,1	115,9	121,5	124,7	122,0	126,6
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler	109,6	119,1	125,1	128,0	127,7	128,9	130,5	136,4
2891	Metalürji Makineleri	94,3	108,5	92,2	94,1	84,0	74,9	61,1	61,8
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	112,5	124,6	126,3	127,3	125,8	132,3	136,4	134,4
2893	Gıda İçecek Tütün Makineleri	110,1	114,0	117,3	121,9	125,5	128,0	126,1	127,5
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	103,0	116,3	136,2	144,9	146,9	143,3	151,6	154,2
2895	Kağıt Mukavva Makineleri	105,9	124,1	161,3	185,8	185,0	183,4	173,2	179,1
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	112,0	121,0	124,1	130,0	136,2	141,4	140,6	143,1
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	114,3	122,0	124,8	120,7	115,1	113,0	111,6	132,0

KAYNAK: TÜİK, SANAYİ İŞGÜCÜ GİRDİ ENDEKSİ

Makine sanayinde alt sektörlerin üretim verimliliklerinde yaşanan gelişmeler aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 2018 yılında 17 alt sektörden 7'sinde işgücü verimliliği 2017 yılına göre artmıştır. En yüksek artış akışkan gücü ile çalışan ekipmanlar sanayinde gerçekleşmiştir. Üretim verimliliğinde en sınırlı artış ise tekstil makine alt kolunda yaşanmıştır.

2018 yılında işgücü veya üretim verimliliği 10 alt sanayide ise gerilemiştir. Gerilemenin ana nedeni özellikle yılın ikinci yarısında üretimde yaşanan sert düşüşler olmuştur.

2018 yılında en yüksek işgücü verimliliği düşüşü tarım ve ormancılık makineleri alt sektöründe yaşanmıştır. İşgücü verimliliğinde göreceli yüksek gerileme yaşanan diğer önemli alt sektörler motor ve türbinler, fırın ve ocak/brülör imalatı ile tarım ve ormancılık makineleri sanayileridir.

TABLO.82 SANAYİ ÜRETİM VERİMLİLİĞİ; ÇALIŞAN KİŞİ BAŞINA ÜRETİM ENDEKSİ 2010= 100

SINIF	AKT SEKTÖR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28	Makine Sanayi	116,5	121,1	128,2	132,1	131,2	140,4	138,3
2811	Motor ve Türbin İmalatı	123,3	124,3	116,8	117,6	117,3	122,5	110,2
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	148,4	163,9	182,9	154,6	147,5	188,8	208,3
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörler	124,6	141,9	131,3	133,8	120,5	127,8	126,7
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	126,9	133,9	147,7	148,6	144,5	159,2	151,8
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	129,6	131,0	141,2	152,0	153,5	140,0	157,8
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	113,2	165,7	184,6	179,9	186,0	206,3	193,8
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	121,3	127,5	155,6	158,3	153,9	150,2	142,0
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	100,2	105,3	103,6	108,2	109,6	120,4	131,4
2829	BYS Diğer Genel Amaçlı Makineler	99,2	103,2	109,8	106,4	113,3	114,8	121,8
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	96,0	101,5	106,7	110,2	111,0	120,4	102,3
2841	Metal İşleme Makineleri	113,3	122,8	136,4	126,4	126,0	132,0	143,2
2849	Diğer Takım Tezgahları	150,1	164,9	196,4	161,6	140,9	153,8	146,4
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	128,3	125,7	135,3	151,0	144,4	153,7	154,7
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	121,4	122,8	139,3	150,0	146,5	181,4	178,9
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	103,3	83,3	77,6	76,9	79,7	84,5	89,4
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	103,4	117,8	134,5	132,2	139,7	182,1	175,7
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	130,2	147,0	161,3	192,8	165,7	184,8	160,8

KAYNAK: TÜİK VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

V.1.8 TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ

Makine sanayinde teknoloji faaliyetlerindeki gelişme tüm alt sektörlerle yayılarak sürmektedir. Ancak 2018 yılının özel koşulları nedeniyle alt sektörlerin patent ve faydalı model tescil başvurularında gerileme yaşanmıştır.

Alt sektörlerin teknoloji faaliyetleri patent ve faydalı model tescil başvuruları sayıları ile değerlendirilmektedir. Buna göre tüm alt sektörlerde sayının arttığı görülmektedir. Ancak 2018 yılında ekonomide yaşanan sıkıntılar nedeniyle patent ve faydalı model başvuruları gerilemiştir. Sadece silah ve mühimmat alanındaki tescil başvuruları sayısı artmıştır.

TABLO.83 MAKİNE SANAYİNDE PATENT VE FAYDALI MODEL TESCİL BAŞVURULARININ DAĞILIMI

YILLAR	Mekanik Güç Üretimi ve Kullanımına Yönelik Makineler	Genel Amaçlı Diğer Makineler	Tarım ve Orman Makineleri	Takım Tezgahları	Diğer Özel amaçlı Makineler	Silah ve Mühimmat
2010	189	202	199	154	298	45
2011	212	251	191	193	392	68
2012	234	264	241	150	358	54
2013	181	210	157	103	225	52
2014	324	330	257	212	438	59
2015	319	382	387	225	423	73
2016	328	330	331	242	443	102
2017	340	343	336	243	445	105
2018	312	325	319	230	422	113

KAYNAK: TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ

Özel Bölüm

MAKİNE SANAYİNDE TEŞVİKLİ YATIRIMLAR

Makine sanayi büyüme sürecini desteklemek için hem daha yüksek katma değerli ve yüksek teknolojiye üretime yönelik yatırımlar yapmakta hem de yeni kapasite yatırımları yapmaktadır. Bununla birlikte alt sektörler ve yıllar itibarıyla yatırımlar değerlendirildiğinde dalgalanmalar olduğu görülmektedir.

Makine sanayinde faaliyet gösteren firmalar için yatırım koşulları son yıllarda çok uygun değildir ve koşullar büyük değişiklikler göstermektedir. Bu nedenle makine sanayinde yapılan yatırımlar da dalgalanmalar göstermektedir. Yıllar itibarıyla alt sektörlerde düzenli bir yatırım büyüklüğü 2015-2018 arasında gerçekleşmemiştir. Bazı firmaların büyük ölçekli yatırımları ile toplam yıllık yatırım büyüklükleri sıçramalar gösterebilmektedir. Rulmanlar ile madencilik ve iş-inşaat makineleri buna örneklerdir.

Bununla birlikte 2017 ve 2018 yıllarında pompa ve kompresörler, kaldırma ve taşıma ekipmanları, soğutma ve havalandırma donanımları, tarım ve ormancılık makineleri ile takım tezgahları alt sektörlerinde bir birlerine yakın ve yüksek yatırımlar için teşvik alınmıştır.

Makine sanayinde kalıcı büyüme ve rekabet gücü için daha istikrarlı ve büyük ölçekli yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

TABLO. 84 MAKİNE SANAYİNDE TEŞVİK BELGESİ ALINAN YATIRIM TUTARLARI, MİLYON TL

SINIF	AKT SEKTÖR	2015	2016	2017	2018
2811	Motor ve Türbin İmalatı	82	69	89	110
2813	Pompalar Ve Kompresörler	31	218	228	216
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	24	121	37	80
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	33	748	81	1.138
2821	Sanayi Fırın ve Ocakları, Kazan Brülör İmalatı	3	9	18	24
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	74	75	331	301
2823	Büro Makineleri	6	8	9	-
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları	145	161	347	262
2829	BYS Diğer Genel Amaçlı Makineler	110	115	227	160
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	142	160	459	547
2841	Metal İşleme Makineleri	6	2	17	39
2849	Takım Tezgahları	71	63	305	257
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri	1.363	155	118	180
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	51	48	106	175
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	42	7	38	97
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	151	132	544	959

KAYNAK; TC. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

Özel Bölüm

2018 YILI FİNANSAL ŞOKU VE ALT SEKTÖRLERİN İKTİSADİ FAALİYETLERİNE ETKİLERİ

Türkiye ekonomisi 2018 yılında önemli bir finansal şok ve dalgalanma ile karşı karşıya kalmıştır. Bu gelişmelerden bir çok sektörün üretim, istihdam ve ihracat gibi iktisadi faaliyetleri etkilenmiştir.

Makine sanayi etkileri göreceli olarak daha yüksek hissetmiştir. Yatırım ortamının bozulması ile makine talebi özellikle yılın ikinci yarısında sert bir düşüş göstermiştir. Makine sanayi de bu talep daralmasından etkilenmiştir.

Alt sektörler itibariyle değerlendirildiğinde bir çok alt sektörde üretim zayıflamış ve geçen yılın altında kalmıştır. Oluşan olumsuz koşullara rağmen istihdam hemen tüm alt sektörlerde korunmuş ve hatta artış sağlanmıştır. Diğer yandan iç talepteki gerileme ile makine sektörü yine özellikle yılın ikinci yarısında ihracata daha çok ağırlık vermiştir.

Üretim, istihdam ve ihracat göstergelerinin üçünün de arttığı beş sektör zorlu koşullara rağmen yılı daha yüksek performans ile geçirmiştir. Bu alt sektörler pompa ve kompresörler, soğutma ve havalandırma donanımları, metal işleme tezgahları, tekstil makineleri ile BYS diğer özel amaçlı makineler olmuştur.

En olumsuz etkilenen alt sektörler ise ihracatlarının artışına rağmen üretim ve istihdamları gerileyen tarım ve ormancılık makineleri ile madencilik ve inşaat makineleri alt sektörleri olmuştur.

TABLO.85 ALT SEKTÖRLERİN 2018 YILI PERFORMANSI

SINIF	AKT SEKTÖR	ÜRETİM	İSTİHDAM	İHRACAT
2811	Motor ve Türbin İmalatı	-	+	+
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar	+	0	+
2813	Pompalar Ve Kompresörler	+	+	+
2814	Musluk Vana Valf İmalatı	-	0	+
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı	+	+	0
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı	-	+	+
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları	-	0	+
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımı	+	+	+
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler	+	0	+
2830	Tarım ve Ormancılık Makineleri	-	-	+
2841	Metal İşleme Makineleri	+	+	+
2849	Takım Tezgahları	-	+	+
2892	Madencilik ve İnşaat Makineleri	-	-	+
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri	0	+	+
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri	+	+	+
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri	-	+	+
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri	+	+	+

KAYNAK: TÜİK VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

V.2 MAKİNE SEKTÖRÜNDE İÇ PAZAR

2018 yılında makine sanayinde alt sektörler itibariyle en büyük iç pazar 3,63 milyar dolar ile yine motorlar ve türbinler pazarıdır. 2018 yılında makine sanayi üretimin yüzde 53,3'ünü ihraç etmiştir.

Makine sektöründe iç pazar büyüklüğü 2017 yılında 33,82 milyar dolar iken 2018 yılında dolar cinsinden yüzde 9,7 daralarak 30,53 milyar dolara gerilemiştir. 2018 yılında makine iç pazarı iki nedenden dolayı daralmıştır. İlki yatırımlarda ve makine talebinde görülen keskin daralmadır. İkincisi ise Türk lirasının yüzde 31 değer kaybı nedeniyle iç pazar dolar cinsinden küçülmüştür.

2018 yılında yurtiçi makine üretim değeri 21,75 milyar dolardan 21,57 milyar dolara inmiştir. İhracat 9,72 milyar dolardan 11,49 milyar dolara çıkmıştır. İthal edilen makinelerin yurtiçi satış değeri ise 21,79 milyar dolardan 20,45 milyar dolara gerilemiştir.

Bu büyüklükler itibariyle iç pazarın ithalat ile karşılanma oranı 2018 yılında yüzde 64,4'ten yüzde 67,0'ye yükselmiştir. 2017 yılında üretimin yüzde 44,7'si ihraç edilmiş iken bu oran 2018 yılında yüzde 55,3'e yükselmiştir.

TABLO.86 MAKİNE SEKTÖRÜNDE İÇ PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ MİLYON DOLAR 2017

	İÇ PAZAR	ÜRETİM DEĞERİ	İHRACAT	İTHALAT (1)	İTHALAT/PAZAR %	İHRACAT/ÜRETİM %
MOTORLAR VE TÜRBİNLER	3.684	2.201	467	1.950	52,9	21,2
POMPA VE KOMPRESÖRLER	2.657	1.030	818	2.445	92,0	79,4
MUSLUK VANA VE VALFLER	1.850	992	504	1.362	73,6	50,8
RULMANLAR	1.132	749	133	516	45,6	17,8
FIRIN OCAK VE KAZANLAR	686	915	519	290	42,3	56,7
KALDIRMA VE İSTİFLEME	2.943	1.843	281	1.381	46,9	15,2
METALÜRJİ	692	538	338	492	71,1	62,8
SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA	2.849	2.974	1.803	1.678	58,9	60,6
TARIM VE ORMANCILIK	3.132	3.019	624	737	23,5	20,7
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZ.	2.639	1.487	721	1.873	71,0	48,5
İNŞAAT VE İŞ MAKİNELERİ	2.925	1.492	932	2.365	80,9	62,5
GIDA MAKİNELERİ	1.020	1.079	588	529	51,9	54,5
TEKSTİL MAKİNELERİ	1.728	733	598	1.593	92,2	81,6
AMBALAJ, KAĞIT, PLAS. MAK.	1.449	349	255	1.355	93,5	73,1
DİĞER MAKİNELER	4.437	2.348	1.138	3.227	72,7	48,5
TOPLAM	33.823	21.749	9.719	21.793	64,4	44,7

KAYNAK: ÇALIŞMA EKİBİ TARAFINDAN HESAPLANMIŞTIR (1) ithalatın yurtiçi satış değeri

Alt sektörler itibariyle değerlendirildiğinde en büyük iç pazar 2018 yılında da 3,63 milyar dolar ile motorlar ve türbinler pazarıdır. Soğutma ve havalandırma makineleri, metal işleme makineleri, kaldırma, taşıma ve istifleme makineleri, inşaat ve iş makineleri, , pompa ve kompresörler ile tarım ve orman makineleri 2,0-2,65 milyar dolar arasında değişen büyüklükleri ile sıralanmaktadır.

İç pazarda ithalatın en yüksek olduğu alt sektör yüzde 95,1 oranı ile tekstil makineleri ve yüzde 93,9 pompa ve kompresörleridir. Ambalaj, kağıt ve plastik makineleri, inşaat ve iş makineleri ile metalürji makinelerinde de ithal ürünlerin iç pazar içindeki payı yüksektir. İç pazar içinde ithalatın en düşük olduğu alt sektör ise yüzde 22,7 ile tarım ve orman makineleridir.

TABLO.87 MAKİNE SEKTÖRÜNDE İÇ PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ MİLYON DOLAR 2018

	İÇ PAZAR	ÜRETİM DEĞERİ	İHRACAT	İTHALAT (1)	İTHALAT/PAZAR %	İHRACAT/ÜRETİM %
MOTORLAR VE TÜRBİNLER	3.633	2.028	592	2.197	60,5	29,2
POMPA VE KOMPRESÖRLER	2.253	1113	976	2.116	93,9	87,7
MUSLUK VANA VE VALFLER	1.569	1.019	585	1.135	72,3	57,4
RULMANLAR	1.144	825	136	455	39,8	16,5
FIRIN OCAK VE KAZANLAR	528	890	577	215	40,7	64,8
KALDIRMA VE İSTİFLEME	2.444	1.684	370	1.130	46,2	22,0
METALÜRJİ	557	109	12	460	82,6	11,0
SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA	2.623	3.178	2.063	1.508	57,5	64,9
TARIM VE ORMANCILIK	2.165	2.444	793	514	23,7	32,4
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZ.	2.605	1.642	855	1.818	69,8	52,1
İNŞAAT VE İŞ MAKİNELERİ	1.685	1.425	1.226	1.486	88,2	86,0
GIDA MAKİNELERİ	833	1.039	643	437	52,5	61,9
TEKSTİL MAKİNELERİ	2.205	823	714	2.096	95,1	86,8
AMBALAJ, KAĞIT, PLAS. MAK.	779	325	259	713	91,5	79,7
DİĞER MAKİNELER	5.506	3.021	1.688	4.173	75,8	55,9
TOPLAM	30.529	21.565	11.489	20.453	67,0	53,3

KAYNAK: ÇALIŞMA EKİBİ TARAFINDAN HESAPLANMIŞTIR (1) ithalatın yurtiçi satış değeri

V.3 MAKİNE SANAYİ ALT SEKTÖRLERİNDE BÖLGESEL TOPLULAŞMA VE KÜMELENMELER

Makine sanayinin bölgesel toplulaşmasına ilişkin olarak üreticilerin alt sektörler itibariyle iller bazında dağılımı ve ihracatın iller bazında dağılımı ile kümelenme ve organize sanayi bölgeleri çalışmalarına ilişkin veriler ve bilgiler sunulmakta ve değerlendirilmektedir.

Türkiye’de makine sanayi üç ana bölgesel yapıda toplulaşmaktadır. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’nin sanayi veri tabanı bilgilerine göre 2018 yılsonu itibariyle toplam 13.302 imalatçı sanayicinin iller itibariyle dağılımı tablolarda ayrıntılı olarak ve topluca sunulmaktadır. Buna göre makine sanayinde üç ana bölgesel yapı şunlardır;

1. **Büyük iller;** İstanbul, Ankara, İzmir, Konya, Kocaeli ve Bursa. Bu altı il üreticilerin yüzde 72,6’sını (2017 yılında 72,4), ihracatın ise yüzde 79,8’ini (2017 yılında yüzde 80,1) gerçekleştirmektedir.
2. **Orta ölçekli iller;** Eskişehir, Manisa, Gaziantep, Adana, Kayseri, Çorum, Tekirdağ, Balıkesir, Sakarya ile Aydın, Denizli, Antalya, Samsun, Mersin ve Düzce’den oluşmaktadır. Bu iller üreticilerin yüzde 19,2’sine (2017 yılında yüzde 19,7), ihracatın yüzde 19’unu (2017 yılında yüzde 19,0) gerçekleştirmektedir.
3. **Diğer iller;** makine sanayinde üreticilerin yüzde 8,2’sine (2017 yılında yüzde 7,9) sahipken, ihracatın yüzde 1,2’sini (2017 yılında yüzde 0,9) gerçekleştirmektedir.

Alt makine sektörleri itibariyle değerlendirildiğinde;

1. İstanbul’un hemen her alandaki makine üretimine rağmen diğer illere göre göreceli hakim olduğu alt sektörler başka yerde sınıflandırılmayan genel amaçlı makineler, soğutma ve havalandırma makineleri, pompa ve kompresörler, musluk, vana, valfler, metal işleme makineleri ile tekstil ve plastik-kauçuk makineleridir.
2. Ankara’da iş makineleri, kaldırma ve istifleme makineleri, soğutma ve havalandırma ekipmanları ile savunma sanayi ekipmanlarının ağırlıklı üretimi yapılmaktadır.
3. İzmir’de üretim soğutma ve havalandırma ekipmanları, kaldırma ve istifleme makineleri, genel amaçlı makineler ve pompa kompresör imalatı ile gıda makineleri ağırlıklıdır.
4. Konya, tarım ve ormancılık makineleri, gıda makineleri, kaldırma ve taşıma ekipmanları, motor ve türbinler ile akışkan güç ekipmanları yanı sıra metal işleme, rulman, musluk, vana, valf ve pompa kompresör üretiminde yoğunlaşmaktadır.
5. Bursa, metal işleme ve takım tezgahları ile kaldırma ve taşıma ekipmanları, soğutma ve havalandırma ekipmanları ile tarım – ormancılık ve gıda makineleri ağırlıklı makine üretimi yapmaktadır.

6. Eskişehir, savunma sanayi, Manisa, soğutma havalandırma ile tarım ve ormancılık makineleri, Gaziantep tekstil ve gıda makineleri, Adana, tarım ve ormancılık makineleri, Kayseri, kaldırma ve taşıma ekipmanları ile genel amaçlı makineler, Tekirdağ, tarım ve orman makineleri ağırlıklı üretim yapmaktadır.
7. Kocaeli'nde soğutma ve havalandırma ekipmanları, genel amaçlı ve özel amaçlı makineler, iş makineleri ile kaldırma ve taşıma amaçlı makineler ağırlıklı üretim yapılmaktadır.

TABLO.88 İLLERDE MAKİNE SANAYİ FİRMA SAYILARINDA GELİŞMELER

İLLER	2012 FİRMA SAYISI	2016 FİRMA SAYISI	2017 FİRMA SAYISI	2018 FİRMA SAYISI
İSTANBUL	2.677	3.520	3.544	4.159
ANKARA	1.429	1.452	1.460	1.560
KONYA	1.129	1.132	1.166	1.323
İZMİR	1.122	1.074	1.085	1.263
BURSA	702	665	684	756
KOCAELİ	342	431	438	592
GAZİANTEP	206	242	231	284
ADANA	289	228	225	232
MANİSA	213	203	208	219
KAYSERİ	177	199	192	198
ÇORUM	185	205	202	178
DENİZLİ	85	121	120	178
SAKARYA	118	146	154	174
ESKİŞEHİR	153	156	157	163
ANTALYA	88	108	112	139
TEKİRDAĞ	176	218	211	139
BALIKESİR	148	128	133	123
MERSİN	99	123	125	111
AYDIN	122	109	106	103
TOPLAM	10.631	11.563	11.598	13.302

KAYNAK: TOBB SANAYİ BİLGİ MERKEZİ

TABLO.89 2017 YILI İLLERİN İHRACATI MİLYON DOLAR VE PAY YÜZDE

SIRA	İLLER	MAKİNE	İKLİMLENDİRME	MAKİNE TOPLAM	PAY %
1	İSTANBUL	2.272	1.724	3.996	39,94
2	ANKARA	944	173	1.117	11,16
3	BURSA	652	267	919	9,18
4	İZMİR	464	340	804	8,04
5	KOCAELİ	327	387	714	7,14
6	KONYA	364	97	461	4,61
7	MANİSA	48	406	454	4,54
8	GAZİANTEP	95	88	183	1,83
9	MERSİN	97	21	118	1,18
10	ESKİŞEHİR	72	44	116	1,16
11	ADANA	73	37	110	1,10
12	TEKİRDAĞ	58	35	93	0,93
13	KAYSERİ	40	45	85	0,85
14	AYDIN	57	26	83	0,83
15	ANTALYA	32	28	60	0,60

16	ÇORUM	54	1	55	0,55
17	SAMSUN	38	17	55	0,55
18	HATAY	36	17	53	0,53
19	AKSARAY	44	1	45	0,45
20	DENİZLİ	40	3	43	0,43
TOPLAM		6.085	3.921	10.006	100,0

KAYNAK: TİM İHRACATÇI BİRLİKLERİ KAYITLARI

TABLO.90 2018 YILI İLLERİN İHRACATI MİLYON DOLAR VE PAY YÜZDE

SIRA	İLLER	MAKİNE	İKLİMLENDİRME	MAKİNE TOPLAM	PAY %
1	İSTANBUL	2.718,3	1.838,8	4.557,1	38,45
2	ANKARA	1.134,0	208,5	1.342,5	11,33
3	BURSA	794,6	332,0	1.126,6	9,51
4	İZMİR	566,4	412,7	979,1	8,26
5	KOCAELİ	439,5	474,2	913,7	7,71
6	MANİSA	69,0	507,2	576,2	4,86
7	KONYA	414,9	120,0	534,9	4,51
8	GAZİANTEP	102,2	131,8	234,0	1,97
9	ESKİŞEHİR	93,7	54,2	147,9	1,25
10	MERSİN	113,3	22,6	135,9	1,15
11	ADANA	88,8	43,9	132,7	1,12
12	TEKİRDAĞ	76,0	45,6	121,6	1,03
13	KAYSERİ	59,7	60,0	119,7	1,01
14	AYDIN	58,9	20,3	79,2	0,67
15	ANTALYA	46,1	29,8	75,9	0,64
16	SAMSUN	49,1	20,0	69,1	0,58
17	HATAY	38,5	17,6	56,1	0,47
18	ÇORUM	53,8	0,5	54,3	0,46
19	DENİZLİ	51,0	4,8	55,8	0,47
20	AKSARAY	48,2	3,2	51,4	0,43
TOPLAM		7.317,1	4.533,7	11.850,8	100,0

KAYNAK: TİM İHRACATÇI BİRLİKLERİ KAYITLARI

TABLO.91 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİCİ FİRMALARIN İLLERE DAĞILIMI 2012

MAKİNE GRUPLARI	İST	ANK	KOC	BRS	İZ	ES	KON	MAN	GZ	ME	ADA	SAK	KAY	AY	SAM	ÇO	Gİ	DE	TE	ANT	BA	AK	DÜ	DİĞ	TOP
2811 MOTOR TÜRBİN	20	13	3	12	24	4	48	2	3		6	2			4				3	2	4			3	150
2812 AKIŞ GÜÇ EKİP.	96	70	12	35	36	1	67	3	2	1	6	2	6	4	1	5	1	1	13		4			9	375
2813 POMP VE KOMP	142	73	10	20	87	6	51	6	5	4	8	7	5	3	5		1	1	8	3		4	4	33	487
2814 VANA MUSLUK	200	20	19	15	38	5	47	5			8		1		3		2		8					9	380
2815 RULMAN DIŞLI	122	30	13	18	48	7	59	18		1	14	3	3	5	4	4			6		1		2	14	372
2821 FIRIN BRÜLÖR	99	42	18	17	22	2	18	8	6		9		5	4	6	3		2	4	3	1		2	23	294
2822 KALDI. TAŞIM	280	213	61	74	119	22	109	24	20	17	38	17	31	11	25	20	4	21	15	28	17	3	3	123	1295
2823 BÜRO MAKİN.	12	3	1				1	1				2								1					21
2824 MOT PNÖ EL AL	7	5		2	1	1	1	1		1		1									3			2	25
2825 SOĞUT HAV MAK	293	130	35	45	118	18	26	28	26	2	14	2	10	2	5	6	1	2	15	9	11		1	59	858
2829 DİĞER GEN MAK.	348	116	45	38	139	15	55	18	11	11	24	12	24	5	5	18	1	3	7	9	9	1	1	75	990
2830 TARIM VE ORM.	34	53	12	57	95	16	328	40	17	19	85	13	18	52	8	25		5	59	9	73	2	3	277	1301
2841 METAL İŞLEME	257	82	13	124	88	5	82	8	11	9	16	6	19	6	2	4		6	2	2	2		2	43	789
2849 TAKIM TEZGH.	96	66	6	84	29	5	23	5	3		5	8	9			4	1	7	1	2	4		1	22	381
2891 METALURJİ MAK	33	10	18	2	14	2	5				13	1	1			4	5	1					1	24	134
2892 İŞ MAKİNELERİ	86	314	25	26	53	8	35	6	20	18	13	6	4	6	7	26		5	5	3	3	7		58	735
2893 GIDA MAKİN.	122	74	6	42	84	25	133	19	35	13	7	23	9	18	10	50	2	6	1	14	6	3	2	128	834
2894 TEKSTİL MAKİN.	173	20	2	31	45	1	7	1	35	1	9	1	12	4	1	1		15	18		3			28	417
2895 KAĞIT MAKİN.	23	5	3	4	8		2		3		4		1	1		4								5	63
2896 PLAS. KAUC. MAK	112	10	17	14	27	3	6		11		5	9	7	1		3		2	4	2			2	17	252
2899 DİĞER ÖZEL MAK	122	80	23	42	47	7	26	20	8	2	5	4	12		1	8		4	6	1	4	2	1	53	478
28	2677	1429	342	702	1122	153	1129	213	206	99	289	118	177	122	87	185	13	85	176	88	148	22	25	1005	10631

TABLO.92 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİCİ FİRMALARIN İLLERE DAĞILIMI 2017

MAKİNE GRUPLARI	İST	ANK	KOC	BRS	İZ	ES	KON	MAN	GZ	ME	ADA	SAK	KAY	AY	SAM	ÇO	Gİ	DE	TE	ANT	BA	AK	DÜ	DİĞ	TOP
2811 MOTOR TÜRBİN	26	14	11	12	21	3	47		1	1	6	2			2				5					6	157
2812 AKIŞ GÜÇ EKİP.	106	60	14	24	44		86	34	3	2	5	2	2	4		6		3	5		4			20	424
2813 POMP VE KOMP	196	82	14	27	85	8	64	5	7	4	8	10	7	3	4	1		1	11	4	1	2		41	585
2814 VANA MUSLUK	215	21	22	10	28	4	37	9		2	7		1		2	2		1	6					12	379
2815 RULMAN DIŞLI	122	26	8	16	42	7	73	17		1	9	4	3	6	1	5		1	6				1	18	366
2821 FIRIN BRÜLÖR	146	45	29	15	31	3	24	11	9	6	7		7	4	5	3		3	4	5	2	3	4	22	388
2822 KALDI. TAŞIM	451	223	57	86	124	27	152	31	21	38	35	17	35	11	12	22		28	30	44	31	16	5	216	1712
2823 BÜRO MAKİN.	13	2			1		1	1				1						1	1						21
2824 MOT PNÖ EL AL	12	3	1	1	3		5	1		1	1		2												30
2825 SOĞUT HAV MAK	312	122	43	44	96	18	38		22	7	12	6	9	5	6	4		7	24	14	4	1	1	-9	786
2829 DİĞER GEN MAK.	520	147	65	45	146	11	64	22	16	10	23	25	22	12	4	16		7	20	12	11	5		102	1305
2830 TARIM VE ORM.	42	49	11	28	57	16	197	31	10	17	27	17	6	25	5	17		6	28	10	9	14	4	156	782
2841 METAL İŞLEME	261	60	36	103	53	10	73	6	7	5	10	8	27	4	1	2		3	8	1	41	1	2	8	730
2849 TAKIM TEZGH.	144	62	26	119	42	9	31	5	3	2	3	11	12			2		14	7	3	6	7	2	24	534
2891 METALURJİ MAK	46	10	18	1	17	3	8			1	8	1	1			3		7	3		2		2	21	152
2892 İŞ MAKİNELERİ	91	331	18	16	59	6	59		16	8	13	5	4	7	4	30		6	8	2	1	6		81	771
2893 GIDA MAKİN.	167	61	6	34	108	15	145	13	40	12	16	25	10	21	7	74		9	4	11	5	2	1	116	902
2894 TEKSTİL MAKİN.	197	16	4	37	33	1	10	2	46	3	12	2	17		6	1		11	17		12			14	441
2895 KAĞIT MAKİN.	51	9	5	3	10		4	1	3		7		1	1		6		1	1		2			0	105
2896 PLAS. KAUC. MAK	176	18	22	13	22	8	10		21	1	7	12	14			1			12	2			2	13	354
2899 DİĞER ÖZEL MAK	250	99	28	50	63	8	38	19	6	4	9	6	12	3		7		11	11	4	2	4	1	39	674
TOPLAM	3544	1460	438	684	1085	157	1166	208	231	125	225	154	192	106	59	202	0	120	211	112	133	61	25	900	11598

TABLO.93 MAKİNE SANAYİNDE ÜRETİCİ FİRMALARIN İLLERE DAĞILIMI 2018

MAKİNE GRUPLARI	İST	ANK	KOC	BRS	İZ	ES	KON	MAN	GZ	ME	ADA	SAK	KAY	AY	SAM	ÇO	DE	TE	ANT	BA	AK	DÜ	DIĞ	TOP
2811 MOTOR TÜRBİN	30	22	16	16	24	2	48	1	1	1	6	2	-	-	1	1	-	5	-	-	1	1	2	180
2812 AKIŞ GÜÇ EKİP.	110	80	19	24	58	2	103	1	4	1	9	3	1	1	-	6	3	6	-	2	-	-	11	446
2813 POMP VE KOMP	215	78	25	23	85	5	74	4	6	2	9	10	8	2	3	2	1	12	4	2	5	2	37	614
2814 VANA MUSLUK	239	25	26	10	28	4	37	10	1	1	7	1	2	-	2	1	1	3	-	-	-	1	13	412
2815 RULMAN DIŞLI	142	25	11	15	41	4	77	13	1	1	7	7	1	6	1	4	1	7	-	1	-	1	23	389
2821 FIRIN BRÜLÖR	173	54	27	15	32	1	28	8	6	4	4	-	10	4	-	2	5	5	3	1	-	3	47	432
2822 KALDI. TAŞIM	544	236	86	74	146	26	179	24	30	28	32	17	34	13	17	32	26	31	33	28	7	4	217	1.871
2823 BÜRO MAKİN.	14	3	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	25
2824 MOT PNÖ EL AL	12	1	1	1	4	-	4	1	-	1	1	1	1	-	1	-	-	1	-	3	-	-	3	36
2825 SOĞUT HAV MAK	345	116	57	41	118	17	44	29	19	3	19	12	9	5	6	7	10	26	20	11	-	1	72	987
2829 DIĞER GEN MAK.	617	158	83	41	163	14	84	16	19	11	22	25	26	8	11	18	8	30	20	9	1	3	81	1.497
2830 TARIM VE ORM.	46	44	16	31	77	17	203	40	12	13	32	17	7	25	9	33	12	29	17	35	7	5	119	846
2841 METAL İŞLEME	314	71	41	119	61	10	81	6	6	5	12	10	29	5	4	4	10	8	4	5	2	3	56	866
2849 TAKIM TEZGH.	168	69	34	161	42	11	34	6	2	3	4	11	13	1	-	4	20	5	5	3	-	4	44	644
2891 METALURJİ MAK	49	10	24	-	19	4	14	-	-	1	7	-	-	-	2	3	9	4	-	1	-	2	23	172
2892 İŞ MAKİNELERİ	105	355	33	15	71	7	50	12	12	11	17	7	5	4	8	35	7	10	6	3	6	2	77	858
2893 GIDA MAKİN.	200	67	11	40	121	21	165	14	60	16	14	31	6	18	6	90	13	5	13	11	6	1	111	1.040
2894 TEKSTİL MAKİN.	252	15	5	34	40	-	20	2	67	4	10	4	12	8	-	1	22	20	1	3	-	-	37	557
2895 KAĞIT MAKİN.	54	6	9	3	15	-	8	2	8	-	6	-	2	1	1	4	1	-	1	-	1	1	3	126
2896 PLAS. KAUC. MAK	221	13	27	24	31	4	15	3	21	3	7	11	14	-	2	1	-	15	1	1	2	2	13	431
2899 DIĞER ÖZEL MAK	309	112	41	69	86	13	54	27	9	2	7	4	18	2	2	11	28	16	10	4	2	2	46	873
TOPLAM	4159	1560	592	756	1263	163	1323	219	284	111	232	174	198	103	76	259	178	240	139	123	40	38	1035	13302

Özel Bölüm 11

BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI MAKİNE SANAYİNİ 6 ÖNCELİKLİ SEKTÖRDEN BİRİ OLARAK BELİRLEDİ

11.Kalkınma Planı Milli Teknoloji Hamlesi ve Yeniden Sanayileşme Atağı Hedeflemektedir

11.Kalkınma Planı, Türkiye'nin her alanda verimliliğini artırarak, milli teknoloji hamlesiyle uluslararası düzeyde rekabet gücü kazanmasına yönelik daha fazla değer üreten bir ekonomik ve sosyal kalkınma süreci öngörmektedir. Kalkınma Planı, her alanda rekabetçiliği ve verimlilik artışını sağlamaya odaklanmıştır. Bu yaklaşımla, imalat sanayiinde belirlenen öncelikli sektörler başta olmak üzere, yerli üretimin artırılması ve sanayileşmenin hızlandırılması öngörülmektedir.

İmalat sanayii odaklı rekabet gücünün ve verimliliğin artırılması ile teknoloji kapasitesinin geliştirilmesine yönelik atılacak adımlar sayesinde sanayinin yıllık ortalama yüzde 5,7 oranında büyümesi ve üretimin sektörler kompozisyonunda önemli bir değişim yaşanarak sanayinin GSYH içerisindeki payının yüzde 24,2'ye çıkarılması hedeflenmektedir.

İmalat Sanayinde Dönüşüm; Makine Sanayi Öncelikli 6 Sektör Arasında

Kalkınma planında hedeflenen verimlilik artışını dinamik kılacak teknolojik yenilenmenin hızlandırılması ve istikrarlı büyümenin dinamiği olarak değerlendirilen imalat sanayiinde yapısal dönüşümün sağlanmasına yönelik sektörlerin önceliklendirilmesi yaklaşımı benimsenmiştir. Bu yaklaşımla, imalat sanayii sektörlerinin ticaret, üretim, katma değer, istihdam ve teknoloji düzeylerinin karşılaştırılması ve sektörler arası ileri ve geri bağlantılarının analizi sonucunda aşağıdaki öncelikli sektörler belirlenmiştir.

Öncelikli 6 sektör Makine-Elektrikli teçhizat, Otomotiv, Elektronik, Raylı Sistem Araçları, Kimya ve İlaç ile Tıbbi Cihazlar sektörleridir. Plan dönemi boyunca öncelikli imalat sanayii sektörlerinde teknoloji, yenilik, ürün kalitesi ve verimlilik artışı sağlanması, endüstriyel kapasitenin dönüştürülerek daha rekabetçi hale getirilmesi ve yüksek katma değerli üretimin artırılması hedeflenmektedir.

Öncelikli sektörlerin tamamı orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektörleri arasında yer almakta olup, bu sektörlerin geliştirilmesi Ar-Ge talebini de artıracaktır. Bu çerçevede, öncelikli sektörlerde, güçlü bir Ar-Ge ve yenilik yaklaşımı uygulamaya konularak kritik teknolojilere odaklanılacak; ihtiyaçlara, sanayi altyapısına ve potansiyele uygun olan aynı zamanda ihracatta rekabet gücünü artıracak ürün ve ürün gruplarının üretiminin entegre destek programlarıyla öncelikli olarak desteklenmesi sağlanacaktır.

Makine sanayi 6 öncelikli sanayi içinde yer alarak plan döneminde sağlanacak özel destekler ile gelişimini hızlandırma olanağına kavuşmuş olacaktır.

ŞEKİL.1 TÜRKİYE MAKİNE SANAYİNİN STRATEJİK KONUMU



VI. BÖLÜM

DÜNYA MAKİNE SANAYİ VE GENEL EĞİLİMLER

GİRİŞ

Dünya makine sanayi dört ana başlık altında incelenmekte ve değerlendirilmektedir. Bunlar dünya ekonomisinde gelişmeler ve makine sanayine etkileri, dünyada sabit sermaye yatırımları ile makine teçhizat yatırımları, makine sanayinde sayısal göstergeler ve değerlendirmeler ile dünya makine sanayine ilişkin gelecek öngörüleridir.

VI.1 DÜNYA EKONOMİSİNDE GELİŞMELER VE MAKİNE SANAYİNE ETKİLERİ

Dünya ekonomisinde 2018 yılının büyük bölümünde makine ve teçhizat yatırımları için uygun koşullar devam etmiştir. Yılın ikinci yarısında ise korumacılık önlemlerinin etkileri ortaya çıkmıştır.

Makine sanayi yatırım malı üretmekte olup, diğer mallardan oldukça farklı koşullara ihtiyaç duymaktadır. Sürdürülebilir, dengeli ve kapsayıcı bir ekonomik büyüme bunların başında gelmektedir. Bu çerçevede değerlendirildiğinde özellikle 2017 yılında dünya ekonomisindeki koşullar makine sanayi için olumlu olmuştur. Makine sanayinin küresel performansı bu koşullar ile artmıştır.

2018'de ise yılın önemli bir bölümünde dünya ekonomisinde makine sanayi için uygun koşullar devam etmiştir. Ancak ticarete korunma önlemleri makine yatırımlarını yılın son aylarında olumsuz etkilemeye başlamıştır.

Dünya ekonomisi 2018 yılında yüzde 3,1 ile son yılların en yüksek büyümelerinden birine ulaşmıştır. Gelişmiş ülkeler yüzde 1,8 ve gelişen ülkeler ise yüzde 4,4 ile potansiyellerine yakın büyüme göstermişlerdir. ABD hızlı büyümeye devam ederken Avrupa Birliği ekonomisi yavaşlamaya başlamıştır.

Dünya mal ticareti 2015 ve 2016 yıllarında daraldıktan sonra 2017 yılında yeniden yüzde 7,0 büyümüştü. 2018 yılında ise dünya mal ticareti miktar olarak yüzde 3,6 ve değer olarak yüzde 10,0 büyümeye göstermiştir. Dünya mal ticareti 18,9 trilyon dolara ulaşmıştır. Ticarete korumacılık önlemlerinin ticaret üzerindeki etkisi gecikmeli olarak ortaya çıkmıştır.

Dünya genelinde istenen enflasyon oranlarına özellikle gelişmiş ülkelerde ulaşamamıştır. Petrol, emtia ve metal fiyatları yılın ilk yarısında artış eğiliminde iken korumacılık önlemleri ile 2018 yılının ikinci yarısında gerilemeye başlamıştır.

Küresel mali piyasalarda 2018 yılında göreceli olarak istikrarlı bir yıl yaşanmıştır. Pariteler arasında öngörülebilir dalgalanmalar gerçekleşmiştir. Küresel mali piyasalarda kredi genişlemesi sürmüştür. Yine küresel ölçekte faiz oranları ve buna bağlı olarak finansman maliyetleri göreceli olarak düşük kalmaya devam etmiştir.

Dünya ekonomisinin yukarıda özetlenen dinamikleri 2018 yılında özellikle makine sanayi için iki ayrı dönem yaşatmıştır. İlk yarıda dünya ekonomisi iyi bir performans gösterirken, yılın ikinci yarısında ivme kaybı yaşanmaya başlanmıştır. İvme kaybına dört önemli unsur yol açmıştır.

Öncelikle ivme kaybında en büyük etkiyi ticarete korumacılık önlemleri yaratmıştır. ABD nisan ayında metal ithalatında 8 ülkeye korunma önlemi uygulamaya başlamış, ardından ABD ile Çin arasında karşılıklı korumacılık önlemleri hızla genişlemiştir. Korumacılık önlemleri belirsizlikleri ve riskleri arttırmış, iktisadi faaliyetleri olumsuz etkilemiştir.

Jeopolitik riskler özellikle Kuzey Kore, İran, Suriye, Venezüella odaklı olarak dünyanın hemen tüm bölgelerinde etkili olmuştur. Ülkelere uygulanan ekonomik ve siyasi yaptırımlar ekonomik faaliyetleri de kısıtlamıştır.

Büyük Britanya'nın Avrupa Birliği'nden ayrılışına ilişkin olarak önemli belirsizlikler ortaya çıkmıştır. Bu belirsizlikler Büyük Britanya ve Avrupa genelindeki iktisadi kararların alınmasını zorlaştırmıştır.

ABD ve AB küresel kriz sonrası uyguladıkları genişletici para politikalarına 2017 ve 2018 yıllarında kademeli olarak son vermişler ve para politikalarında normalleşme adımları atılmaya başlanmıştır. Ancak 2018 yılında dünya ekonomisinde yaşanan gelişmeler ile para politikalarında normalleşme çakışmış ve olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır.

TABLO.94 DÜNYA EKONOMİSİNDE İVME KAYBINA YOL AÇAN UNSURLAR

1	TİCARİ KORUMACILIK
2	JEOPOLİTİK RİSKLER VE YAPTIRIMLAR
3	BREXIT BELİRSİZLİĞİ
4	PARA POLİTİKALARINDA NORMALLEŞME

KAYNAK: ÇALIŞMA EKİBİ

Dünya ekonomisinde 2018 yılında yaşanan tüm bu gelişmeler sabit sermaye yatırımlarını da etkilemeye başlamıştır. Ancak 2018 yılı genelinde daha önce alınan yatırım kararlarının hayata geçirilmesi ile toplam sabit sermaye yatırımları büyümeye devam etmiştir. Böylece sonra makine ve teçhizat yatırımları ve talebi de büyümüştür.

VI.2 DÜNYA SABİT SERMAYE VE MAKİNE TEÇHİZAT YATIRIMLARI

Dünya makine ve teçhizat yatırımları 2018 yılında dünya ekonomisindeki ivme kaybına rağmen büyümeye devam etti.

Sabit sermaye yatırımları inşaat, alt yapı, makine ve teçhizat, araçlar ve fikri hakları kapsamaktadır. Bu nedenle makine ve teçhizat yatırımları ayrıca değerlendirilmektedir. Makine ve teçhizat yatırımları toplam sabit sermaye yatırımları içinde ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir.

Küresel krizden sonra dünya sabit sermaye yatırımlarının dünya toplam gelirine oranı 2013 ve 2014 yıllarında yeniden 2008 seviyesine dönebilmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında ise yatırım eğilimi gerilemiştir. Dünya ekonomisinde yaşanan yavaşlama ile Çin'in yatırım harcamalarını sınırlaması sabit sermaye yatırımlarının da küçülmesine yol açmıştır. Aynı gelişme ve eğilimler makine ve teçhizat yatırımlarında da yaşanmıştır.

2017 yılında ise dünya ekonomisinde yaşanmaya başlanan hızlı, dengeli ve kapsayıcı ekonomik büyümeye bağlı olarak öncelikle dünya gelirinde önemli bir artış ortaya çıkmıştır. Buna paralel olarak sabit sermaye yatırımları ile makine ve teçhizat yatırımları da üç yıl aradan sonra yeniden büyüme göstermiştir.

2018 yılında ise küresel ekonominin ivme kaybına rağmen sabit sermaye yatırımları ile makine ve teçhizat yatırımları büyümeye devam etmiştir. 2018 yılında sabit sermaye yatırımlarının dünya gelirine oranı yüzde 25,3 ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Makine ve teçhizat yatırımları da yine 2018 yılında 4,88 trilyon dolar ile en yüksek seviyesine çıkmıştır.

TABLO.95 DÜNYA SABİT SERMAYE VE MAKİNE TEÇHİZAT YATIRIMLARI

YILLAR	DÜNYA GELİRİ MİLYAR DOLAR	SABİT SERMAYE YATIRIMLARI MİLYAR DOLAR	SABİT SERMAYE YATIRIMLARI PAY %	MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI MİLYAR DOLAR
2008	63.442	15.290	24,1	3.830
2009	60.048	12.735	21,2	3.185
2010	66.011	13.598	20,6	3.325
2011	73.230	16.623	22,7	4.156
2012	74.619	17.312	23,2	4.230
2013	76.750	18.957	24,7	4.740
2014	78.832	18.920	24,0	4.540
2015	74.664	17.731	23,7	4.225
2016	75.709	17.781	23,5	4.170
2017	80.118	20.039	25,0	4.450
2018	84.718	21.378	25,3	4.880
2019 GT	87.265	21.450	24,5	4.950

KAYNAK: UNCTAD, WORLD INVESTMENT REPORTS

Gayrisafi sabit sermaye oluşumu; bir üreticinin sabit aktifleriyle elde edişleri, eksi elden çıkışıları ve kurumsal birimin üretim faaliyetleriyle gerçekleşen üretilmeyen aktif değerine belirli ilavelerin toplam değeriyle ölçülür. Gayrisafi sabit sermaye oluşumunun en büyük kısmını maddi sabit aktifler oluşturmaktadır. Bu aktifler, makine-teçhizat ve inşaat olmak üzere iki alt grupta incelenmektedir. Sabit aktifler, bir yıldan fazla bir süre için üretim işleminde kullanılmaktadır.

Makine ve teçhizat yatırımları; referans dönemi boyunca yeni veya ikinci el olarak elde edilen makineler (ofis makineleri vb.), bina müstemilatı içinde kullanılan özel araçlar, diğer makine ve teçhizat, kullanılan tüm araçlar ve botlar, örneğin otomobiller, ticari araçlar ve kamyonlar olduğu gibi özel araçların tüm türleri, demiryolu vagonları, botlar ve benzerlerini kapsamaktadır.

Dünya ekonomisinde 2018 yılında başlayan ivme kaybı 2019 yılında daha çok hissedilmektedir. Dünya ekonomisinde büyüme yavaşlarken, dünya mal ticaretindeki büyüme de durağanlaşmıştır. Bu gelişmeler sabit sermaye yatırımları ile makine ve teçhizat yatırımlarını olumsuz etkileyecektir.

2018 yılında reel olarak yüzde 4,0 büyüyen dünya sabit sermaye yatırımlarının 2019 yılında yüzde 3,7 ve 2020 yılında ise yüzde 3,5 büyüyeceği öngörülmektedir. Hem gelişmiş hem de gelişen ülkelerde sabit sermaye yatırımları büyümesi 2018 yılına göre yavaşlayacaktır.

Sabit sermaye yatırımlarındaki bu yavaşlama makine ve teçhizat yatırımlarının da 2019 ve 2020 yıllarında daha yavaş büyüyeceği anlamına gelmektedir.

TABLO.96 SABİT SERMAYE YATIRIMLARINDA REEL BÜYÜME YÜZDE

YILLAR	DÜNYA	GELİŞMİŞ ÜLKELER	GELİŞEN ÜLKELER
2016	2,8	2,0	3,3
2017	4,1	3,8	4,3
2018	4,0	3,1	4,6
2019 T	3,7	2,5	4,5
2020 T	3,5	2,3	4,3

KAYNAK: UNCTAD WORLD INVESTMENT REPORT 2019

Özel Bölüm

MAKİNE SANAYİNDEKİ RAKİPLERİMİZDE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI ORANLARI DAHA YÜKSEKTİR

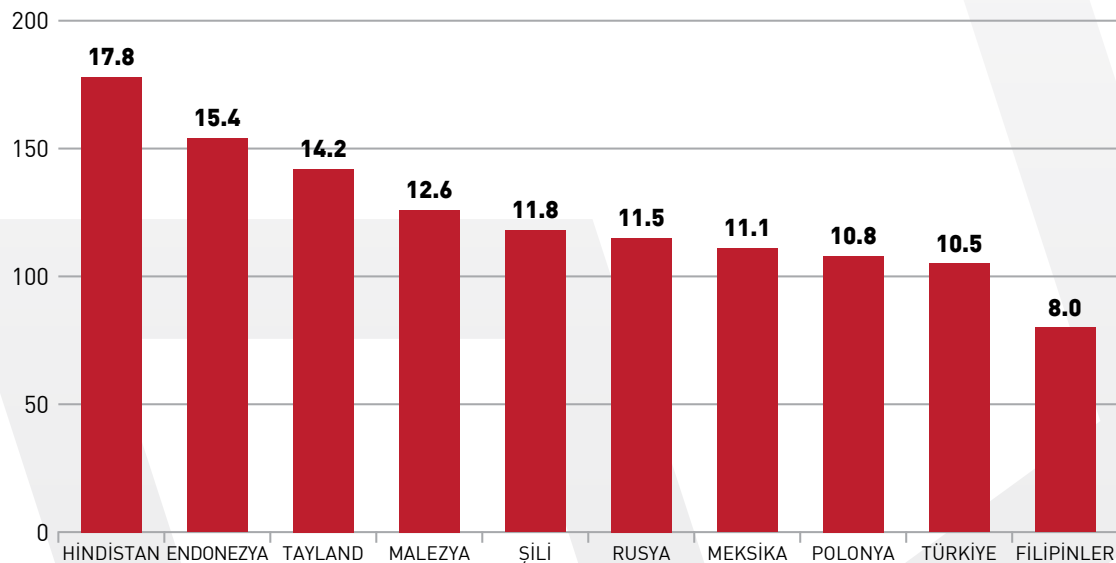
Makine sanayinin gelişiminde ülkelerdeki makine ve teçhizat yatırımlarının büyüklüğü ve milli gelire oranı önemli bir unsur ve gösterge olmaktadır. Özellikle makine sanayi gelişme içinde olan ülkeler arasında karşılaştırmalı olarak bu oran daha da önem kazanmaktadır.

Bu itibarla değerlendirildiğinde Güney Kore, Singapur, Tayvan gibi ülkelerin makine sanayilerinin gelişme aşamalarında makine ve teçhizat yatırımlarının milli gelire oranları yüzde 25'lere kadar yükselmiştir.

Türkiye'nin gelişme sürecine paralel olarak makine sanayileri yine gelişme içinde olan Hindistan, Endonezya, Tayland, Malezya, Meksika, Polonya, Şili, Filipinler ve Rusya gibi ülkeler bulunmaktadır.

Bu ülkelerin çoğunda makine ve teçhizat yatırımlarının milli gelire oranlarının Türkiye'nin üzerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu da rakiplerimizin makine sanayileri için avantaj sağlamaktadır.

ŞEKİL.2 SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARININ MİLLİ GELİRE ORANI 2017 YÜZDE



KAYNAK: UN, NATIONAL ACCOUNT STATISTICS, DATABASES

VI.3 DÜNYA MAKİNE SANAYİ GÖSTERGELERİ

Dünya makine sanayi üretim, yabancı sermaye, teknoloji ve dış ticaret temel göstergeleri ile incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

VI.3.1 MAKİNE SANAYİNİN DÜNYA İMALAT SANAYİ İÇİNDE KONUMU

2018 yılında makine ve teçhizat üretiminde yaşanan büyüme ile dünya imalat sanayi içindeki payının yüzde 7,0 olarak gerçekleştiği öngörülmektedir.

Makine sanayi, imalat sanayi içinde motorlu kara taşıtları, kimya ve elektrik-elektronik sektörü ile en çok üretim ve katma değer yaratan sektörlerden biri konumundadır. Dünya imalat sanayinin geneli içinde makine sanayinin payı 2017 yılında yüzde 7,1 iken 2018 payın yüzde 7,0 olarak gerçekleştiği öngörülmektedir.

Gelişmiş ülkeler imalat sanayi içinde makine sanayinin payı 2017 yılında yüzde 7,8 iken, 2018 yılında yüzde 7,9'a yükseldiği öngörülmektedir. Gelişmiş ülkelerde özellikle sanayi 4.0 sürecinde makine ve teçhizat imalatı daha hızlı büyümeye başlamıştır.

Gelişen ülkelerde ise makine sanayinin 2017 yılında yüzde 5,8 olan payının 2018 yılında yüzde 5,6 olduğu öngörülmektedir. Gelişen ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışa bağlı olarak kimya sanayi katma değerinin daha hızlı büyümesi makine sanayinin payındaki büyümeyi sınırlamıştır.

TABLO.97 MAKİNE SANAYİNİN DÜNYA İMALAT SANAYİ İÇİNDE YERİ (YÜZDE PAY)

	YILLAR	MAKİNE SANAYİ	MOTORLU KARA TAŞITLARI	KİMYA SANAYİ	ELEKTRONİK VE İLETİŞİM SANAYİ	TEKSTİL SANAYİ
DÜNYA	1995	8.5	7.0	10.0	5.6	3.2
	2000	7.4	7.0	9.6	13.9	2.6
	2005	6.9	6.9	9.9	17.7	2.3
	2010	6.6	5.9	9.7	20.7	2.2
	2015	7.0	6.0	9.2	21.0	2.2
	2016	6.8	6.3	8.8	21.6	2.1
	2017	7.1	6.4	9.1	21.8	2.1
	2018 GT	7.0	6.3	9.3	21.9	2.1
GELİŞMİŞ ÜLKELER	1995	9.5	7.7	10.0	5.9	2.4
	2000	8.1	7.6	9.3	15.9	1.8
	2005	7.7	7.6	9.4	22.1	1.3
	2010	7.4	6.6	8.8	27.1	0.9
	2015	7.6	6.7	8.4	27.5	0.7
	2016	7.5	6.9	8.3	27.8	0.6
	2017	7.8	6.9	8.3	28.0	0.6
	2018 GT	7.9	6.8	8.4	28.0	0.5
GELİŞEN ÜLKELER	1995	5.5	4.7	10.1	4.7	5.8
	2000	4.9	5.1	10.9	7.2	5.3
	2005	5.4	5.3	10.9	7.8	4.7
	2010	5.3	4.8	11.0	10.2	4.4
	2015	5.7	5.1	10.7	10.6	4.1
	2016	5.5	5.3	10.3	11.0	4.0
	2017	5.8	5.6	10.6	11.3	4.1
	2018 GT	5.6	5.7	10.8	11.4	3.9

KAYNAK: TRENDS IN MANUFACTURING, UNIDO 2018 VE ÇALIŞMA EKİBİ

Sanayi, 4.0 odaklı makine üretimi gelişmiş ülkelerin makine sanayideki payının artmasına yol açtı.

Makine sanayi tüm ülkeler için önemli ve stratejik bir üretim alanıdır. Gelişmiş ve gelişen ülkeler kendi üretim ve ürün teknolojilerine sahip olarak makine sanayinde üretimlerini arttırmayı hedeflemektedir.

Bu çerçevede makine sanayinin gelişmiş ve gelişen ülkeler arasındaki dağılımına bakıldığında gelişen ülkelerin dünya makine imalat sanayinden 2010 yılında aldığı yüzde 30,3 pay, 2017 yılında yüzde 36,5'e yükselmiştir. İmalat sanayinin genelinde gelişen ülkeler paylarını yüzde 37,5'ten yüzde 40,0'a yükseltmiştir.

Ancak 2018 yılında gelişmiş ülkelerin makine sanayindeki payının yeniden artış gösterdiği öngörülmektedir. Bu gelişmede üç unsur rol oynamıştır. İlk olarak gelişmiş ülkelerde sanayide büyüme hızlanmaya başlamıştır. İkinci olarak gelişmiş ülkelerde sanayi 4.0'a bağlı yüksek teknolojlili makine ve teçhizat üretimi artışı yaşanmaktadır. Üçüncü olarak ise Çin'in makine ve teçhizat üretimindeki yavaşlama etili olmuştur.

TABLO.98 MAKİNE SANAYİNİN GELİŞMİŞ VE GELİŞEN ÜLKELER ARASINDA BÖLÜŞÜMÜ (YÜZDE PAYLARI)

	YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ
GELİŞEN ÜLKELER	1995	15.3	22.7
	2000	15.8	24.3
	2005	24.0	28.7
	2010	30.3	37,5
	2015	36,4	39,9
	2016	36,7	40,2
	2017	36,5	40,0
	2018 GT	37,0	40,0
GELİŞMİŞ ÜLKELER	1995	84.7	77.3
	2000	84.2	75.7
	2005	76.0	71.3
	2010	69.7	62.5
	2015	63,6	60,1
	2016	63,3	59,8
	2017	63,5	60,0
	2018 GT	63,0	60,0

KAYNAK: TRENDS IN MANUFACTURING, UNIDO 2017 VE ÇALIŞMA EKİBİ

Makine sanayi imalat sanayi içinde en önemli alt sektörlerden biridir. Ülkelerin genel imalat sanayi içinde makine sanayinin aldığı pay ülkenin makine sanayinin gelişmişliği ve rekabet gücü için de bir göstergedir.

Aşağıdaki tabloda seçilmiş ülkelerin makine sanayilerinin toplam imalat sanayi içindeki payları (yarattıkları katma değer itibarıyla) sunulmaktadır.

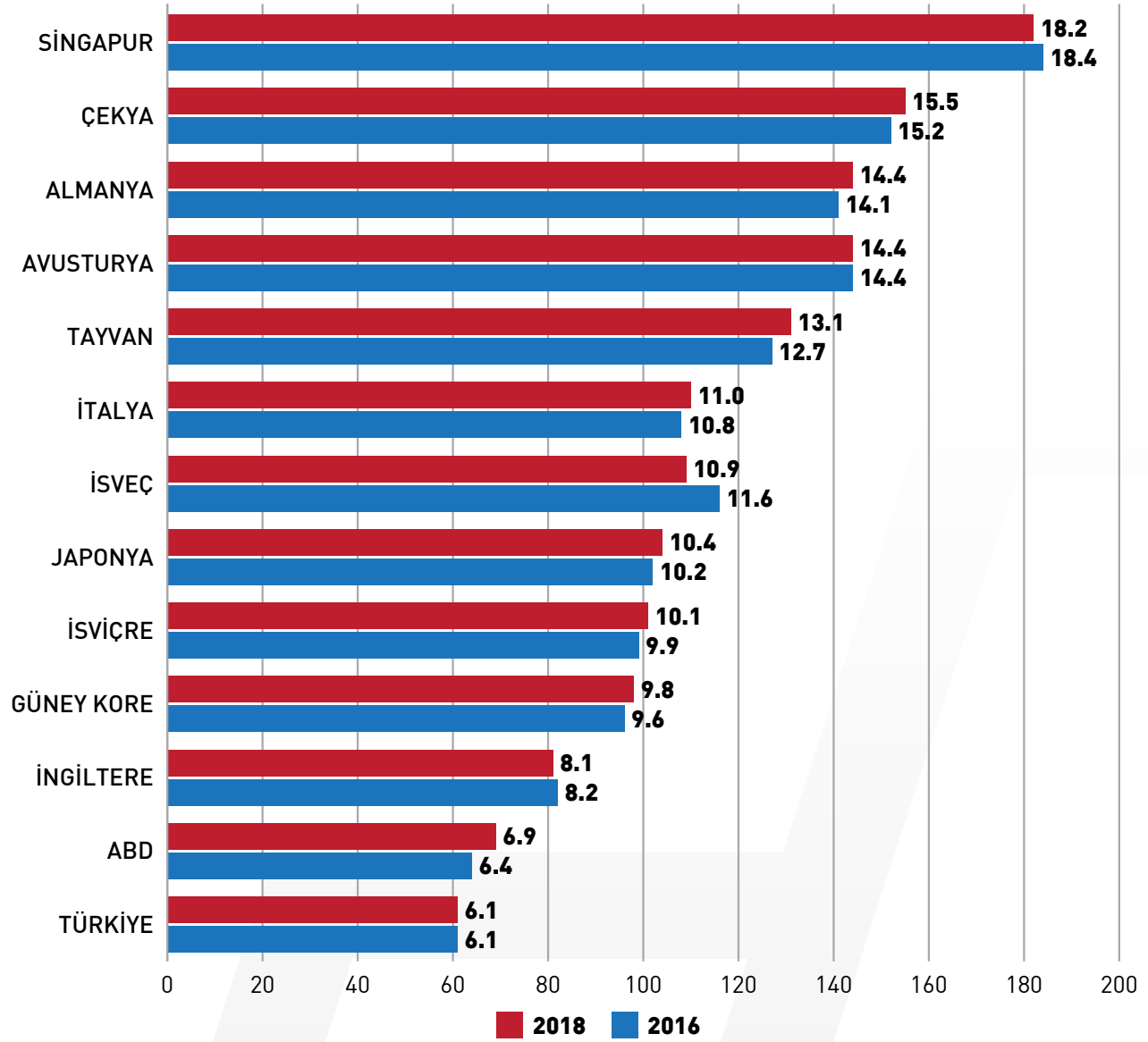
2005 yılından sonra hemen tüm ülkelerde gerilemeye başlayan makine sanayinin toplam imalat sanayi içindeki payı 2010 yılından sonra tekrar artmaya başlamıştır. Bu artışta miktar artışından çok teknolojik ve yüksek katma değerli makinelerin üretiminin yükselmesinin etkisi bulunmaktadır.

2018 yılı itibarıyla seçilmiş ülkeler arasında makine sanayinin imalat sanayi içinde en yüksek pay aldığı ülke yüzde 18,2 ile Singapur olmuştur. Çekya yüzde 15,5 ve Almanya ile Avusturya yüzde 14,4 paya sahiptir. İtalya'da pay yüzde 11,0'dır. Japonya ve İsviçre'de paylar yüzde 10'u aşarken, Güney Kore gibi makine sanayinde gelişmiş ülkenin payı da yüzde 10'a yaklaşmıştır. ABD'nin payı yüzde 6,9'dur.

2016 yılından 2018 yılına geçerken Almanya, ABD ve Japonya gibi ülkelerin makine sanayilerinin paylarında yaşanan artış yüksek teknolojlili makine üretiminin genişlemesinden kaynaklanmaktadır. Sanayi 4.0 makine sanayinde büyümeyi hızlandırmaktadır.

Türk makine sanayinin payı seçilmiş ülkeler arasında halen düşük kalmaya devam etmektedir.

ŞEKİL.3 MAKİNE SANAYİNİN İMALAT SANAYİ İÇİNDE PAYI 2016-2018, SEÇİLMİŞ ÜLKELER, YÜZDE



KAYNAK: UNIDO

Özel Bölüm

AVRUPA'DA SANAYİDE ROBOT KULLANIMI

Küresel ölçekte birçok unsurdan oluşan yeni bir sanayi dalgası yaşanmaktadır. Makine ve teçhizat sanayi hem bu yeni sanayi dalgasını şekillendirmekte hem de yeni sanayi dalgası makine ve teçhizat sanayinde önemli gelişmelere yol açmaktadır. Makine ve teçhizat sanayi yeni sanayi dalgası ile karşılıklı en çok etkileşim içinde olacak sanayi koludur.

Yeni sanayi dalgasının önemli bir unsuru sanayi 4.0'dır. Sanayi 4.0 üretimde ve daha geniş olarak tüm iş süreçlerinde otomasyon, dijitalleşme ve robotik uygulamalarını kapsamaktadır. Sanayide tüm sektörler bu uygulamalara konu olmaktadır. Bu uygulamalar verimlilik artışı ve yenilikler ile sanayilerin rekabet güçlerini artırmaktadır.

Ülkeler yeni sanayi dalgasına iki yönü ile katılmaktadırlar. İlk olarak makine ve teçhizat, bilişim ve elektronik sektörlerindeki yenilikler ile sanayi 4.0 uygulamalarına liderlik etmekte veya en azından kendi teknolojilerini geliştirmektedirler. İkinci olarak ise ülkeler sanayi 4.0 uygulamalarına yer vermektedirler.

Küresel sanayide önemli bir yer tutan, makine ve teçhizat sanayinde liderlik eden ve de sanayi 4.0 uygulamalarına da öncülük eden Avrupa'da sanayide robot kullanımları hızla artmaktadır. Her yıl daha çok sayıda robotun üretimde kullanıldığı görülmektedir.

Almanya, Avrupa'da sanayide kullanılan çok amaçlı robotların en çok yer aldığı ülke olarak ilk sırada yer almaktadır. İtalya ve İspanya ise Fransa ve İngiltere'nin önünde yer almaktadır. Avrupa'nın yeni sanayi üretim üssü haline gelen orta ve doğu Avrupa'da kullanılan robot sayısı ise bölgenin gelişimini ortaya koymaktadır.

TABLO.99 AVRUPA'DA SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE SANAYİDE KULLANILMAYA BAŞLANAN ÇOK AMAÇLI ROBOT SAYISI

ÜLKELER	2015	2017	2018	2019 T
ALMANYA	20.100	22.000	23.500	25.000
İTALYA	6.700	7.500	8.250	9.000
İSPANYA	3.800	4.100	4.500	5.100
FRANSA	3.000	3.600	4.100	4.500
İNGİLTERE	1.600	2.000	2.250	2.500
ORTA VE DOĞU AVRUPA	6.000	8.000	10.000	11.400

KAYNAK: IFR 2019, NATIONAL ROBOT ASSOCIATIONS 2019

VI.3.2 MAKİNE VE TEÇHİZAT DIŞ TİCARETİ

Dünya makine ihracatı 2015 ve 2016 yıllarındaki gerileme ardından 2017 yılında yüzde 12,8 artarak 1,320 milyar dolara yükselmiştir. Dünya mal ticareti içindeki payı da yüzde 7,62'ye çıkmıştır.

Küresel kriz ile gerileyen makine ve teçhizat ihracatında 2010 yılından itibaren tekrar artış başlamıştır ve 2014 yılında ihracat 1.363 milyar dolara yükselmiştir. 2015 ve 2016 yıllarında ise dünya ekonomisinde ve yatırımlardaki yavaşlamaya bağlı olarak makine ihracatı da gerilemiştir. 2016 yılında toplam makine ve teçhizat ihracatı 1.192 milyar dolara kadar gerilemiştir.

Makine ihracatı 2017 ve 2018 yıllarında ise dünya ekonomisi ve ticaretindeki büyüme ile makine ve teçhizat yatırımlarındaki canlanmaya bağlı olarak yeniden hızlı bir genişleme göstermiştir. Makine ihracatı 2017 yılında yüzde 10,7 ve 2018 yılında ise yüzde 8,9 büyümüş ve 2018 yılında 1,438 milyar dolara ulaşmıştır.

Makine sanayi ihracatının dünya mal ticareti içindeki payı ise 2013 yılından itibaren artış eğilimindedir. Küresel kriz öncesi yüzde 7,53 olan pay 2010 yılında yüzde 6,91'e inmiştir. 2011 ve 2012 yıllarında yüzde 7,11 olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılından itibaren makine ihracatının payı artmaya başlamıştır. 2017 yılında yüzde 7,68 ve 2018 yılında ise yüzde 7,60 paya ulaşılmıştır.

TABLO.100 MAKİNE İHRACATININ DÜNYA MAL TİCARETİ İÇİNDE PAYI

YILLAR	MAKİNE İHRACATI MİLYAR DOLAR	DÜNYA MAL İHRACATI MİLYAR DOLAR	MAKİNE İHRACATI PAY %
2008	1.189	15.785	7,53
2009	893	12.380	7,21
2010	1.053	15.240	6,91
2011	1.272	17.875	7,11
2012	1.273	17.911	7,11
2013	1.324	18.270	7,25
2014	1.363	18.494	7,37
2015	1.225	16.482	7,43
2016	1.192	15.955	7,48
2017	1.320	17.198	7,68
2018	1.438	18.920	7,60

KAYNAK: DÜNYA TİCARET ÖRGÜTÜ, INTRACEN,

Dünya makine ihracatında Almanya, Çin ve ABD ilk üç sıradaki yerini korurken, 2018 yılında Almanya'nın ihracatında önemli bir artış yaşanmıştır.

Dünya makine sanayinde 2018 yılı itibarıyla en yüksek ihracatı 207,16 milyar dolar ile Almanya gerçekleştirmiştir. Almanya'nın ardından Çin, ABD ve Japonya gelmektedir. Çin 2012 yılı itibarıyla ABD'yi geçmiştir. İlk 20 önemli ihracatçı son yıllarda hemen aynı ülkelerden oluşmaktadır. Türkiye makine sanayi ihracatında son üç yıldır 2014-2016 arasında 28.sırada yer alırken 2017 yılında 27.sıraya yükselmiştir.

TABLO.101 DÜNYA MAKİNE İHRACATINDA GELİŞMELER 2016-2018 (MİLYON DOLAR)

SIRA	ÜLKE	2016	2017	2018	Payı %
1	ALMANYA	165.363	187.452	207.157	14,41
2	ÇİN	153.590	168.127	189.982	13,22
3	ABD	123.388	131.420	137.691	9,58
4	JAPONYA	96.324	108.466	116.282	8,09
5	İTALYA	81.463	87.489	93.198	6,48
6	İNGİLTERE	46.284	50.684	56.137	3,91
7	FRANSA	45.646	48.538	55.050	3,83
8	GÜNEY KORE	42.357	48.406	52.478	3,65
9	HOLLANDA	34.697	41.603	48.774	3,39
10	SİNGAPUR	28.811	31.258	37.695	2,62
11	MEKSİKA	27.978	29.804	32.609	2,27
12	KANADA	23.397	26.143	28.165	1,96
13	BELÇİKA	22.225	23.756	26.378	1,83
14	TAYVAN	20.053	24.417	26.094	1,82
15	AVUSTURYA	19.734	21.990	23.432	1,63
16	İSVİÇRE	20.257	21.331	22.284	1,55
17	ÇEKYA	17.780	19.629	22.068	1,54
18	POLONYA	14.818	17.664	21.469	1,49
19	İSPANYA	16.020	17.905	18.701	1,30
20	İSVEÇ	15.469	16.836	18.278	1,27
21	HİNDİSTAN	11.546	13.941	17.696	1,23
22	HONG KONG	14.272	15.653	17.259	1,20
23	TAYLAND	14.994	15.568	17.145	1,19
24	BAE	4.389	8.165	12.951	0,90
25	BREZİLYA	9.828	11.834	12.275	0,85
26	DANİMARKA	10.480	11.374	11.859	0,82
27	TÜRKİYE	8.576	9.718	11.489	0,80
28	MACARİSTAN	8.311	9.076	9.979	0,69
29	MALEZYA	9.036	9.192	9.854	0,69
30	FİNLANDİYA	7.122	8.036	9.079	0,63

KAYNAK: INTRACEN VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

Makine sanayinde üç büyük oyuncu Almanya, ABD ve Japonya'nın makine ithalat ve ihracat birim fiyatları 2018 yılında bir önceki yıla göre sınırlı artışlar göstermiştir.

2005 yılından bu yana ABD'nin makine ithal fiyatlarında önemli bir değişiklik olmazken ihracat fiyatlarında artış olduğu görülmektedir. 2018 yılında ise hem ihracat hem de ithal fiyatları artmıştır.

Almanya makine ithal fiyatları ise gerilemektedir. 2017 yılında ise gerileme durmuş ve sınırlı bir artış olmuştur. Artış 2018 yılında da sınırlı olarak sürmüştür. Almanya makine ihracat fiyatları ise son yıllarda gerileme göstermiştir. 2015 ve 2016 yıllarındaki keskin düşüş, büyük ölçüde Euro'nun dolar karşısındaki değer kaybından kaynaklanmıştır.

2017 yılında ise ihracat birim fiyatları yeniden artmıştır. 2018 yılında da sınırlı bir artış gerçekleşmiştir. Japonya'nın makine ithal birim fiyatları 2015 yılına kadar gerileme eğilimi içinde olmuştur. Yen'in dolar karşısındaki düşüşü etkili olmuştur. 2016, 2017 ve 2018 yıllarında ise makine ihracat birim fiyatları yükselmiştir. Teknolojik yeniliklere rağmen ihracat fiyatlarında çok önemli artışlar yaşanmamaktadır.

TABLO.102 ÜÇ BÜYÜK İTHALATÇININ MAKİNE İTHALAT FİYATLARI 2005=100

YILLAR	ALMANYA	ABD	JAPONYA
2005	100	100	100
2006	98	99	96
2007	102	100	96
2008	106	101	100
2009	99	100	100
2010	95	100	101
2011	97	101	101
2012	90	102	99
2013	92	101	89
2014	91	101	86
2015	78	99	79
2016	74	98	78
2017	75	99	79
2018	76	100	80

KAYNAK: WORLD TRADE ORGANIZATION, INTERNATIONAL TRADE STATISTICS 2018

TABLO.103 ÜÇ BÜYÜK İHRACATÇININ MAKİNE İHRACAT FİYATLARI 2005=100

YILLAR	ALMANYA	ABD	JAPONYA
2005	100	100	100
2006	100	100	95
2007	108	101	94
2008	116	102	97
2009	110	103	101
2010	106	104	102
2011	112	104	106
2012	105	106	104
2013	108	106	95
2014	108	106	90
2015	93	106	83
2016	89	105	84
2017	92	106	86
2018	93	107	87

KAYNAK: WORLD TRADE ORGANIZATION, INTERNATIONAL TRADE STATISTICS 2018

Dünya makine ihracatında 2018 yılında 22 alt sektörden 19'unda ihracat arttı

Dünya makine ticaretinde alt sektörlerin gelişimi de aşağıda sunulmaktadır. Buna göre 2018 yılında 2017 yılına göre 22 alt sektörden 19'unda ihracat artmış, 2 alt sektörde değişmemiş, 1 alt sektörde ise sınırlı ölçüde düşmüştür. İhracat sıralamaları ve paylarında sınırlı değişiklikler olmuştur. İlk sırayı diğer makineler ve aksamı grubu almaya devam etmektedir. Türbin, turbojet ve hidrolik sistemler 2018 yılında ikinci sıradaki yerini korumuştur.

TABLO.104 DÜNYA MAKİNE İHRACATININ ALT SEKTÖRLERE DAĞILIM MİLYAR DOLAR

ALT SEKTÖRLER	2016	2017	2018
DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	228,8	270,3	294,9
TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	127,8	143,5	161,7
POMPA VE KOMPRESÖRLER	125,8	133,2	143,3
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	107,8	120,0	134,7
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	101,4	113,1	124,1
VANALAR VE ARMATÜRLER	80,0	86,4	93,6
ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	74,6	80,2	85,5
YÜK KALDIRMA VE TAŞIMA İSTİFLEME	61,8	66,5	73,4
TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	51,9	58,2	63,3
GIDA MAKİNELERİ	33,1	35,6	38,2
RULMANLAR	29,3	32,5	35,0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	25,1	27,6	30,0
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	24,4	25,7	27,4
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	24,6	27,5	27,4
KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	19,7	20,9	22,1
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	17,7	18,6	19,8
AMBALAJ MAKİNELERİ	16,0	17,1	18,7
REAKTÖR VE KAZANLAR	16,8	16,4	16,4
BÜRO MAKİNELERİ	13,1	13,5	14,2
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	7,5	8,2	8,7
MOTORLAR	3,7	3,5	3,7
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	1,1	1,2	1,2
DÜNYA MAKİNE İHRACATI	1.192,2	1.320,0	1.437,5

KAYNAK: INTRACEN VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

2018 yılında dünya makine ihracatında alınan paylar itibariyle 22 alt sektörden 6'sı payını artmıştır. 16 alt sektörün payı ise gerilemiştir.

Dünya makine ihracatında alt sektörler farklı büyüme performansları göstermektedir. Buna bağlı olarak alt sektörlerin toplam dünya makine ihracatından aldıkları paylar da değişim göstermektedir. 2018 yılında dünya makine ihracatında alınan paylar itibariyle ise 22 alt sektörden 6'sı payını artmıştır. 16 alt sektörün payı ise gerilemiştir.

En yüksek pay artışı 0,38 puan ile türbin ve turbo jetlerde gerçekleşmiştir. İlk sırada yer alan diğer makineler ve aksamlarının ihracat payı 0,03 puan artış göstermiştir. En yüksek pay kaybını ise 0,18 puan ile kauçuk ve plastik makineleri yaşamıştır.

TABLO.105 DÜNYA MAKİNE İHRACATININ ALT SEKTÖRLERE DAĞILIM YÜZDE PAY

ALT SEKTÖRLER	2016	2017	2018
DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	19,19	20,48	20,51
TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	10,72	10,87	11,25
POMPA VE KOMPRESÖRLER	10,55	10,09	9,97
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	9,04	9,09	9,37
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	8,51	8,57	8,63
VANALAR VE ARMATÜRLER	6,71	6,55	6,51
ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA MAKİNELERİ	6,26	6,08	5,95
YÜK KALDIRMA VE TAŞIMA İSTİFLEME	5,19	5,04	5,11

TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	4,35	4,41	4,40
GIDA MAKİNELERİ	2,77	2,70	2,66
RULMANLAR	2,46	2,46	2,43
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	2,10	2,09	2,09
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	2,04	1,95	1,91
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	2,06	2,09	1,91
KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	1,65	1,59	1,54
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	1,49	1,41	1,38
AMBALAJ MAKİNELERİ	1,34	1,29	1,30
REAKTÖR VE KAZANLAR	1,41	1,25	1,14
BÜRO MAKİNELERİ	1,10	1,02	0,99
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	0,63	0,62	0,60
MOTORLAR	0,31	0,27	0,26
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	0,09	0,09	0,08
DÜNYA MAKİNE İHRACATI	100,00	100,00	100,00

KAYNAK: INTRACEN VERİLERİNDEN HESAPLANMIŞTIR

Özel Bölüm

ABD'NİN YENİ VERGİ, YATIRIM VE TEŞVİK POLİTİKALARI MAKİNE YATIRIMLARI VE MAKİNE İTHALATINDA ARTIŞA YOL AÇIYOR

ABD makine sanayinde dünyanın en büyük üreticisidir. Makine sanayinin birçok ürün grubunda teknolojiye liderlik etmektedir. Aynı zamanda dünyanın üçüncü büyük ihracatçısıdır. ABD bu özelliklerine rağmen dünyanın en yüksek makine ve teçhizat ithalatı yapan ülkesidir.

ABD 2017 yılı başından itibaren ekonomide yeniden sanayileşmeyi ve yatırımları özendiren politikalar uygulamaya başlamıştır. Vergi avantajları ile uluslararası ABD firmalarının yurtiçinde yatırım yapmalarına yönelik teşvikler sunulmaktadır.

Vergi destekleri ve teşvikler ABD'de yeni makine ve teçhizat yatırımlarını hareketlendirmiştir. Bu da makine ve teçhizat ithalatında artışı tetiklemiştir.

Aşağıda ABD'nin makine ithalatı ürün grupları itibarıyla sunulmaktadır. ABD hemen tüm ürün gruplarında hem nihai ürün ithal etmekte hem de aksam ve parça ithalatı yapmaktadır. Bu itibarla ABD ihracatçı ülkeler için önemli fırsatlar sunmaktadır.

TABLO.106 ABD MAKİNE İTHALATI

MAKİNE GRUPLARI	İTHALAT (Milyon Dolar)		
	2017	2018	17/18 Değişim %
ENDÜSTRİYEL KLİMA	16.159	17.397	7,7
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	15.583	18.801	20,7
POMPA VE KOMPRESÖRLER	21.460	23.285	8,5
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	17.325	19.025	9,8
GIDA MAKİNELERİ	3.514	3.760	7,0
REAKTÖR VE KAZANLAR	1.055	903	-14,4
TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	6.339	7.483	18,0
VANALAR VE ARMATÜRLER	14.498	16.280	12,3
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	3.276	3.562	8,7
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	2.843	2.978	4,8

TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	28.492	31.912	12,0
YÜK KALDIRMA TAŞIMA VE İSTİFLEME	9.105	10.761	18,2
AMBALAJ MAKİNELERİ	1.995	2.434	21,9
RULMANLAR	2.963	3.288	11,0
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	3.365	3.408	1,3
KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	2.412	2.729	13,2
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	2.103	2.246	6,8
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAK.	914	1.041	13,8
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	35	31	-12,5
BÜRO MAKİNELERİ	2.169	2.280	5,1
MOTORLAR	457	463	1,3
DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	31.211	34.474	10,5
TOPLAM MAKİNE	187.275	208.541	11,4

KAYNAK: UN TRADEMAP STATISTICS DATABASE

VI.3.3 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE

Korumacılık önlemleri imalat sanayinde satın alma ve birleşme faaliyetlerini olumsuz etkiledi. Bu gelişmeden makine sanayi de olumsuz etkilendi.

İmalat sanayinin genelinde yabancı sermaye yatırımları üretim, teknoloji ve ihracat kapasitesinde belirleyici önemli bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Makine sanayinde de yabancı sermaye yatırımları belirleyici unsurlardan biridir. Yabancı sermaye yatırımlarının büyük bölümü satın alma ve birleşmeler şeklinde gerçekleşmekte olup sektör verileri de bu şekilde açıklanmaktadır.

Küresel ölçekte imalat sanayine yapılan yabancı sermaye yatırımları içinde makine sanayi dördüncü büyük sektör konumundadır. Bununla birlikte makine sanayinde sınır ötesi satın alma ve birleşme şeklindeki yabancı sermaye yatırımları yıllar itibarıyla dalgalanma göstermektedir. İmalat sanayinin genelinde de aynı eğilim görülmektedir. 2016 yılında imalat sanayinde yabancı sermaye yatırımları 402,8 milyar dolar ve makine sanayinde yabancı sermaye yatırımları 31,13 milyar dolar olmuştur. 2017 ve 2018 yıllarında ise imalat sanayi ve makine sanayindeki yatırımlar gerilemiştir. Makine sanayine yönelik olarak satın alma ve birleşme iştahı 2016 yılında özellikle sanayi 4.0 sürecine uyumlu ileri teknoloji üretebilen makine sanayi şirketlerine yönelik olarak genişlemişken, 2017 ve özellikle 2018 yılında ticarete korumacılık önlemlerinin yarattığı belirsizlik ile bu kez düşüş göstermiştir.

TABLO.107 MAKİNE SANAYİNDE YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI, SATIN ALMA VE BİRLEŞMELER (MİLYON DOLAR)

YILLAR	MAKİNE SANAYİ	İMALAT SANAYİ	TOPLAM	MAKİNE SANAYİ/İMALAT SANAYİ PAY%
2008	8.505	193.617	617.649	4,4
2009	2.232	79.381	287.617	2,8
2010	7.921	127.775	347.094	6,2
2011	14.905	204.203	553.442	7,3
2012	15.211	134.770	328.224	11,3
2013	11.394	135.454	262.517	8,4
2014	12.543	188.352	428.126	6,6
2015	23.754	394.208	735.126	6,0
2016	31.125	402.801	868.647	7,7
2017	21.640	327.312	691.111	6,6
2018	19.566	307.510	816.820	6,4

KAYNAK: UNCTAD WORLD INVESTMENT REPORT 2018 ve ÇALIŞMA EKİBİ

VI.3.4 MAKİNE SANAYİNDE TEKNOLOJİ FAALİYETLERİ

Makine sektöründe Japonya ARGE harcamalarında ilk sırayı almaktadır. 2015 yılında Japonya'da makine sanayinde yer alan firmaların ARGE harcaması 12,0 milyar dolar olmuştur.

Makine sanayinde rekabet gücü, büyük ölçüde teknoloji geliştirme kapasitesine bağımlı hale gelmiştir. Makine sanayi gelişmiş ülkelerde firmalar, üniversiteler, kamu araştırma kurumları, özel araştırma enstitüleri gibi farklı kurumlarda araştırma, geliştirme, tasarım ve inovasyon faaliyetlerini yürütmektedir.

Makine sanayinde doğrudan rekabet içinde olan firmalar araştırma geliştirme faaliyetlerini öncelikle kendi bünyelerinde gerçekleştirmektedir.

Bu çerçevede aşağıda önemli makine üreticisi ülkelerin firmalarının kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri ARGE harcamaları sunulmaktadır. Ayrıca makine sanayi ARGE harcamalarının imalat sanayi genelindeki toplam ARGE harcamaları içindeki payları da verilmektedir. Türkiye'nin verileri de karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

Makine sektöründe önemli ülkelerden Japonya ARGE harcamalarında ilk sırayı almaktadır. 2016 yılında Japonya'da makine sanayinde yer alan firmaların ARGE harcaması 13,12 milyar dolar olmuştur. Diğer önemli ülke Almanya ARGE harcamalarında ikinci sırayı almaktadır. 2016 yılında Almanya'da makine sanayinde yer alan firmalar kendi bünyelerinde 6,24 milyar Euro tutarında ARGE harcaması gerçekleştirmiştir. ARGE harcamalarının imalat sanayi içindeki payı yüzde 8,3'tür.

Diğer önemli üretici ülkelerden Kore'de 2016 yılında ARGE harcamaları 3,51 milyar dolar, İtalya'da ise 1,49 milyar Euro olmuştur. Türkiye'de makine sanayi firmalarının 2016 yılındaki ARGE harcamaları 188 milyon dolardır.

**TABLO.108 MAKİNE SANAYİNDEKİ FİRMALARIN ARGE HARCAMALARI (MİLYON)
VE İMALAT SANAYİ İÇİNDE PAYLARI**

		2010	2012	2013	2014	2015	2016
ALMANYA	HARCAMA	4.597	5.183	5.388	5.511	5.740	6.240
	PAY %	7,5	7,6	8,0	7,9	8,1	8,3
İTALYA	HARCAMA	1.063	1.295	1.372	1.440	1.516	1.485
	PAY %	7,0	7,7	8,0	8,1	8,3	8,1
JAPONYA	HARCAMA	9.537	10.004	11.557	11.683	12.040	13.120
	PAY %	7,7	8,9	8,8	8,1	8,2	9,1
KORE	HARCAMA	2.183	3.155	3.062	3.227	3.411	3.510
	PAY %	7,3	7,3	6,7	6,4	6,3	6,4
ÇEKYA	HARCAMA	179	273	300	312	330	375
	PAY %	8,2	10,9	10,9	10,2	10,4	10,6
TAYVAN	HARCAMA	473	501	557	629	660	712
	PAY %	2,9	2,8	2,8	3,0	3,0	3,3
TÜRKİYE	HARCAMA	131	167	176	150	143	188
	PAY%	9,4	9,1	8,7	7,7	7,5	7,4

KAYNAK: OECD, TECHNOLOGY STATISTICS DATABASE, 2018

Almanya ve İtalya için Euro, Diğer ülkeler için ABD doları

Makine sanayinde en çok patent tescil başvurusu yapılan alt sektör 2018 yılında özel amaçlı makineler olmuştur. Sanayi 4.0 sürecindeki gelişmeler bu alandaki yenilikleri hızlandırmıştır.

Makine sanayinde teknolojik faaliyetlerin önemli bir çıktısı ve göstergesi patent ve faydalı model başvurularıdır. Makine sanayinde küresel ölçekte yapılan patent başvuruları sayıları her yıl önemli ölçüde artmaktadır. Bu da makine sanayindeki ARGE çalışmalarının arttığını ve çıktılarının da geliştiğini göstermektedir.

2018 yılında makine sanayinde en çok patent tescil başvurusu yapılan alt sektör özel amaçlı makineler olmuştur. Sanayi 4.0 sürecindeki gelişmeler bu alandaki yenilikleri hızlandırmıştır.

TABLO.109 MAKİNE SANAYİNDE TOPLAM PATENT BAŞVURULARINDA GELİŞMELER

MAKİNELER	2010	2015	2018
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	42.237	76.060	66.212
KALDIRMA TAŞIMA İSTİFLEME MAKİN.	42.382	68.535	65.134
MOTOR POMPA TÜRBİN	48.133	65.336	52.712
TEKSTİL VE AMBALAJ MAKİNELERİ	30.643	38.380	35.666
ÖZEL AMAÇLI DİĞER MAKİNELER	49.107	89.750	101.840
KAZANLAR VE ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	29.092	42.876	43.112

KAYNAK: WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, WORLD PATENT STATISTICS 2018

Özel Bölüm

ÇEKYA, GÜNEY KORE VE TAYVAN MAKİNE SANAYİNDE ORTAK BAŞARI UNSURLARI

Çekya, Güney Kore ve Tayvan makine sanayinde farklı temeller üzerinde makine sanayilerinde önemli gelişmeler sağlamıştır. Bu gelişmeler her üç ülkeyi de gelişmiş ve sanayileşmiş ülke statüsüne taşımıştır. Üç ülkenin gelişme süreçleri diğer ülkeler için de iyi birer örnek olmaktadır.

Bu çerçevede aşağıda üç ülkenin makine sanayi gelişme süreçlerindeki ortak yönleri ortaya konulmaktadır. Her üç ülkede de ilk olarak mühendislik eğitimi ve mühendislik kapasitesi belirleyici olmuştur. Her üç ülke de ilk aşamada buna öncelik vermişlerdir. Yine her üç ülke de gelişmenin ilk aşamasında kamu bilim ve teknoloji kurumları bulunmaktadır. Bu kurumlar teknoloji transferi, nitelikli insan kaynağı yetiştirme, teknoloji geliştirme programları uygulama ve firmalara teknoloji alanında kapasite yaratılmasında destekler sağlamışlardır.

Her üç ülkede de makine sanayindeki gelişmeler uzun vadeli planlara ve programlara dayandırılmıştır. Sanayi stratejileri, ulusal inovasyon stratejileri ve teknoloji planları şirketler için de yol gösterici olmuşlardır. Yine her üç ülkede de makine sanayindeki gelişme sürecinde kamu kaynakları önemli ölçüde kullanılmıştır. Ancak kamu kaynakları planlar doğrultusunda, seçici teşvikler eşliğinde ve performansla dayalı olarak verilmiştir. Kamu-sanayi-üniversite iş birlikleri de önemli rol oynamıştır. Teknik eğitim ile yabancı sermaye de gelişmenin ilk aşamalarında katkı sağlamıştır.

TABLO.110 ÇEKYA, GÜNEY KORE VE TAYVAN'IN MAKİNE SANAYİNDEKİ ORTAK BAŞARI UNSURLARI

1	MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE MÜHENDİS KAPASİTESİ
2	KAMU BİLİM VE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME KURUMLARI
3	ULUSAL İNOVASYON SİSTEMİ-STRATEJİK PLANLAR-PROGRAMLAR
4	KAMU BÜTÇESİ VE FİNANSMAN OLANAKLARI + KALKINMA BANKASI
5	KAMU-ÜNİVERSİTE – SANAYİ İŞBİRLİĞİ; ODAK PROJELER İLE GELİŞTİRME ORTAKLIKLARI
6	TEKNİK EĞİTİM
7	SEÇİCİ VE PERFORMANSA DAYALI TEŞVİKLER
8	YABANCI SERMAYE

TABLO.111 ALT ÜRÜN GRUPLARI İTİBARIYLA ÜLKELERİN DÜNYA İHRACATINDA SIRALAMALARI, 2016

	ÇİN	ALM	İTA	ABD	KORE	JAP	FRA	İNG	İSVİÇ	MEKS	SİNG	HOL	BEL	TAYV	AVUS
ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA	1	7	5	4	6	10	9			2					
METAL İŞLEME TAKIM TEZGAHLARI	2	1	4	5	8	3			7				10	6	9
VANALAR VE ARMATÜRLER	1	2	4	3	9	5	7	6	10	8					
YÜK KALDIRMA TAŞIMA İSTİFLEME	1	2	4	3		5	6	9				7			8
REAKTÖR KAZAN	1	2	5	6	4		7					10			
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	1	2	4	7	5	3	8		10		9			6	
KAĞIT VE MATBAACILIK MAKİNELERİ	3	1	2	4		5	7	10	6				9		
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	1	4	2	6	5	3								10	9
POMPA VE KOMPRESÖR	1	2	5	3	8	4	6	9		7					
İNŞAAT MADENCİLİK MAKİNELERİ	1	4	5	2	7	3	9	8			6	10			
TÜRBİN TURBO JET	5	4	9	2		6	3	1			7				
AMBALAJ MAKİNELERİ	3	1	2	4		7	8		6			5			
RULMANLAR	1	2	6	4	8	3	5				7	10			
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	2	1	4	6	10	3	9							7	5
TARIM MAKİNELERİ	4	1	3	2		8	5	7				6	9		10
GIDA MAKİNELERİ	4	1	2	3	6	10	7		8			5			
DiĞER MAKİNELER	4	1	6	3	5	2		9			8	7		10	
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	2	1	3	4	5	6	7			8		9			10
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA	4	1	2	3			5		7			9			8

TABLO.112 ALT ÜRÜN GRUPLARI İTİBARIYLA ÜLKELERİN DÜNYA İHRACATINDA SIRALAMALARI, 2018

	ÇİN	ALM	İTA	ABD	KORE	JAP	FRA	İNG	İSVİÇ	MEKS	SİNG	HOL	BEL	TAYV	AVUS
ENDÜSTRİYEL KLİMA VE SOĞUTMA	1	6	5	4	7	-	9	-	-	2	-	-	-	-	-
METAL İŞLEME TAKIM TEZGAHLARI	2	1	4	5	8	3	-	-	7	-	-	-	9	6	10
VANALAR VE ARMATÜRLER	1	2	4	3	9	5	8	6	10	7	-	-	-	-	-
YÜK KALDIRMA TAŞIMA İSTİFLEME	1	2	3	4	10	5	6	8	-	-	-	7	-	-	-
REAKTÖR KAZAN	2	1	3	9	5	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	1	2	3	5	4	-	10	-	-	-	9	-	7	6	-
KAĞIT BASIM MAKİNELERİ	3	1	2	4	-	5	7	-	6	-	-	9	-	-	-
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	1	3	2	6	5	4	-	-	10	-	-	-	-	-	9
POMPA VE KOMPRESÖR	1	2	5	3	8	4	6	9	-	7	-	-	-	-	-
İNŞAAT MADENCİLİK MAKİNELERİ	1	4	5	2	6	3	9	7	-	-	10	8	-	-	-
TÜRBİN TURBO JET	7	3	-	4	-	6	2	1	-	-	5	10	-	-	-
AMBALAJ MAKİNELERİ	3	1	2	5	-	6	7	-	9	-	-	4	-	-	-
RULMANLAR	1	2	6	4	7	3	5	-	-	-	8	10	-	-	-
KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	2	1	4	5	10	3	7	-	-	-	-	-	-	6	8
TARIM MAKİNELERİ	4	1	3	2	-	9	5	7	-	-	-	6	8	-	-
GIDA MAKİNELERİ	3	1	2	5	8	10	6	-	9	-	-	4	-	-	-
DİĞER MAKİNELER	4	1	8	3	5	2	-	10	-	-	7	6	-	9	-
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	3	1	2	4	8	5	6	9	-	7	-	-	-	-	-
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA	4	1	2	3	-	-	6	-	8	-	-	9	-	-	7

VI.4 DÜNYA MAKİNE SANAYİNDE EĞİLİMLER 2018

Dünya makine sanayinde 2018 yılında öne çıkan eğilimler aşağıda 2017 yılı eğilimleri ile karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

TABLO.113 MAKİNE SANAYİNDE KÜRESEL EĞİLİMLER

ANA ALANLAR	EĞİLİMLER 2017	EĞİLİMLER 2018
KÜRESEL MAKRO GELİŞMELER	Dünya ekonomisinde toparlanma yatırımları artırmaya başlamıştır.	Dünya ekonomisinde ivme kaybı yatırımların yeniden ötelenmesine neden olmaktadır.
	İmalat sanayinde konsolidasyon tamamlanmış ve artan talep ile yeni kapasite yatırımları ihtiyacı başlamıştır.	Dünya sanayi üretiminde yavaşlama ve gerileme ilave kapasite yatırımlarını yavaşlatmaktadır.
	Gelişen ülkelerde imalat sanayi ile enerji ve alt yapı yatırımları yeniden hareketlenmektedir.	Jeopolitik riskler ve yaptırımlar bir çok bölgede gelişen ülke yatırımlarını durdurmaktadır.
	Gelişmiş ülkeler ileri teknoloji içerikli makine yatırımlarına ve üretimine artan oranda ağırlık vermeye devam etmektedir.	Gelişmiş ülkeler ileri teknoloji içerikli makine yatırımlarına ve üretimine artan oranda ağırlık vermeye devam etmektedir.
ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ VE SÜREÇLERİNDE GELİŞMELER	Üretim sistemlerinde dijital ve bilgi işlem tabanlı tam otomasyon artmaktadır, sanayi 4.0 beklenenden hızlı yaygınlaşmaktadır	Üretim sistemlerinde dijital ve bilgi işlem tabanlı tam otomasyon artmaktadır, sanayi 4.0 beklenenden hızlı yaygınlaşmaktadır
	Sürdürülebilirliği destekleyen üretim ve ürün teknolojilerinin ağırlığı ve payı artmaktadır	Sürdürülebilirliği destekleyen üretim ve ürün teknolojilerinin ağırlığı ve payı artmaktadır
	Bilişim, yazılım ve iletişim teknolojileri üretim süreçlerini değiştirmektedir, bu alanlarda gelişme itici olmaktadır	Bilişim, yazılım ve iletişim teknolojileri üretim süreçlerini değiştirmektedir, bu alanlarda gelişme itici olmaktadır
	Üretimde etkinlik ve verimlilik artışı ihtiyacı giderek daha çok hissedilmektedir	Üretimde etkinlik ve verimlilik artışı ihtiyacı giderek daha çok hissedilmektedir
MAKİNE TEKNOLOJİLERİ GELİŞMELER	Standart makine üretiminde rekabet olanakları azalmaktadır	Standart makine üretiminde rekabet olanakları azalmaktadır
	Orta ve orta yüksek teknoloji makine segmentinde olanaklar artmaktadır	Orta ve orta yüksek teknoloji makine segmentinde olanaklar artmaktadır
	Makine teknolojileri çok amaçlı hale gelmektedir	Makine teknolojileri çok amaçlı hale gelmektedir
	Küçük, akıllı ve hassas makineler öne çıkmaktadır	Küçük, akıllı ve hassas makineler öne çıkmaktadır
	Yan sanayinde yazılım, mekatronik, teknolojisi, nano teknoloji ve elektronik alanında gelişmelere ihtiyaç artmaktadır	Yan sanayinde yazılım, mekatronik, teknolojisi, nano teknoloji ve elektronik alanında gelişmelere ihtiyaç artmaktadır
ALICI TALEPLERİ VE HİZMETLERDE GELİŞMELER	Makine siparişlerini yerini tesis ve sistem siparişlerine bırakmaktadır	Makine siparişlerini yerini tesis ve sistem siparişlerine bırakmaktadır
	Müşteriler kendilerine özel tasarım ve model talebini artırmaktadır	Müşteriler kendilerine özel tasarım ve model talebini artırmaktadır
	Makine talebi yerini komple hizmet talebine bırakmaktadır	Makine talebi yerini komple hizmet talebine bırakmaktadır
	Finansman paketlerinin önemi artmaktadır	Finansman paketlerinin önemi artmaktadır
	Rekabette standartların belirleyiciliği artmaktadır	Rekabette standartların belirleyiciliği artmaktadır
	Üretim kapasitesi artışı ile birlikte yenilikçi yatırımlar için makine talebi artmaktadır	Üretim kapasitesi artışı ile birlikte yenilikçi yatırımlar için makine talebi artmaktadır

VII. BÖLÜM

TÜRKİYE VE DÜNYA MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

VII.1 TÜRKİYE MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Türk makine sanayi 2018 yılında 2017 yılına göre ihracatta daha iyi bir performans göstermiştir. Birçok göstergede ise gerileme yaşanmıştır.

Çalışmanın son bölümünde Türkiye ve dünya makine sanayinin 2018 yılı performans değerlendirilmesi yapılmaktadır. Performans değerlendirmesi temel göstergelerde 2018 yılında yaşanan gelişmeler ile yapılmaktadır. 2016, 2017 ve 2018 yılı göstergeleri karşılaştırılmaktadır. Göstergelerdeki sayısal gelişmeler pozitif (yeşil), durağan (sarı) ve negatif (kırmızı) şeklinde değerlendirilmektedir.

Buna göre Türk makine sanayinde 2018 yılında değerlendirme yapılan 21 göstergeden 12'si pozitif, 4'ünde durağan ve 5'inde ise negatif gelişme yaşanmıştır. İhracat göstergelerinin tamamında pozitif gelişme yaşanmıştır. Negatif gelişme yaşanan alanlar üretim ve yabancı sermaye yatırımlarıdır.

Bu değerlendirme çerçevesinde Türk makine sanayinin 2018 yılında 2017 yılına göre ihracat tarafında daha iyi bir performans gösterdiği görülmektedir. Diğer alanlarda ise durağan ve negatif bir yıl yaşanmıştır.

TABLO.114 MAKİNE SANAYİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ VE DEĞERLENDİRMELERİ

GÖSTERGELER	2016	2017	2018	2018 PERFORMANS
İSTİHDAM KİŞİ	232.176	239.241	243.550	POZİTİF
ÜRETİM YILLIK BÜYÜME %	0,9	9,5	0,3	DURAĞAN
ÜRETİM DEĞERİ MİLYON TL	60.395	78.297	101.786	DURAĞAN (1)
KAPASİTE KULLANIM ORANI %	77,4	78,5	76,8	NEGATİF
İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ YILLIK DEĞİŞİM %	-0,8	7,0	-1,5	NEGATİF
YABANCI SERMAYE YATIRIMI MİLYON DOLAR	23	35	22	NEGATİF
MAKİNE YATIRIMLARI TEŞVİK ADET	230	388	407	POZİTİF
MAKİNE YATIRIMLARI TEŞVİKLİ MİLYON TL	2.744	3.649	4.036	DURAĞAN (1)

(1) Reel olarak artış yok

TABLO.114 DEVAMI MAKİNE SANAYİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ VE DEĞERLENDİRMELERİ

GÖSTERGELER	2016	2017	2018	2018 PERFORMANS
ARGE HARCAMALARI MİLYON TL (1)	566,9	734,9	-	POZİTİF
ARGE HARCAMALARI /SANAYİ CİROSU % (1)	0,87	0,87	-	DURAĞAN
ARGE İŞGÜCÜ KİŞİ (1)	5.255	6.530	-	POZİTİF
PATENT BAŞVURU SAYISI	1.776	1.812	1.721	NEGATİF
ENDÜSTRİYEL TASARIM TESCİL SAYISI	587	746	718	NEGATİF
ARGE MERKEZİ SAYISI	35	117	176	POZİTİF
TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİNDE FİRMA SAYISI	258	288	312	POZİTİF

(1) 2018 VERİSİ AÇIKLANMAMIŞTIR

TABLO.114 DEVAMI MAKİNE SANAYİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ VE DEĞERLENDİRMELERİ

GÖSTERGELER	2016	2017	2018	2018 PERFORMANS
İHRACAT MİLYON DOLAR	8.582	9.719	11.489	POZİTİF
İHRACATIN İTHALATI KARŞILAMA ORANI %	42,15	49,54	61,79	POZİTİF
TÜRKİYE İHRACATI İÇİNDE PAY %	6,02	6,19	6,84	POZİTİF
İHRACAT MİKTAR DEĞİŞİMİ %	-2,8	14,3	16,8	POZİTİF
İHRACAT BİRİM FİYAT DEĞİŞİMİ %	-1,9	-0,6	2,8	POZİTİF
DÜNYA İHRACATI İÇİNDE PAY %	0,71	0,72	0,80	POZİTİF

VII.2 DÜNYA MAKİNE SANAYİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Dünya makine sanayi 2017 yılında hızlı iyileşen performansı ardından 2018 yılında durağan bir performans göstermiştir.

Dünya makine sanayi 2017 yılında hızlı iyileşen bir performans yaşamıştır. 2018 yılında ise 2017 yılındaki hızlı iyileşme ardından durağan bir performans göstermiştir. 2018 yılında dünya makine sanayinin performans değerlendirmesi yapılırken izlenen 6 ana göstergeden 2'sinde pozitif gelişme yaşanmıştır. İki göstergede ise performans durağan kalmıştır. 2018 yılında 2 göstergede ise negatif eğilim yaşanmamıştır.

TABLO.115 DÜNYA MAKİNE SANAYİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ VE DEĞERLENDİRMELERİ

GÖSTERGELER	2016	2017	2018	2018 PERFORMANS
DÜNYA MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMI MİLYAR DOLAR	4.170	4.450	4.880	POZİTİF
DÜNYA İMALAT SANAYİ İÇİNDE PAY %	6,8	7,1	7,0	DURAĞAN
DÜNYA MAKİNE İHRACATI MİLYAR DOLAR	1.192	1.320	1.438	POZİTİF
DÜNYA MAL İHRACATI İÇİNDE PAY %	7,60	7,62	7,60	DURAĞAN
SINIR ÖTESİ SATIN ALMA VE BİRLEŞME MİLYAR DOLAR (1)	31,12	21,64	19,57	NEGATİF
SINIR ÖTESİ İMALAT SANAYİ SATIN ALMA VE BİRLEŞMELER İÇİNDE PAY % (1)	7,7	6,6	6,4	NEGATİF

Özel Bölüm

TÜRKİYE'DE MAKİNE SANAYİNİN GELİŞMESİ ÖNÜNDEKİ YAPISAL ENGELLER

Türk makine sanayinin gelişmesi önündeki yapısal engeller bulunmaktadır. Makine sanayilerinin gelişme süreçlerinde sektörün iç dinamiklerden kaynaklanan engeller ortaya çıkmaktadır. Bu engelleri makine sanayi kendi içinde aşabilmektedir. Ancak yapısal engeller büyük ölçüde makine sanayinin kendi dinamikleri dışında ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çözümü de makine sanayinin dışında gerçekleşmektedir.

Bu çerçevede Türk makine sanayinin gelişimi önünde kendi dinamikleri dışında ortaya çıkan yapısal engeller ortaya konulmaktadır. Türk makine sanayi ancak bu yapısal engellerin ortadan kaldırılması ile sağlıklı bir gelişme süreci içine girebilecektir.

TABLO.116 TÜRKİYE'DE MAKİNE SANAYİNİN GELİŞMESİ ÖNÜNDEKİ YAPISAL ENGELLER

	ENGELLER	MAKİNE SANAYİNİN GELİŞİMİNE ETKİLERİ
1	TÜRKİYE SANAYİLEŞMİŞ ÜLKE OLMADAN, İMALAT SANAYİNİN MİLLİ GELİR İÇİNDEKİ PAYI GERİLEMİŞTİR,	MAKİNE SANAYİNİN GELİŞİMİNE YÖNELİK İÇ TALEP ZAMANINDAN ÖNCE ZAYIFLAMISHTIR
2	MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARINDA YÜKSEK DALGALANMA YAŞANMAKTADIR	MAKİNE SANAYİ UZUN VADELİ GELİŞME PLANI YAPAMAMAKTADIR
3	TÜRKİYE'DE YATIRIM ORTAMI YETERLİ SEVİYEYE ULAŞAMAMIŞTIR	YATIRIM MALİ ÜRETEK MAKİNE SANAYİ OLUMSUZ ETKİLENMEKTEDİR
4	TÜRKİYE'DE KALKINMA BANKACILIĞI ZAYIFTIR	MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARINI UZUN VADELİ FİNANSE EDECEK KURUM OLMAMASI MAKİNE SEKTÖRÜNÜ OLUMSUZ ETKİLEMEDİR
5	YATIRIM TEŞVİKLERİ YABANCI MAKİNE ALIMINI ÖZENDİRMEKTEDİR	YABANCI MAKİNE ALIMI ÖZENDİRİLMEKTE VE YERLİ MAKİNE SANAYİNE TALEP SINIRLANMAKTADIR
6	YATIRIM TEŞVİKLERİ YÜKSEK TEKNOLOJİ YOĞUNLUKLU SANAYİLERİ ÖZENDİRMEKTEDİR	GELİŞMİŞ VE YENİLİKÇİ MAKİNE TALEBİ SINIRLANMAKTADIR
7	MAKİNE SANAYİNE YABANCI SERMAYE YATIRIMI DÜŞÜKTÜR	MAKİNE SANAYİNİN GELİŞİMİ YAVAŞ GERÇEKLEŞMEKTEDİR
8	SINIRLI MÜHENDİSLİK ALT YAPISI	MAKİNE SANAYİNİN GELİŞİMİNİ YAVAŞLAMAKTADIR
9	KAMU ALIMLARINDA YABANCI MAKİNELER TERCİH EDİLMEKTEDİR (1)	MAKİNE SANAYİ REFERANS VE ÖLÇEK KAZANAMAMAKTADIR
10	RAKİP ÜLKELERDE MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIM ORANLARI DAHA YÜKSEKTİR	MAKİNE SANAYİNİN GELİŞİMİ İÇİN MAKİNE İÇ TALEBİ RAKİPLERE GÖRE DÜŞÜK KALMAKTADIR

Kaynak: Çalışma Ekibi

(1) 3 Nisan 2019 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan Kamu Kurum ve Kuruluşları Tarafından Yapılacak İthalatta Alınacak İzin Hakkında Tebliğ (İthalat 2018/2)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ yayınlanmıştır. Bu Tebliğ ile kamu kurumlarının ithalatını yaptıkları ve ithalatında izin aldıkları 761 ürün (makine) izin uygulamasının dışına çıkarılmıştır. Düzenleme ile yayınlanan negatif listede yer alan 761 ürünü kamu artık ithal edemeyecektir. Böylece 761 üründe yerli makine üreticileri korunmuş olacaktır.

EK. 1

MAKİNE SEKTÖRÜ **SINIFLANDIRMALAR**

Makine sektöründe sınıflandırma sanayi ve dış ticaret temelli olarak yapılmaktadır.

Sanayi temelli sınıflandırmada NACE.2 sistemi kullanılmaktadır. NACE.2 sistemi ile makine sanayinin sınıflandırması ayrıntılı olarak bu bölümde sunulmaktadır. Bu çerçevede öncelikle NACE.2 sistemi sınıflandırmasına yer verilmektedir.

NACE.2 SINIFLANDIRMASI

28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine Ve Ekipman İmalatı
281	Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı
2811	Motor ve Türbin İmalatı
2812	Akışkan Gücü İle Çalışan Ekipmanlar
2813	Diğer Pompaların Ve Kompresörlerin İmalatı
2814	Musluk Vana Valf İmalatı
2815	Rulman Dişli/Dişli Takım İmalatı
282	Genel Amaçlı Diğer Makinelerin İmalatı
2821	Fırın Ocak Ve Brülör İmalatı
2822	Kaldırma ve Taşıma Ekipmanları
2823	Büro Makineleri ve Ekipmanları
2824	Motorlu veya Pnömatik El Aletleri
2825	Soğutma ve Havalandırma Donanımları
2829	BYS Diğer Genel Amaç Makineler
283	Tarım ve Ormancılık Makineleri
284	Metal İşleme ve Takım Tezgahları
2841	Metal İşleme Makineleri
2849	Diğer Takım Tezgahları
289	Diğer Özel Amaçlı Makineler
2891	Metallurji Makineleri
2892	Maden Taş Ocağı ve İnşaat Makineleri
2893	Gıda İçecek Tütün İşletme Makineleri
2894	Tekstil Giyim Eşyası Deri Makineleri
2895	Kağıt Mukavva Makineleri
2896	Plastik ve Kauçuk Makineleri
2899	BYS Diğer özel Amaç Makineleri

28. BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ MAKİNE VE EKİPMAN İMALATI

Bu bölüm, güç üreten ve uygulayan mekanik bileşenler ve herhangi bir özel amaç için imal edilmiş temel parçalar da dahil mekanik veya termal olarak materyaller üzerinde bağımsızca hareket eden ya da materyaller üzerinde (işleme, püskürtme, bastırma ve paketlenme gibi) işlemler yapan makinelerin ve teçhizatların imalatını kapsamaktadır. Bu bölüm, sanayide, bina ve bina dışı inşaat işlerinde, tarımda veya evde kullanılmak üzere tasarlanmış olsun ya da olmasın sabit ve hareketli ya da el aletleri imalatını kapsamaktadır. Yerleşke içerisinde yük ve yolcu taşımada kullanılan özel araçların imalatı da bu bölümün içindedir.

Bu bölüm, NACE`de yer alan bir sanayide veya sanayilerin küçük bir grubunda özel olarak kullanılan makineler gibi özel amaçlı makinelerin imalatı ile sanayilerin büyük bir bölümünde kullanılan makineler gibi genel amaçlı makinelerin imalatını birbirinden ayırmaktadır.

Bu bölüm ayrıca, panayır alanı eğlence teçhizatları, otomatik bowling salonu teçhizatları vb. gibi imalat sürecinde kullanılsın ya da kullanılsın başka bir yerde sınıflandırılmayan diğer özel amaçlı makinelerin imalatını da kapsamaktadır.

Genel kullanım amacıyla metal ürünlerin imalatı (bölüm 25), birleştirilmiş kontrol cihazlarının, bilgisayar donanımlarının, ölçme ve test donanımlarının, elektrik kontrol ve dağıtım cihazlarının imalatı (bölüm 26 ve 27) ve genel amaçlı motorlu taşıtların imalatı (bölüm 29 ve 30) bu bölümün kapsamı dışındadır.

28.1 GENEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI**28.11 MOTOR VE TÜRBİN İMALATI (HAVA TAŞITI, MOTORLU TAŞIT VE MOTOSİKLET MOTORLARI HARIÇ)**

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- içten yanmalı pistonlu motor imalatı (motorlu kara taşıtı, hava taşıtı ve motosiklet motorları hariç);
- deniz taşıtlarına ait motorlar,
- lokomotif motorları.
- tüm içten yanmalı motorlar, dizel motorlar vb.lerinde yer alan pistonların, piston sekmanlarının, karbüratörlerin imalatı,
- içten yanmalı motorlar için egzoz ve emme valflerinin imalatı,
- türbin ve türbin parçalarının imalatı:
- su buharı türbinleri ve diğer buhar türbinleri,
- hidrolik türbinler ve bunların su çarkları ve regülatörleri (düzenleyicileri),
- rüzgar türbinleri,
- gaz türbinleri (hava taşıtlarındaki turbo jetler veya turbo pervaneler hariç).
- kazan türbin setlerinin imalatı,
- türbin-jeneratör setlerinin imalatı,
- sanayiye kullanım amaçlı motor imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- elektrik jeneratörlerinin imalatı (türbin-jeneratör setleri hariç), bkz. 27.11,
- ilk hareket ettirici jeneratör setleri imalatı (türbin-jeneratör setleri hariç), bkz. 27.11,
- içten yanmalı motorların elektrikli donanım ve bileşenlerinin imalatı, bkz. 29.31,
- motorlu kara taşıtları, hava taşıtları veya motosikletler için tahrikli motorların imalatı, bkz. 29.10, 30.30, 30.91,
- turbojetler veya turbo pervanelerin imalatı, bkz. 30.30.

28.12 AKIŞKAN GÜCÜ İLE ÇALIŞAN EKİPMANLARIN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- hidrolik ve pnömatik bileşenlerin imalatı (hidrolik pompalar, hidrolik motorlar, hidrolik ve pnömatik silindirler, hidrolik ve pnömatik valfler, hidrolik ve pnömatik hortumlar ve bağlantı parçaları dahil),
- pnömatik sistemlerde kullanmak üzere hava hazırlama ekipmanı imalatı,
- akışkan güç sistemleri imalatı,
- hidrolik transmisyon donanımı imalatı,
- hidrostatik transmisyon imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- kompresör imalatı, bkz. 28.13,
- hidrolik olmayan uygulamalar için pompa imalatı, bkz. 28.13,
- akışkan gücü ile çalışmayan uygulamalar için valf imalatı, bkz. 28.14,
- mekanik transmisyon ekipmanı imalatı, bkz., 28.15.

28.13 DİĞER POMPALARIN VE KOMPRESÖRLERİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- havalı veya vakumlu pompaların, hava veya diğer gaz kompresörlerinin imalatı,
- herhangi bir ölçüm aleti ile donatılmış olsun ya da olmasın sıvılar için pompa imalatı,
- içten yanmalı motorlara monte etmek üzere tasarlanmış pompaların imalatı: motorlu araçlar ve benzeri için yağ pompaları, benzin pompaları, su pompaları, yakıt pompaları.

Ayrıca bu sınıf aşağıdakileri de kapsamaktadır;

- el pompalarının imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- hidrolik ve pnömatik donanımların imalatı, bkz. 28.12.

28.14 DİĞER MUSLUK VE VALF/VANA İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- ayar valfleri ve giriş muslukları dahil, sanayi musluklarının ve valflerinin/vanalarının imalatı,
- sıhhi tesisatta kullanılan musluk ve valf/vana imalatı,
- ısıtmada kullanılan musluk ve valflerin/vanaların imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- sertleştirilmemiş vulkanize kauçuk, cam ya da seramik malzemelerden valflerin (vanaların) imalatı, bkz. 22.19, 23.19 ya da 23.44,
- içten yanmalı motorların emme ve egzoz supaplarının imalatı, bkz. 28.11,
- hidrolik ve pnömatik valfler ile pnömatik sistemlerde kullanmak üzere hava hazırlama donanımı imalatı, bkz. 28.12.

28.15 RULMAN, DİŞLİ/DİŞLİ TAKIMI, ŞANZİMAN VE TAHRİK ELEMANLARININ İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- bilyeli veya makaralı rulman ve bunların parçalarının imalatı,
- mekanik güç aktarma donanımlarının imalatı:
- aktarma milleri (şaftları) ve krankları: kam milleri, krank milleri, kranklar ve benzerleri,
- rulman yatakları ve düz mil (şaft) rulmanları.
- dişliler/dişli takımlarının, şanzımanların, dişli kutularının (makineler için olanlar) ve diğer hız değiştiricileri imalatı,
- debriyaj ve mil (şaft) bağlantıları imalatı,
- volan ve kasnak imalatı,
- mafsallı bağlantı zinciri imalatı,
- güç aktarım zinciri imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- diğer zincirlerin imalatı, bkz. 25.93,
- hidrolik transmisyon donanımı imalatı, bkz. 28.12,
- hidrostatik transmisyon imalatı, bkz. 28.12,
- elektromanyetik debriyaj (kavrama) imalatı, bkz. 29.31,
- motorlu taşıtların ya da hava taşıtlarının parçaları olarak tanımlanabilen güç aktarım donanımına ait ara montaj ürünlerinin imalatı, bkz. bölüm 29 ve 30.

28.2 GENEL AMAÇLI DİĞER MAKİNELERİN İMALATI

28.21 FIRIN, OCAK (SANAYİ OCAKLARI) VE BRÜLÖR (OCAK ATEŞLEYİCİLERİ) İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Elektrikli ve diğer endüstriyel ve laboratuvar ocaklarının ve fırınlarının imalatı, çöp yakma fırınları dahil
- brülörlerin imalatı,
- sabit bir yere monte edilen elektrikli sobaların ve yüzme havuzu için elektrikli ısıtıcıların imalatı,
- sabit bir yere monte edilen güneşle ısıtma sistemleri, buharla ısıtma sistemleri, yağla ısıtma sistemleri ve benzeri ocak ve ısınma donanımları gibi elektriksiz ev tipi ısıtma donanımları imalatı,
- ev tipi elektrikli ısınma aletleri (elektrikli hava ısıtmalı ocaklar, ısı pompaları, vb.), elektriksiz ev tipi hava ısıtmalı ocakların imalatı.
- mekanik kömür atıcılar (stoker), ocak ızgaraları, kül boşaltma hazneleri vb. imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- ev tipi fırın imalatı, bkz. 27.51,
- tarım ürünleri kurutucuları imalatı, bkz. 28.93,
- unlu mamul fırınlarının imalatı, bkz. 28.93,
- tahta, kağıt hamuru, kağıt ya da mukavva kurutucuları imalatı, bkz. 28.99,
- tıbbi, cerrahi ya da laboratuvarlara ilişkin steril cihazları imalatı, bkz. 32.50,
- laboratuvar (dişçilik için) ocakları imalatı, bkz. 32.50.

28.22 KALDIRMA VE TAŞIMA EKİPMANLARI İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- el veya motor gücü ile çalıştırılan kaldırma, taşıma, yükleme ya da boşaltma makinelerinin imalatı;
- vinç palangası ve yük asansörleri, bocurgat ve kriko,
- kaldırma ve taşıma kuleleri, döner vinç, hareketli kaldırma kafesleri, tekerlekli büyük taşıyıcılar vb.
- fabrikalarda kullanılan türden küçük yük taşıtları (el arabaları; tek tekerlekli olan el arabaları vb. dahil) (kaldırma veya taşıma sistemi ya da kendinden hareketli olsun olmasın),
- kaldırma, taşıma, yükleme ya da boşaltma amacıyla özel tasarlanmış sanayi robotları ve mekanik manipülatörler.
- konveyör (taşıma bantları vb.), teleferikler vb. imalatı,
- asansörler, yürüyen merdivenler ve yürüyen yolların imalatı,
- kaldırma ve taşıma donanımları için özel parçaların imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- çok amaçlı kullanım için endüstriyel robotların imalatı, bkz. 28.99,
- yeraltında kullanılan devamlı hareketli asansör ve konveyör imalatı, bkz. 28.92,
- mekanik kepçelerin, ekskavatörlerin ve yükleyicilerin imalatı, bkz. 28.92,
- yüzen vinçlerin, raylı vinçlerin, vinçli kamyonların imalatı, bkz. 30.11, 30.20,
- asansörlerin ve yük asansörlerinin kurulumu, bkz. 43.29.

28.23 BÜRO MAKİNELERİ VE EKİPMANLARI İMALATI (BİLGİSAYARLAR VE ÇEVRE BİRİMLERİ HARİÇ)

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- hesap makineleri imalatı,
- basit dört işlem makinelerinin, yazarkasaların imalatı,
- elektronik olsun veya olmasın hesap makinesi imalatı,
- posta ücretlendirme makinelerinin, posta işleme makinelerinin (zarf doldurma, damgalama ve adreslendirme makineleri; açma, tasnif etme, tarama), harmanlama / birleştirme makinelerinin imalatı,
- daktilo imalatı,
- stenografi makineleri imalatı,
- büro-tipi ciltleme donanımları imalatı (örneğin; plastik veya şerit ciltleme),
- çek yazma makineleri imalatı,
- madeni para sayma ve madeni para paketleme makineleri imalatı,
- kalemıraş imalatı,
- tel zimbalar (kırtasiyede kullanılan) ve tel zimba çıkartıcıları imalatı,
- oy kullanma makinesi imalatı,
- bant kesicileri imalatı,
- delgi aleti imalatı,
- mekanik olarak işleyen yazarkasa imalatı,
- fotokopi makineleri imalatı,
- toner kartuşları imalatı,
- yazı tahtalarının (kara tahtalar, beyaz tahtalar vb.) imalatı,
- dikte makineleri (taşınabilir, küçük ses kayıt cihazları) imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- bilgisayar ve çevre birimleri imalatı, bkz. 26.20.

28.24 MOTORLU VEYA PNÖMATİK (HAVA BASINÇLI) EL ALETLERİNİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- elektrik motorlu veya elektrikli olmayan motorlu veya pnömatik el aletlerinin imalatı, örneğin:
- dairesel veya ileri geri hareketli testere,
- zincir testere,
- matkaplar ve darbeli matkaplar,

- elle kullanılan zımpara makineleri,
- pnömatik çivileme aletleri,
- parlatma makinesi,
- frezeler,
- taşlama makineleri,
- zımbalama makineleri,
- pnömatik perçin tabancaları,
- elle kullanılan motorlu planyalar,
- pnömatik veya motorlu metal kesme makasları ve metal delme aletleri,
- darbeli cıvata anahtarları,
- barutlu çivi çakma makineleri.

Kapsam dışı olanlar;

- el aletleri için birbiriyle değiştirilebilir aletlerin imalatı: matkap uçları, zımbalar (zımba uçları), freze bıçakları vb., bkz. 25.73,
- lehim ve kaynak yapmada kullanılan elektrikli el aletleri, bkz. 27.90.

28.25 SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA DONANIMLARININ İMALATI, EVDE KULLANILANLAR HARİÇ

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- sanayi tipi soğutma veya dondurma donanımlarının imalatı, bileşenlerin montajı dahil,
- motorlu taşıtlar için olanlar da dahil iklimlendirme cihazları (klimaların) imalatı,
- vantilatörlerin imalatı (evde kullanılanlar hariç),
- ısı değiştiricilerin (eşanjörlerin) imalatı,
- hava ya da gazların sıvılaştırılmasında kullanılan makinelerin imalatı,
- çatı havalandırma pervanelerinin (çatı altındaki üç köşeli yan duvardaki havalandırmalar, çatı vantilatörleri, vb.) imalatı

Kapsam dışı olanlar;

- evde kullanılan soğutma ya da dondurma ekipmanlarının imalatı, bkz. 27.51,
- evde kullanılan vantilatörlerin imalatı, bkz. 27.51.

28.29 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER GENEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- tartı aletleri imalatı (laboratuvarlarda kullanılan hassas tartı aletleri hariç):
- ev ve dükkanlarda kullanılan tartı aletleri, platformlu tartı aletleri, sürekli ölçüm için tartılar, taşıt baskülleri vb. tartı aletleri.
- sıvılar için filtreleme ya da temizleme makine ve aparatları imalatı,
- sıvı ve tozları atan, dağıtan ya da püskürten donanımların imalatı:
- püskürtme tabancası, yangın söndürme ve kum püskürtme cihazları, buhar temizleme makineleri, vb.
- paketleme ve ambalajlama makineleri imalatı:
- doldurma, kapatma, mühürleme, kapsülleme ya da etiketleme aletleri, vb.
- şişe temizleme ya da kurutma makineleri ile içeceklerin gazlandırılmasında kullanılan makinelerin imalatı,
- petrol rafinerileri, kimya sanayisi, içecek sanayisi, vb. için damıtma veya rektifiye tesisleri imalatı,
- gaz jeneratörleri imalatı,
- silindirli haddeleme makineleri ya da diğer haddeleme makineler ile bunların silindirlerinin imalatı (metal ve cam için olanlar hariç),
- santrifüj imalatı (krema makinesi, çamaşır kurutma makinesi hariç),
- aynı maddenin tabakalarından ya da çeşitli maddelerin kombinasyonundan yapılmış conta ve benzeri bağlantı parçalarının imalatı,
- otomatik mal satış makineleri imalatı,
- yer terazileri, şerit metreler, mezuralar ve benzeri el aletler ile makine operatörlerinin hassas aletleri (optik olanlar hariç),

- elektrikli olmayan kaynak ve lehim aletlerinin imalatı,
- su sirkülasyonu yoluyla doğrudan soğutma için soğutma kuleleri ve benzerlerinin imalatı.

Kapsam dışı olanlar:

- hassas (laboratuvar tipi) terazilerin imalatı, bkz. 26.51,
- evlerde kullanılan soğutma ya da dondurma donanımlarının imalatı, bkz. 27.51,
- evlerde kullanılan vantilatörlerin imalatı, bkz. 27.51,
- elektrikli kaynak ve lehim cihazlarının imalatı, bkz. 27.90,
- tarımsal püskürtme makinelerinin imalatı, bkz. 28.30,
- metal ve cam haddeme makinelerinin ve bunların silindirlerinin imalatı, bkz. 28.91, 28.99,
- tarımsal kurutma makinelerinin imalatı bkz.28.93,
- gıdaların filtrelenmesi ve temizlenmesi için makinelerin imalatı, bkz. 28.93,
- krema ayırıcıların (makinelerinin) imalatı, bkz. 28.93,
- ticari çamaşır kurutucularının imalatı, bkz. 28.94,
- tekstil baskı makinelerinin imalatı, bkz. 28.94.

28.3 TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİNİN İMALATI

28.30TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİNİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- tarım ve ormancılıkta kullanılan traktörlerin imalatı,
- yaya kontrollü traktör imalatı,
- biçici makinelerin imalatı (çim biçme makineleri de dahil),
- tarımsal amaçlı kendinden yüklemeli veya kendinden boşaltmalı romörkler veya yarı römork imalatı,
- toprağın hazırlanması, ekilmesi veya gübrelenmesi için tarımsal makinelerin imalatı:
- pulluklar, gübre serpiciler, mibzerler, tırmıklar, diskarolar, tapanlar vb.
- hasat veya harman makinelerinin imalatı:
- biçer döverler, harman dövücüler, ayıklayıcılar vb.
- süt sağma makinelerinin imalatı,
- tarımsal kullanım amacıyla püskürtme makinelerinin imalatı,
- tarımda kullanılan muhtelif makinelerin imalatı:
- kümes hayvanları ve arıcılık makineleri ile hayvan yemleri hazırlamak için kullanılan donanımlar vb.,
- yumurtaların, meyvelerin vb. temizlenmesi, tasnif edilmesi veya derecelendirilmesi için kullanılan makinelerin imalatı.

Kapsam dışı olanlar:

- motorsuz tarımsal el aletleri imalatı, bkz. 25.73,
- tarımda kullanılan taşıyıcıların (konveyör) imalatı, bkz. 28.22,
- motorlu tarımsal el aletlerinin imalatı, bkz. 28.24,
- krema ayırıcılarının imalatı, bkz. 28.93,
- tohumların, tanelerin ya da kuru baklagillerin temizlenmesi, tasniflenmesi ya da derecelendirilmesi için makinelerin imalatı, bkz. 28.93,
- yarı treylerler için tır çekicilerinin imalatı, bkz. 29.10,
- yol treylerlerinin ya da yarı treylerlerin imalatı, bkz. 29.20.

28.4 METAL İŞLEME MAKİNELERİ VE TAKIM TEZGAHLARI İMALATI

Bu grup, metal işleyen makinelerin ve takım tezgahlarının imalatını kapsamaktadır. Örneğin, metal ve diğer maddelerin (ahşap, kemik, sert kauçuk, sert plastik, soğuk cam vb.) işlenmesi için takım tezgahlarının imalatı, lazer ışınlarını, ultrasonik dalgaları, plazma arkları, manyetik darbe ve benzerlerini kullanan mekanizmalar dahildir.

28.41 METAL İŞLEME MAKİNELERİNİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- metal işleyen takım tezgahlarının imalatı (lazer ışınlarını, ultrasonik dalgaları, plazma arklarını, manyetik darbeleri ve benzerlerini kullananlar da dahil),
- tornalama, delme, öğütme, şekillendirme, planyalama, oyma, taşlama vb. için takım tezgahı imalatı,
- damga ya da pres makineleri imalatı,
- metal işlemede kullanılan delgi preslerinin, hidrolik preslerin, hidrolik frenlerin, şahmerdanların (elektrikli çekicilerin), demir dövme makinelerinin vb. imalatı,
- hadde tezgahları, diş haddesi veya tel işleme makineleri imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- birbiriyle değiştirilebilir aletlerin imalatı, bkz. 25.73.
- elektrikli kaynak ve lehim makineleri imalatı bkz.27.90.

28.49 DİĞER TAKIM TEZGAHLARININ İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- ahşap, kemik, taş, sert kauçuk (ebonit), sert plastik, soğuk cam vb. işlemek için takım tezgahlarının imalatı (lazer ışınları, ultrasonik dalgalar, plazma arkları, manyetik darbeleri ve benzerlerini kullananlarda dahil).
- takım tezgahları için taşıyıcı yüzey imalatı,
- takım tezgahları için bölme başlıkları ve diğer özel ek parçaların imalatı,
- ahşap, mantar, kemik, sert kauçuk ya da plastik vb.nin çivilenmesi, zımbalanması, yapıştırılması ya da başka şekilde birleştirilmesi için sabit makinelerin imalatı,
- sabit rotatif veya rotatif darbeli matkaplarının, eğeleme makinelerinin, perçinleme makinelerinin, metal levha kesme makinelerinin vb. imalatı,
- ince elyaflı sunta levhaların ve benzerlerinin imalatında kullanılan pres makinelerinin imalatı
- elektriksiz kaplama tezgahlarının imalatı
- yukarıda yer alan takım tezgahlarının aksesuar ve parçalarının imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- takım tezgahları için birbiriyle değiştirilebilir aletlerin imalatı (matkaplar, delgeçler, delgiler, tıkaçlar, frezeler, dönen aletler, bıçkı ağızları, kesme bıçakları vb.), bkz. 25.73,
- elle kullanılan elektrikli lehim havyası ve lehim tabancalarının imalatı, bkz. 27.90,
- motorlu el aletlerinin imalatı, bkz. 28.24,
- metal haddeleme ve dökümünde kullanılan makinelerin imalatı, bkz. 28.91,
- madencilik ve taşocaklığı için makinelerin imalatı, bkz. 28.92.

28.9 DİĞER ÖZEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

Bu grup, NACE`de yer alan bir sanayide veya sanayilerin küçük bir grubunda özel olarak kullanılan makineler gibi özel amaçlı makinelerin imalatını kapsamaktadır.

Bunların çoğu, gıda imalatı veya tekstil imalatı gibi diğer imalat süreçlerinde kullanılırken, bu grup ayrıca, hava taşıtı kalkış ve iniş tertibatının veya eğlence parkı donanımları gibi diğer (imalat dışı sanayilerde kullanılan) özel makinelerin imalatını da kapsamaktadır.

28.91 METALÜRJİ MAKİNELERİ İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır:

- sıcak metallerin işlenmesine yönelik makine ve donanımların imalatı:
- konvertörler (matalürji), külçe kalıpları (ingot kalıpları), döküm kepçeleri, döküm makineleri.
- metal hadde makineleri ve bunlar için silindir imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- hadde tezgahı imalatı, bkz. 28.41,
- kalıp kutularının ve kalıpların (külçe kalıplar hariç) imalatı, bkz. 25.73,
- döküm kalıbı şekillendirme makinelerinin imalatı, bkz. 28.99.

28.92 MADEN, TAŞ OCAĞI VE İNŞAAT MAKİNELERİ İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- yeraltı kullanımı için sürekli hareketli asansör ve konveyör imalatı,
- delme, kesme, sondaj, kuyu açma ve tünel açma makineleri (yeraltı kullanım için olsun ya da olmasın) imalatı,
- eleme, tasnif etme, ayırma, yıkama, kırma ve benzeri yollarla minerallerin işleminden geçirilmesi için kullanılan makinelerin imalatı,
- beton ve harç karıştırıcıları (mikserleri) imalatı,
- harfiyat makinelerinin imalatı:
- buldozer, angledozer, greyder, kazıyıcı, düzleyici, mekanik kepçe, kepçeli yükleyici ,
- temel kazığı çakma ve sökme makineleri, harç yayıcılar, zift (bitüm) ve asfalt yayıcılar, beton kaplama makineleri vb. imalatı,
- inşaat veya madencilikte kullanılan traktörler ile paletli traktörlerin imalatı,
- buldozer ve angledozer bıçaklarının imalatı,
- kara yolu dışında kullanılan damperli yük kamyonlarının imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- kaldırma ve taşıma donanımlarının imalatı, bkz. 28.22,
- diğer traktörlerin imalatı, bkz. 28.30, 29.10,
- taşların işlenmesi için takım tezgahları imalatı (taşların parçalanması ve temizlenmesinde kullanılan makineler dahil), bkz. 28.49,
- beton karıştırıcılığı (mikserli) kamyonların imalatı, bkz. 29.10.

28.93 GIDA, İÇECEK VE TÜTÜN İŞLEME MAKİNELERİ İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- tarımsal kurutma makinelerinin imalatı,
- süt ürünleri sanayisi için makine imalatı:
- krema ayırıcıları
- süt işleme makineleri (örneğin; homojenleştirme),
- süt dönüştürme makineleri (örneğin; tereyağı topakları, tereyağı işleme vb.)
- peynir makineleri, (örneğin; homojenleştirme, kalıplama, presleme) vb.
- değirmencilik sanayi için makine imalatı:
- tohumların, tanelerin ya da kuru baklagillerin temizlenmesi, tasniflenmesi ya da derecelendirilmesi için makineler (buğday savurucu, elek kayışları, ayırıcılar, hububat polisaj makineleri vb.)
- un ve kaba un vb. üretmek için kullanılan makineler (öğütme değirmenleri, işlenecek malzemeyi makineye veren cihaz, elekler, kepek temizleyiciler, karıştırıcılar, çeltik soyma makineleri, bezelye kırma makineleri).
- şarap, elma şarabı, meyve suları vb. yapımında kullanılan pres, ezici vb. imalatı,
- unlu ürünler sanayi için ya da makarna, spagetti ya da benzer ürünleri yapmak için kullanılan makinelerin imalatı:
- ekmek fırını, hamur karıştırıcı, hamur ayırıcı, kalıplama, kesme, pasta makineleri
- çeşitli gıdaların işlenmesi için kullanılan makine ve donanım imalatı:
- şekerleme, kakao ya da çikolata yapımında kullanılan makineler; şeker imalatında kullanılan makineler; bira makineleri; et ya da kümes hayvanı etlerinin işlenmesinde kullanılan makineler, meyve, kabuklu yemiş ve sebze hazırlanmasında kullanılan makineler; balıkların, kabuklu deniz hayvanlarının ya da yenebilen diğer deniz ürünlerinin hazırlanmasında kullanılan makineler,
- filtreleme ya da temizlemede kullanılan makineler,
- gıda ve içeceklerin endüstriyel olarak hazırlanmasında ve imalatında kullanılan diğer makinelerin imalatı.
- hayvansal ya da bitkisel katı ya da sıvı yağların hazırlanması ya da çıkarılmasına özgü makinelerin imalatı,
- tütünün hazırlanmasında ve sigara, puro ve pipo tütünü imalinde veya çiğneme tütünleri ya da enfiye imalatında kullanılan makinelerin imalatı,
- otel ve lokantalarda yiyeceklerin hazırlanmasına özgü makinelerin imalatı.

Kapsam dışı olanlar;

- süt ve diğer gıda maddelerinin ışınlama donanımlarının imalatı, bkz. 26.60,
- paketleme, ambalajlama ve tartma cihazları imalatı, bkz. 28.29,
- yumurtaların, meyvelerin ve diğer mahsullerin (tohumlar, taneler ve kuru baklagiller sebzeleri hariç) temizlenmesi, tasnif edilmesi veya derecelendirilmesi için kullanılan makinelerin imalatı, bkz. 28.30.

28.94 TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ ÜRETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN İMALATI**Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;**

- tekstil makineleri imalatı:
- suni veya sentetik tekstil elyafı, malzemesi ya da ipliklerinin hazırlanması, üretilmesi, ekstrüzyonu, çekilmesi, dokunması ya da kesilmesi için makineler,
- tekstil elyafı hazırlanması için makineler: çırcır makineleri, balya açıcılar, tarak ve kardeleme makineleri, pamuk yayıcılar, yün temizleyiciler, yün karbonlaştırıcılar, büküm tezgahları vb.
- büküm makineleri,
- tekstil ipliği hazırlanması için makineler: çözgü tezgahları ve ilgili makineler,
- dokuma makineleri (el dokuma tezgahları dahil),
- örgü makineleri,
- örme ağ, tül, dantel, kurdela vb. yapmak için makineler.
- tekstil makineleri için yardımcı makine veya donanımların imalatı:
- armür makineleri, jakarlar, otomatik durdurma tertibatı, mekik değiştirme mekanizmaları, iğler ve iğ mekikleri vb.
- tekstil baskı makinelerinin imalatı,
- kumaş işleme makineleri imalatı:
- tekstil kumaşlarını yıkama, ağartma, boyama, apreleme, bitirme, kaplama veya emdirme (emprenye etme) makineleri imalatı,
- tekstil kumaşları için sarma, çözme, katlama, kesme veya sürfile makinelerinin imalatı.
- çamaşırhane makinelerinin imalatı:
- ütöleme makineleri (pres ütüler dahil),
- çamaşırhane tipi yıkama ve kurutma makineleri,
- kuru temizleme makineleri.
- dikiş makineleri, dikiş makineleri başları ve dikiş makineleri iğneleri (evde kullanım için olsun ya da olmasın) imalatı,
- keçe ya da dokuma olmayan kumaşların üretilmesi için makinelerin imalatı,
- deri makineleri imalatı;
- postların veya derilerin hazırlanması, tabaklanması veya işlenmesi için makineler,
- post, deri ya da kürklü derilerden ayakkabı veya diğer eşyaların yapımı veya tamiri için kullanılan makineler.

Kapsam dışı olanlar;

- jakar makinelerinde kullanılan kağıt ve mukavva kartları imalatı, bkz. 17.29,
- ev tipi çamaşır yıkama ve kurutma makineleri imalatı, bkz. 27.51,
- silindirli haddeleme makineleri imalatı, bkz. 28.29,
- ciltlemede kullanılan makinelerin imalatı, bkz. 28.99.

28.95 KAĞIT VE MUKAVVA ÜRETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN İMALATI**Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;**

- kağıt hamuru yapımında kullanılan makine imalatı,
- kağıt ve mukavva makinelerinin imalatı,
- kağıt ve mukavva eşyaların üretiminde kullanılan makinelerin imalatı

28.96 PLASTİK VE KAUKUK MAKİNELERİNİN İMALATI**Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;**

- yumuşak kauçuk ya da plastiğin işlenmesinde, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatında kullanılan makinelerin imalatı:

- ekstrüderler, kalıp makineleri, pnömatik tekerlek yapımında ya da lastiğe sırt geçirmede kullanılan makineler ile özel kauçuk veya plastik ürünlerin yapımı için diğer makineler.

28.99 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER ÖZEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;

- ahşap, kağıt hamuru, kağıt veya karton ile diğer malzemeler için kurutucuların imalatı (tarımsal ürünler ve tekstil için olanlar hariç),
- basım ve ciltleme makineleri ile çeşitli materyaller üzerine basımı destekleyici faaliyetler için kullanılan makinelerin imalatı,
- kiremit, briket, şekilli seramik hamuru, boru, grafit elektrotu, yazı tahtası tebeşiri vb.lerinin üretilmesi için makine imalatı,
- yarı iletken imalat makinelerinin imalatı,
- özel amaçlar için çoklu görevlerde kullanılabilen endüstriyel robotların imalatı,
- çeşitli özel amaçlı makineler ve donanımların imalatı:
- elektrikli veya elektronik lamba, tüp (valfler) ya da ampullerin montajı için kullanılan makineler,
- cam veya cam eşya, cam elyafı veya ipinin üretimi ya da sıcak işlenmesi için makineler,
- izotopik ayırma için makine veya cihazlar,
- lastik tekerlerin hizalanmasında ve balansında kullanılan donanımların imalatı (jant balansında kullanılanlar hariç),
- merkezi yağlama sistemlerinin imalatı,
- hava taşıtı fırlatma donanımlarının, uçak gemilerinde kullanılan katapultların (kısa mesafede hava taşıtlarının havalanmasını sağlayan mekanizma) imalatı,
- otomatik bowling salonu donanımlarının (örneğin; labut dizici) imalatı,

Kapsam dışı olanlar;

- ev aletleri imalatı, bkz. 27.5,
- fotokopi makineleri vb. imalatı, bkz. 28.23,
- sert kauçuk, sert plastik ya da soğuk cam işleyen makinelerin imalatı, bkz. 28.49,
- külçe kalıplarının imalatı, bkz. 28.91.

28. BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ MAKİNE VE EKİPMAN İMALATI

28.1 GENEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

28.11 MOTOR VE TÜRBİN İMALATI; UÇAK, MOTORLU TAŞIT VE MOTOSİKLET MOTORLARI HARIÇ

- 28.11.01 İçten yanmalı pistonlu motor imalatı, motorlu taşıt, uçak ve motosiklet motorları hariç
- 28.11.02 Tüm içten yanmalı motorlar, dizel motorlar vb.lerinde yer alan pistonların, piston sekmanlarının, karbüratörlerin imalatı
- 28.11.03 İçten yanmalı motorlar için egzoz ve emme supaplarının imalatı
- 28.11.04 Türbin ve türbin parçalarının imalatı
- 28.11.05 Kazan türbin setlerinin imalatı
- 28.11.06 Türbin-jeneratör setlerinin imalatı
- 28.11.07 Sanayide kullanım amaçlı motor imalatı

28.12 AKIŞKAN GÜCÜ İLE ÇALIŞAN DONANIMLARIN İMALATI

- 28.12.00 Akışkan gücü ile çalışan donanımların imalatı

28.13 DİĞER POMPALARIN VE KOMPRESÖRLERİN İMALATI

- 28.13.00 Diğer pompaların ve kompresörlerin imalatı

28.14 DİĞER MUSLUK VE VANA İMALATI

- 28.14.01 Ayar vanaları ve giriş muslukları dahil, sanayi muslukları ve vanalarının imalatı
- 28.14.02 Sıhhi tesisatta kullanılan musluk ve vana imalatı
- 28.14.03 Isıtmada kullanılan musluk ve vanaların imalatı

28.15 RULMAN, DİŞLİ/DİŞLİ TAKIMI, ŞANZİMAN VE TAHRİK TERTİBATI ELEMANLARININ İMALATI

- 28.15.01 Bilyeli veya makaralı rulman ve bunların parçalarının imalatı
- 28.15.02 Mekanik güç aktarma donanımlarının imalatı; aktarma milleri (şaftları) ve krankları: kam milleri, krank milleri, kranklar ve benzerleri, +rulman yatakları ve düz mil (şaft) rulmanları.
- 28.15.03 Dişliler/dişli takımlarının, şanzımanların, vites kutularının (29.32` de var) ve diğer hız değiştiricileri imalatı
- 28.15.04 Debriyaj ve mil (şaft) bağlantıları imalatı
- 28.15.05 Volan ve kasnak imalatı
- 28.15.06 Mafsallı bağlantı zinciri imalatı
- 28.15.07 Güç aktarım zinciri imalatı

28.2 GENEL AMAÇLI DİĞER MAKİNELERİN İMALATI**28.21 FIRIN, OCAK, SOBA VE BRÜLÖR (OCAK ATEŞLEYİCİLERİ) İMALATI**

- 28.21.01 Elektrikli ve diğer endüstriyel ve laboratuvar ocaklarının ve fırınlarının imalatı, çöp yakma fırınları dahil
- 28.21.02 Brülörlerin imalatı
- 28.21.03 Sabit bir yere monte edilen elektrikli sobaların ve yüzme havuzu için elektrikli ısıtıcıların imalatı
- 28.21.04 Sabit bir yere monte edilen güneşle ısıtma sistemleri, buharla ısıtma sistemleri, yağla ısıtma sistemleri ve benzeri ocak ve ısınma donanımları gibi elektriksiz ev tipi ısıtma donanımları imalatı
- 28.21.05 Ev tipi elektrikli ısınma aletleri (elektrikli hava ısıtmalı ocaklar, ısı pompaları, vb.), elektriksiz ev tipi hava ısıtmalı ocakların imalatı
- 28.21.06 Mekanik kömür atıcılar (stoker), ocak ızgaraları, kül boşaltma hazneleri vb. imalatı

28.22 KALDIRMA VE TAŞIMA DONANIMLARI İMALATI

- 28.22.01 El veya motor gücü ile çalıştırılan kaldırma, taşıma, yükleme ya da boşaltma makinelerinin imalatı
- 28.22.02 Konveyör (taşıma bantları vb.), teleferikler vb. imalatı
- 28.22.03 Asansörler, yürüyen merdivenler ve yürüyen yolların imalatı
- 28.22.04 Kaldırma ve taşıma donanımları için özel parçaların imalatı

28.23 BÜRO MAKİNELERİ VE DONANIMLARI İMALATI (BİLGİSAYARLAR VE ÇEVRE BİRİMLERİ HARİÇ)

- 28.23.01 Hesap makineleri imalatı
- 28.23.02 Büro-tipi ciltleme donanımları imalatı (örn. plastik veya şerit ciltleme)
- 28.23.03 Madeni para sayma ve madeni para paketleme makineleri imalatı
- 28.23.04 Fotokopi makineleri imalatı
- 28.23.05 Toner kartuşları imalatı
- 28.23.06 Yazı tahtalarının (kara tahtalar, beyaz tahtalar vb.) imalatı
- 28.23.99 Diğer büro makineleri ve donanımları imalatı (bilgisayarlar ve çevre birimleri hariç)

28.24 MOTORLU VEYA PNÖMATİK (HAVA BASINÇLI) EL ALETLERİNİN İMALATI

- 28.24.01 Elektrik motorlu veya elektrikli olmayan motorlu veya pnömatik el aletlerinin imalatı
- 28.24.99 Diğer motorlu veya pnömatik (hava basınçlı) el aletlerinin imalatı

28.25 SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA DONANIMLARININ İMALATI, EVDE KULLANILANLAR HARİÇ

- 28.25.01 Sanayi tipi soğutma veya dondurma donanımlarının imalatı; bileşenlerin montajı dahil
- 28.25.02 Motorlu taşıtlar için olanlar da dahil iklimlendirme cihazları (klimaların) imalatı
- 28.25.03 Evde kullanılanlar hariç vantilatörlerin imalatı
- 28.25.04 Isı değiştiricilerin (eşanjörlerin) imalatı
- 28.25.05 Hava ya da gazların sıvılaştırılmasında kullanılan makinelerin imalatı
- 28.25.06 Çatı havalandırma pervanelerinin (çatı altındaki üç köşeli yan duvardaki havalandırmalar, çatı vantilatörleri, vb.) imalatı

28.29 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER GENEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

- 28.29.00 Başka yerde sınıflandırılmamış diğer genel amaçlı makinelerin imalatı

28.3 TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İMALATI**28.30 TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ İMALATI**

- 28.30.01 Tarım ve ormancılıkta kullanılan traktörlerin imalatı
- 28.30.02 Biçici makinelerin imalatı; çim biçme makineleri de dahil
- 28.30.03 Tarımsal amaçlı kendinden yüklemeli veya kendinden boşaltmalı romörkler veya yarı römork imalatı
- 28.30.04 Toprağın hazırlanması, ekilmesi veya gübrenmesi için tarımsal makinelerin imalatı; sabanlar, gübre serpiciler, mibzerler, tırmıklar, diskarolar vb
- 28.30.05 Hasat veya harman makinelerinin imalatı; Biçer överler, harman dövücüler, ayıklayıcılar vb.
- 28.30.06 Süt sağma makinelerinin imalatı
- 28.30.07 Tarımsal kullanım amacıyla püskürtme makinelerinin imalatı
- 28.30.08 Tarımda kullanılan muhtelif makinelerin imalatı
- 28.30.99 Diğer tarım ve ormancılık makineleri imalatı; kümes hayvanları ve arıcılık makineleri ile hayvan yemleri hazırlamak için kullanılan donanımlar vb.,+yumurtaların, meyvelerin vb. temizlenmesi, tasnif edilmesi veya derecelendirilmesi için kullanılan makinelerin imalatı.

28.4 METAL İŞLEME MAKİNELERİ VE TAKIM TEZGAHLARI İMALATI**28.41 METAL İŞLEME MAKİNELERİNİN İMALATI**

- 28.41.01 Metal işleyen takım tezgahlarının imalatı
- 28.41.02 Tornalama, delme, öğütme, şekillendirme, planyalama, oyma, taşlama vb. için takım tezgahı imalatı
- 28.41.03 Damga ya da pres makineleri imalatı
- 28.41.04 Metal işlemede kullanılan delgi preslerinin, hidrolik preslerin, hidrolik frenlerin, şahmerdanların (elektrikli çekiçlerin), demir dövme makinelerinin vb. imalatı
- 28.41.99 Diğer metal işleme makinelerinin imalatı

28.49 DİĞER TAKIM TEZGAHLARININ İMALATI

- 28.49.00 Diğer takım tezgahlarının imalatı

28.9 DİĞER ÖZEL-AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI**28.91 METALÜRJİ MAKİNELERİ İMALATI**

- 28.91.01 Sıcak metallerin işlenmesine yönelik makine ve donanımların imalatı
- 28.91.02 Metal hadde makineleri ve bunlar için silindir imalatı

28.92 MADEN, TAŞ OCAĞI VE İNŞAAT MAKİNELERİ İMALATI

- 28.92.01 Delme kesme, sondaj, kuyu açma ve tünel açma makineleri(yeraltı kullanım için olsun ya da olmasın) imalatı
- 28.92.02 Eleme, tasnif etme, ayırma, yıkama, kırma ve benzeri yollarla minerallerin işleminden geçirilmesi için kullanılan makinelerin imalatı
- 28.92.03 Beton ve harç karıştırıcıları (mikserleri) imalatı
- 28.92.04 Harfiyat makinelerinin imalatı; buldozer, angledozer, greyder, kazıyıcı, düzleyici, mekanik kepçe, kepçeli yükleyici vb.
- 28.92.05 Temel kazığı çakma ve sökme makineleri, harç yayıcılar, zift (bitüm) ve asfalt yayıcılar, beton kaplama makineleri vb. imalatı
- 28.92.99 Diğer maden, taş ocağı ve inşaat makineleri imalatı

28.93 GIDA, İÇECEK VE TÜTÜN İŞLEME MAKİNELERİ İMALATI

- 28.93.01 Tarımsal kurutma makinelerinin imalatı
- 28.93.02 Süt ürünleri sanayii için makine imalatı
- 28.93.03 Değirmencilik sanayi için makine imalatı
- 28.93.04 Şarap, elma şarabı, meyve suları vb. yapımında kullanılan pres, ezici vb. imalatı
- 28.93.05 Unlu ürünler sanayi için ya da makarna, spagetti ya da benzer ürünleri yapmak için kullanılan makinelerin imalatı
- 28.93.06 Hayvansal ya da bitkisel katı ya da sıvı yağların hazırlanması ya da çıkarılmasına özgü makinelerin imalatı

- 28.93.07 Tütünün hazırlanmasında ve sigara, puro ve pipo tütünü imalinde veya çiğneme tütünleri ya da enfiye imalatında kullanılan makinelerin imalatı
- 28.93.08 Otel ve lokantalarda yiyeceklerin hazırlanmasına özgü makinelerin imalatı
- 28.93.99 Diğer gıda, içecek ve tütün işleme makineleri imalatı

28.94 TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ ÜRETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN İMALATI

- 28.94.01 Tekstil makineleri imalatı
- 28.94.02 Tekstil makineleri için yardımcı makine veya donanımların imalatı
- 28.94.03 Tekstil baskı makinelerinin imalatı
- 28.94.04 Kumaş işleme makineleri imalatı
- 28.94.05 Çamaşırhane makinelerinin imalatı
- 28.94.06 Dikiş makineleri, dikiş makineleri başları ve dikiş makineleri iğneleri (evde kullanım için olsun ya da olmasın) imalatı
- 28.94.07 Keçe ya da dokuma olmayan kumaşların üretilmesi ya da bitirilmesi için makinelerin imalatı
- 28.94.08 Deri makineleri imalatı
- 28.94.99 Diğer tekstil, giyim eşyası ve deri üretiminde kullanılan makinelerin imalatı

28.95 KAĞIT VE MUKAVVA ÜRETİMİNDE KULLANILAN MAKİNELERİN İMALATI

- 28.95.01 Kağıt hamuru yapımında kullanılan makine imalatı
- 28.95.02 Kağıt ve mukavva makinelerinin imalatı
- 28.95.03 Kağıt ve mukavva eşyaların üretiminde kullanılan makinelerin imalatı

28.96 PLASTİK VE KAÜÇUK MAKİNELERİNİN İMALATI

- 28.96.01 Yumuşak kauçuk ya da plastiğin işlenmesinde, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatında kullanılan makinelerin imalatı
- 28.96.99 Diğer plastik ve kauçuk makinelerinin imalatı

28.99 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER ÖZEL AMAÇLI MAKİNELERİN İMALATI

Bu sınıf başka yerde sınıflandırılmamış olan özel amaçlı makinelerin imalatını kapsamaktadır.

Bu sınıf aşağıdakileri kapsamaktadır;- ahşap, kağıt hamuru, kağıt veya karton ile diğer malzemeler için kurutucuların imalatı (tarımsal ürünler ve tekstil için olanlar hariç),- basım ve ciltleme makineleri ile çeşitli materyaller üzerine basımı destekleyici faaliyetler için kullanılan makinelerin imalatı,- kiremit, briket, şekilli seramik hamuru, boru, grafit elektrotu, yazı tahtası tebeşiri vb.lerinin üretilmesi için makine imalatı, - yarı iletken imalat makinelerinin imalatı,- özel amaçlar için çoklu görevlerde kullanılabilen endüstriyel robotların imalatı,- çeşitli özel amaçlı makineler ve donanımların imalatı:+elektrikli veya elektronik lamba, tüp ya da ampullerin montajı için kullanılan makinalar+cam veya cam eşya, cam elyafı veya ipinin üretimi ya da sıcak işlenmesi için makineler,+izotopik ayırma için makine veya cihazlar,- lastik tekerlerin hizalanmasında ve balansında kullanılan donanımların imalatı (jant balansında kullanılanlar hariç),- merkezi yağlama sistemlerinin imalatı,- hava taşıtı fırlatma donanımlarının, uçak gemilerinde kullanılan katapultların (kısa mesafede uçakların havalanmasını sağlayan mekanizma) ve ilgili donanımların imalatı,- bronzlaşmada kullanılan cihazların imalatı,- otomatik bowling salonu donanımlarının (örneğin labut dizici) imalatı,- dönme dolapların, salıncakların, poligonların ve diğer panayır alanı eğlence donanımlarının imalatı.

Kapsam dışı olanlar; - ev aletleri imalatı, bkz. 27.5, - fotokopi makineleri

CPA 2008 - AVRUPA EKONOMİK TOPLULUĞUNDA FAALİYETE GÖRE ÜRÜNLERİN İSTATİSTİKİ SINIFLAMASI, CPA 2008

2811 MOTOR VE TÜRBİN İMALATI

- 28.11.11: Deniz taşıtları için dıştan takmalı motorlar
- 28.11.12: Deniz taşıtları için kıvılcım ateşlemeli motorlar; diğer motorlar
- 28.11.13: Diğer sıkıştırma ateşlemeli içten yanmalı pistonlu motorlar
- 28.11.21: Su buharı türbinleri ve diğer buhar türbinleri
- 28.11.22: Hidrolik türbinler ve su çarkları
- 28.11.23: Gaz türbinleri (turbo jetler ve turbo pervaneler hariç)
- 28.11.24: Rüzgar türbinleri
- 28.11.31: Su buharı türbinlerinin ve diğer buhar türbinlerinin parçaları
- 28.11.32: Hidrolik türbinlerin ve su çarklarının parçaları, regülatörler dahil
- 28.11.33: Gaz türbini parçaları (turbo jetler ve turbo pervaneler hariç)
- 28.11.41: Kıvılcım ateşlemeli içten yanmalı motorların parçaları (hava taşıtı motoru parçaları hariç)
- 28.11.42: Başka yerde sınıflandırılmamış diğer motorlar için parçalar
- 28.11.99: Motor ve türbin (hava taşıtı, motorlu taşıt ve motosiklet motorları hariç) imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2812 AKIŞKAN GÜCÜ İLE ÇALIŞAN EKİPMANLAR

- 28.12.11: Doğrusal hareketli hidrolik ve pnömatik motorlar (silindirler)
- 28.12.12: Döner hareketli hidrolik ve pnömatik motorlar
- 28.12.13: Hidrolik pompalar
- 28.12.14: Hidrolik ve pnömatik valfler
- 28.12.15: Hidrolik takımlar (tertibatlar)
- 28.12.16: Hidrolik sistemler
- 28.12.20: Akışkan gücü ile çalışan ekipmanların parçaları
- 28.12.99: Akışkan gücü ile çalışan ekipman imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2813 DİĞER POMPALARIN VE KOMPRESÖRLERİN İMALATI

- 28.13.11: Pompalar (yakıt, yağlama, soğutma ve beton harcı için)
- 28.13.12: Diğer ileri geri pozitif yer değiştirmeli (deplasmanlı) pompalar (sıvılar için)
- 28.13.13: Diğer dönel, pozitif yer değiştirmeli (deplasmanlı) pompalar (sıvılar için)
- 28.13.14: Diğer santrifüjlü pompalar, sıvılar için; diğer pompalar
- 28.13.21: Vakum pompaları
- 28.13.22: El veya ayakla çalışan hava pompaları
- 28.13.23: Kompresörler, soğutma ekipmanları için
- 28.13.24: Hava kompresörleri (çekilebilir olması için tekerlekli bir şasi üzerine monte edilmiş)
- 28.13.25: Turbo kompresörler
- 28.13.26: İleri geri yer değiştirmeli (deplasmanlı) kompresörler
- 28.13.27: Dönel yer değiştirmeli (deplasmanlı) kompresörler (tek veya çok şaftlı)
- 28.13.28: Diğer kompresörler
- 28.13.31: Pompa parçaları; sıvı elevatörlerinin parçaları
- 28.13.32: Hava veya vakum pompalarının parçaları; hava veya gaz kompresörlerinin parçaları, aspiratörlerin ve davlumbazların parçaları
- 28.13.99: Diğer pompa ve kompresör imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2814 MUSLUK VANA VALF İMALATI

- 28.14.11: Basınç düşürme, kontrol, test ve güvenlik valfleri
- 28.14.12: Musluk, tıkaç ve valfler (eviye, lavabo, klozet, küvet ve benzeri sabit eşyalar için); merkezi ısıtma radyatör valfleri
- 28.14.13: İşlem kontrol valfleri, sürgülü valfler, glob valfler ve diğer valfler

- 28.14.20: Musluk, valf ve benzeri ürünlerin parçaları
 28.14.99: Musluk ve valf imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2815 RULMAN DİŞLİ/DİŞLİ TAKIM İMALATI

- 28.15.10: Bilyeli veya makaralı rulmanlar (mil yatakları)
 28.15.21: Mafsallı bağlantı zincirleri, demirden veya çelikten
 28.15.22: Aktarma milleri (şaftları) (kam ve krank milleri dahil) ve kranklar
 28.15.23: Yatak kovanları ve kaymalı mil (şaft) yatakları
 28.15.24: Dişli ve dişli takımları; bilyalı veya makaralı vidalar; vites kutusu ve diğer hız değiştiriciler
 28.15.25: Volanlar ve kasnaklar (kasnak blokları dahil)
 28.15.26: Debriyajlar ve mil (şaft) kaplinler, universal mafsallar dahil
 28.15.31: Bilyeler, iğneler ve makaralar; bilyeli veya makaralı rulmanların parçaları
 28.15.32: Mafsallı bağlantı zinciri parçaları, demirden veya çelikten
 28.15.39: Başka yerde sınıflandırılmamış rulmanların ve tahrik tertibatı elemanlarının parçaları
 28.15.99: Rulman, dişli, dişli takımı ve tahrik tertibatı elemanları imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2821 FIRIN OCAK VE BRÜLÖR İMALATI

- 28.21.11: Ocak brülörleri (ocak ateşleyicileri); mekanik kömür atıcılar (stoker), ocak ızgaraları; mekanik kül boşaltıcılar ve benzerleri
 28.21.12: Sanayi ve laboratuvar ocak ve fırınları (elektriksiz), çöp yakma fırınları dahil, fakat ekmek ve unlu mamul fırınları hariç
 28.21.13: Sanayi ve laboratuvar ocak ve fırınları (elektrikli); endüksiyon veya dielektrik ısıtma ekipmanları
 28.21.14: Ocak brülörlerinin (ocak ateşleyicileri), ocakların (sanayi ocakları) ve fırınların parçaları
 28.21.99: Fırın, ocak (sanayi ocakları) ve ocak brülörleri (ocak ateşleyicileri) imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2822 KALDIRMA VE TAŞIMA EKİPMANLARI

- 28.22.11: Başka yerde sınıflandırılmamış vinç palangaları ve yük asansörleri
 28.22.12: Maden ocağı ağızlarına kurulan bocurgatlar; özellikle yeraltı kullanımları için tasarlanmış bocurgatlar; diğer bocurgatlar; demir ırgatlar
 28.22.13: Krikolar; taşıtları kaldırmak için kullanılan kaldırma tertibatları (araç liftleri vb.)
 28.22.14: Kaldırma ve taşıma kuleleri; vinçler; hareketli kaldırma kafesleri, portal vinçler (tekerlekli büyük taşıyıcılar) ve vinçli küçük yük arabaları (vinçli kamyonlar hariç)
 28.22.15: Forkliftler (çatalı kaldırıcı), diğer yük arabaları; demir yolu platformlarında kullanılan türde çekiciler
 28.22.16: Asansörler, skipli yük asansörleri, yürüyen merdivenler ve yürüyen yollar
 28.22.17: Pnömatik ve diğer devamlı hareketli asansör ve konveyörler (eşya veya malzeme taşımak için)
 28.22.18: Diğer kaldırma, taşıma, yükleme veya boşaltma makineleri
 28.22.19: Kaldırma ve taşıma ekipmanlarının parçaları
 28.22.20: Kovalar, kepeçler, kürekler, kışkaçlar ve kancalar (vinç, ekskavatör ve benzerleri için)
 28.22.99: Taşıma ve kaldırma ekipmanları imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2823 BÜRO MAKİNELERİ VE EKİPMANLARI İMALATI

- 28.23.11: Daktilolar ve kelime işlemci makineler
 28.23.12: Elektronik hesap makineleri ve hesaplama fonksiyonu da bulunan cepte taşınabilir veri kayıt, çoğaltma ve gösterme makineleri
 28.23.13: Muhasebe makineleri, yazar kasalar, posta damgalama makineleri, bilet verme makineleri ve benzeri makineler (hesaplama makineli olanlar)
 28.23.21: Fotokopi cihazları (optik bir sistem içeren veya kontak türde olanlar) ve termokopi cihazları
 28.23.22: Ofset baskı makineleri (tabaka kağıt beslemeli, büro tipi)
 28.23.23: Diğer büro makineleri
 28.23.24: Daktilo ve hesap makinelerinin parça ve aksesuarları
 28.23.25: Diğer büro makinelerinin parça ve aksesuarları

- 28.23.26: Fotokopi makinelerinin parça ve aksesuarları
- 28.23.91: Büro ve hesap makineleri imalat hizmetleri (bilgisayar ve çevre birimleri hariç)
- 28.23.99: Büro makineleri ve ekipmanları imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri (bilgisayar ve çevre birimleri hariç)

2824 MOTORLU VEYA PNÖMATİK EL ALETLERİ

- 28.24.11: Elektromekanik aletler (el ile kullanılan, elektrik motoru üstünde olanlar)
- 28.24.12: Diğer taşınabilir motorlu el aletleri
- 28.24.21: Elektromekanik aletlerin parçaları (el ile kullanılan, elektrik motorlu olanlar)
- 28.24.22: Diğer taşınabilir motorlu el aletlerinin parçaları
- 28.24.99: Motorlu el aletleri imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2825 SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA DONANIMLARI

- 28.25.11: Isı değiştirici birimler (eşanjörler) ve hava veya diğer gazların sıvılaştırılmasında kullanılan makineler
- 28.25.12: İklimlendirme (klimalar) cihazları
- 28.25.13: Soğutma ve dondurma ekipmanları ve ısıtma pompaları (ev tipi olanlar hariç)
- 28.25.14: Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve cihazlar, gazların filtrelenmesi ve arıtılması için
- 28.25.20: Vantilatörler (masa, zemin, duvar, pencere, tavan veya çatı için olanlar hariç)
- 28.25.30: Soğutucu ve dondurucu ekipmanların ve ısıtma pompalarının parçaları (sanayi tipi)
- 28.25.99: Soğutma ve havalandırma donanımları (evde kullanılanlar hariç) imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2829 BYS DİĞER GENEL AMAÇ MAKİNELER

- 28.29.11: Gaz veya su gazı jeneratörleri; asetilen gazı jeneratörleri ve benzerleri; damıtma veya rektifiye araçları
- 28.29.12: Filtreleme veya arıtma makineleri ve cihazları, sıvılar için
- 28.29.13: Yağ filtreleri, yakıt filtreleri ve hava filtreleri, içten yanmalı motorlar için
- 28.29.21: Şişeleri veya diğer muhafaza kaplarını temizleme, doldurma, paketlenme veya ambalajlama için makineler
- 28.29.22: Yangın söndürücüler, püskürtme tabancaları, buhar veya kum püskürtme makineleri ile benzeri mekanik cihazlar (tarımsal amaçlı kullanılanlar hariç)
- 28.29.23: Metal tabakalardan contalar; mekanik salmastralar
- 28.29.31: Baskül ve kantarlar, sanayi tipi; konveyörlerdeki ürünlerin sürekli ölçümü için tartılar; sabit ağırlıklı tartılar ve önceden belirlenen bir ağırlığa göre ölçüm yapan tartılar
- 28.29.32: Kişisel veya ev tipi tartı aletleri ve baskülleri
- 28.29.39: Diğer tartma ve ölçüm makineleri
- 28.29.41: Başka yerde sınıflandırılmamış santrifüjler
- 28.29.42: Kalender veya diğer hadde makineleri (metal ve cam hariç)
- 28.29.43: Otomatik ürün satış (vending) makineleri
- 28.29.50: Bulaşık makineleri, sanayi tipi
- 28.29.60: Başka yerde sınıflandırılmamış makineler, maddelerin ısı değişimi yoluyla işlenmesi için olanlar
- 28.29.70: Elektrikli olmayan makine ve cihazlar (alevle lehimleme, sert lehimleme veya kaynak yapma için olanlar) ve bunların parçaları; gazla çalışan yüzey temperleme (menevişleme) makine ve cihazları
- 28.29.81: Gaz veya su gazı jeneratörlerinin parçaları
- 28.29.82: Santrifüjlerin parçaları; sıvı veya gazlar için filtreleme veya arıtma makine ve cihazlarının parçaları
- 28.29.83: Kalender veya diğer hadde makinelerinin parçaları; spreyleme makinelerinin parçaları, tartma makineleri için ağırlıklar (kilo, gram vb.)
- 28.29.84: Başka yerde sınıflandırılmamış makine parçaları, elektrik bağlantı parçası içermeyenler
- 28.29.85: Bulaşık makinesinin parçaları; temizleme, doldurma, paketlenme veya ambalajlama makinelerinin parçaları
- 28.29.86: Alevle lehimleme, sert lehimleme veya kaynak yapma için kullanılan elektrikli olmayan makine ve cihazların parçaları; gazla çalışan yüzey temperleme (menevişleme) makine ve cihazlarının parçaları
- 28.29.99: Başka yerde sınıflandırılmamış diğer genel amaçlı makine imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2830 TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ

- 28.30.10: Yaya kontrollü traktörler
- 28.30.21: Traktörler, motor gücü ≤ 37 kW olanlar
- 28.30.22: Traktörler, motor gücü > 37 kW fakat motor gücü ≤ 59 kW olanlar
- 28.30.23: Traktörler, motor gücü > 59 kW olanlar
- 28.30.31: Pulluklar
- 28.30.32: Tırmıklar, skarifikatörler (kazıyıcılar), kültivatörler, ot temizleyiciler ve çapa makineleri (elle kullanılanlar hariç)
- 28.30.33: Mibzerler, fide ve fidan dikim makineleri
- 28.30.34: Gübre yayma ve saçma makineleri
- 28.30.39: Diğer toprak makineleri
- 28.30.40: Çim biçme makineleri, çimenlik, park veya spor sahaları için
- 28.30.51: Başka yerde sınıflandırılmamış çim biçme makineleri (traktörlere monte etmek için kesici barlar dahil)
- 28.30.52: Saman yapma makineleri
- 28.30.53: Ot ve saman balyalama makineleri (ot ve samanları toplayıp demet ve balya yapmaya özgü olanlar dahil, balyaları kaldırma fonksiyonu dahil)
- 28.30.54: Kök ve yumru hasat makineleri
- 28.30.59: Başka yerde sınıflandırılmamış hasat ve harman makineleri
- 28.30.60: Sıvı veya toz atma, dağıtma veya püskürtme makineleri, tarım veya bahçecilik için
- 28.30.70: Kendinden yüklemeli veya kendinden boşaltmalı römork veya yarı römorklar (tarım için)
- 28.30.81: Temizleme, tasnif etme veya derecelendirme makineleri (yumurta, meyve ve diğer tarımsal ürünler için) (tohum, tahıl veya kuru baklagiller hariç)
- 28.30.82: Süt sağma makineleri
- 28.30.83: Hayvan yemi hazırlama makineleri ve cihazları
- 28.30.84: Cıvıcvlar için ana makineleri ve kuluçka makineleri
- 28.30.85: Kümes hayvanları muhafaza makineleri
- 28.30.86: Başka yerde sınıflandırılmamış tarım, bahçecilik, ormancılık, kümes hayvancılığı veya arıcılık amaçlı makineler
- 28.30.91: Başka yerde sınıflandırılmamış hasat ve harman makinelerinin parçaları
- 28.30.92: Toprak makinelerinin parçaları
- 28.30.93: Diğer tarım makinelerinin parçaları
- 28.30.94: Başka yerde sınıflandırılmamış süt ve süt ürünleri makinelerinin parçaları
- 28.30.99: Tarım ve ormancılık makineleri imalatının bir parçası olarak taşıronluk işlemleri

2841 METAL İŞLEME MAKİNELERİ

- 28.41.11: Takım tezgahları, metal işlemek için (lazer, ultrason ve benzerleriyle talaşlı işleyenler)
- 28.41.12: İşleme merkezleri, tek istasyonlu makineler ve çok istasyonlu transfer makineleri (metal işleme için)
- 28.41.21: Torna tezgahları, metalleri talaşlı işlemek için
- 28.41.22: Takım tezgahları, metal delme, raybalama (borlama) veya frezeleme için; başka yerde sınıflandırılmamış takım tezgahları, metallere set (diş) açma veya yiv açma için
- 28.41.23: Takım tezgahları (çapak temizleme, bileyleme, taşlama veya metali başka şekillerde tamamlama için)
- 28.41.24: Takım tezgahları, metalleri planyalamak, biçmek, kesip ayırmak veya başka şekillerde kesmek için olanlar
- 28.41.31: Makineler, metalleri bükme, katlama ve düzleştirme için olanlar
- 28.41.32: Makineler, metalleri makasla kesme, zımba (delme) ve kertikleme (gedik açma) için olanlar
- 28.41.33: Başka yerde sınıflandırılmamış demir dövme veya kalıpla baskı tezgahları ve çekiçleri; hidrolik presler ve presler, metal işleme için olanlar
- 28.41.34: Başka yerde sınıflandırılmamış takım tezgahları, metalleri, sinterlenmiş metal karbürleri veya sermetleri işlemek için olanlar (talaşsız işleyerek)
- 28.41.40: Metal işleme takım tezgahlarının parça ve aksesuarları
- 28.41.99: Metal işleme makineleri imalatının bir parçası olarak taşıronluk işlemleri

2849 DİĞER TAKIM TEZGAHLARI

- 28.49.11: Takım tezgahları, taş, seramik, beton veya benzeri mineral malzemeleri işlemek veya camı soğuk işlemek için olanlar
- 28.49.12: Takım tezgahları, ahşap, mantar, kemik, sert kauçuk, sert plastik veya benzeri sert malzemeleri işlemek için olanlar; elektro kaplama makineleri
- 28.49.21: Takım tutucuları ve kendinden açılan pafta kafaları, takım tezgahları için
- 28.49.22: Takım tezgahları için işlenecek parça tutucuları
- 28.49.23: Takım tezgahları için bölme başlıkları ve diğer özel ek parçalar
- 28.49.24: Takım tezgahlarının parça ve aksesuarları, ahşap, mantar, taş, sert kauçuk ve benzeri sert malzemeleri işlemede kullanılanlar
- 28.49.99: Diğer takım tezgahı imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2891 METALURJİ MAKİNELERİ

- 28.91.11: Konvertörler (metalürji), döküm kepceleri, kütük (ingot) kalıpları ve döküm makineleri; metal haddeleme makineleri
- 28.91.12: Metalürji makinelerinin parçaları; metal haddeleme makinelerinin parçaları
- 28.91.99: Metalürji makineleri imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2892 MADEN TAŞ OCAĞI VE İNŞAAT MAKİNELERİ

- 28.92.11: Sürekli hareketli elevatörler ve konveyörler, yeraltı kullanımı için
- 28.92.12: Kömür veya kaya kesicileri (havözler) ve tünel açma makineleri; diğer delme ve sondaj makineleri
- 28.92.21: Kendinden hareketli buldozerler ve angledozerler
- 28.92.22: Kendinden hareketli greyderler ve düzleyiciler
- 28.92.23: Kendinden hareketli kazıyıcılar (skreyper)
- 28.92.24: Kendinden hareketli toprak sıkıştırma makineleri ve yol silindirleri
- 28.92.25: Kendinden hareketli önden kepceli yükleyiciler
- 28.92.26: Kendinden hareketli mekanik kepceler, ekskavatörler ve kepceli yükleyiciler, üst kısmı 360 derece dönebilenler (önden kepceli yükleyiciler hariç)
- 28.92.27: Diğer kendinden hareketli mekanik kepceler, ekskavatörler ve kepceli yükleyiciler; madencilik için diğer kendinden hareketli makineler
- 28.92.28: Buldozer veya angledozer bıçakları
- 28.92.29: Dampırlı kamyonlar, kara yolu dışında kullanılanlar
- 28.92.30: Diğer kazı makineleri
- 28.92.40: Toprak, taş, cevher ve diğer mineral maddeleri tasnifleme, öğütme, karıştırma ve benzeri işlemler için makineler
- 28.92.50: Paletli traktörler
- 28.92.61: Delme, sondaj veya kazı makinelerinin parçaları; vinçlerin parçaları
- 28.92.62: Toprak, taş ve benzeri maddeleri tasnifleme, öğütme, karıştırma veya diğer işlemler için kullanılan makinelerin parçaları
- 28.92.99: Maden, taş ocağı ve inşaat makineleri imalatının bir parçası olarak taşeronluk

2893 GIDA İÇECEK TÜTÜN İŞLETME MAKİNELERİ

- 28.93.11: Santrifüjlü krema (kaymak) ayırıcıları
- 28.93.12: Süt ürünleri makineleri
- 28.93.13: Başka yerde sınıflandırılmamış makineler, hububat veya kurutulmuş sebzelerin işlenmesi veya öğütülmesi için
- 28.93.14: Şarap, elma şarabı, meyve suyu ve içeceklerin imalatında kullanılan makineler
- 28.93.15: Elektrikli olmayan fırınlar, ekmek ve diğer unlu mamuller için; ev tipi olmayan pişirme veya ısıtma cihazları

- 28.93.16: Kurutucular, tarımsal ürünler için
- 28.93.17: Başka yerde sınıflandırılmamış makineler, gıda ve içeceklerin (katı ve sıvı yağlar dahil) endüstriyel olarak hazırlanması veya imalatı için
- 28.93.19: Başka yerde sınıflandırılmamış makineler, tütünün hazırlanmasında veya işlenmesinde kullanılan
- 28.93.20: Tohumların, tanelerin veya kuru baklagillerin temizlenmesi, tasnif edilmesi veya derecelendirilmesi için kullanılan makineler
- 28.93.31: İçecek işleme makinelerinin parçaları
- 28.93.32: Gıda işleme makinelerinin parçaları
- 28.93.33: Tütün işleme makinelerinin parçaları
- 28.93.34: Tohumların, tanelerin veya kuru baklagillerin temizlenmesi, tasnif edilmesi veya derecelendirilmesinde kullanılan makinelerin parçaları
- 28.93.99: Gıda, içecek ve tütün işleme makineleri imalatının bir parçası olarak taşeronluk

2894 TEKSTİL GİYİM EŞYASI DERİ MAKİNELERİ

- 28.94.11: Suni ve sentetik tekstil malzemesinin ekstrüzyonu, çekilmesi, tekstüre edilmesi veya kesilmesi için makineler; tekstil elyafı hazırlama makineleri
- 28.94.12: Tekstil büküm makineleri; katlama, bükme, bobine sarma veya çile yapma makineleri
- 28.94.13: Dokuma makineleri
- 28.94.14: Örgü makineleri; dikiş-trikotaj makineleri ve benzerleri; tafting makineleri
- 28.94.15: Tekstil işleme amaçlı makinelerle kullanılan yardımcı makineler; baskı makineleri
- 28.94.21: Tekstil ipliği ve kumaşını yıkama, temizleme, sıkma, ütüleme, presleme, boyama, sarma ve benzerleri için makineler; keçe imalatında ve bitirilmesinde kullanılan makineler
- 28.94.22: Çamaşırhane tipi çamaşır makineleri; kuru temizleme makineleri; kurutma makineleri, kapasitesi → 10 Kg olanlar
- 28.94.23: Santrifüjlü çamaşır kurutma makineleri
- 28.94.24: Dikiş makineleri (ev tipi dikiş makineleri ve kitap dikme makineleri hariç)
- 28.94.30: Postların, ham derilerin ve derilerin işlenmesi, ayakkabı ve diğer eşyaların üretimi veya onarımı için makineler
- 28.94.40: Ev tipi dikiş makineleri
- 28.94.51: Dokuma ve bükme makinelerinin parça ve aksesuarları
- 28.94.52: Diğer tekstil ve giyim eşyası üretim makinelerinin ve deri işleme makine parçaları
- 28.94.99: Tekstil, giyim eşyası ve deri üretimi için kullanılan makinelerin imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2895 KAĞIT VE MUKAVVA MAKİNELERİ

- 28.95.11: Kağıt ve mukavva üretiminde kullanılan makineler, bunların parçaları hariç
- 28.95.12: Kağıt ve mukavva üretiminde kullanılan makinelerin parçaları
- 28.95.99: Kağıt ve mukavva üretiminde kullanılan makine imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2896 PLASTİK VE KAÜÇÜK MAKİNELERİ

- 28.96.10: Plastik ve kauçuk işlemek için veya bu malzemelerden ürün imalatı için kullanılan başka yerde sınıflandırılmamış makineler
- 28.96.20: Plastik ve kauçuk işlemek için veya bu malzemelerden ürün imalatı için kullanılan başka yerde sınıflandırılmamış makinelerin parçaları
- 28.96.99: Plastik ve kauçuk işlemek için kullanılan makinelerin imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

2899 BYS DİĞER ÖZEL AMAÇ MAKİNELERİ

- 28.99.11: Kitap ciltleme makineleri, kitap dikim makineleri dahil
- 28.99.12: Dizgilerin, baskı kalıplarının ve tabakaların hazırlanması veya yapılması için makineler, cihazlar ve ekipmanlar
- 28.99.13: Ofset baskı makineleri, büro tipi olanlar hariç
- 28.99.14: Diğer baskı makineleri, büro tipi olanlar hariç

- 28.99.20: Yalnızca veya temel olarak yarı iletken bilyelerin veya yonga plakaların, yarı iletken aygıtların, elektronik entegre devrelerin veya düz panel ekranların imalatı için kullanılan makineler ve cihazlar
- 28.99.31: Kurutucular, odun, kağıt hamuru, kağıt veya mukavva için olanlar; başka yerde sınıflandırılmamış ev tipi olmayan kurutucular
- 28.99.32: Atlı-karıncalar, salıncaklar, atış stantları ve eğlence amaçlı diğer panayır araçları
- 28.99.39: Hava taşıtı kalkış ve iniş tertibatı, fren takımları ve benzerleri; tekerlek balans ekipmanları; başka yerde sınıflandırılmamış özel amaçlı makineler
- 28.99.40: Basım ve kitap ciltleme makinelerinin parçaları
- 28.99.51: Yalnızca veya temel olarak yarı iletken bilyelerin ve yonga plakaların, yarı iletken aygıtların, elektronik entegre devrelerin veya düz panel ekranların imalatı için kullanılan makine ve cihazların parçaları
- 28.99.52: Diğer özel amaçlı makinelerin parçaları
- 28.99.99: BYS diğer özel amaçlı makine imalatının bir parçası olarak taşeronluk işlemleri

MAKİNE GRUBU (84) HARMONİZE SİSTEM KODLARI VE ÜRÜN AÇIKLAMALARI

ENDÜSTRİYEL KLİMALAR	
8415	Klima cihazları-vantilatörlü, ısı, nem değiştirme tertibatlı
841810	Birden fazla dış kapılı kombine soğutucu-dondurucular
841850	Vitrin, tezgah vb. tipi soğutucu-dondurucular
841861	Kondenserleri ısı değiştiricisi fonksiyonu gören kompresörlü ünite
841869	Isı pompaları; diğer soğutucu-dondurucu tertibat
841891	Soğutucu/dondurucu cihazlara mahsus mobilyalar
841899	Soğutucu/dondurucu-ısı pompalarına ait aksam-parçalar
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	
8429	Dozerler, greyder, skreyper, ekskavatör, küreyici, yükleyici vb
8430	Toprak, maden, cevheri taşıma, ayırma, seçme vb. iş makineleri
8431	Ağır iş makine ve cihazlarının aksamı, parçaları
8474	Toprak, taş, metal cevheri vb. ayıklama, eleme vb. için makineler
POMPA VE KOMPRESÖRLER	
8413	Sıvılar için pompalar, sıvı elevatörleri
8414	Hava-vakum pompası, hava/gaz kompresörü, vantilatör, aspiratör
METAL İŞLEME VE TAKIM TEZGAHLARI	
8456	Maddenin aşındırılarak işlenmesine mahsus makineler
8457	Metal işlemeye mahsus işleme merkezleri, istasyonlu tezgahlar
8458	Metallerin işlenmesine mahsus torna tezgahları
8459	Metalleri talaş kaldırarak işleyen makineli aletler-tezgahlar
8460	Çapak, pürüz temizleme, bileme, taşlama vb. için makineler
8461	Planya, vargel, yiv, zıvana, broş, dişli çark vb. tezgahları
8462	Metalleri dövme, işleme, kesme, şataflama presleri, makineleri
8463	Metal, sinterleşmiş metal karbür, sermetleri talaşsız işleme makineler
8464	Taş, seramik, beton, çimento, soğuk cam işleyen makineli aletler
8465	Ağaç, mantar, kemik, sert kauçuk, plastik vb. işleme makineleri
8466	[84.56-84.65]de ki makinelerin aksam-parçaları
8467	El ile kullanılan pnömatik/motorlu aletler
8468	Lehim ve kaynak yapmaya mahsus makine ve cihazlar
8515	Elektrik, lazer, ultrasonik vb. çalışan lehim, kaynak cihazları
GIDA MAKİNELERİ	
8434	Süt sağma, sütçülükte kullanılan makine ve cihazlar
8435	Şarap, meyve suları vb. için kullanılan presler, fulvarlar vb
8437	Tohumları temizleme, ayırma, öğütme, işleme makine ve cihazları
8438	Yiyecek/içecek sanayinde kullanılan makine ve cihazlar
841720	Ekmek, pasta, bisküvi fırınları; elektriksiz
841931	Tarım ürünleri için kurutucular
841989	Pastörize, kondanse etme vb. işler için cihaz, tertibat
842111	Krema ayırıcılar (ekremözler)
842121	Suyun filtre edilmesi/arıtılmasına mahsus cihazlar
842122	İçeceklerin (su hariç) filtre edilmesi/arıtılması için cihazlar
847920	Hayvansal/bitkisel yağların çıkarılmasına mahsus makine ve cihazlar

REAKTÖR VE KAZANLAR	
8401	Nükleer reaktörler, kartuşları-yanıcı elemanlar
8402	Buhar jeneratörleri, kızgın su üreten kazanlar
8403	Buhar kazanları dışında kalan merkezi ısıtma kazanları
8404	Buhar kazanları, ısıtma kazanları için yardımcı cihazlar
TRAKTÖRLER, TARIM MAKİNELERİ	
8432	Tarla, bahçe tarımında, ormancılıkta kullanılan makine, cihazlar
8433	Hasat, harman, biçme; ürünleri ayırma, temizleme makine, cihazları
8436	Tarım, ormancılık, kümes hayvancılığına mahsus makine, cihazlar
8478	Tütünün hazırlanması, işlenmesine mahsus makine ve cihazlar
842441	Tarla/bahçe ziraatına mahsus pülverizatörler
870110	Traktörler
870191	Traktör; diğer
871620	Tarımda kullanılan yüklemeli/boşaltmalı römork, yarı römorklar
VANALAR VE ARMATÜRLER	
8481	Muslukçu, borucu eşyası-basınç düşürücü, termostatik valf dahil
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ	
8454	Tav ocakları, döküm potaları, külçe kalıpları, döküm makineleri
8455	Metalleri haddeleme makineleri, bunların silindirleri
8480	Metal dökümü için kasalar, plakalar, kalıp modelleri
TEKSTİL MAKİNELERİ	
8451	Dokuma maddelerini yıkama, kurutma, ütöleme makine ve cihazları
8445	Lifleri hazırlayan, iplik üreten-hazırlayan makineler
8447	Örgü tezgahları, gipür, tül, dantela, file imali makine, cihazları
8448	Yardımcı tekstil makine, cihazları ve aksam-parçalar
8452	Dikiş makineleri, mobilyaları, iğneleri, aksam-parçaları
8446	Dokuma tezgahları (makineleri)
8444	Dokuma maddelerinden lif imal eden, dokuyan, kesen makineler
8449	Keçe, mensucat imal makinelerinin aksam, parçaları
TÜRBİNLER, TURBOJETLER VE HİDROLİK SİSTEMLER	
8406	Buhar türbinleri
8410	Su türbinleri, çarklar vb. için regülatörler
8411	Turbojetler, turbo-propeller, diğer gaz türbinleri
8412	Diğer motorlar ve kuvvet üreten makineler
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	
8425	Palanga, vinç (basamaklı hariç)bucurgat, ırgat, krikolar
8426	Gemi vinçleri, maçunalar, halatlı vinçler, döner köprüler
8427	Forkliftler; kaldırma, istifleme tertibatlı şaryolar
8428	Kaldırma, istifleme, yükleme, boşaltma makine ve cihazları
AMBALAJ MAKİNELERİ	
842230	Şişe, kutu vb. doldurma, kapsülleme, içecekleri gazlandırma makineleri
842240	Diğer paketleme/ambalajlama makineleri
842290	Bulaşık yıkama makinelerine ait aksam-parçalar
RULMANLAR	
8482	Her nevi rulmanlar

KAUÇUK VE PLASTİK MAKİNELERİ	
8477	Kauçuk, plastik eşya imal ve işleme makine ve cihazları
KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	
8439	Kağıt hamuru, kağıt, karton imaline mahsus makine ve cihazlar
8440	Cilt makineleri, forma, yaprak dikme makineleri
8441	Kağıt hamuru, kağıt işleme, kesme makine ve cihazları
8442	Matbaacılıkta kullanılmak üzere hazırlanmış levhalar, silindirler ve tabedici unsurlar ve bunları hazırlayan makineler
844311	Bobin halindeki kağıda ofset baskı yapan makineler
KAĞIT VE BASIM MAKİNELERİ	
844312	Tabaka kağıda ofset baskı yapan büro tipi makineler; kağıt ebadı $\leftarrow 22 \times 36$ cm
844313	Ofset baskı yapan diğer makineler, kağıt ebadı $\leftarrow 22 \times 36$ cm.
844314	Tipografik baskı yapan makine (bobin halindeki kağıda baskı yapan) (fleksografik baskı yapanlar hariç)
844315	Tipografik baskı yapan makine (bobin halindeki kağıda baskı yapan hariç) (fleksografik baskı yapanlar hariç)
844316	Fleksografik baskı yapan makineler
844317	Gravür baskı (tifdruk) yapan makine
844319	Diğer ofset baskı yapan makine-cihazlar
ENDÜSTRİYEL ISITICILAR	
8416	Akaryakıt, tozlaştırılmış katı yakıt veya gaz yakıtlı ocak brülörleri, mekanik kömür taşıyıcılar
8417	Sanayi veya laboratuvarlara mahsus elektrikli olmayan fırınlar ve ocaklar (çöp yakma fırınları dahil)
841919	Diğer elektriksiz anında/depolu su ısıtıcıları
841950	Isı değiştiriciler (eşanjörler)
ENDÜSTRİYEL YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	
842219	Diğer bulaşık yıkama makineleri
842220	Şişeleri/diğer kapları temizleme/kurutma makineleri
842290	Bulaşık yıkama makinelerine ait aksam-parçalar
DERİ MAKİNELERİ	
8453	Post, deri ve köselelerin hazırlanması, dabaklanması veya işlenmesi, ayakkabı imaline-tamirine mahsus makine ve cihazlar
BÜRO MAKİNELERİ	
8470	Hesap, bilgi kaydeden ve bunları tekrar veren, muhasebe, damga basan, bilet basma ve verme vb makineler, yazar kasalar
8472	Diğer büro makineleri (teksir,adres basma, para ayırma-sayma-paketleme, kağıt para verme, kalem açma, zımba vb makineler)
8476	Otomatik satış makineleri (posta pulu, sigara, yiyecek veya içecek makineleri gibi) (para bozma makineleri dahil)
847340	Büro için diğer makine ve cihazların aksam, parçası
MOTORLAR	
84082031	Tarım ve ormancılıkta kullanılan traktörler için dizel motor; güç $\leftarrow 50$ kW
84082035	Tarım ve ormancılıkta kullanılan traktörler için dizel motor; 50 kW
84082037	Tarım ve ormancılıkta kullanılan traktörler için dizel motor; güç $\rightarrow 100$ kW
DİĞER MAKİNELER VE AKSAMLARI	
8475	Elektrik veya elektronik ampullerin, tüplerin, valflerin montajına ve cam veya cam eşyanın imaline mahsus makineler
8479	kendine özgü bir fonksiyonu olan diğer makineler ve mekanik cihazlar

8483	Transmisyon milleri, kranklar; yatak kovanları ve mil yatakları; dişliler ve sistemleri;vidalar;dişli kutuları volan vb
8484	Diğer maddeler ile birleştirilmiş metal tabakalardan contalar, takım veya grup halinde contalar, mekanik salmastralar
8486	Yarı iletken disklerin, külçelerin, entegre devrelerin vb imalatında kullanılan makine ve cihazlar; aksam-parça-aksesuar
8487	Diğer makinelerin aksam ve parçaları (elektrik konnektörleri, izolatörler, bobinler, kontaklar vb aksam-parçalar hariç)
842119	Diğer santrifüjler
842139	Diğer motorlar için hava filtreleri
842410	Yangın söndürme cihazları (dolu/boş)
842420	Püskürtme tabancaları vb. cihazlar
842430	Buhar/kum püskürtme makine-cihazları
842489	Sıvı-toz püskürtme, dağıtma cihazları-diğer
842490	Püskürtücü, dağıtıcı, yangın söndürücülerin aksam-parçaları

MAKİNE AKSAMLARI VE PARÇALARININ DIŞ TİCARET SINIFLAMALARI

MAKİNE	HS6	HS6 ADI
Endüstriyel Klima	841590	Klima cihazlarının aksam-parçaları
	841899	Soğutucu/dondurucu-ısı pompalarına ait aksam-parçalar
İnşaat	843110	Palanga, bucurgat, ırgat, kriko, vinç vb. aksam, parçaları
	843120	Diğer yük arabalarının aksam, parçaları
	843131	Asansör, skipli asansör/yürüyen merdiven aksam, parçaları
	843139	Elevatör, konveyör, teleferik, hadde makineleri vb. aksam-parçaları
	843141	Kovalı, kepçeli, kürekli, kıskaçlı vb. makinelerin aksam parçaları
	843142	Buldozer ve angledozer bıçakları
	843143	Delme/sondaj makinelerinin aksam, parçaları
	843149	Ağır iş makinelerinin aksam-parçaları
	847490	Toprak, taş, cevher vb. ayıran, yıkayan vb. makinelerin parçaları
	841391	Pompaların aksam-parçaları
Pompa Kompresör	841392	Sıvı elevatörlerine ait aksam; parçalar
	841490	Hava, gaz pompası, kompresörü, vantilatör vb. aksamı, parçaları
Metal İşleme	846691	Taş, seramik, beton vb. işleyen makinelerin aksam-parçaları
	846692	Ağaç, mantar, kemik vb. işleyen makinelerin aksam-parçaları
	846693	[84.56-84.61]de ki makinelere ait aksam-parçalar
	846694	[84.62-84.63]de ki makinelere ait aksam-parçalar
	846791	Zincirli testerele ait aksam; parçalar
	846792	Pnömatik aletlere ait aksam ve parçalar
	846799	El ile kullanılan motorlu aletlere ait aksam; parçalar
	846890	Lehim, kaynak yapmaya mahsus makine, cihazların aksamı
	851590	Elektrik, lazer, ultrasonik vb. kaynak cihazı aksam, parçaları
	843490	Sütçülükte kullanılan makine ve cihazların aksam, parçaları
Gıda	843590	Şarap, meyve suları vb. makinelere ait aksam; parçalar
	843790	Tohum ve tane işleme makinelerinin aksam, parçaları
	843890	Yiyecek/içecek sanayi makine ve cihazlarının aksam, parçaları
	840120	İzotopik ayırım için makine ve cihazlar, bunların aksam, parçaları
Reaktör Kazan	840140	Nükleer reaktörlerin aksam; parçaları
	840290	Buhar kazanı aksam, parçaları
	840390	Merkezi ısıtma kazanlarının aksam-parçaları
	840490	Buhar ve ısıtma kazanları için yardımcı cihazların aksam ve parçaları
	843290	Tarla, bahçe tarımında, ormancılıkta kullanılan makinenin aksam, parçası
Tarım	843390	Hasat makinelerine ait aksam; parçalar
	843691	Kümes hayvancılığı/civciv çıkartma makinelerinin aksam, parçaları
	843699	Diğer tarla, bahçe, kümes vb.makine ve cihazların aksam, parçaları
	847890	Tütünü hazırlayan ve işleyen makinelerin aksam, parçaları
	848190	Musluklar, valfler vb. cihazların aksam, parçaları
Vana	848190	Musluklar, valfler vb. cihazların aksam, parçaları
Hadde Döküm	845490	Tav ocakları, döküm potaları, külçe kalıpları aksam-parçaları
	845590	Metalleri haddeleme makinelerinin aksam, parçaları

Tekstil	844820	Dokuma maddelerinden lif üreten, dokuyan, kesen makinelerin aksamı
	844832	Dokumaya elverişli lif hazırlayan makinelerin diğer aksam, parçaları
	844839	Dokumaya elver. lif hazırlayan makineler için aksam; parçalar
	844849	Dokuma makineleri/yardımcı makinelerinin aksam, parçaları
	844859	Örgü, dikiş, trikotaj makinelerinde kullanılan aksam; parçalar
	844900	Keçe, mensucat imal makinelerinin aksam, parçaları
	845190	Dokumaları yıkama, kurutma, ütüleme makinelerinin aksam, parçası
	845290	Dikiş makinalarının mobilya, tabla, mahfaza ve diğer aksam ve parçaları
Türbinler, Turbojetler	840690	Buhar türbinlerinin aksam-parçaları
	841090	Su türbinleri ve su çarkları için aksam; parçalar
	841191	Turbojetler/turbopropellerin aksam-parçaları
	841199	Diğer gaz türbinlerinin aksam-parçaları
	841290	Diğer motor, kuvvet üreten makinelere ait aksam, parçalar
Rulman	848291	Bilye, iğne, ve makaraların aksamı
	848299	Rulmanların diğer aksam, parçaları
Kauçuk Plastik	847790	Kauçuk/plastik eşya imal makinelerinin aksam-parçaları
Kağıt Basım	843991	Lifli selülozik maddelerden kağıt hamuru imaline için makine, cihazın aksamı
	843999	Kağıt/karton finisaj makine ve cihazın aksam-parçaları
	844090	Kitap/defter için forma, kağıt dikme, cilt makine ve cihazlarının aksam, parçaları
	844190	Kağıt hamuru, kağıt, karton işleyen makine, cihaz aksamı, parçası
	844240	Dizgi makineleri, matrisler, klişecilik makineleri vb. için aksam ve parçalar
	844391	Matbaa levha, silindir ve tabedici unsurları hazırlayan makina kullanılan aksam, parça
	844399	Baskı makinalarının diğer maddelerden aksam, parçası
Endüstriyel Isıtıcılar	841690	Brülörlerin-mekanik kömür taşıyıcılarının aksam-parçaları
	841790	Elektriksiz sanayi, laboratuvar fırınlarının aksam, parçaları
Endüstriyel Yıkama Kurutma	842290	Bulaşık yıkama makinelerine ait aksam-parçalar
Deri	845390	Post, deri, kösele makinelerinin aksam, parçaları
Büro	847310	Yazı ve kelime işlem makinelere ait aksam, parça-aksesuarlar
	847340	Büro için diğer makine ve cihazların aksam, parçası
	847690	Otomatik satış makinelerinin aksam, parçaları
Diğer	842490	Püskürtücü, dağıtıcı, yangın söndürücülerin aksam-parçaları
	847590	Elektrik/elektronik ampul, tüp, valf montaj makineleri aksam/parça
	847990	Kendine özgü fonksiyonlu diğer makinelerin aksam, parçaları
	848390	Transmisyon mili, krank, kovan, dişli kutuları vb. parçaları
	848690	Yarı iletken disk, elektronik entegre devresi, düz panel göstergesi imal eden makinalara ait aksam, parça ve aksesuar
	848790	Bu fasılın başka yerinde yer almayan diğer makinaların aksam, parçası

YERLİ MAKİNE ÜRETİCİSİ GÜCÜNE GÜÇ KATIYOR



Yurtiçinde ve yurtdışında yerli makine üreten, satışını yapan ve satın alan tüm müşterilerimiz için ödemesiz dönem seçenekleriyle 10 yıla kadar vadeli kredilerimizle tüm finansal ihtiyaçlarınız ve daha fazlası için Yerli Makine Destek Paketi Ziraat'te!

Detaylı bilgi için: Yurtiçi ve yurtdışı Şubelerimiz, yurtdışı iştirak Bankalarımız, İnternet Şubemiz ve Mobil Şubemiz



Ziraat Bankası

Bir bankadan daha fazlası



**Müşteri İletişim
Merkezi**
www.ziraatbank.com.tr



DÜNYA BİZİMLE ÇALIŞIYOR



f /turkiyeninmakinecileri
tr /tr_makineciler
i /turkiyeninmakinecileri
turkiyeninmakinecileri.org

