



MAKFED

Türkiye Makina Federasyonu

Makine Sanayi Değerlendirmesi - 2021 -

Makine sektöründe sınıflandırma sanayi ve dış ticaret temelli olarak yapılmaktadır.

Sanayi temelli sınıflandırmada, Makine Sanayi İmalatı, TÜİK ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Sicil Kayıtlarında Sanayi NACE.2 sistemi NACE 28 “Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Ekipman İmalatı” altında yer almaktadır.

Buna göre 28 NACE altında TÜİK rakamlarına göre 2020 yılında 18.309 imalatçı ve 255.467 doğrudan istihdam ile 160 milyar TL’ye yakın ciro oluşturulurken, sektörü daha geniş anlamda tanımladığımızda (28 NACE yanı sıra 252 - Merkezi ısıtma kazanları, radyatörleri, 253 - Buhar üretim kazanları (buhar jeneratörü), kızgın su kazanları (boyler) ve bunların parçaları, 257 - El aletleri, takım tezgahı uçları, testere ağızları vb. imalatı, 271 - Elektrik motorları ve jeneratörleri ve aksamları, 33 - Makinelerin kurulumu, bakım onarımı) 52 bine yaklaşan girişim ve 498 bini aşan istidam ile cironun 288 milyar TL’ye çıktığı görülmektedir. Buradaki toplam katma değer ise 74 milyar TL düzeyindedir.

TÜİK dış ticaret istatistiklerinde, sektör tanımlanırken NACE 28 sanayi üretim kodu içinde yer alan makineler yer verilmektedir. Bu çerçevede ana olarak 84 nolu fasıl kalemi olan Kazanlar, makineler, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları kullanılmaktadır.

MAKFED çalışmalarında harmonize sistem sınıflandırması içinde makine sanayi ağırlıklı olarak 84 nolu başlık altında yer alırken 84 nolu fasıl kodu dışında yer alan bazı makineler de (güç üretenler, elektrikli makineler, traktörler vb.) makine sanayi ürünleri olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışma, Haziran 2022’de yayımlanacak olan “Makine İmalat Sektörü Türkiye ve Dünya Değerlendirme Raporu – 2022” öncesinde, TÜİK¹ ve Sanayi Sicil Kayıtları² esasında sektörün 2021 genel değerlendirmesinden ibarettir.

¹ TÜİK’in 2021 için mevcut verileri dikkate alınmıştır.

² STB, Sanayi Sicil Yıllık İşletme Cetvelleri bir önceki yıl kapayan veriler dahilinde her yıl 30 Nisan tarihine kadar girildiği için 2020 yılını kapsamaktadır.

Makine İmalat Sanayi İşletme Sayısı ve Ölçek Yapısı

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2020 verilerine göre NACE 28 alanında faaliyet gösteren toplam 11.308 firma sanayi sicil sistemine kayıtlıdır. Bunların 103'ü büyük, 839'u orta boy, 3.713'ü küçük ve 6.653'ü mikro işletmedir.

Makine sanayinde ülke genelindeki yoğunlaşmaya bakıldığında İstanbul, Kocaeli ve Bursa ağırlıklı olmak üzere Marmara Bölgesine Yalova, Sakarya ve Tekirdağ'ın da katkı yaptığı görülmektedir. Ankara ve Konya merkezli İç Anadolu Bölgesi ağırlığına ise Eskişehir, Kırıkkale ve Çorum destek verir durumdadır. İzmir, Manisa ve Aydın eksenli Ege Bölgesi yapılanmasında ise Denizli'nin gelişimi dikkat çekicidir. Gaziantep, Adana, Hatay ve Mersin, bölgede makine imalatı alt yapısına sahiptir. Samsun ve Kayseri makine imalatı geçmişi olan şehirlerimiz iken Şanlıurfa, Diyarbakır ve Sivas gibi illerimizde de münferit başarılı örnekler bulunmaktadır.

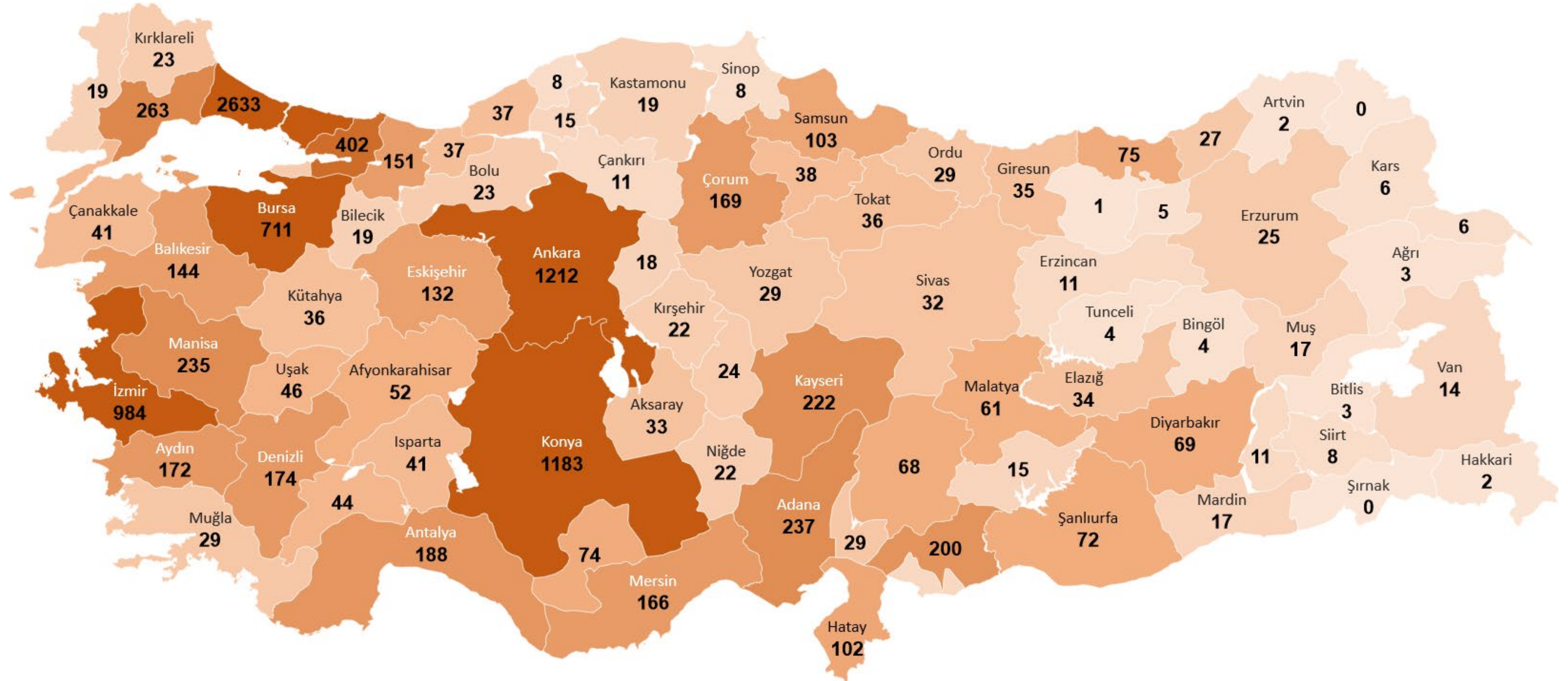
İstanbul/Kocaeli merkezli Marmara Bölgesi başka yerde sınıflandırılmayan genel amaçlı makineler, soğutma ve havalandırma makineleri, pompa ve kompresörler, musluk, vana, valfler, metal işleme makineleri, iş makineleri ile kaldırma ve taşıma amaçlı makineler ile tekstil ve plastik-kauçuk makineleri ağırlıklıdır. Tekirdağ'da ise tarım ve orman makineleri göze çarpmaktadır. Bursa'da metal işleme ve takım tezgâhları, kaldırma ve taşıma ekipmanları, soğutma ve havalandırma ekipmanları ile tarım, ormancılık ve gıda makineleri ağırlıklı makine üretimi yapmaktadır.

Ankara'da iş makineleri, kaldırma ve istifleme makineleri, soğutma ve havalandırma ekipmanları ile savunma sanayi ekipmanları önde gelmektedir. 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 gibi çok yönlü üretim alt yapısına sahipken, Eskişehir savunma sanayi ile karşımıza çıkmaktadır.

İzmir'de üretim soğutma ve havalandırma ekipmanları, kaldırma ve istifleme makineleri, genel amaçlı makineler ve pompa kompresör imalatı ile gıda makineleri ağırlıklıdır. Manisa'da ise soğutma havalandırma ile tarım ve ormancılık makineleri başlıca alanlardır.

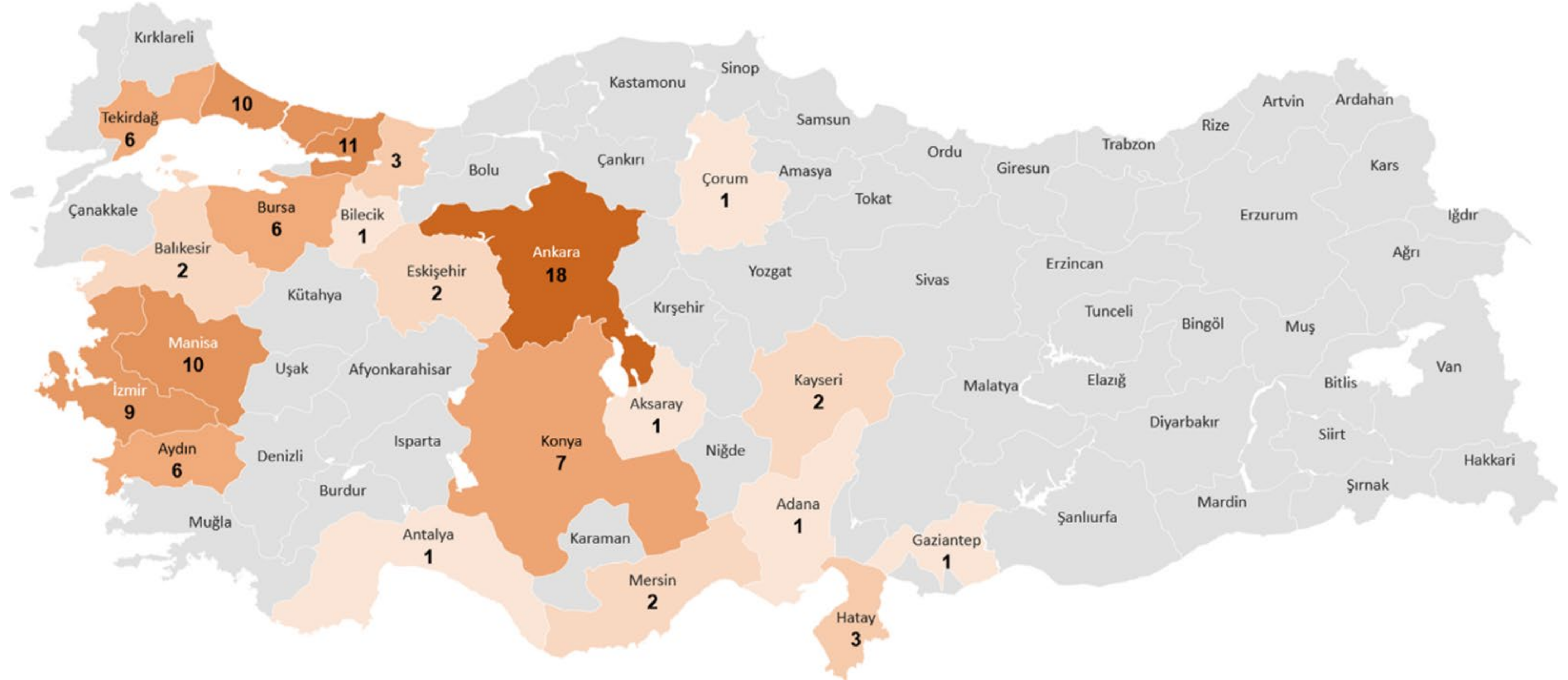
Gaziantep tekstil ve gıda makineleri, Adana tarım ve ormancılık makineleri, Kayseri ise kaldırma ve taşıma ekipmanları ile genel amaçlı makineler üretimi olan illerimizdir.

Makine İmalat Sanayi Tüm Ölçeklerdeki İmalatçı Dağılımı, Sanayi Sicil kayıtları



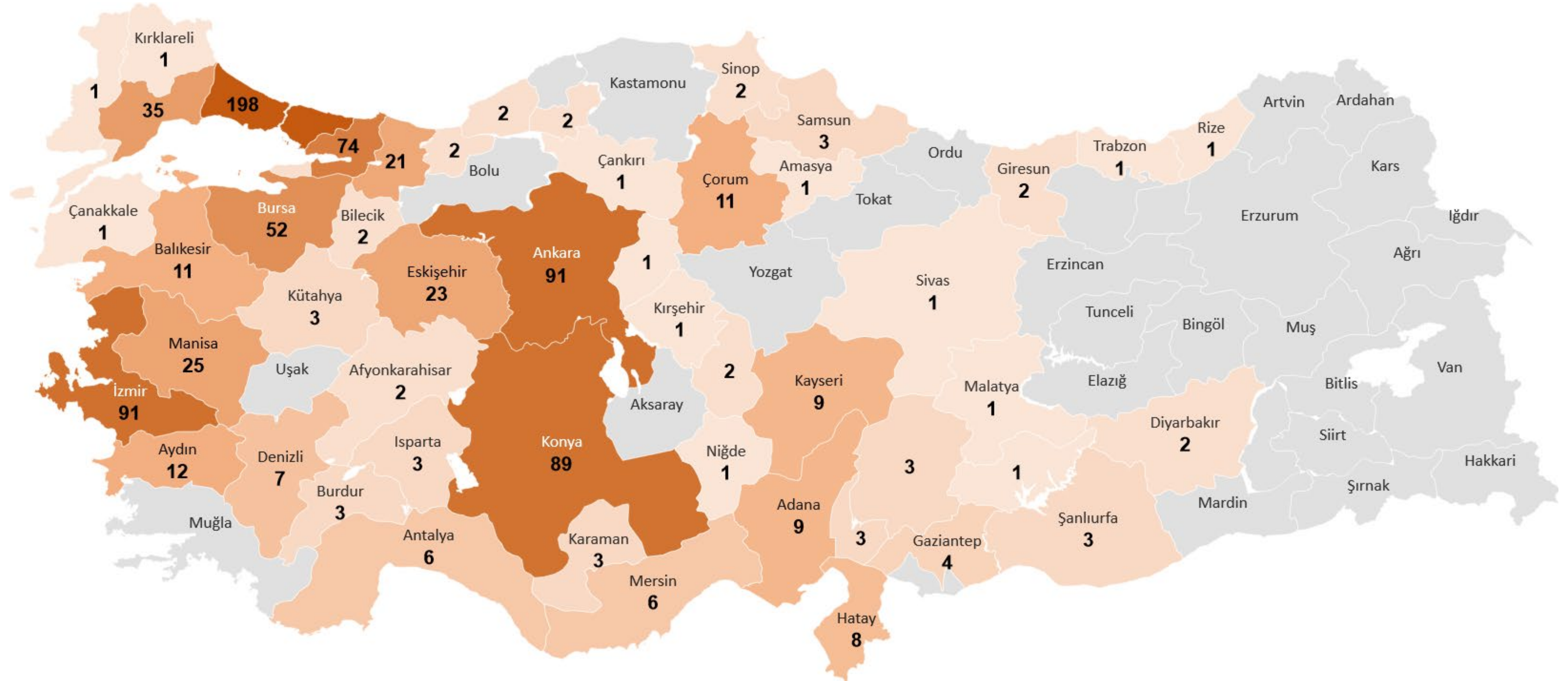
Büyük İşletme Dağılımı, Sanayi Sicil kayıtları

Çalışan sayısı 250 ve üzerinde olan 103 büyük ölçekli makine imalatçı firmaları sırasıyla Ankara, Kocaeli, İstanbul, Manisa, İzmir, Konya, Bursa, Tekirdağ ve Aydın gibi iller başta olmak üzere toplamda 21 ilimizde yer almaktadır.



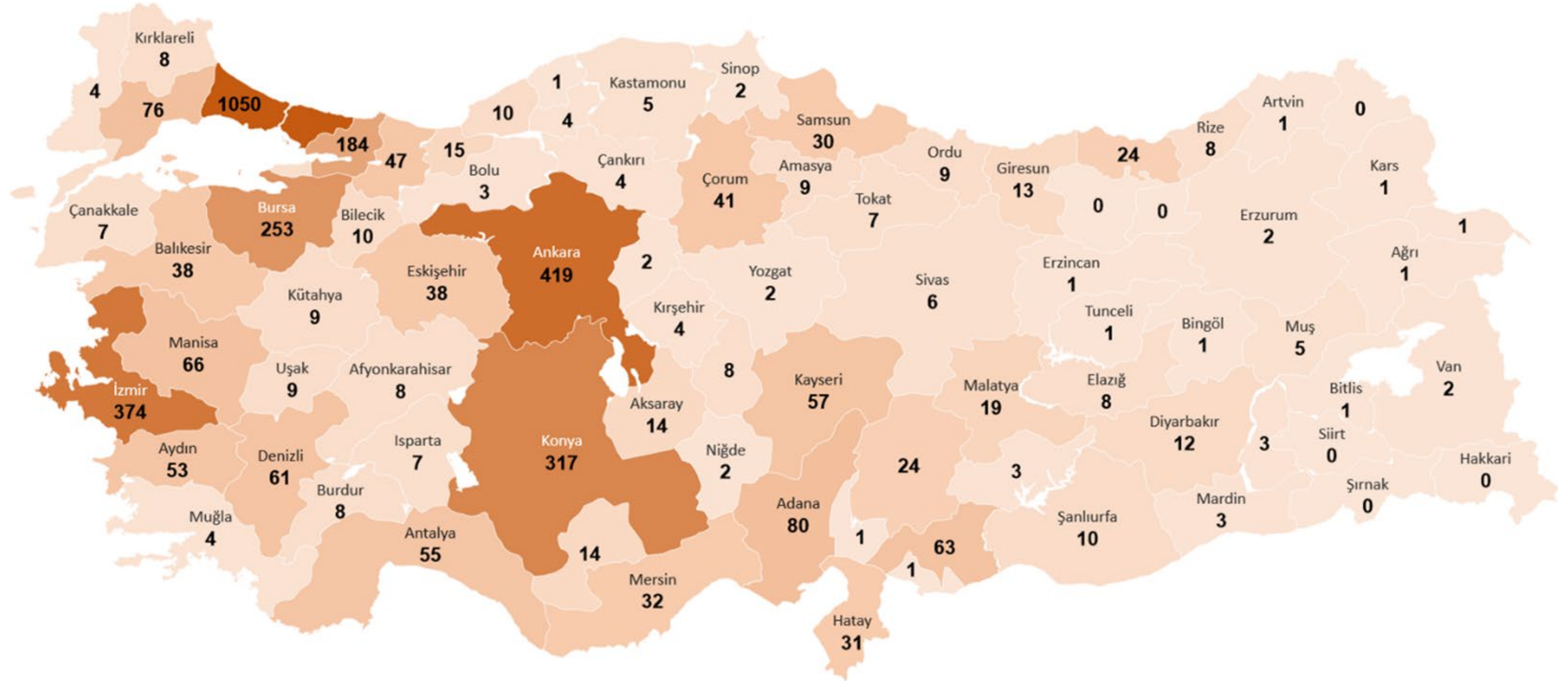
Orta Boy İşletme Dağılımı, Sanayi Sicil kayıtları

Çalışan sayısı 50 ila 249 olan orta boy işletme dağılımı da büyük işletmelere benzerlik gösterirken burada liderliği açık ara ile İstanbul almaktadır. Buna karşın orta boy makine imalatçısı olmayan il sayısı 28'dir.



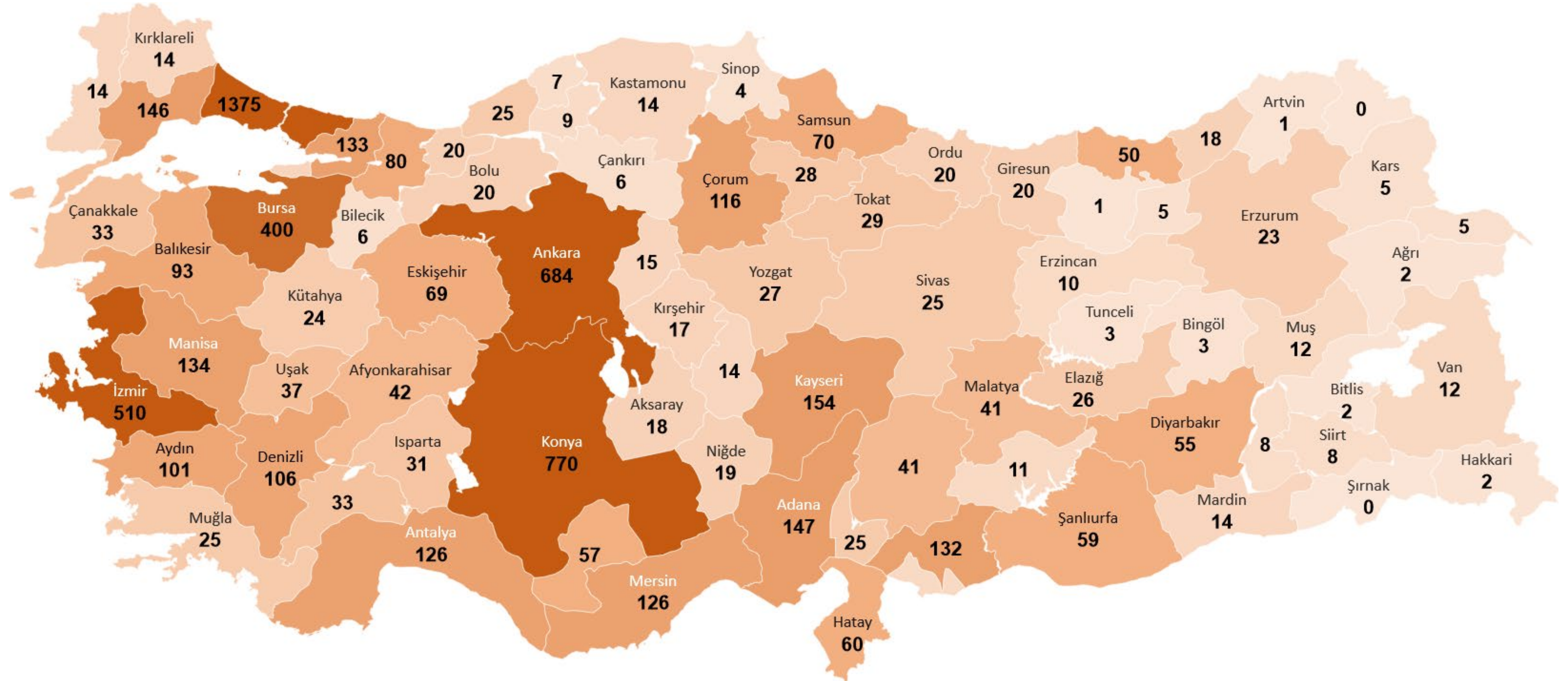
Küçük İşletme Dağılımı, Sanayi Sicil kayıtları

Çalışan Sayısı 10 ila 49 olan küçük ölçekli işletmelerin İstanbul, Ankara, İzmir, Konya, Bursa ve Kocaeli illeri ağırlıklı olmak üzere yurt geneline yayıldığı görülmektedir.



Mikro İşletme Dağılımı, Sanayi Sicil kayıtları

Çalışan sayısının 9 ve altı olan mikro işletmelerde ise İstanbul'un ardından Konya gelirken yine Ankara, İzmir ve Bursa önde gözükten illerdir.



Temel Göstergeler, TÜİK

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Girişim	14.528	15.347	16.101	16.707	17.207	17.549	18.309
1-9	10.746	11.481	12.175	12.748	13.163	13.689	14.185
10-49	3.110	3.146	3.172	3.205	3.227	3.055	3.245
50-249	594	635	657	649	709	705	772
250+	78	85	97	105	108	100	107
İstihdam	213.895	226.156	232.176	239.241	249.779	240.440	255.467
1-9	32.271	34.251	34.808	36.008	36.989	37.346	38.283
10-49	68.415	68.429	68.010	68.869	69.925	66.320	70.472
50-249	61.770	65.326	65.251	65.703	71.575	69.865	76.085
250+	51.439	58.150	64.107	68.661	71.290	66.909	70.627
KKO %	78,88	78,84	76,35	79,20	74,58	68,12	65,90
Ar-Ge Harcaması TL	342.287.379	387.511.198	566.877.144	734.883.007	1.074.485.412	1.300.752.923	1.640.918.060
Üretim TL	47.966.920.234	54.502.909.537	60.395.209.627	78.297.275.737	103.295.782.140	110.155.393.174	146.384.167.921
1-9	5.613.265.718	6.267.603.623	6.567.438.213	8.582.119.681	10.530.605.047	12.579.005.253	16.407.426.050
10-49	12.158.322.040	13.419.321.576	14.750.806.403	18.298.531.909	23.767.061.994	25.294.740.922	31.994.726.000
50-249	13.470.237.179	15.700.040.775	16.315.631.387	21.023.869.627	30.080.915.162	31.795.991.054	43.717.816.819
250+	16.725.095.297	19.115.943.563	22.761.333.624	30.392.754.520	38.917.199.937	40.485.655.945	54.264.199.052
Ciro TL	52.133.671.896	59.280.975.382	65.424.168.752	84.834.221.403	110.252.999.234	119.577.369.844	159.549.723.212
1-9	6.169.925.972	7.024.096.393	7.324.400.642	9.566.636.819	11.840.645.533	14.051.657.295	18.874.666.247
10-49	13.312.063.819	14.684.831.336	15.976.148.984	19.950.812.443	25.885.600.034	27.677.952.433	35.847.285.220
50-249	14.335.862.658	16.606.735.474	17.309.964.383	22.420.720.985	31.583.445.252	33.788.603.542	46.405.504.764
250+	18.315.819.447	20.965.312.179	24.813.654.743	32.896.051.156	40.943.308.415	44.059.156.574	58.422.266.981
Katma Değer TL	12.087.771.073	14.824.965.940	16.677.494.749	21.176.417.078	28.343.943.745	30.795.044.883	41.679.423.616
1-9	961.918.949	1.148.527.481	1.247.501.093	1.504.675.447	1.753.788.002	2.236.629.679	2.604.720.050
10-49	2.911.843.438	3.217.521.156	3.637.985.863	4.410.125.549	5.810.321.316	6.523.585.957	8.058.782.470
50-249	3.802.599.998	4.415.336.375	4.780.862.056	6.155.207.455	8.504.841.880	9.630.756.060	13.482.989.196
250+	4.411.408.688	6.043.580.928	7.011.145.737	9.106.408.627	12.274.992.547	12.404.073.187	17.532.931.900

Temel Göstergeler

Makine İmalat Sektörü, pandemi yılı olan 2020’de, TÜİK rakamlarına göre 18.309 imalatçı ve 255.467 doğrudan istihdam ile 160 milyar TL’ye yakın ciro karşılığında, 42 milyar TL civarında katma değeri ülke ekonomisine kazandırmıştır. Üretim ve Ciro değerlerinin %37’sini 107 büyük işletme yaparken katma değer üretiminde bu değerin %42’ye çıktığı görülmektedir.

Sektörün 2020 Ar-Ge harcaması bir önceki yıla göre %26 artış göstererek 1 milyar 640 milyon TL’ye erişmiştir. Ar-Ge harcamalarında 2015 itibariyle artan ivmenin nedenlerinden biri olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı onaylı Ar-Ge merkezlerindeki tam zaman eşdeğer personel asgari sayısının 15’e (Tasarım merkezleri için 10’a) indirilmesinin KOBİ yapısına haiz sektöre olan olumlu etkisi olarak değerlendirilebilmektedir. Bu durum Makine Sektörünü, Ocak 2022 itibariyle Bakanlık onaylı 1.254 Ar-Ge Merkezi içerisinde 174 merkezle birinci, 338 Tasarım Merkezi içerisinde ise 38 merkezle dördüncü sırada konumlandırmıştır.

Sektörün 2020 yılında %66’ya düşen Kapasite Kullanma Oranı 2021 sonunda %75’e çıkmıştır. Ancak artan üretim endeksi dikkate alındığında bu dönemdeki yeni kapasite ve verimlilik artışlarının bu oranı daha yukarlara çıkmasını sınırladığı düşünülmektedir. Sektörün 2020’de İmalat Sanayinin üzerine çıkan İstihdam Endeksi, 2021’de de bu seyrine devam etmiştir. Dolayısıyla pandemiye rağmen 255 bine çıkan doğrudan istihdamın 2021 kesinleşen rakamlarında daha da yukarlarda olacağı öngörülmektedir.

Türkiye’nin 2021’de baz etkisi de olsa ilk üç çeyrekte sırasıyla %7,4, %22 ve yine %7,4 büyümesine imalat sanayi büyük katkı sağlamıştır. Gayri safi yurt içi hasıladaki imalat sanayi payı 2015’te %15’lerde iken 2021’de %21’lerin üzerine çıkması da bunun bir göstergesidir. Ekim 2020 ve sonrasında makine sanayi üretimi endeksinin imalat sanayi endeksi üzerine çıkarak seyretmesi bu alanda sektördeki devinimi işaret etmektedir.

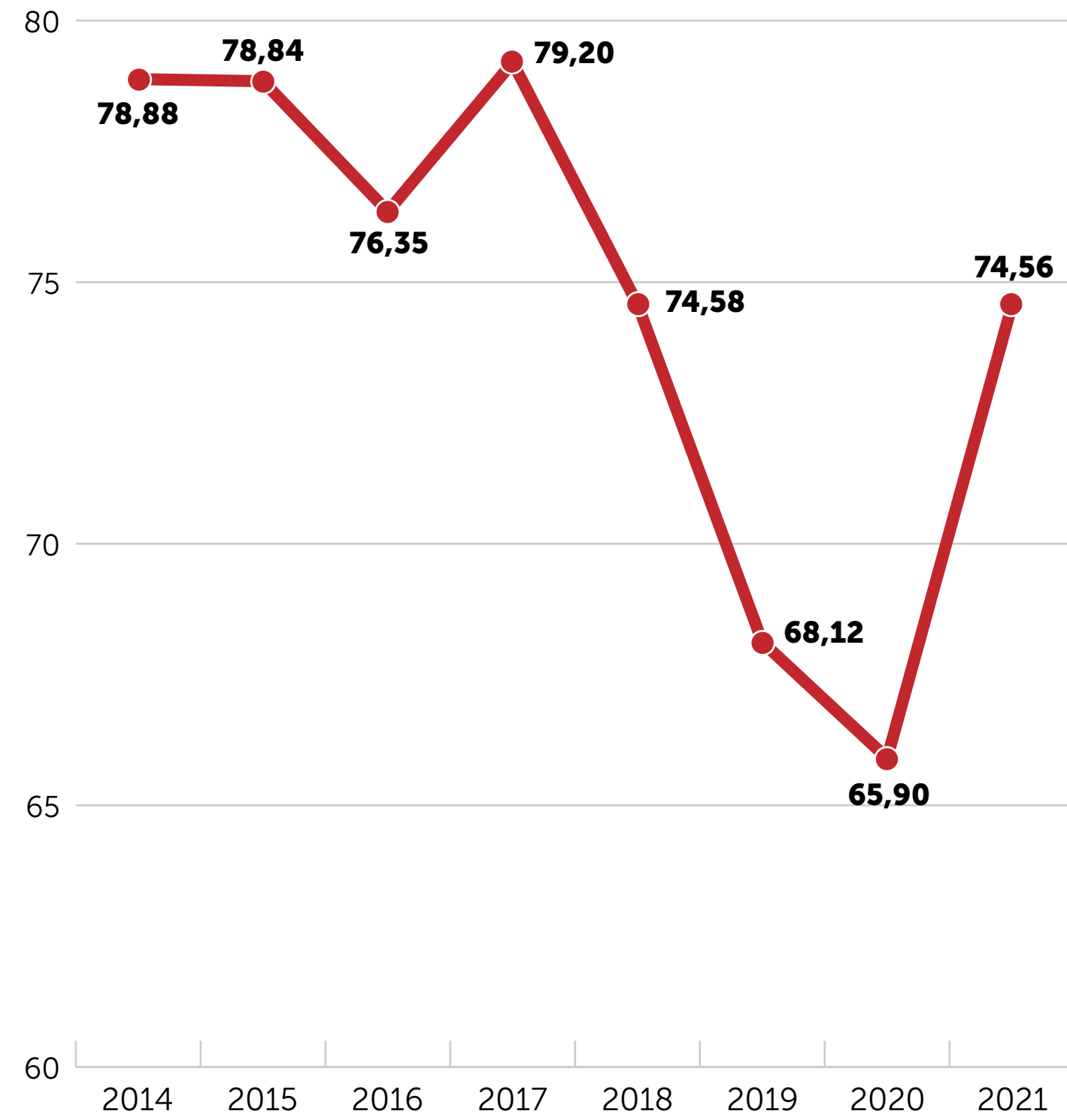
2016’dan 2020’ye kadar belirgin bir artış sağlayamayan makine ve teçhizat yatırımları, 2020’nin üçüncü çeyreği itibariyle büyük tırmanışa geçerek %30’ların üzerinde bir artış serisi yakalamıştır. 2021 üçüncü çeyreğinde ise %17,5 olan oran ivme kaybı olarak görülebilse de ticareti sekteye uğratan son kur ataklarına karşın ülkedeki yatırım ikliminin devam ettiğinin göstergesidir.

Yurt dışı ciro endekslerine bakıldığında imalat ve makine sanayinde 2020’de 300’lerde olan değerin 2021’de 500’leri geçmesi sanayinin odağında ihracat olduğunun açık bir göstergesidir. Bununla birlikte, 2021 son çeyreğindeki yurt içi ciro artışındaki ivmelenme de dikkat çekicidir.

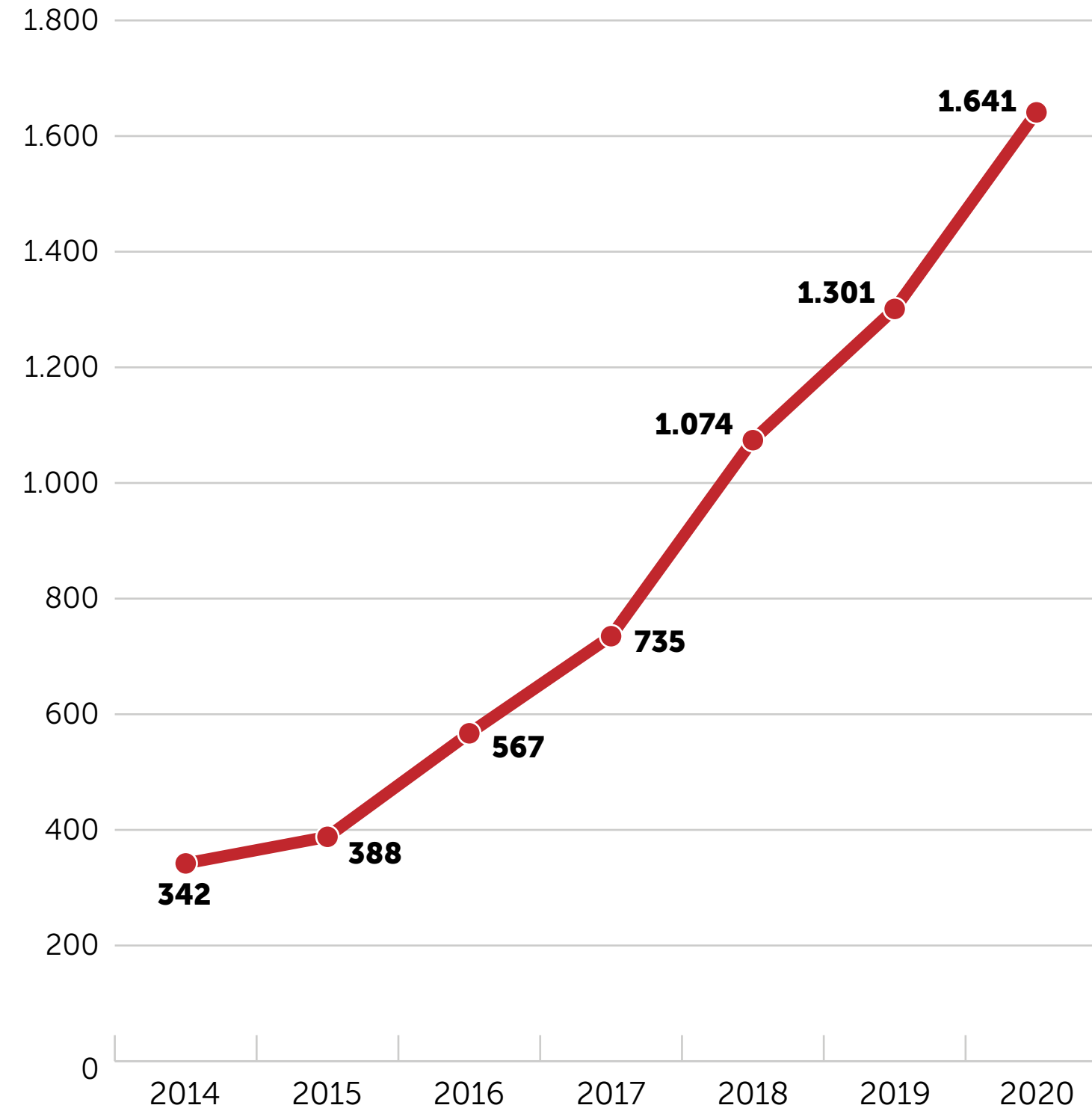
2019’dan günümüze yurtiçi fiyat endeksleri değerlendirildiğinde, elektrikli teçhizat, elektronik bileşen ve devre kartlar, imalat sanayine benzer bir seyirde; makine sektörünün biraz üzerinde gelişmiştir. Ancak, 2020’in ortaları itibariyle sektörün temel girdileri olan ana metal sanayindeki fiyat artışı makine sektöründen 2 kattan fazla olmuştur. Sıcak hadde çelik sac fiyatları 450 dolar iken Temmuz 2021’de 1200 dolarları görerek ancak 900 dolarlara kadar gerileyebilmiştir. Bu dönem, başta makine sanayi olmak üzere imalat sanayi için çelik tedarikinin önemini tekrar hatırlatmıştır.

Temel Göstergeler, TÜİK

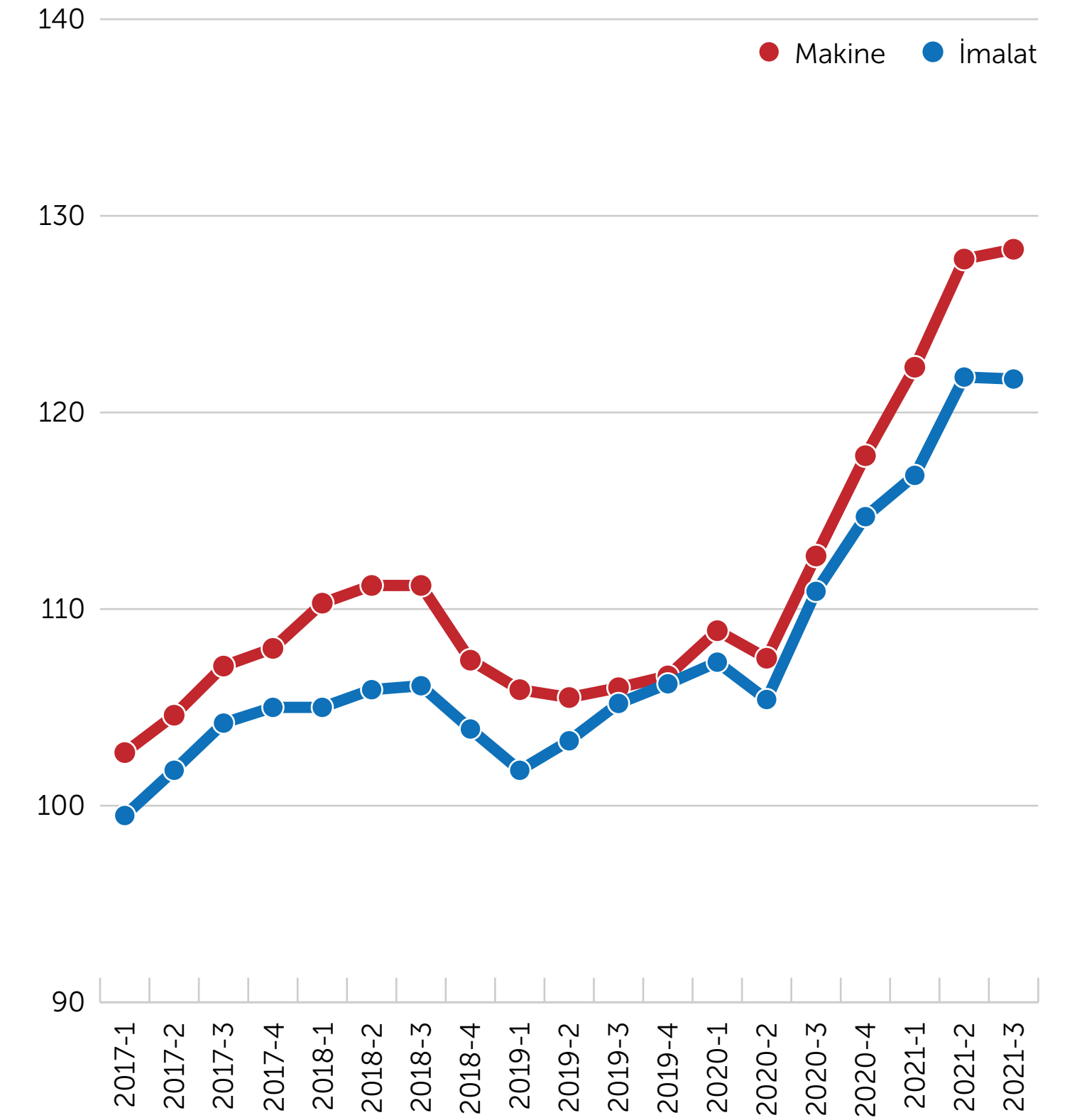
Kapasite Kullanma Oranı
(%)



Ar-Ge Harcaması
(Milyon TL)

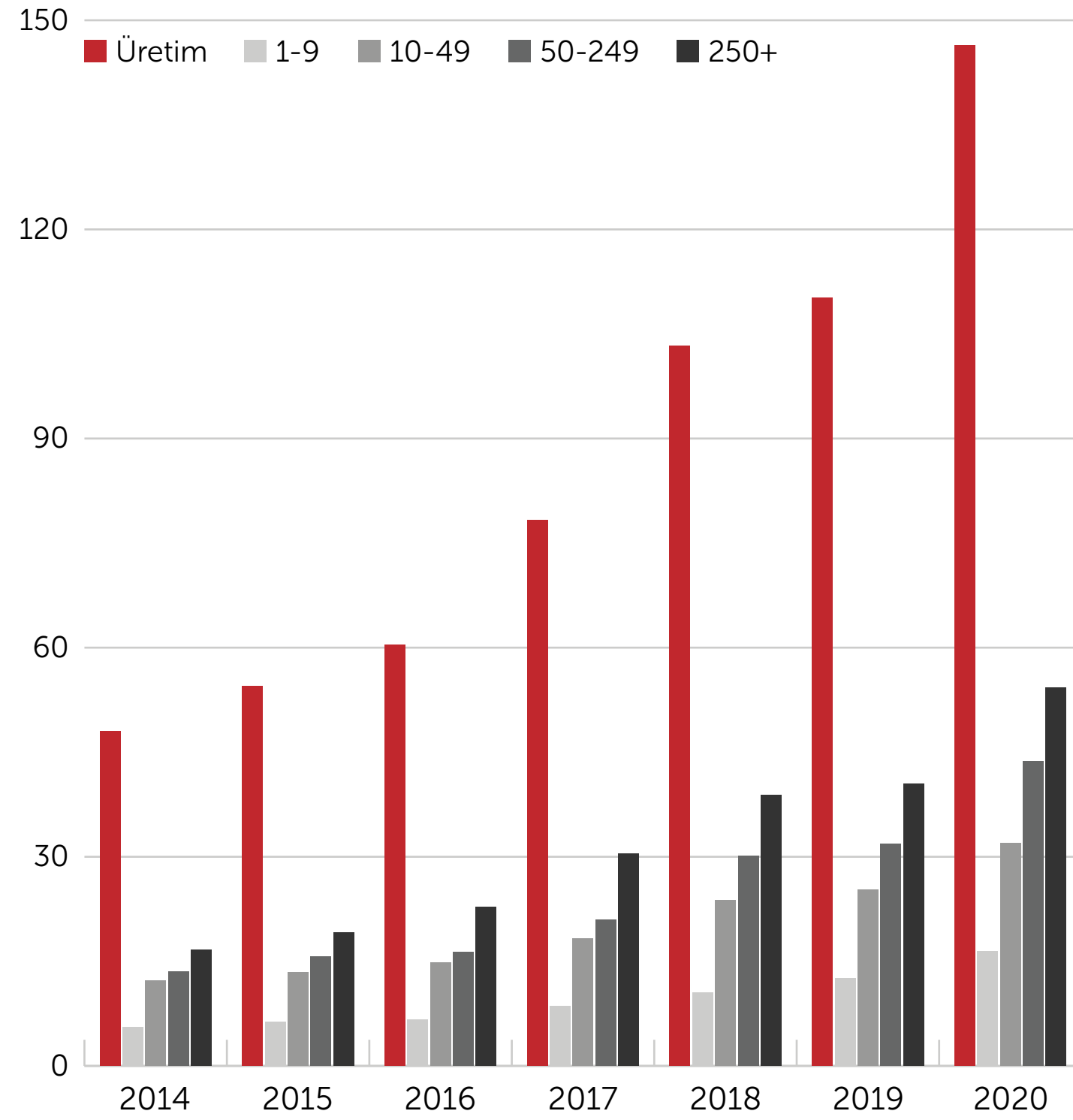


İstihdam Endeksi
(2015=100)

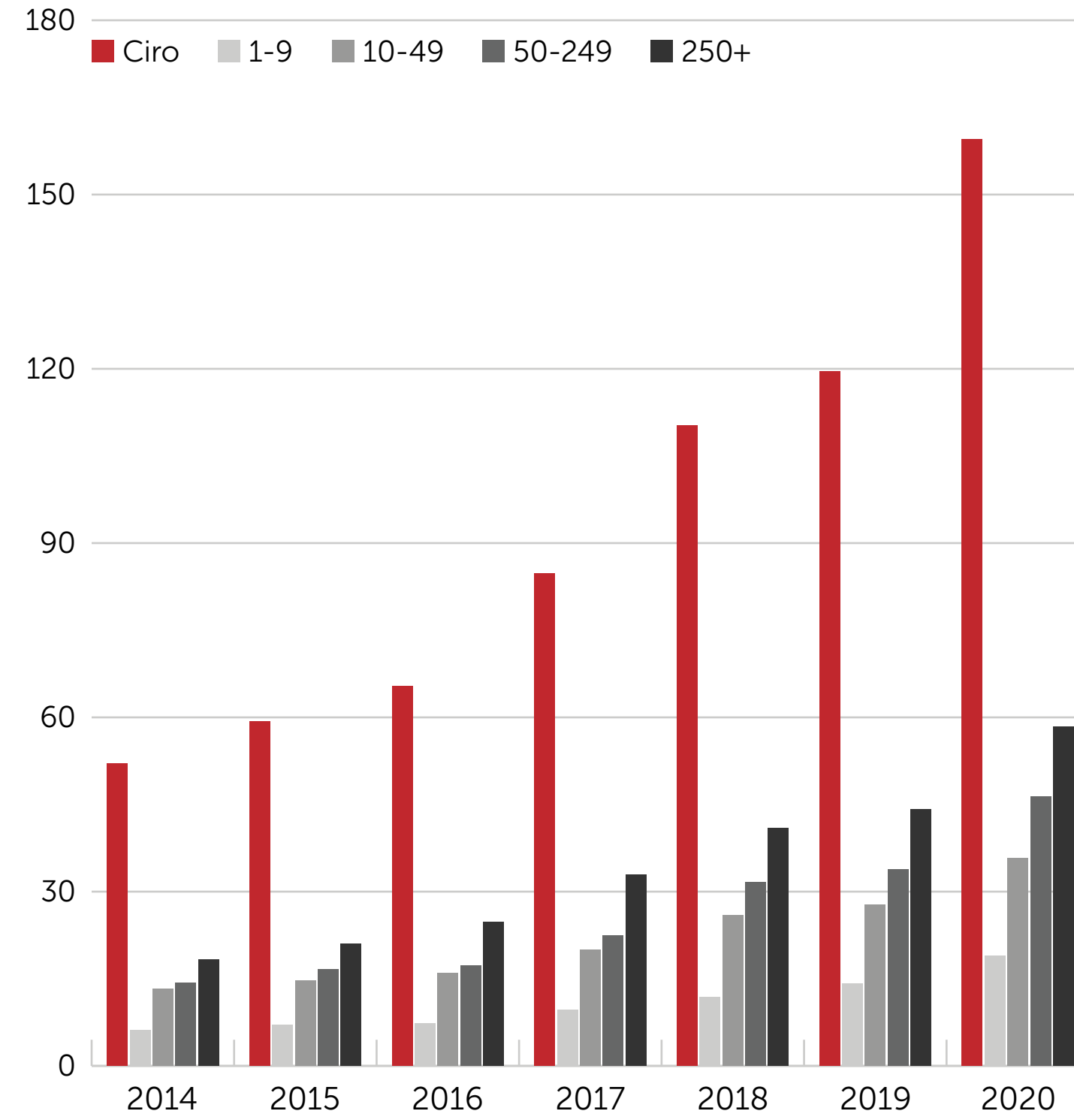


Temel Göstergeler, TÜİK

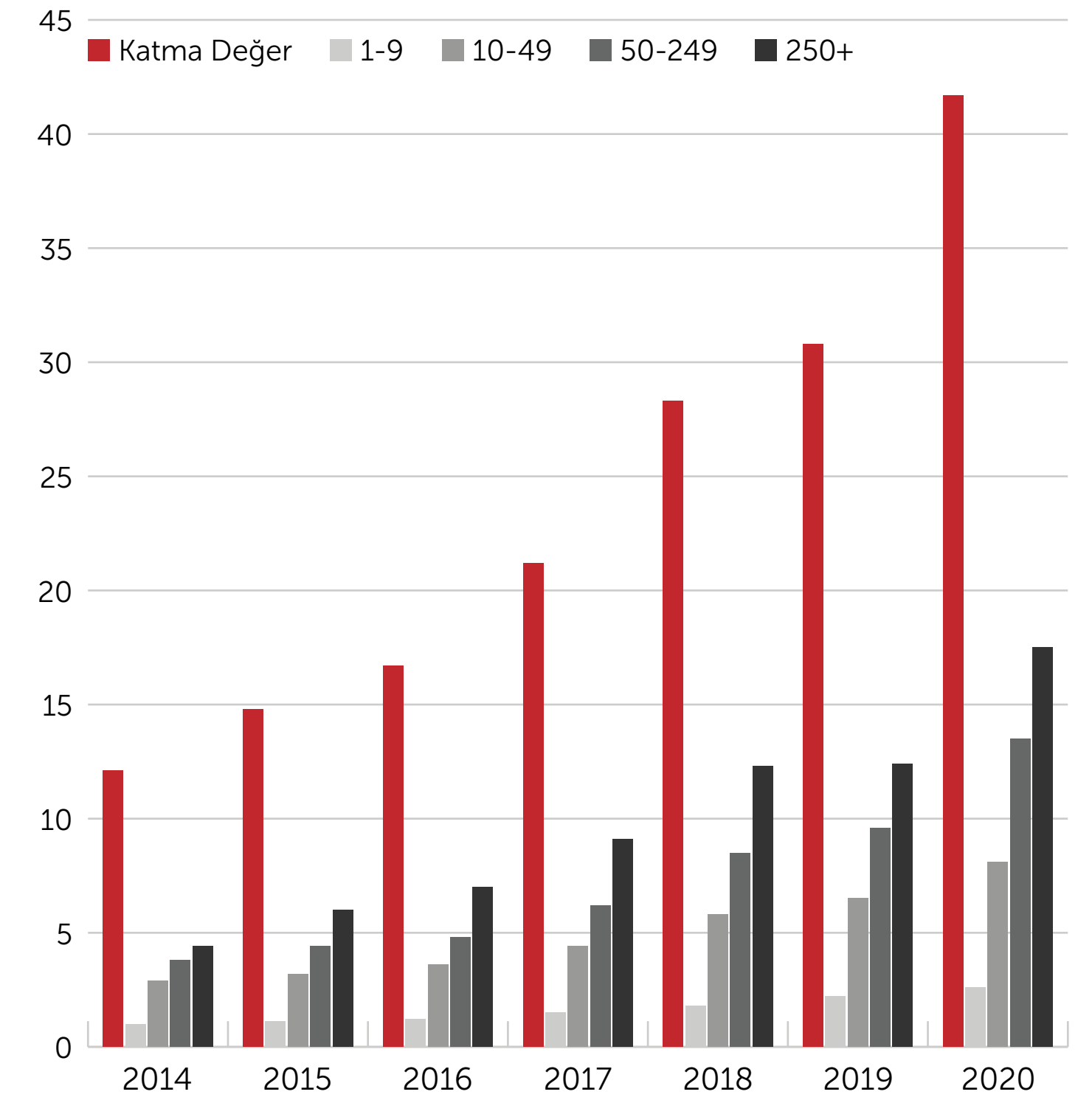
Üretim
(Milyar TL)



Ciro
(Milyar TL)

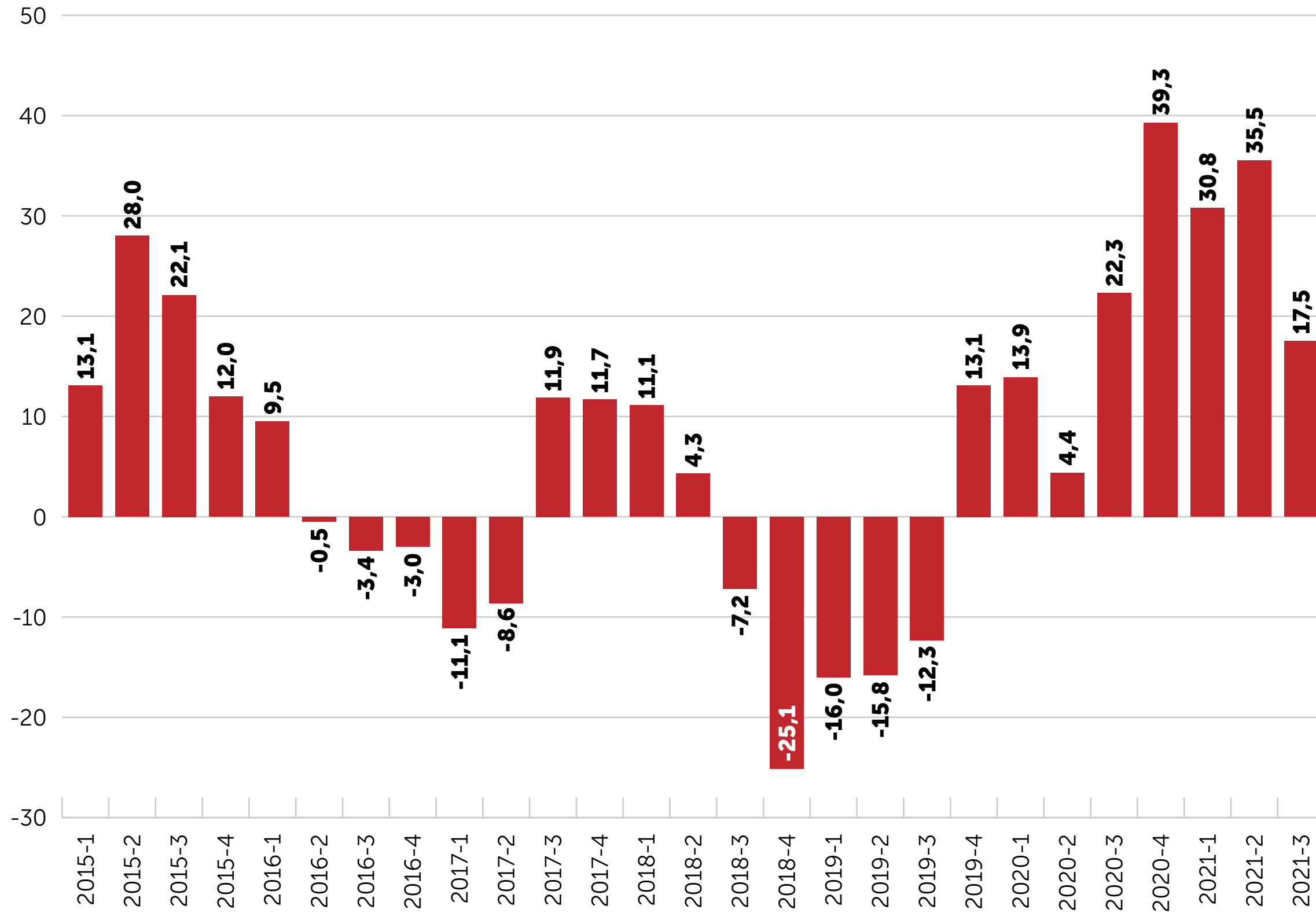


Katma Değer
(Milyar TL)

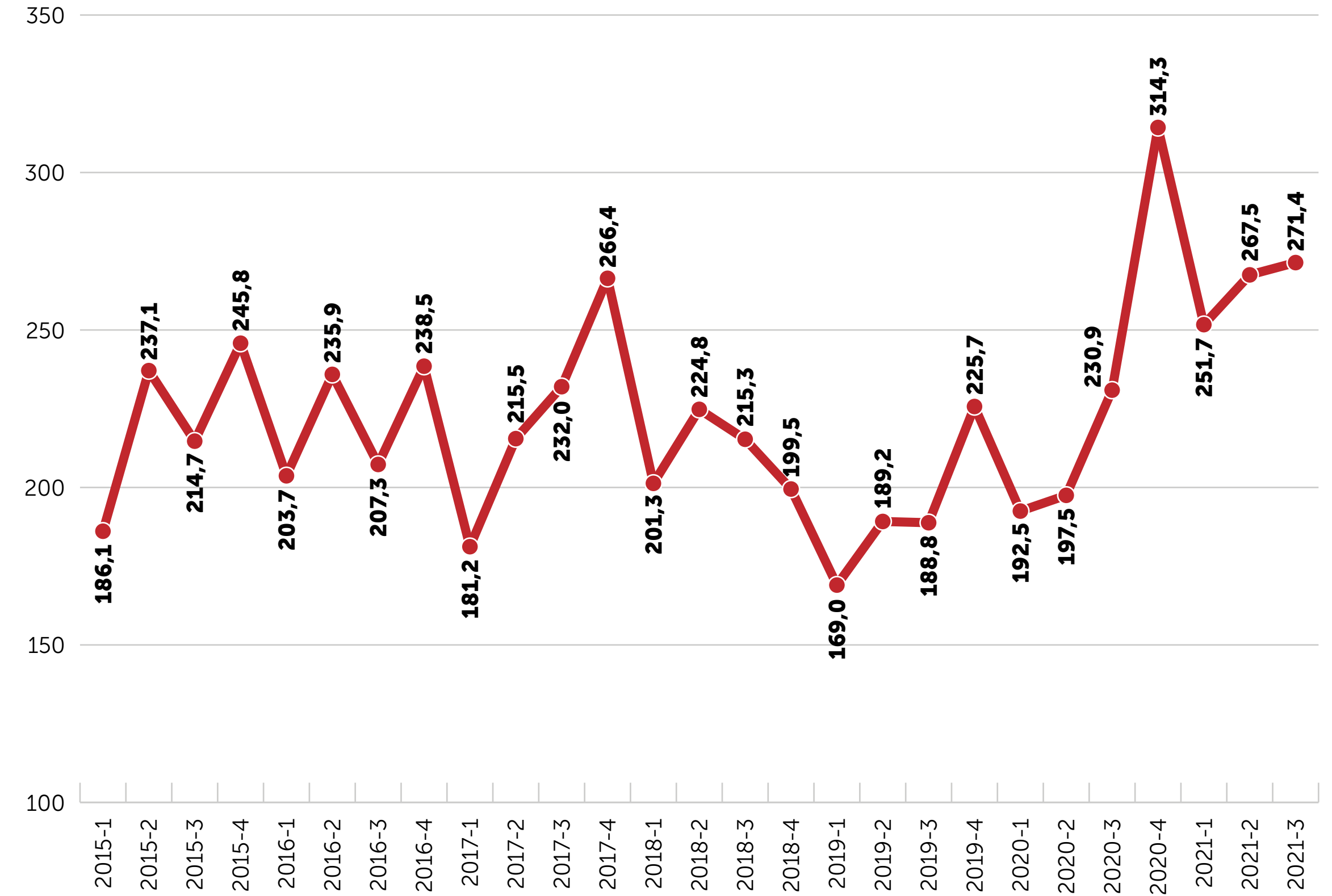


Temel Göstergeler, TÜİK

Makine ve Teçhizat Yatırımları Değişim Oranları (%)

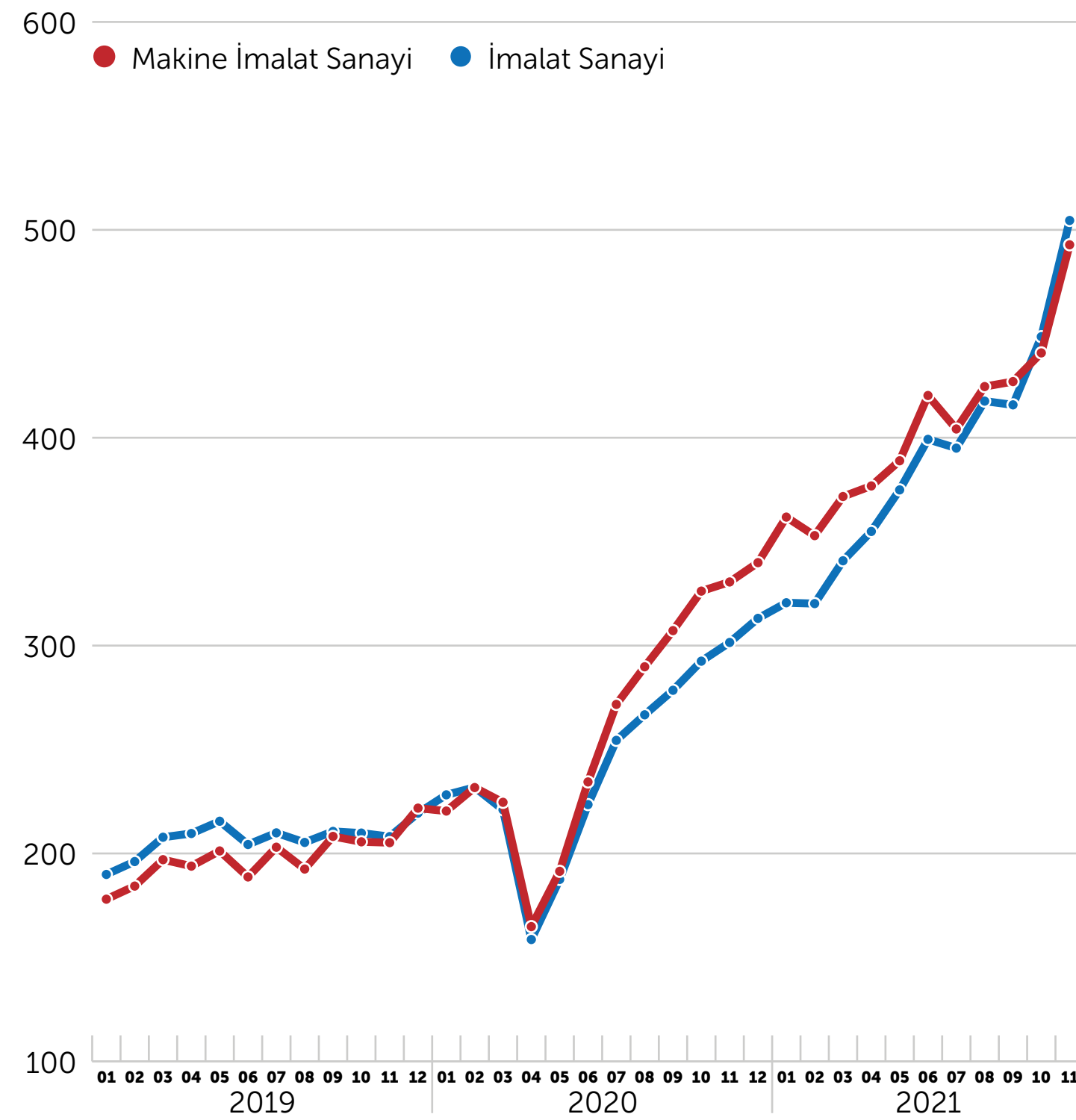


Makine ve Teçhizat Yatırımları Endeksi (2009=100)

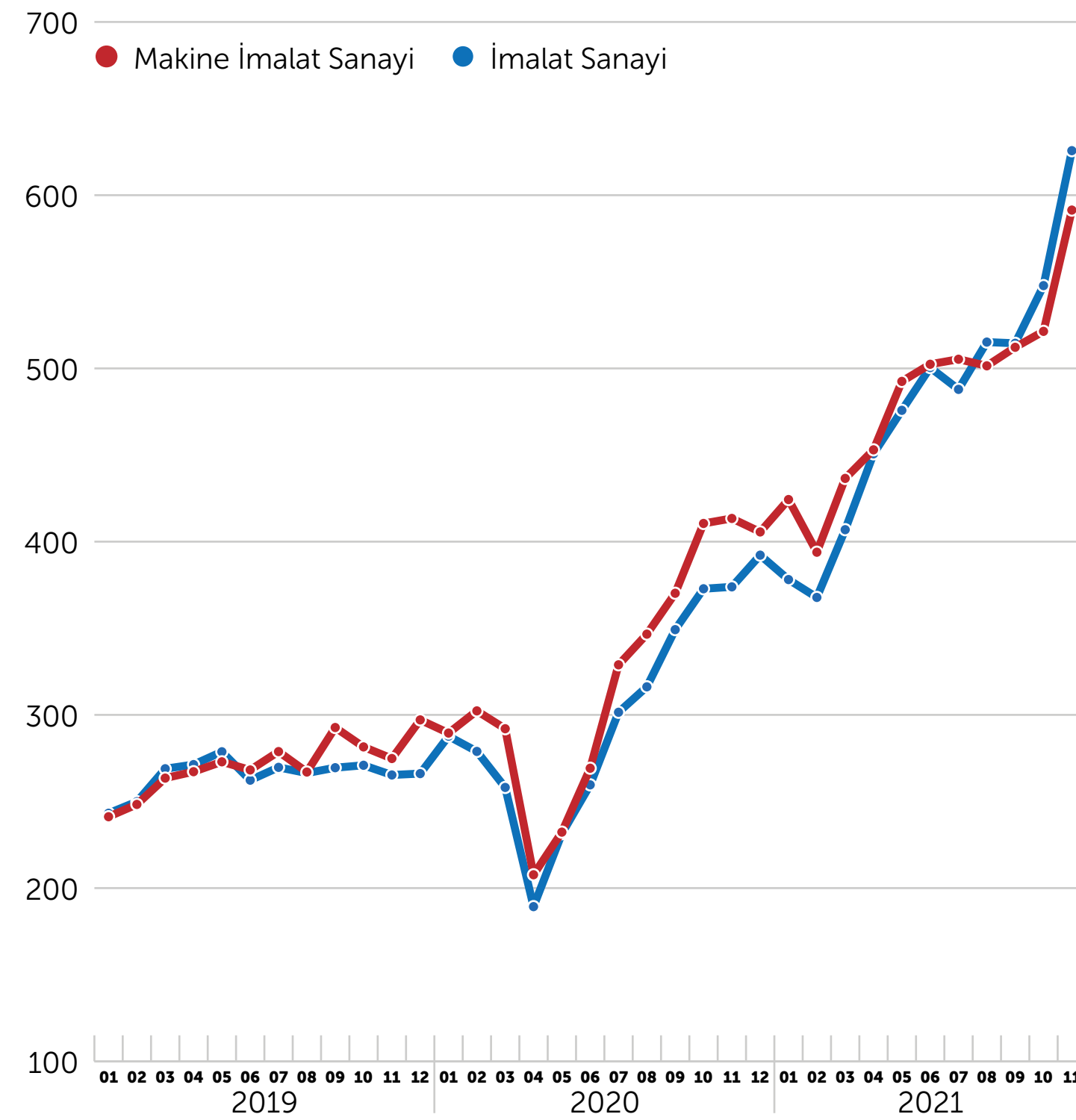


Temel Göstergeler, TÜİK

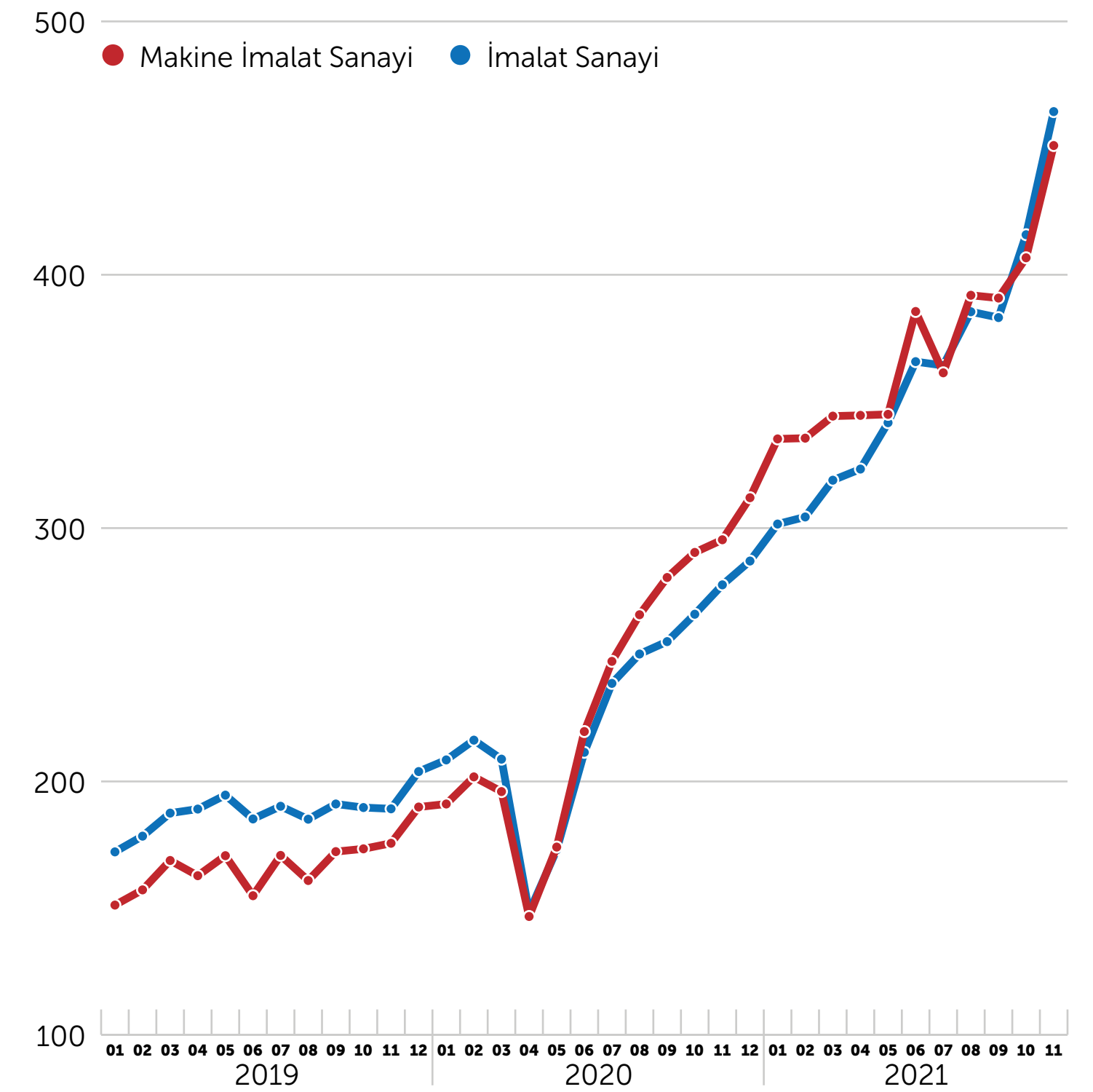
Sanayi Ciro Endeksi
(2003=100)



Yurt Dışı Sanayi Ciro Endeksi
(2003=100)

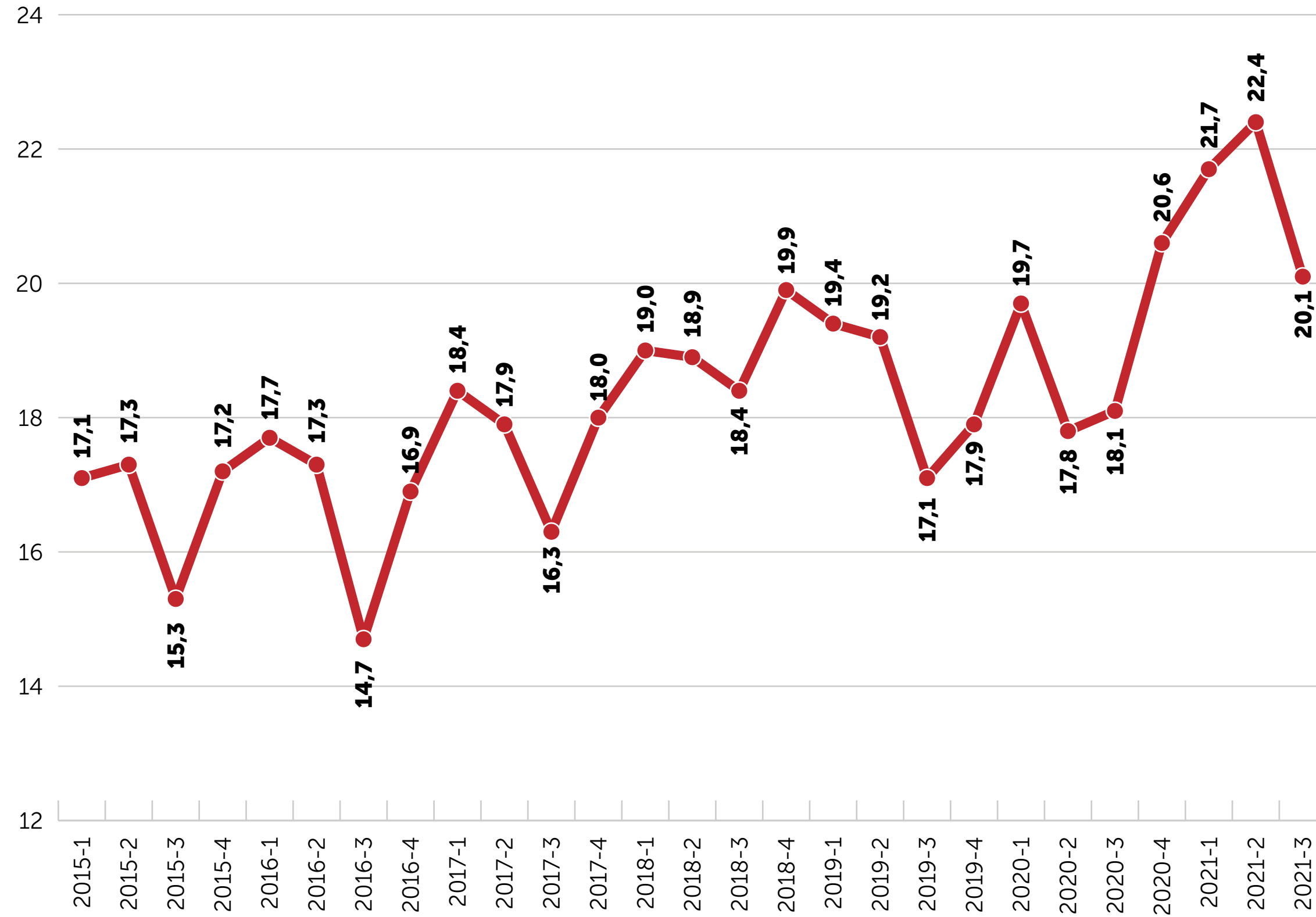


Yurt İçi Sanayi Ciro Endeksi
(2003=100)

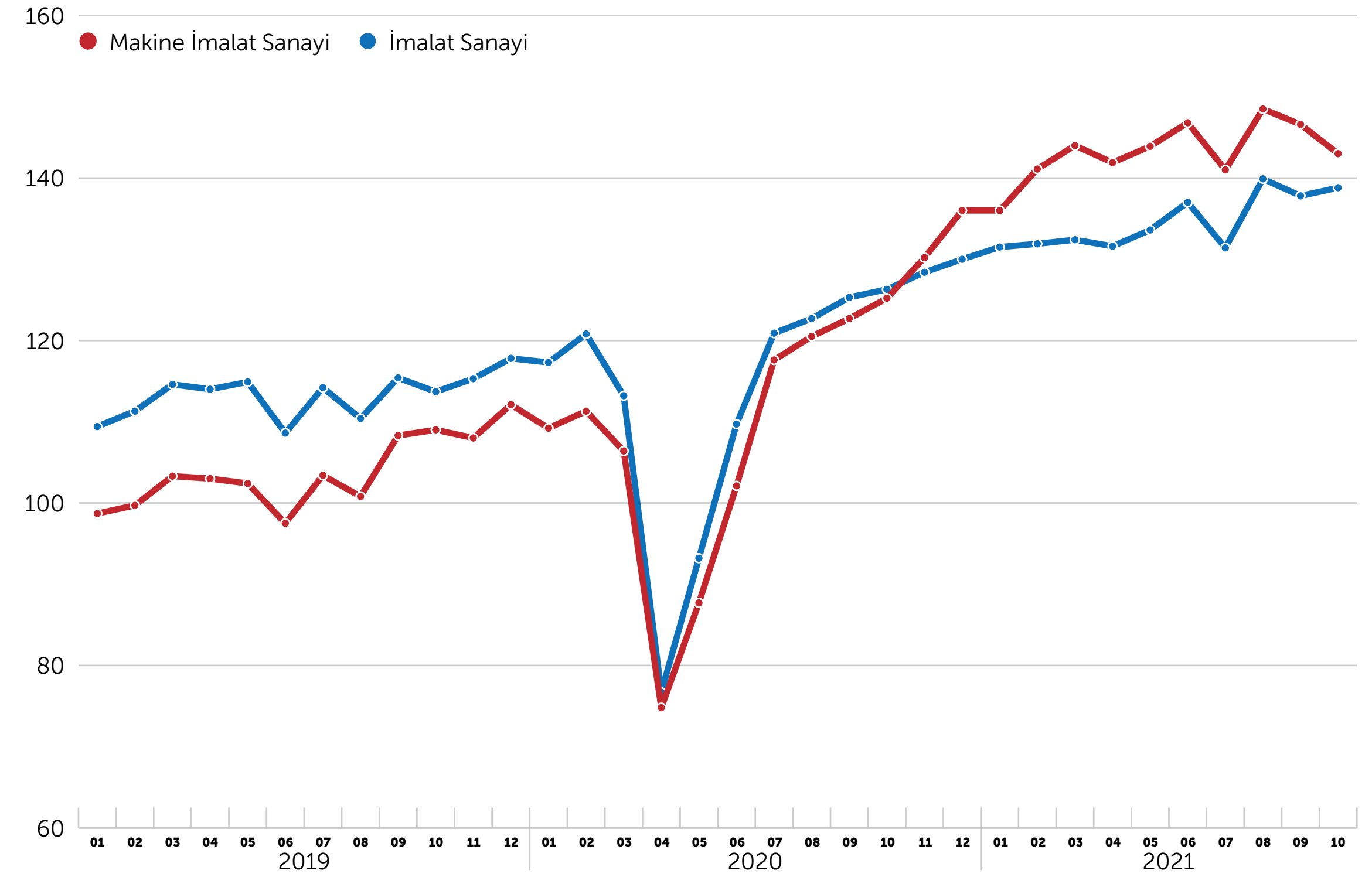


Temel Göstergeler, TÜİK

Gayrisafi Yurt İçi Hasılda İmalat Sanayi Payı (%)

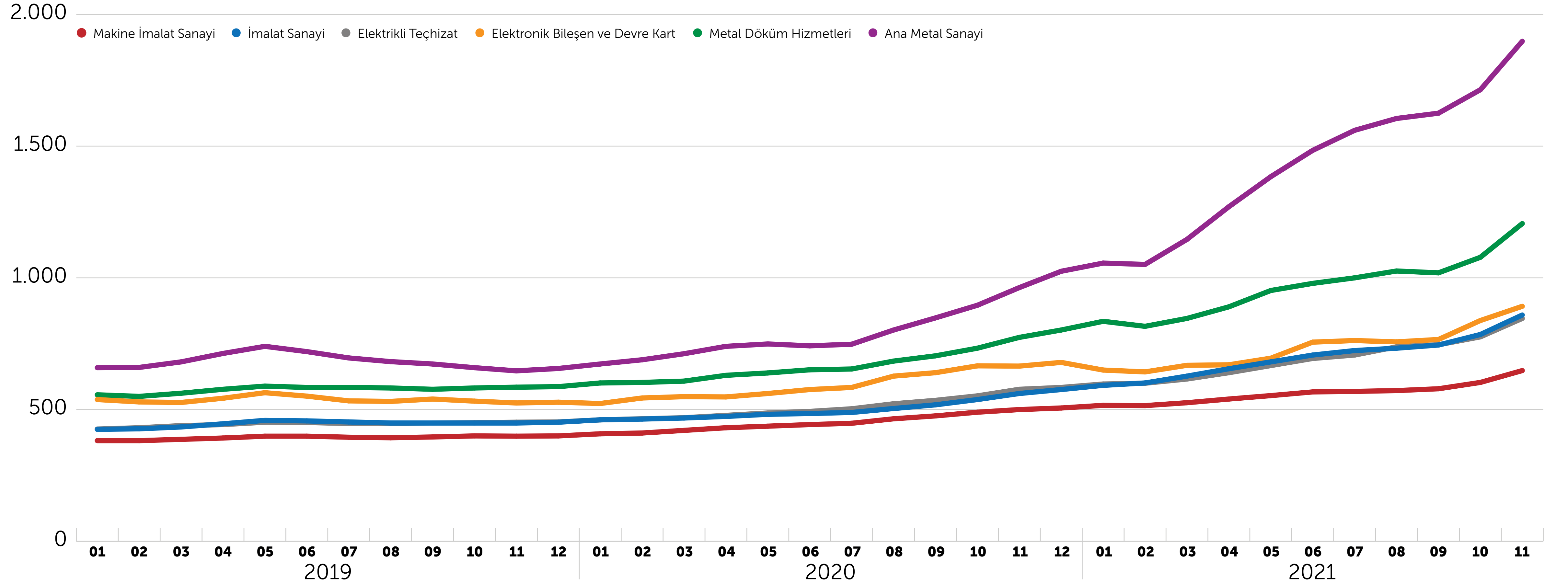


Sanayi Üretme Endeksi (2009=100)



Temel Göstergeler, TÜİK

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi/Tedarikçi Sektörler (2003=100)



Dış Ticaret

2021’de Türkiye’nin toplam ihracatı ve dış ticaret pazar hacminde rekor ile kapanırken, dış ticaret açığında da daralma olmuştur.

2021 ihracat rakamları %32,9 oranında artışla 225 milyar 368 milyon dolar olarak gerçekleşirken, 2021 yılı dış ticaret açığı %7,8 azalışla 45,9 milyar dolara gerilemiş ve ihracatın ithalatı karşılama oranı %83,1’e yükselmiştir.

Makine sektörü ise 19,5 milyar dolar ihracat ile rekor kırdığı 2019 yılı sonrasındaki 2020 kan kaybını 2021’de hızlı bir şekilde telafi ederek serbest bölgeler dahil olmak üzere 23 milyar dolarlık yeni rekoruna erişmiştir.

Makine İhracatı, son üç yıl kıyaslandığında, 2021’de 2020’ye göre değer olarak %24,3 miktar olarak ise %17,4’lük artış sağlamıştır. Referans olarak 2019 alındığında ise 2021 ihracat artışının değer olarak %17,4 ve miktar olarak ise %12,1 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, artan emtia fiyatlarının makine fiyatlarına olan etkisinden hareket ile Türkiye’nin makine ihracatı kilogram değeri 2019 ve 2020’de 5,6 dolar olarak seyrederken, 2021’de 5,9 dolara çıkmıştır. Bu değer 2022 Ocak ayında ise 6,1 dolar olarak gerçekleşmiştir.

İthalatta ise 2021 yılı Makine İthalatı artışı 2020’ye göre %21,2 iken bu değer 2019’a göre %39 olmuştur. Dolayısıyla pandemi yılı olan 2020’nin ikinci yarısında ülkemizde artışa geçen makine ve teçhizat yatırımlarının oluşturduğu talebe bağlı olarak artış eğilimine giren makine ithalatı, 2019’larda %79’a kadar çıkan ihracatın ithalatı karşılama oranını 2020’de %65’e kadar geriletirken bu oran 2021’de ancak %66,7’ye kadar düzeltilebilmiştir.

Dünya makine pazarında 3 altın yıl

Pandemide daralan dünya makine ve teçhizat yatırımları, Türkiye’den 2 çeyrek sonra aynı büyüme trendine girerek, son on yılın en yüksek rakamı olan 5,25 Trilyon dolara yıl sonu itibariyle erişmiş durumdadır. Dolayısıyla, küresel pazarda artan taleple birlikte jeopolitik konumu ve diğer üstünlükleri bakımından pandemi sonrası için Türkiye’nin kazandığı avantaj ile sektörün ihracat odaklı büyümesini sürdüreceği öngörülmektedir.

Yeni dönemde tedarik güvenliği ve yakından tedarike odaklı küresel tedarik zincirlerindeki değişim ihtiyacı yeni kapasite yatırımlarını beraberinde getirecektir. Bununla birlikte, iklim değişikliğinin getirdiği yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik uyumu yenileme ve yeni yatırımları tetiklerken, verimlilik odaklı dijitalleşme ve otomasyona bağlı modernizasyon ve yeni yatırımları da genişleteceği beklenmektedir.

Makine Sektörü İhracat Kayıt Rakamları

MAL GRUBU ADI	2021 (OCAK)			2022 (OCAK)			Değişim (%'22/'21)	
	Miktar (Bin Ton)	Değer (Milyon \$)	\$/KG	Miktar (Bin Ton)	Değer (Milyon \$)	\$/KG	Miktar	Değer
EVSEL VE ENDÜSTRİYEL SOĞUTMA MAKİNELERİ	33,4	138,8	4,2	36,6	160,3	4,4	9,6	15,5
İÇTEN YANMALI MOTORLAR VE AKSAMLARI	9,5	171,5	18,0	10,3	146,7	14,3	8,1	-14,5
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	45,0	140,1	3,1	40,8	134,1	3,3	-9,2	-4,3
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	29,3	102,7	3,5	35,0	129,2	3,7	19,2	25,7
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ	18,1	86,9	4,8	21,9	97,4	4,4	21,4	12,1
TÜRBİN, TURBOJET VE HİDROLİK SİSTEMLER	2,2	29,0	13,2	2,1	88,7	42,5	-5,4	205,6
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	10,3	85,2	8,3	10,2	87,6	8,6	-0,6	2,9
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	15,2	81,4	5,3	14,6	73,4	5,0	-4,5	-9,9
TAKIM TEZGAHLARI	9,2	62,1	6,7	9,0	68,0	7,5	-2,3	9,5
ELEKTRİK MOTORLARI VE JENERATÖRLER	7,3	47,5	6,5	8,2	60,7	7,4	12,0	27,7
KLİMA VE SİSTEMLERİ	5,3	49,1	9,2	5,6	55,2	9,9	5,3	12,4
VANALAR VE ARMATÜRLER	5,0	46,4	9,3	5,3	50,4	9,6	5,6	8,7
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	4,8	46,3	9,7	4,5	47,0	10,4	-5,1	1,6
GIDA SANAYİ MAKİNELERİ	5,8	31,7	5,5	6,2	41,8	6,7	8,2	31,7
YÜK KALDIRMA, TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	8,2	32,9	4,0	9,0	36,1	4,0	10,1	9,7
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR	5,3	34,8	6,6	4,5	33,8	7,5	-14,2	-2,8
ISITICILAR VE FIRINLAR	4,3	33,7	7,8	4,3	33,4	7,7	-0,5	-1,0
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	1,5	16,9	11,3	1,5	18,8	12,4	1,8	11,5
AMBALAJ MAKİNELERİ	0,8	21,3	26,5	0,8	12,9	16,0	0,6	-39,4
RULMANLAR	1,0	12,9	12,5	1,3	12,4	9,2	30,4	-4,2
BÜRO MAKİNELERİ	0,2	12,2	53,4	0,3	10,0	33,7	29,2	-18,5
KAĞIT VE MATBAACILIK MAKİNELERİ	1,1	8,2	7,4	0,7	8,6	11,7	-33,9	4,7
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	0,1	0,4	4,3	0,1	0,3	4,4	-32,2	-30,5
DİĞER MAKİNELER	19,7	141,9	7,2	25,1	176,5	7,0	27,6	24,4
TOPLAM	242,6	1.434,0	5,9	258,1	1.583,2	6,1	6,4	10,4

Kaynak: Tüm İhracatçı Birlikleri Kayıtları (Serbest bölgelerden ihracat hariç)

Makine Sektörünün Tamamına Ait Türkiye Geneli Fiili İthalat-İhracat Rakamları (Milyon \$)

MAL GRUBU	2019 (Ocak-Aralık)		2020 (Ocak-Aralık)		2021 (Ocak-Aralık)		DEĞİŞİM (%) (21/19)		DEĞİŞİM (%) (21/20)		DIŞ TİCARET AÇIĞI (Ocak-Aralık)			İHR-İTH KARŞILAMA ORANI (%) (Ocak-Aralık)		
	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	2019	2020	2021	2019	2020	2021
İÇTEN YANMALI MOTORLAR VE AKSAMLARI	2.315	4.309	2.064	4.180	2.205	4.949	-4,8	14,8	6,9	18,4	1.994	2.116	2.744	53,7	49,4	44,6
BÜRO MAKİNELERİ	199	2.354	165	3.147	178	3.604	-10,8	53,1	7,8	14,5	2.155	2.982	3.426	8,5	5,2	4,9
POMPALAR VE KOMPRESÖRLER	1.123	1.871	1.119	2.150	1.467	2.573	30,7	37,5	31,1	19,7	748	1.031	1.105	60,0	52,1	57,0
TEKSTİL VE KONFEKSİYON MAKİNELERİ	817	1.187	774	1.777	986	2.428	20,8	104,5	27,4	36,6	371	1.003	1.441	68,8	43,6	40,6
TAKIM TEZGAHLARI	887	1.292	791	1.672	1.026	2.314	15,7	79,1	29,8	38,4	405	882	1.288	68,6	47,3	44,3
ELEKTRİK MOTORLARI VE JENERATÖRLER	852	1.568	833	1.966	1.105	1.982	29,8	26,5	32,8	0,8	716	1.133	877	54,3	42,3	55,8
TÜRBİNLER, TURBOJETLER, HİDROLİK SİSTEMLER	1.140	1.584	690	1.198	849	1.445	-25,5	-8,8	23,1	20,6	444	508	596	72,0	57,6	58,8
İNŞAAT VE MADENCİLİK MAKİNELERİ	1.473	675	1.385	812	1.761	1.372	19,6	103,3	27,1	69,1	-798	-574	-389	218,2	170,7	128,3
VANALAR VE ARMATÜRLER	644	1.070	603	1.084	779	1.295	21,0	21,0	29,3	19,4	425	481	515	60,2	55,6	60,2
YÜK KALDIRMA,TAŞIMA VE İSTİFLEME MAKİNELERİ	491	671	443	881	509	1.119	3,6	66,9	14,9	27,1	180	438	611	73,1	50,2	45,4
ISITICILAR VE FIRINLAR	428	643	407	787	495	926	15,7	44,1	21,6	17,6	214	380	431	66,6	51,8	53,5
TRAKTÖRLER, TARIM VE ORMANCILIK MAKİNELERİ	1.063	285	1.084	491	1.439	844	35,4	196,0	32,8	71,8	-778	-593	-595	372,9	220,7	170,5
KAĞIT VE MATBAACILIK MAKİNELERİ	131	649	107	578	144	785	9,8	21,0	34,8	35,8	517	471	640	20,2	18,5	18,4
KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ	207	441	195	603	232	684	12,4	55,1	19,1	13,5	234	407	452	46,9	32,4	34,0
KLİMA VE SİSTEMLERİ	500	428	528	494	677	604	35,4	41,0	28,3	22,1	-72	-33	-73	116,8	106,7	112,1
RULMANLAR	116	412	111	412	151	504	30,3	22,2	35,8	22,2	296	301	353	28,2	27,0	30,0
HADDE VE DÖKÜM MAKİNELERİ, KALIPLAR	377	496	366	475	408	462	8,1	-6,7	11,4	-2,6	118	108	54	76,1	77,1	88,2
AMBALAJ MAKİNELERİ	208	277	205	273	249	379	19,7	36,9	21,3	38,7	69	68	130	75,2	75,2	65,7
REAKTÖRLER VE KAZANLAR	557	280	581	461	738	378	32,6	34,9	27,1	-18,1	-277	-120	-361	199,0	126,1	195,5
GIDA SANAYİ MAKİNELERİ	564	267	578	328	646	360	14,5	34,7	11,9	9,5	-297	-249	-287	211,3	175,8	179,7
EVSEL VE ENDÜSTRİYEL SOĞUTMA MAKİNELERİ	1.966	280	1.912	295	2.519	358	28,2	27,9	31,8	21,3	-1.686	-1.616	-2.161	701,9	647,1	703,1
YIKAMA VE KURUTMA MAKİNELERİ	1.681	126	1.644	152	1.973	147	17,3	16,2	20,0	-3,1	-1.555	-1.492	-1.826	1.329,5	1.084,2	1.343
DERİ İŞLEME VE İMALAT MAKİNELERİ	12	14	6	15	7	17	-36,8	18,2	24,5	7,4	2	10	9	82,2	38,0	44,0
DİĞER MAKİNELER	1.804	3.590	1.886	4.189	2.416	4.906	33,9	36,6	28,1	17,1	1.786	2.303	2.490	50,3	45,0	49,2
TOPLAM	19.555	24.769	18.476	28.421	22.963	34.434	17,4	39,0	24,3	21,2	5.214	9.945	11.471	79,0	65,0	66,7



MAKFED

Türkiye Makina Federasyonu

www.makfed.org.tr