



t m m o b
m a k i n a
m ü h e n d i s l e r i
o d a s ı

İMALAT SANAYİİNE Bütünsel Bir Bakış

(2003-2021, Dünya ve Türkiye)

Dr. Oktay KÜÇÜKKİREMITÇİ
Ömür GENÇ

Yayın No: MMO/741



tmmob
makina mühendisleri odası

İMALAT SANAYİİNE BÜTÜNSEL BİR BAKIŞ

(2003-2021, Dünya ve Türkiye)

Dr. Oktay KÜÇÜKKİREMITÇİ
Ömür GENÇ

Mayıs 2023, Ankara

Yayın No: MM0/741

tmmob
makina mühendisleri odası

Meşrutiyet Mah. Meşrutiyet Cad. No: 19 Kat: 6-7

Kızılay / ANKARA

Tel: (0312) 425 21 41 Faks: (0312) 417 86 21

e-posta: mmo@mmo.org.tr

<http://www.mmo.org.tr>

YAYIN NO: MMO/741

E-ISBN: 978-605-01-1567-3

Bu yapının yayın hakkı Makina Mühendisleri Odası'na aittir. Kitabın hiçbir bölümü değiştirilemez. MMO'nun izni olmadan kitabın hiçbir bölümü elektronik, mekanik vb. yollarla kopya edilip kullanılamaz. Kaynak gösterilmek kaydı ile alıntı yapılabilir.

Mayıs 2023, Ankara

SUNUŞ

TMMOB adına Makina Mühendisleri Odası'nın yürütücülüğünde 15 Nisan 2023 tarihinde Ankara'da düzenlenen *Sanayi Kongresine Giderken AKP İktidarının 20 Yılı* etkinliği için Sayın Ömür Genç ile Oktay Küçükkiiremitçi'nin birlikte hazırladıkları 20 Yılın Sinaî Sergüzeşti başlıklı bildiri, *Dünya ve Türkiye'de Sanayinin Durumu* oturumunda sunuldu ve Sanayi ve Toplum adlı yayının ikinci sayısında yayımlandı.

Bu kitapta ise gene Ömür Genç ve Oktay Küçükkiiremitçi'nin birlikte hazırladıkları Aralık 2022 tarihli *İmalat Sanayiine Bütünsel Bir Bakış (2003-2021, Dünya ve Türkiye)* başlıklı önemli çalışmayı memnuniyetle yayımlıyoruz.

Sayın Oktay Küçükkiiremitçi'nin, 17-18 Aralık 2021 tarihlerinde Ankara'da düzenlenen *TMMOB Sanayi Kongresi 2021* etkinliğinde sunduğu *Pandemi Öncesi-Esnası-Sonrası İmalat Sanayi ve Politika Tercihleri İçin Çok Boyutlu ve Sektörel Bir Model Önerisi* başlıklı bildiri de hem *TMMOB Sanayi Kongresi 2021-Bildiriler Kitabı*'nda yer almış hem de 2022 Temmuz ayında Odamız tarafından ayrı bir kitap olarak yayımlanmıştı.

İmalat Sanayiine Bütünsel Bir Bakış (2003-2021, Dünya ve Türkiye) başlıklı bu kitapta dünyada imalat sanayiinin genel görünümü ve Türkiye'nin durumu; imalat sanayii katma değeri ve yapısı, dış ticaret; imalat sanayiinin ve alt sektörlerinin değerlendirilmesi ve gelişiminin incelenmesi; imalat sanayiinin GSYH içindeki yeri, reel göstergeler, girişim sayısı, üretim yapısı, üretim değeri üretim endeksi, kapasite kullanım oranı, katma değer, ciro, dış ticaret, ihracat, ithalat, dış ticaret hacmi ve dış ticaret dengesi; istihdam ve verimlilik, istihdam durumu, çalışan başına katma değer, çalışan başına üretim endeksi(verimlilik); Ar-Ge harcamaları ve imalat sanayinin teknolojik yapısı, imalat sanayi ve alt sektörlerinin yapısal göstergeleri, girdi-çıkı analiz, imalat sanayi alt sektörlerinin yapısal karakteristikleri; finansal göstergeler, kullanılan finansal oranlarla ilgili bilgiler, likidite oranları, devir hızları (süreleri), finansal yapı oranları, kârlılık oranları, imalat sanayinin finansal durumu (2015-2021 dönemi); imalat sanayi alt sektörlerinin performans analizi uzman titizliğiyle yapılmaktadır.

Ömür Genç ve Oktay Küçükkiiremitçi'nin bu çalışmaları imalat sanayiinin son 20 yılının özelliklerini saptama ve kamusal perspektifli öneriler sunmaları itibarıyla ülkemizde yapılan ender çalışmaların ön sırasında yer almaktadır. Bu açıdan önemli katkılar sunan çalışmaları için Sayın Genç ve Küçükkiiremitçi dostlarımıza emekleri için çok teşekkür ediyor ve bu değerli katkıyı meslektaşlarımız ve kamuoyuna mutlulukla sunuyoruz.

Mayıs 2023

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

İÇİNDEKİLER

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | DÜNYADA İMALAT SANAYİİNİN GENEL GÖRÜNÜMÜ VE TÜRKİYE | 1 |
| 1.1 | İmalat Sanayii Katma Değeri ve Yapısı | 1 |
| 2. | İMALAT SANAYİİNİN VE ALT SEKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRMESİ VE GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ | 10 |
| 2.1 | İmalat Sanayinin GSYH İçindeki Yeri | 10 |
| 2.2 | Reel Göstergeler | 12 |
| 2.2.1 | Girişim Sayısı | 12 |
| 2.2.2 | Üretim Yapısı | 15 |
| 2.2.2.1 | Üretim Değeri | 15 |
| 2.2.2.2 | Üretim Endeksi | 18 |
| 2.2.2.3 | Kapasite Kullanım Oranı | 19 |
| 2.2.2.4 | Katma Değer | 20 |
| 2.2.3 | Ciro | 24 |
| 2.3 | Dış Ticaret | 27 |
| 2.3.1 | İhracat | 28 |
| 2.3.2 | İthalat | 34 |
| 2.3.3 | Dış Ticaret Hacmi ve Dış Ticaret Dengesi | 41 |
| 2.4 | İstihdam ve Verimlilik | 45 |
| 2.4.1 | İstihdam Durumu | 45 |
| 2.4.2 | Çalışan Başına Katma Değer | 47 |
| 2.4.3 | Çalışan Başına Üretim Endeksi (Verimlilik) | 49 |
| 2.5 | Ar-Ge Harcamaları ve İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısı | 50 |
| 2.6 | İmalat Sanayi ve Alt Sektörlerinin Yapısal Göstergeleri | 54 |
| 2.6.1 | Girdi – Çıktı Analizi | 54 |
| 2.6.2 | İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Yapısal Karakteristikleri | 56 |
| 2.7 | Finansal Göstergeler | 59 |
| 2.7.1 | Kullanılan Finansal Oranlarla İlgili Bilgiler | 59 |
| 2.7.1.1 | Likidite Oranları | 59 |
| 2.7.1.2 | Devir Hızları (Süreleri) | |
| 2.7.1.3 | Finansal Yapı Oranları | 60 |
| 2.7.1.4 | Kârlılık Oranları | 61 |
| 2.7.2 | İmalat Sanayinin Finansal Durumu (2015-2021 Dönemi) | |
| 2.8 | İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Performans Analizi | 67 |

1. DÜNYADA İMALAT SANAYİNİN GENEL GÖRÜNÜMÜ VE TÜRKİYE

1.1 İmalat Sanayii Katma Değeri ve Yapısı

Dünya genelinde 2004 yılı itibarıyla 44,1 trilyon USD olan GSYH, 2004-2021 döneminde %118 artarak, 2021 yılı sonunda 96 trilyon USD düzeyine ulaşmıştır. Dünya hasılası pandemi öncesi 10 yıllık dönemde yıllık ortalama %3,1 büyürken, COVID 19 nedeniyle 2020 yılında %3,3 küçülmüş, 2021 yılında ise %5,8 büyüme sağlamıştır. Kişi başına hasıla ise 2022-2021 döneminde %120 artarak 12.363 USD olmuştur.

Tablo 1. Dünya GSYH'sinin Gelişimi ve Ülke/Ülke Gruplarının Payı (%)

| Ülke/Ülke Grubu | 2004 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 | 2004-2021 Dönemi GSYH Değişim (%) |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| Dünya Hasılası (Milyar USD) | 44.118 | 66.596 | 75.179 | 87.653 | 84.907 | 96.100 | 118 |
| Brezilya | 1,52 | 3,32 | 2,40 | 2,14 | 1,71 | 1,67 | 140 |
| Çin | 4,43 | 9,14 | 14,71 | 16,29 | 17,30 | 18,45 | 807 |
| Hindistan | 1,61 | 2,52 | 2,80 | 3,23 | 3,14 | 3,30 | 347 |
| Kore | 1,80 | 1,72 | 1,95 | 1,88 | 1,93 | 1,87 | 127 |
| Rusya | 1,34 | 2,29 | 1,81 | 1,93 | 1,75 | 1,85 | 200 |
| Türkiye | 0,93 | 1,17 | 1,15 | 0,87 | 0,85 | 0,85 | 99 |
| Güney Afrika | 0,58 | 0,63 | 0,46 | 0,44 | 0,40 | 0,44 | 64 |
| Avrupa Birliği | 25,88 | 21,86 | 18,03 | 17,90 | 18,02 | 17,78 | 50 |
| Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 81,06 | 68,70 | 64,19 | 63,08 | 63,25 | 61,86 | 66 |
| Orta Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 13,07 | 21,93 | 26,15 | 27,02 | 26,91 | 28,20 | 370 |

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

Not: Orta-Yüksek Gelir Grubu kişi başına yıllık geliri 4,046 ila 12,535 USD arasında kalan ülkeleri, Yüksek Gelir Grubu ise yıllık kişi başı geliri 12,536 USD'den yüksek ülkeleri içermektedir.

Dünya genelinde yaratılan GSYH'nin ortalama olarak %16,1'i (son 10 yıllık ortalama) imalat sanayii katma değerinden oluşmaktadır. 2002 yılında 5,8 trilyon USD olan imalat sanayii katma değeri, 2002-2021 döneminde %180 artarak 16,4 trilyon USD olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 2: Dünya İmalat Sanayii Katma Değerinin Gelişimi ve Ülke/Ülke Gruplarının Payı (%)

| Ülke/Ülke Grubu | 2004 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 | 2004-2021 Dönemi Katma Değer Değişim (%) |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| Dünya İmalat Sanayii Katma Değeri (Milyar USD) | 7.269 | 10.571 | 12.303 | 13.969 | 13.601 | 16.350 | 125 |
| Brezilya | 1,39 | 2,66 | 1,54 | 1,39 | 1,03 | 0,95 | 54 |
| Çin | 8,60 | 18,20 | 26,03 | 27,37 | 28,39 | 29,76 | 678 |
| Hindistan | 1,54 | 2,70 | 2,66 | 2,73 | 2,68 | 2,73 | 298 |
| Kore | 2,85 | 2,97 | 3,17 | 2,98 | 2,99 | 2,79 | 120 |
| Rusya | 1,24 | 1,85 | 1,37 | 1,57 | 1,47 | 1,57 | 186 |
| Türkiye | 0,95 | 1,11 | 1,17 | 1,00 | 1,01 | 1,10 | 159 |
| Güney Afrika | 0,63 | 0,55 | 0,35 | 0,34 | 0,29 | 0,30 | 7 |
| Avrupa Birliği | 25,33 | 19,93 | 16,83 | 16,77 | 16,40 | 15,55 | 38 |
| Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 76,42 | 61,17 | 54,32 | 53,02 | 52,91 | 52,98 | 56 |
| Orta Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 17,50 | 29,95 | 35,99 | 36,98 | 37,16 | 38,62 | 396 |

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

İmalat sanayii katma değerinde, 2004-2021 döneminde, yüksek gelir grubu ülkelerin payı yaklaşık 24 puanlık bir azalış gösterirken, orta yüksek gelir grubu ülkelerin payında aynı oranda bir yükseliş yaşanmıştır. 2021 yılı itibarıyla imalat sanayii katma değeri içinde yüksek gelir grubu ülkelerin payı %53 iken, Türkiye'nin de içinde yer aldığı orta yüksek gelir grubu ülkelerin payı %46,7, düşük gelir grubu ülkelerin payı ise %0,3'tür.

Ülke GSYH'si içinde imalat sanayii katma değerinin payı incelendiğinde; yüksek gelir grubu ülkelerde imalat sanayii katma değer payının, dünya ortalamasının altında, %13 seviyesinde olduğu görülürken, orta yüksek gelir grubu ülkelerde ise dünya ortalamasının bir hayli üzerinde, %22-23 mertebesinde olduğu dikkati çekmektedir. Ülke bazında değerlendirildiğinde Çin'de, imalat sanayii katma değer payının yüksek olduğu görülürken, yıllar itibarıyla azalış kaydettiği dikkati çekmektedir. Çin'de GSYH içinde imalat sanayii katma değerinin payı 2004'te %32 iken, 2021'de %27,4 olarak gerçekleşmiştir. Güney Kore'de ise imalat sanayii katma değerinin GSYH içindeki payı stabil olup %25-26 seviyesindedir.

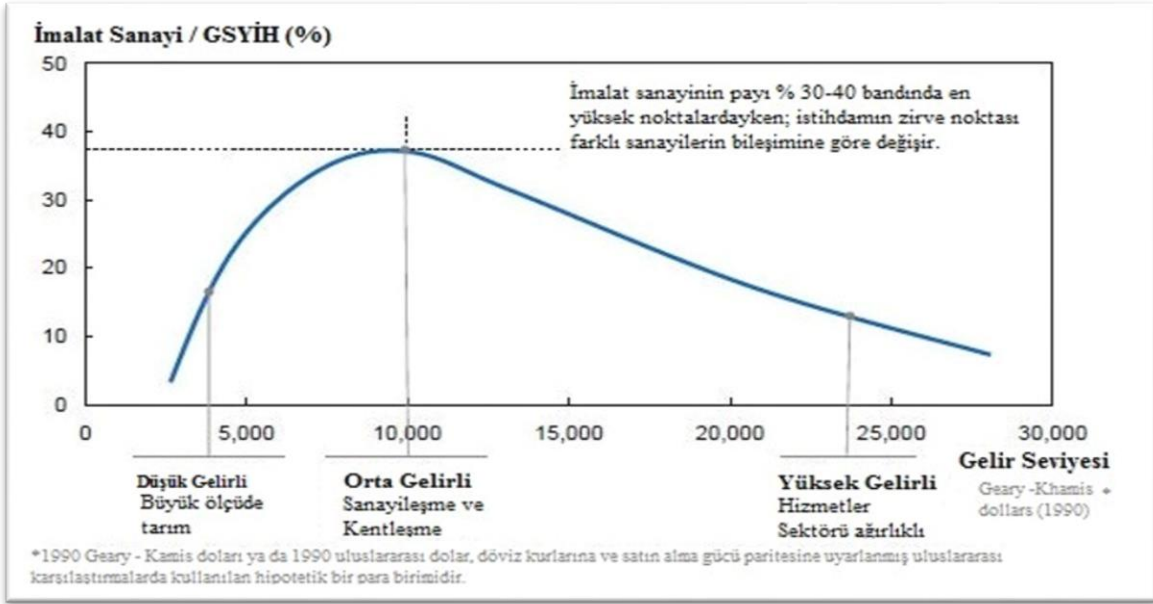
Tablo 3: İmalat Sanayii Katma Değerinin GSYH İçindeki Payı (%)

| Ülke/Ülke Grubu | 2004 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Brezilya | 15,1 | 12,7 | 10,5 | 10,3 | 9,7 | 9,6 |
| Çin | 32,0 | 31,6 | 29,0 | 26,8 | 26,3 | 27,4 |
| Hindistan | 15,8 | 17,0 | 15,6 | 13,5 | 13,7 | 14,1 |
| Kore | 26,1 | 27,4 | 26,6 | 25,2 | 24,8 | 25,4 |
| Rusya | 15,2 | 12,8 | 12,4 | 13,0 | 13,4 | 14,5 |
| Türkiye | 16,9 | 15,1 | 16,7 | 18,3 | 19,1 | 22,0 |
| Güney Afrika | 18,0 | 13,9 | 12,5 | 12,3 | 11,7 | 11,7 |
| Avrupa Birliği | 16,1 | 14,5 | 15,3 | 14,9 | 14,6 | 14,9 |
| Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 15,5 | 14,1 | 13,8 | 13,4 | 13,4 | 14,5 |
| Orta Yüksek Gelir Grubu Ülkeler | 22,1 | 21,7 | 22,5 | 21,8 | 22,1 | 23,3 |
| Dünya Ortalaması | 16,5 | 15,9 | 16,4 | 15,9 | 16,0 | 17,0 |

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

Ekonomiler geliştikçe imalat sanayinin GSYH içindeki payı yükselir ve ekonomiler refah düzeyine ulaştıkça bu pay ters bir U eğrisi şeklinde düşmeye başlar. Ulusal gelirin artmasında imalat sanayii çok önemli bir role sahiptir. Tarım ve diğer sektörlerin daha verimli çalışması için makineler üretir, altyapıyı inşa etmek ve çalıştırmak için gerekli alet ve malzemeleri tedarik eder, insanların daha yüksek gelir kazanabilmeleri için kırsal kesimden kentlere doğru taşınmasını sağlar, hizmetler sektörünün gelişmesi için yeni ürünler geliştirir (mobil telefonlar için son dönemde yazılım uygulamalarının geliştirilmesi).¹

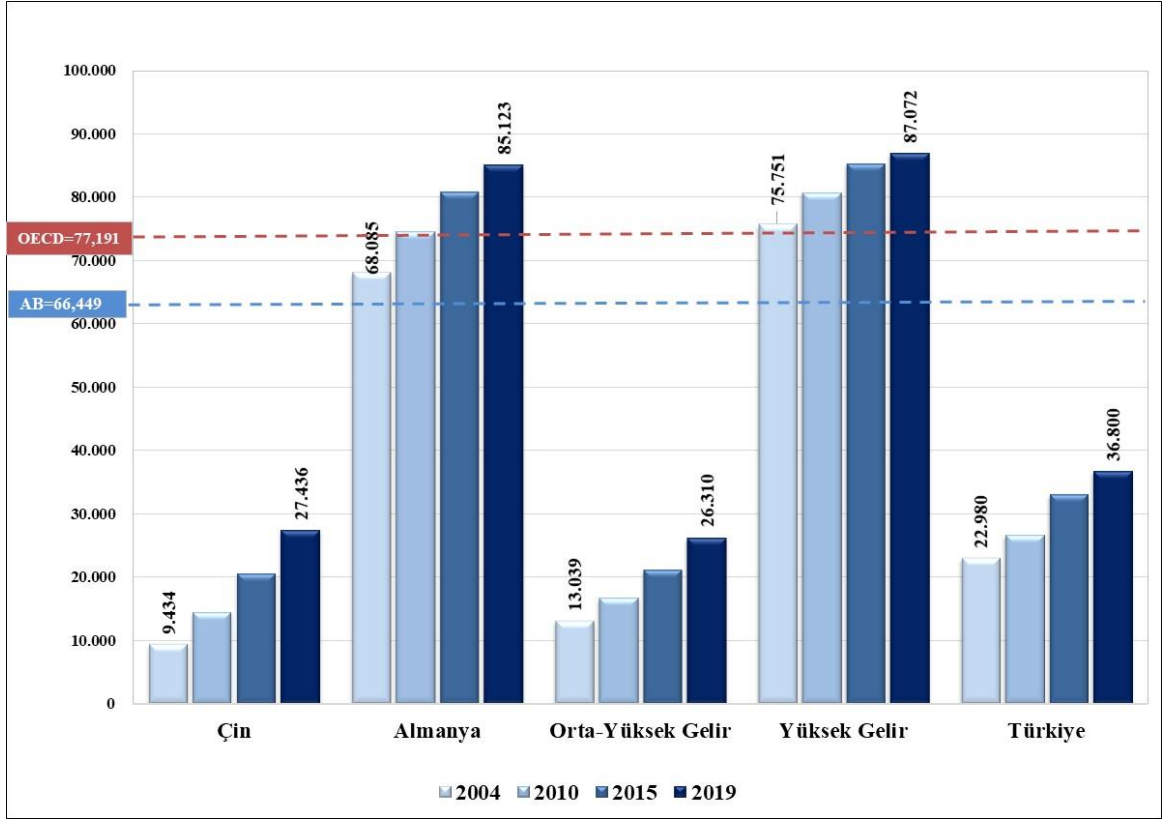
¹ "Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation", s. 19, McKinsey Global Institute, 2012



Şekil 1: Kişi Başına Milli Gelir ve Sanayileşme

Kaynak: "Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation", s. 19, McKinsey Global Institute, 2012

İmalat sanayiinin yapısal durumunu ve ülkeler arasındaki farklılığı ortaya koyan önemli göstergelerden bir tanesi de çalışan başına katma değerdir. Sektörün verimlilik düzeyinin bir göstergesi olan çalışan başına katma değer, gelişmiş ülkelerde bir hayli yüksek iken Türkiye gibi orta yüksek gelir grubu ülkeler ve az gelişmiş ülkelerde düşük düzeyde bulunmaktadır. Nitekim imalat sanayiinde çalışan başına ortalama katma değer yüksek gelir grubu ülkelerde 87.000 USD seviyesinde iken orta yüksek gelir grubu ülkelerde ortalama 26 bin USD düzeyindedir.

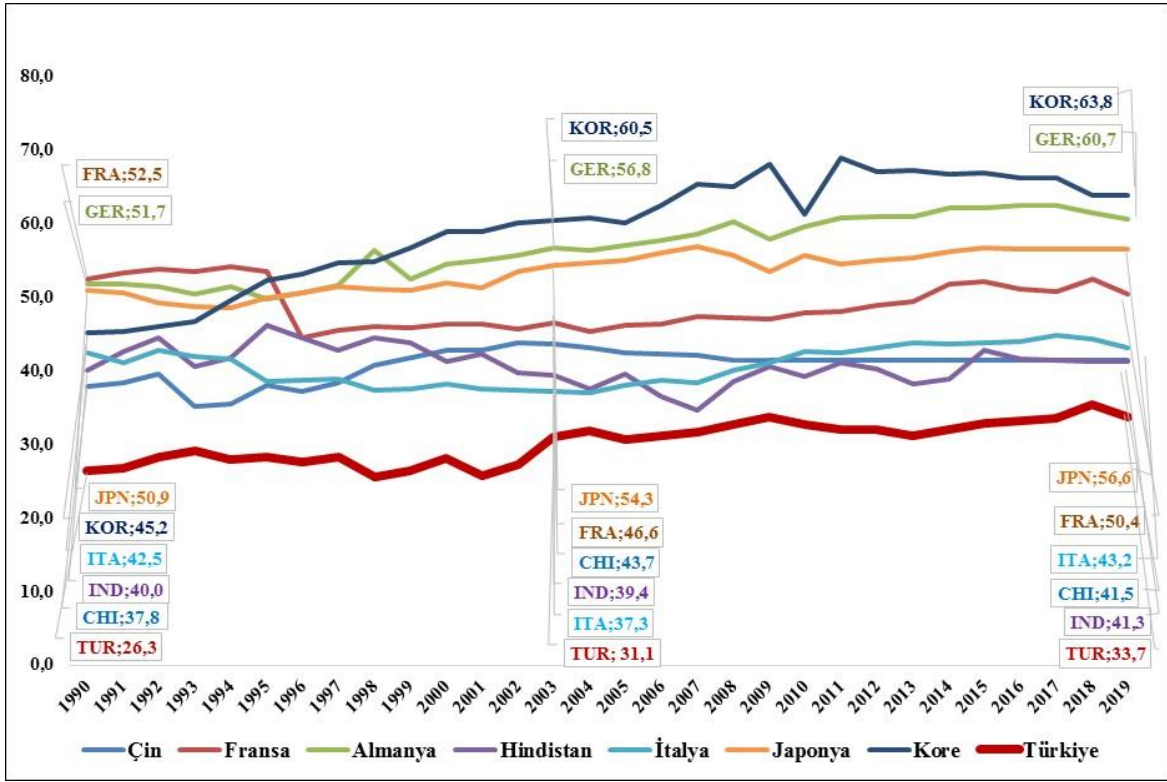


Grafik 1: İmalat Sanayiinde Çalışan Başına Katma Değer (Ülke/Ülke Gruplarına Göre, USD)

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

İmalat sanayinin kalitesini ortaya koyan gösterge niteliğinde olan orta ve yüksek teknoloji sektörlerin toplam imalat sanayi katma değeri içindeki payı da imalat sanayiindeki yapısal durumu ortaya koyan bir diğer önemli göstergedir. Yüksek gelir grubu ülkelerde imalat sanayiinin GSYH içindeki payı azalış göstermekle birlikte özellikle üretimin teknoloji içeriğini ifade eden orta ve yüksek teknoloji sektörlerin payının yükseldiği dikkati çekmektedir.

1990-2019 dönemini kapsayan 29 yıllık sürede Güney Kore imalat sanayii katma değeri içinde orta ve yüksek teknoloji ürün payı 18,7 puan artarak %63,8 düzeyine ulaşırken, AB ülkelerinden ve önemli bir sanayi ülkesi olan Almanya’da orta ve yüksek teknoloji ürünlerin payı, 8,9 puan artarak %60,7 olmuştur. Bu dönemde Fransa imalat sanayiinde bu oran % 2,1 puan azalmasına rağmen %50,4 olarak gerçekleşirken, Japonya’da 5,7 puan artarak %56,6, Çin’de 3,6 puan artarak %41,5, Hindistan’da ise 1,3 puan artarak %41,3 düzeyinde gerçekleşmiştir. Aynı dönemde Türkiye imalat sanayii katma değerinde orta ve yüksek teknoloji ürünlerin payı, 7,4 puan artış göstererek, %33,7 olmuştur. Bu oran 2021 yılı itibarıyla ise %33,2 olarak gerçekleşmiştir.

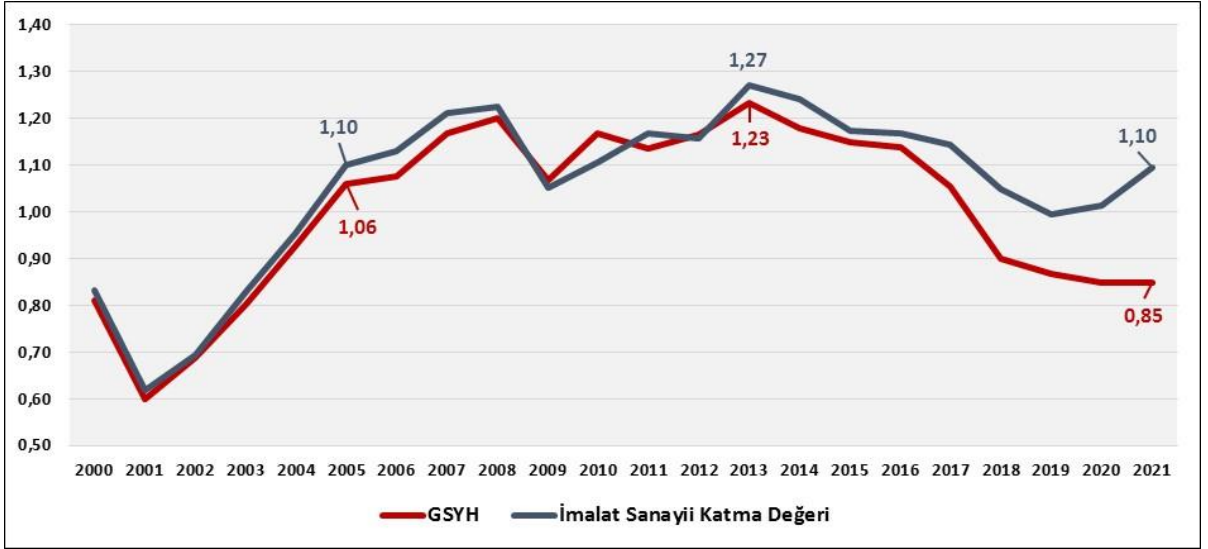


Grafik 2: İmalat Sanayi Katma Değeri İçinde Orta ve Yüksek Teknolojili Ürün Payı (%)

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

Türkiye, 2021 yılı itibarıyla 9.587 USD kişi başına düşen gelir ile orta yüksek gelir grubu ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin 2002 yılında 3.688 USD olan kişi başına gelir düzeyi, 2002-2013 döneminde %242 artarak en yüksek düzeyi olan 12.615 USD düzeyine ulaşırken, izleyen yıllarda sürekli olarak azalış göstererek 2020'de 8.536 USD olarak gerçekleşmiştir. Kişi başına gelir 2021 yılında ise bir önceki yıla göre %12 artış göstermiştir. Türkiye, kişi başına gelir büyüklüğü açısından ülkeler sıralamasında 2002 yılında 87. sırada iken, 2020'de 86. sırada yer almıştır.

Dünya nüfusunun %1,09'unu oluşturan, yüzölçümü olarak ise %0,58'ini kaplayan Türkiye'nin dünya hasılası içindeki payı incelendiğinde, 2002-2021 döneminde gerek GSYH gerekse imalat sanayi katma değeri içindeki payının küçük bir artış gösterdiği dikkati çekmektedir. 2002 yılı itibarıyla dünya hasılası içinde %0,81 olan Türkiye'nin payı, 2013'te en yüksek düzeyi olan %1,23'e yükselirken, bu pay 2021'de %0,85 olarak gerçekleşmiştir. Yine 2002 yılı dünya imalat sanayi katma değeri içinde %0,83 olan Türkiye'nin payı, 2013'te %1,27 olurken, 2021'de %1,10 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye, 2021 yılı itibarıyla GSYH'nin büyüklüğü açısından ülkeler sıralamasında 19. sırada iken, imalat sanayii katma değerinde 12. sırada bulunmaktadır.



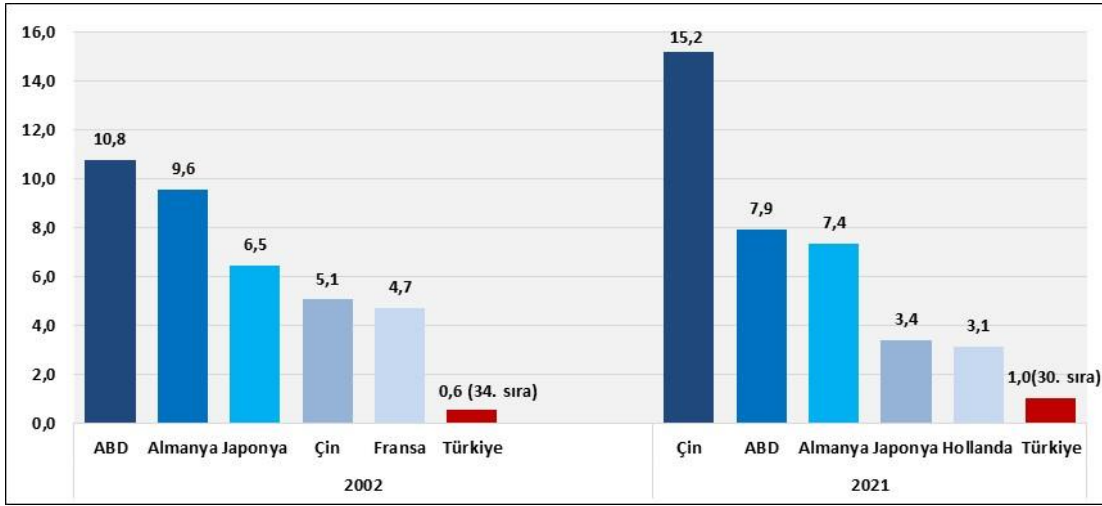
Grafik 3: Dünya GSYH'sı ve İmalat Sanayii Katma Değeri İçinde Türkiye'nin Payı (%)

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

1.2 Dış Ticaret

Ülkeler düzeyinde imalat sanayii ihracatına ilişkin yayınlanmış bir veriye ulaşılamaması ve ülkeler bazında yapılan dış ticaretin önemli bir kısmının (yaklaşık olarak %80 ve üzeri olması) imalat sanayii ürünlerini kapsamaması nedeniyle bu bölümde yer alan analizlerimiz toplam ihracat ve ithalat verileri üzerinden olacaktır.

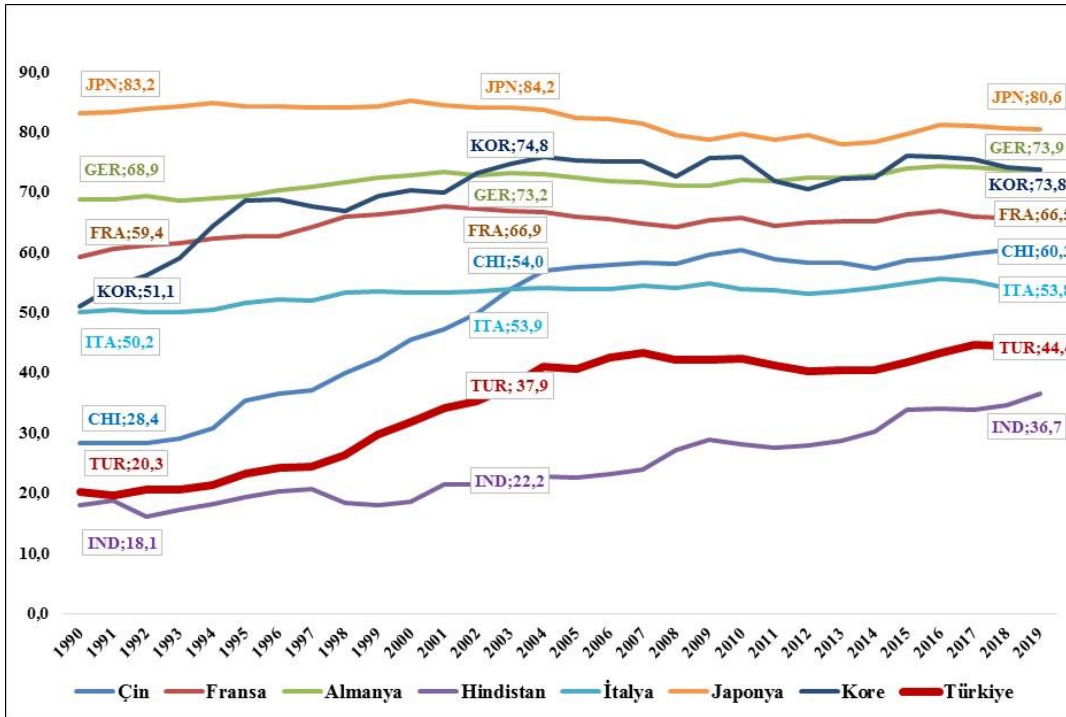
Küresel düzeyde ihracat rakamları analiz edildiğinde son 20 yılda (2002-2021) dünya ihracatının %244 artarak, 22,1 trilyon USD düzeyine ulaştığı görülmektedir. Dünya ihracat istatistikleri incelendiğinde tedarikçi ülkelerin başında Çin'in geldiği dikkati çekmektedir. 2007 yılına kadar olan dönemde ihracat büyüklüğü sıralamasında daha geri sıralarda yer alan Çin, 2008 yılından sonra hep ilk sırada yer almaktadır. 2021 yılı itibarıyla dünya ihracatının %15,2'sini tek başına Çin oluştururken, %7,9'unu ABD, %7,4'ünü Almanya, %3,4'ünü Japonya ve %3,1'ini Hollanda teşkil etmektedir. Bu beş ülkenin dünya ihracatı içindeki payı ise %37,1'dir. Türkiye ise dünya ihracatının %1,02'sini karşılarken, ülkeler sıralamasında 30. sırada bulunmaktadır.



Grafik 4: 2002 ve 2021 Yıllarında Dünya İhracatında İlk Beş Ülke ve Türkiye'nin Payı (%)

Kaynak: Trade Map Veri Tabanı, kendi hesaplamalarımız.

İmalat sanayii ihracatının teknoloji düzeyi incelendiğinde yüksek gelir grubu ülkelerde imalat sanayii ihracatında orta ve yüksek teknolojlili ürün payının yüksek olduğu, orta yüksek gelir grubu ülkelerde ise bu oranın daha düşük olduğu görülmektedir.

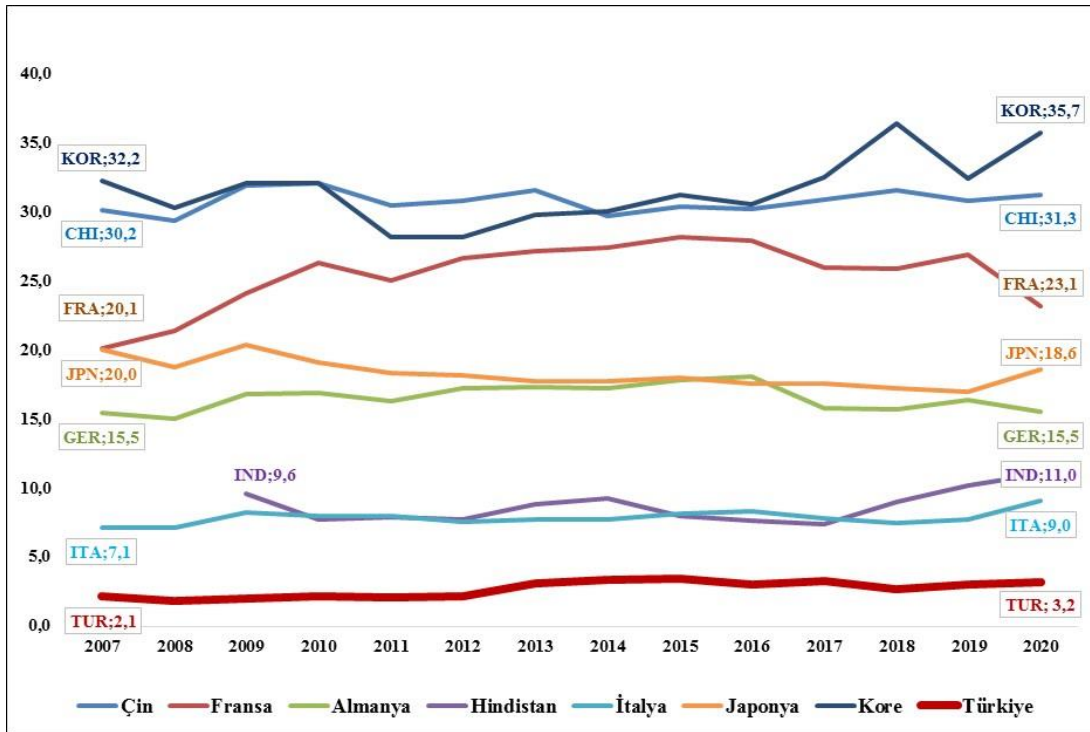


Grafik 5: Orta Yüksek ve Yüksek Teknolojlili Ürün İhracatının Payı (İmalat Sanayii İhracatının Yüzdesi)

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

Dünya Bankası verilerine göre; 1990-2019 dönemini kapsayan 29 yıllık sürede yüksek gelir grubu ülkelerden Almanya'da orta ve yüksek teknoloji ürün ihracatının payı, 5 puan artarak %73,9 düzeyine ulaşırken, Fransa'da 7,2 puan artarak %66,5, İtalya'da 3,7 puan artarak %53,8, Japonya'da 2,5 puan artarak %80,6, Güney Kore'de 22,7 puan artarak %73,8 olmuştur. Bu dönemde, orta yüksek gelir grubu ülkelerden Çin'de ise orta ve yüksek teknoloji ürün ihracatının payı 31,8 puan artarak %60,3 olurken Hindistan'da ise 18,6 puan artarak %36,7 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde Türkiye imalat sanayii ihracatında orta yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payı, 24,1 puan artış göstererek, %44,4 olmuştur.²

Ancak, sadece yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ihracatı içindeki paylarına bakıldığında, Türkiye'nin karşılaştırılan ülkelerden ayrılarak %3,2'lik payla son sırada yer aldığı görülmektedir. 2007 yılında %2,1 olan bu pay 15 yıllık bir dönemde önemli bir artış gösterememiştir. 2020 yılı için ilk sırada yer alan Kore'de bu pay %35,7, ikinci sıradaki Çin'de ise %31,3'dür. Bize en yakın ülke olan İtalya'da ise %9,0 düzeyinde gerçekleşmiştir.



Grafik 6: Yüksek Teknoloji Ürün İhracatının Payı (İmalat Sanayi İhracatının Yüzdesi)

Kaynak: Dünya Bankası Veri Tabanı (<https://data.worldbank.org>) ve kendi hesaplamalarımız.

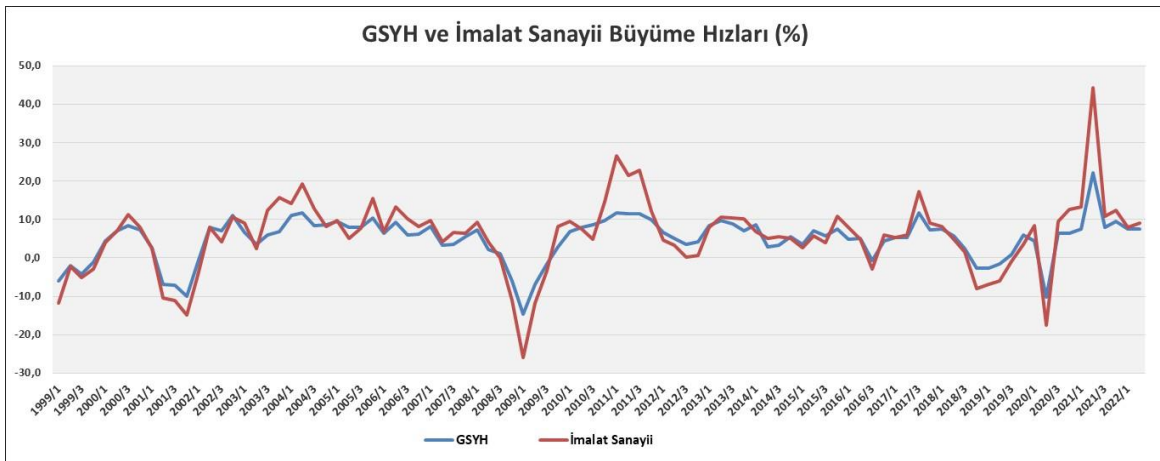
² TÜİK verilerine göre 2021 yılı itibarıyla bu oran %36,4 olarak gerçekleşmiştir.

2. İMALAT SANAYİİNİN VE ALT SEKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRMESİ VE GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Bu bölümde imalat sanayi gerek ülke GSYH içindeki yeri gerekse de temel göstergeleri açısından 2002-2021 dönemi için incelenecektir. Temel gösterge grupları; reel göstergeler (girişim sayısı, üretim değeri, üretim endeksi, kapasite kullanım oranı, katma değer, ciro), dış ticaret göstergeleri (ihracat, ithalat ve dış ticaret dengesi), istihdam ve verimlilik göstergeleri, finansal göstergeler (likidite, devir hızları, finansal yapı ve kârlılık oranları) ve imalat sanayi alt sektörlerinin performans analizi olarak belirlenmiştir.

2.1 İmalat Sanayiinin GSYH İçindeki Yeri

İmalat sanayi, ekonomideki temel üretici sektörlerden biri olarak, GSYH büyümesi üzerinde belirleyici bir konumda bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, İmalat sanayi üretimi ile GSYH arasında yüksek bir korelasyon vardır. 1999-2022 (2. çeyrek) dönemi verilerine göre imalat sanayi büyüme hızı ile GSYH büyümesi arasında hesaplanan korelasyon katsayısı %95'dir.



Grafik 7: GSYH ve İmalat Sanayii Katma Değeri Büyüme Hızları

Kaynak: TÜİK, Ulusal Hesaplar verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayiinin gelişimi incelendiğinde 2002 yılında 40,3 milyar USD olan imalat sanayii GSYH'sının 2002-2021 döneminde %344 artarak, 179,2 milyar USD'ye ulaştığı görülmektedir. Bu dönem içinde imalat sanayiinin GSYH içindeki payında da önemli bir artış yaşandığı dikkati çekmektedir. Nitekim, 2002 yılında, cari fiyatlara göre, GSYH içinde %16,9 olan imalat sanayi katma değerinin payı, 2021 yılında %22,2'ye yükselmiştir.

Tablo 4: Türkiye İmalat Sanayi Katma Değeri, GSYH İçindeki Payı ve Büyüme Hızları

| Yıllar | İmalat Sanayii Katma Değeri (Milyon USD) | İmalat Sanayii Katma Değerinin GSYH İçindeki Payı (%) | Yıllık Büyüme Hızı (%) | |
|--------|--|---|------------------------|------|
| | | | İmalat Sanayii | GSYH |
| 2002 | 40.324 | 16,9 | 4,4 | 6,4 |
| 2003 | 54.168 | 17,1 | 9,7 | 5,8 |
| 2004 | 68.983 | 16,9 | 13,5 | 9,8 |
| 2005 | 85.323 | 16,9 | 9,5 | 9,0 |
| 2006 | 94.230 | 17,1 | 9,6 | 6,9 |
| 2007 | 114.779 | 16,8 | 6,7 | 5,0 |
| 2008 | 127.330 | 16,3 | 0,5 | 0,8 |
| 2009 | 98.758 | 15,2 | -9,0 | -4,8 |
| 2010 | 117.039 | 15,1 | 9,2 | 8,4 |
| 2011 | 137.827 | 16,4 | 20,2 | 11,2 |
| 2012 | 138.969 | 15,8 | 2,2 | 4,8 |
| 2013 | 155.981 | 16,3 | 9,8 | 8,5 |
| 2014 | 157.641 | 16,8 | 5,6 | 4,9 |
| 2015 | 144.768 | 16,7 | 5,9 | 6,1 |
| 2016 | 144.254 | 16,6 | 4,0 | 3,3 |
| 2017 | 151.124 | 17,6 | 9,3 | 7,5 |
| 2018 | 151.818 | 19,0 | 1,2 | 3,0 |
| 2019 | 138.904 | 18,3 | -2,5 | 0,8 |
| 2020 | 137.210 | 19,1 | 3,4 | 1,9 |
| 2021 | 179.238 | 22,2 | 18,5 | 11,4 |

Kaynak: TÜİK, Ulusal Hesaplar verileri kullanılarak kendi hesaplamalarımız.

İmalat sanayi üretimi kriz yılları hariç devamlı olarak artış göstermiştir. İmalat sanayi hasılası 2000 yılında %7,5 büyürken 2011'de %20,2 ile en yüksek büyüme oranına ulaşmıştır. 2019'da %2,5

daralma yaşayan imalat sanayii hasılası, pandeminin olumsuz etkisine rağmen 2020 yılında %3,4, 2021’de ise %18,5 büyümüştür. Türkiye’de, 2002-2021 döneminde, imalat sanayiinde yıllık ortalama büyüme hızı %6,3 olarak gerçekleşirken, bu dönemde, GSYH ortalama büyüme hızı ise %5,3 olmuştur.

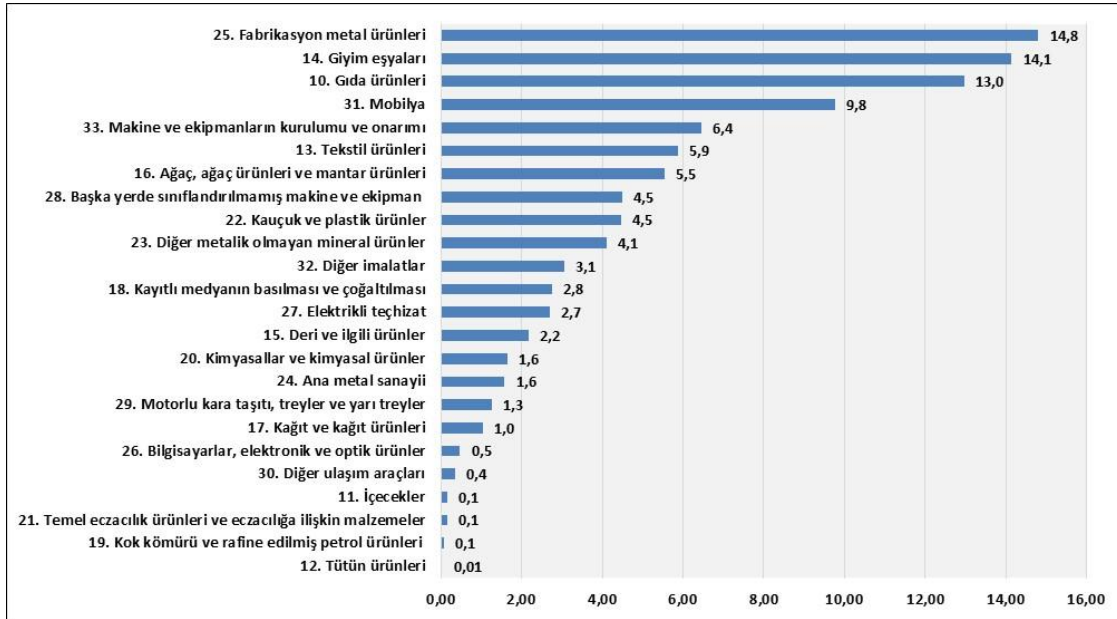
2.2 Reel Göstergeler

Sanayi sektörünün alt ayrımında³ yer alan imalat sanayii gerek girişim sayısı gerekse ciro, üretim değeri ve dış ticaret büyüklükleri açısından sanayi sektörü içerisinde en önemli grubu oluşturmaktadır. İmalat sanayi; 2021 yılı itibarıyla, girişim sayısı açısından sanayi sektörünün %96’sını oluştururken çalışanlar sayısının %93, ciro, üretim ve katma değer %85, ihracatın %98, ithalatın ise %80’ini teşkil etmektedir.

Türkiye İmalat sanayiinin yapısal analizini içeren bu bölümde; Türkiye imalat sanayiindeki girişim sayısı, istihdam, üretim, ciro ve katma değer yapısı, ölçek büyüklüğü, teknolojik yapı ve dış ticaret durumu alt faaliyet kolları itibarıyla incelenecektir.

2.2.1 Girişim Sayısı

İmalat sanayiinde 2003 yılında 234.633 olan girişim sayısı, 2003-2021 döneminde %89,2 artarak 2021 yılında 444.016’ya yükselmiştir. İmalat sanayiindeki girişim sayısı alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en fazla girişim sayısının fabrikasyon metal ürünleri, giyim eşyalarının imalatı ve gıda ürünlerinin imalatında olduğu dikkati çekmektedir. Bu üç faaliyet alanındaki girişim sayısı, imalat sanayii genelinin %42’sini oluşturmaktadır.

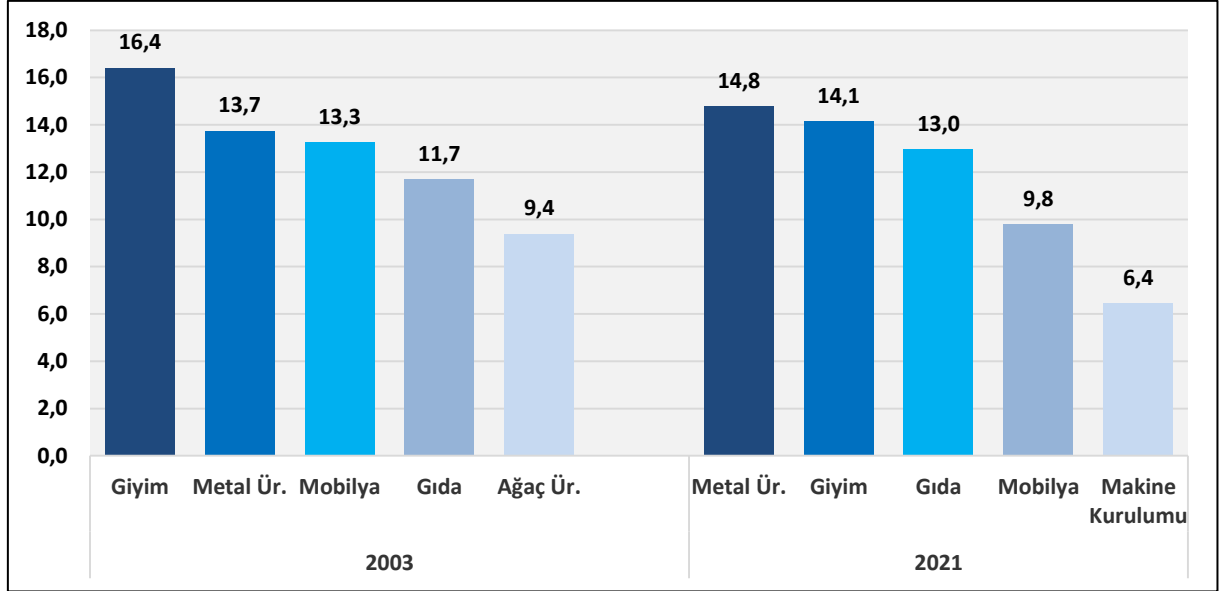


Grafik 8: İmalat Sanayiinde Girişim Sayısının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

³ Sanayi Sektörü; Madencilik ve taşocaklığı, İmalat sanayii, Elektrik gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı ile Su temini; Kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerinin toplamını kapsamaktadır.

2003-2021 döneminde imalat sanayii girişim sayısında sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, girişim sayısı içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (makine ve ekipmanların kurulumu) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (ağaç ve ağaç ürünleri) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında girişim sayısında ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %43,4 iken ilk beş sektörde %64,5, ilk on sektörde %87,4'tür. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %41,9, ilk beş sektörde %58,1, ilk on sektörde %82,6 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 9: 2003 ve 2021 Yıllarında Girişim Sayısında İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

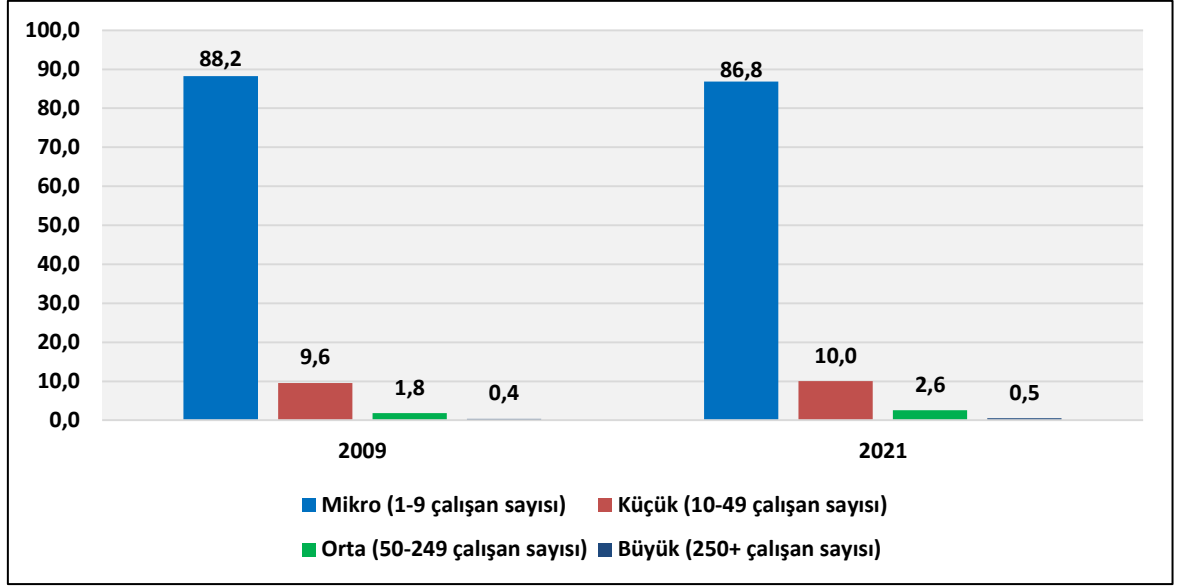
2003-2021 döneminde girişim sayısında en yüksek artış %659 ile bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünlerin imalatı, %604 ile makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken, en düşük artış %12 ile ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatında, %40 ile mobilya imalatında gerçekleşmiştir. Bu dönemde 17 alt faaliyet kolunda girişim sayısı imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gerçekleşirken, 7 faaliyet kolunda ise ortalamasının altında bir performans yaşanmıştır. Girişim sayısı açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden fabrikasyon metal ürünleri imalatında girişim sayısı, 2003-2021 döneminde, %104 artarken, giyim eşyalarının imalatında %63, gıda ürünlerinin imalatında ise %110 artış gerçekleşmiştir.

Tablo 5: Türkiye İmalat Sanayii Girişim Sayısının Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı

| | 2003 | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|---|---------|---------|---------|---------|------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 27.407 | 51.338 | 52.871 | 57.558 | 110,0 |
| 11. İçecekler | 211 | 649 | 658 | 654 | 210,0 |
| 12. Tütün ürünleri | 19 | 37 | 45 | 58 | 205,3 |
| 13. Tekstil ürünleri | 17.301 | 23.713 | 24.099 | 26.043 | 50,5 |
| 14. Giyim eşyaları | 38.518 | 58.308 | 58.542 | 62.750 | 62,9 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 6.349 | 9.206 | 9.147 | 9.617 | 51,5 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 22.034 | 22.323 | 22.146 | 24.569 | 11,5 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 1.718 | 3.822 | 4.112 | 4.614 | 168,6 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 7.790 | 11.879 | 11.903 | 12.261 | 57,4 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 70 | 274 | 283 | 307 | 338,6 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 2.501 | 6.006 | 6.570 | 7.266 | 190,5 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 156 | 474 | 561 | 650 | 316,7 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 10.233 | 18.608 | 18.767 | 19.878 | 94,3 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 9.170 | 16.960 | 16.954 | 18.255 | 99,1 |
| 24. Ana metal sanayii | 2.001 | 5.658 | 5.778 | 7.007 | 250,2 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 32.251 | 62.273 | 62.257 | 65.671 | 103,6 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 277 | 1.669 | 1.857 | 2.103 | 659,2 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 4.364 | 10.356 | 10.756 | 12.027 | 175,6 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 9.242 | 17.549 | 18.309 | 19.978 | 116,2 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 3.082 | 4.910 | 5.130 | 5.559 | 80,4 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 376 | 1.279 | 1.380 | 1.563 | 315,7 |
| 31. Mobilya | 31.095 | 39.042 | 39.338 | 43.423 | 39,6 |
| 32. Diğer imalatlar | 4.403 | 12.317 | 12.701 | 13.592 | 208,7 |
| 33. Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı | 4.065 | 24.368 | 25.318 | 28.613 | 603,9 |
| İmalat Sanayii | 234.633 | 403.018 | 409.482 | 444.016 | 89,2 |

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayiinde faaliyet gösteren girişimlerin önemli kısmı 1-9 arasında istihdama sahip mikro işletmelerden oluşmaktadır. 2021 yılı itibarıyla girişim sayısının %86,8'i mikro ölçekli işletmelerden, %10'u ise küçük ölçekli işletmelerden oluşurken, orta ve büyük ölçekli girişimlerin oranı %3,1'dir.



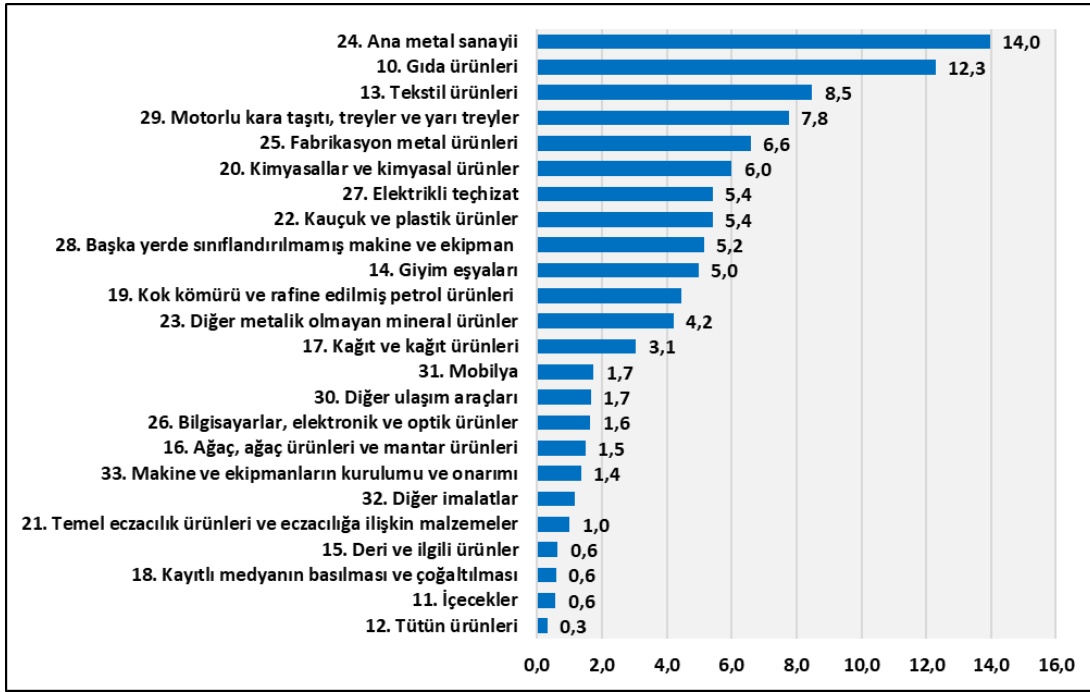
Grafik 10: Girişim Sayısının Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı (% , 2009-2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.2.2 Üretim Yapısı

2.2.2.1 Üretim Değeri

Üretim düzeyi sektörün ülke ekonomisi içindeki yerini ortaya koyan önemli göstergelerden birisidir. İmalat sanayiinde 2003 yılında 149,4 milyar USD olan üretim değeri, 2003-2021 döneminde %268 artarak 2021 yılında 550 milyar USD'ye ulaşmıştır. İmalat sanayiindeki üretim değeri alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en yüksek üretim değerinin %14 pay ile ana metal sanayiinde olduğu ve bunu %12,3 ile gıda, %8,5 ile tekstil, %7,8 ile motorlu kara taşıtları ve %6,6 ile fabrikasyon metal ürünlerinin imalatı izlemektedir. Bu beş faaliyet kolu, imalat sanayii üretim değerinin %49'unu oluşturmaktadır.

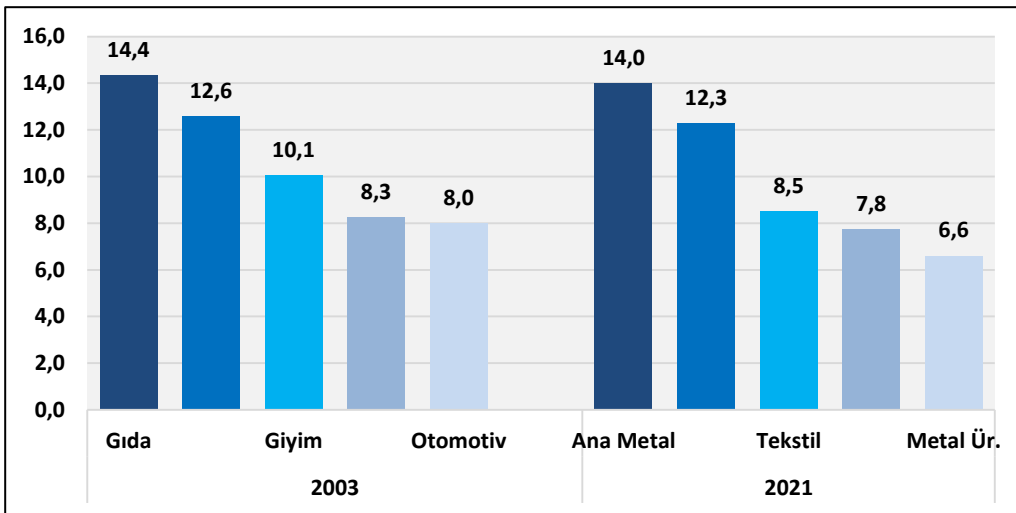


Grafik 11: İmalat Sanayii Üretim Değerinin Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Not: Yüzde payı olmayan sektörlerde veri gizliliği nedeniyle değerler paylaşılmamıştır.

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde imalat sanayiinde üretim değerinde sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, üretim değeri içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (fabrikasyon metal ürünleri) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (giyim eşyası) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında üretim değerinde ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %37 iken ilk beş sektörde %53,2, ilk on sektörde %76,9'dur. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %34,7, ilk beş sektörde %49,1, ilk on sektörde %76,1 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 12: 2003 ve 2021 Yıllarında Üretim Değerinde İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde üretim değerinde en yüksek artış yaklaşık 14 kat artışla makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken bunu %834 ile diğer ulaşım araçları, %558 ile fabrikasyon metal ürünleri %550 ile kâğıt ve kâğıt ürünleri izlemiştir. Tütün ürünleri imalatında ise bu dönemde üretim değeri %5,1 azalış gerçekleşmiştir. Bu dönemde 12 alt faaliyet koluna ait üretim değerinde imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gerçekleşirken, 12 faaliyet kolunda ise ortalamanın altında bir performans yaşanmıştır. Üretim değeri açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden ana metal sanayiinde üretim değeri, 2003-2021 döneminde, %522 artarken, gıda ürünlerinin imalatında %215, tekstil ürünleri imalatında ise %149 artış gerçekleşmiştir.

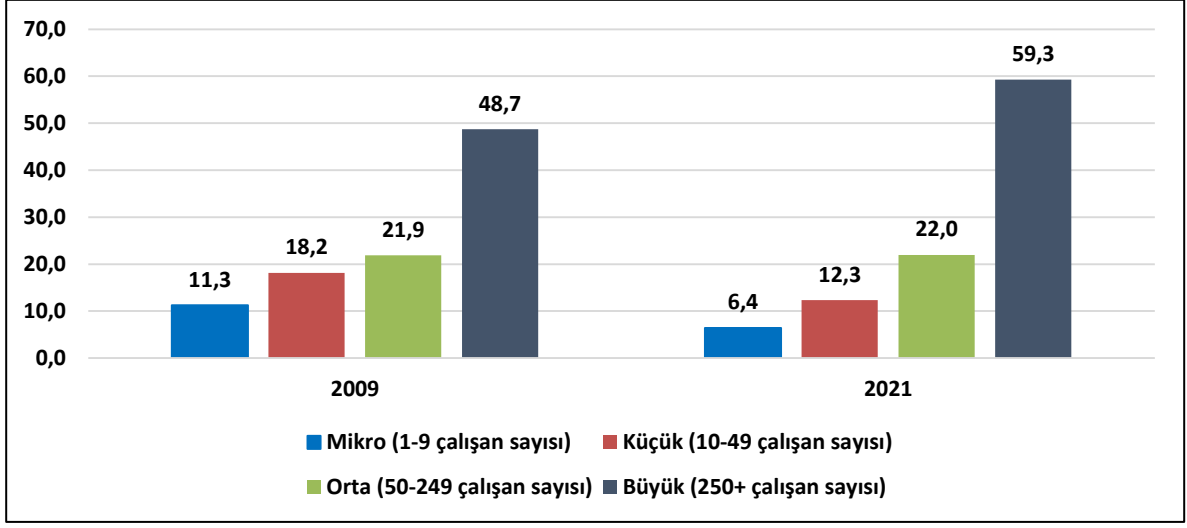
Tablo 6: Türkiye İmalat Sanayii Üretim Değerinin Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (Milyon USD)*

| | 2003 | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|--|---------|---------|---------|---------|---------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 21.448 | 58.523 | 58.588 | 67.556 | 215,0 |
| 11. İçecekler | 1.370 | 3.206 | 2.774 | 3.137 | 128,9 |
| 12. Tütün ürünleri | 1.829 | c | c | 1.735 | -5,1 |
| 13. Tekstil ürünleri | 18.768 | 35.378 | 33.399 | 46.677 | 148,7 |
| 14. Giyim eşyaları | 15.020 | 24.694 | 21.908 | 27.379 | 82,3 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 1.639 | 3.636 | 2.990 | 3.543 | 116,2 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 1.404 | 5.103 | 5.298 | 8.180 | 482,7 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 2.589 | 11.930 | 12.184 | 16.821 | 549,6 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 1.501 | 2.991 | 2.727 | 3.212 | 114,0 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 6.614 | c | c | c | c |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 9.249 | 21.909 | 22.356 | 33.031 | 257,1 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malz. | 4.232 | 5.401 | 5.678 | 5.572 | 31,7 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 6.081 | 22.069 | 22.250 | 29.760 | 389,4 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 7.438 | 17.274 | 17.642 | 23.219 | 212,2 |
| 24. Ana metal sanayii | 12.353 | 44.440 | 44.686 | 76.869 | 522,3 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 5.514 | 25.562 | 26.251 | 36.292 | 558,1 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 3.848 | 6.913 | 6.885 | 9.041 | 135,0 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 6.075 | 21.603 | 22.688 | 29.837 | 391,2 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 4.917 | 19.425 | 20.885 | 28.387 | 477,3 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 11.920 | 38.718 | 36.751 | 42.657 | 257,9 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 975 | 6.934 | 6.366 | 9.101 | 833,6 |
| 31. Mobilya | 2.564 | 7.874 | 7.610 | 9.611 | 274,8 |
| 32. Diğer imalatlar | 1.597 | 4.720 | 4.844 | c | c |
| 33. Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı | 490 | 6.211 | 6.084 | 7.537 | 1.438,1 |
| İmalat Sanayii | 149.436 | 417.142 | 404.888 | 550.002 | 268,1 |

(*): T.C Merkez Bankası, Yıllık Ortalama Döviz Alış Kuru ile USD'ye dönüştürülmüştür.

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır. "c" ifadesi veri gizliliğini göstermektedir.

İmalat sanayiinde üretim değerin önemli kısmı 250 ve üzerinde istihdama sahip büyük işletmelerden kaynaklanmıştır. 2021 yılı itibarıyla üretim değerinin %59,3'ü büyük ölçekli işletmelerden, %22'si ise orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Girişim sayısının %87'sini oluşturan mikro işletmelerin üretim değeri içindeki payı ise %6,4'tür. 2009-2021 döneminde üretim değerinde büyük ölçekli işletmelerin payında yaklaşık 10 puanlık önemli bir artış yaşanırken, mikro ve küçük işletmelerin payında azalış gerçekleşmiştir.



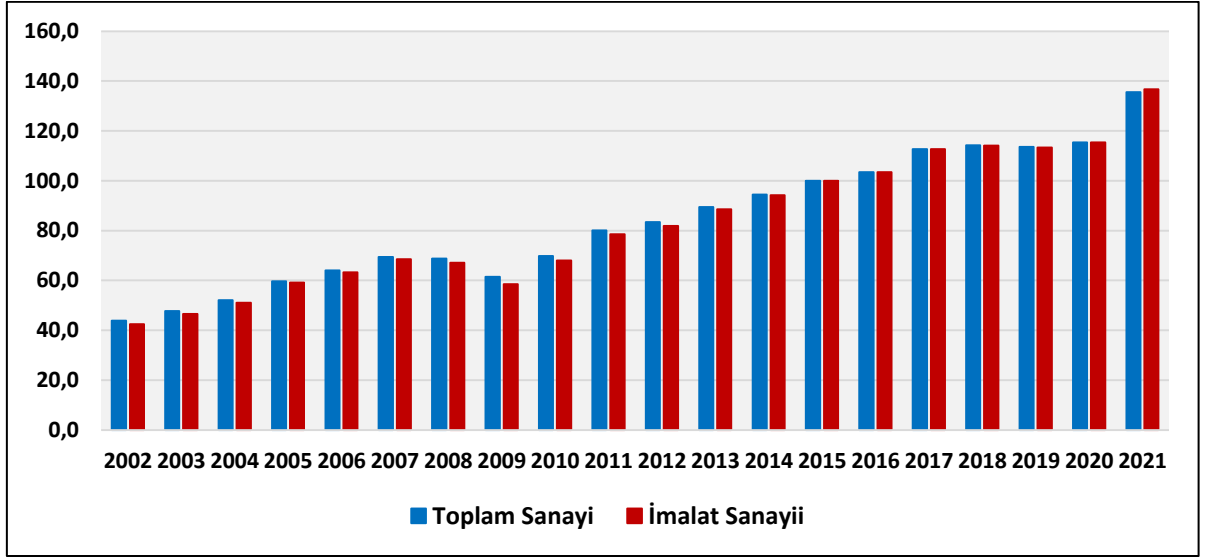
Grafik 13: Üretim Değerinin Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı (% , 2009-2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.2.2.2 Üretim Endeksi

Sanayi Üretim Endeksi, ekonominin sanayi kesiminde meydana gelen gelişmelerin ve uygulanan ekonomi politikalarının, kısa dönemde etkilerinin ölçülebilmesi amacıyla hesaplanmaktadır. Öncü gösterge kapsamında olan Sanayi Üretim Endeksi, aynı zamanda sanayi sektörünün durumunu, üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini de sağlayan önemli bir göstergedir.

2002 yılında 42,5 olan imalat sanayii üretim endeksi, 2002-2021 döneminde %222 artış kaydederek, 2021'de 136,7 düzeyine ulaşmıştır. Aynı dönemde sanayi üretim endeksi ise %209 artış göstererek, 2021'de 135,6 seviyesinde gerçekleşmiştir.



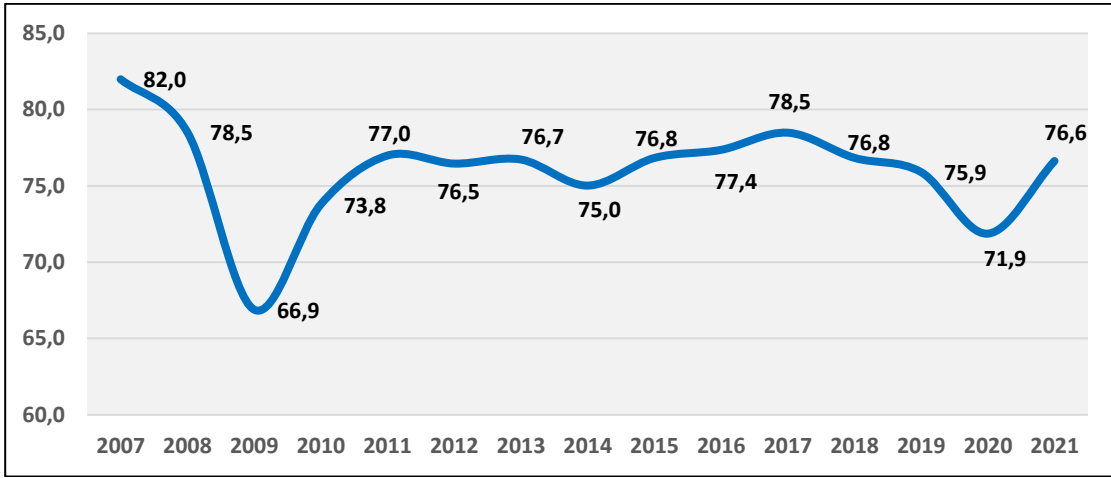
Grafik 14: Üretim Endeksindeki Gelişim (2015=100, Takvim Etkilerinden Arındırılmış)

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi istatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.2.2.3 Kapasite Kullanım Oranı

İmalat sanayiinde faaliyet gösteren işyerlerinin üretim kapasitesinin ne kadar kısmının kullanıldığını gösteren Kapasite Kullanım Oranı (KKO), işletmenin etkinliğini ortaya koyan önemli bir gösterge olmakla birlikte ekonomik politikaların oluşturulması açısından karar vericiler açısından da takip edilen öncü bir göstergedir. KKO, ülkemizde T.C Merkez Bankası tarafından İktisadi Yönelim Anketi üzerinden hesaplanmakta ve aylık olarak yayınlanmaktadır.

İmalat sanayiinde KKO, 2007-2021 döneminde ortalama %76 olarak gerçekleşmiştir. Ekonomik kriz yıllarında düşüş gösteren KKO, ekonomik canlanmayla birlikte %75-80 bandına çıkmaktadır. Nitekim 2008 yılının son aylarında ortaya çıkan ve birçok ülkeyi olumsuz yönde etkileyen küresel kriz, Türkiye’de de etkisini hissettirmiş ve KKO, 2019’da sert bir düşüşle %67 düzeyine inmiştir. Uygulanan ekonomi politikalarının da etkisiyle sağlanan ekonomik canlanma imalat sanayii kapasite kullanım oranında da artışları getirmiştir. Yine dünya genelinde yaşanan COVID 19 salgınının olumsuz etkisi nedeniyle birçok sektörde yaşanan talep daralması, 2020 yılında imalat sanayii kapasite kullanım oranının düşmesine neden olurken, KKO, izleyen yıllarda tekrar artarak, 2021 ve 2022 yılının ilk 10 aylık döneminde %77 düzeyine çıkmıştır.

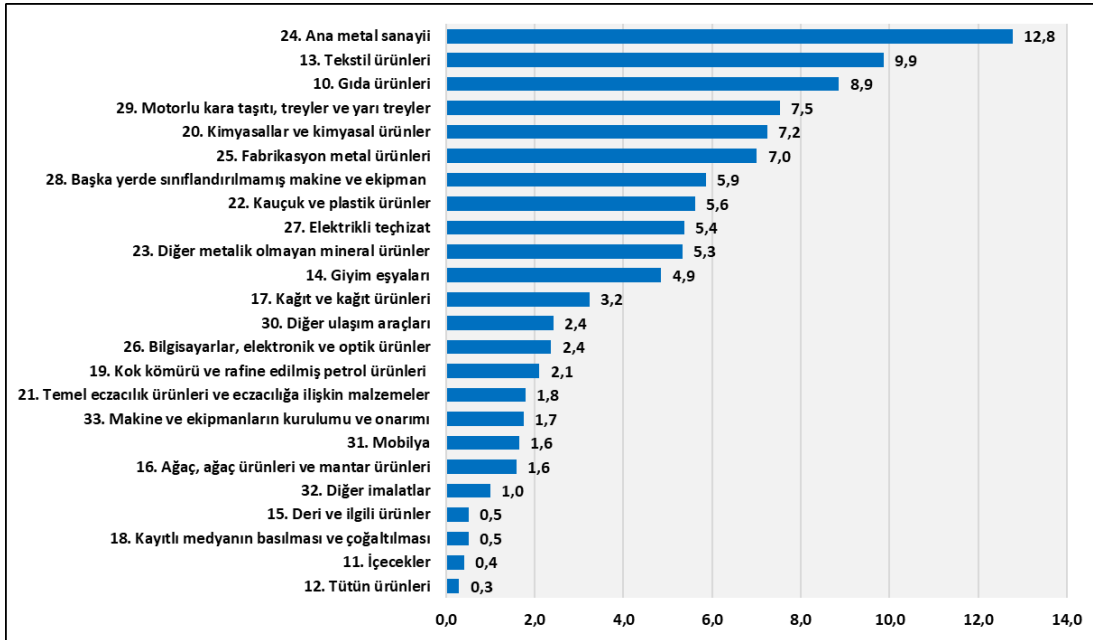


Grafik 15: Kapasite Kullanım Oranının Gelişimi (%)

Kaynak: TCMB, Reel Sektör İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.2.2.4 Katma Değer

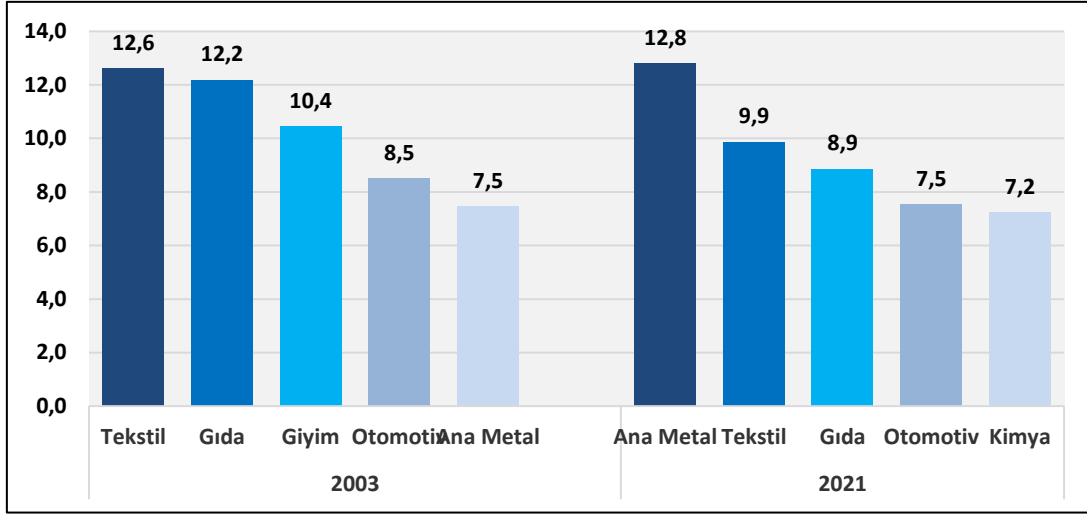
Üretim sürecindeki çıktı ile girdi arasındaki farkı ifade eden katma değer işletme faaliyetinden elde edilen gayri safi geliri kapsamaktadır. İmalat sanayiinde 2003 yılında 37,5 milyar USD olan katma değer, 2003-2021 döneminde %236 artarak 2021 yılında 126 milyar USD'ye ulaşmıştır. İmalat sanayiindeki yaratılan katma değer alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en yüksek katma değerlerin %12,8 pay ile ana metal sanayiinde olduğu ve bunu %9,9 ile tekstil, %8,9 ile gıda, %7,5 ile motorlu kara taşıtları ve yarı treyler ve %7,2 ile kimyasallar ve kimyasal ürünler izlemektedir. Bu beş faaliyet kolu, imalat sanayii katma değerinin %46,3'ünü oluşturmaktadır.



Grafik 16: İmalat Sanayii Katma Değerinin Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde imalat sanayii katma değerinde sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, katma değer içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (kimya sanayi) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (giyim eşyası) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında katma değerde ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %35,2 iken ilk beş sektörde %51,2, ilk on sektörde %76,2'dir. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %31,5, ilk beş sektörde %46,3, ilk on sektörde %75,5 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 17: 2003 ve 2021 Yıllarında Katma Değerde İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde katma değerde en yüksek artış yaklaşık 13 kat artışla makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken bunu %746 ile diğer ulaşım araçları, %572 ile kâğıt ve kâğıt ürünleri, %515 ile fabrikasyon metal ürünleri izlemiştir. Tütün ürünleri imalatında ise bu dönemde katma değer %30 azalış gerçekleşmiştir. Bu dönemde 13 alt faaliyet kolu tarafından yaratılan katma değerde, imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gerçekleşirken, 11 faaliyet kolunda ise ortalamanın altında bir performans yaşanmıştır. Katma değer açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden ana metal sanayiinde katma değer, 2003-2021 döneminde, %475 artarken, tekstil ürünleri imalatında %163, gıda ürünlerinin imalatında ise %144 artış gerçekleşmiştir.

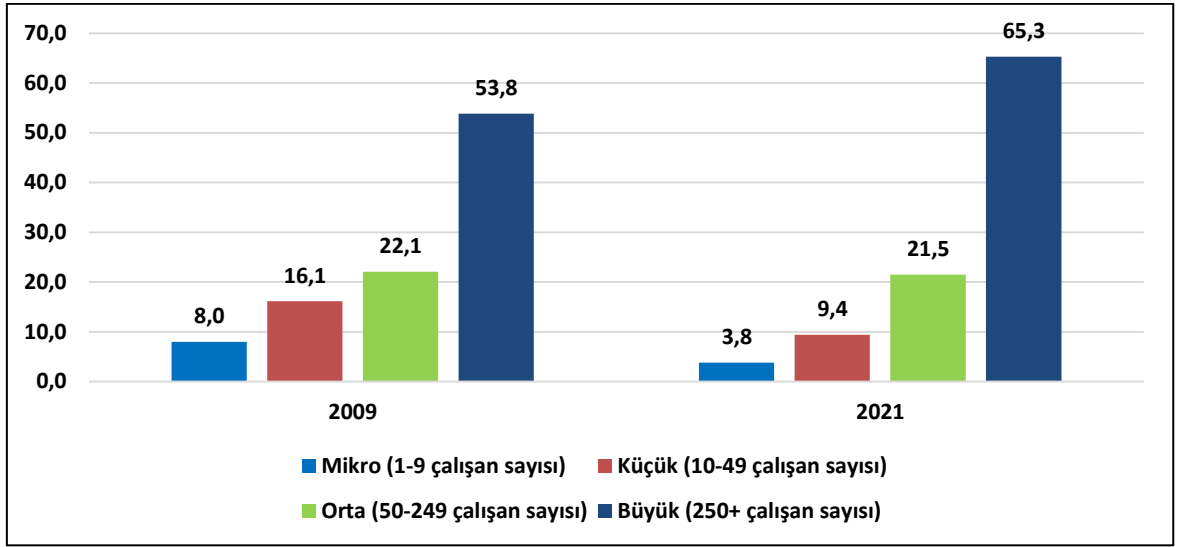
Tablo 7: Türkiye İmalat Sanayii Katma Değerinin Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (Milyon USD)*

| | 2003 | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|---|--------|--------|--------|---------|------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 4.571 | 9.498 | 9.201 | 11.172 | 144,4 |
| 11. İçecekler | 378 | 637 | 517 | 521 | 38,0 |
| 12. Tütün ürünleri | 534 | 224 | 251 | 376 | -29,6 |
| 13. Tekstil ürünleri | 4.732 | 8.328 | 9.077 | 12.437 | 162,8 |
| 14. Giyim eşyaları | 3.914 | 5.598 | 5.141 | 6.121 | 56,4 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 402 | 734 | 582 | 655 | 62,7 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 350 | 1.074 | 1.225 | 2.006 | 473,1 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 606 | 2.556 | 2.899 | 4.072 | 572,0 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 469 | 613 | 568 | 654 | 39,3 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 782 | 1.200 | 444 | 2.657 | 239,8 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 2.269 | 5.332 | 6.242 | 9.124 | 302,1 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 1.395 | 2.228 | 2.323 | 2.263 | 62,2 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 1.714 | 5.141 | 5.542 | 7.088 | 313,5 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 2.285 | 4.791 | 5.063 | 6.712 | 193,7 |
| 24. Ana metal sanayii | 2.804 | 5.783 | 7.867 | 16.114 | 474,6 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 1.436 | 6.278 | 6.712 | 8.837 | 515,3 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 840 | 2.295 | 2.501 | 2.992 | 256,1 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 1.580 | 4.594 | 5.283 | 6.766 | 328,3 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 1.532 | 5.430 | 5.947 | 7.383 | 381,9 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 3.196 | 6.857 | 7.452 | 9.499 | 197,2 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 361 | 2.359 | 2.285 | 3.053 | 746,2 |
| 31. Mobilya | 699 | 1.847 | 1.833 | 2.079 | 197,6 |
| 32. Diğer imalatlar | 519 | 1.006 | 1.191 | 1.265 | 143,5 |
| 33. Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı | 153 | 1.791 | 1.759 | 2.202 | 1.338,9 |
| İmalat Sanayii | 37.522 | 86.195 | 91.902 | 126.046 | 235,9 |

(*): T.C Merkez Bankası, Yıllık Ortalama Döviz Alış Kuru ile USD'ye dönüştürülmüştür.

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

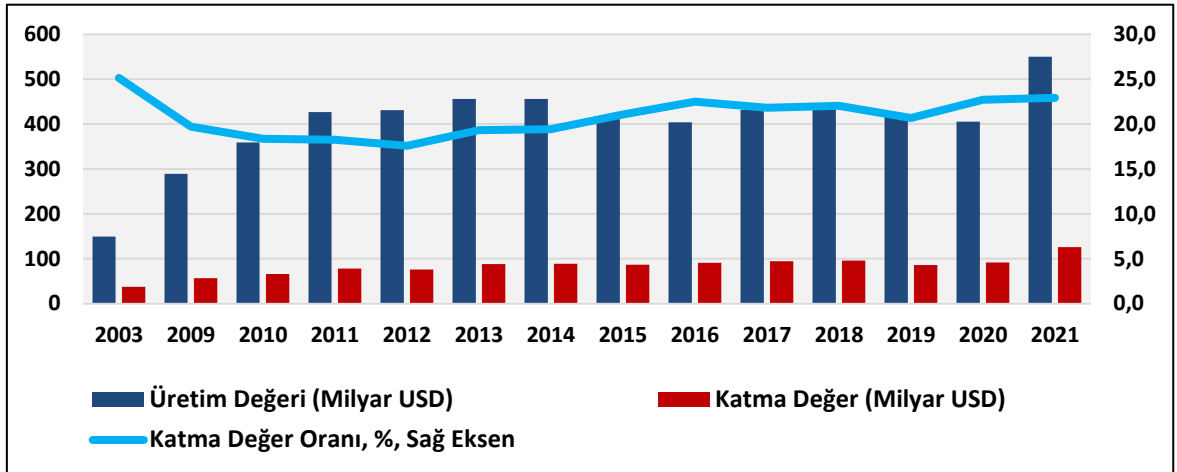
İmalat sanayiinde yaratılan katma değer önemli kısmı 250 ve üzerinde istihdama sahip büyük işletmelerden kaynaklanmıştır. 2021 yılı itibarıyla katma değer %65,3'ü büyük ölçekli işletmelerden, %21,5'i ise orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Girişim sayısının %87'sini oluşturan mikro işletmelerin katma değer içindeki payı ise %3,8'dir. 2009-2021 döneminde üretim değerinde büyük ölçekli işletmelerin payında yaklaşık 12 puanlık önemli bir artış yaşanırken, mikro ve küçük işletmelerin payında azalış gerçekleşmiştir.



Grafik 18: Katma Değerin Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı (% , 2009-2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayiinin katma değer oranı (katma değer/üretim değeri) incelendiğinde; 2003 yılında imalat sanayi genelinde %25,1 olan katma değer oranının, 2003-2020 döneminde biraz düşerek, 2021 yılı itibarıyla %22,9 düzeyinde olduğu görülmektedir. Sektörde en yüksek katma değer oranına sahip olan alt faaliyet kolu ise %40,6'lık oran ile temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatıdır. En düşük katma değer oranına sahip faaliyet kolu ise %10,9 ile kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatıdır.

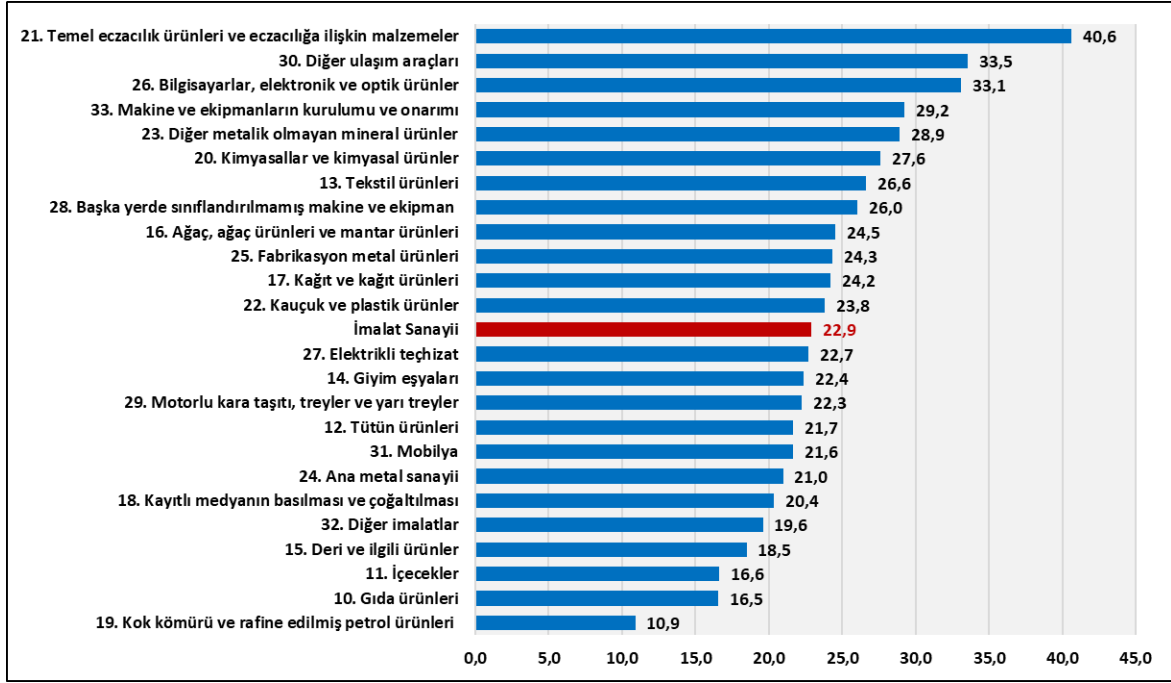


Grafik 19: İmalat Sanayii Katma Değer Oranının Gelişimi

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Katma değer oranı alt faaliyet kollarına göre analiz edildiğinde, en yüksek katma değer oranının %40,6 ile temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemelerde olduğu ve bunu sırasıyla %33,5 ile diğer ulaşım araçları, %33,1 ile bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünlerin izlediği görülmektedir.

Katma değer oranı sektörlerin teknolojik yapısı itibarıyla değerlendirildiğinde, yüksek katma değer oranına sahip sektörlerin yüksek teknolojlü ürün üreten sektörlerle ait olduğu dikkati çekmektedir. Geleneksel üretim kapsamında olan gıda, deri ve deri ürünleri imalatı gibi düşük teknolojlü sektörler ise düşük katma değer oranına sahiptir.

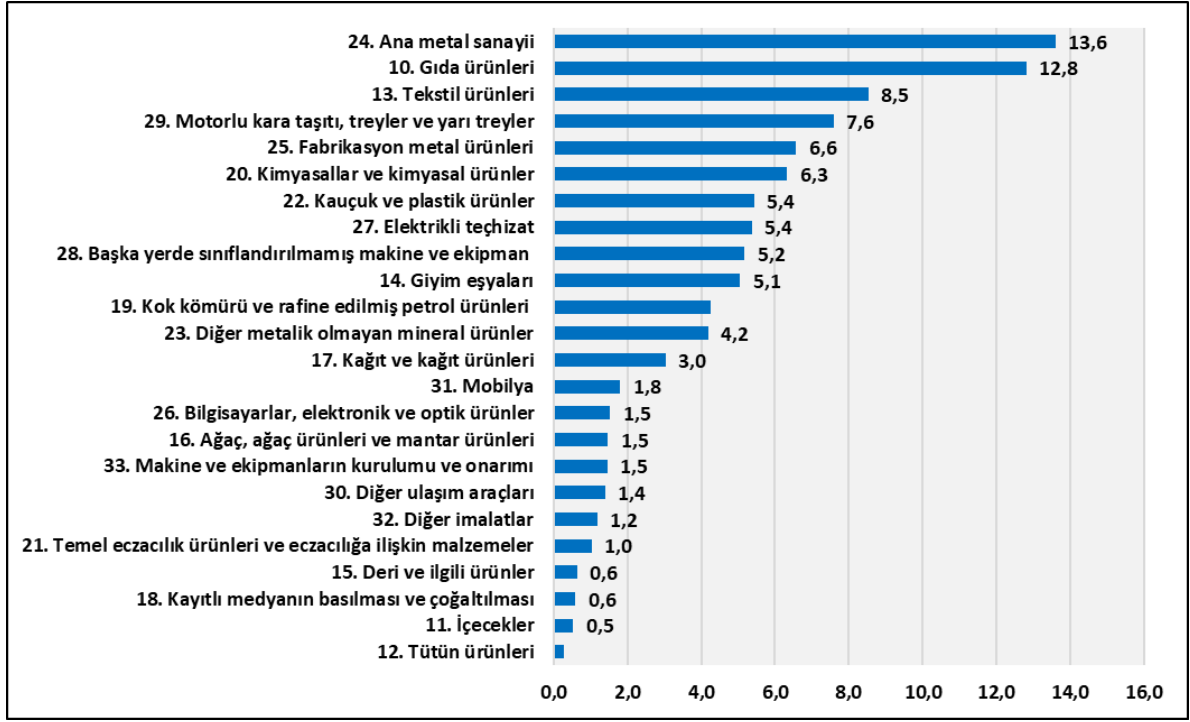


Grafik 20: Alt Faaliyetlere Göre Katma Değer Oranı (% , 2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.2.3 Ciro

Sektörel talep ve sektörün büyüklük düzeyinin önemli göstergelerinden biri de ciro değeridir. Satış rakamlarını gösteren ciro değerlerinin dönemsel gelişimi imalat sanayii açısından değerlendirildiğinde; 2003 yılında 153,7 milyar USD olan ciro, 2003-2021 döneminde %275 artarak 2021 yılında 575,8 milyar USD'ye yükselmiştir. İmalat sanayiindeki ciro alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en yüksek değer %13,6 pay ile ana metal sanayiinde olduğu ve bunu %12,8 ile gıda, %8,5 ile tekstil, %7,6 ile motorlu kara taşıtları ve %6,6 ile fabrikasyon metal ürünleri izlemektedir. Bu beş faaliyet kolu, imalat sanayii katma değerinin %49'unu oluşturmaktadır.

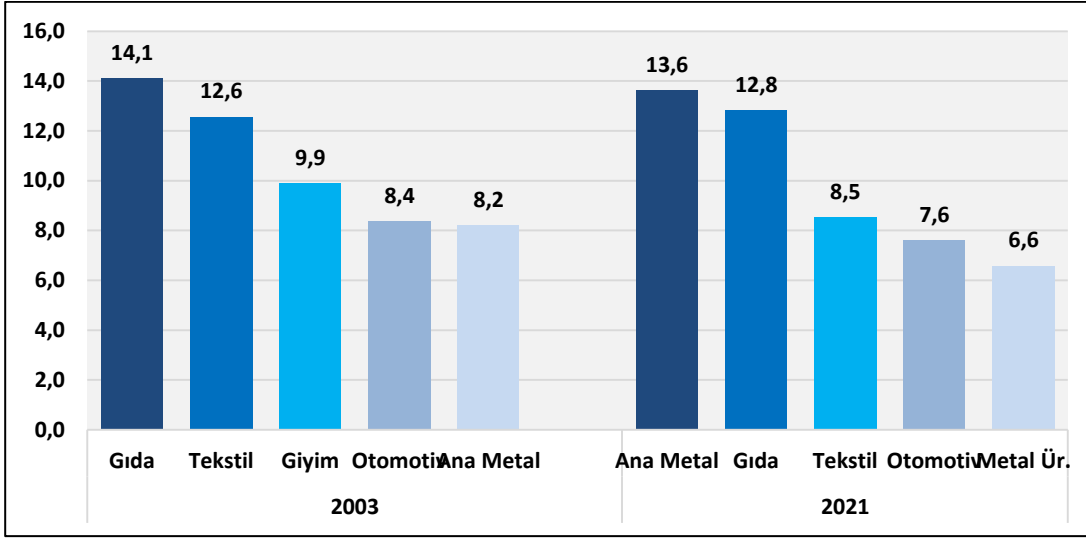


Grafik 21: İmalat Sanayiinde Cironun Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Not: Yüzde payı olmayan sektörlerde veri gizliliği nedeniyle değerler paylaşılmamıştır.

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

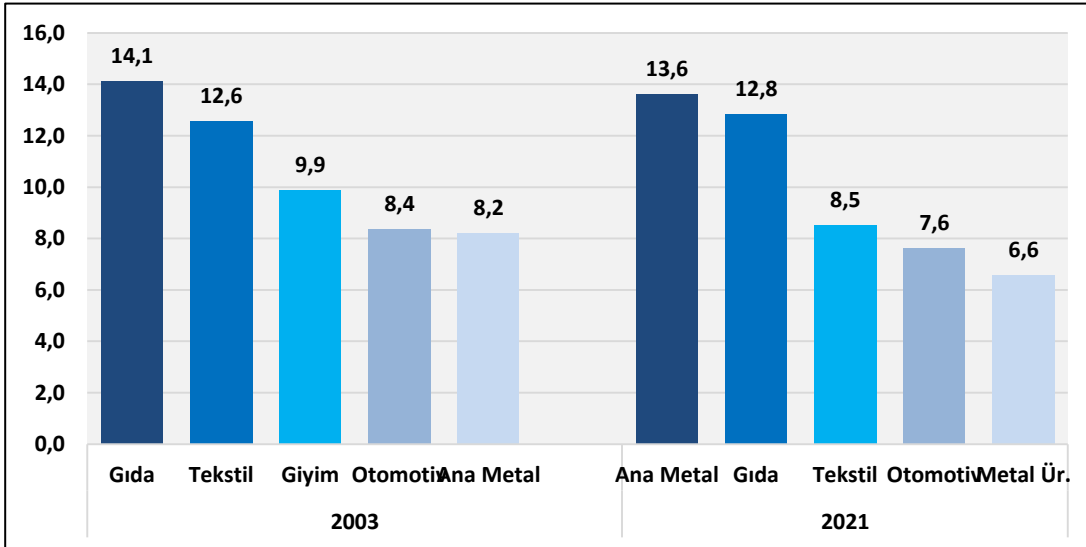
2003-2021 döneminde imalat sanayiinde ciroda sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, ciro içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (fabrikasyon metal ürünleri) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (giyim eşyası) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında ciroda ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %36,5 iken ilk beş sektörde %53,1, ilk on sektörde %77,3'tür. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %35, ilk beş sektörde %49,1, ilk on sektörde %76,5 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 22: 2003 ve 2021 Yıllarında Ciro Değerinde İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde ciro değerinde en yüksek artış yaklaşık 17 kat artışla makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken bunu %756 ile diğer ulaşım araçları, %583 ile fabrikasyon metal ürünleri, %561 ile kâğıt ve kâğıt ürünleri izlemiştir. Bu dönemde 12 alt faaliyet kolunda ciro, imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gösterirken, 12 faaliyet kolunda ise ortalamasının altında bir performans yaşanmıştır. Ciro değeri açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden ana metal sanayiinde ciro, 2003-2021 döneminde, %522 artarken, tekstil ürünleri imalatında %154, gıda ürünlerinin imalatında ise %241 artış gerçekleşmiştir.

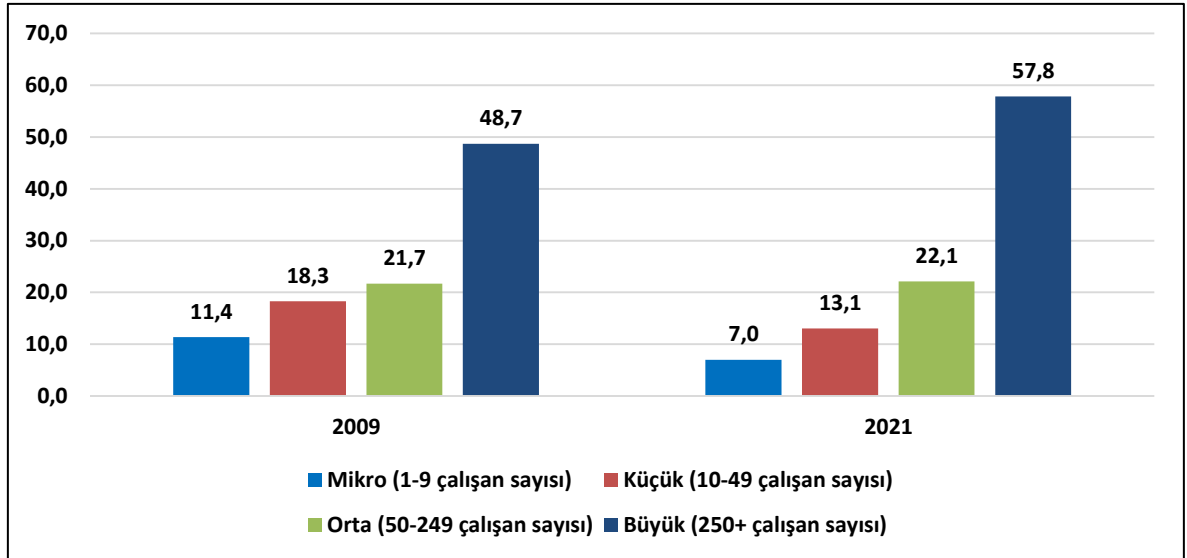


Grafik 22: 2003 ve 2021 Yıllarında Ciro Değerinde İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde ciro değerinde en yüksek artış yaklaşık 17 kat artışla makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken bunu %756 ile diğer ulaşım araçları, %583 ile fabrikasyon metal ürünleri, %561 ile kâğıt ve kâğıt ürünleri izlemiştir. Bu dönemde 12 alt faaliyet kolunda ciro, imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gösterirken, 12 faaliyet kolunda ise ortalamasının altında bir performans yaşanmıştır. Ciro değeri açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden ana metal sanayiinde ciro, 2003-2021 döneminde, %522 artarken, tekstil ürünleri imalatında %154, gıda ürünlerinin imalatında ise %241 artış gerçekleşmiştir.

İmalat sanayiinde sağlanan cironun önemli kısmı 250 ve üzerinde istihdama sahip büyük işletmelerden kaynaklanmıştır. 2021 yılı itibarıyla cironun %57,8'i büyük ölçekli işletmelerden, %22,1'i ise orta ölçekli işletmelerden sağlanmıştır. Girişim sayısının %87'sini oluşturan mikro işletmelerin ciro değeri içindeki payı ise %7,4'tür. 2009-2021 döneminde üretim değerinde büyük ölçekli işletmelerin payında yaklaşık 10 puanlık önemli bir artış yaşanırken, mikro ve küçük işletmelerin payında azalış gerçekleşmiştir.



Grafik 23: Cironun Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı (% , 2009-2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.3 Dış Ticaret

İthalat ve ihracat bir ülkenin dış ticaret dengesini oluşturan en önemli iki bileşeni olup aynı zamanda toplam talep ve toplam arz üzerinde de önemli etkilere sahiptir. Dış ticaretin bileşenlerinin inceleneceği bu bölümde sırasıyla ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi ve dengesi ile ilgili analizler yer alacaktır.

İhracat analizinde imalat sanayiinin yıllar itibarıyla ihracat değerlerinin yanı sıra ihracatta en büyük payı alan ilk beş ülke ve bunların toplam ihracat içindeki payları belirtilerek hedef pazarlarımızın

hangi ülkeler olduğu ve zaman içerisinde nasıl bir değişim gösterdiği araştırılacaktır. Ayrıca ilk beş ülkeye yapılan ihracatın toplam sektör ihracatı içindeki payına da yer verilerek ihracatın ülke bazında yoğunlaşması da belirtilecektir.

İthalat analizinde imalat sanayii ithalatının zaman içindeki gelişimi yanı sıra, bu sektörde en fazla ithalat yaptığımız ilk beş ülkenin toplam ithalat içindeki payları gösterilmek suretiyle temel tedarikçi ülkeler ve toplam ithalat içindeki payları belirtilerek hem sektördeki dışa bağımlılığın büyüklüğü hem de bu ürünün ülke içinde üretilebilmesinin ilk şartlarından birisi olan potansiyel pazar büyüklüğünün muhtemel ithal ikamesi kısmı belirtilmiş olacaktır.

Bölüm sonunda dış ticaret hacmi ve dış ticaret dengesi hesaplanarak sektör ticaret hacminin büyüklüğü ve sektör dış ticaret dengesinin değeri ve dönem içindeki gelişimi de incelenecektir.

2.3.1 İhracat

Toplam talebin önemli unsurlarından biri olan ihracat, firmaların üretim miktarlarını artırma ve kapasitelerini etkin kullanmada önemli bir araçtır. Ülkeler arasındaki ticari ilişkiler firmaların yurtiçi pazarın yanı sıra küresel pazarda da önemli bir aktör olmasını beraberinde getirmiştir. Türkiye’de 1980’li yıllarda uygulanmaya başlayan ihracata dayalı sanayileşme politikaları ile birlikte özellikle imalat sanayii ihracatında önemli bir gelişme sağlanmıştır. Nitekim, 1980 yılında 1 milyar USD olan imalat sanayii ihracatı, 2003’te 44,5 milyar USD’ye, 2021’de ise 211,5 milyar USD’ye ulaşmıştır. Toplam ihracat içerisinde imalat sanayiinin payı da bu dönemde artış göstererek %37’den %94 düzeyine yükselmiştir.

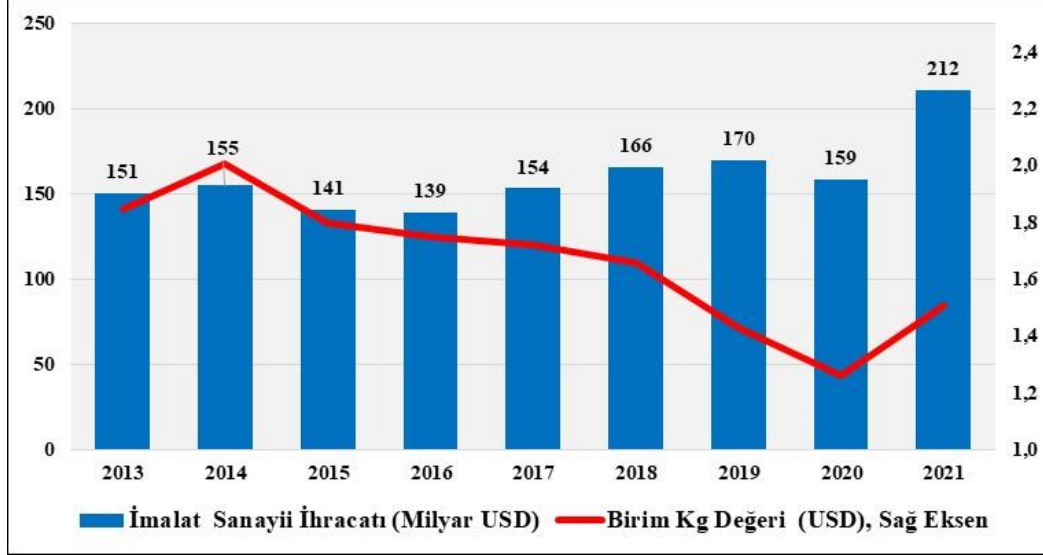
Pandemi öncesi dönemde yıllar itibarıyla sürekli artış gösteren imalat sanayii ihracatı, pandeminin etkisiyle 2020 yılında bir önceki yıla göre %6,6 azalmasına karşın 2021 yılında bir önceki yıla göre %33,1 artış göstermiştir.

Tablo 10: İmalat Sanayii İhracatının Gelişimi

| Yıllar | Milyar USD | Değişim (%) | Toplam İhracat İçindeki Payı (%) | Birim Kg Değeri (USD) |
|--------|------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|
| 2013 | 150,7 | - | 93,3 | 1,85 |
| 2014 | 155,4 | 3,1 | 93,3 | 2,01 |
| 2015 | 140,8 | -9,4 | 93,3 | 1,80 |
| 2016 | 139,4 | -1,0 | 93,4 | 1,75 |
| 2017 | 153,7 | 10,2 | 93,4 | 1,72 |
| 2018 | 166,2 | 8,1 | 93,8 | 1,66 |
| 2019 | 170,0 | 2,3 | 94,0 | 1,43 |
| 2020 | 158,9 | -6,6 | 93,7 | 1,26 |
| 2021 | 211,5 | 33,1 | 93,9 | 1,51 |

Kaynak: TÜİK’ten Nace Rev 2’ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

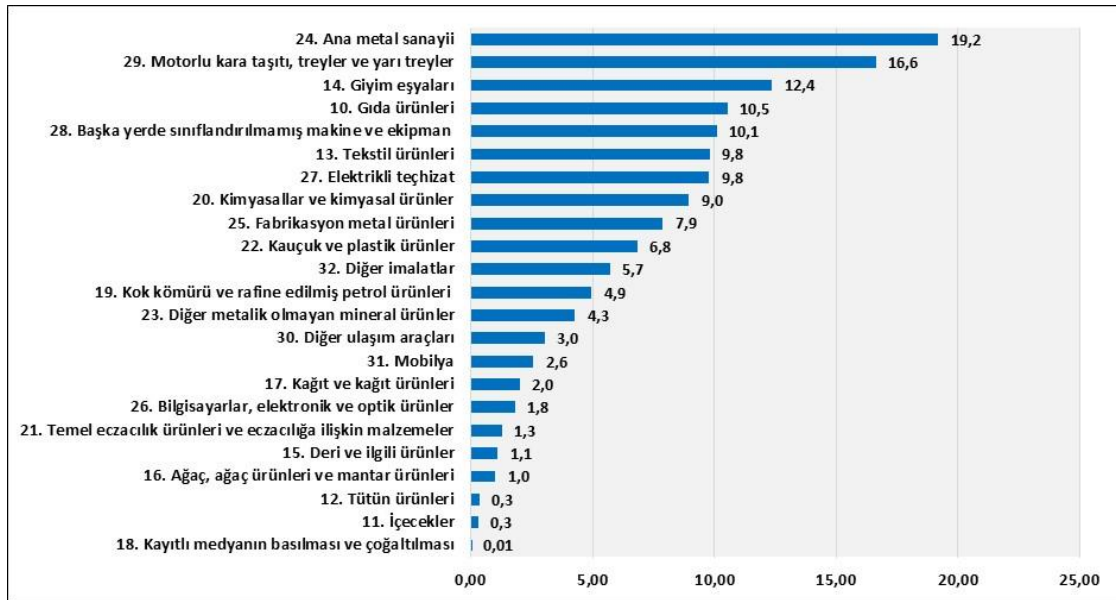
İmalat sanayii ihracatının ortalama birim fiyatı incelendiğinde ise kilogram başına değer 2013-2021 döneminde dalgalı bir seyir izleyerek azalış gösterdiği dikkati çekmektedir. 2013 yılında ortalama ihracat değeri 1,85 USD/kg iken, bu değer 2021’de 1,51 USD/kg olmuştur.



Grafik 24: İmalat Sanayii İhracatı ve Kg Başına Değer

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

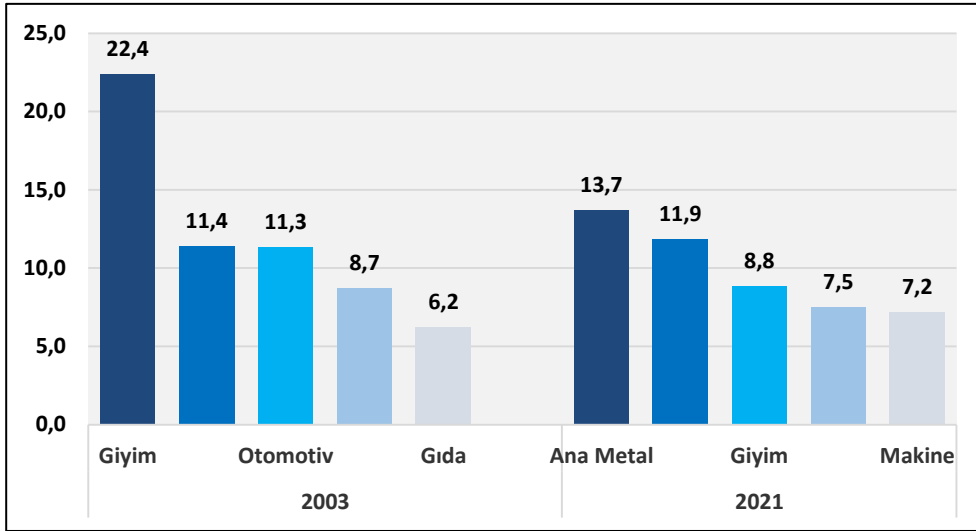
İmalat sanayii içerisinde en yüksek ihracat değerine sahip alt faaliyet kolu ise ana metal sanayiidir. 2021 yılı itibarıyla %19,2 pay ile ana metal ilk sırada yer alırken bunu sırasıyla %16,6 ile motorlu kara taşıtları, %12,4 ile giyim eşyası, %10,5 ile gıda ürünleri, %10,1 ile diğer metalik olmayan mineral ürünler ve %9,8 ile tekstil ürünleri izlemektedir. Bu beş faaliyet kolu, imalat sanayii ihracat değerinin %69'unu oluşturmaktadır.



Grafik 25: İmalat Sanayii İhracatının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% 2021)

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde imalat sanayii ihracatında sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, imalat sanayii ihracatı içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (makine ve ekipman) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (tekstil ürünleri) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında ihracat içerisinde %22,4 pay ile birinci sırada olan ve en yakın takipçisinin iki katı orana sahip olan giyim eşyası, 2021 yılına gelindiğinde üçüncü sıraya gerilerken imalat sanayii ihracatı içindeki payı da %8,8'e düşmüştür. 2003 yılında ihracatta ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %45,1 iken ilk beş sektörde %60, ilk on sektörde %82,7'dir. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %34,3, ilk beş sektörde %49, ilk on sektörde %79,8 olarak gerçleşmiştir.



Grafik 26: 2003 ve 2021 Yıllarında İmalat Sanayii İhracatında İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde ihracatta en yüksek artış yaklaşık 18 kat artışla kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması gerçekleşirken bunu %945 ile mobilya, diğer ulaşım araçları, %887 ile diğer imalatlar, %738 ile temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler, %696 kimyasallar ve kimyasal ürünler izlemiştir. Bu dönemde 18 alt faaliyet kolunda ihracat, imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gösterirken, 5 faaliyet kolunda ise ortalamanın altında bir performans yaşanmıştır. İhracat büyüklüğü açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden ana metal sanayiinde ihracat, 2003-2021 döneminde, %644 artarken, motorlu kara taşıtları imalatında %398, giyim eşyası imalatında ise %87 artış gerçekleşmiştir.

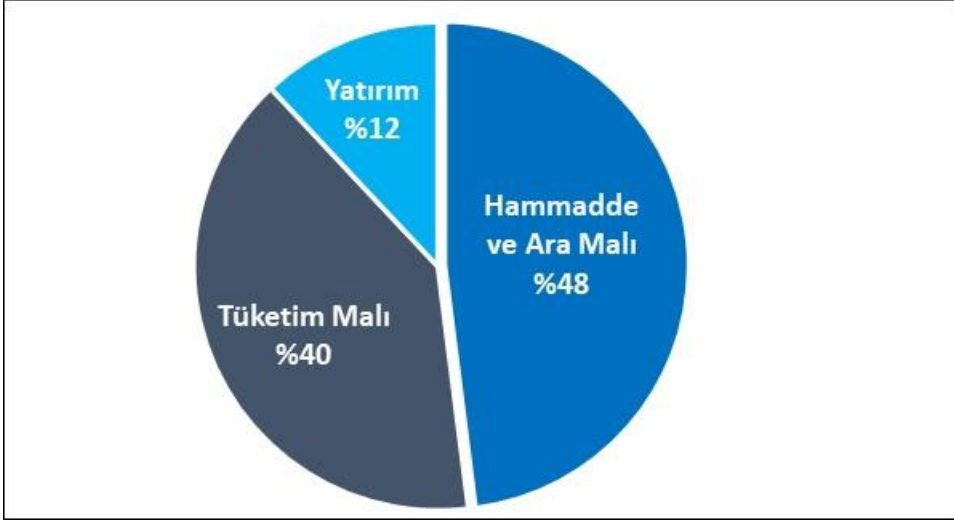
Tablo 11: İmalat Sanayii İhracatının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (Milyon USD)

| | 2003* | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|---|--------|---------|---------|---------|------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 2.762 | 12.106 | 12.792 | 15.884 | 475,1 |
| 11. İçecekler | 70 | 355 | 327 | 438 | 526,2 |
| 12. Tütün ürünleri | 93 | 649 | 643 | 522 | 460,8 |
| 13. Tekstil ürünleri | 5.067 | 11.497 | 11.455 | 14.775 | 191,6 |
| 14. Giyim eşyaları | 9.957 | 16.407 | 15.264 | 18.650 | 87,3 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 287 | 1.465 | 1.183 | 1.647 | 474,0 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 244 | 903 | 1.001 | 1.500 | 514,6 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 389 | 2.618 | 2.567 | 3.007 | 673,1 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 1 | 12 | 12 | 19 | 1.752,0 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 953 | 7.686 | 4.111 | 7.453 | 682,0 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 1.694 | 9.412 | 9.688 | 13.493 | 696,5 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 229 | 1.451 | 1.851 | 1.919 | 738,0 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 1.472 | 7.953 | 7.978 | 10.279 | 598,3 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 1.805 | 4.791 | 5.181 | 6.432 | 256,4 |
| 24. Ana metal sanayii | 3.886 | 16.899 | 16.474 | 28.908 | 643,9 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 1.518 | 8.573 | 8.733 | 11.859 | 681,2 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 2.077 | 2.728 | 2.350 | 2.719 | 30,9 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 2.433 | 11.365 | 11.363 | 14.742 | 505,9 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 2.077 | 12.781 | 12.009 | 15.206 | 632,1 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 5.038 | 27.017 | 22.233 | 25.075 | 397,7 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 1.226 | 3.833 | 3.426 | 4.556 | 271,6 |
| 31. Mobilya | 368 | 3.060 | 3.062 | 3.847 | 945,3 |
| 32. Diğer imalatlar | 871 | 6.490 | 5.186 | 8.596 | 886,9 |
| İmalat Sanayii | 44.517 | 170.049 | 158.890 | 211.525 | 375,2 |

(*): Özel Ticaret Sistemine göre.

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye imalat sanayii ihracatı talep yönlü analiz edildiğinde ihracatın yaklaşık olarak %48'inin hammadde ve ara malı, %40'ının tüketim malı, %12'sinin de yatırım (sermaye) malı olduğu ve bu yapının 2013-2021 döneminde de değişmediği görülmektedir.



Grafik 27: İmalat Sanayii İhracatının Talep Yapısı

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Alt faaliyet kollarından kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması ile ana metal sanayiinde ihracatın tamamı hammadde ve ara malı olarak ihraç edilirken, ağaç ve mantar ürünleri, diğer metalik olmayan mineral ürünleri, kimyasallar ve kimyasal ürünler, kauçuk ve plastik ürünler, kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri, fabrikasyon metal ürünleri ile kâğıt ve kâğıt ürünlerinde ihracatın önemli kısmı hammadde ve ara malı olarak ihraç edilmektedir. Bununla birlikte tütün ürünleri, giyim eşyaları ve içecekler başta olmak üzere deri ve deri ürünlerde, gıda ürünleri ve diğer imalat alt faaliyet kollarında ihracatın önemli kısmı tüketim malı olarak ihraç edilmektedir. Yatırım malı ihracatında ise ağırlıklı olarak makine ve ekipman, diğer ulaşım araçları, bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler ile motorlu kara taşıtları alt faaliyet kolları ön plana çıkmaktadır.

Tablo 12: Alt Faaliyet Kollarındaki İhracatın Talep Yapısına Göre Dağılımı (% , 2021)

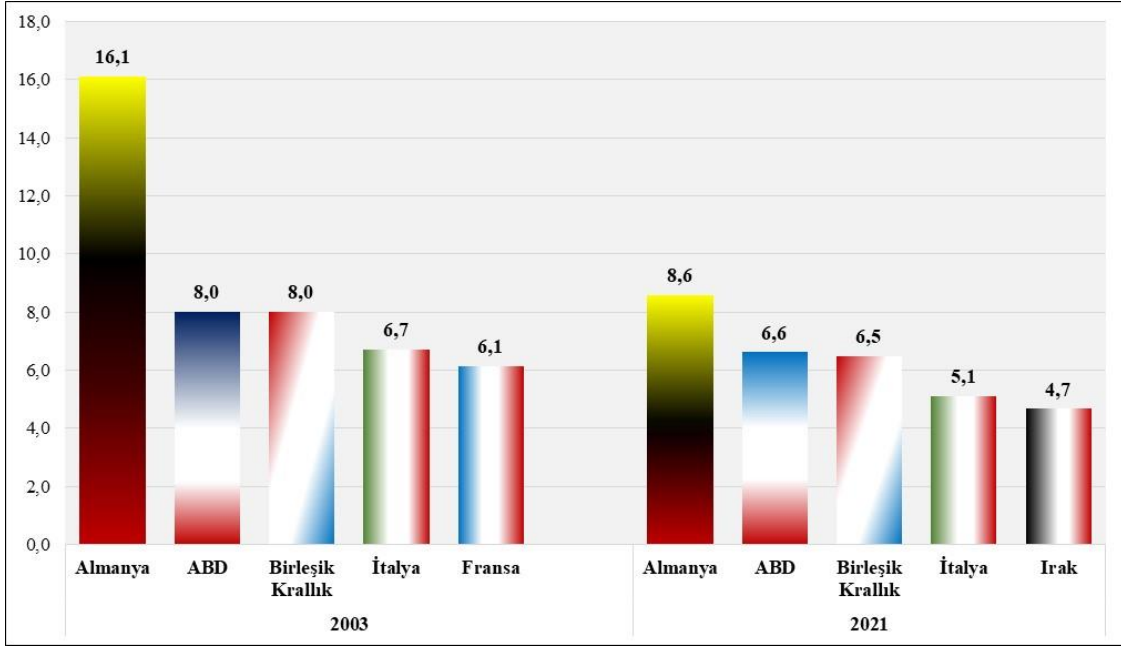
| | Hammadde | Tüketim | Yatırım | Diğer |
|---|----------|---------|---------|-------|
| 10. Gıda ürünleri | 24,1 | 75,6 | 0,0 | 0,3 |
| 11. İçecekler | 0,8 | 99,2 | 0,0 | 0,0 |
| 12. Tütün ürünleri | 0,9 | 99,1 | 0,0 | 0,0 |
| 13. Tekstil ürünleri | 58,6 | 41,4 | 0,0 | 0,0 |
| 14. Giyim eşyaları | 0,3 | 99,7 | 0,0 | 0,0 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 18,1 | 81,9 | 0,0 | 0,0 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 98,2 | 1,8 | 0,0 | 0,0 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 65,7 | 34,3 | 0,0 | 0,0 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 75,1 | 24,9 | 0,0 | 0,0 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 85,5 | 14,5 | 0,0 | 0,0 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 34,3 | 65,7 | 0,0 | 0,0 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 87,5 | 12,5 | 0,0 | 0,0 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 91,8 | 8,1 | 0,0 | 0,0 |
| 24. Ana metal sanayii | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 66,6 | 10,2 | 19,1 | 4,2 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 15,6 | 51,2 | 33,1 | 0,0 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 43,4 | 44,1 | 12,5 | 0,0 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 44,7 | 0,7 | 54,6 | 0,0 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 28,1 | 38,2 | 33,7 | 0,0 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 24,8 | 23,4 | 42,0 | 9,8 |
| 31. Mobilya | 12,2 | 71,3 | 16,5 | 0,0 |
| 32. Diğer imalatlar | 5,0 | 84,9 | 6,0 | 4,1 |
| İmalat Sanayii | 51,3 | 36,3 | 11,7 | 0,6 |

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Hammadde ve ara malı ihracatı, 2013-2021 dönemi itibarıyla analiz edildiğinde, temel eczacılık ürünleri ihracatında hammaddenin payı 19 puan, kâğıt ve kâğıt ürünlerinde ise 15 puan artış gösterdiği görülürken, tekstil ürünleri, deri ürünleri, kauçuk ve plastik, fabrikasyon metal ürünleri, elektrikli teçhizat, makine ve ekipman, motorlu kara taşıtları ve diğer ulaşım araçları ihracatında ise hammaddenin payının azalış gösterdiği dikkati çekmektedir.

2003-2021 döneminde imalat sanayii ihracatında ülke yoğunlaşması olumlu bir gelişme gösterirken, imalat sanayii ihracatı içinde ilk beş ülkenin payının değiştiği, bazı ülkelerin (Irak) ilk beşe girdiği,

bazı ülkelerin (Fransa) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında ihracat içerisinde %16,1 pay ile birinci sırada olan ve en yakın takipçisinin iki katı orana sahip olan Almanya, 2021 yılına gelindiğinde yine ilk sırada yer alırken imalat sanayii ihracatı içindeki payı da %8,6'ya düşmüştür. 2003 yılında ihracatta ilk üç ülkenin yoğunlaşma oranı %32,2 iken ilk beş ülkede %45, ilk on ülkede %58,8'dir. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç ülkede %21,7, ilk beş ülkede %31,5, ilk on ülkede %48,6 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 28: İmalat Sanayii İhracatında İlk Beş Ülke ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri kullanılarak hazırlanmıştır.

2.3.2. İthalat

Toplam arzın önemli bir bileşeni olmasının yanı sıra sektördeki talep yapısı hakkında da önemli bir bilgi sunan ithalat, bu iki yönlü etkileşimi nedeniyle ekonominin hem üretim hem de tüketim yapısını ortaya koymaktadır. Türkiye'de üretim yapısının ithalata olan bağımlılığı imalat sanayiinde ithalatın yüksek düzeylere ulaşmasını neden olmaktadır. Nitekim 2003 yılında 55,6 milyar USD olan imalat sanayi ithalatı, 2003-2021 döneminde, üretimdeki artışlara paralel olarak %270 artarak 2021 yılında 205,5 milyar USD olarak gerçekleşmiştir. Toplam ithalat içerisinde imalat sanayiinin payı genel olarak %75-80 bandında olup 2021 yılı itibarıyla %76 düzeyinde gerçekleşmiştir.

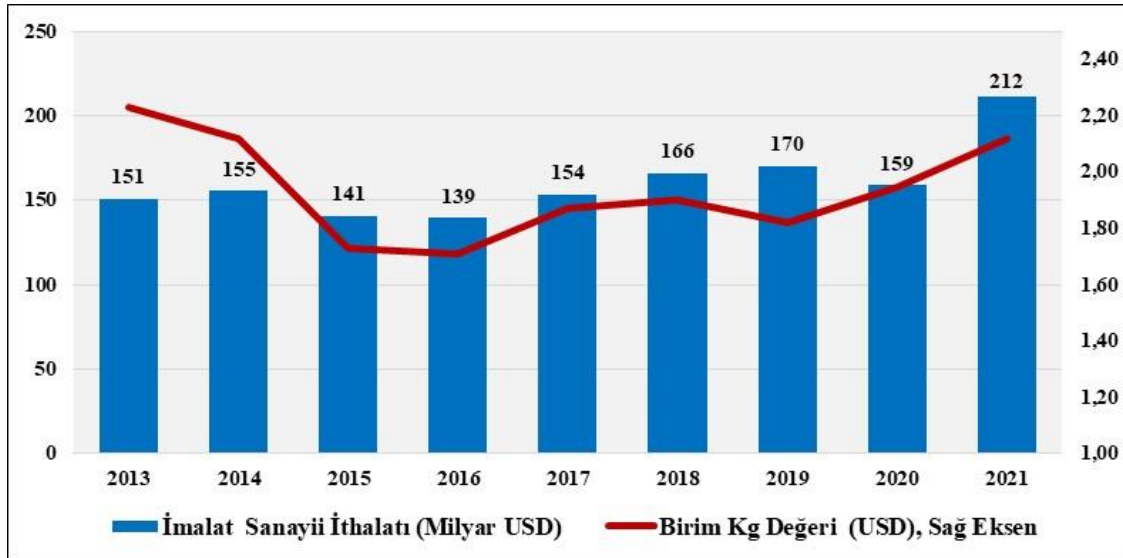
Pandemi öncesi dönemde genel olarak azalış gösteren imalat sanayii ithalatı, pandemi döneminde artış göstermiştir. 2020 yılında bir önceki yıla göre %10,9 artan ithalat, 2021 yılında bir önceki yıla göre %14,7 artış göstermiştir.

Tablo 13: İmalat Sanayii İthalatının Gelişimi

| Yıllar | Milyar USD | Değişim (%) | Toplam İthalat İçindeki Payı (%) | Birim Kg Değeri (USD) |
|--------|------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|
| 2013 | 205,6 | - | 78,8 | 2,23 |
| 2014 | 196,1 | -4,6 | 78,1 | 2,12 |
| 2015 | 172,4 | -12,1 | 80,7 | 1,73 |
| 2016 | 170,3 | -1,2 | 84,2 | 1,71 |
| 2017 | 195,3 | 14,7 | 81,8 | 1,87 |
| 2018 | 183,8 | -5,9 | 79,5 | 1,90 |
| 2019 | 161,5 | -12,2 | 76,8 | 1,82 |
| 2020 | 179,2 | 10,9 | 81,6 | 1,95 |
| 2021 | 205,5 | 14,7 | 75,7 | 2,12 |

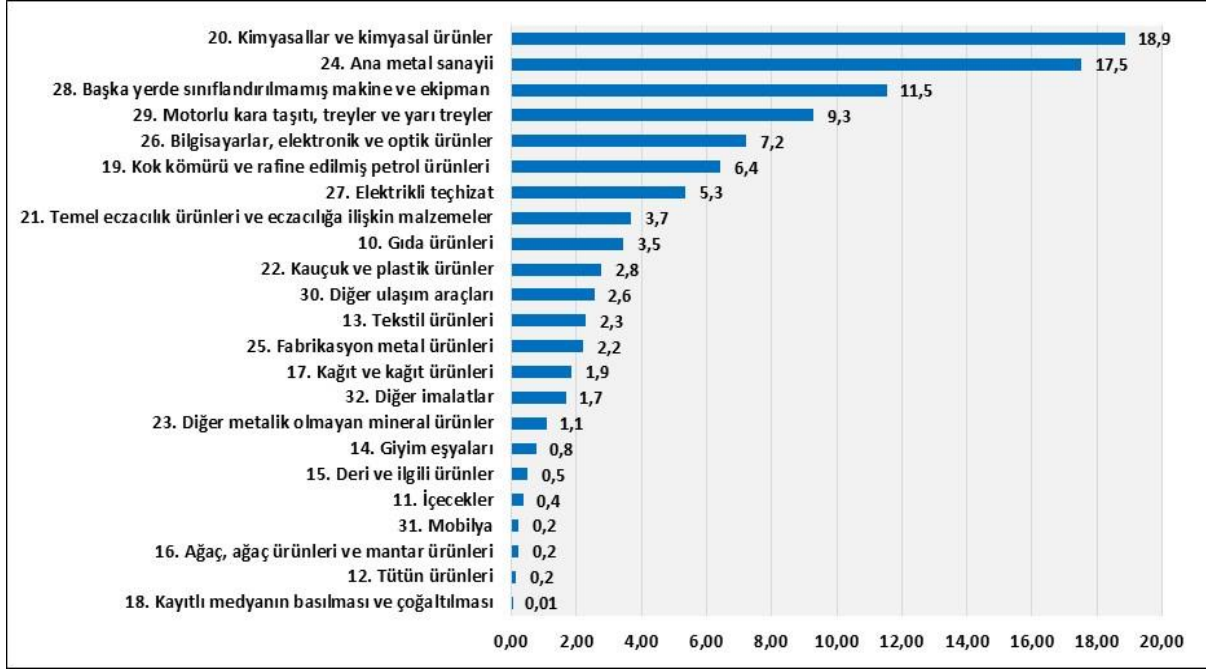
Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayii ithalatının ortalama birim fiyatı incelendiğinde ise kilogram başına değer 2013-2021 döneminde azalış gösterdiği dikkati çekmektedir. 2013 yılında ortalama ithalat değeri 2,23 USD/kg iken, bu değer 2021'de 2,12 USD/kg olmuştur. İmalat sanayii dış ticaretinde ithalatın ortalama birim fiyatı; özellikle son yıllarda ihracat birim fiyatının yaklaşık olarak %40-50 daha üzerinde olmakla birlikte 2015 ve 2016 yıllarında ihracat birim fiyatının %2-4 daha altında gerçekleşmiştir.

**Grafik 29:** İmalat Sanayii İthalatı ve Kg Başına Değer

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

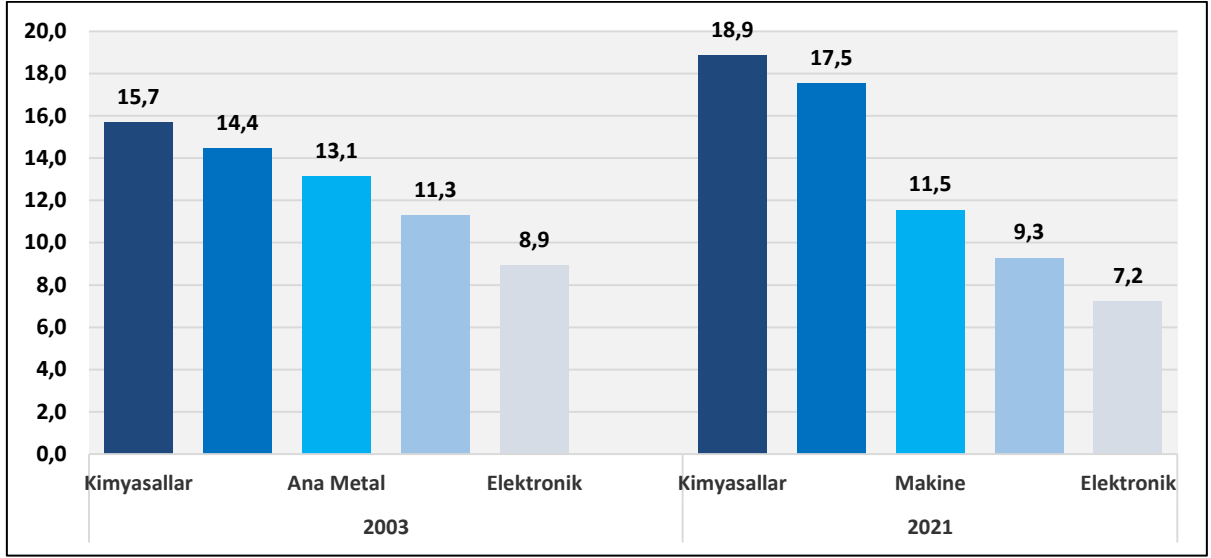
İmalat sanayii içerisinde en yüksek ithalat değerine sahip alt faaliyet alanı ise kimyasallar ve kimyasal ürünler ile ana metal sanayiidir. 2021 yılı itibarıyla %18,9 pay ile kimyasallar ve kimyasal ürünler ilk sırada yer alırken, bunu %17,5 ile ana metal, %11,5 ile makine ve ekipman, %9,3 ile motorlu kara taşıtları, %7,2 ile bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler izlemektedir. Bu beş faaliyet kolu, imalat sanayii ihracat değerinin %64'ünü oluşturmaktadır.



Grafik 30: İmalat Sanayii İthalatının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde imalat sanayii ithalatında sektörel yoğunlaşma olumsuz bir gelişme gösterirken, imalat sanayii ithalatı içinde ilk beş sektörde değişiklik olmayarak sadece sıralamalarının değiştiği dikkati çekmektedir. 2003 yılında ithalatta ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %43,3 iken ilk beş sektörde %63,5, ilk on sektörde %85,8'dir. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %47,9'a çıkarken, ilk beş sektörde %64,4, ilk on sektörde %86,1 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 31: 2003 ve 2021 Yıllarında İmalat Sanayii İthalatında İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde ithalatta en yüksek artış, yaklaşık 46 kat artışla, içecekler sektöründe gerçekleşirken, bunu %864 ile diğer ulaşım araçları, %396 ile tütün ürünleri, %393 ile ana metal ve %370 ile elektrikli teçhizatlar izlemiştir. Bu dönemde 11 alt faaliyet kolunda ithalat, imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gösterirken, 12 faaliyet kolunda ise ortalamanın altında bir performans yaşanmıştır. İthalat büyüklüğü açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden kimyasallar ve kimyasal ürünler imalatında ithalat, 2003-2021 döneminde, %345 artarken, motorlu makine ve ekipman imalatında ise %196 artış gerçekleşmiştir.

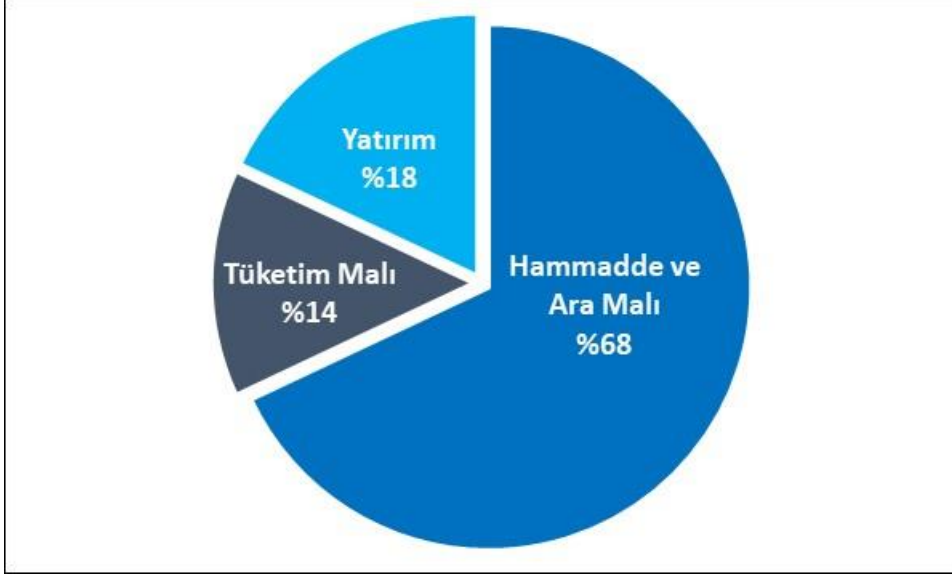
Tablo 14: İmalat Sanayii İthalatının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (Milyon USD)

| | 2003* | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|---|--------|---------|---------|---------|---------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 1.718 | 5.386 | 5.855 | 7.101 | 313,3 |
| 11. İçecekler | 16 | 507 | 537 | 733 | 4596,7 |
| 12. Tütün ürünleri | 63 | 342 | 250 | 313 | 395,6 |
| 13. Tekstil ürünleri | 3.021 | 4.581 | 3.995 | 4.727 | 56,5 |
| 14. Giyim eşyaları | 401 | 1.604 | 1.354 | 1.568 | 291,5 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 536 | 1.039 | 863 | 1.016 | 89,4 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 245 | 388 | 421 | 468 | 90,9 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 1.360 | 3.511 | 3.300 | 3.811 | 180,2 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 6 | 17 | 14 | 15 | 161,5 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 2.831 | 11.518 | 8.057 | 13.191 | 365,9 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 8.716 | 27.337 | 26.280 | 38.755 | 344,6 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 2.468 | 5.591 | 5.686 | 7.584 | 207,2 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 1.406 | 4.644 | 4.791 | 5.676 | 303,6 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 521 | 1.605 | 1.773 | 2.209 | 323,6 |
| 24. Ana metal sanayii | 7.308 | 29.188 | 42.504 | 36.018 | 392,9 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 1.420 | 4.376 | 4.415 | 4.541 | 219,7 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 4.969 | 12.019 | 13.582 | 14.827 | 198,4 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 2.337 | 8.087 | 8.595 | 10.972 | 369,5 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 8.028 | 15.654 | 18.995 | 23.725 | 195,5 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 6.281 | 13.369 | 18.394 | 19.073 | 203,7 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 544 | 6.179 | 5.838 | 5.247 | 864,0 |
| 31. Mobilya | 150 | 427 | 410 | 471 | 213,2 |
| 32. Diğer imalatlar | 1.232 | 4.138 | 3.267 | 3.431 | 178,4 |
| İmalat Sanayii | 55.579 | 161.508 | 179.176 | 205.473 | 269,7 |

(*): Özel Ticaret Sistemine göre.

Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye imalat sanayii ithalatı talep yönlü analiz edildiğinde ithalatın yaklaşık olarak %68'inin hammadde ve ara malı, %18'inin yatırım (sermaye) malı, %14'ünün de tüketim malı olduğu ve bu yapının 2013-2021 döneminde de değişmediği görülmektedir.



Grafik 32: İmalat Sanayii İthalatının Talep Yapısı

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

Alt faaliyet kollarından kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması ile ana metal sanayiinde ithalatın tamamı hammadde ve ara malı olarak ithal edilirken, tekstil ürünleri, ağaç ve mantar ürünleri, diğer metalik olmayan mineral ürünleri, kimyasallar ve kimyasal ürünler, kauçuk ve plastik ürünler, kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri, fabrikasyon metal ürünleri ile kâğıt ve kâğıt ürünlerinde ithalatın önemli kısmı hammadde ve ara malı olarak ithal edilmektedir. Bununla birlikte giyim eşyaları başta olmak üzere deri ve deri ürünleri, tütün ürünleri, içecekler ve diğer imalatta ithalatın önemli kısmı tüketim malı olarak ihraç edilmektedir. Yatırım malı ihracatında ise ağırlıklı olarak makine ve ekipman, bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler ile diğer ulaşım araçları ön plana çıkmaktadır.

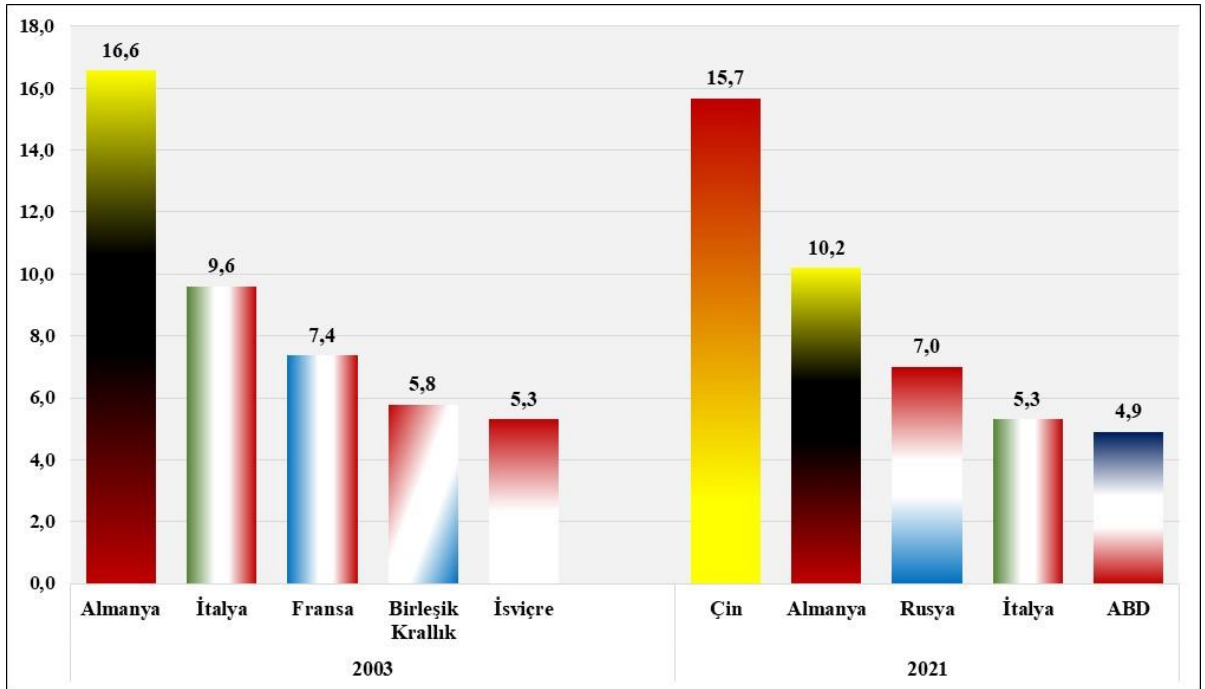
Tablo 15: Alt Faaliyet Kollarındaki İthalatın Talep Yapısına Göre Dağılımı (% , 2021)

| | Hammadde | Tüketim | Yatırım | Diğer |
|---|----------|---------|---------|-------|
| 10. Gıda ürünleri | 67,1 | 32,9 | 0,0 | 0,0 |
| 11. İçecekler | 50,3 | 49,7 | 0,0 | 0,0 |
| 12. Tütün ürünleri | 44,7 | 55,3 | 0,0 | 0,0 |
| 13. Tekstil ürünleri | 94,3 | 5,7 | 0,0 | 0,0 |
| 14. Giyim eşyaları | 1,8 | 98,2 | 0,0 | 0,0 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 13,2 | 86,8 | 0,0 | 0,0 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 93,1 | 6,9 | 0,0 | 0,0 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 93,1 | 6,9 | 0,0 | 0,0 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 97,7 | 2,3 | 0,0 | 0,0 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 95,9 | 4,1 | 0,0 | 0,0 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 67,2 | 32,8 | 0,0 | 0,0 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 83,2 | 16,8 | 0,0 | 0,0 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 89,7 | 9,2 | 1,1 | 0,0 |
| 24. Ana metal sanayii | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 73,7 | 4,3 | 17,9 | 4,0 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 26,5 | 5,8 | 67,7 | 0,0 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 62,4 | 9,1 | 28,5 | 0,0 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 29,8 | 0,8 | 69,3 | 0,1 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 54,7 | 35,3 | 10,0 | 0,0 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 33,6 | 14,0 | 51,6 | 0,8 |
| 31. Mobilya | 36,5 | 45,2 | 18,4 | 0,0 |
| 32. Diğer imalatlar | 21,7 | 52,1 | 21,8 | 4,3 |
| İmalat Sanayii | 71,1 | 11,2 | 17,5 | 0,2 |

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır

Hammadde ve ara malı ithalatı içinde sektörlerin payı 2013-2021 dönemi itibarıyla analiz edildiğinde, tütün ürünleri ve temel eczacılık ürünleri ithalatında hammaddenin payının 28 puan artış gösterdiği, içecekler, mobilya, motorlu kara taşıtları ve diğer ulaşım araçları ithalatında ise 10-15 puanlık bir artışın olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle bu alt faaliyet kollarında yurt içi üretimde ithal girdi oranının artış gösterdiği dikkati çekmektedir. Bununla birlikte deri ürünleri ithalatında hammaddenin payı 7 puan azalış gösterirken, gıda ürünlerinde hammaddenin payı 0,3 puanlık bir azalış göstermiştir.

2003-2021 döneminde imalat sanayii ithalatında ülke yoğunlaşmasında önemli bir değişme olmamakla birlikte, ilk beş içerisinde yer alan ülkelerde önemli değişiklikler olmuştur. 2003 yılında ithalat içerisinde %16,4 pay ile birinci sırada olan Almanya, 2021 yılına gelindiğinde %10,2 pay ile ikinci sıraya gerilerken, ilk sırayı Çin almıştır. 2003'te %4,5 pay ile yedinci sırada olan Çin'in, 2021'de imalat sanayii ithalatı içindeki payı %15,7 olarak gerçekleşmiştir. 2003 yılında ilk beş içerisinde olan Fransa, Birleşik Krallık ve İsviçre, 2021'de daha geri sıralara düşerken, ilk beş ülke içerisinde Rusya ve ABD dahil olmuştur. 2003 yılında ithalatta ilk üç ülkenin yoğunlaşma oranı %33,5 iken ilk beş ülkenin %44,6, ilk on ülkenin %64,1'dir. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç ülkenin %32,9, ilk beş ülkenin %43,1, ilk on ülkede %59,1 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 33: İmalat Sanayii İthalatında İlk Beş Ülke ve Payları (%)

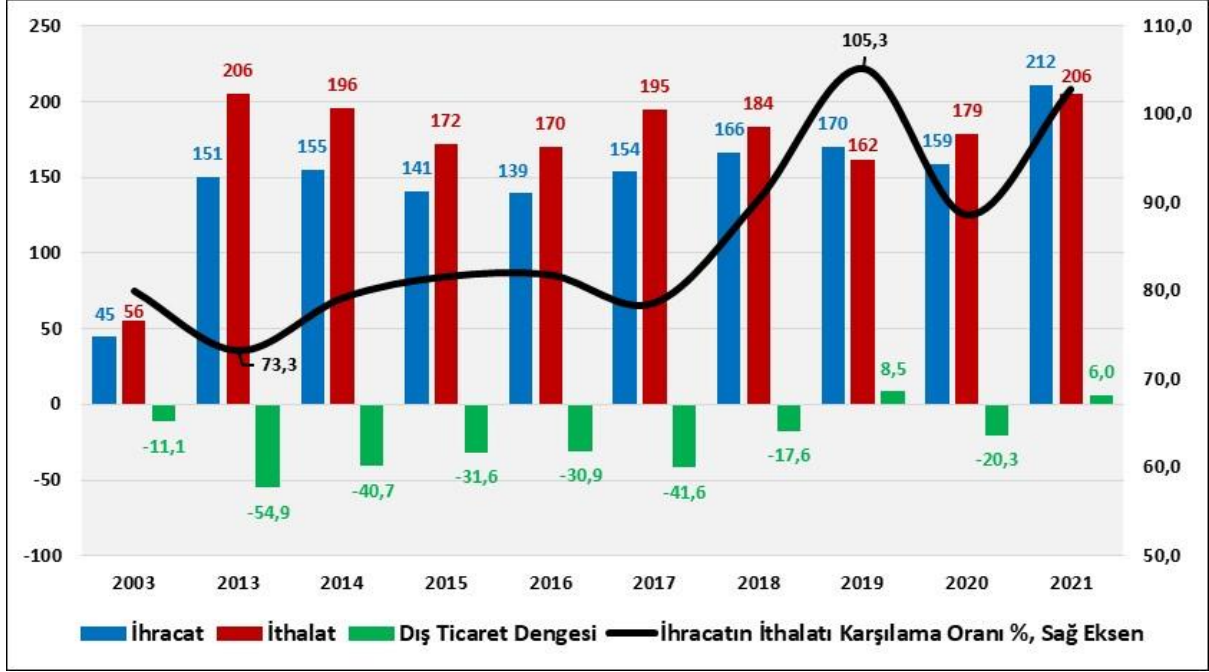
Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri kullanılarak hazırlanmıştır.

2.3.3 Dış Ticaret Hacmi ve Dış Ticaret Dengesi

İmalat sanayiinde 2003 yılı itibarıyla 100 milyar USD olan dış ticaret hacmi, 2003-2021 döneminde %317 artarak 417 milyar USD düzeyine ulaşmıştır. Dış ticaret hacminde genel olarak ithalatın payı yüksek olmakla birlikte son yıllarda (2019 ve 2021) ihracattaki yüksek oranlı artışların etkisiyle ihracatın payı ithalatın üzerine çıkmıştır. Dış ticaret hacminde ihracatın payı, 2003 yılında %44,5 iken, 2021'de %50,7'e yükselmiştir.

Dış ticaret hacmi alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde, dış ticaret hacminin en yüksek olduğu faaliyet kolunun ana metal sanayii olduğu ve bunu sırasıyla kimyasallar ve kimyasal ürünler,

motorlu kara taşıtları ve makine ve ekipman sektörünün izlediği dikkati çekmektedir. Bu dört faaliyet kolunda dış ticaret hacmi 2021 yılında 200 milyar USD olup, imalat sanayii dış ticaret hacminin yarıya yakın kısmını (%48) oluşturmaktadır. Dış ticaret hacmi düşük olan alt faaliyet kolları arasında ilk sırada %0,01 payla kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması yer alırken bunu sırasıyla tütün ürünleri, içecekler, ağaç ve ağaç ürünleri ile deri ve deri ürünleri izlemektedir. Bu beş faaliyet koluna ait dış ticaret hacmi toplamı 2021 yılı itibarıyla 6,7 milyar USD olup imalat sanayii dış ticaret hacminin %1,6'sını oluşturmaktadır.

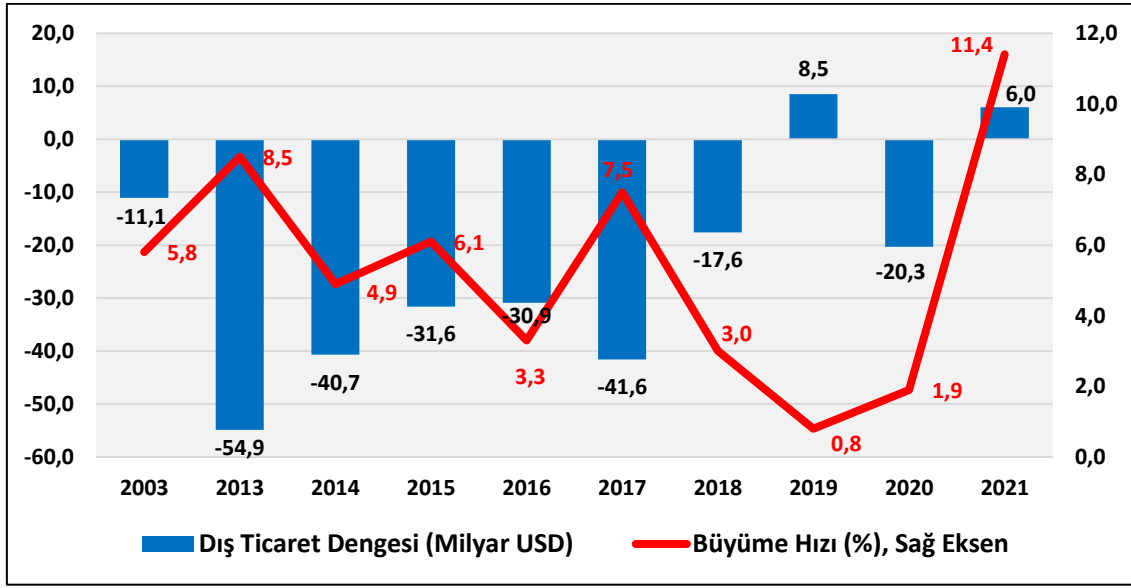


Grafik 34: İmalat Sanayii Dış Ticaret Dengesi ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (Milyar USD, %)

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayiinde ihracat lehine gelişen dış ticaret sonucunda, ihracatın ithalata karşılama oranı da (X/M) yükseliş göstermektedir. 2003 yılında %80 düzeyinde olan karşılama oranı, 2013'te %73'e gerilemesine rağmen, izleyen yıllarda artış göstererek 2019'da %105, 2021'de ise %103 olmuştur.

İmalat sanayii dış ticareti özellikle ekonomide yüksek büyüme hızlarının gerçekleştiği yıllarda (üretimin ithalata bağımlılığından dolayı) genel olarak açık vermektedir. 2003 yılında 11,1 milyar USD olan dış ticaret açığı, 2013'te 55 milyar USD, 2016'da 31 milyar USD, 2017'de 42 milyar USD olarak gerçekleşmiştir. Dış ticaret dengesi, uzun bir aradan sonra ihracat lehine bir değişim göstererek, 2019 ve 2021 yıllarında fazla vermiştir. Dış ticaret fazlası 2019'da 8,5 milyar USD olurken, 2021'de 6 milyar USD olmuştur. 2013-2021 dönemini kapsayan 9 yıllık dönemde ise imalat sanayii dış ticaret dengesinde, toplam olarak 223 milyar USD açık gerçekleşmiştir.



Grafik 35: İmalat Sanayii Dış Ticaret Dengesi ve GSYH Büyüme Hızı (Milyar USD, %)

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Dış ticaret dengesi alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde, dış ticaret dengesinin fazla verdiği sektörlerin başında giyim eşyası gelirken, bunu sırasıyla tekstil, gıda, fabrikasyon metal ürünleri ile motorlu kara taşıtları izlemektedir. Dış ticaret dengesinin açık verdiği sektörlerin başında ise kimya sanayi ile bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler gelirken bunu sırasıyla makine ve ekipman, ana metal, kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri takip etmektedir. 2021 yılı itibarıyla 14 alt faaliyet kolunda dış ticaret dengesi fazla verirken (toplam 72,2 milyar USD), 9 faaliyet kolunda dış ticaret dengesi açık (toplam olarak 66,2 milyar USD) vermiştir.

İmalat sanayii dış ticaret dengesindeki açıkların en önemli nedeni üretimin ithalata bağımlı yapısıdır. Başka bir ifadeyle hammadde ve ara malı ithalatının yüksek olmasıdır. İmalat sanayii alt faaliyet kollarından kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri, bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler, kauçuk ve plastik, kimya ve ana metal sanayii üretimde ithal girdi kullanımı yüksek olan sektörlerdir. TÜİK tarafından yayınlanan 2012 Girdi-Çıktı tablolarına göre; kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünlerinde üretimde kullanılan ithal girdilerin toplam ara girdiler içindeki payı %83,8 iken, kimya sanayiinde %48,2, bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünlerde %43,7, kauçuk ve plastikte %40,8, kâğıt ürünlerinde %40,1, ana metal sanayiinde %39,6'dır. 2013 yılında imalat sanayiinde hammadde ve ara malı olarak ithal edilen imalat sanayii ürünlerinin %47'si ana metal ve kimya sanayiine ait iken 2021'de bu pay %50'ye yükselmiştir.

Tablo 16: Alt Faaliyet Kollarına Göre Dış Ticaret Dengesi (Milyon USD)

| | 2013 | 2021 | 2013-2021 Dönemi Toplam |
|---|---------|---------|-------------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 5.049 | 8.783 | 55.146 |
| 11. İçecekler | -210 | -295 | -1.851 |
| 12. Tütün ürünleri | -31 | 208 | 2.309 |
| 13. Tekstil ürünleri | 6.508 | 10.048 | 63.680 |
| 14. Giyim eşyaları | 13.104 | 17.082 | 127.357 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | -625 | 631 | -110 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | -678 | 1.032 | -360 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | -1.855 | -804 | -12.437 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | -13 | 3 | -56 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | -11.110 | -5.738 | -69.788 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | -22.321 | -25.262 | -184.267 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | -3.846 | -5.665 | -37.236 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 1.933 | 4.603 | 22.722 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 2.226 | 4.224 | 23.277 |
| 24. Ana metal sanayii | -18.245 | -7.110 | -114.362 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 2.170 | 7.318 | 31.072 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | -12.157 | -12.108 | -108.323 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 1.096 | 3.769 | 17.725 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | -14.041 | -8.519 | -86.315 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | -1.871 | 6.002 | 34.027 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | -1.579 | -691 | -20.690 |
| 31. Mobilya | 1.249 | 3.376 | 18.016 |
| 32. Diğer imalatlar | 380 | 5.165 | 17.563 |
| İmalat Sanayii | -54.866 | 6.052 | -222.900 |

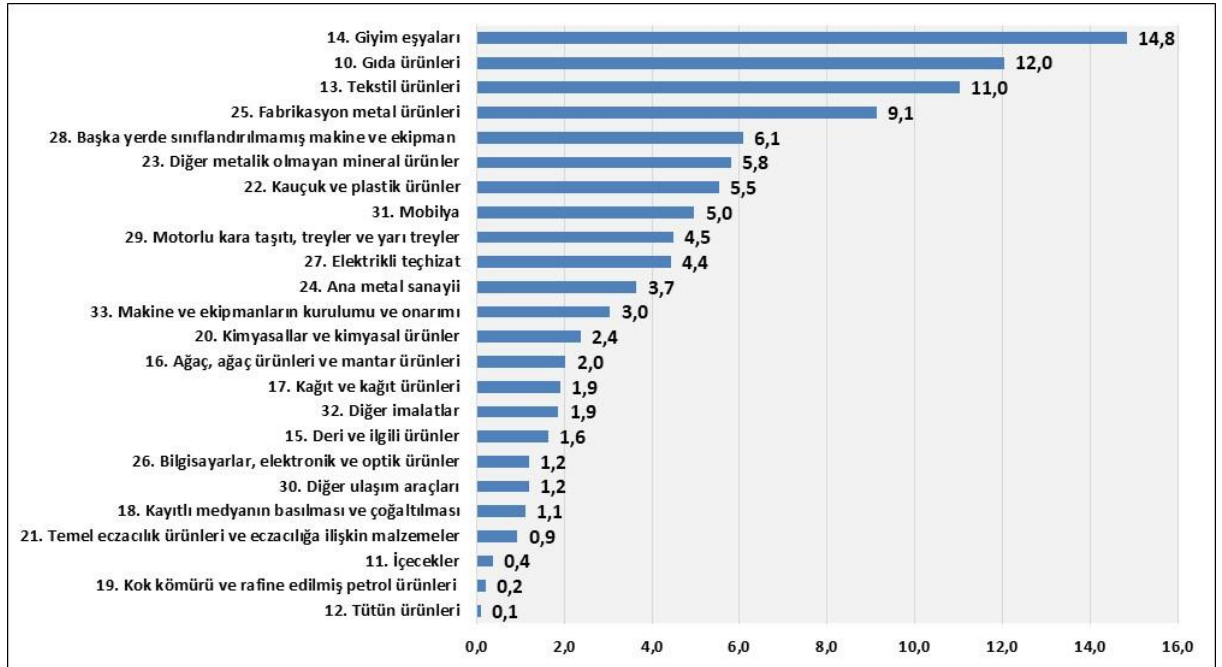
Kaynak: TÜİK'ten Nace Rev 2'ye göre elde edilen Genel Ticaret Sistemi verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

2.4 İstihdam ve Verimlilik

2.4.1 İstihdam Durumu

İmalat sanayii kalıcı istihdam yaratma açısından önemli bir sektördür. Türkiye imalat sanayiinde sağlanan olumlu gelişmeler istihdam edilenlerin sayısında da önemli artışlar sağlamıştır. Nitekim, 2003 yılında 2,2 milyon kişi olan çalışan sayısı, 2003-2021 döneminde %116 artarak, 2021 yılında 4,7 milyon kişi seviyesine ulaşmıştır.

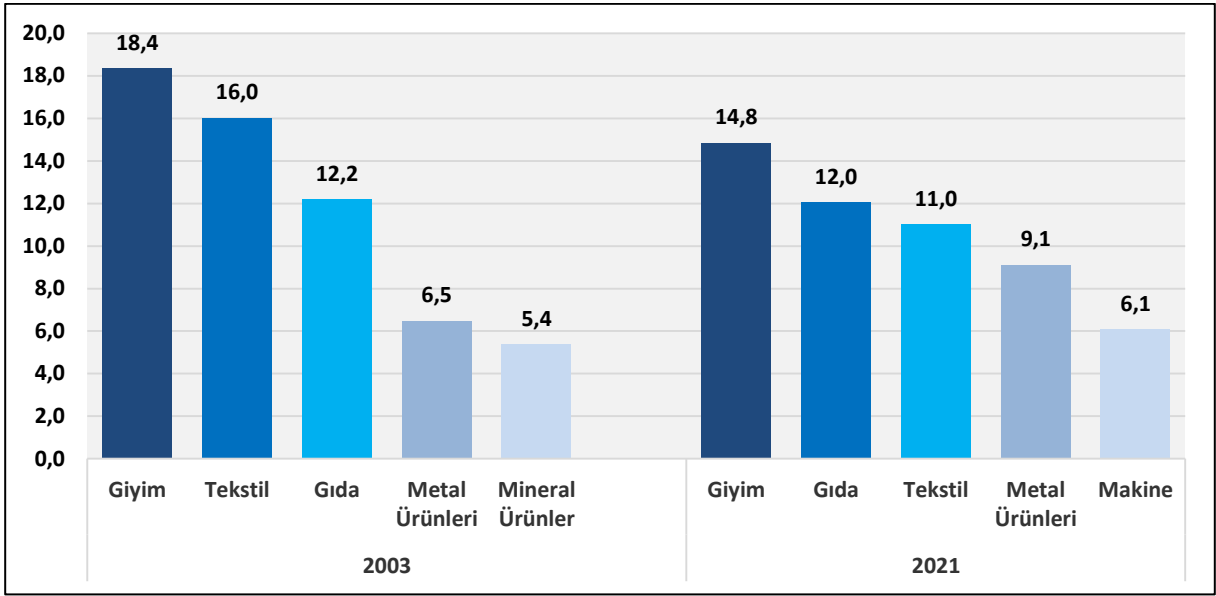
İmalat sanayiindeki çalışan sayısı alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en fazla çalışan sayısının giyim eşyalarının imalatı, gıda ve tekstil ürünlerinin imalatında olduğu dikkati çekmektedir. Bu üç faaliyet alanındaki çalışan sayısı, imalat sanayii genelinin %38'ini oluşturmaktadır.



Grafik 36: İmalat Sanayiinde Çalışan Sayısının Alt Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (% , 2021)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde imalat sanayii çalışan sayısında sektörel yoğunlaşma olumlu bir gelişme gösterirken, çalışan sayısı içinde ilk beş sektörün gerek sıralamalarının değiştiği, bazı sektörlerin (başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman) ilk beşe girdiği, bazı sektörlerin (diğer metalik olmayan mineral ürünler) ise daha geri sıralara düştüğü dikkati çekmektedir. 2003 yılında çalışan sayısında ilk üç sektörün yoğunlaşma oranı %46,6 iken ilk beş sektörde %58,4, ilk on sektörde %79,9'dur. Yoğunlaşma oranı 2021'de ise ilk üç sektörde %37,9, ilk beş sektörde %53,1, ilk on sektörde %78,3 olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 37: 2003 ve 2021 Yıllarında Çalışan Sayısında İlk Beş Sektör ve Payları (%)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2003-2021 döneminde çalışan sayısında en yüksek artış yaklaşık 8 kat artışla makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımında gerçekleşirken bunu %237 ile diğer ulaşım araçları, %205 ile fabrikasyon metal ürünleri ile elektrikli teçhizat, %190 ile kâğıt ve kâğıt ürünleri izlemiştir. Tütün ürünleri imalatında ise bu dönemde çalışan sayısı %78,3 azalış gerçekleşmiştir. Bu dönemde 13 alt faaliyet koluna ait çalışan sayısında imalat sanayii ortalamasının üzerinde artış gerçekleşirken, 11 faaliyet kolunda ise ortalamanın altında bir performans yaşanmıştır. Çalışan sayısı açısından imalat sanayii içinde ilk üç sırada yer alan sektörlerden giyim eşyası imalatında çalışan sayısı, 2003-2021 döneminde, %75 artarken, gıda ürünlerinin imalatında %113, tekstil ürünleri imalatında ise %49 artış gerçekleşmiştir.

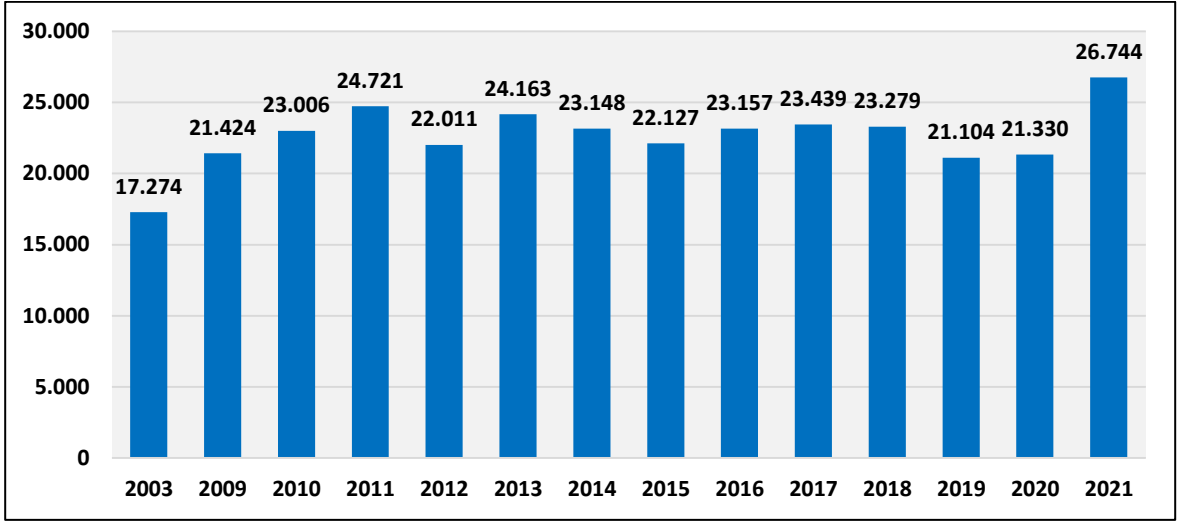
Tablo 17: Türkiye İmalat Sanayii Çalışan Sayısının Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı

| | 2003 | 2019 | 2020 | 2021 | 2003-2021 Değişim % |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 10. Gıda ürünleri | 264.834 | 514.128 | 537.858 | 567.491 | 114,3 |
| 11. İçecekler | 10.939 | 17.464 | 17.372 | 18.096 | 65,4 |
| 12. Tütün ürünleri | 22.181 | c | 4.493 | 4.813 | -78,3 |
| 13. Tekstil ürünleri | 348.114 | 456.034 | 478.348 | 519.079 | 49,1 |
| 14. Giyim eşyaları | 398.695 | 611.777 | 646.684 | 699.463 | 75,4 |
| 15. Deri ve ilgili ürünler | 41.025 | 70.063 | 73.294 | 76.745 | 87,1 |
| 16. Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri | 52.548 | 81.492 | 84.550 | 95.900 | 82,5 |
| 17. Kâğıt ve kâğıt ürünleri | 31.067 | 74.805 | 82.356 | 90.005 | 189,7 |
| 18. Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması | 35.708 | 49.566 | 50.273 | 52.677 | 47,5 |
| 19. Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri | 6.234 | c | 10.128 | 10.387 | 66,6 |
| 20. Kimyasallar ve kimyasal ürünler | 52.816 | 93.623 | 103.853 | 112.550 | 113,1 |
| 21. Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzemeler | 25.495 | 39.068 | 42.289 | 44.071 | 72,9 |
| 22. Kauçuk ve plastik ürünler | 95.784 | 226.655 | 238.426 | 260.820 | 172,3 |
| 23. Diğer metalik olmayan mineral ürünler | 116.896 | 234.344 | 243.261 | 273.377 | 133,9 |
| 24. Ana metal sanayii | 73.288 | 150.111 | 155.184 | 172.111 | 134,8 |
| 25. Fabrikasyon metal ürünleri | 141.061 | 370.215 | 388.246 | 429.750 | 204,7 |
| 26. Bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler | 24.363 | 43.220 | 48.715 | 56.529 | 132,0 |
| 27. Elektrikli teçhizat | 68.663 | 173.771 | 186.774 | 209.598 | 205,3 |
| 28. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman | 101.669 | 240.440 | 255.467 | 286.885 | 182,2 |
| 29. Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler | 91.001 | 186.228 | 192.867 | 211.202 | 132,1 |
| 30. Diğer ulaşım araçları | 16.652 | 45.410 | 49.708 | 56.087 | 236,8 |
| 31. Mobilya | 104.909 | 197.733 | 209.190 | 234.245 | 123,3 |
| 32. Diğer imalatlar | 32.379 | 76.879 | 81.470 | 88.094 | 172,1 |
| 33. Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı | 15.869 | 117.729 | 127.668 | 143.689 | 805,5 |
| İmalat Sanayii | 2.172.190 | 4.084.281 | 4.308.474 | 4.713.664 | 117,0 |

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır. "c" ifadesi veri gizliliğini göstermektedir.

2.4.2. Çalışan Başına Katma Değer

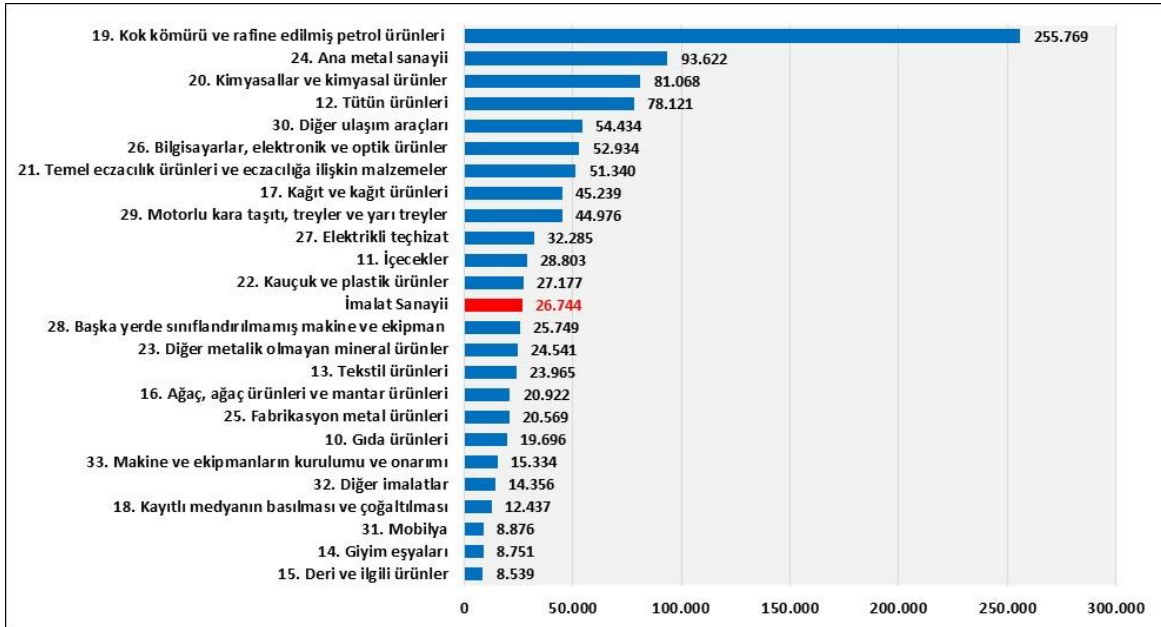
İmalat sanayii genelinde çalışan başına katma değer, USD bazında, 2003-2021 döneminde %54,8 artarak 26.744 USD olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 38: Çalışan Başına Katma Değer (USD)

Kaynak: TÜİK (Yurtiçi ÜFE, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri) ve TCMB (yıllık ortalama döviz alış kurları) verilerinden kendi hesaplamalarımız.

Sektörde en yüksek çalışan başına katma değer 255.769 USD ile kok kömürü ve rafine petrol ürünlerine ait iken bunu sırasıyla 93.622 USD ile ana metal, 81.068 USD ile kimyasallar ve kimyasal ürünler, 71.101 USD ile tütün ürünleri imalatı izlemektedir. Çalışan başına katma değer en düşük olduğu alt faaliyet kolu ise 8.539 USD ile deri ve deri ürünleri, 8.751 USD ile giyim eşyaları, 8.876 USD ile mobilya imalatıdır.

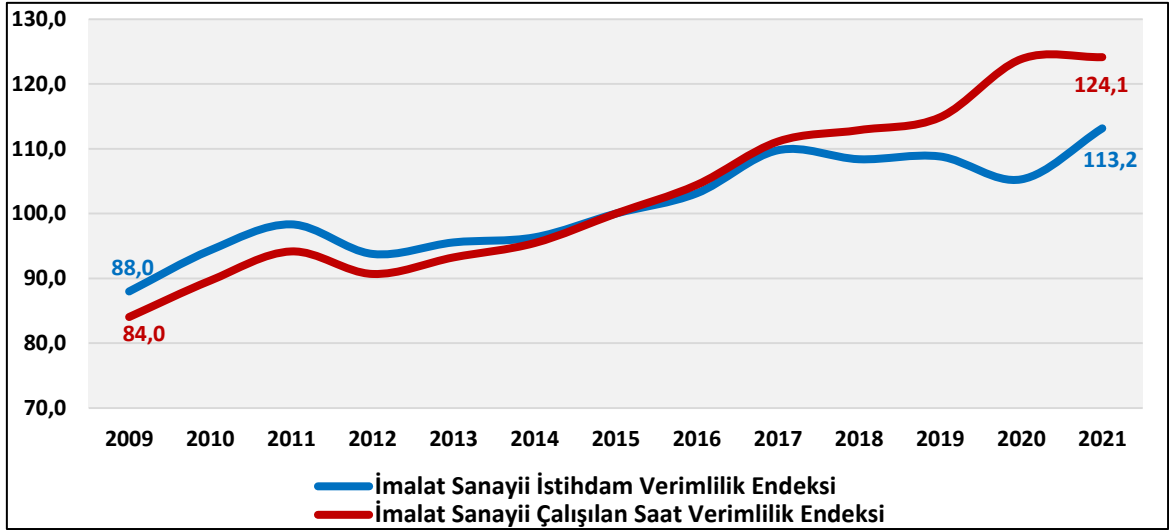


Grafik 39: Alt Faaliyet Kollarına Göre Çalışan Başına Katma Değer (USD, 2021)

Kaynak: TÜİK (Yurtiçi ÜFE, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri) ve TCMB (yıllık ortalama döviz alış kurları) verilerinden kendi hesaplamalarımız.

2.4.3. Çalışan Başına Üretim Endeksi (Verimlilik)

Üretimde çalışan kişi başına üretim olarak adlandırılan emek verimlilik endeksi (üretim endeksi/istihdam endeksi), 2009-2021 döneminde, imalat sanayi genelinde %28,6 artarak 113,2 olurken, aynı dönemde çalışılan saat başına verimlilik endeksi %47,7 artarak 124,1 olarak gerçekleşmiştir.

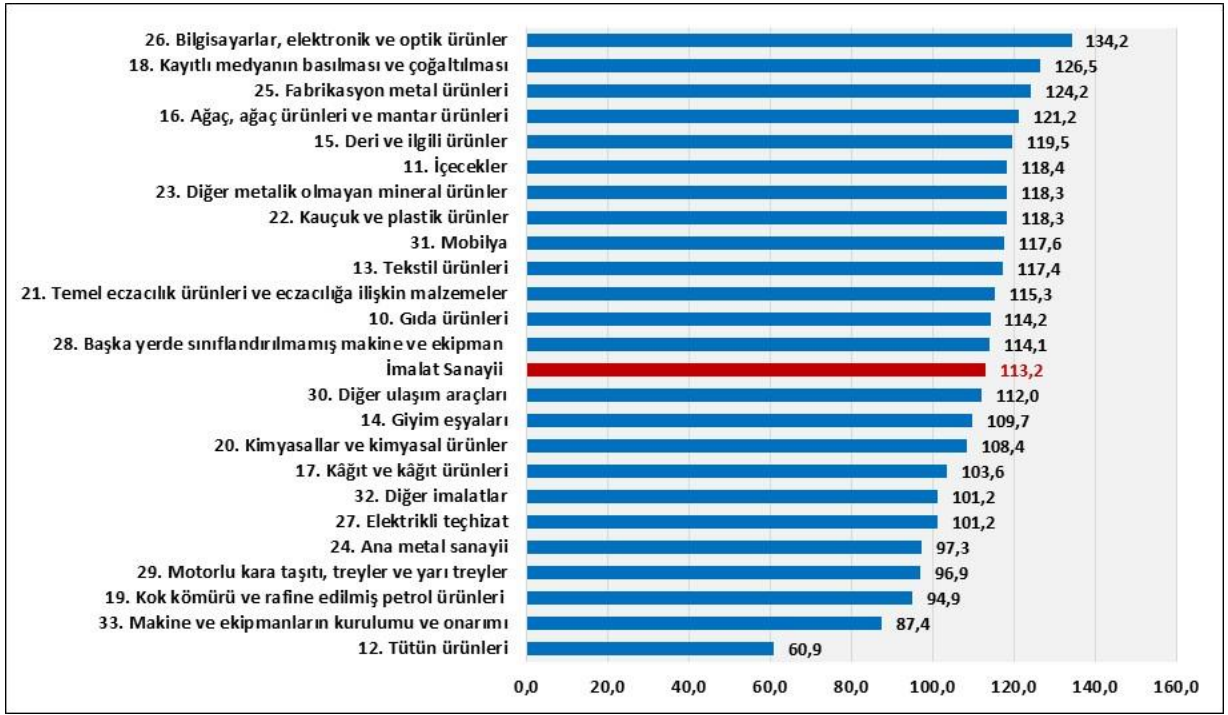


Grafik 40: İstihdam ve Çalışılan Saat Başına Üretim Endeksinin Gelişimi (2015=100)

Kaynak: TÜİK (İşgücü Girdi Endeksleri ve Sanayi Üretim Endeks verileri kullanılarak hesaplanmıştır).

Alt faaliyet kolları itibarıyla incelendiğinde en yüksek verimlilik bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler imalatında iken, bunu sırasıyla, kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması, fabrikasyon metal ürünleri izlemektedir.

Çalışan başına üretim endeksinin en düşük olduğu alt faaliyet kolu ise tütün ürünleri imalatı olup bunu sırasıyla, makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı, kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri, motorlu kara taşıtları ile ana metal sanayii izlemektedir. Bu beş faaliyet kolunda verimlilik endeksi, 2015 yılı ortalama değerinin altında yer almaktadır.



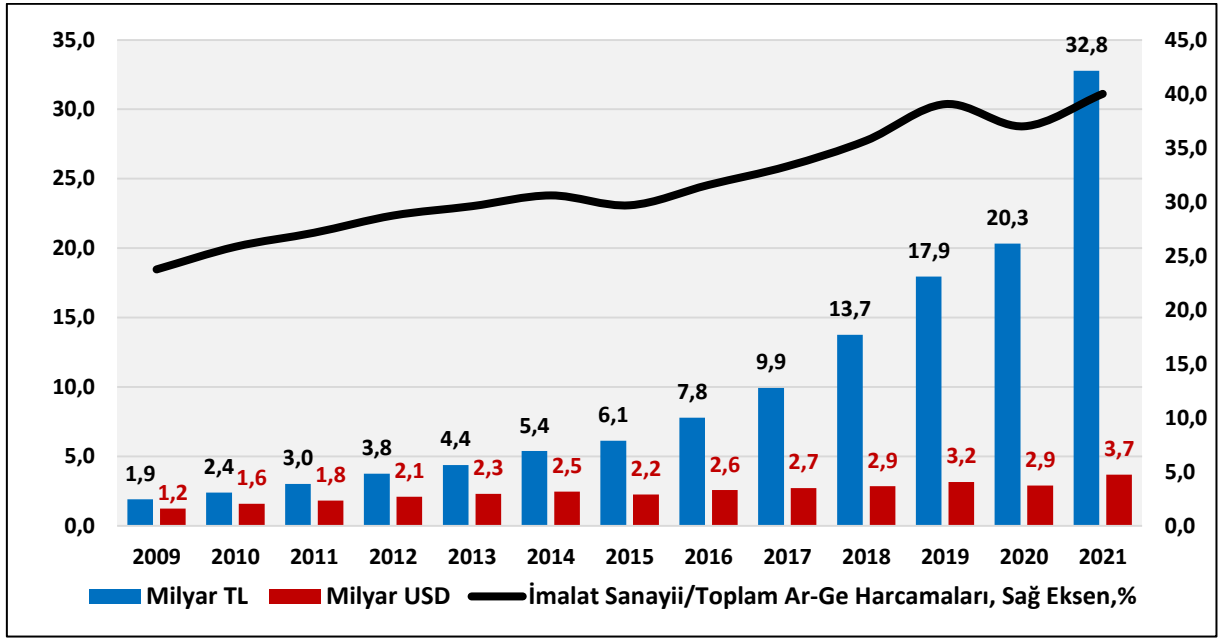
Grafik 41: 2021 Yılı İtibarıyla Alt Faaliyet Kollarında İstihdam Başına Üretim Endeksi (2015=100)

Kaynak: TÜİK (İşgücü Girdi Endeksleri ve Sanayi Üretim Endeks verileri kullanılarak hesaplanmıştır).

2.5 Ar-Ge Harcamaları ve İmalat Sanayinin Teknolojik Yapısı

Yaratıcı çalışmaların temelini oluşturan Ar-Ge faaliyetleri, yenilikçilik yoluyla büyüme ve gelişmenin temel itici faktörüdür. Firmalar, üretkenliklerini ve üretim kalitelerini artırmak ve/veya yeni ürün ve hizmetler yaratmak amacıyla Ar-Ge faaliyetlerine önem vermektedirler. Türkiye’de Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı 2003 yılında %0,43 iken, bu pay, 2021’de %1,13’e yükselmiştir.

İmalat sanayiinde 2021 yılı itibarıyla Ar-Ge harcamaları toplamı 32,7 milyar TL (3,7 milyar USD) olup toplam Ar-Ge harcamalarının %40’ını oluşturmaktadır.



Grafik 42: İmalat Sanayii Ar-Ge Harcamalarının Gelişimi

Kaynak: TÜİK (Araştırma Geliştirme Faaliyetleri İstatistikleri kullanılarak hesaplanmıştır).

İmalat sanayiinde Ar-Ge personeli olarak çalışan sayısı, 2021 yılı itibarıyla, 75.509 kişi olup bunun %70'i araştırmacı personelidir. Ar-Ge personeli açısından imalat sanayi, toplam Ar-Ge personeli sayısının %21,1'lik kısmını oluşturmaktadır.

İmalat sanayiinde yapılan Ar-Ge harcamalarının önemli bir bölümü teknoloji düzeyi yüksek olan üretim grubuna aittir. 2021 yılı itibarıyla Ar-Ge harcamaları içinde yüksek teknoloji grubunun payı %47,5 iken, orta-yüksek teknoloji grubu %39,6, düşük teknoloji grubu %4,6, orta-düşük teknoloji grubu %8,3 paya sahiptir.

Teknolojik gelişme, firmalar tarafından yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucu buluş ve yenilikler (inovasyon) şeklinde ortaya çıkmaktadır. Maliyeti azaltmak, kalite geliştirme ve yeni ürün geliştirmek amacıyla yapılan Ar-Ge harcamaları, firmaların rekabet gücünü korumada da önemli bir katkı sağlamaktadır.

Firmaların yapmış olduğu Ar-Ge harcamalarının patent, faydalı model ve tasarım sayılarına olan etkisi değerlendirildiğinde 2003-2021 döneminde önemli bir artışın olduğu dikkati çekmektedir. Bu dönemde patent tescil sayısı %965 artarken, faydalı model tescil sayısı %280, marka tescil sayısı %480, tasarım tescil sayısı ise %200 artış göstermiştir.

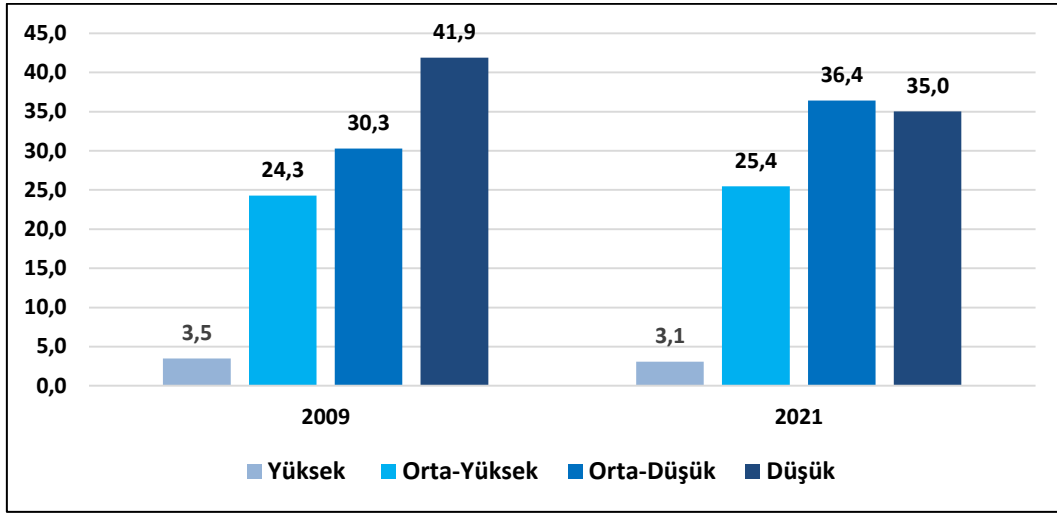
Tablo 18: TÜRK PATENT Tarafından Verilen Patent, Faydalı Model, Marka ve Tasarım Sayıları

| | 2003 | 2009 | 2021 | 2003-2021 Değişim (%) |
|------------------------------|--------|--------|---------|--------------------------|
| Patent Başvuru Sayısı | 1.152 | 7.241 | 17.566 | 1425 |
| Patent Tescil Sayısı | 1.180 | 5.610 | 12.566 | 965 |
| Faydalı Model Başvuru Sayısı | 1.222 | 2.882 | 4.490 | 267 |
| Faydalı Model Tescil Sayısı | 720 | 2.179 | 2.591 | 260 |
| Marka Başvuru Sayısı | 38.714 | 71.604 | 191.779 | 395 |
| Marka Tescil Sayısı | 22.310 | 56.921 | 129.423 | 480 |
| Tasarım Başvuru Sayısı | 22.432 | 31.256 | 65.915 | 194 |
| Tasarım Tescil Sayısı | 16.687 | 24.856 | 50.038 | 200 |

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (TÜRK PATENT) verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Gerek Ar-Ge harcamalarındaki yüksek oranlı artış ve bunun sonucunda GSYH içindeki payında sağlanan gelişmeler gerekse TÜRK PATENT tarafından yapılan tescil sayılarındaki yüksek oranlı artışlar Türkiye imalat sanayiinin teknolojik yapısında önemli bir dönüşüm sağlayamamıştır. Türkiye imalat sanayinin teknolojik yapısı genel olarak düşük ve orta-düşük teknoloji ürün üretimine yöneliktir. Yüksek teknoloji ürün üretiminin %3,1 olduğu imalat sanayinde, orta-yüksek teknoloji ürün üretiminin payı %25,4 düzeyindedir. Teknolojik yapı 2009-2021 dönemi itibarıyla değerlendirildiğinde, dönem içerisinde imalat sanayii üretiminde yüksek ve orta yüksek teknoloji ürün üretiminin payında önemli bir değişiklik olmadığı görülürken, düşük teknoloji ürün payında yaklaşık 7 puanlık bir azalma olduğu, orta-düşük teknoloji ürün payında ise yaklaşık 6 puanlık bir artış olduğu dikkati çekmektedir.

İmalat sanayinin teknoloji düzeyi katma değer açısından incelendiğinde, 2021 yılı itibarıyla yaratılan katma değer %5,2'lik kısmının yüksek teknoloji ürünlerden oluştuğu görülürken, %28'lik bölümünün de orta-yüksek teknoloji ürünlerden sağlandığı dikkati çekmektedir. Katma değer %32,4'ü düşük teknoloji ürünler, %34,4'ü de orta-düşük teknoloji ürünlerden oluşmaktadır.

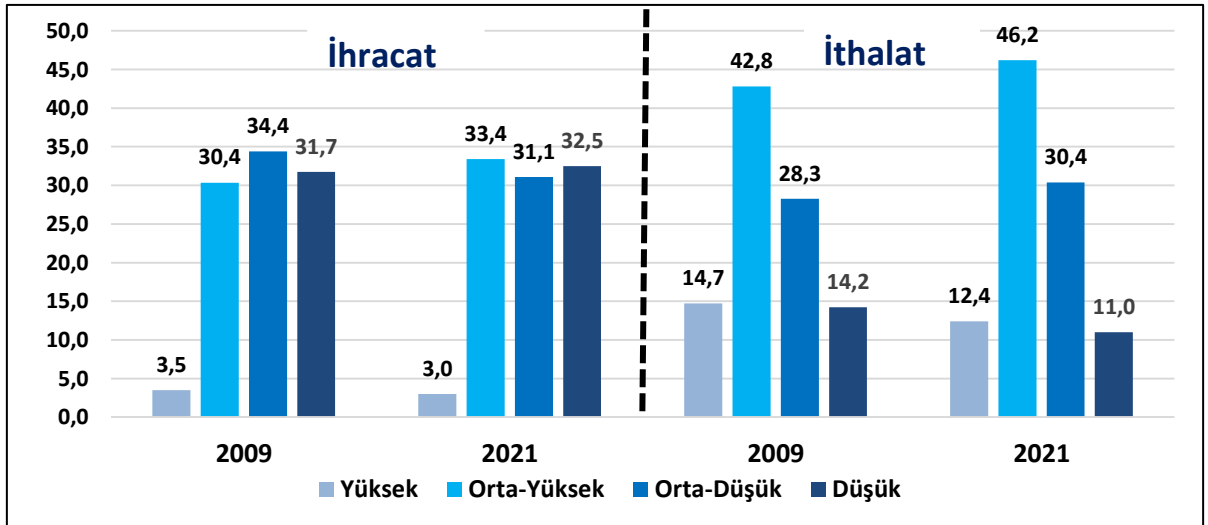


Grafik 43: İmalat Sanayi Üretiminin Teknolojik Yapısı (Üretim Değeri Açısından, %)

Kaynak: TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

İmalat sanayinin teknoloji düzeyi dış ticaret açısından analiz edildiğinde, ihracatın önemli kısmının düşük ve düşük-orta teknoloji ürünlerden, ithalatın ise orta yüksek ve orta düşük ürünlerden oluştuğu görülmektedir. Yüksek teknoloji ürün ihracatının %3 olduğu imalat sanayiinde, orta-yüksek teknoloji ürün ihracatının payı %33,4 düzeyindedir. İhracatın %32,5'i düşük teknoloji ürünler, %31,1'ü de orta-düşük teknoloji ürünlerden oluşmaktadır.

İmalat sanayii ithalatında yüksek teknoloji ürünlerin payı ise %12,4'tür. İthalatın %11'i düşük teknoloji ürünlere ait iken, %30,4'ü orta-düşük teknoloji ürünler, %46,2'si ise orta-yüksek teknoloji ürünlere aittir.



Grafik 44: İmalat Sanayi Dış Ticaretinin Teknolojik Yapısı (%)

Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistiklerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.6 İmalat Sanayi ve Alt Sektörlerinin Yapısal Göstergeleri

İmalat sanayinin yapısal analizi, hem sektörlerin yapısal karakteristiklerini belirlemede hem de sektörlerarası ilişkileri sergilemeden en güvenilir verileri sağlayan Girdi-Çıktı yöntemi ile yapılacaktır. Bu bölümde önce Girdi-Çıktı analizi ve hesaplanacak katsayılarla ilgili açıklamalara yer verilerek, daha sonrasında imalat sanayi alt sektörlerinin hesaplanan bu katsayıları yorumlanacaktır.

2.6.1 Girdi – Çıktı Analizi

Girdi-Çıktı analizi, ekonomik yapıyı, mal ve hizmet üreten tüm sektörler itibarıyla sektörlerarası ilişkiler, nihai talep unsurları ve katma değer bileşenleri olmak üzere üç temel gruba ayırarak incelemeye ve sonuçlar çıkarmaya yarayan bir yöntemdir. Fiziki tutarların değerleri cinsinden ifade edilen Girdi-Çıktı tabloları yardımıyla yalnızca bir ülkenin değil aynı ülkenin farklı zamanları için ya da farklı ülkelerin birbirleri ile de ekonomik yapılarının karşılaştırılabilmesi de mümkün olmaktadır.

Girdi-Çıktı tablolarının en çok kullanılan sektörlerarası ilişkiler bölümünde sektörlerarası bağımlılıklar incelenmektedir. Her bir mal ve hizmet üreten sektörün belirli bir yıldaki üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmı yardımıyla ekonomideki diğer sektörlerin incelenen sektöre bağımlılığı incelenebilirken, her sektörün ilgili yıldaki toplam üretimi için kendisi ve diğer sektörlerden kullandığı girdilerin (ara girdiler) tutarı da yer aldığından, incelenen sektörün diğer sektörlerle bağımlılığı görülebilmektedir.

Girdi-Çıktı tablolarının sektörlerarası ilişkiler bölümü, üretimde kullanılan ithal girdilerin yer aldığı İthalat Girdi-Çıktı tablosu ile birlikte incelendiğinde, ekonomik faaliyetlerin gerçekleşmesi için kullanılan ithal ara girdi tutarları kullanılarak ithal girdi bağımlılığını hesaplamak mümkün olmaktadır.

Nihai talep unsurları bölümünde ise; her bir sektör tarafından üretilen mal ve hizmetin nihai kullanım alanlarının detayları (hanehalkı tarafından tüketilen kısmı, stoklara ve yatırım harcamalarına giden kısmı ile ihracata giden kısmı) görülebilmektedir. Bu sayede hem her bir sektör üretiminin nihai kullanıma giden kısmı (oranı) hem de nihai kullanım unsurları (ihracat dahil) içindeki dağılımı da görülebilmekte ve incelenebilmektedir. Nihai talep unsurlarının yer aldığı bu bölüm, aynı zamanda sektörler itibarıyla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (GSYH) harcamalar cinsinden dağılımını vermektedir ($GSYH = \text{Nihai Tüketim Harcamaları} + \text{Yatırım Harcamaları} + \text{Devletin Nihai Tüketim Harcamaları} + \text{Stok Değişimleri} + \text{Net Dış Ticaret}$).

Katma değer unsurlarının yer aldığı bölümde ise her bir sektör itibarıyla sektörlerin üretim değeri içindeki katma değer toplam payı ve katma değer bileşenlerinin de bu toplamdan aldıkları pay (sektörler itibarıyla gelir bölüşümü) yer almaktadır. Katma değer unsurlarının yer aldığı bu bölüm sayesinde üretim cinsinden GSYH'ye ($GSYH = \text{Üretici Sektörler Katma Değerler Toplamı} + \text{Üretim Üzerinden Alınan (Dolaylı) Vergiler} - \text{Sübvansiyonlar}$) ulaşılabildiğinden; üretici sektörlerin ekonomik faaliyet içindeki paylarını ve her bir sektörün katma değer yapısını (oranını) bulabilmek mümkündür. Bu bölümde ayrıca ülkedeki üretimin toplam kullanıma yetmediği durumlar için sektörün nihai ürününün ithalatı da yer almaktadır.

Girdi-Çıktı (Input-Output, I/O) tablolarından hareketle, sektörler arası etkileşim, sektörün talep değişimlerine ve diğer sektörlerdeki üretim gelişmesine karşı verdiği tepkiler çeşitli bağlantı

katsayıları yardımıyla hesaplanabilmektedir. I/O tablosu kullanılarak sektör için hesaplanacak katsayılar; doğrudan geri bağlantı, doğrudan ileri bağlantı, toplam geri bağlantı, toplam ileri bağlantı, üretimdeki ithal girdi oranı katsayıları ve (doğrudan geri bağlantı katsayısı kullanılarak) sektörlerin katma değer oranı düzeyidir.

Doğrudan Geri Bağlantı: Herhangi bir sektörün üretimi içinde diğer sektörlerden kullandığı ara girdilerin toplamından hesaplanmaktadır. “Teknoloji Matrisi (Girdi Katsayıları Matrisi)” kullanılarak hesaplanan doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörün toplam üretim değeri “1” olarak kabul edildiğinde, kullanılan ara girdilerin toplam üretime oranlarının toplamından oluşmaktadır. Doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksekliği, o sektörün üretim için diğer sektörlerin çıktılarını yüksek oranda kullanmak durumunda olduğunu (sektörün kendisini besleyen gerideki sektörlerle yüksek oranda bağımlı olduğunu) ifade etmektedir.

Doğrudan geri bağlantı katsayısı, aynı zamanda bir birimlik sektör üretimi içindeki katma değer payının hesaplanmasına da olanak tanımaktadır. Sektörün üretim değeri 1 kabul edildiğinde Ara Girdiler + Katma Değer = 1 olacağından, her bir sektörün katma değer oranı (1-Doğrudan Geri Bağlantı katsayısı) olarak hesaplanabilecektir.

Doğrudan İleri Bağlantı: Belli bir sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmının (toplam ara tüketim) o sektörün ürünlerine olan toplam talebe=kullanıma (ara tüketim + nihai tüketim) oranını göstermektedir. Bu anlamda, Doğrudan İleri Bağlantı katsayısı sektörün toplam üretiminin ne kadarının diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını (ya da sektör üretiminin ne kadarının nihai tüketime gittiğini) ifade ettiğinden, sektörün ürettiği mal ya da hizmetin ne kadar ara malı ya da nihai tüketim malı niteliği taşıdığı belirlenebilmekte ve sektörün satışlarının (sektör ürününe olan talebi belirleyici faktörleri konusunda fikir verebilmektedir.

Toplam Geri Bağlantı: “Leontief Ters Matrisi”nden hesaplanmaktadır. Belli bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının yol açtığı toplam üretim artışı, o sektörün toplam geri bağlantı etkisini göstermektedir. Doğrudan geri bağlantıda, yalnızca belli bir sektörün üretimindeki diğer sektör çıktılarının payları ifade edilirken, burada nihai talep artışı (nihai tüketiciler tarafından yalnızca o sektör ürününe bir birimlik talep artışı) olması neticesinde, hem bu talep artışını karşılamak, hem de diğer sektörlerle girdi olarak verilen sektör ürünlerine olan ara talep artışı da dahil olmak üzere, bu sektörün geriye doğru bağlantılı olduğu sektörlerin de üretim artışını kapsayan toplam üretim artışı kastedilmektedir. Toplam Geri Bağlantı katsayısı ekonomideki yaratılan üretim (katma değer zinciri olarak da düşünülebilir) zincirinin uzunluğunu, ekonomik faaliyetlerdeki çoğaltan mekanizmasının büyüklüğünü göstermektedir.

Toplam İleri Bağlantı: “Leontief Ters Matrisi”nden hesaplanmaktadır. Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışlarının belli bir sektörün üretiminde yol açtığı artış, o sektörün toplam ileri bağlantı etkisi olarak tanımlanmaktadır. Toplam ileri bağlantı katsayısıyla ekonomideki tüm sektörlerin nihai ürünlerine birer birimlik bir talep artışı olduğunda, ilgili sektör üretiminin ne kadar arttığı görülmektedir. Toplam İleri Bağlantı katsayısı, ekonomide bir gelir artışı olduğu ve bunun sektör ürünlerine eşit oranda nihai talep olarak yansıdığı kabulüyle, ilgilenilen sektörün toplam tedarik zincirleri içinde ne kadar önemli olduğunu, diğer sektörlerin tedarik zincirlerinde ne kadar yer aldığını ve bu sayede sektörün üretiminin ne kadar artabileceğini göstermektedir.

Üretimdeki İthal Girdi Payı: Toplam Girdi-Çıktı Tablosu ve İthalat Girdi-Çıktı Tablosundan hesaplanmaktadır. Bir birim üretim gerçekleştirilebilmek için gerekli olan ithal girdilerin oranını

göstermektedir. İthal girdi oranları, İthalat Matrisindeki sektörlerin ithal girdi tutarlarının sektörlerin toplam üretimlerine bölünmesi ile hesaplanmakta, bu şekilde hesaplanan ithal bağımlılık katsayıları toplam üretim değeri içinde ithal bağımlılığını gösterirken, ithal ara girdilerin toplam ara girdilere oranı şeklinde hesaplanmasıyla da ara girdilerin ithal bağımlılığı görülebilmektedir.

2.6.2 İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Yapısal Karakteristikleri

İmalat Sanayi alt sektörlerinin yukarıda bahsedilen katsayılarını hesaplayabilmek için TÜİK'ten elde edilen 232 sektörlü ve 2012 yılına ait Girdi-Çıktı Tablosu NACE Rev. 2 ikili kırılımla harmonize edebilmek için toplulaştırmaya tabi tutulmuş ve 85 sektörlü hale getirilmiştir. Tablo 19'da verilen katsayılar 85 sektörlü bu tablodan elde edilmiştir.

Tablo 19: İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin 2012 Yılı Girdi-Çıktı Tablosundan Elde Edilen Karakteristikleri (*)

| Sektörler | DGB | DİB | TGB | TİB | İGP (%) | KDO (%) |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 10- Gıda (D) | 0,706 (5) | 0,300 (14) | 2,366 (17) | 2,618 (7) | 14,7 (22) | 29,4 (19) |
| 11- İçecek (D) | 0,679 (7) | 0,287 (15) | 2,553 (6) | 1,108 (20) | 16,1 (21) | 32,1 (17) |
| 12- Tütün (D) | 0,551 (23) | 0,052 (22) | 2,075 (23) | 1,032 (23) | 22,9 (15) | 44,9 (1) |
| 13- Tekstil (D) | 0,666 (10) | 0,608 (9) | 2,520 (10) | 2,922 (5) | 21,6 (18) | 33,4 (14) |
| 14- Giyim Eşyası (D) | 0,646 (12) | 0,025 (23) | 2,537 (9) | 1,102 (21) | 12,6 (23) | 35,4 (12) |
| 15- Deri Ürünleri (D) | 0,603 (19) | 0,348 (12) | 2,394 (14) | 1,430 (17) | 25,5 (13) | 39,7 (5) |
| 16- Ağaç Eşya (D) | 0,637 (13) | 0,876 (2) | 2,324 (20) | 1,801 (14) | 21,7 (17) | 36,3 (11) |
| 17- Kağıt Ürünleri (D) | 0,672 (9) | 0,706 (6) | 2,538 (8) | 3,056 (4) | 40,1 (5) | 32,8 (15) |
| 18- Basım Yayın (D) | 0,605 (17) | 1,034 (1) | 2,371 (16) | 1,972 (13) | 28,3 (12) | 39,5 (7) |
| 19- Rafine Petrol (OD) | 0,814 (1) | 0,751 (5) | 2,338 (18) | 4,043 (3) | 83,8 (1) | 18,6 (23) |
| 20- Kimyasallar (OY) | 0,674 (8) | 0,813 (3) | 2,552 (7) | 7,531 (1) | 48,2 (2) | 32,6 (16) |
| 21- Temel Eczacılık (Y) | 0,603 (20) | 0,284 (16) | 2,325 (19) | 1,549 (16) | 35,6 (8) | 39,7 (4) |
| 22- Kauçuk ve Plastik (OD) | 0,701 (6) | 0,640 (8) | 2,686 (4) | 2,717 (6) | 40,8 (4) | 29,9 (18) |
| 23- Metaldışı Mineral (OD) | 0,611 (16) | 0,810 (4) | 2,308 (21) | 2,174 (9) | 16,2 (20) | 38,9 (8) |
| 24- Ana Metal (OD) | 0,794 (2) | 0,662 (7) | 2,696 (3) | 5,658 (2) | 39,6 (6) | 20,6 (22) |
| 25- Metal Eşya (OD) | 0,595 (21) | 0,496 (10) | 2,451 (11) | 2,166 (10) | 24,0 (14) | 40,5 (3) |
| 26- Elektronik ve Optik (Y) | 0,605 (18) | 0,252 (17) | 2,403 (13) | 2,003 (12) | 43,7 (3) | 39,5 (6) |
| 27- Elektrikli Teçhizat (OY) | 0,763 (4) | 0,372 (11) | 2,870 (2) | 2,179 (8) | 31,9 (10) | 23,7 (20) |
| 28- BYS Makine İmalatı (OY) | 0,649 (11) | 0,201 (19) | 2,572 (5) | 2,038 (11) | 32,4 (9) | 35,1 (13) |
| 29- Motorlu Kara Taşıtı (OY) | 0,768 (3) | 0,229 (18) | 2,966 (1) | 1,723 (15) | 38,4 (7) | 23,2 (21) |
| 30- Diğer Ulaşım Araçları (OY) | 0,555 (22) | 0,115 (20) | 2,294 (22) | 1,225 (19) | 31,8 (11) | 44,5 (2) |
| 31- Mobilya (D) | 0,620 (14) | 0,083 (21) | 2,442 (12) | 1,067 (22) | 20,2 (19) | 38,0 (10) |
| 32- Diğer İmalat (D) | 0,616 (15) | 0,322 (13) | 2,375 (15) | 1,382 (18) | 22,5 (16) | 38,4 (9) |

(*): Tablodaki katsayıların yanında parantez içinde verilen değerler, sektör katsayısının imalat sanayinin 23 sektörü içindeki büyüklük sırasını göstermektedir. Sektör adlarının yanındaki ifadeler şu anlama gelmektedir: (D) Düşük, (OD) Orta Düşük, (OY) Orta Yüksek, (Y) Yüksek teknoloji.

Notlar:

DGB: Doğrudan Geri Bağlantı, DİB: Doğrudan İleri Bağlantı, TGB: Toplam Geri Bağlantı, TİB: Toplam İleri Bağlantı, İGP: Toplam ara girdiler içinde ithal girdilerin oranını gösteren İthal Girdi Payı, KDO: Üretim değerine göre hesaplanan Katma Değer Oranı

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak kendi hesaplamalarımız.

İmalat Sanayi alt sektörlerine göre bağlantı katsayıları incelendiğinde;

Sektörün diğer sektörlerden kullandığı girdilerin toplam üretim değerine oranını veren doğrudan geri bağlantı katsayısında ilk sırada 0,8014'lük katsayısı ile 19-Rafine Petrol sektörü yer almaktadır. Bu sektörde bir birim üretim değeri içinde ara girdilerin payı %80'in üzerindedir. Ara girdilerin payı, ikinci sırada yer alan 24-Ana Metal sektöründe %79,4 ve üçüncü sıradaki 29-Motorlu Kara Taşıtı sektöründe ise %76,8'dir. Sektörün üretimde kullandığı ara girdiler dolayısıyla diğer sektörlerle olan bağımlılığını gösteren doğrudan geri bağlantı katsayısı, aynı zamanda sektörün katma değer oranını da vermektedir. Buna göre en yüksek (düşük) doğrudan geri bağlantı katsayısına sahip sektör için katma değer oranı da en düşük (yüksek) olacaktır. Yüksek katma değerlerin üretim faktörleri arasında, yüksek ara girdinin de girdi sağlanan üretici sektörler arasında paylaşıldığı düşünüldüğünde; yüksek katma değerlerin dağılımı bir bölüşüm sorunu iken, yüksek ara girdinin dağılımı da sektörlerarası ilişkiler ve sektörel bağımlılık sorunudur. Toplam geri bağlantı katsayısı tanımı yapılırken ifade edildiği gibi, yüksek (ve çok sayıda sektörden) ara girdi kullanımı, ekonomik faaliyetler üzerinde önemli bir çarpan ve hızlandıran etkisi yaparken, üretimden elde edilen katma değer yüksek olması durumunda bu etki o oranda azalmaktadır. Katma değer oranı olarak bakıldığında (doğrudan geri bağlantı katsayısının simetriği olarak) en yüksek oran 12-Tütün sektörüne aittir (toplam üretim değerinin %44,9'u). İkinci sırada yer alan sektör 30-Diğer Ulaşım Araçları (%44,5) ve üçüncü sırada yer alan sektör de 25-Metal Eşya (%40,5) olmaktadır. Yüksek katma değer oranına sahip sektörlerden 21-Temel Eczacılık dördüncü, 26-Elektronik ve Optik ise altıncı sıradadır⁴.

Sadece ilgili sektörün nihai ürününe bir birimlik talep artışı neticesinde (örneğin bir birimlik ihracat) tüm ekonomideki yaratacağı üretim artışını gösteren toplam geri bağlantı katsayısına göre, ilk sırada yer alarak ekonomide en büyük çarpan etkisi yaratan sektör; 2,966'lık katsayısı ile 29-Motorlu Kara Taşıtı olmuştur. Bir birimlik otomotiv sektörü ihracatıyla, 29-Motorlu Kara Taşıtı nolu sektörün girdi tedarik ettiği sektörlerden olan talebi ve sektörlerarası bağlanmışlıklar sayesinde bu talebin ekonomide yaratacağı çarpan etkisi sonucunda, tüm ekonomik faaliyetlerde 2,966 birimlik bir artış beklenmektedir. Bu çarpan etkisinin 29-Motorlu Kara Taşıtı sektörünün son derece düşük katma değer oranı sayesinde (%23,2 ile 23 sektör arasında 21.) oluştuğu da göz ardı edilmemelidir. Toplam geri bağlantı katsayısı açısından ikinci sırada yer alan sektör 2,870'lik katsayısı ile 27-Elektrikli Teçhizat sektörü olmuştur. Bu iki sektör de Orta Yüksek teknoloji sınıfında yer almaktadır. Ekonomik faaliyetleri tetikleyerek katma değer zinciri yaratma etkisini gösteren toplam geri bağlantı katsayısı, iktisadi faaliyetlerin analizi ve boyutunun kestirilmesi için son derece faydalı bilgi sağlamaktadır. Bu katsayıda imalat sanayinin en büyük üçüncü sektörü; 2,696'lık katsayısı ile Orta Düşük teknoloji sınıfında yer alan 24-Ana Metal sektörü olmuştur.

Tüm sektör ürünlerine bir birimlik talep artışı olduğu durumda ilgili sektörün üretiminin ne kadar artacağını gösteren toplam ileri bağlantı katsayısı incelendiğinde; ilk sırada yer alan sektörün

⁴ İncelenen 23 sektör için katma değer oranları; Yüksek teknoloji 2 sektör için ortalama %39,6; Orta Yüksek teknoloji 5 sektör için ortalama %31,9, Orta Düşük teknoloji 5 sektör için ortalama %29,7 ve Düşük teknoloji 11 sektör için ortalama %36,4'dür. İmalat sanayi geneli için 23 sektörün imalat sanayi katma değerindeki paylarına göre ağırlıklandırılarak hesaplanan katma değer oranı da %32,4'dür.

7,531'lik katsayısı ile 20-Kimyasallar olduğu görülmektedir. Üretim tedarik zincirlerinde ilgili sektörün önemini gösteren toplam ileri bağlantı katsayısı, diğer bir yandan da (analizimiz 85 sektörlü olduğu için) gelirden 85 birim artış olduğu ve bu artışın her bir sektörün nihai ürününden bir birim satın alınması için kullanıldığı varsayımıyla (burada nihai talebin hangi kanaldan ya da ne amaçla geldiği önemli değildir; ihracat, yatırım, tüketim ya stok tutmak amacıyla olabilir) ekonomideki sektörlerin üretimlerinin ne kadar arttığını ifade etmektedir. İkinci sırada yer alan 24-Ana Metal sektörü de çok sayıda imalat sanayi (ya da tarım, inşaat, hizmetler olmak üzere diğer sektörler) sektörünün bu sektör ürününü girdi olarak kullanarak Ana Metal sektör üretimini 5,658 birim arttırdıklarını göstermektedir. Üçüncü sırada da 4,043'lük katsayısı ile 19-Rafine Petrol sektörü gelmektedir. Her üç sektörün nihai ürünü de ara malı niteliğindedir.

Sektörün ürünlerinin ne kadarının diğer sektörlerin ara girdisi olarak kullanıldığını ne kadarının da nihai kullanıma (tüketim, yatırım, stok, ya da ihracat) yöneldiğini ifade eden doğrudan ileri bağlantı katsayısında ilk sırada yer alan sektör 1,034'lük katsayısı ile 18-Basım Yayın olmuştur⁵. 18-Basım Yayın sektörü üretiminin tamamını ara mamul olarak diğer sektörlerle vermektedir. İkinci sıradaki sektör 0,876'lık katsayısı ile 16-Ağaç Eşya sektörüdür. Bu sektör ürününün %87,6'sı diğer sektörler tarafından (muhtemelen mobilya başta olmak üzere) kullanılmakta, nihai kullanım, toplam talebin %12,4'lük kısmını oluşturmaktadır. Üçüncü sırada yer alan sektör ise satışlarının %81,3'lük kısmını ürünlerini ara girdi olarak kullanan diğer sektörlerle yapan 20-Kimyasallar olmuştur.

İmalat sanayi sektörleri için Girdi-Çıktı tablosu kullanılarak hesaplanan son katsayı, ara girdiler içindeki ithal girdi oranı olmuştur. Üretimin ithalata bağımlılığını doğrudan ve net olarak gösteren bu katsayıya göre bir birimlik üretim yaptığında kullandığı ara girdilerin %83,8'ini ithal eden 19-Rafine Petrol sektörü, en yüksek ithal bağımlılık oranı göstermektedir. Ülkemizde çıkarılan petrol kısıtlı olduğundan, ham petrolün ithal edilerek rafinelerde işlenmesi ve işlenmiş petrol ve petrol ürünü olarak satılması faaliyetinden oluşan bu sektördeki ithal bağımlılığı normaldir. Sektör, ithal ettiği ham petrolü işleyerek üretimini gerçekleştirmekte ve ürününü de iç ya da dış piyasalara satmaktadır. İkinci sırada yer alan sektör ise %48,2'lik ithal ara girdi bağımlılık oranı ile 20-Kimyasallar sektörü olmuştur. 20-Kimyasallar sektörünün hem toplam ileri bağlantıda ilk sırada yer alarak çok önemli bir tedarikçi sektör olduğu, hem de toplam geri bağlantıda da yedinci sırada yer alarak iktisadî faaliyetlerin tetiklenmesinde önemli bir çarpan etkisi gücüne sahip sektör olduğu düşünüldüğünde, bu sektördeki yüksek ithal bağımlılığının ekonomi üzerindeki etkisi daha belirginleşecektir. Tedarik zincirlerinde ve katma değer zincirlerinde üst sırada yer alan bu sektör, iktisadî canlanma dönemlerinde önemli bir üretim artışı sağlayacak olmasına karşın, yüksek ithalat bağımlılığı nedeniyle de yüksek bir ithal sızıntı etkisi yaratacak ve iktisadî faaliyetlerdeki canlanmanın sonucunda artan bir ithalat faturası ile karşılaşılacaktır. İthal bağımlılığında üçüncü sırada yer alan sektör ise %43,7'lik oran ile 26-Elektronik ve Optik sektörüdür. Elektronik bileşenlerinin önemli bir bölümünü ithalat yoluyla sağladığı anlaşılan ve yüksek teknoloji grubunda yer alan bu sektörde de genişleyen üretim hacmi, artan ithalata yol açacaktır. Bu üç sektör başta

⁵ Teorik olarak doğrudan ileri bağlantı katsayısı 1'den büyük olamaz. Burada katsayının birden büyük olması; veri derlenmesi, stoklardan kullanım neticesinde cari yıl üretiminin üzerinde bir nihai tüketim olması vb nedenlerinden gerçekleşmiş olabilir.

olmak üzere üretimdeki yüksek ithal bağımlılığı, yaşadığımız Covid-19 pandemisi gibi olağanüstü koşullarda tedarik zincirlerinde bir tıkanma ya da yetersizlik olduğunda sektörlerin üretim kapasiteleri üzerinde de önemli bir kısıt oluşturmaktadır.

2.7 Finansal Göstergeler

İmalat sanayinin finansal yapısı 2015-2021 dönemi için likidite oranları, devir hızları, finansal yapı oranları ve kârlılık oranları olmak üzere dört ayrı grupta incelenecektir. İmalat sanayi geneli için oran analizi yapılırken belirli bir değeri eşik değer kabul ederek, bu değere göre durumunun “iyi” ya da “kötü” olduğunu söylemekten kaçınılacaktır. Hemen bütün finansal oranlar sektörlere ve ekonomik konjoktüre (yıllara) göre farklılık gösterebilmektedir. Sabit bir eşik değer tespit edilerek buna göre değerlendirme yapmak yanıltıcı sonuçlar verebilir.

2.7.1 Kullanılan Finansal Oranlarla İlgili Bilgiler

Çalışmamızda imalat sanayi bilanço ve gelir tablosunu incelemek için dört temel yapıyı yansıtan finansal oranlar (rasyolar) kullanılacaktır. Bu yapılar da likidite, devir hızları (süreleri), finansal yapı ve kârlılık oranları olarak seçilmiştir. İlerleyen bölümlerde bu yapıları temsilen kullanılacak finansal oranlarla ilgili hesaplama ve içerik bilgileri aktarılacaktır

2.7.1.1 Likidite Oranları

Likidite oranları, işletme sermayesi durumunu ve likit (gerektiğinde nakit) yaratma kapasitesini belirlediği için kritik önemdeki oranlardır. Üretim faaliyetini finanse etmek için kullanılan kısa vadeli kaynaklara karşılık dönen değerlerinde bulunan varlık ve alacakların düzeyini ifade eden likidite oranları, bu anlamıyla net işletme sermayesi düzeyi hakkında bilgi vermesinin yanı sıra dönen değerler bünyesindeki daha likit varlıklar cinsinden hesaplanması durumunda da nakde dönüşme kabiliyeti en yüksek varlıkları cinsinden kısa vadeli yabancı kaynakları finanse etmek gücünü ifade edecektir.

Çalışmamızda likidite oranlarını temsilen Cari Oran ve Likidite Oranı (Asit-Test Oranı) kullanılacaktır.

Cari Oran: En genel ve yaygın kullanılan likidite oranı olan cari oran, aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır:

$$\text{Cari Oran}_t = \frac{\text{Dönen Varlıklar}_t}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}_t}$$

Cari oranın 1’den büyük olması, net işletme sermayesinin pozitif olduğunu ifade edecektir.

Likidite Oranı: Dönen varlıklar içinde yer alan stokları ve nakde dönüşme yeteneği daha düşük olan kalemleri dışarıda bırakarak likidite yeterliliğini hesaplayan likidite oranı için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$\text{Likidite Oranı}_t = \frac{\text{Dönen Varlıklar}_t - (\text{Stoklar}_t + \text{Gelecek Aylara Ait Giderler}_t + \text{Yıllara Yaygın İnş. Giderler}_t + \text{Diğer Dönen Varlıklar}_t)}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}_t}$$

2.7.1.2 Devir Hızları (Süreleri)

Devir hızları genel olarak stoklar ve ticari alacaklar üzerinden hesaplanmaktadır. Stoklar üzerinden hesaplanan devir hızı, stokların yılda kaç kere çevrildiğini (eğer gün üzerinden hesaplanırsa stokların kaç günde bir yenildiğini) ifade etmektedir. Bu nedenle stok devir hızı, satışların canlılığının bir göstergesidir. Stok devir hızı yükseldikçe (=ortalama stok devir süresi kısaldıkça) satışlardaki canlılık artıyor demektir. Stok devir hızı düştükçe (=ortalama stok devir süresi uzadıkça) finanse edilmesi gereken işletme sermayesi süresi (=miktarı) artacağından, tercih edilen bir durum olmayacaktır.

Alacak devir hızı, ağırlıklı olarak satışlardan kaynaklanan ticari alacakların bir yıl içinde kaç kere tahsil edildiğini (gün olarak hesaplanırsa alacakların kaç günde tahsil edildiğini) gösterecektir. Bu anlamıyla da alacak devir hızı, hem alacakların tahsil kabiliyetini hem de müşterilere uygulanan ortalama vadeyi ifade etmektedir. Alacak vadesinin uzaması (alacak devir hızının düşmesi, süresinin uzaması) işletme sermayesinin finansmanı için borçlanma ya da özkaynak kullanımını gerektireceğinden, olumsuz bir durum olarak algılanmalıdır.

Devir hızlarının her ikisi için de sürelerin kısılması canlılığın, uzaması ise zayıflamanın göstergesi olarak yorumlanmalıdır. Çalışmamızda devir hızları süre (gün) üzerinden hesaplanacak ve yorumlanacaktır.

Stok Devir Süresi (Gün): Stok devir süresi gün cinsinden aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır:

$$\text{Stok Devir Süresi (Gün)}_t = 360 / \left(\frac{\text{Satışların Maliyeti}_t}{(\text{Stoklar}_{t-1} + \text{Stoklar}_t) / 2} \right)$$

Alacak Devir Süresi (Gün): Alacak devir süresi, ağırlıklı olarak, vadeli satışlardan kaynaklanan ticari alacakların ortalama tahsil süresini göstermektedir. Ürünün niteliği (ara malı, nihai tüketim malı ya da yatırım malı olması gibi), hitap ettikleri pazar (nihai tüketici, yatırımcı, ara malı kullanıcısı, ihracat vb gibi) ve rekabet koşulları (tam rekabet, monopol, monopson, oligopol vb) ortalama alacak tahsil süresini belirleyen temel etkenlerdir. Bunun yanı sıra, dönemsel olarak ekonomik faaliyetlerin hızlandığı ya da yavaşladığı durumlarda da alacak tahsil süreleri farklılık gösterebilmektedir.

Gün cinsinden alacak devir süresi, aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır:

$$\text{Alacak Devir Süresi (Gün)}_t = 360 / \left(\frac{\text{Net Satışlar}_t}{\text{Kısa Vadeli Ticari Alacaklar}_t + \text{Uzun Vadeli Ticari Alacaklar}_t} \right)$$

2.7.1.3 Finansal Yapı Oranları

İmalat sanayinin finansal yapısını incelemek için bilançonun birisi aktif birisi de pasif tarafından olmak üzere iki kalem seçilmiştir. Bilançonun aktifini ilgilendirecek ilk finansal yapı oranı, net maddi duran varlıklarının toplam aktife oranıdır. Bu oran varlıkların ne kadarının duran değerlerde bağlı olduğunu ve yatırım eğilimi açısından bir gelişme olup olmadığını gösterecektir. Oranın zaman içinde yükselmesi (düşmesi) dönem içinde sabit sermaye stokuna yapılan net eklemelerin, yeni yatırımların arttığını (amortismanların altında kalarak sabit sermaye yatırımların görece azaldığını) gösterecektir.

Bilançonun pasif kısmından seçilen diğer oran ise finansal kaldıraç olarak da adlandırılan, yabancı kaynakların toplam aktif (=pasif) içindeki payıdır. Bu oranın yüksek olması, kâr eden işletmeler için daha az özkaynakla faaliyette bulunularak özkaynakların başka alanlarda kullanılmasına imkân sağlandığı anlamı taşıyacaktır. Diğer yandan kullanılan yabancı kaynaklara ödenecek finansman giderlerinin de vergiden indirilmesi sayesinde işletme ve özkaynak kârlılığına olumlu etkide bulunduğundan, işletmenin kullandığı yabancı kaynak finansmanı işletme kârlılığına olumlu etkide bulunmakta ve “finansman kaldıraç” olarak da adlandırılmaktadır. Ancak, bu etkinin sınırsız olmadığı, yüksek oranda yabancı kaynak kullanımı (yüksek finansman kaldıraç oranı) halinde, faiz oranlarının hızla yükseldiği, işletmenin zarar ettiği ya da finansman giderlerini karşılayacak kadar kaynak yaratamadığı dönemlerde zarar unsuru olacağı, işletmenin hukukî sorunlarla karşılaşmasına yol açacağı, bu nedenle de önemli bir risk göstergesi olduğu unutulmamalıdır.

Maddi Duran Varlıklar (Net)/Aktif Oranı: Bu oran aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır. “Net” ifadesi sabit kıymetlerin birikmiş amortismanlarının düşüldüğü anlamına gelmektedir:

$$\text{Maddi Duran Varlıklar(Net)/Aktif Toplamı}_t = \frac{\text{Maddi Duran Varlıklar}_t(\text{Net})}{\text{Aktif Toplamı}_t}$$

Yabancı Kaynaklar/Aktif Toplamı (Finansal Kaldıraç): Yabancı kaynakların toplam aktif içindeki payı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır:

$$\text{Yabancı Kaynaklar/Aktif Toplamı}_t = \frac{(\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}_t + \text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}_t)}{\text{Aktif Toplamı}_t}$$

2.7.1.4 Kârlılık Oranları

İmalat sanayi için incelenecek son finansal oran grubu, kârlılık oranlarına aittir. Bu grup içinde de Faaliyet Kâr Marjı (Faaliyet Kârı/Net Satışlar) ile Net Kâr Marjı (Dönem Net Kârı/Net Satışlar) oranları seçilmiştir. Faaliyet Kârı; yerli literatürde FVÖK (Faiz ve Vergi Öncesi Kâr), yabancı finans literatüründe EBIT (Earning Before Interest and Taxes) olarak bilinmektedir. Faaliyet Kâr Marjı esas faaliyetlerden elde edilen kârlılık durumunu, doğrudan üretimle ilişkili giderleri dikkate alarak ortaya koyarken, net kâr marjı ise borçlanma yapısından kaynaklanan finansman giderleri, döviz pozisyonundan kaynaklanan kambiyo giderleri, kâr dağıtım politikasından kaynaklanan temettü

ödemeleri, vergi ödemeleri gibi üretimle direkt ilişkisi olmayan ya da diğer faaliyetlerinden kaynaklanan gelir/gider durumunu da içererek dönem sonundaki net kârlılık yapısını ortaya koyacaktır.

Son olarak, kârlılığı etkileme potansiyeli olmasına karşın bir kârlılık oranı olmaktan ziyade faaliyetlerin finansmanı politikasının yansımalarını gösteren finansman giderlerinin net satışlara oranı incelenecektir. Bu sayede imalat sanayi geneli için hem finansman giderlerinin düzeyi görülebilecek hem de faiz oranlarında meydana gelecek bir değişimin sanayinin toplam kârlılığı üzerinde etkisi kestirilebilecektir. Bu bölümde kullanılacak rasyolar aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Faaliyet Kâr Marjı: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (FVÖK) olarak da bilinen ve faaliyetin kârlılığını gösteren bu oran, aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanacaktır:

$$\text{Faaliyet Kâr Marjı}_t = \frac{\text{Faaliyet Kâr}_t}{\text{Net Satışlar}_t}$$

Net Kâr Marjı: Dönem sonu net kârı dikkate alınarak net kâr marjı, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Net Kâr Marjı}_t = \frac{\text{Dönem Net Kâr}_t}{\text{Net Satışlar}_t}$$

Finansman Giderleri/Net Satışlar: Satış hacmine oranla finansman gideri yükü, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Finansman Giderleri/Net Satışlar}_t = \frac{\text{Finansman Giderleri}_t}{\text{Net Satışlar}_t}$$

1.7.2 2015-2021 Dönemi İçin İmalat Sanayinin Finansal Durumu

Bu bölümde imalat sanayinin finansal performansı 2015-2021 dönemi için değerlendirilecektir. Ayrıca, incelenen finansal yapı oranlarının her birisinde dönem içinde en iyi ve en kötü performansı sergileyen ilk üç ve son üç alt sektör de belirlenecektir.

Bir önceki bölümde açıklanan finansal yapı grupları oranları bazında imalat sanayinin durumunu gösteren rasyolar hesaplanmış ve Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20: İmalat Sanayinin Finansal Yapısı

| Finansal Oranlar | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Dönem Ortalaması |
|-------------------------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------------------|
| Cari Oran | 1,38 | 1,39 | 1,42 | 1,44 | 1,46 | 1,52 | 1,51 | 1,45 |
| Likidite Oranı | 0,85 | 0,85 | 0,87 | 0,85 | 0,88 | 0,94 | 0,87 | 0,87 |
| Stok Devir Süresi (Gün) | 86 | 93 | 87 | 86 | 91 | 93 | 92 | 90 |
| Alacak Devir Süresi (Gün) | 92 | 97 | 92 | 84 | 84 | 88 | 87 | 89 |
| Maddi Duran Varlık/Toplam Aktif (%) | 24,7 | 24,4 | 23,0 | 22,6 | 22,1 | 20,9 | 19,3 | 22,4 |
| Yabancı Kaynak/Toplam Aktif (%) | 63,7 | 64,5 | 65,4 | 66,3 | 66,1 | 66,7 | 66,7 | 65,6 |
| Faaliyet Kârı/Net Satışlar (%) | 7,41 | 7,68 | 8,72 | 10,11 | 7,92 | 10,36 | 12,54 | 9,25 |
| Dönem Net Kârı/Net Satışlar (%) | 3,41 | 3,66 | 5,47 | 4,62 | 4,91 | 6,36 | 7,98 | 5,20 |
| Finansman Gideri/Net Satışlar (%) | 3,91 | 3,85 | 3,62 | 6,49 | 4,24 | 4,55 | 5,47 | 4,59 |

Kaynak: TCMB, Reel Sektör Bilanço ve Gelir Tabloları verileri kullanılarak kendi hesaplamamız.

Tablo 20’de dönem içindeki yıllar itibarıyla verilen finansal oranların genel yapısı, 2015-2021 döneminde imalat sanayi açısından finansal yapının olumlu bir tablo sergilediğini ortaya koymaktadır.

Dönem içinde hem cari oran hem de likidite oranlarında bir iyileşme görülerek, imalat sanayinin kısa vadeli yabancı kaynaklarını finanse edecek işletme sermayesi büyüklüğüne sahip olduğu, dönem süresinde net işletme sermayesinin hep pozitif olduğu ve imalat sanayinin likidite yapısının da güçlendiği anlaşılmaktadır.

Devir sürelerinde; stok devir süresi 2015 yılına göre 2021 yılında bir haftalık artış gösterirken, aynı dönemde alacak tahsil süresi ise beş günlük azalma sergilemiştir. İmalat sanayinde hammadde ve mamul malların ortalama olarak stokta bekleme süresinin uzaması satışlardaki ve işletme sermayesinin finansmanında olumsuzluk yaratırken, aynı dönemde alacakların tahsil süresindeki beş günlük kısalma, işletme sermayesinin finansmanı ihtiyacının bir nebze azaldığını ve işletmenin ortalama satış vadesinin kısaldığını göstermektedir. Dönem ortalaması olarak bakıldığında ise alacak ve stok devir sürelerinin eşit olduğu görülmektedir.

Finansal yapı oranlarında ortaya çıkan en belirgin eğilim; dönem içerisinde imalat sanayi genelinde borçlanma oranlarının artarak daha yüksek yabancı kaynakla çalışılması ve maddi duran varlıkların aktife oranındaki sürekli gerilemeden anlaşılacağı üzere sabit tesis yatırımlarında oransal bir azalmanın ortaya çıkmasıdır. Bu dönemde daha fazla yabancı kaynak kullanma eğiliminde olan

imalat sanayinin, bu yabancı kaynakları sabit tesis yatırımlarında kullanma eğilimi sergilemediği anlaşılmaktadır.

Kârlılık oranlarına bakıldığında ise bir önceki paragrafta belirtilen sabit tesis yatırımlarındaki görece azalmanın ve daha fazla finansman kaldırıcı kullanmanın imalat sanayi kârlılığı üzerinde olumlu etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Faaliyet kâr marjı dönem başındaki %7,4 lük değerinden %12,54'e ve dönem net kârlılık oranı ise dönem başına kıyasla iki katına çıkarak %3,41'den %7,98'e yükselmiştir. Dönem içinde yabancı kaynak kullanımındaki artış paralelinde finansman giderlerinin net satışlara oranında da yükselme görülmektedir. Ancak, finansal kaldırıcının daha fazla kullanılması neticesinde artan finansman giderleri payı, dönem içinde artan kârlılık oranları nedeniyle sorun oluşturmamıştır. Bunun yanı sıra, satış miktarı ve/veya satış fiyatlarındaki gerileme, maliyetlerde beklenmedik bir artış ya da döviz kurlarında/faizlerde yükselme sonucunda kârlılık oranlarının geriye gitmesi durumunda, yüksek finansman giderleri imalat sanayi kârlılık yapısı için risk oluşturmaktadır.

İncelenen dönem için imalat sanayi alt sektörlerinin değerlendirilen finansal oranlarda en iyi ve en kötü performansı gösteren alt sektörleri Tablo 21'de verilmektedir.

Tablo 21'de 2015-2021 dönemi için hesaplanan finansal oranlara göre ilk üç ve son üç sırada yer alan sektörler incelendiğinde;

21-Temel Eczacılık sektörünün likidite ile ilgili oranlarda ve özkaynak yeterliliği oranlarında ilk sırada, kârlılık oranlarında da ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Genel performans sıralamasında altıncı sırada yer alan bu sektörün dönem içinde sağlam bir finansal yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Maddi duran varlıkların toplam aktife oranı cinsinden yüksek sabit sermaye ile çalışan sektörlerle bakıldığında (beklenildiği gibi), ilk sırada 19-Rafine Petrol, ikinci sırada 23-Metaldışı Mineral ve üçüncü sırada da 16-Ağaç Eşya sektörleri yer almaktadır. Yüksek sabit yatırım tutarına sahip bu tesisler ilk sıraları paylaşmışlardır.

Kârlılık oranlarının her ikisinde de 30-Diğer Ulaşım Araçları sektörü ilk sırada yer alarak, dönem içinde en yüksek kârlılık oranı ile çalışan sektör olduğunu göstermiştir. Cari oran yüksekliğinde ikinci sırada yer alarak sağlam bir işletme sermayesi yapısı da gösteren bu sektör, performans sıralamasında da ilk sırada yer alarak dönemin en başarılı sektörü özelliğini göstermiştir.

Tablo 21: Finansal Oranlarda İlk Üç ve Son Üç Sırada Yer Alan Sektörler (2015-2021 Dönemi)

| 2015-2021 Dönemi Ortalaması | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Finansal Oranlar | 1. Sektör | 2. Sektör | 3. Sektör | 21. Sektör | 22. Sektör | 23. Sektör |
| Cari Oran | Temel Eczacılık (2,09) | Diğer Ulaşım Araçları (1,77) | Diğer İmalat (1,76) | Metaldışı Mineral (1,28) | Rafine Petrol (1,27) | Tütün (1,08) |
| Likidite Oranı | Temel Eczacılık (1,29) | Kimyasallar (1,10) | Tekstil (1,00) | Tütün (0,72) | Gıda (0,72) | Mobilya (0,70) |
| Stok Devir Süresi (Gün) | Motorlu Kara Taşıtı (43) | Kağıt Ürünleri (68) | Elektrikli Teçhizat (73) | Tütün (160) | TV, Elektronik, Optik (203) | Diğer Ulaşım Araçları (357) |
| Alacak Devir Süresi (Gün) | Motorlu Kara Taşıtı (59) | Ana Metal (60) | Rafine Petrol (65) | Basım Yayın (132) | TV, Elektronik, Optik (152) | Tütün (233) |
| Maddi Duran Varlık/Toplam Aktif (%) | Rafine Petrol (38,5) | Metaldışı Mineral (31,1) | Ağaç Eşya (26,5) | Deri Ürünleri (14,3) | Diğer Ulaşım Araçları (14,2) | TV, Elektronik, Optik (10,1) |
| Yabancı Kaynak/Toplam Aktif (%) | Temel Eczacılık (50,2) | BYS Makine İmalatı (57,0) | Rafine Petrol (57,0) | Ağaç Eşya (73,1) | Tütün (76,1) | Diğer Ulaşım Araçları (76,7) |
| Faaliyet Kârı/Net Satışlar (%) | Diğer Ulaşım Araçları (19,38) | Temel Eczacılık (16,95) | TV, Elektronik, Optik (16,24) | Giyim Eşyası (5,95) | Deri Ürünleri (5,70) | Rafine Petrol (5,67) |
| Dönem Net Kârı/Net Satışlar (%) | Diğer Ulaşım Araçları (13,03) | Temel Eczacılık (11,56) | TV, Elektronik, Optik (11,30) | Giyim Eşyası (2,75) | Gıda (2,45) | Deri Ürünleri (2,30) |
| Finansman Gideri/Net Satışlar (%) | Tütün (1,40) | Motorlu Kara Taşıtı (2,16) | Mobilya (2,51) | Diğer Ulaşım Araçları (7,01) | Ağaç Eşya (8,59) | İçecek (16,28) |

Kaynak: TCMB, Reel Sektör Bilanço ve Gelir Tabloları verileri kullanılarak kendi hesaplamalarımız.

Motorlu kara taşıtları sektörü ise stok devir ve alacak tahsil sürelerinde ilk sırada yer alarak dönemin en dinamik satış özelliği gösteren sektörü olmuştur. Dönem genelinde üretim endeksindeki yetersiz artış nedeniyle işgücü verimliliği, ihracat ve kârlılık açısından başarılı bir performans sergileyemediği için performans sıralamasında 20. sırada yer alan bu sektör, satışlar açısından başarılı sayılabilecek bir dönem geçirmiştir (sektör satış performansı açısından 23 sektör arasında yedinci sırada yer almıştır). Devir sürelerinde, stok devir süresinin alacak tahsil süresinden 16 gün daha kısa olması, sektörde işletme sermayesinin aşındığını ve finanse edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Net satışlarına oranla finansman giderlerinin payı en düşük olan sektör, 12-Tütün olmuştur. Bu sektörü, imalat sanayi içinde önemli bir rolü olan 29-Motorlu Kara Taşıtı izlemiştir.

Ağırlıklı olarak ihracata dönük üretim gerçekleştiren ve dış ticaretteki rekabet gücü (RCA) performansı açısından ilk sırada yer alan 14-Giyim Eşyası sektörünün, dönem içindeki finansal performansı genellikle kötü görünmektedir. Kârlılık oranları açısından en alt sıralarda yer alan sektör, ihracat performansında⁶ 22. sırada yer almaktadır.

Net işletme sermayesi açısından en düşük yeterliliğe sahip sektörler 19-Rafine Petrol, 23-Metaldışı Mineral ve 12-Tütün olmuştur. Buna karşın hiçbir sektörün cari oran ortalamasının birin altına düşmemesi, tüm alt sektörlerde dönen değerlerle kısa vadeli yabancı kaynakları karşılama gücünün bulunması, olumlu bir göstergedir. Likidite oranında ise büyüklük açısından imalat sanayinin ilk sıralarında bulunan 10-Gıda sektörü sondan ikinci sırada yer almıştır.

Stok devir süresinde bir yıla yaklaşan bir stok devir süresi ile 30-Diğer Ulaşım Araçları sektörü son sırada yer almıştır. Sektörün ürettiği ürünlerin genel niteliği gereği bu sektörde stok süresinin uzun olması normal görülebilir. İmalat sanayinin yüksek teknolojiye sahip iki sektöründen birisi olan ve genel performans sıralamasında sekizinci sırada yer alan 26-Elektronik, Optik sektörünün, satış ve alacak tahsil süresi açısından 22. sırada yer aldığı görülmektedir. Teknolojinin hızla değiştiği, stok bulundurmanın döviz kurları ve enflasyon nedeniyle de riskli olduğu bu sektörde yedi ayı bulan bir stok devir süresi dikkat çekmektedir. Aynı sektörde beş ay gibi yüksek bir alacak tahsil süresi olmasına karşın bunun stok devir süresinden kısa olması işletme sermayesi yönetimi açısından olumludur.

En yüksek finansman kaldıracı kullanan sektör %77'ye yaklaşan yabancı kaynak oranı ile çalışan 30-Diğer Ulaşım Araçları olmuştur. Yüksek kârlılık oranına sahip bu sektörün incelenen dönemde finansman kaldıracı kullanmakla özkaynaklarını verimli kullandığı anlaşılrsa da finansman giderlerinin net satışlara oranında da en yüksek üçüncü sektör olması, olası bir döviz ve/veya faiz yükselmesinde (çok uzun stok süreleri de dikkate alındığında) finansal sıkıntı yaratabilecektir.

⁶ Burada "ihracat performansı" ifadesi ile ihracatın yıllık değişimlerine göre hesaplanan sıralamada sektörün yeri kastedilmektedir.

Aktif büyüklüklerine oranla en düşük sabit tesis yatırım oranlarına sahip sektörler; %10,1 ile 26-Elektronik ve Optik, %14,2 ile 30-Diğer Ulaşım Araçları ve %14,3 ile 15-Deri Ürünleri sektörleridir. Aktifleri %85-90 oranında dönen değerlerden, işletme sermayesi kalemlerinden oluştuğundan, işletme sermayesi yönetimi bu sektörler için daha fazla önem taşımaktadır.

İmalat sanayi içinde önemli büyüklüğe sahip olan ve 2015-2021 döneminde en düşük kârlılık oranları ile çalışan sektörler arasında 10-Gıda ve 14-Giyim Eşyası sektörleri dikkat çekmektedir. 15-Deri Ürünleri de her iki kârlılık oranında da son sıralarda yer almıştır.

Finansman giderlerinin net satışlara oranında 11-İçecek sektörü açık ara son sırada yer almıştır. Satış hasılatının %20'sine yakını civarında finansman gideri ile çalışan bu sektörün yabancı kaynak/toplam aktif oranında son sıralarda yer almamasına rağmen bu kadar yüksek finansman giderine sahip olması, yüksek faizle ya da döviz ağırlıklı olarak borçlanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu kategoride de en yüksek oranlara sahip diğer iki sektör de 16-Ağaç Eşya ve 30-Diğer Ulaşım Araçları olmuştur.

2.8. İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Performans Analizi

Performans Değerlendirmesi; seçilen belirli bir dönem için, birden fazla ve her biri farklı açıdan somut bilgi içeren parametreler (kriterler) kullanarak, sektörlerin gelişimini (tekil ve/veya tüm kriterlerin bileşimi olarak) birbirlerine kıyasla değerlendirmeye imkân tanıyan bir ölçme/değerlendirme yöntemidir.

İmalat Sanayinin NACE Rev. 2 sınıflamasına göre ikili kırılımda 24 sektörü bulunmaktadır. Analizimizde ise 33 NACE Rev. 2 kodlu Makine ve Ekipmanların Kurulum ve Onarımı sektörü dışındaki 23 alt sektör verileri kullanılmıştır. Bu sektörlerin performanslarının değerlendirilmesi için kullanılacak kriterler Tablo 22'deki gibi belirlenmiştir.

Tablo 22: Performans Analizinde Kullanılan Kriterler

| Kriter | Anlamı | Veri Kaynağı | Kullanımı |
|---|--|---|--|
| Kapasite Kullanım Oranı (KKO) | Etkinlik Ölçütü | TCMB | 12. Ay Değerleri, Yıllık Farkları |
| Üretim Endeksi (SÜE) | Üretim Artışı Ölçütü | TÜİK, (Takvim Etkisinden Arındırılmış) (2015=100) | Yıllık Ortalama Değerler, Yıllık % Değişim |
| İstihdam Endeksi | Üretimde Çalışanların Değişimi Ölçütü | TÜİK, (Takvim Etkisinden Arındırılmış) (2015=100) | Yıllık Ortalama Değerler, Yıllık % Değişim |
| Çalışan Başına Verimlilik Endeksi | İşgücü Verimliliği Ölçütü | Kendi Hesaplamalarımız (Üretim Endeksi/İstihdam Endeksi) (2015=100) | Yıllık Ortalama Değerler, Yıllık % Değişim |
| Net Satışlar | Satış (Gelir) Değişimi Ölçütü | TCMB, Reel Sektör İstatistikleri, Sektör Bilanço ve Gelir Tabloları | Cari Değerler, Yıllık % Değişim |
| İhracat | Dış Ticaret Kapasitesi Ölçütü | TÜİK | Yıl Toplamı, Yıllık % Değişim |
| Dış Ticarete Rekabet Gücü (RCA) (*) | Dış Ticarete Karşılaştırmalı Üstünlük Ölçütü | Kendi Hesaplamalarımız | İlgili Yıl Değeri |
| Faaliyet Kârı/Net Satışlar (Faaliyet Kâr Marjı, Faiz Vergi Öncesi Kâr-FVÖK) | Kârlılık Ölçütü | TCMB, Reel Sektör İstatistikleri, Sektör Bilanço ve Gelir Tabloları, Kendi Hesaplamalarımız | İlgili Yıl Değeri |

(*): $RCA = [\ln(Xit/Xnt) - \ln(Mit/Mnt)] * 100$ olarak hesaplanmıştır. Xit: i. sektörün t yılındaki ihracatını, Xnt: t yılında Türkiye toplam ihracatını, Mit: i. sektörün t yılındaki ithalatını, Mnt: t yılında Türkiye toplam ithalatını, ln ise doğal logaritma operatörünü göstermektedir.

Çalışmada, NACE Rev. 2, ikili düzeyde 23 sektör, inceleme dönemi olarak da 2015-20217 yılları arası seçilmiş ve yıllık veriler kullanılmıştır. İmalat sanayi alt sektörlerinin seçilen kriterlerinin yıllık değerlerinin önceki yıla göre yüzde değişimleri hesaplanmıştır⁸, bu anlamda "en yüksek performans"

⁷ Bazı kriterler için yüzde değişimler hesaplandığından 2014-2021 dönemine ilişkin veri seti kullanılmıştır. Performans analizi 2015-2020 dönemi için de ayrıca yapılarak, pandeminin son yılı olan 2021'in imalat sanayi sektörlerinin performanslarını nasıl etkilediği de ortaya konulmuştur.

⁸ KKO için yıllık farklar; SÜE, Verimlilik, Ciro ve İhracat için yıllık yüzde değişimler, Faaliyet Kârlılığı (FVÖK), Dış Ticarete Rekabet Gücü (RCA) için düzey veriler kullanılmıştır.

kavramı da "en yüksek pozitif değişim" olarak kabul edilmiştir⁹. Sonrasında, sektörler 8 kriter bazında bir önceki yıla göre hesaplanan yüzde değişimler itibarıyla (en yüksek değişim gösteren sektör ilk sırada olacak şekilde) sıralanmıştır. Bu analiz her yıl ve her kriter için ayrı ayrı yapılarak, kriterlerin her birine göre sektörlerin yıllık sıra değerleri elde edilmiştir. Bu sıra değeri, sektörün o kriterden aldığı "skor" olarak kabul edilmiştir. Bir sektörün belirli bir yılda 8 kriterin sıra değerlerinin toplanması ile elde edilen sıra değerleri toplamı, o sektörün o yıl için skorunu oluşturmaktadır. Sektörlerin 2015-2021 döneminde 7 yıl boyunca aldıkları bu skorlar yatay olarak toplanarak, söz konusu kritere ait toplulaştırılmış dönem skoru elde edilmiştir. Yüksek skor, sektörün kriterlerin çoğunda alt sıralarda kaldığını göstereceği için o sektörün zayıf performans gösterdiğinin, düşük skor ise o sektörün genellikle üst sıralarda yer aldığı göstergesi olacaktır.

Yıllık skor değeri hesaplanırken 8 kriter kullanıldığından bir sektörün bir yılda alabileceği en iyi skor $8*1=8$ (sektörün sekiz kriterin tamamında da ilk sırada yer alması), en kötü skor ise $8*23=184$ (sektörün sekiz kriterin tamamında 23. sırada yer alması) olacaktır. Dönem toplam skoru hesaplamasında ise dönemde 7 yıl olduğundan bir sektörün alabileceği en iyi dönem skoru $8*7=56$ (sektörün dönemin her yılında ilk sırada yer alması), en kötü dönem skoru da $184*7= 1.288$ (sektörün dönemin her yılında en alt sırada yer alması) olacaktır.

Sektörler dönem tamamında elde ettikleri toplam skor değerine göre sıralanarak dönem için sektörel performans sıralaması elde edilmiştir. Burada, performansın belirlenmesinde geçmiş yılların eşit ölçüde etkili olduğu kabul edilmektedir. Ancak, daha yakın yılların performansının cari ve gelecek dönem beklentileri için daha belirleyici olacağı da düşünülebilir. Bir anlamda "intibakçı bekleyişler" yaklaşımının yansımaları olan bu durumun da dikkate alınabilmesi için yıllar itibarıyla hesaplanan yakın yıl sektör skorlarına (sıralamalarına) daha fazla ağırlık (önem) verebilmek için bir ağırlıklandırma yapılmıştır. Burada da, son yılların daha önemli olduğu varsayımından hareketle, 2021 yılı skor değeri 7, 2020 yılı skor değeri 6 ,..., ve 2015 skor değeri 1 ile çarpılarak dönem skorları ağırlıklandırılmıştır. Böylece son yıllardaki durum ve eğilimin, sıralamaya etkisi daha fazla yansıtılmıştır. Doğal olarak; herhangi bir sektörün ağırlıklandırılmış sıralaması ağırlıklandırma yapılmayandan daha yukarıda ise, bu durumda sektörün son yıllarda daha iyi bir performans sergilediği anlaşılacaktır (ya da tersi).

Tablo 23'de imalat sanayi alt sektörlerinin 2015-2021 dönemi için her bir kriter bazında 23 alt sektör içinde kaçınıcı sırada yer aldığı ve dönem genelinde de kaçınıcı sırada yer aldığı verilmektedir.

⁹ Analizde kullanılan verilerin tamamı "iyi veriler" (daha yüksek daha iyi durumu gösteren) olduğu için en yüksek değer en iyi performans olarak kabul edilmiştir.

Tablo 23: 2015-2021 Dönemi Kriterler Bazında Sektörlerin Sıralanması

| Sektör Adı | KKO | SÜE | İstihdam | Verimlilik | Net Satışlar | İhracat | RCA | FAVÖK | Dönem Sırası (Ağırlıksız) |
|-------------------------------|-----|-----|----------|------------|--------------|---------|-----|-------|---------------------------|
| 10-Gıda (D) | 13 | 15 | 17 | 13 | 20 | 14 | 5 | 20 | 17 |
| 11-İçecek (D) | 1 | 17 | 11 | 10 | 22 | 16 | 16 | 17 | 21 |
| 12-Tütün (D) | 8 | 20 | 1 | 23 | 12 | 20 | 6 | 10 | 4 |
| 13-Tekstil (D) | 14 | 11 | 19 | 8 | 16 | 21 | 3 | 6 | 5 |
| 14-Giyim Eşyası (D) | 9 | 4 | 16 | 7 | 16 | 22 | 1 | 23 | 14 |
| 15-Deri Ürünleri (D) | 9 | 8 | 22 | 2 | 19 | 14 | 13 | 22 | 20 |
| 16-Ağaç Eşya (D) | 11 | 14 | 18 | 16 | 14 | 9 | 10 | 6 | 12 |
| 17-Kağıt Ürünleri (D) | 15 | 6 | 9 | 14 | 2 | 10 | 15 | 11 | 7 |
| 18-Basım Yayın (D) | 20 | 19 | 23 | 2 | 23 | 3 | 14 | 19 | 23 |
| 19-Rafine Petrol (OD) | 22 | 20 | 12 | 19 | 9 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 20-Kimyasallar (OY) | 12 | 10 | 8 | 18 | 4 | 1 | 21 | 4 | 5 |
| 21-Temel Eczacılık (Y) | 4 | 3 | 6 | 4 | 7 | 3 | 22 | 2 | 2 |
| 22-Kauçuk ve Plastik (OD) | 19 | 8 | 10 | 11 | 14 | 13 | 9 | 12 | 9 |
| 23-Metal dışı Mineral (OD) | 17 | 15 | 21 | 12 | 21 | 6 | 4 | 8 | 13 |
| 24-Ana Metal (OD) | 2 | 22 | 13 | 22 | 10 | 3 | 17 | 13 | 18 |
| 25-Metal Eşya (OD) | 18 | 6 | 14 | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 3 |
| 26-Elektronik ve Optik (Y) | 23 | 2 | 3 | 6 | 3 | 23 | 23 | 3 | 7 |
| 27-Elektrikli Teçhizat (OY) | 15 | 18 | 4 | 20 | 10 | 17 | 12 | 14 | 16 |
| 28-BYS Makine İmalatı (OY) | 21 | 5 | 5 | 14 | 6 | 12 | 18 | 5 | 10 |
| 29-Motorlu Kara Taşıtı (OY) | 7 | 12 | 7 | 17 | 7 | 17 | 11 | 16 | 15 |
| 30-Diğer Ulaşım Araçları (OY) | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 | 19 | 1 | 1 |
| 31-Mobilya (D) | 6 | 12 | 20 | 8 | 18 | 2 | 2 | 17 | 11 |
| 32-Diğer İmalat (D) | 2 | 23 | 15 | 21 | 13 | 11 | 8 | 15 | 19 |

Not: OECD sektör sınıflamasına göre, sektör adlarının yanındaki ifadeler şu anlama gelmektedir: (D) Düşük, (OD) Orta Düşük, (OY) Orta Yüksek, (Y) Yüksek teknoloji.

Kaynak: TÜİK ve TCMB verileri kullanılarak kendi hesaplamalarını

Tabloyu örneğin 10 Nace Rev. 2 kodlu Gıda sektörü için yorumlarsak;

Gıda sektörü 2015-2021 döneminde daha önce yöntemi belirtilen sıralama tekniğine göre, gösterdiği performansla Kapasite Kullanım Oranı (KKO) kriterinde 13. sırada Sanayi Üretim Endeksi (SÜE) kriterinde 15. sırada, İstihdam Endeksinde ise 17. sırada yer almıştır.

Gıda sektörü, Sanayi Üretim Endeksinin İstihdam Endeksine bölünmesi ile elde edilen İşgücü Verimliliği kriterinde 13. sırada yer alırken, dönem içinde Net Satışlar değişiminde 20. sırada bulunmaktadır. Burada Gıda sektörünün net satışlarının hacmi açısından imalat sanayinin en büyük sektörü olduğunu belirtmek gereklidir. İhracat ve dış ticaretteki rekabet gücünü gösteren RCA kriterlerinde 5. sırada yer alacak bir performans sergileyen Gıda sektörü, Faaliyet Kârlılığı açısından 20. sırada yer bulmuştur. Tüm kriterler ve dönem geneli dikkate alındığında; gösterdiği performansla 23 sektör içinde 17. sırada yer almaktadır (buradaki sıralamada yıllara göre ağırlıklandırma yapılmamıştır).

Tablo 23'den, imalat sanayinin “büyük” sektörlerinin genelde kötü performans sergilediği, iyi performans sergileyen sektörlerin ise imalat sanayi içinde “küçük” pay tuttuğu görülmektedir. Dönem içinde performans sıralamasında ilk sırada yer alan 30-Diğer Ulaşım Araçları sektörü imalat sanayi içindeki payı %2,5, performans açısından ikinci sırada yer alan 21-Temel Eczacılık sektörünün imalat sanayi içindeki payı %1,8 ve performansı ile üçüncü sırada yer alan Metal Eşya sektörü ise %7,0'lik paya sahiptir¹⁰.

İmalat Sanayinin en büyük sektörleri olan 24-Ana Metal sektörü (imalat sanayi içindeki payı %12,8) dönem performansında 18. sırada, 13-Tekstil (imalat sanayi içindeki payı %9,9) dönem performansında 5. sırada ve imalat sanayi içinde %8,9'luk paya sahip olan 10-Gıda sektörü ise performans açısından 17. sırada yer almıştır.

¹⁰ Sektörlerin imalat sanayi içindeki payları, 2021 yılındaki katma değerlerinin büyüklüğüne göre hesaplanmıştır.

Tablo 24: 2015-2020 ve 2015-2021 Dönemlerinde Seçilen Kriter Setine Göre Sektörlerin Sıralandırılması

| Sektörler | 2015-2021 Dönemi | | 2015-2020 Dönemi | |
|-------------------------------|------------------|--------|------------------|--------|
| | Sıra 1 | Sıra 2 | Sıra 1 | Sıra 2 |
| 30-Diğer Ulaşım Araçları (OY) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25-Metal Eşya (OD) | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 16-Ağaç Eşya (D) | 3 | 12 | 10 | 17 |
| 20-Kimyasallar (OY) | 4 | 5 | 6 | 8 |
| 13-Tekstil (D) | 5 | 5 | 9 | 10 |
| 21-Temel Eczacılık (Y) | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 28-BYS Makine İmalatı (OY) | 7 | 10 | 12 | 11 |
| 26-Elektronik ve Optik (Y) | 8 | 7 | 4 | 6 |
| 23-Metaldışı Mineral (OD) | 9 | 13 | 13 | 14 |
| 22-Kauçuk ve Plastik (OD) | 10 | 9 | 7 | 7 |
| 31-Mobilya (D) | 11 | 11 | 14 | 12 |
| 17-Kağıt Ürünleri (D) | 12 | 7 | 5 | 5 |
| 14-Giyim Eşyası (D) | 13 | 14 | 15 | 13 |
| 32-Diğer İmalat (D) | 14 | 19 | 16 | 19 |
| 12-Tütün (D) | 15 | 4 | 8 | 4 |
| 27-Elektrikli Teçhizat (OY) | 16 | 16 | 17 | 16 |
| 24-Ana Metal (OD) | 17 | 18 | 20 | 20 |
| 10-Gıda (D) | 18 | 17 | 11 | 15 |
| 15-Deri Ürünleri (D) | 19 | 20 | 21 | 21 |
| 29-Motorlu Kara Taşıtı (OY) | 20 | 15 | 18 | 9 |
| 11-İçecek (D) | 21 | 21 | 19 | 18 |
| 18-Basım Yayın (D) | 22 | 23 | 23 | 23 |
| 19-Rafine Petrol (OD) | 23 | 22 | 22 | 22 |

Notlar:

1. OECD sektör sınıflamasına göre, sektör adlarının yanındaki ifadeler şu anlama gelmektedir: (D) Düşük, (OD) Orta Düşük, (OY) Orta Yüksek, (Y) Yüksek teknoloji.

2. 19-Rafine Petrol sektörünün 2019, 2020 ve 2021 yıllarında KKO, 2020 ve 2021 yıllarında ise Net Satış verisi 5429 sayılı kanun gereği veri gizliliği nedeniyle yayınlanmadığından, bu veriler sıfır kabul edilmiştir.

Sıra 1: Yıllara göre ağırlıklandırılmış sıralama (son yıla en yüksek, ilk yıla en düşük ağırlık)

Sıra 2: Geçmiş yıllardaki ağırlıklandırılma yapılmadan sektör sıralaması (her yıl sıralaması eşit ağırlıkta)

Kaynak: Kendi hesaplamalarımız

Bilindiği gibi, 2020 yılının ilk aylarında etkisini göstermeye başlayan ve tüm dünyayı olduğu gibi ülkemizi de etkileyen Covid-19 pandemisi, imalat sanayi sektörleri üzerinde farklı etkilerde

bulunmuştur. Bazı sektörlerin pandemi döneminde performansları artarken, bazı sektörlerin ise gerileme göstermiştir. Bu nedenle Covid-19 pandemisinin imalat sanayi üzerinde 2020 ve 2021 yıllarında etkili olduğu düşünülerek, sektörlerin genel performans sıralamaları hem 2015-2020 dönemi (pandeminin etkisinin ilk hissedildiği 2020 yılını dikkate alarak ve 2015-2021 dönemi için ayrı (pandemi etkisinin sona erdiği 2021 yılı sonuçlarının sıralamaya nasıl etki yaptığını görebilmek amacıyla) hesaplanarak Tablo 24’de verilmektedir. 2021 yılı hariç ve dahil olarak verilen bu sıralamalar için sektörlerin ağırlıklandırma yapılmış sıralamaları (Sıra 1) ve yıllara herhangi bir ağırlık verilmeden yapılan sıralamaları (Sıra 2) verilerek, bilhassa pandeminin ikinci yılı olan 2021’in sektörel sıralama üzerindeki etkisinin her iki yöntemle de görülebilmesi sağlanmıştır. İmalat sanayi alt sektörlerinin 2015-2020 ve 2015-2021 dönemleri gerek yıllara göre ağırlıklandırılmış gerekse de ağırlıklandırma yapılmadan yıllık sıra değerlerinin toplanması ile oluşturulmuş performans sıralamasına bakıldığında (Tablo 24), ilk sıradaki sektörün değişmediği, ikinci sıradaki sektörün de 2015-2020 döneminde üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir.

İlk sırada yer alan 30-Diğer Ulaşım Araçları sektörü, Tablo 22’de verilen 8 kriterin dördünde (SÜE, İşgücü Verimliliği, Net Satış ve Faaliyet Kâr Marjı) ilk sırada yer almıştır. Sektörün dönem içinde en düşük performans sağladığı kriter ise 19. sırada yer aldığı dış ticarete rekabet gücü (RCA) olmuştur. Buradan da en yüksek performans sağlayan bu sektörde dış ticarete açık verdiğimiz anlaşılmaktadır.

İkinci sırada bulunan 25-Metal Eşya sektörü ise 2015-2021 döneminde beşinci sıralarda yer aldığı Verimlilik ve Net Satışlar performansı yanında, SÜE ve İhracat performansında da altıncı sırada yer almaktadır. Bu sektörün en kötü performans gösterdiği kriter ise 18. sırada yer aldığı KKO olmuştur.

Üçüncü sırada yer alan 16-Ağaç Eşya sektörü ise dönem içinde ilginç bir gelişme göstermiştir. 2021 yılının yer almadığı sıralamalarda orta ve alt sıralarda yer alan bu sektör, (ağırlıklandırma yapıldığında 10., yapılmadığında 17. sıra), 2021 yılındaki performansı ise yıl ağırlıklandırması yapılan sıralamada üçüncü sıraya yükselmiştir. Bu sektörün son yıllarda (ve pandemi döneminde) performansının yükseldiği anlaşılmaktadır. Nitekim, ağırlıklandırma yapılmadığında 2015-2021 döneminde de bu sektör 17. sırada yer alabilmiştir.

İlk üç sırada yer alan sektörler Orta Yüksek, Orta Düşük ve Düşük teknoloji gruplarına aittirler. Buna karşın yüksek teknoloji grubunda yer alan iki sektörün (21-Temel Eczacılık ve 26-Elektronik ve Optik) ilk sekiz içerisinde yer alması olumlu bir notadır. 21-Temel Eczacılık sektörü pandemi öncesinde ve esnasında çok iyi bir performans göstermişken (2015-2020 döneminde iki yönetime göre yapılmış sıralamada da ikinci sıradadır), pandeminin etkisini kaybetmesi ile 2021 yılındaki düşen performansı neticesinde altıncı sıraya gerilemiştir¹¹. Yoksa 2015-2021 dönemi için yapılan ağırlıklandırmasız sıralamada da bu sektör ikinci sıradadır.

¹¹ Burada, “en iyi performans”ın cari yılda bir önceki yıla göre en yüksek değişim olarak hesaplanması yöntemi gereği bir sektörün her yıl sürekli en yüksek artan kriter değerine sahip olamamasının da sıralamada gerileme yarattığı söylenebilir. Baz etkisi, 21-Temel Eczacılık sektörünün (ve daha öncesinde sürekli yüksek performans gösteren bazı sektörlerin) gerilemesinde etkili olmuştur.

İki dönem ve iki yöntemle yapılan performans sıralamasında ilk sıralarda (örneğin ilk 10 sırada) yer alan sektörlerin bu kadar değişkenlik göstermesi, pandeminin sektörel performansları farklı yönlerde etkilediğini ortaya koymaktadır. İlk 10 sıradaki sektörler için, pandemi döneminde performansı yükselenler olarak 16-Ağaç Eşya, 21-Kimyasallar, 13-Tekstil, 28-Makine ve Teçhizat ile 23-Metaldışı Mineraller dikkat çekmektedir. Pandeminin performansını çok fazla etkilemediği sektörler ise 30-Diğer Ulaşım Araçları, 25-Metal Eşya, 26-Elektronik ve Optik olarak görülmektedir.

Ülke ekonomisi için özel önem taşıyan dört sektörün performansı incelendiğinde; 10-Gıda sektörü 23 sektör arasında 18. sırada yer almıştır. Katma değer, üretim değeri, girişim sayısı, istihdam, ihracat gibi çok fazla kriterde ülke ekonomisi için önem taşıyan, ayrıca tarım sektörü ürünlerinin temel pazarı ve bilhassa TÜFE enflasyonunun belirleyicisi durumunda olan bu sektör, performans açısından 18. sırada yer alabilmiştir.

İhracat, girişim sayısı, istihdam açısından önemli bir diğer sektör olan 14-Giyim Eşyası sektörü de benzer şekilde performans sıralamasında 13. sıradadır. Bu sektörün ayrıca faaliyet kârlılığı açısından da en son sırada yer aldığı anlaşılmaktadır.

İhracat, imalat sanayi katma değeri içindeki büyüklük ve diğer sektörlerin kullandığı ara malların önemli bir tedarikçisi konumunda olan 24-Ana Metal sektörü de performans açısından 17. sırada yer almaktadır.

Türkiye ekonomisindeki geri bağlantıları ve ihracat performansı özelliği nedeniyle önemli bir sektör olan ve teknolojik gelişmelerin en hızlı yaşandığı sektörlerden birisi olarak da dikkat çeken 29-Motorlu Kara Taşıtları sektörü de 2015-2021 döneminde performans açısından 20. sırada yer almıştır. Tablo 24'den bu sektörün de son yıllarda gerileme eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır.

Performans sıralamasında son iki sırada bulunan 18-Basım Yayın ve 19-Rafine Petrol sektörleri için; 19-Rafine Petrol sektörünün bazı yıllardaki verileri veri gizliliğine takılarak yayınlanmadığı için bu yıllarda ilgili kriterlerden sıfır değeri aldığı kabul edildiğinden, bu kabul sıralamadaki yerini etkilemiştir. 18-Basım Yayın sektörü ise imalat sanayi içerisinde küçük bir paya sahip sektör olarak, dönem genelinde gerçekten düşük bir performans sergilemiştir.

Son beş sırada bulunan sektörün gerek ağırlıklandırılmış gerekse de ağırlıklandırılmamış sıralamada, arada pozisyonları değişse de, yine son beş sırada kaldıkları görülmektedir¹². Bu durum da bu beş sektörün (15-Deri Ürünleri, 29-Motorlu Kara Taşıtları, 11-İçecek, 18-Basım Yayın ve 19-Rafine Petrol sektörleri) dönemin tamamında düşük performans sergilediğini ortaya koymaktadır.

¹² 29-Motorlu Kara Taşıtları küçük bir istisna göstererek, ağırlıklandırılmamış sıralamada 15. sırada yer almıştır. Daha önce de değinildiği gibi, bu sektör önemli bir performans kaybı göstermeye devam etmektedir.