

MEVLANA KALKINMA AJANSI

SEKTÖR RAPORLARI



KONYA KARAMAN BÖLGESİ MAKİNE SEKTÖRÜ ANALİZİ

Nisan,2020

**Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK. uyarınca kullanılmadan önce hak sahibinden 52. Maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekilde ve yöntemle islenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.*

****Bu raporda yer alan değerlendirmeler uzman görüşü olup sadece bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır. Bu raporda yer verilen görüş ve değerlendirmeler, hiçbir şekilde T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı'nın kurumsal görüş ve yaklaşımını yansıtmamaktadır.*

****Bu raporun hazırlanmasında emeği geçen Fuat KARAGÜNEY'e teşekkür ederiz.*

İÇİNDEKİLER

Giriş	6
Dünyada Makine Sektörü Genel Görünüm	7
Üretim	8
İhracat.....	9
İthalat.....	10
Türkiye’de Makine Sektörü	12
İstihdam	13
İşletme Sayısı	14
Kazanç.....	16
Dış Ticaret	17
AR-GE Merkezleri	19
TR52 Düzey 2 Bölgesi Makine Sektörü	22
Konya	22
Karaman	24
Sonuç ve Değerlendirme	27
Kaynakça	28

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1 Seçilmiş Ülkelerde Makine Sektörünün Milli Gelire Oranı(%)	9
Şekil 2 Makine İhracatının Küresel Dış Ticaretteki Payı	9
Şekil 3 Ülkelere Göre Makine İhracatı Payları	10
Şekil 4 Ürün Gruplarına Göre Makine İhracatı.....	10
Şekil 5 Ülkelere Göre Makine İthalatı Payları	11
Şekil 6 Makine sektörü istihdamının toplam istihdam içindeki payı, 2011-2018	13
Şekil 7 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2011-2018	13
Şekil 8 Şekil 6 Makine sektörü işletme sayısının toplam işletme sayısı içindeki payı, 2011-2018.....	15
Şekil 9 Makine Sektörü Ortalama kazanç 2011-2018	17
Şekil 10 Makine Sektöründe İşçi başına kazancın Cinsiyete Göre Dağılımı, 2011-2018	17
Şekil 11 Yıllara göre Türkiye Makine Sektörü Dış Ticaret Performansı	18
Şekil 12 Konya İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile İşletme Sayısı	22
Şekil 13 Konya İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile Çalışana Sayısı	23
Şekil 14 Konya İli Yıllara Göre Makine Sektörü Dış Ticareti,2004 -2019.....	23
Şekil 15 Konya Dış Ticaretinde Makine Sektörünün Payı (%) 2004-2019	24
Şekil 16 Karaman İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile İşletme Sayısı	24
Şekil 17 Karaman İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile Çalışana Sayısı	25
Şekil 18 Karaman İli Yıllara Göre Makine Sektörü Dış Ticareti,2004 -2019	26
Şekil 19 Karaman Dış Ticaretinde Makine Sektörünün Payı (%)	26

TABLO DİZİNİ

Tablo 1 Dünya Üretiminde Makine Sektörünün Payı (%).....	8
Tablo 2 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2011-2018	14
Tablo 3 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyerlerinin Faaliyet Grubuna ve Cinsiyete göre Sigortalı Sayısı	14
Tablo 4 Makine Sektörü İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2011-2018	15
Tablo 5 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyerlerinin Faaliyet Grubuna göre İşyeri Sayısı.....	16
Tablo 6 Makine Sektörü Ortalama günlük kazanç (TL)	16
Tablo 7 Yıllara göre Türkiye Makine Sektörü Dış Ticaret Performansı	18
Tablo 8 Türkiye'de Makine Sektörü Dış Ticaretinin Toplam Dış Ticaret İçerisindeki Payı	19
Tablo 9 Türkiye'deki AR-GE Merkezlerinin Sektörel Dağılımı	20
Tablo 10 Teknolojik Ürün Deneyim (Tür) Belgesi Alan İşletmelerin Sektörel Dağılımı	21

Giriş

Bu çalışmada İlk olarak sektörün Dünya ve ülke genelindeki durumu genel olarak ele alınmış ve 3. bölümde TR52 Düzey 2 Bölgesi illeri analiz edilmiştir. Ülke genelinde Makine sektöründeki 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyerlerinin Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, Zorunlu Sigortalıların Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı ve İşyeri, Zorunlu Sigortalı Sayıları ve Prime Esas Ortalama Günlük Kazançların Sektör ve Faaliyet Gruplarına Göre Dağılımı 2007 ve 2018 yılları arası için zaman serisi şeklinde verilmiştir. Ancak İl bazında yeterli düzeyde resmi istatistik verisi olmadığı için il düzeyindeki niceliksel analizler sınırlı kalmaktadır. Analizde il bazında değişkenler sırasıyla; İşyeri Sayısı ve Çalışan Sayısıdır.

Bu Analiz çalışmasında sektörü ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu tarafından Resmi İstatistik Programı kapsamında hazırlanan ve Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması olan NACE Rev2. (Faaliyet sınıflaması)Ekonomik faaliyetlere göre 2'li düzeyde ayrı ayrı ele alınarak detaylı bir şekilde incelenmiştir. Çalışmada Konya Karaman illerindeki Makine sektörü Resmi İstatistik Programı kapsamında üretilen SGK İş İstatistikleri esas alınmıştır. Çalışmaya ilişkin veriler İmalat sanayi verilerini karşılaştırmalı olarak içermektedir. İlgili sınıflama sunucundan İmalat sanayi verileri (10-33) C kısmında yer almaktadır.

Dünyada Makine Sektörü Genel Görünüm

Makina sektörünün dünyada diğer sektörlerin yatırımlarında aramalı olarak yer almakta ve bu nedenle tüm diğer sektörlerin verimliliğini, maliyet koşullarını ve dolayısıyla en genel itibariyle rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle küresel düzeyde oldukça kritik bir sektör konumundadır.

Özellikle son birkaç yılda makine sektöründe pazar Asya ve Uzak Doğu gibi ülkelere kaymaktadır. Örneğin, 21. yüzyılın başında dünya genelinde takım tezgâhlarının dörtte üçü Avrupa ülkelerinde satılmakta iken koşulların değişmesi ile durum tersine dönerek Asya'ya kaymıştır. Bunun sonucu olarak ise Asya ülkelerinde her tür makina talebinin artmasına bağlı olarak Avrupa ülkelerinin dünyada takım tezgâhı satın almalarındaki payı dörtte bire düşmüştür.¹

Makine sektörü aynı zamanda küresel e ulusal ekonomilerdeki anlık gelişmelere oldukça duyarlı bir sektör konumundadır. Özellikle durgunluk ve kriz dönemlerinde talep tarafından önemli inişler yaşanırken büyüme dönemlerinde talepte kayda değer artışlar yaşanabilmektedir. Sektörün bu kırılgan yapısı itibariyle finansmanı oldukça zordur.

Avrupa Birliği içerisinde makine sektörü diğer sektörleri le kıyaslandığında işletmeler tarafından ortaya konan katma değer, verimlilik ve ücretler açısından daha iyi bir konumdadır. Bunun temel nedeni yüksek teknolojiye ve bu teknolojiyi kullanabilen işçi istihdamına dayalı üretim yapısıdır. Bilgi ve beceri yüksek işgücü sayesinde orta, orta-yüksek ve yüksek teknolojili makinalarda ise rekabet, teknolojilerin geliştirilmesi, yenilikçilik, rakiplere göre farklılık yaratılabilmekte ve istenen Ar-Ge faaliyetleri sağlanabilmektedir.

AB Komisyonu tarafından 2006 yılında hazırlatılan rapora göre 1994 yılında AB ülkelerinde; istihdamı 20 kişi ve daha fazla olan 23.000 makina imalatçısı faaliyet gösterirken, bu rakam 2004 yılında yaklaşık %10 azalarak 21.300'e gerilemiştir. Buna karşın sektörün istihdamı aynı dönemde %10 artarak 2 milyon kişiden 2,2 milyon kişiye çıkmıştır.²

Yakın geçmişte özellikle AB'de firma birleşmeleri ve satın almalarda belirgin bir artış gözlenmektedir. Bu gelişmenin bir nedeni, tek makina satmak yerine sistem (imalat hatları) satacak yapıya gelmenin pazarda sağlayacağı üstünlüktür. Bu arada özellikle Çin'in AB'de yerleşik firmaları satın alması da dikkat çekmektedir. Bu suretle gelişmiş pazarlarda, tanınmış markalarla daha etkin olunmaya çalışılmaktadır. Çin'lilerin satın aldıkları firmaların çoğunluğunun teknolojik olarak gelişmiş makina imalatçıları olduğu görülmektedir. Bu yol ile bu teknolojilere erişilmekte, aynı zamanda bu teknolojilerin kendi ülkelerindeki tesislerinde de uygulanması ile dünya pazarlarında rekabet gücünün artırılması da hedeflenmektedir.

2018 yılında dünyada yaşanan büyüme ile birlikte makine sektöründe de kayda değer bir büyüme yakalanmış ve %7'lik bir büyüme kaydedilmiştir. Sektörün içerisinde en önemli alt sektörler motorlu kara taşıtları, kimya, elektrondur. Bu alt sektörlerde üretim ve katma değer diğer alt sektörlerle göre daha fazladır.³

¹ Onuncu Kalkınma Planı, Makine Çalışma Grubu,2014

² Onuncu Kalkınma Planı, Makine Çalışma Grubu,2014

³ UNIDO Makine Sektörü Raporu, 2018

Üretim

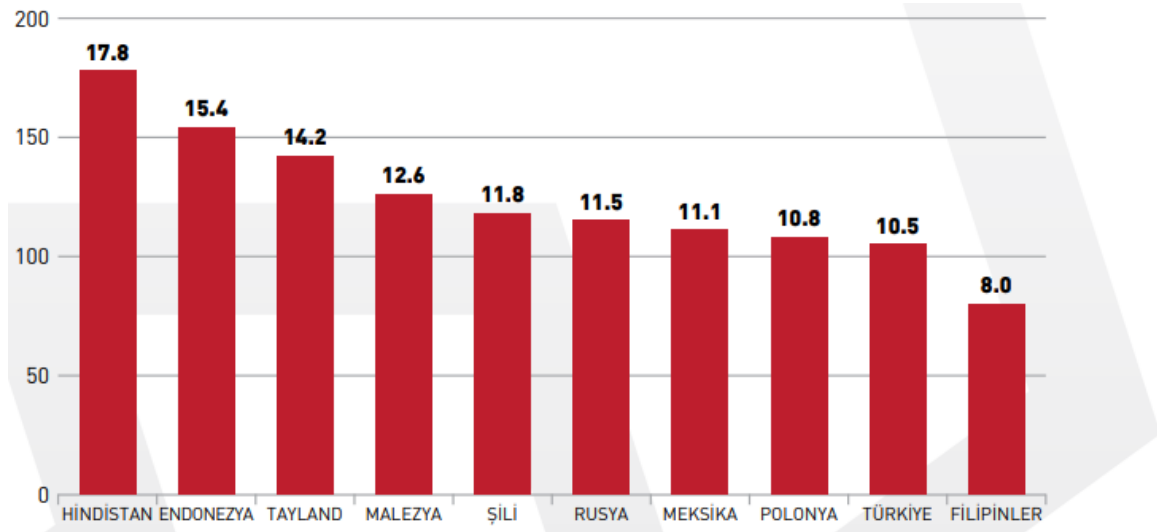
İmalat Sanayi içerisinde makine sektörünün payı gelişmiş ülkelerde 2017 yılında %7,8 iken 2018 yılında bu rakam 7,9 a çıkmıştır. Bu durumun oluşmasında Endüstri 4.0 olarak bilinen dijital teknolojilerin etkisi büyüktür. Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ise 2017 yılında 5,8 olan sektör payı 2018 yılında 5,6 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 1 Dünya Üretiminde Makine Sektörünün Payı (%)

	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

Öte yandan gelişmiş ülkelerde makine sektörü yatırımlarının milli gelire ve oranı ve büyüklüğü gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksektir. Örneğin Güney Kore, Singapur ve Tayvan gibi ülkelerde bu oran %25'lere kadar çıkabilmektedir.

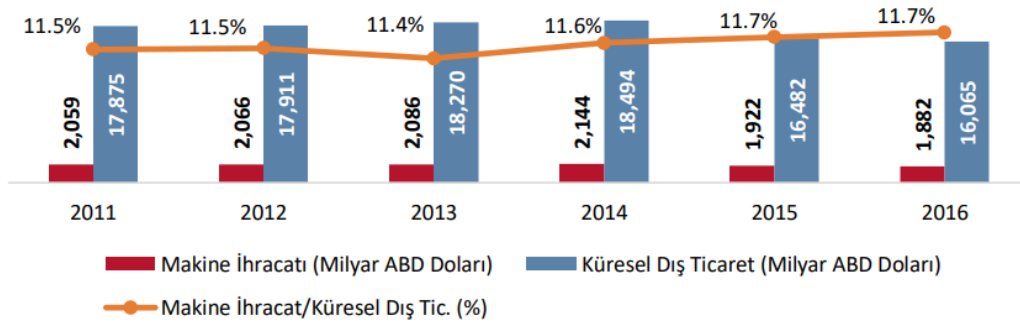
Şekil 1 Seçilmiş Ülkelerde Makine Sektörünün Milli Gelire Oranı(%)⁴2018



İhracat

Küresel ticaret açısından bakıldığında da sektörün önemi anlaşılmaktadır. 2011-2016 yılları arasındaki döneme bakıldığında sektörün ortalama %11,5'lik bir ihracat payı olduğu görülmektedir.

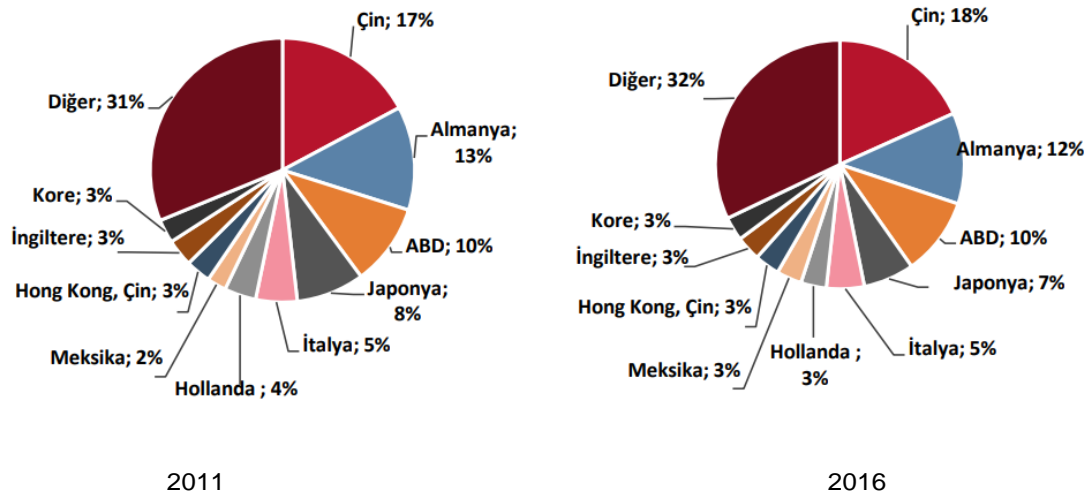
Şekil 2 Makine İhracatının Küresel Dış Ticaretteki Payı⁵



Ülke olarak analiz edildiğinde Çin, Almanya ve ABD'nin küresel makine ihracatında ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. 2011-2016 yılları arasında dünyada ilk 10 makine ihracatçısı ülkenin toplam ihracat içerisindeki payı %68 civarındadır.

4: Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu, Makine ve İmalat Sektörü Türkiye ve Dünya Değerlendirme Raporu,2019,
5 Trademap,2020

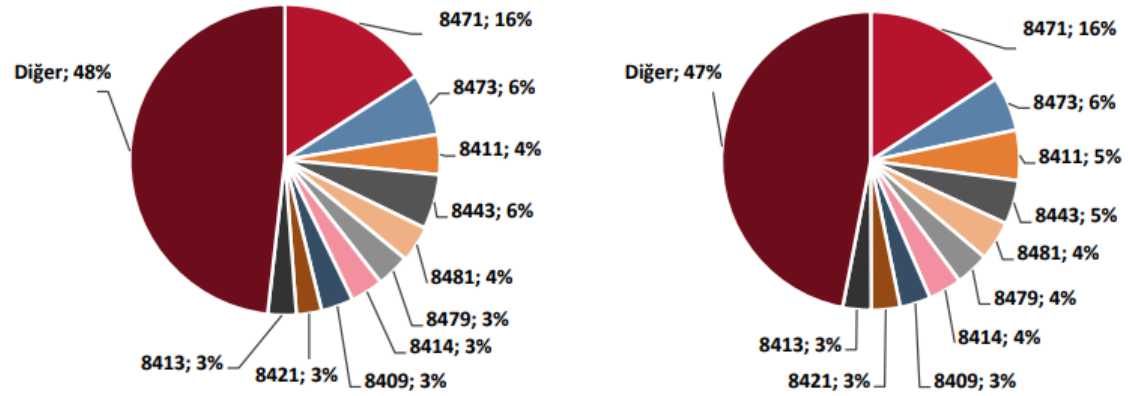
Şekil 3 Ülkelere Göre Makine İhracatı Payları⁶



İthalat

Ürün grupları bazında incelendiğinde ise ilk 10 ürün içerisinde en yüksek ihracat payının bilgisayarlar ve bilgi işlem makineleri olduğu görülmektedir.

Şekil 4 Ürün Gruplarına Göre Makine İhracatı⁷



- 8409:** Motorların aksam ve parçaları
- 8411:** Turbojetler, turbopropellerler ve diğer gaz türbinleri
- 8413:** Sıvılar için pompalar
- 8414:** Hava veya vakum pompaları, kompresörler, fanlar, davlumbazlar
- 8421:** Santrifüjler
- 8443:** Matbaacılığa mahsus makineler

- 8471:** Bilgisayarlar ve bilgi işlem makineleri ile parçaları
- 8473:** Büro makinelerinde kullanılan aksam, parça ve aksesuarlar
- 8479:** Bayındırlık işlerinde, ağaçtan levha imalatında, halat ve kablo bükmede, hava nemlendirmede, metal işlenmesinde, karıştırma-kırma vb. işlerde kullanılan makineler, aksam ve parçalar
- 8481:** Boru, kazan, tank vb. için kap, musluk, valf ve benzeri cihazlar

2011

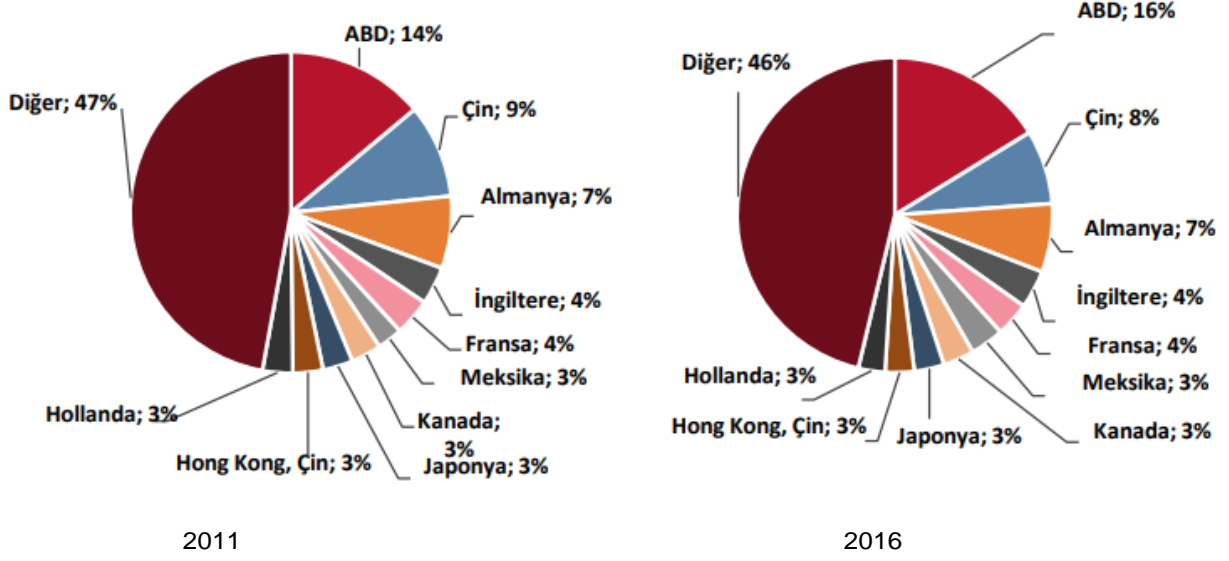
2016

⁶ TSKB, Makine Raporu,2018

⁷ TSKB, Makine Raporu,2018

İthalat açısında bakıldığında da İhracatta öncü olan Çin, Almanya ve ABD'nin ithalatta da ön plana çıktığı görülmektedir.

Şekil 5 Ülkelere Göre Makine İthalatı Payları⁸



⁸TSKB, Makine Raporu,2018

Türkiye’de Makine Sektörü

Türkiye’de sanayi sektörünün temellerinin Cumhuriyet’in ilk yıllarına tekabül ettiği görülmektedir. Devlet eliyle başlatılan bu sanayi hamlesinin temel nedeni o dönem de yeterli özel sektör sermaye birikiminin olmamasıdır. Ülkemizde makine sektörünün temelleri I. ve II. 5 Yıllık Sanayi Planları çerçevesinde atılmıştır. Karma ekonomiye geçilmesiyle de sektörün gelişimi hız kazanmıştır.

Sektör ülkemizde özellikle 1970’li yıllardan itibaren önemli bir yere gelmeye başlamasına rağmen gerek gümrük Birliği’ne gerekse ise AB’ye bütünleşme sürecinde alınan önlemler, yüksek faiz ve düşük kura dayalı uygulanana ekonomik politikalarından önemli ölçüde etkilenmiştir.

Makina imalat sanayi ülkemizin sanayi içinde diğer sektörlerle göre daha hızlı gelişen, ihracatını sürekli artıran, kapasite kullanımını belirli bir düzeyde tutan ve katma değer göstergelerini önemli ölçüde yükselten bir yapıda olmuştur. Sektöre bu denli önem verilmesinin başlıca nedenleri şunlardır:

- Makine imalat sektörü, imalat sanayinin hemen hemen tüm sektörlerine girdi sağlamaktadır.
- Ürünler ve üretim teknikleri yüksek düzey teknolojileri kullanmaktadır, bu nedenle yüksek düzeyde yetişmiş eleman kullanımına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Gelişme hızı ve üretim kompozisyonları, yeni ihtiyaç ve taleplere göre belirlenmektedir.
- Sektör sağladığı girdilerle, hem diğer sanayi sektörlerine çok çeşitli makine, aksam ve aletleri üreterek, hem de bu makineler tarafından üretilen ürünleri ulusal ve uluslararası pazarlara sunarak öncelikli ve ayrıcalıklı bir işlev üstlenmektedir⁹

Türkiye’de uygulanan ithal ikameye dayalı sanayi politikaları makine sektörün üzerinde ciddi etkiler doğurmuştur. İlerleyen yıllarda bu politikalar ciddi sorunları da beraberinde getirmiş; 2001 ve 2008 yıllarında yaşanan ekonomik krizlerde sektörde yatırımlar durma noktasına gelmiştir. Son yıllarda özel sektörün öncülüğünde ve önemli ölçüde devlet destekleri sayesinde ilerleme kaydedilmiştir.

AB Komisyonunca hazırlanan raporda diğer sektörlerle ilişkiler konusunda şu bilgiler yer almaktadır: “Makine sektörü, yatırım malı ekipmanları temin etmesi bakımından bütün önemli sanayi kolları ile stratejik bir işbirliği içindedir. Makinelerin ve diğer mekanik ekipmanların performansı, tarım, balıkçılık, madencilik, inşaat, nakliye, proses endüstrileri ve diğerlerinin verimliliğinin artmasında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle de ekonominin gelişmesi, tüm sanayi kollarının rekabet gücünün artmasına katkı sağlamaktadır. Birliğin 21 sanayi geleceği ve sanayii gelişmiş ülkeler grubunda Birlik sanayinin geleceği, büyük ölçüde makine sektörü ile ilişkilidir”.¹⁰

Bu bölümde ülkemizde makine sektörünün durumu ihracat, ithalat, AR-GE istihdam ve işletme sayıları bakımından karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

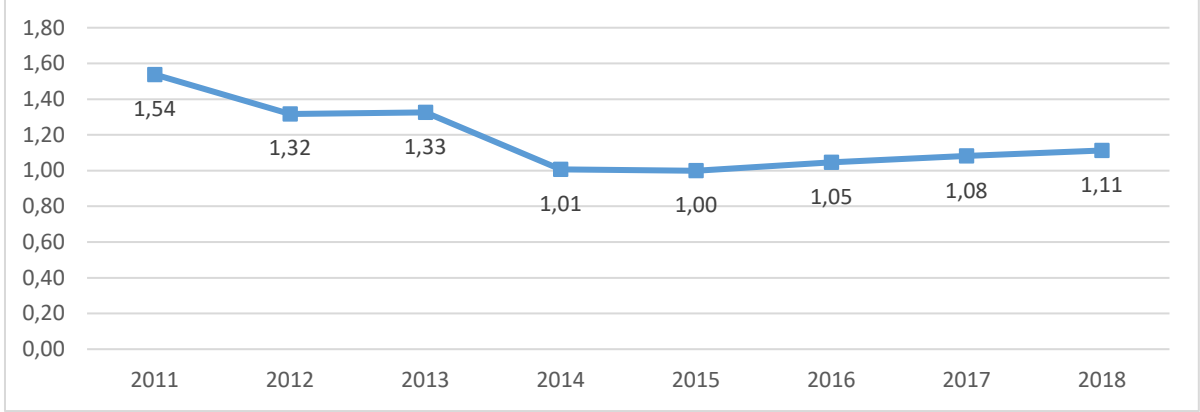
9 İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi Yol Haritası

10 Batı Karadeniz Kalkınma AJANSI, Makine İmalat Sektörü Analiz Çalışması,2014

İstihdam

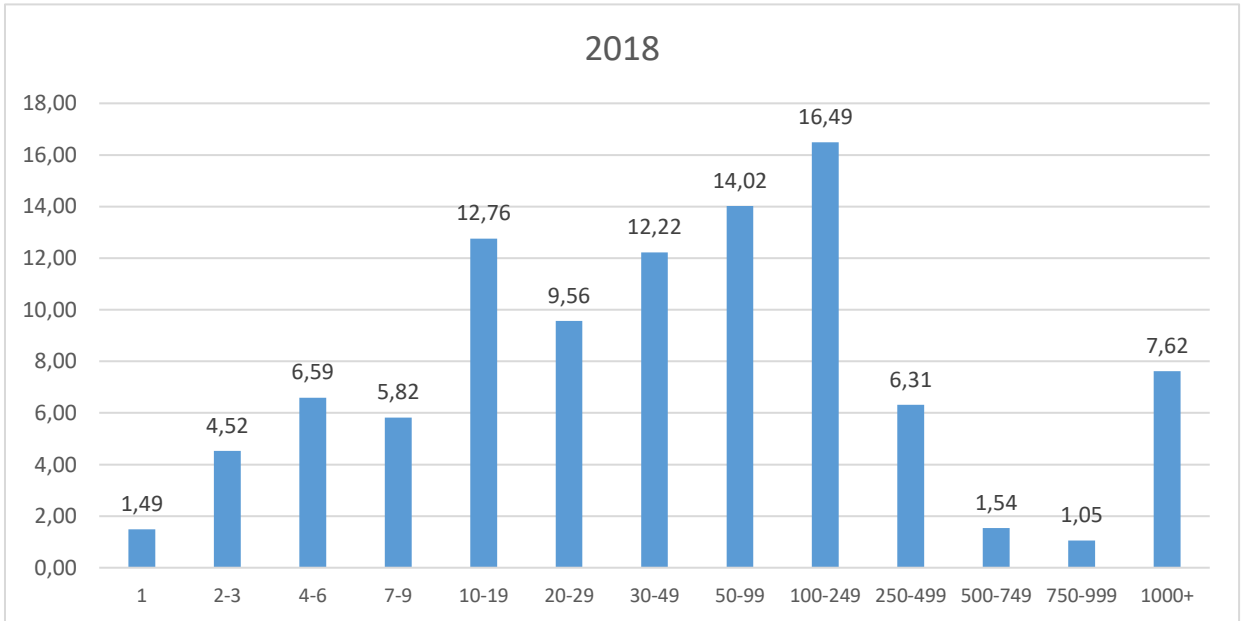
Makine sektörü istihdam verileri yıllık olarak SGK tarafından yayınlanmaktadır. Bu çalışma da zorunlu sigortalı istatistikleri 2011- 2018 yılları arasında analiz edilmiştir. Buna göre 2011 yılında toplam istihdam içerisinde %1.54 olan makine sektörü istihdamı 2018 yılına gelindiğinde %1.11 civarındadır. Zamanla bir miktar oransal olarak azalma görülmektedir.

Şekil 6 Makine sektörü istihdamının toplam istihdam içindeki payı, 2011-2018



2011 yılında 169.667 olan makine sektörü istihdamı yıllar içerisinde azalma eğilimi göstermektedir. 2018 yılı itibarıyla 158.330 kişi istihdam edilmektedir. İşyerinde çalıştırılan sigortalı sayısına göre Makine Sektörü İşyeri büyüklüğüne bakıldığında en fazla istihdamın 100-249 arasında işçi çalıştıran makine firmaları arasında olduğu görülmektedir. Makine sektöründe işletmelerin %1.49 u kendi hesabına çalışan atölyelerdir. 1000 ve üzeri işçi çalıştıran işyerinde çalışan sayısı toplam makine istihdamının %7.62 sini oluşturmaktadır.

Şekil 7 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2018



Tablo 2 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Faaliyet Grubu ve İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2011-2018

Yıllar	Makine Sektörü Zorunlu sigortalı sayısı													Toplam
	Makine Sektörü İşyeri büyüklüğü (İşyerinde çalıştırılan sigortalı sayısı)													
	1	2-3	4-6	7-9	10-19	20-29	30-49	50-99	100-249	250-499	500-749	750-999	1000+	
2018	2.360	7.163	10.429	9.222	20.203	15.144	19.348	22.191	26.110	9.991	2.433	1.666	12.070	158.330
2017	2.227	6.613	10.091	8.593	20.978	14.589	19.566	21.596	24.563	10.867	3.002	2.409	11.469	156.563
2016	2.000	6.248	9.223	7.975	19.888	13.066	17.728	20.966	21.703	9.520	2.738	1.659	11.386	144.100
2015	1.847	5.730	8.816	8.462	18.816	13.114	17.663	18.692	23.007	8.902	2.255	971	11.587	139.862
2014	1.613	5.165	8.747	8.042	17.587	13.154	17.186	16.445	22.172	6.691	4.105	1.953	10.442	133.302
2013	3.402	10.242	14.295	12.394	24.555	15.611	21.873	18.634	23.130	6.989	3.535	2.521	8.449	165.630
2012	3.776	10.606	14.550	11.746	24.350	16.513	21.908	16.172	19.738	6.226	2.226	3.623	5.859	157.293
2011	3.721	10.334	14.055	11.343	23.508	14.923	22.916	15.243	20.279	7.380	4.103	6.244	15.618	169.667

Türkiye’de makine sektöründe çalışanların %85 i erkek çalışan iken %15 civarında kadın çalışana bulunmaktadır. İşletmelerin neredeyse tamamı özel sektör işletmeleridir. Kamu kesimi tarafında işletilen makine sektörü işletme sayısı 2018 itibariyle 125 adettir. Sektörde istihdam edilenlerin 157,498 i daimi işçi statüsünde iken 832 adet geçici işçi statüsünde çalışan işçi vardır.

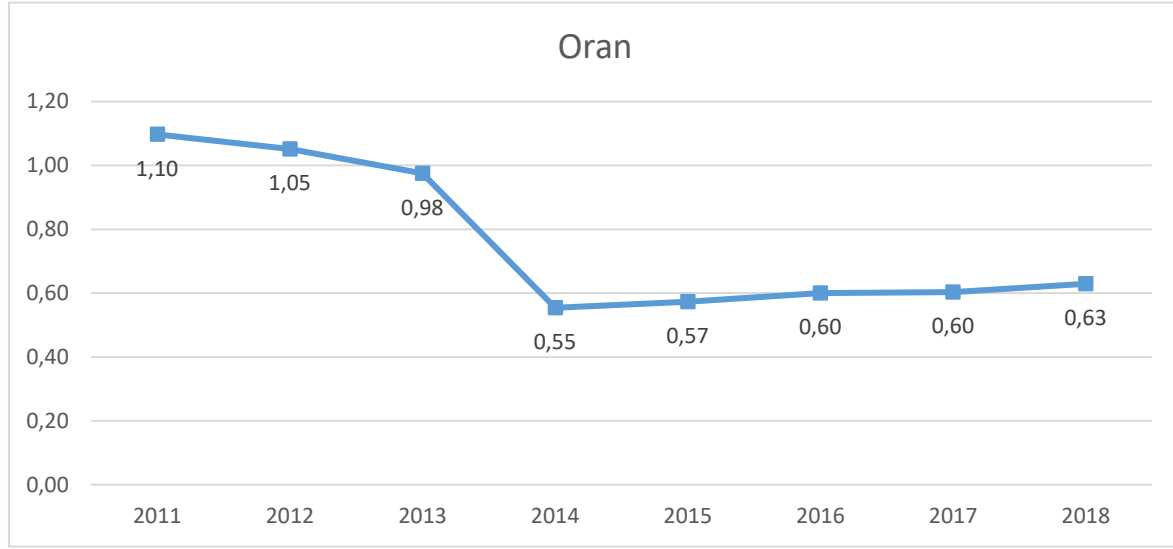
Tablo 3 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyerlerinin Faaliyet Grubuna ve Cinsiyete göre Sigortalı Sayısı

	Daimi (I)	Geçici (II)	Kamu (I)	Özel (II)	Erkek (I)	Kadın (II)	Toplam (I+II)
2018	157.498	832	125	158.205	135.777	22.553	158.330
2017	155.969	594	130	156.433	135.052	21.511	156.563
2016	143.578	522	184	143.916	124.835	19.265	144.100
2015	139.240	622	1.350	138.512	121.038	18.824	139.862
2014	132.600	702	1.386	131.916	116.281	17.021	133.302
2013	162.152	3.478	3.635	161.995	141.914	23.716	165.630
2012	154.324	2.969	3.042	154.251	134.814	22.479	157.293
2011	166.503	3.164	3.666	166.001	147.363	22.304	169.667

İşletme Sayısı

Makine sektörü işletme sayıları yıllık olarak SGK tarafından yayınlanmaktadır. Bu çalışmada işletme sayıları 2011- 2018 yılları arasında analiz edilmiştir. Buna göre Türkiye’de 2011 yılında toplam işletme sayısı içerisinde %1,1 olan makine sektörü 2018 yılına gelindiğinde %0,63 civarındadır. Zamanla bir miktar oransal olarak azalma görülmektedir.

Şekil 8 Şekil 6 Makine sektörü işletme sayısının toplam işletme sayısı içindeki payı, 2011-2018



2011 yılında 15.752 olan makine sektörü işletme sayısı yıllar içerisinde azalma eğilimi göstermektedir. 2018 yılı itibariyle 11.831 işletme ülke genelinde faaliyet göstermektedir. İşyerinde çalıştırılan sigortalı sayısına göre Makine Sektörü İşyeri büyüklüğüne bakıldığında en fazla işletme kendi hesabına çalışan ve tek çalışandan oluşan işletmelerdir. Toplam işletmelerin %19.95 i kendi hesabına çalışan işletmelerdir. 2. -3 arasında işçi çalıştıran işletme sayısı 2946 iken 100-249 arasında işçi çalıştıran işletme sayısı 2018 yılı itibariyle 176 dır. Yine aynı yıl 1000 ve üzeri işçi çalıştıran makine sektörü işletme sayısı 9 dur.

Tablo 4 Makine Sektörü İşyeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı, 2011-2018

Yıllar	Makine Sektörü İşyeri sayısı													Toplam
	Makine Sektörü İşyeri büyüklüğü (İşyerinde çalıştırılan sigortalı sayısı)													
	1	2-3	4-6	7-9	10-19	20-29	30-49	50-99	100-249	250-499	500-749	750-999	1000+	
2018	2.360	2.946	2.171	1.170	1.494	634	512	323	176	30	4	2	9	11.831
2017	2.227	2.728	2.081	1.091	1.533	615	512	312	164	34	5	3	8	11.313
2016	2.000	2.608	1.908	1.014	1.462	545	468	306	147	30	5	2	8	10.503
2015	1.847	2.367	1.824	1.068	1.381	548	470	270	158	28	4	1	8	9.974
2014	1.613	2.131	1.808	1.021	1.309	550	452	235	152	21	7	2	7	9.308
2013	3.402	4.250	2.970	1.574	1.822	659	577	269	155	21	6	5	4	15.714
2012	3.776	4.403	3.026	1.495	1.817	689	571	233	130	18	4	4	5	16.171
2011	3.721	4.318	2.918	1.437	1.736	626	596	217	137	22	7	7	10	15.752

2018 yılı itibariyle faaliyet gösteren 11.831 adet makine firmasından 11.758 i daimi işçi çalıştırırken 73'ü geçici işçi çalıştırmaktadır. Ülke genelindeki işletmelerin 11.821 i özel işletme iken 10 adet kamuya ait makine işletmesi vardır.

Tablo 5 Makine Sektörü 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki İşyerlerinin Faaliyet Grubuna göre İşyeri Sayısı

Yıllar					
	Daimi (I)	Geçici (II)	Kamu (I)	Özel (II)	Toplam (I+II)
2018	11.758	73	10	11.821	11.831
2017	11.232	81	7	11.306	11.313
2016	10.422	81	14	10.489	10.503
2015	9.902	72	18	9.956	9.974
2014	9.240	68	19	9.289	9.308
2013	15.317	397	61	15.653	15.714
2012	16.002	169	69	16.102	16.171
2011	15.553	199	87	15.665	15.752

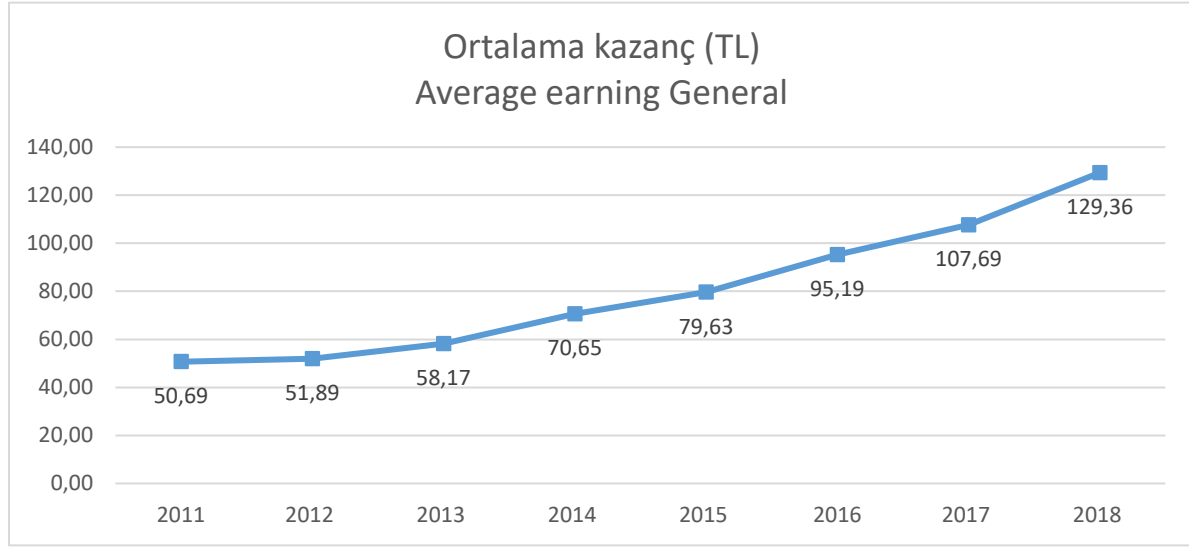
Kazanç

Makine sektöründeki kazançlara bakıldığında 2011 yılında 50,69 TL olan günlük çalışan başına kazanç 2018 yılında 129, 36 TL ye yükselmiştir. Arada geçen sürede kazançlar sürekli yükselmesine rağmen ortalamalar dolar bazında azalma eğilimindedir.

Tablo 6 Makine Sektörü Ortalama günlük kazanç (TL)

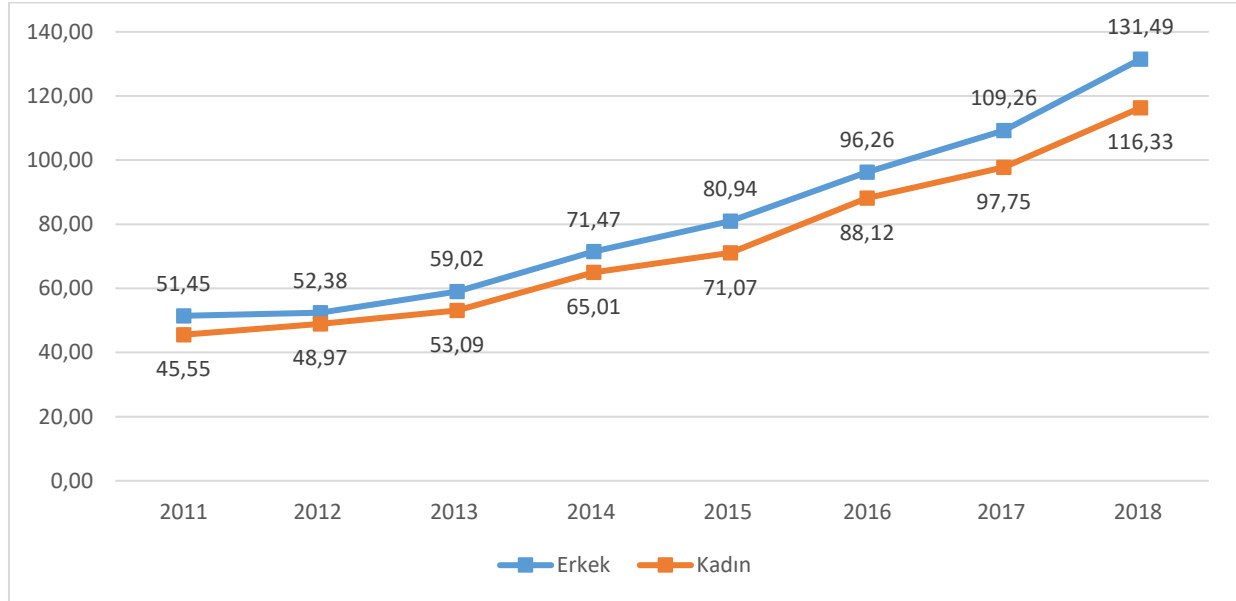
	Daimi	Geçici (II)	Kamu	Özel	Erkek	Kadın	Ortalama kazanç (TL)
2018	129,45	104,15	177,64	129,32	131,49	116,33	129,36
2017	107,74	91,36	238,85	107,58	109,26	97,75	107,69
2016	95,22	81,85	97,44	95,18	96,26	88,12	95,19
2015	79,67	69,76	149,17	78,91	80,94	71,07	79,63
2014	70,72	55,28	131,39	69,98	71,47	65,01	70,65
2013	58,24	52,15	69,96	57,89	59,02	53,09	58,17
2012	51,95	48,37	54,80	51,83	52,38	48,97	51,89
2011	50,79	44,74	49,18	48,44	51,45	45,55	50,69

Şekil 9 Makine Sektörü Ortalama kazanç 2011-2018



Makine sektöründeki kazançların cinsiyet bazında dağılımına bakıldığında erkeklerin sürekli olarak kadınlardan daha fazla ücret aldığı görülmektedir. Bu nedenle kadın istihdamının artırılması ve sektörde daha fazla kadın yöneticinin yetişebilmesi için çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir.

Şekil 10 Makine Sektöründe İşçi başına kazancın Cinsiyete Göre Dağılımı, 2011-2018



Dış Ticaret

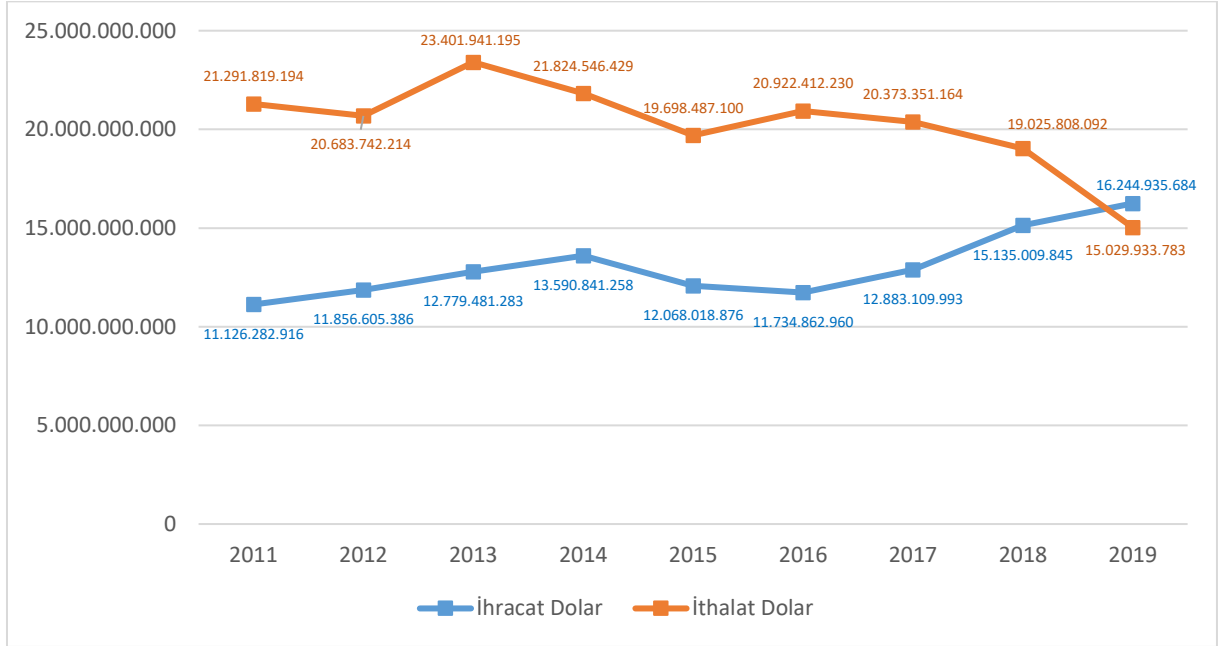
Bu bölümde Yıllara göre Türkiye Makine Sektörü Dış Ticaret Performansı analiz edilmiştir. 2011- 2019 yılları arasında gerçekleşen Makine sektörü ihracat ve ithalat değerlerine bakıldığında 2018 yılına kadar dış ticaret açığı veren sektör 2019 yılı itibarıyla dış ticaret fazlası vermeye başlamıştır. Bu sektör açısından olumlu olmakla berabere bu başarının ülke olarak devam ettirilmesi gerekmektedir.

Tablo 7 Yıllara göre Türkiye Makine Sektörü Dış Ticaret Performansı¹¹

	İhracat Dolar	İthalat Dolar
2011	11.126.282.916	21.291.819.194
2012	11.856.605.386	20.683.742.214
2013	12.779.481.283	23.401.941.195
2014	13.590.841.258	21.824.546.429
2015	12.068.018.876	19.698.487.100
2016	11.734.862.960	20.922.412.230
2017	12.883.109.993	20.373.351.164
2018	15.135.009.845	19.025.808.092
2019	16.244.935.684	15.029.933.783

2011 yılı itibariyle 11 milyar dolar civarında olan sektör ihracatı 2019 yılında %46 civarında artarak 16 milyar dolar civarına yükselmiştir. Benzer şekilde 2011 yılı itibariyle 21 milyar dolar civarında olan sektör ithalatı 2019 yılında %30 civarında azalarak 15 milyar dolar civarına gerilemiştir.

Şekil 11 Yıllara göre Türkiye Makine Sektörü Dış Ticaret Performansı¹²



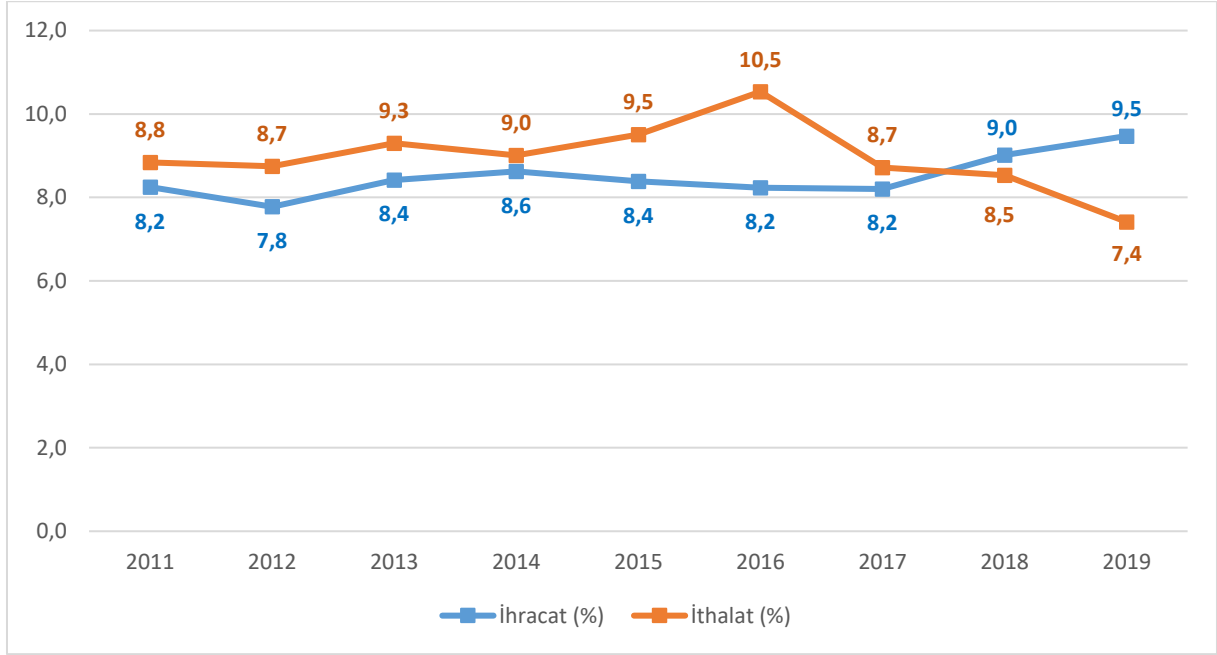
2011- 2019 yılları arası Makine Sektörü Dış Ticaretinin Toplam Dış Ticaret İçerisindeki Payına bakıldığında ise genel itibariyle yatay bir seyir olduğu görülmektedir. Buna göre 2011 yılında toplam ihracat içerisinde %8,2'lik bir paya sahip olan sektör 2019 yılında payını bir miktar

Artırarak %9,5 e yükselmiştir. İthalata bakıldığında, 2011 yılında toplam ithalat içerisinde %8,8'lik bir paya sahip olan sektör 2019 yılında payını bir miktar gerileyerek %7,4 e düşmüştür.

11 TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri,2020

12 TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri,2020

Tablo 8 Türkiye'de Makine Sektörü Dış Ticaretinin Toplam Dış Ticaret İçerisindeki Payı¹³



AR-GE Merkezleri

5746 sayılı Kanun ile, yenilikçiliğe odaklanmış, nitelikli istihdamı gelişmiş, katma değeri yüksek ürünler üreten, verimliliği ve rekabet gücü yüksek bir ekonomik ortamın oluşturulması sağlanarak; ülkemizin, uluslararası rekabet gücünün artırılması, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi ve dünyadaki gelişmelere uygun bir sanayi altyapısının oluşturulması ve ayrıca yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge birimlerini ülkemizde yapılandırarak yeni teknolojileri ülkemizde geliştirmelerine imkan sağlanması amaçlanmaktadır. Yüksek rekabet gücü ve yüksek refah seviyesi olarak geri döndüğü anlayışıyla hazırlanan 5746 sayılı Kanun kapsamında kurulan ve faaliyet gösteren ARGE Merkezi sayısı 2020 yılı itibarıyla 1.236'dır. Bunlardan 181'i Makine sektöründe faaliyet göstermektedir.¹⁴

13 TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, 2020

14 T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü

Tablo 9 Türkiye'deki AR-GE Merkezlerinin Sektörel Dağılımı

SIRA NO *	SEKTÖR	AR-GE MERKEZİ SAYISI	SIRA NO *	SEKTÖR	AR-GE MERKEZİ SAYISI
1	Makine ve Teçhizat İmalatı	181	23	Ulaştırma ve Lojistik	15
2	Otomotiv Yan Sanayi	130	24	Dökümcülük	14
3	Yazılım	113	25	Havacılık	11
4	Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	79	26	Ambalaj	11
5	Elektrik-Elektronik	79	27	Kozmetik ve Temizlik Ürünleri	8
6	Tekstil	76	28	İnşaat	8
7	Kimya	72	29	İmalat Sanayi	7
8	Gıda	55	30	Denizcilik	7
9	Savunma Sanayi	39	31	Kağıt ve Kağıt Ürünleri	6
10	İlaç	34	32	Petrol ve Petrol Ürünleri	6
11	Enerji	29	33	Mühendislik/Mimarlık Faaliyetleri	5
12	Demir ve Demir Dışı Metaller	28	34	Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik	5
13	Otomotiv	24	35	Çimento ve Çimento Ürünleri	4
14	Dayanıklı Tüketim Malları	22	36	Madencilik	4
15	Plastik-Kauçuk	21	37	Perakendecilik	4
16	Sağlık	21	38	Medya-İletişim	3
17	İklimlendirme	20	39	Medikal	2
18	Tarım	19	40	Silah ve Mühimmat	2
19	Bankacılık ve Finans	18	41	Cam ve Cam Ürünleri	1
20	Telekomünikasyon	17	42	Deri Teknolojileri	1
21	Mobilya	17	43	Hayvancılık	1
22	Seramik ve Rekrakter	16	44	Sıvılaştırılmış Likit Petrol Gazı	1

* Sektördeki toplam Ar-Ge Merkezi sayısına göre sıralanmıştır.

19 Şubat 2014 tarihli ve 28918 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış olan 6518 sayılı Kanun'un 46'ncı maddesi ile kamu alımlarına ilişkin bazı düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre; 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinin (2) numaralı alt bendine f) "Teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen Ar-Ge ve yenilik projelerinde, rekabet öncesi iş birliği projelerinde ve Teknogirişim sermaye desteklerinden yararlananlara, yararlandıkları destekler çerçevesinde yürüttükleri proje sonucu ortaya çıkan mal ve hizmetlerin piyasaya arz edilmesinden sonra proje sonucu ortaya çıkan hizmetler ile yerli malı belgesine sahip ürünler için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Kurumca belirlenen esaslar çerçevesinde düzenlenen ve piyasaya arz tarihinden itibaren beş yıl süreyle kullanılabilir olan belgeler" ibaresi eklenmiştir. Ayrıca, 26 Şubat 2016 tarih ve 6676 Sayılı Kanun' un 17' inci maddesi ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ile özkaynakla gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ürünlere de TÜR Belgesi verilmesi mümkün kılınmıştır. Bahsi geçen düzenlemeler kapsamında; Ar-Ge projeleri sonucu ortaya çıkmış olan mal ve hizmetler için Bakanlığımızca TÜR Belgesi düzenlenmekte olup, söz konusu mal ve hizmet sahipleri bu belge ile iş deneyim belgesi olmadan da kamu ihalelerine girebilmektedir.¹⁵

Tablo 10 Teknolojik Ürün Deneyim (Tür) Belgesi Alan İşletmelerin Sektörel Dağılımı

TEKNOLOJİK ÜRÜN DENEYİM (TÜR) BELGESİ	
SEKTÖR	BELGE SAYISI
Yazılım	319
Makine ve Teçhizat İmalatı	222
Elektronik	97
Otomotiv	58
Medikal	38
Sağlık	17
Kimya	21
İnşaat	8
Tarım	6
Telekomünikasyon	5
Tekstil	4
Enerji	4
Denizcilik	1
Havacılık	3
Geri Dönüşüm	2
Gıda Sanayi	4
Dayanıklı Tüketim Malları	6
Demir ve Demir Dışı Metaller	2
Orman Ürünleri	1
TOPLAM	818

Buna göre 2020 yılı itibarıyla ülkemizde makine sektöründe düzenlenen tür belgesi sayısı 222 ile ikinci sıradadır.

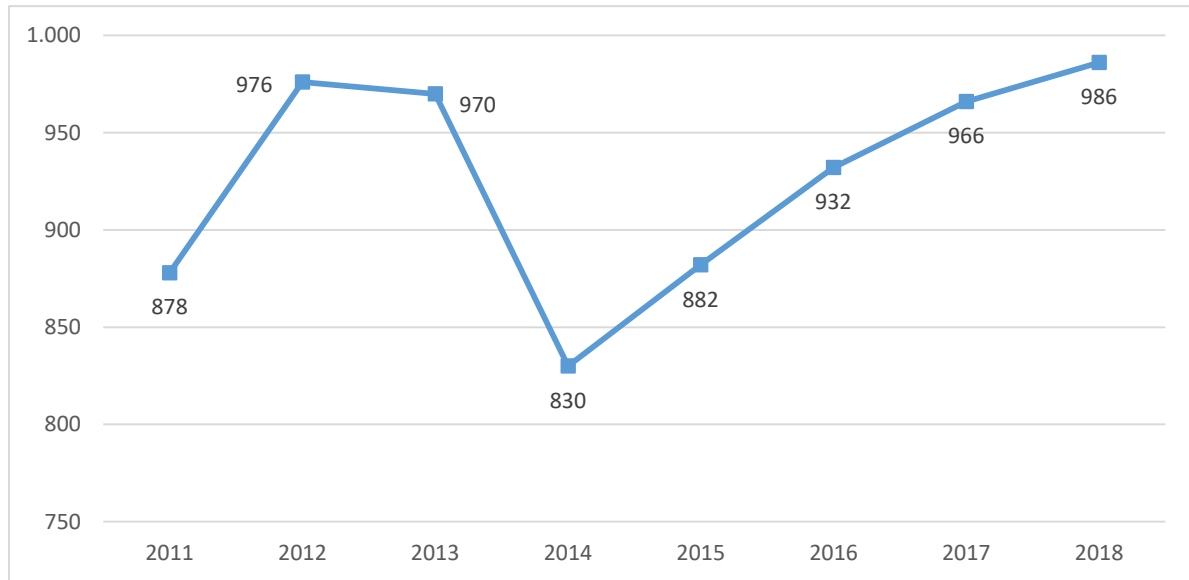
TR52 Düzey 2 Bölgesi Makine Sektörü

Bu bölümde TR 52 Düzey 2 bölgesi iller olan Konya ve Karaman da Makine sektörü analiz edilmeye çalışılmıştır. İl bazında resmi istatistik verisinin oldukça kısıtlı olması nedeniyle yalnızca sektördeki işletme sayısı ve istihdam sayılarına erişim sağlanabilmektedir.

Makine Ve Ekipman İmalatı Sektöründe bölgede öne çıkan tarım alet ve makineleri sektörü özellikle tarımsal faaliyetlerin çok yoğun bir şekilde yapıldığı Konya ve Karaman'da stratejik bir öneme sahiptir. Bölgenin tarım sektöründe gerçekleştirmesi gereken teknolojik dönüşümün sağlanabilmesi için bu sektöre özel önem verilmesi gerekmektedir. Sektörde üretilen ürün sayısı anlamında tarımsal mekanizasyon araçlarının %62'ye yakın bir kısmı ekim-dikim-toprak işleme-gübreleme-işleme makineleri olarak yapılmakta, katma değer anlamında yüksek katma değerli ürünler üretimine yönelik faaliyetlerin yeterli düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Katma değeri yüksek üretime yönelik olarak ta teknolojik altyapının iyileştirilmesi ve firmaların ar-ge/inovasyon faaliyetlerine yöneltildiği yönündeki çalışmalara öncelik verilmesi önem taşımaktadır. 16

Konya

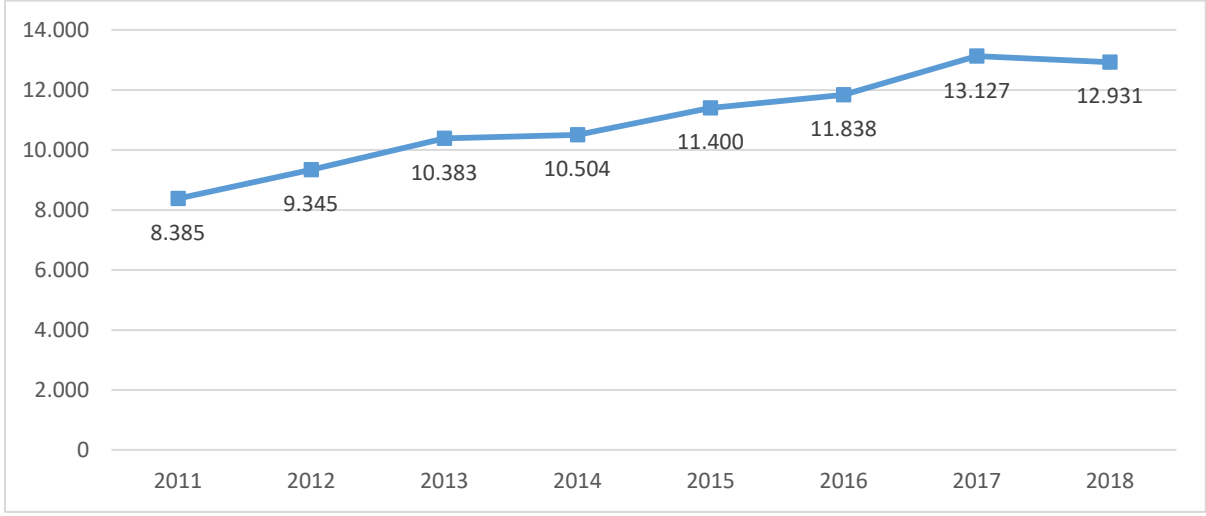
Şekil 12 Konya İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile İşletme Sayısı



Konya ilinde 2011-2018 yılları arasında makine sektörü verilerine bakıldığında 2011 yılında 878 olan işletme sayısının 2014 yılına en düşük rakamı olan 830 a gerilediği bu yıldan sonra düzenli olarak artarak 2018 yılında 986 firmaya çıktığı görülmektedir.

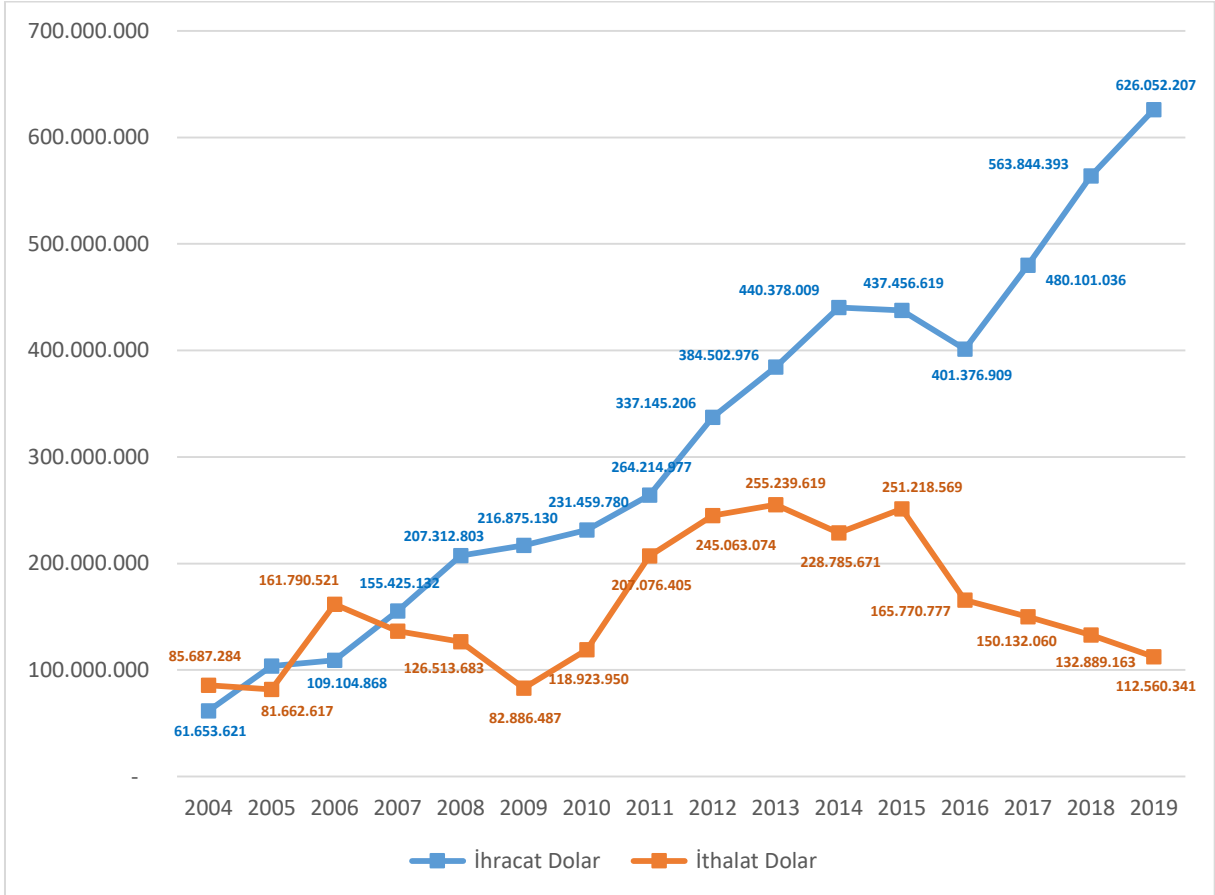
¹⁶ Tarım Alet ve Makineleri Sektörü Raporu, MEVKA

Şekil 13 Konya İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile Çalışana Sayısı



Konya ilinde 2011-2018 yılları arasında makine sektörü verilerine bakıldığında sektörde istihdamın düzenli bir şekilde arttığı görülmektedir. Buna göre 2011 yılında 8385 kişi Konya'da makine sektöründe istihdam edilirken bu rakam 2018 yılına geldiği önemli ölçüde artarak 12931 kişiye yükselmiştir.

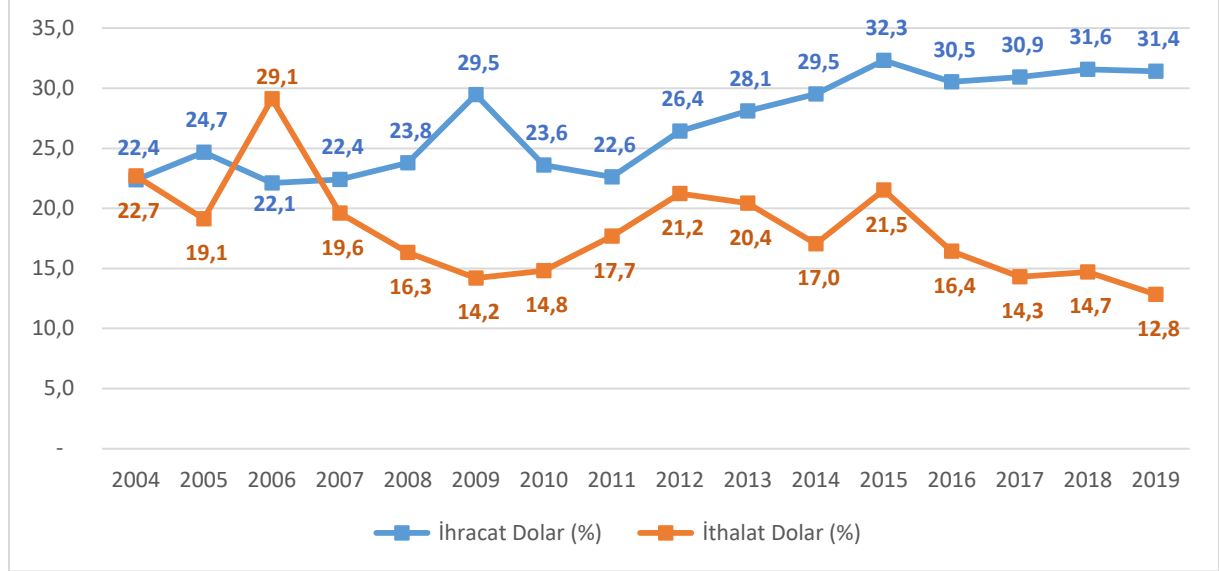
Şekil 14 Konya İli Yıllara Göre Makine Sektörü Dış Ticareti, 2004 -2019



Konya'da Makine sektörünün dış ticaret performansına bakıldığında sektörün toplam ihracat içerisindeki payı 2004 yılında %22,4 iken 2019 yılına ilin toplam ihracatının tek başına %31,4 ünü karşılar duruma

gelmiştir. Bu durum makine sektörünün Konya'nın ekonomisinde ne kadar hayati bir sektör olduğunu göstermektedir. 2004 yılında 62 milyon dolar seviyelerinde olan sektör ihracatı 2019 yılında 10 kat artarak 626 milyon dolara yükselmiştir.

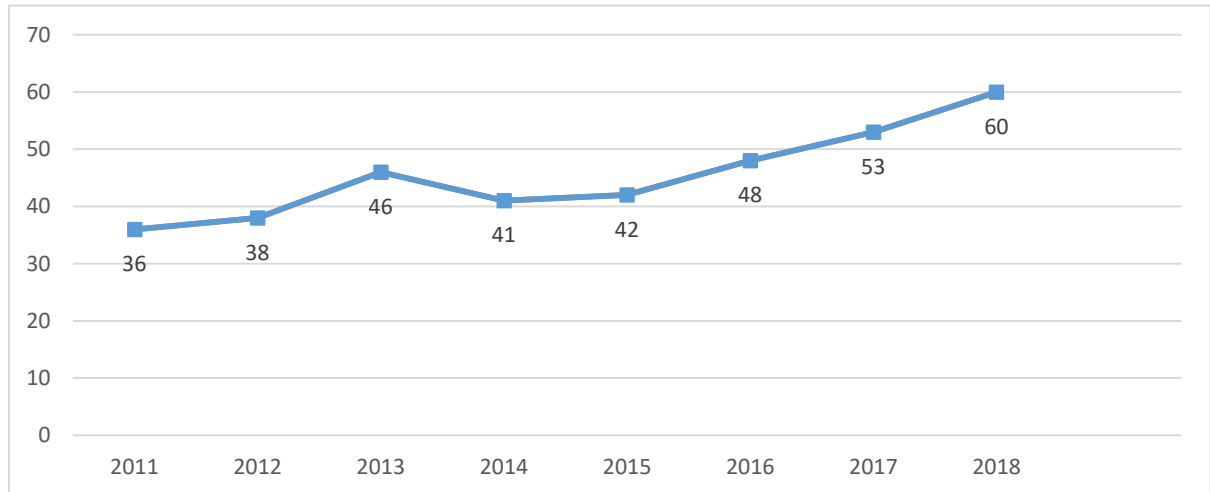
Şekil 15 Konya Dış Ticaretinde Makine Sektörünün Payı (%) 2004-2019



Sektörde yapılan ithalat ise 2004 yılında ilden yapılan ithalatın toplam %22,7 sini oluştururken 2019 yılına gelindiğinde üretim için gerekli hammaddenin il içerisinde karşılanması sayesinde bu oran düşerek %12,8 gerilemiştir.

Karaman

Şekil 16 Karaman İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile İşletme Sayısı



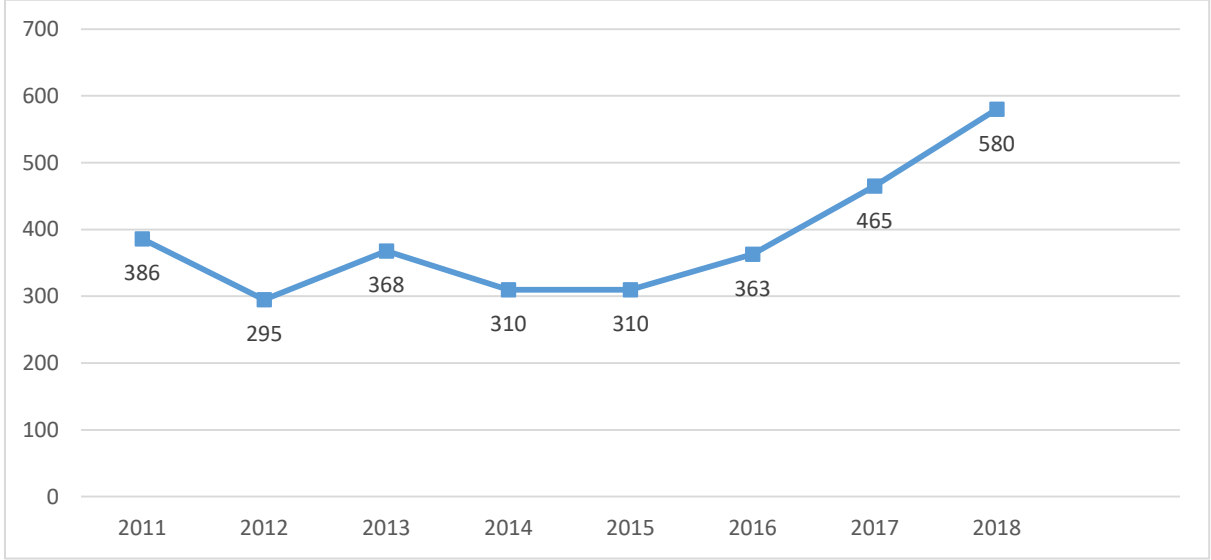
Karaman ilinde 2011-2018 yılları arasında makine sektörü verilerine bakıldığında 2011 yılında 36 olan işletme sayısının 2018 yılında 60 firmaya çıktığı görülmektedir. Konya ile kıyaslandığında daha az sayıda işletme bulunmasına rağmen Karaman ilinde bulunan sanayi işletmelerinin sektörel dağılımı Makine ve Ekipman İmalatı ildeki toplam işletme sayısının % 18'i oluşturmaktadır.¹⁷ Bisküvi-çikolata sektörüne

¹⁷ <http://www.karamandayatirim.gov.tr/>

makine temin eden yerel firmalar Karaman sanayisinin önemli yapıtaşlarından biridir. Nitekim tüm imalat sanayi içerisinde makine sektörü gıda sektöründen sonra gelmektedir. Gıda makine sektörünün gelişimi bisküvi sektörünün ihtiyaçları ile paralel bir şekilde ilerlemektedir.

Karaman ilinde 2011-2028 yılları arasında sektörde istihdamın 2014 yılından itibaren düzenli bir şekilde arttığı görülmektedir. Buna göre 2011 yılında 386 kişi Karaman'da makine sektöründe istihdam edilirken bu rakam 2018 yılına geldiği önemli ölçüde artarak 580 kişiye yükselmiştir.

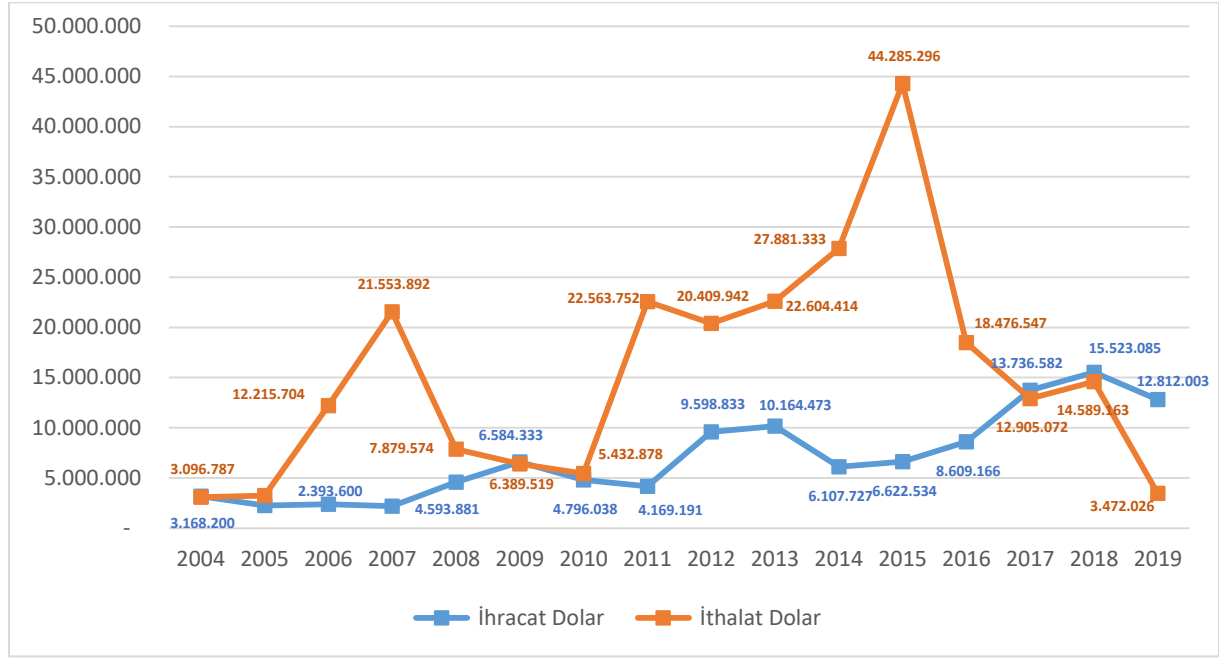
Şekil 17 Karaman İli Makine Sektörü Yıllar İtibari ile Çalışan Sayısı



Bölgede faaliyette bulunan makine işletmelerinin büyük çoğunluğu KOBİ niteliğindedir. Bu yapı işletmelere hızlı bir şekilde değişen ekonomik durumlarda ve teknolojik gelişmelerde esnek hareket edebilme avantajı sağlamaktadır. Bölgede var olan ucuz işgücü avantajı ve gelişmiş mühendislik becerileri işletmelerimizin rakipleri karşısında önemli bir üstünlük elde etmelerine olanak sağlamaktadır.¹⁸

18 <http://www.karamandayatirim.gov.tr/>

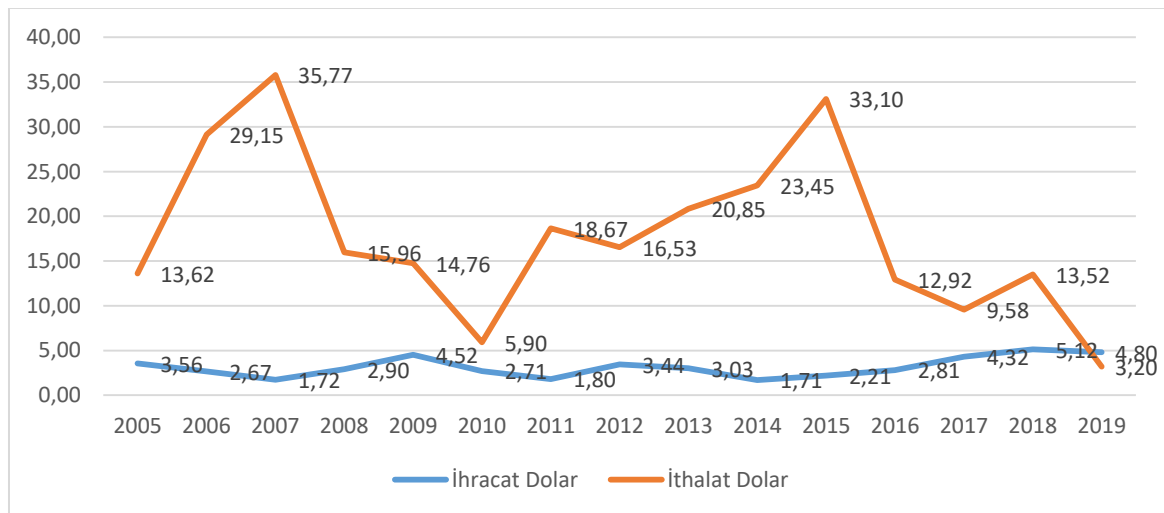
Şekil 18 Karaman İli Yıllara Göre Makine Sektörü Dış Ticareti, 2004 -2019



Karaman'da Makine sektörünün dış ticaret performansına bakıldığında sektörün toplam ihracat içerisindeki payı 2001 yılında %5,5 iken 2019 yılına ilin toplam ihracatının %4,8 i makine sektörü kaynaklıdır. Buna karşın ilde makine sektörü ithalatı ihracata kıyasla oldukça yükündür. 2004 yılında toplam ithalatın %14,7 si makine sektöründen gerçekleşirken 2019 yılı itibarıyla bu oran% 3,2 kadar düşmüştür. Bu durum makine sektörünün Karaman ekonomisinde ithalata bağımlı yapısını ortaya koymaktadır.

2004 yılında 3 milyon dolar seviyelerinde olan sektör ihracatı 2015 yılına kadar çok hızlı bir şekilde artmış ve 2015 yılında 44 milyon dolara kadar yükselmiştir. Bu yıldan sonra ise istikrarlı bir şekilde düşerek 2019 yılında tekrar 3,5 milyon dolar seviyelerinde gerçekleşmiştir.

Şekil 19 Karaman Dış Ticaretinde Makine Sektörünün Payı (%)



Sonuç ve Değerlendirme

Analizden elde edilen bulgular özellikle Konya ili için makine sektörünün önemini ortaya koymaktadır. Daha önceki birçok çalışmada da ilin stratejik sektörlerinden birisi konumunda olan makine sektörü dış ticaret açısından da Konya ili için hayati konumdadır. Nitekim ilin toplam ihracatının %12 sinden fazlasını tek başına makine sektörü gerçekleştirmektedir. 2017 yılında Konya Ticaret Odası tarafından hazırlanan makine sektörü raporu da sektöre yönelik kısa ve orta vadede hangi alanlara yönelim sağlanması konusunda ufuk açıcı bilgiler sunmaktadır. Rapora göre;

Makine sektöründe, bozulan makinaların onarımı ve yeniden çalışır hale getirilmesinin yanı sıra küçük parçaların imalatı ve yapımında da gelişen Konya, geçmişten bu güne sahip olduğu coğrafi ve jeopolitik konumu nedeniyle sektörde adeta bir üst konumundadır. Sektörün gelişmesinde en önemli faktörler ise, konulara olan çözüm odaklı yaklaşımlar ve mevcut birikmiş tecrübelerdir. Makine teçhizat sektöründe donanımlı iş gücü önem taşırken, iş gücünün eğitimini sağlayacak altyapı da stratejik önem kazanmaktadır. Konya'da mevcut meslek liselerinin her yıl yaklaşık 8.180 mezun vermesi, şehirde birçok üniversite ve teknik eğitim fakültesi ile 280 adet meslek edindirme kursunun bulunması sektörün eleman ihtiyacını karşılayan önemli faktörlerdir.¹⁹

Değirmen makineleri, tarım makineleri, metal işleme makineleri ve döküm sanayiinde önemli merkezlerden biri olan Konya makine sanayii; ağırlıklı olarak KOBİ'lerden oluşan üreticilerin sahip olduğu operasyonel esneklik sayesinde yurt içi ve gelişmekte olan ülke pazarlarına ulaşmakta oldukça başarılıdır. Gerçekleştirilen yatırımlar ile makine ve ekipmanları sektöründe hızla gelişmesi, küresel pazarlara entegrasyon seviyesinin iyi olması, uluslararası fuarlara yoğun katılım sağlanması Konya'nın sahip olduğu avantajlardan sadece bir kaçıdır. Bununla birlikte, bölgede, otomotiv yan sanayi ve tarım makineleri gibi sektörlerde kümelenme faaliyetlerinin makine sanayi için de sinerji oluşturması, gelişmekte olan ülkelerin yanı sıra gelişmiş ülkelere yapılan sektör ihracatının artmasına da imkan sağlamaktadır. Konya aynı zamanda; yerli ekipman teşvikleri (yenilenebilir enerji ekipmanlarında ve kamu alımlarında) uygulanan sektörde, yurt içi birleşme, satın alma, ortak sektörel şirketlerle büyüme olanaklarına da sahiptir.²⁰

Karaman'da da Kamu-Üniversite-Sanayi (KUSİ) kapsamında önemli gelişmelerin yaşandığı makine sektöründe işletmelerin alanlarında ihtisaslaşmaları ve sadece bölgedeki işletmelere makine satmakla yetinmeyip yurt dışına makine satmaları gelinen seviye açısından oldukça önemlidir. İlerdeki faaliyette bulunan makine işletmelerinin büyük çoğunluğu KOBİ niteliğindedir. Bu yapı işletmelere hızlı bir şekilde değişen ekonomik durumlarda ve teknolojik gelişmelerde esnek hareket edebilme avantajı sağlamaktadır. Bölgede var olan ucuz işgücü avantajı ve gelişmiş mühendislik becerileri işletmelerimizin rakipleri karşısında önemli bir üstünlük elde etmelerine olanak sağlamaktadır.

¹⁹ Konya Makine Sektörünün Dünü, Bugünü ve Yarını, Konya Ticaret Odası, 2017

²⁰ Konya Makine Sektörünün Dünü, Bugünü ve Yarını, Konya Ticaret Odası, 2017

Kaynakça

- Onuncu Kalkınma Planı, Makine Çalışma Grubu,2014
- Tarım Alet ve Makineleri Sektörü Raporu, MEVKA
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı- Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü İstatistikleri
- TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri,2020
- AOSB Makine Metal Döküm Kümesi Yol Haritası
- Batı Karadeniz Kalkınma AJANSI, Makine İmalat Sektörü Analiz Çalışması,2014
- TSKB, Makine Raporu,2018
- <http://www.konyadayatirim.gov.tr/>
- Konya Makine Sektörünün Dünü, Bugünü ve Yarını, Konya Ticaret Odası, 2017
- <http://www.karamandayatirim.gov.tr/>
- Trademap,2020
- UNIDO Makine Sektörü Raporu, 2018
- Makine İmalat Sanayi Dernekleri Federasyonu, Makine ve İmalat Sektörü Türkiye ve Dünya Değerlendirme Raporu,2019