

TÜRKİYE'DE SANAYİ SEKTÖRÜ VE TEMEL SANAYİ GÖSTERGELERİ – SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ

Erdem Koç

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Mühendislik Fakültesi,
Makine Mühendisliği Bölümü, Samsun
erdemkoc@omu.edu.tr

Kadir Kaya

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Mühendislik Fakültesi,
Makine Mühendisliği Bölümü, Samsun
kadir.kaya@omu.edu.tr

Mahmut Can Şenel*

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Mühendislik Fakültesi,
Makine Mühendisliği Bölümü, Samsun
mahmutcan.senel@omu.edu.tr

ÖZ

Sanayi, hammaddelerin insan kullanımına elverişli hale getirilmesi amacıyla temini, işlenmesi ve üretilmesidir. Günümüzde sanayi sektörünün durumunu gösteren, üretim faaliyetlerindeki değişimin (artış veya azalış) yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan çeşitli göstergeler mevcuttur. Bu göstergeler; sanayi üretim endeksi, ekonomik güven endeksi ve imalat kapasite kullanım oranı şeklinde sıralanmaktadır. Bu çalışmada, bahsedilen göstergelerden sanayi üretim endeksi incelenerek bu indeksin son yıllarda ülkemizdeki durumu analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanayi, imalat, sanayi göstergeleri, sanayi üretim endeksi

INDUSTRIAL SECTOR IN TURKEY AND BASIC INDUSTRIAL INDICATORS – INDUSTRIAL PRODUCTION INDEX

ABSTRACT

Industry is defined as providing, processing and generating of raw materials in order to make it suitable for human use. Today, various indicators showing the state of the industry and providing the monitoring of the change in production activity (increase or decrease) comparatively by years are available. These indicators are listed as industrial production index, economic confidence index and manufacturing capacity utilization rate, respectively. In this study, industrial production index was investigated. Also, the status of this index in our country was analyzed in recent years.

Keywords: Industry, manufacturing, industry indicators, industrial production index

* İletişim Yazarı

Geliş tarihi : 12.07.2016

Yeniden düzenleme : 07.10.2016

Kabul tarihi : 07.11.2016

Koç, E., Kaya, K., Şenel, M. C. 2016. "Türkiye'de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri – Sanayi Üretim Endeksi," Mühendis ve Makina, cilt 57, sayı 682, s. 42-53.

1. GİRİŞ VE LİTERATÜR

Sanayi terimi, İngiltere'de 1774'de İngiliz James Watt'ın buhar makinasını sanayide kullanmasıyla başlamıştır. Kömür ve buhar kuvvetine dayanan makineleşme, işbölümünde ihtisaslaşmaya yol açmış ve böylece büyük sanayi devrimi dünya ekonomisindeki yerini almıştır [1].

Ekonominin temel sektörlerinden biri olan sanayi sektörü temelde sinai faaliyetleri kapsar. Sinai faaliyetler ise hammaddelerin taşınabilir ve kullanılabilir ürünlere dönüştürülmesi sürecidir. Diğer bir ifadeyle sanayi, emek ve sermayeyi kullanarak, hammadde ve yarı mamul maddeleri mamul madde haline dönüştüren tüm üretim faaliyetleridir. Sanayi sektöründe tesislerinin kurulup gelişmesi çeşitli unsurlara bağlıdır. Bu unsurlar; sermaye, enerji, hammadde, ulaşım-pazarlama ve işgücüdür [2].

Sanayi sektörü içinde imalat sanayi hemen hemen tüm ülkelerde gerek üretim değeri, gerekse istihdam hacmi bakımından en büyük paya sahip sektördür. İmalat sanayi sektöründe, tüketim malları, ara malları ve yatırım malları olmak üzere üç alt birim mevcut olup, bunlar da kendi içinde sanayi dallarına ayrılmıştır. Tüketim malları kapsamında gıda, içki, tütün, dokuma, hazır giyim, ağaç, mobilya, ayakkabı gibi sanayi dalları mevcuttur. Ara mallar içinde çirçirleme, ağaç-mantar ürünleri, kâğıt, basım, deri işleme, lastik-plastik kimya, petrokimya, petrol ürünleri, gübre, çimento, pişmiş kil, seramik, cam, demir-çelik, demir dışı metaller bulunmaktadır. Yatırım malları ise madeni eşya, elektriksiz makineler, tarım makineleri, ilmi ve mesleki ölçü aletleri, elektrikli makineler, elektronik, karayolu ve demir yolu taşıtları, gemi inşa, uçak imalat ve diğer sanayi dallarından oluşmaktadır [1].

Birbiriyle karşılıklı girdi-çıkı ilişkisinde bulunan bu alt sektörlerin oluşturduğu yapının veya imalat sanayinin ahenkli veya düzenli işleyen görünümde olması gerekir. Ancak çoğu az gelişmiş ülkede ara ve yatırım malları sanayilerinin zamanında ve yeterince geliştirilememesi, tüketim malı sanayinin aşırı büyüterek dengesiz bir sanayileşmenin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İmalat sanayinin iç yapısındaki bu dengesizlik hem ekonomide sanayi kesimi katma değerinin düşük olmasına yol açmakta hem de yaratılan sanayinin hammadde ve teknolojik yönden dışa bağlı kalmasına ortam hazırlamaktadır.

Sanayi sektörünün durumunu gösteren, üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan sanayi üretim endeksi, ekonomik güven endeksi ve imalat kapasite kullanım oranı gibi çeşitli göstergeler bulunmaktadır.

Sanayi üretim endeksi, sanayi sektörünün durumunu, üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan bir göstergedir. Ekonomik

güven endeksi, tüketici ve üreticilerin genel ekonomik durumuna ilişkin değerlendirme, beklenti ve eğilimlerini özetleyen bir bileşik endeks olup tüketici, imalat sanayi, hizmetler, perakende ticaret ve inşaat sektörlerinin beklentilerini göstermektedir. İmalat kapasite kullanım oranı ise imalat sanayi geneli ve alt sektörleri için işyerlerinin bildirdikleri fiziki kapasitelerine göre fiilen gerçekleşen kapasite kullanımlarını göstermektedir [1, 2].

Bu çalışmada, bahsedilen göstergelerden sanayi üretim endeksi incelenmiş olup, Türk imalat sanayinin durumunu ortaya koyan temel göstergelerden olan bu endeksin son yıllardaki değişimi detaylı olarak analiz edilmiştir.

2. SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ

Sanayi üretim endeksi, sanayi sektörünün durumunu, üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan bir gösterge olup, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından aylık olarak yayımlanmaktadır. Bu endeks, 4850 işyerinde yapılan sanayi üretim anketinden yararlanılarak hesaplanmaktadır. Sanayi üretim endeksi hesaplamasına dahil edilecek sanayi sektöründeki kuruluşlar üç alt sektörde sınıflandırılmış olup, bu alt sektörler ve bunların toplam üretim endeksi içindeki ağırlıkları; 2010 yılı referans endeks değerine göre, imalat sanayi sektörü (%81.51), elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretim ve dağıtım alt sektörü (%12.44), madencilik ve taş ocakçılığı sektörü (%6.05) şeklindedir. Belirlenen iş yerlerinde yapılan anket sonuçları ile yukarı belirtilen sektörel ağırlıklar dikkate alınarak aylık olarak sanayi üretim endeksi hesaplanmaktadır [3].

Sanayi üretimindeki artış veya azalışın ölçülmesi amacıyla bir yıl referans olarak alınmaktadır. Referans yıl, genel olarak 5 yılda bir değiştirilmekte olup, 2016 yılı endeks hesaplamalarında 2010 yılı referans yılı olarak değerlendirilmektedir. 2010 yılı öncesindeki 5 yıl için referans yılın 2005 olduğu bilinmektedir.

Sanayi üretim endeksi, aylık olarak takvim etkisinden arındırılmış, mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış ve arındırılmamış sanayi üretim endeksi olmak üzere üç değişik şekilde yayımlanmaktadır.

TÜİK, önce sanayi üretim miktarını belirleyerek olduğu gibi açıklamaktadır. Sanayinin esas durumunu gösteren endekse arındırılmamış sanayi üretim endeksi denilmektedir. Daha sonra arındırılmamış endeks, çalışma gün ve saatine göre takvim etkisinden arındırılarak takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi belirlenmektedir. En son olarak da takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi, mevsim etkisinden arındırılarak mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksine ulaşılmaktadır [4].

Hava durumu koşulları, sosyal, kültürel ve dinsel etkiler nedeniyle ortaya çıkan mevsimsel farklar, sektörler için çeşitli üretim iniş-çıkışlarına neden olabilmektedir. Örneğin yaz aylarında üretimi artıran bir ürünün kış aylarında üretimi düşebilmektedir. Verilerden bu tür düzensizlik yaratan etkilerin çıkarılması ve buna göre düzenlenmesi işlemi, "Mevsim Etkisinden Arındırma" olarak adlandırılmaktadır. Benzer bir şekilde bir yılın herhangi bir ayında, hafta sonu tatili, resmi tatil, bayram tatili gibi nedenlerle, bir önceki yılın aynı ayına göre daha az iş günü yaşanmış olabilmekte ve elde edilen verilerde düzensizlikler ortaya çıkabilmektedir. Verilerin iş günü farklarını gidermeye yönelik düzenleme işlemi "Takvim Etkisinden Arındırma" olarak adlandırılmaktadır. Her iki işlemin beraber yapılması ise "Mevsim ve Takvim Etkisinden Arındırma" olarak adlandırılmaktadır [5-7].

Bir ay içinde takvime bağlı olarak iş günü sayısının değişmesi, ekonomik göstergeleri önemli ölçüde değiştirebilir. Bu nedenle, dönemlik/aylık ve yıllık değişimlerin sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmesi için verilerin takvim etkilerinden arındırılması son derece önemlidir. TÜİK tarafından resmi istatistik üretim süreci kapsamında üretilen göstergelerde kullanılan temel takvim etkileri; hafta sonu etkisi, miladi takvime bağlı sabit resmi tatiller (1 Ocak, 23 Nisan, 1 Mayıs, 19 Mayıs, 30 Ağustos, 28-29 Ekim), hicri takvime bağlı dini tatiller (arefe günleri ile birlikte Ramazan ve Kurban bayramları) ve artık yıl (28 Şubat) etkisi şeklinde sıralanmaktadır [8].

Belirli bir dönemde meydana gelen değişikliğin verideki gerçek artış veya azalıştan mı yoksa mevsimsel ya da takvimsel bir etkiden mi kaynaklandığını anlamak için takvim etkisinden

den arındırma ile mevsim ve takvim etkisinden arındırma işleminden faydalanılmaktadır:

- Bu amaçla, bir önceki aya/döneme göre yapılacak karşılaştırmalarda mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin kullanılması,
- Bir önceki yılın aynı dönemine göre yapılacak karşılaştırmalarda ise takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin kullanılması,

sonuçların daha sağlıklı yorumlanmasını sağlayacaktır [7].

Bu çalışmada, bahsedilen tüm sanayi üretim endekslerinin aylar ve yıllar bazında değişimi ile bu endekslerin ülkemizdeki durumları analiz edilmiş olup, elde edilen seçilmiş sonuçlar burada verilmiştir.

2.1 Arındırılmamış Sanayi Üretim Endeksi

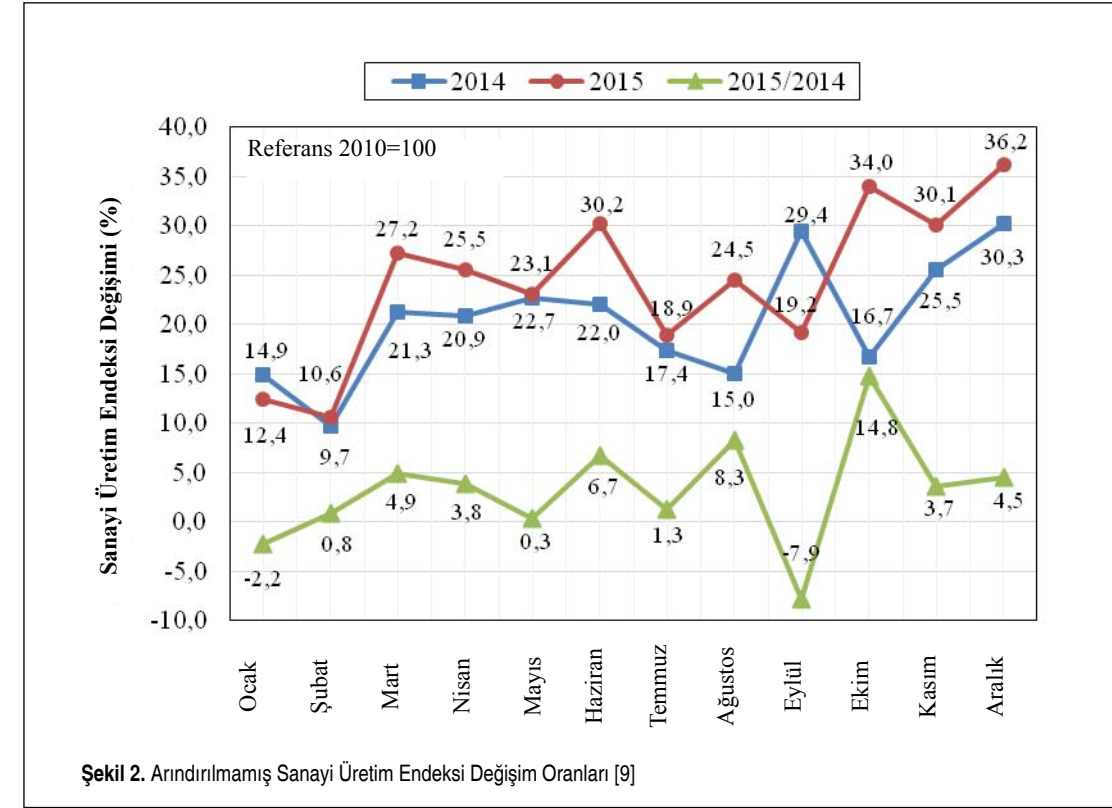
Sanayi üretim endeksinin yukarıda bahsedilen herhangi bir işleme tabi tutulmayan hali, mevsim ve takvim etkisinden arındırılmamış sanayi üretim endeksi ya da arındırılmamış sanayi üretim endeksi olarak bilinmektedir. Şekil 1'de 2014 ve 2015 yıllarında arındırılmamış sanayi üretim endeksinin aylar bazında değişimi verilmiştir. Şekilden, 2014 yılı Ocak ayında endeksin 114,9, 2015 yılı Ocak ayında ise 112,4 olduğu (Üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre %2,22 azalmıştır.) görülmektedir. 2015 yılı Haziran ayında sanayi üretim endeksinin 130,2 değerini aldığı, bir önceki yılın aynı ayına göre üretimin %6,72 arttığı izlenebilmektedir.

Bu şekilde (Şekil 1) verilen endeks değerleri esas alınıp 2010

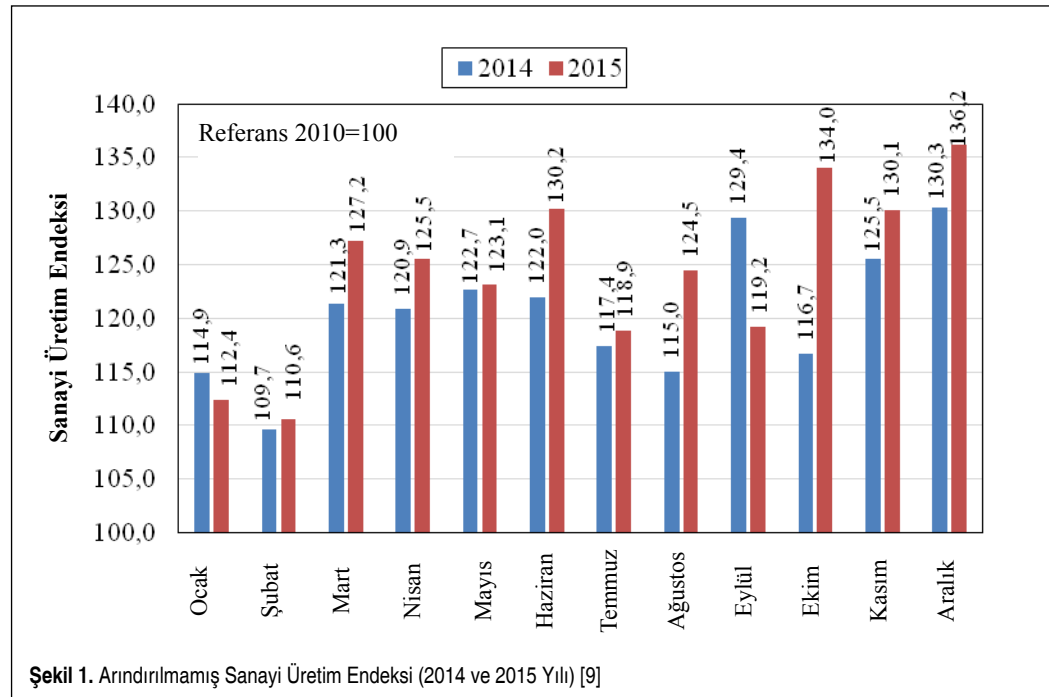
yılı ortası için referans alınan 100 endeks değerine göre; 2014/2015 yılı aylarındaki endeks değerlerindeki değişim (artış veya azalışlarla) ile 2014 yılının seçilen aylarına göre 2015 yılının aynı aylarındaki sanayi üretim endeksi değişimi (2015/2014) % olarak Şekil 2'de verilmiştir. 2014 yılı Ocak ayında sanayi üretiminin %14,9 arttığı, aynı yılın Eylül ve Aralık aylarında ise sırasıyla %29,4 ve %30,3 artış gösterdiği belirlenmiştir. 2014 yılı endeks değerine göre 2015 yılı sanayi üretimi incelendiğinde (2015/2014 eğrisi); Ocak ve Eylül aylarında sanayi üretiminin sırasıyla %2,2 ve %7,9 azaldığı, Ekim ayında ise %14,8 arttığı görülebilmektedir.

Aylık olarak yayımlanan sanayi üretim endeks değerlerinin ortalaması alınarak yıllık ortalama sanayi üretim endeksi hesaplanmaktadır. Ana sermaye gruplarının seçilmiş yıllardaki yıllık ortalama sanayi üretim endeksi değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Tablodan enerji, sermaye malı imalatı, madencilik ve taş ocakçılığı ana sermaye gruplarında ortalama sanayi üretim endeks değerlerinde belirli bir dalgalanma görülürken, toplam sanayi ve diğer ana sermaye gruplarında söz konusu endeks değerlerinin sürekli arttığı belirlenmiştir.

Ana sermaye grupları sanayi üretim endeks değerlerinin 2010



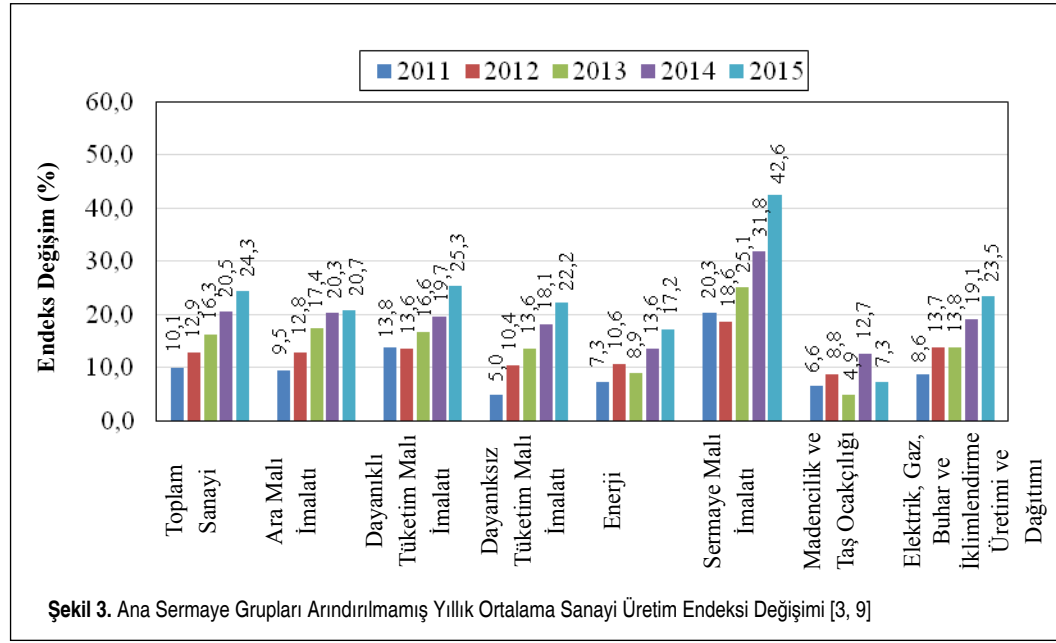
Şekil 2. Arındırılmamış Sanayi Üretim Endeksi Değişim Oranları [9]



Şekil 1. Arındırılmamış Sanayi Üretim Endeksi (2014 ve 2015 Yılı) [9]

Tablo 1. Ana Sermaye Grupları Arındırılmamış Yıllık Ortalama Sanayi Üretim Endeksleri [3, 9]

| Ana Sermaye Grupları | Yıl | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Toplam Sanayi | 110,1 | 112,9 | 116,3 | 120,5 | 124,3 |
| Ara Mali İmalatı | 109,5 | 112,8 | 117,4 | 120,3 | 120,7 |
| Dayanıklı Tüketim Mali İmalatı | 113,8 | 113,6 | 116,6 | 119,7 | 125,3 |
| Dayanısız Tüketim Mali İmalatı | 105,0 | 110,4 | 113,6 | 118,1 | 122,2 |
| Enerji | 107,3 | 110,6 | 108,9 | 113,6 | 117,2 |
| Sermaye Mali İmalatı | 120,3 | 118,6 | 125,1 | 131,8 | 142,6 |
| Madencilik ve Taş Ocakçılığı | 106,6 | 108,8 | 104,9 | 112,7 | 107,3 |
| Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım | 108,6 | 113,7 | 113,8 | 119,1 | 123,5 |



Şekil 3. Ana Sermaye Grupları Arındırılmamış Yıllık Ortalama Sanayi Üretim Endeksi Değişimi [3, 9]

referans yılına göre değişimleri Şekil 3'te incelenmiştir. Şekilden, en fazla değişimin olduğu ana sermaye grubunun sermaye malı imalatı (2011 yılı %20.3, 2012 yılı %18.6, 2013 yılı %25.1, 2014 yılı %31.8, 2015 yılı %42.6); en az değişimin olduğu sermaye grubunun ise madencilik ve taş ocaklığı (2011 yılı %6.6, 2012 yılı %8.8, 2013 yılı %4.9, 2014 yılı %12.7, 2015 yılı %7.3) olduğu görülmektedir.

Daha önceden de belirttiği gibi, belirli bir dönemde sanayi üretim endeksindeki artış veya azalışların gerçek artış veya azalıştan mı yoksa mevsimsel ya da takvimsel bir etkiden mi olduğunun anlaşılması son derece önemlidir. Bu nedenle, arındırılmamış sanayi üretim endeksinin yanında, takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi ile mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin de incelenmesi gerekmektedir. Bu endekslerdeki değişimler aşağıda değerlendirilmiştir.

2.2. Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi

Sanayi üretim endeksinin bir önceki yılın aynı ayı ile yapılacak karşılaştırmalarında takvim etkisinden arındırılmış endeks değerinin daha sağlıklı sonuç vereceği önceki kısımlarda belirtilmiştir.

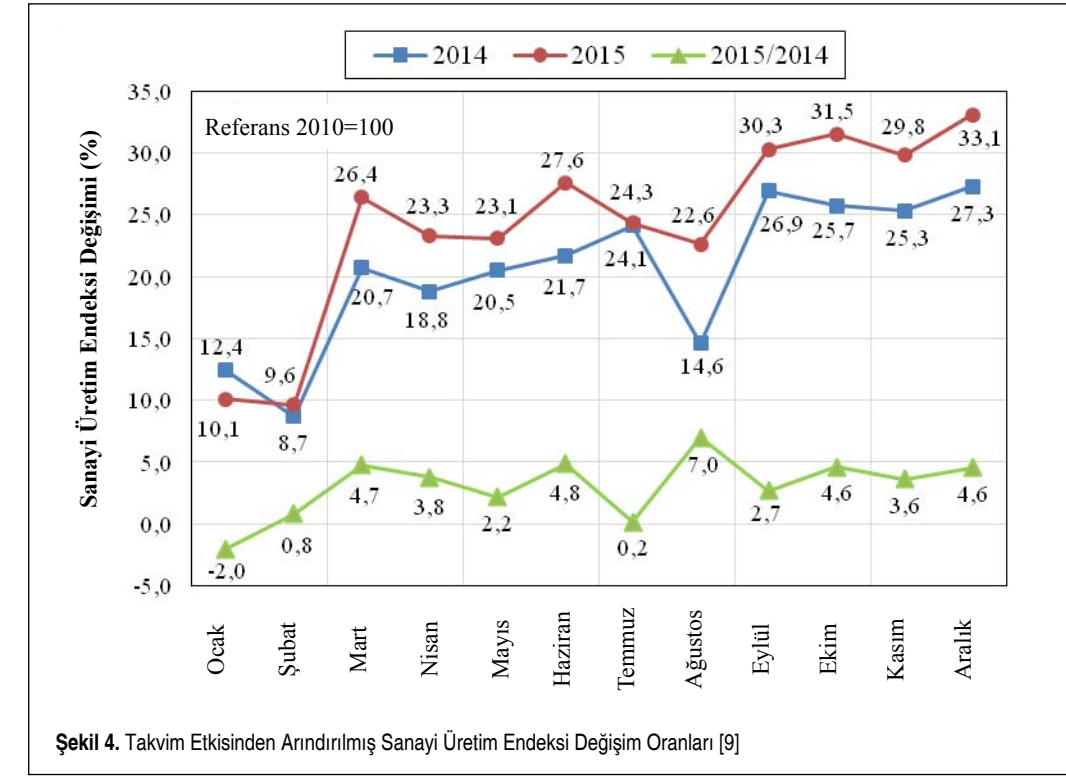
2010 referans yılına göre, 2014 ve 2015 yılları endeks değerindeki artışlar ile 2014 yılına göre 2015 yılı endeks değerlerinin % değişimi Şekil 4'te verilmiştir. Burada, 2015 yılı endeks değerinin 2014 yılı endeks değerine göre % değişiminin bulunmasında Şekil 2'de yapılan hesaplama kullanılmıştır. Şekilden, takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin 2015 yılı Ocak ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %2 azaldığı, 2015 yılı Ağustos ayında ise bir önceki yılın

ayını ayına göre %7 arttığı görülmektedir. 2015 yılında Mart ayından Aralık ayına kadar bütün aylarda sanayi üretim endeks değerlerinin yaklaşık %23 ile %33 arasında bir değişim gösterdiği izlenebilmektedir.

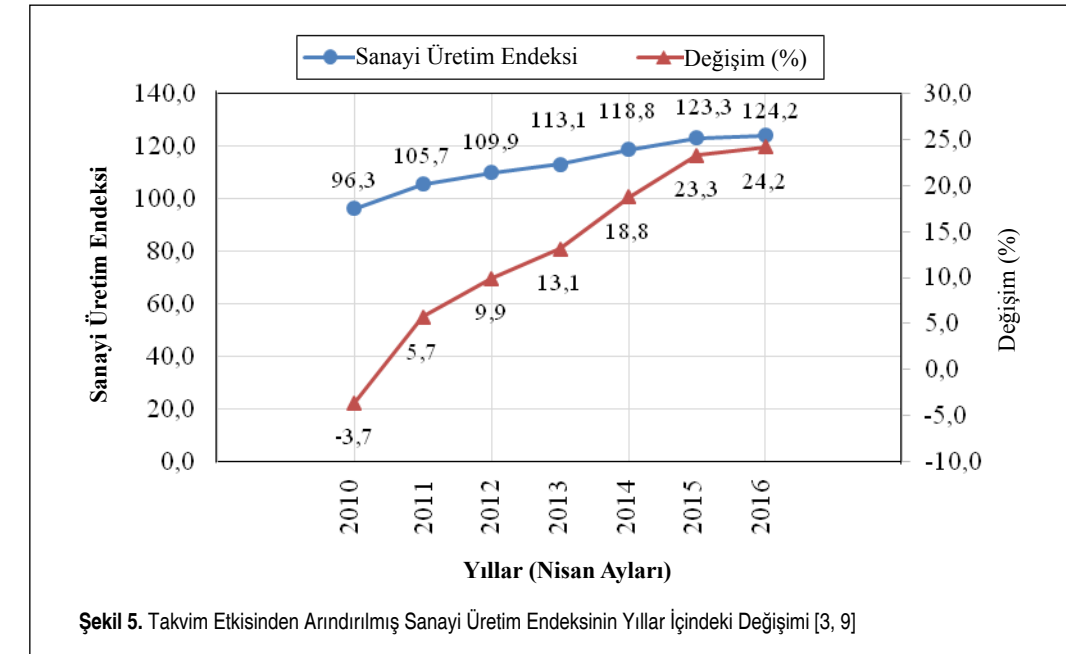
Seçilen Nisan aylarında takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin yıllar bazında değişimi (2010-2016 yılları arası) ile aynı yılların seçilmiş Nisan ayları endeks değişim oranları Şekil 5'te verilmiştir. Şekilden, 2010 yıl ortası referans değeri 100 olarak alınmak kaydıyla endeksin 2010 yılı Nisan ayında referans değere göre 96.3 değerini aldığı, takip eden yılların Nisan aylarında takvim etkisinden arındırılmış endeks değerlerinin sürekli artarak 2016 yılı Nisan ayında 124.2 değerini aldığı görülmektedir. Nisan 2016'daki sanayi üretim endeksinin 2010 referans yılına göre %24.2 artış gösterdiği de belirlenmiştir. 2011 yılı Nisan ayında üretim endeksinin %5.7 arttığı (2010 yılına göre), 2015 yılı Nisan ayında ise %23.3 (2010 yılına göre) artış gösterdiği şekilden izlenebilmektedir.

Endeks elde edilmiş prensibine göre incelenen yılın seçilen ayı endeks değeri ile bir önceki yılın aynı ayı endeks değeri karşılaştırılmalıdır. Bu amaçla, şekilden, 2015 yılı Nisan ayı endeks değerinin (123.3) 2014 yılı Nisan ayı endeks değerine (118.8) göre %3.8 arttığı belirlenmiş olup bu değer, Şekil 4'te verilen 2015/2014 eğrisi ile uyum göstermektedir.

Seçilmiş yılların Nisan ayları ana sermaye grupları için takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeks değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Tablodan, ara malı imalatı ve dayanıklı tüketim malı imalatı, sermaye malı imalatı, madencilik ve taş ocaklığı ana sermaye grupları sanayi üretim endeks değerlerinde belirli bir dalgalanma görülürken, toplam sanayi ve di-



Şekil 4. Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi Değişim Oranları [9]



Şekil 5. Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksinin Yıllar İçindeki Değişimi [3, 9]

ğer ana sermaye gruplarında söz konusu endeks değerlerinin sürekli artış gösterdiği görülmektedir.

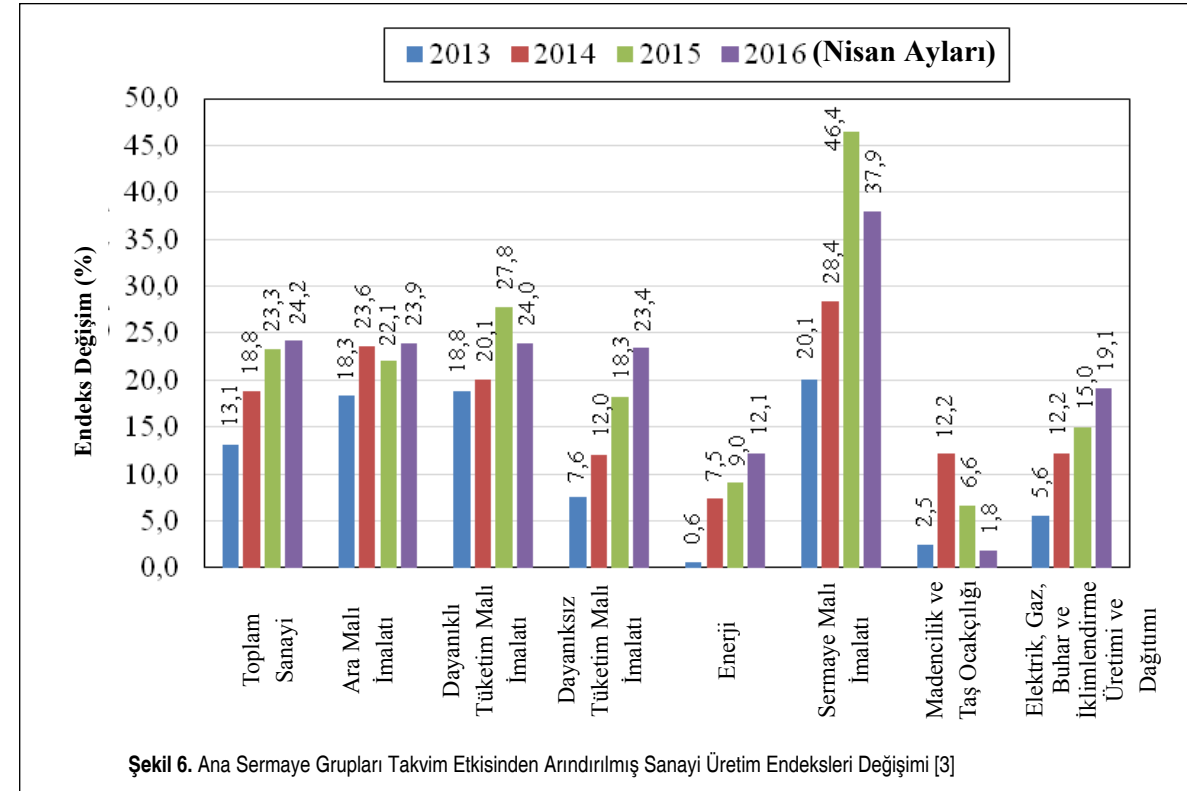
Ana sermaye grupları takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endekslerinin 2010 referans yılına göre değişimleri de incelenmiştir (Şekil 6). Şekilden, en büyük artışın, sermaye malı imalatı ana sermaye grubu üretim endeksinde (2013 yılı

Nisan ayı %20.1, 2016 yılı Nisan ayı %37.9); en küçük artışın olduğu ana sermaye gruplarının ise madencilik ve taş ocaklığı (2013 yılı Nisan ayı %2.5, 2016 yılı Nisan ayı %1.8) olduğu görülmektedir.

Seçilmiş imalat sanayi alt sektör bileşenleri ve meslek grupları için 2016 yılı Temmuz ayı takvim etkisinden arındırılmış

Tablo 2. Seçilmiş Yıllardaki Nisan Ayları İçin Ana Sermaye Grupları Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksleri [3]

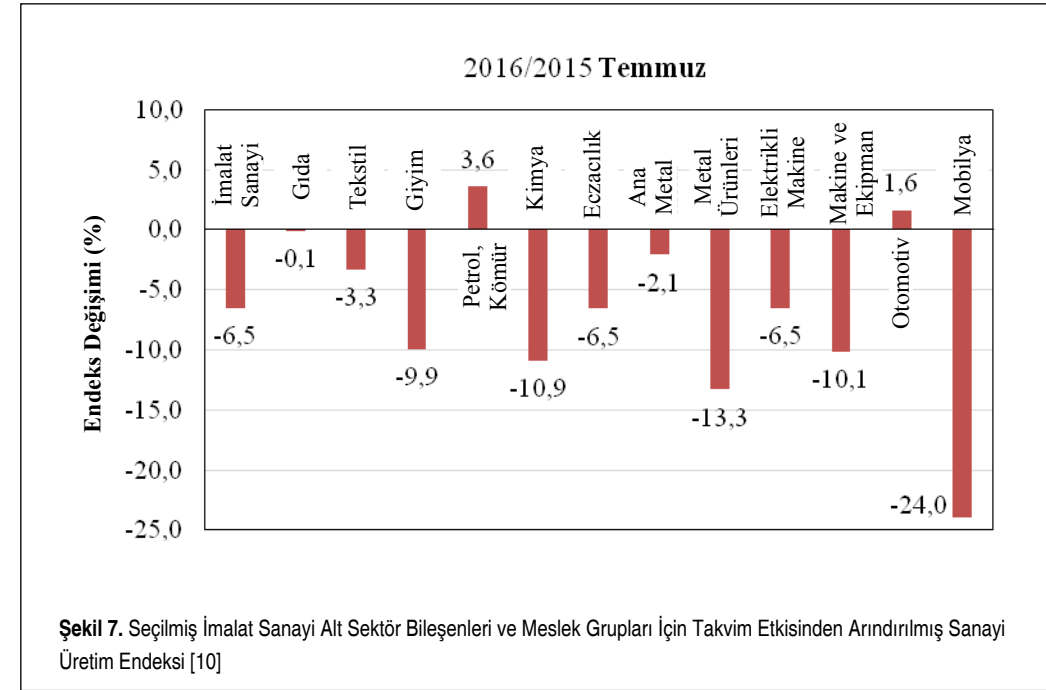
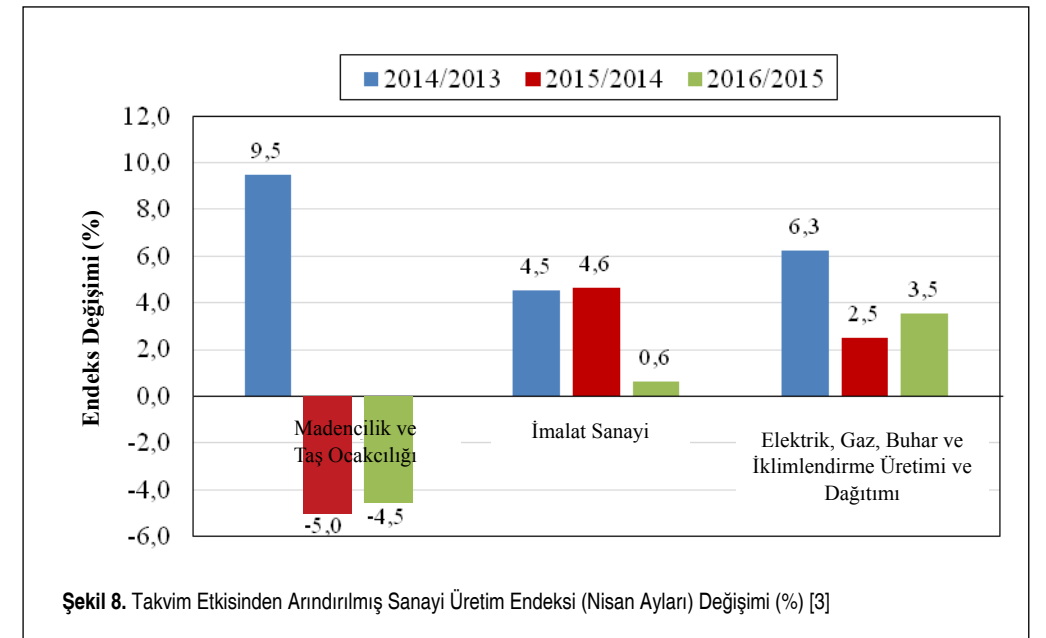
| Ana Sermaye Grupları | Yıl | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Toplam Sanayi | 113.12 | 118.76 | 123.29 | 124.15 |
| Ara Mali İmalatı | 118.32 | 123.58 | 122.13 | 123.95 |
| Dayanıklı Tüketim Mali İmalatı | 118.8 | 120.1 | 127.83 | 123.96 |
| Dayanısız Tüketim Mali İmalatı | 107.59 | 112.03 | 118.26 | 123.39 |
| Enerji | 100.64 | 107.46 | 109.01 | 112.14 |
| Sermaye Mali İmalatı | 120.07 | 128.43 | 146.38 | 137.95 |
| Madencilik ve Taş Ocakçılığı | 102.5 | 112.21 | 106.65 | 101.81 |
| Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı | 105.6 | 112.21 | 115.02 | 119.06 |

**Şekil 6.** Ana Sermaye Grupları Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksleri Değişimi [3]

sanayi üretim endekslerinin 2015 yılı Temmuz ayına göre değişimleri Şekil 7'de verilmiştir. Şekilden, 2015 yılı Temmuz ayına göre 2016 yılı Temmuz ayında, en fazla azalış gösteren meslek grupları mobilya (%-24), motor ürünleri (%-13.3), kimya (%-10.9) olurken; en fazla artış gösteren sanayi sektörleri ise sırasıyla petrol, kömür (%3.6) ve otomotiv (%1.6) olmuştur. Bu durum, ülkemizde 15 Temmuz'da gerçekleşen darbe teşebbüsünden kaynaklanmaktadır.

Takvim etkisinden arındırılmış üretim endeksi, genellikle bir yılın seçilmiş bir ayının endeks değeri ile bir önceki yılın aynı

ayındaki endeks değerleri karşılaştırma amaçlı hesaplandığından, burada sanayi alt sektörlerinde seçilmiş Nisan ayları endekslerindeki değişimler incelenmiştir (Şekil 8). İmalat sanayi takvim etkisinden arındırılmış endeks değişimi 2015 Nisan/2014 Nisan aylarında %4.6 iken; 2016 Nisan/2015 Nisan aylarında %0.6 ile daha düşük bir oranda gerçekleşmiştir. Bu durum, takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinde Nisan 2016'da daha önceki yıllara göre daha düşük seviyede bir üretim artışı olduğu anlamına gelmektedir.

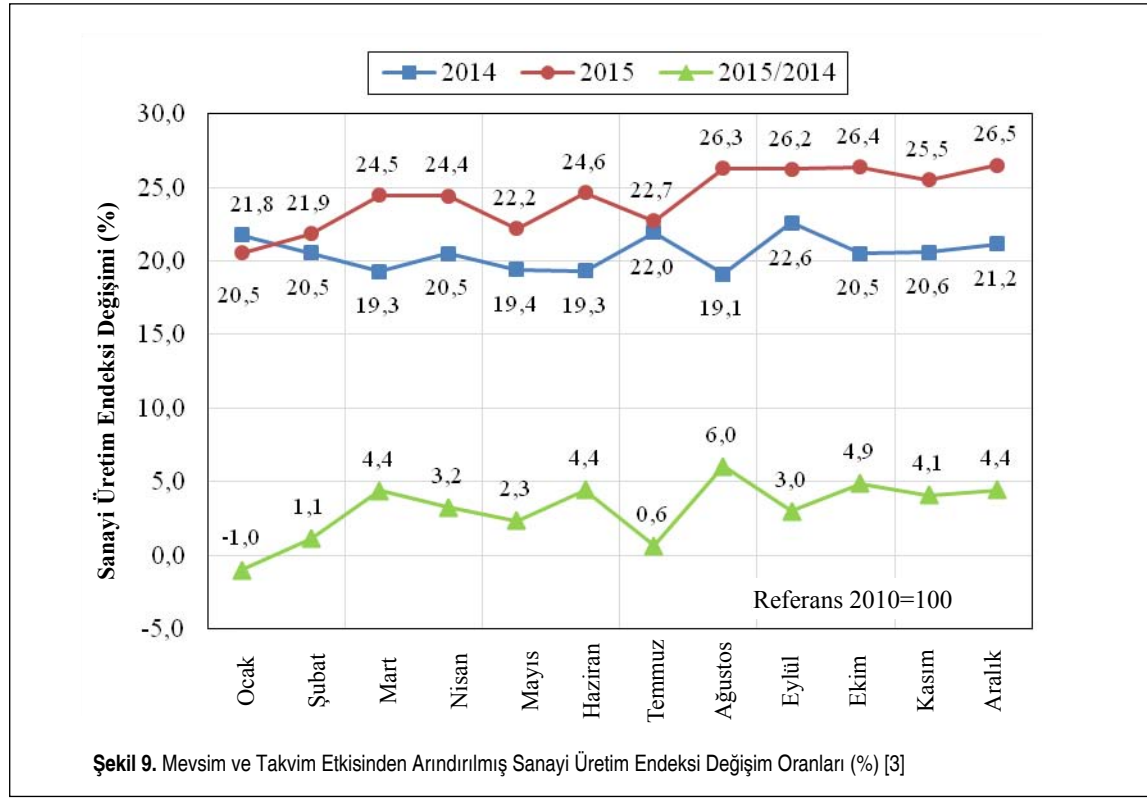
**Şekil 7.** Seçilmiş İmalat Sanayi Alt Sektör Bileşenleri ve Meslek Grupları İçin Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi [10]**Şekil 8.** Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi (Nisan Ayları) Değişimi (%) [3]

2.3 Mevsim ve Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi

2014 ve 2015 yıllarında mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi değerlerinin değişimleri Şekil 9'da verilmiştir. Şekilden, 2015 yılı Eylül ayında endeksin bir önceki yılın aynı ayına göre %3 arttığı, 2015 yılı Ağustos ayında ise yine bir önceki yılın aynı ayına göre %6 arttığı görülmektedir. 2015 yılı sanayi üretim endeksinde en büyük değişim %26.5 ile Aralık ayında, en küçük değişim ise %20.5

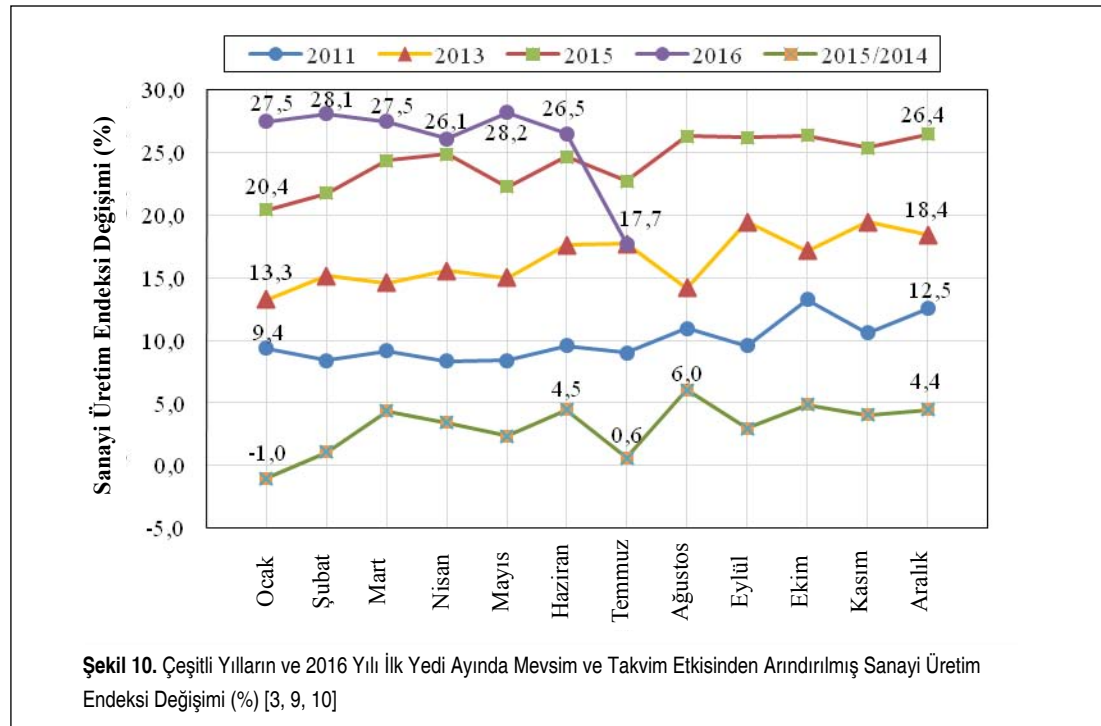
ile Ocak ayında gözlenmiştir. Bu değerler ve 2014 yılı endeks değişim değerleri 2010 yılı Ocak ayı referans alınarak hesaplanmaktadır.

Önceki grafiklerde olduğu gibi burada da seçilmiş yıllardaki sanayi üretim endekslerindeki % değişim ve 2015 yılındaki endeks değerlerinin 2014 yılındaki endeks değerine göre % değişimi (2015/2014) değerlendirilmiştir (Şekil 10). Burada da 2010 yılı endeks değeri 100 olarak alınıp bu değer, referans olarak değerlendirilmektedir. Şekilden, 2015 yılı endek-



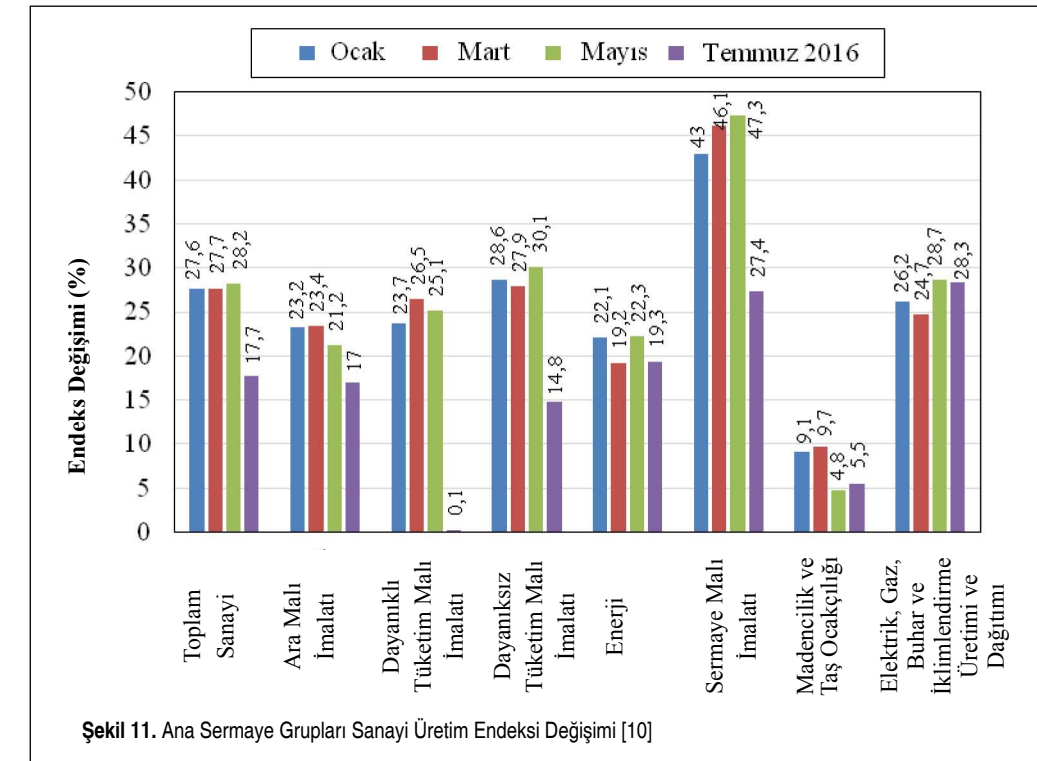
sinin 2014 yılı endeksine göre yüzde değişiminin en büyük olduğu ayın Ağustos (%6.0); en küçük olduğu ay ise Ocak (%-1.0) olduğu tespit edilmiştir. Şekilden, mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin en büyük değişim gösterdiği ayın 2016 yılı Mayıs ayı (%28.2) olduğu

görülmektedir. Ayrıca 2016 yılı Temmuz ayında, bir önceki aya oranla darbe teşebbüsü etkisiyle mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinde önemli oranda bir azalma tespit edilmiştir.



Tablo 3. 2016 Yılı Seçilmiş Ayları İçin Ana Sermaye Grupları Mevsim ve Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksleri [10]

| Ana Sermaye Grupları | 2016 Yılı | | | |
|---|-----------|-------|-------|--------|
| | Ocak | Mart | Mayıs | Temmuz |
| Toplam Sanayi | 127,6 | 127,7 | 128,2 | 117,7 |
| Ara Mali İmalatı | 123,2 | 123,4 | 121,2 | 117,0 |
| Dayanıklı Tüketim Mali İmalatı | 123,7 | 126,5 | 125,1 | 100,1 |
| Dayanısız Tüketim Mali İmalatı | 128,6 | 127,9 | 130,1 | 114,8 |
| Enerji | 122,1 | 119,2 | 122,3 | 119,3 |
| Sermaye Mali İmalatı | 143,0 | 146,1 | 147,3 | 127,4 |
| Madencilik ve Taş Ocakçılığı | 109,1 | 109,7 | 104,8 | 105,5 |
| Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı | 126,2 | 124,7 | 128,7 | 128,3 |

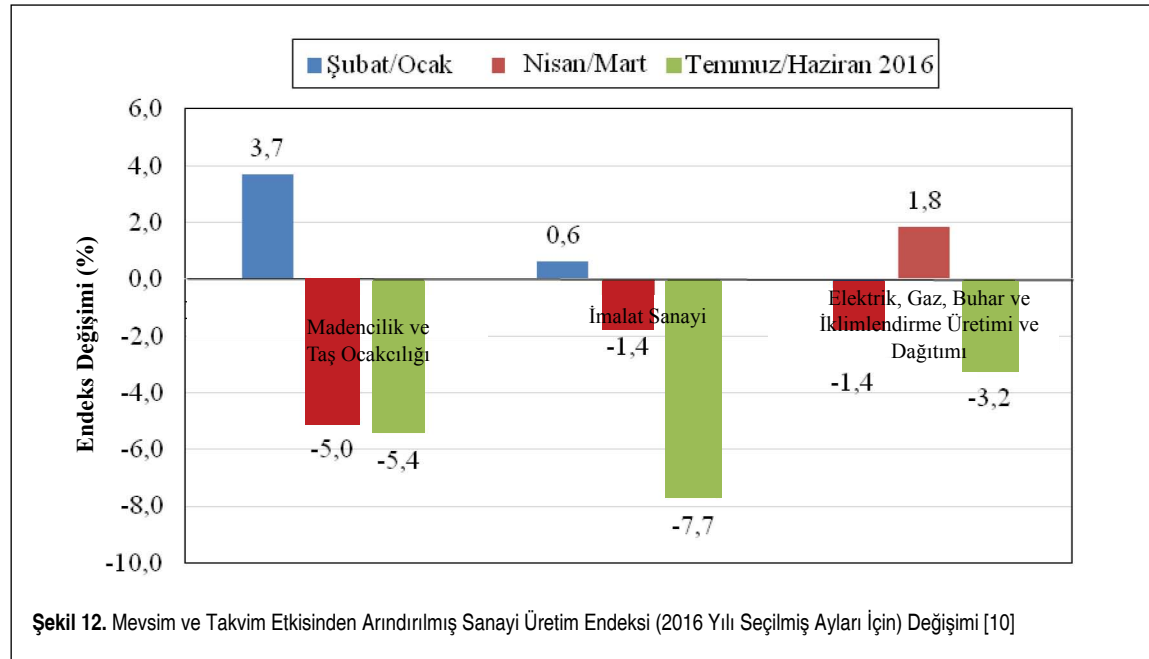


Bu çalışmada ayrıca, 2016 yılının seçilmiş aylarında ana sermaye grupları için mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi değerlendirilmiştir (Tablo 3). Tablodan, toplam sanayi üretimi ve sermaye mali sanayi üretim endeksi 2016 yılı Temmuz ayına kadar sürekli artış gösterirken; diğer ana sermaye grupları üretim endeksinde belirli bir dalgalanma gözlenmektedir. 2016 yılı Temmuz ayında ise tüm ana sermaye gruplarında bir önceki aylara oranla ciddi bir düşüş gözlemlenmiştir.

2016 yılı seçilmiş ayları (Ocak, Mart, Mayıs ve Temmuz ayları) için ana sermaye grupları mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endekslerinin 2010 referans yılına göre değişim oranları Şekil 11'de verilmiştir. Şekilden, en

büyük artışın olduğu ana sermaye grubunun sermaye mali imalatı (Ocak ayı %43, Mart ayı %46.1, Mayıs ayı %47.3 ve Temmuz ayı %27.4), en küçük artışın olduğu ana sermaye grubunun ise madencilik ve taş ocakçılığı (Ocak ayı %9.1, Mart ayı %9.7, Mayıs ayı %4.8 ve Temmuz ayı %5.5) olduğu görülmektedir. 2016 yılı Temmuz ayında Haziran ayına göre en belirgin düşüşün dayanıklı tüketim mali imalatı ana sermaye grubunda gerçekleştiği belirlenmiştir.

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış üretim endeksi, genellikle bir yılın seçilmiş bir ayı endeks değeri ile bir önceki ayın endeks değerinin karşılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Sanayi alt sektörleri için 2016 yılı seçilmiş ayları (Ocak, Mart, Mayıs ve Temmuz ayları) için mevsim ve takvim etki-



Şekil 12. Mevsim ve Takvim Etkisinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi (2016 Yılı Seçilmiş Ayları İçin) Değişimi [10]

sinden arındırılmış sanayi üretim endekslerindeki değişimler Şekil 12’de verilmiştir. Şekilden, imalat sanayi mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin Şubat ayında Ocak ayına göre % 0.6 arttığı; Nisan ayında Mart ayına göre %-1.4 azaldığı, Temmuz ayında ise Haziran ayına göre %-7.7 azaldığı görülmektedir. Özellikle Temmuz ayında Haziran ayına göre belirtilen tüm sanayi alt sektörlerinde (madencilik ve taş ocaklığı, imalat sanayi, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı) mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin darbe teşebbüsü etkisiyle azaldığı belirlenmiştir.

3. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, sanayi üretim endeksi ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmıştır. Sanayi üretim endeksi; arındırılmamış sanayi üretim endeksi, takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi, mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi olarak her ay TÜİK tarafından yayımlanmaktadır. Sanayi üretim endeksi ile ilgili yapılan genel değerlendirmeler ve elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- 1) Sanayi üretim endeksi, arındırılmamış, takvim etkisinden arındırılmış, mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış şekilde aylık olarak TÜİK tarafından yayımlanmaktadır.
- 2) Arındırılmamış sanayi üretim endeksine göre belirli bir dönemde meydana gelen değişikliğin verideki gerçek artış veya azalıştan mı yoksa mevsimsel ya da takvimsel etkiden mi olduğu anlaşılabilir. Bu nedenle, arındırılmamış sanayi üretim endeksine göre sanayinin durumunun değerlendirilmesi sağlıklı sonuç vermemektedir.

- 3) Seçilen bir yılın herhangi bir ayı veya dönemi (3 ay veya 6 aylık dönemler) sanayi üretim endeksinin bir önceki yılın aynı dönemi/ayı endeksi ile yapılan karşılaştırmalarda takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin kullanılması daha sağlıklı sonuç vermektedir.
- 4) Seçilen bir yılın herhangi bir ayı/dönemi sanayi üretim endeksinin aynı yılın bir önceki ayı/dönemi endeksi ile yapılacak karşılaştırmalarda ise mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksinin kullanılması daha sağlıklı sonuç vermektedir.
- 5) Sanayi üretim endeksi, sanayi sektöründe yer alan kuruluşların üretimlerindeki değişimi gösteren bir endekstir. TÜİK tarafından 2010 yılı üretimi 100 olarak alınmak suretiyle, belirlenen işyerlerinde aylık sanayi üretim anketiyle derlenen verilere dayanılarak hesaplanmakta olup, her ay bu endeksteeki değişimlere göre sanayi üretimindeki artış ve gerilemeler ölçülmektedir.
- 6) GSYİH’nin önemli bir bölümünü oluşturan hizmetler sektörü üzerinde de etkili olan sanayi sektörünün yönünü görmek ve gelişim trendini izlemek için TÜİK tarafından her ay 5067 sanayi-işyeri ve 1868 madde değerlendirilerek sanayi üretim endeksi hesaplanmaktadır [6, 11].
- 7) Ölçümün yapıldığı ay söz konusu iş yeri içinde üretilen miktarlar ile işyerinin hammadde ve malzemesini vermek suretiyle bir başka işyerinde ürettiği miktarların toplamı, satış birim fiyatları esas alınmak suretiyle endekse dahil edilmektedir [6, 11].
- 8) Her ay hesaplanan endeks değerleri geçmiş ay ve bir önceki yılın aynı ayındaki endeks değerleri ile karşılaştırı-

larak sanayideki ve alt sektörlerindeki üretim değişimi (büyüme veya küçülme) hesaplanmaktadır.

- 9) Her üretim biriminin hiçbir sorunun olmadığı bir ortamda kapasitesinin tamamı kadar üretim yapması teorik olarak mümkündür. Ne var ki gerçek yaşamda tatiller, enerji kesintileri, arızalar, bakım araları, grevler gibi nedenlerden dolayı üretim aksamakta ve üretim birimleri kapasitelerini %100 olarak kullanamamaktadır.
- 10) Bir önceki ay kapasite kullanım oranı ülke çapında %72 iken; bir sonraki ay %78’e çıkmışsa mevsimlik etkiler ve aya ilişkin özellikler ayrıca değerlendirilmek koşuluyla, sanayi üretiminde artış başladığı yorumu yapılabilir [6, 11].
- 11) Sanayi, büyümenin lokomotifidir. GSYİH (büyüme) hesaplarında arındırılmamış sanayi üretim verileri yani arındırılmamış sanayi üretim endeksi dikkate alınmaktadır. 2016 yılı ilk 3 ayında sanayi üretimindeki %5.6’lık artış, ilk 3 ayda GSYİH’de %4.5’ten az olmamak üzere %5.0 dolayında büyüme olacağı anlamına gelmektedir. Yine ilk 3 ayda ihracat artmadığına göre, bu artışı ya iç talep sağlamış ya da sanayici, stok çalışmış demektir [4].
- 12) 2016 yılı için ana ve alt sanayi sektörlerinin neredeyse tamamında bir yavaşlama veya gerileme göze çarparken, ihracat rakamlarındaki küçülmeye birlikte üretimdeki daralmanın Türkiye’nin büyüme hedefinde bir sapmaya yol açacağı şeklinde yorumlanabilir.
- 13) Ana sanayi grupları içinde 2016 yılı Temmuz ayında mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış sanayi üretim endeksinde bir önceki aya göre en yüksek düşüş %25 ile dayanıklı tüketim malı imalatında gerçekleşmiştir.
- 14) Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksi esas alındığında; toplam sanayi üretimi Temmuz ayında Mayıs ayına göre %10.5 oranında azalmıştır. Bu süreçte en fazla düşüşün olduğu ana sermaye grupları; dayanıklı tüketim malı imalatı (%25 azalma), sermaye malı imalatı (%19.9 azalma), dayanıksız tüketim malı imalatı (%15.3 azalma), ara malı imalatı (%4.2 azalma), enerji (%3 azalma), elektrik, gaz buhar ve iklimlendirme üretimi (%0.4 azalma) şeklindedir.
- 15) 2016 yılı seçilmiş aylarında (Ocak, Mart, Mayıs ve Temmuz aylarında) sanayi alt sektörleri için mevsim ve tak-

vim etkisinden arındırılmış üretim endeksi incelendiğinde; Haziran ayına göre Temmuz ayında tüm sanayi alt sektörlerinde sanayi üretim endeksinin azaldığı belirlenmiştir. Bu durum, ülkemizde gerçekleşen darbe teşebbüsünün yarattığı bir etki olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Karluk, S. R. 2002. Türkiye Ekonomisi, Tarihsel Gelişim, Yapısal ve Sosyal Değişim, Beta Basım, 7. Basım, İstanbul.
2. Koç, E. 2001. “Türkiye’de Sanayileşme ve Sosyo-Ekonomik Gelişme Durumu,” *Tekstil İşveren Dergisi*, sayı 253, s. 36-39.
3. Sanayi Üretim Endeksi, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21633>, son erişim tarihi: 17.06.2016.
4. Uras, G. 2016. “Canlanma Var,” <http://www.milliyet.com.tr/canlanma-var/ekonomi/ydetay/2224800/default.html>, son erişim tarihi: 05.06.2016.
5. Piyasa Haberleri. 2016. “Mevsim ve Takvim Etkilerinden Arındırma,” <http://piyasaehberi.org>, son erişim tarihi: 03.05.2016.
6. Eğilmez, M. 2016. “Sanayi Üretim Endeksinin Okuma Endeksi,” <http://www.mahfiegilmez.com/2014/11/sanayi-uretim-endeksi-okuma-dersi.html>, son erişim tarihi: 11.05.2016.
7. Ekonometrinin Blogspot. 2016. “Mevsimsel Etkiler ve Takvim Etkileri,” <http://ekonometrinin.blogspot.com.tr/2016/01/mevsimsel-etkiler-ve-takvim-etkileri.html>, son erişim tarihi: 12.05.2016.
8. TÜİK. 2016. “Mevsim ve Takvim Etkilerinden Arındırılmış Sanayi Üretim Endeksi,” Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı Örneklem ve Analiz Teknikleri Daire Başkanlığı, http://www.tuik.gov.tr/indir/m_t_metaveri/sue_mv.pdf, son erişim tarihi: 16.06.2016.
9. TÜİK. 2015. “Sanayi Üretim Endeksi,” <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18792>, son erişim tarihi: 23.05.2015.
10. Eğilmez, M. 2012. “Sanayi Üretim Endeksi,” <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21636>, son erişim tarihi: 02.10.2016.
11. Eğilmez, M. 2012. “Sanayi Üretimi ve Kapasite Kullanımı Nasıl Ölçülür,” <http://www.mahfiegilmez.com/2012/03/sanayi-uretimi-ve-kapasite-kullanm-nasl.html>, son erişim tarihi: 05.06.2016.