



ÇİMENTO SEKTÖR RAPORU

2021

SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yayınlanma Tarihi 2022



İÇİNDEKİLER

Tablolar Listesi.....	2
Şekiller Listesi	2
Kısaltmalar Listesi	3
YÖNETİCİ ÖZETİ	4
1. SEKTÖRÜN GENEL DURUMU	5
1.1. Sektörün Dünya Ekonomisi ve AB Ülkelerindeki Durumu.....	5
1.2. Sektörün Türkiye’deki Genel Durumu	7
1.3. Sektördeki Üretim Eğilimleri ve Üretilen Başlıca Ürünler.....	9
1.4. Sektörün Alt Sektörleri ve Etkileşim Halinde Olduğu Diğer Sektörler	10
1.5. Sektörün Bölgesel Yapısı ve Kümelenmeler.....	10
1.6. Sektörün Kapasite Kullanımı.....	11
1.7. Sektörün İşyeri Sayısı ve İstihdamı	12
1.8. Sektörün Üretim Değeri.....	12
1.9. Sektörün Cirosu	12
1.10. Sektörün Katma Değeri.....	13
1.11. Sektörün Ar-Ge Faaliyeti	13
1.12. Sektörün Dış Ticareti	15
1.13. Sektörün Maliyet Bileşenleri	16
2. SEKTÖRÜN SON DÖNEM DEĞERLENDİRMESİ	16
2.1. Son Dönemdeki Sektöre İlişkin Türkiye ve Dünyadaki Gelişmeler.....	16
2.2. Sektörün Üretim Endeksi Değerlendirmesi	17
2.3. Sektörün İhracat ve İthalat Değerlendirmesi	18
3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	19
KAYNAKÇA	20



TABLolar

Tablo 1: Ülkelere Göre Dünya Çimento Üretimi (Milyon Ton)	5
Tablo 2: Dünya Çimento İhracatı (1.000 ABD Doları).....	5
Tablo 3: Dünya Çimento İthalatı (1.000 ABD Doları)	6
Tablo 4: Türk Çimento Sektörü Üretim ve Tüketim Miktarları.....	8
Tablo 5: Çimento Sektörü 2021 Yılı Kapasite Miktarları.....	11
Tablo 6: Çimento Sektörü 2021 Yılı Kapasite Kullanım Oranları.....	11
Tablo 7 : Sektörün Girişim Sayısı ve İstihdamı	12
Tablo 8: Çimento Sektörünün Üretim Değeri	12
Tablo 9: Çimento Sektörünün Ciro su	12
Tablo 10: Çimento Sektöründeki AR-GE Merkezleri.....	14
Tablo 11:Türkiye'nin İhracat Yaptığı Ülkeler (1.000 ABD Doları).....	15
Tablo 12: Türkiye'nin İthalat Yaptığı Ülkeler (1.000 ABD Doları).....	15
Tablo 13: Çimento Sektörü Maliyet Kalemleri.....	16

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Çimento Sektörü Net Katma Değ er Miktarı.....	13
Şekil 2: Çimento Üretim Endeksi (Baz Yılı 2015)	17
Şekil 3: Çimento İhracatı	18
Şekil 4: Çimento İthalatı	18



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
ISIC	: International Standard Industrial Classification
kWh	: Kilowatt Saat
SITC	: Standard International Trade Classification
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu



YÖNETİCİ ÖZETİ

Dünyada, inşaatın başlamasıyla birlikte bağlayıcı malzemeye ihtiyaç duyulmuştur. İlk zamanlarda kireç, harç gibi malzemeler kullanılırken, 1824 yılında Joseph ASPIDIN çimentonun patentini almıştır.

Türk Çimento sektörü ise, 1911 yılında 20.000 ton/yıl kapasiteli bir fırınla Darıca'da üretime başlamıştır. Daha sonra bu fabrika 1923 yılında tevsi edilerek kapasitesi 40.000 ton/yıl'a yükseltilmiştir. 1950'li yıllara kadar Ankara, Zeytinburnu (İstanbul), Kartal (İstanbul) ve Sivas'ta 4 yeni fabrika kurulmuş ve toplam kapasite 370.000 ton/yıl'a ulaşmıştır. 1950'den sonra Türkiye Çimento Sanayisi T.A.Ş.'nin (ÇİSAN) kurulmasıyla üretim artışı sağlanmasına rağmen 1970'lere dek talebin yeterli derecede karşılanamaması nedeniyle çimento ithalatı devam etmiştir.

Günümüzde sektör, hammadde konusunda tamamen kendi kaynaklarını kullanmakta olup, üretimiyle ülke ihtiyacını karşılayabilmektedir. İthalattaki payı az olan Türk çimento sektörü dünyanın 155 ülkesine satış yapmaktadır. Sektör ihracatının en çok geliştiği ülkeler; Kamerun, Gana ve Fildişi Sahili gibi Afrika ülkeleri olurken, ABD ve İsrail sektörün en önemli pazarlarıdır. Mevcut durumda, yurtiçi talebi karşılamakta sıkıntı çekmeyen sektör, dünyanın en büyük ikinci çimento ihracatçısı konumundadır.

2021 yılı itibarıyla sektörde 56 entegre tesis ve 21 öğütme tesisi bulunmaktadır. Türk Çimento verilerine göre 2021 yılında çimento üretimi, 2020 yılına göre yüzde 9,2 oranında artarak 78,9 milyon ton olmuştur. Ayrıca, iç satışlar yüzde 8,2'lik bir artışla 60,2 milyon tona yükselirken, 2021 yılında çimento üretim kapasitesi ise bir önceki yıla göre yaklaşık 2 milyon tonluk bir artış ile 145,4 milyon ton olmuştur.

Dünya pazarına bakıldığında, 2021 yılında çimento üretimi 4,4 milyar tona ulaşmıştır.

2021 yılı verilerine göre Türk çimento sektörünün üretim miktarı 78,9 milyon ton, tüketim miktarı ise 82,7 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir.

Türk çimento sektörünün 2021 yılı ihracatı 1,3 milyar ABD Doları; ithalatı ise 7,4 milyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir.



1. SEKTÖRÜN GENEL DURUMU

1.1. Sektörün Dünya Ekonomisi ve AB Ülkelerindeki Durumu

2021 yılında küresel çimento üretiminin yaklaşık 4,4 milyar ton olduğu tahmin edilmektedir. Çin üretiminin %59'unu gerçekleştirirken, AB ülkeleri %4,1'ini gerçekleştirmektedir. 2021 yılı dünya çimento üretiminde Türkiye 78,9 milyon tonluk üretim ile 5. sırada yer almaktadır.

Tablo 1: Ülkelere Göre Dünya Çimento Üretimi (Milyon Ton)

Ülkeler	2021
Çin	2.500
Hindistan	330
Vietnam	100
A.B.D.	92
Türkiye	78
Endonezya	66
Brezilya	65
İran	62
Rusya Federasyonu	56
Suudi Arabistan	55
Japonya	52
Meksika	50
Güney Kore	48
Mısır	40
EU(28)	171,5

Kaynak: Cement: production ranking top countries 2021 Statista

Dünya çimento ihracatında 2021 yılında, ilk sırada 2,1 milyar ABD Doları ile Vietnam, ikinci sırada 1,3 milyar ABD Doları ile Türkiye ve üçüncü sırada 0,6 milyar ABD Doları ile Almanya yer almaktadır (Tablo 2).

Tablo 2: Dünya Çimento İhracatı (1.000 ABD Doları)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021
Vietnam	706.665	1.159.196	1.301.142	1.350.139	2.145.688
Türkiye	530.641	614.327	929.673	1.218.695	1.368.120
Almanya	504.591	553.130	550.870	520.595	610.440
Kanada	444.494	539.069	542.765	503.329	535.319



Tayland	551.113	634.233	677.410	548.433	501.890
İspanya	442.099	436.043	367.265	349.939	429.518
Endonezya	129.423	237.774	276.309	321.358	407.383
Mısır	96.978	144.829	151.672	136.070	393.802
Japonya	358.455	326.915	341.067	361.898	382.435
Belçika	213.938	195.889	233.565	247.210	292.385
Pakistan	210.762	266.068	261.155	257.371	271.453
Suudi Arabistan	11.607	152.437	243.410	192.251	245.697
Yunanistan	230.916	226.941	220.336	180.933	205.241
İrlanda	154.548	177.567	209.853	217.850	200.439
Slovakya	134.281	145.858	148.716	168.103	196.805
Diğer	5.397.945	5.727.527	5.253.509	4.880.080	4.671.062
Dünya Toplamı	10.118.456	11.537.803	11.708.717	11.454.254	12.857.677

Kaynak: International Trade Center, Trade Map (Kod:2523)

2021 yılı verilerine göre; ABD, Çin ve Filipinler dünya çimento ithalatından en fazla pay alan ülkelerdir (Tablo 3). Öte yandan dünya çimento ithalatında Türkiye 7.409 bin dolar ile 135. sıradadır.

Tablo 3: Dünya Çimento İthalatı (1.000 ABD Doları)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021
A.B.D.	1.158.719	1.360.170	1.417.342	1.430.664	1.830.330
Çin	52.291	652.068	1.154.474	1.518.204	1.448.475
Filipinler	395.479	540.607	543.941	478.181	608.293
Fransa	391.812	414.245	421.699	421.269	560.852
Bangladeş	475.493	616.078	647.235	531.074	384.540
Hollanda	299.694	342.199	328.070	313.430	357.471
İsrail	215.391	235.324	233.016	292.375	341.349
Singapur	188.808	195.677	216.254	147.264	233.497
Hong Kong	260.343	316.322	170.090	226.195	233.157
İtalya	110.882	152.863	144.789	142.902	219.119
Belçika	130.414	135.356	145.379	145.702	213.912
Avustralya	164.389	207.645	209.490	183.912	211.247
Burkina Faso	142.684	126.984	82.223	167.860	190.693
Almanya	202.302	215.049	177.992	188.455	186.386
Fildişi Sahilleri	157.089	172.023	169.521	178.670	181.888
Diğer	7.899.834	7.508.822	7.123.258	6.595.011	6.721.485
Dünya Toplamı	12.245.624	13.191.432	13.184.773	12.961.168	13.922.694

Kaynak: International Trade Center, Trade Map (Kod:2523)



1.2. Sektörün Türkiye’deki Genel Durumu

2021 yılı itibarıyla sektörde 56 entegre tesis ve 21 öğütme tesisi bulunmaktadır. Türk Çimento sektörü 2018, 2019 yılları ve 2020 yılının ilk yarısında yaşadığı ekonomik daralmalardan sonra ertelenmiş olan talep, uygun piyasa koşullarının da etkisiyle devreye girerek hem 2020 yılı ikinci yarısı hem de 2021 yılında büyüme yaşanmasına katkı sağlamıştır, 2020 yılında yaklaşık 59,2 milyon ton olan iç pazar tüketimi, 2021 yılında %5,9 artışla 62,7 milyon tona çıkmıştır. 2021 yılında çimento sektörünün toplam ihracatı değer bazında %12,7 oranında artarak 1 milyar 256 milyon dolara çıkmıştır. Çimento sektörünün toplam ihracat miktarı ise %1,9 oranında düşüşle 30,8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu ihracatın 18,3 milyon tonu çimento, 12,5 milyon tonu klinkerden oluşmuştur. Sektörünü %94’ünü temsil eden Türk Çimento üyelerinin toplam % 71 kapasite kullanım oranıyla ürettiği çimentonun % 77,5’i iç piyasada tüketilirken, iç satışlar 4,6 milyon ton artış göstermiştir. Üretimdeki artışın, iç piyasa talebi kaynaklı olduğu gözlemlenmiştir.

Türk Çimento sektörü; üretim kalitesi, sektörün sağlıklı gelişiminin sürdürülmesi için kurulan Ar-Ge merkezleri, gerçekleştirilen eğitimler, çevreye, insana ve iş sağlığına olan duyarlılığı ve yapılan yatırımları ile dünya çimento sektöründe çok önemli bir konuma gelmiştir. Sektörün en önemli politikası; çimento tüketimini azaltmadan çevre ile ilgili sorunları gözeterek ve teknolojinin sunduğu tüm imkanları kullanarak sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin hayata geçirilmesidir.

Türkiye’de çimento talebinde özel konut inşaatları ilk sırada yer almaktadır. Gündemde olan mega projelerle birlikte altyapı inşaa faaliyetleri kaynaklı talep, son yıllarda yükseliş kaydetmektedir. Kentsel dönüşüm projeleri, nükleer santraller gibi büyük projeler de önümüzdeki dönemde çimento talebinin canlı bir seyir izlemesinde etkili olacaktır. Türkiye’de çimento talebinde özel konut inşaatlarının en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir. Gündemde olan mega projelerle birlikte altyapı inşaa faaliyetleri kaynaklı talep de son yıllarda yükseliş kaydetmektedir.

Çimento üretiminde en büyük maliyet kalemi enerjidir. Yurt içinde çimento fabrikaları enerji ihtiyaçlarını petrokok ve kömür ile karşılamaktadır.

Beton yollar gelişmiş ülkelerde uzun bir geçmişe sahiptir. Ülkemizde, petrol bazlı asfalta kıyasla pek çok açıdan avantaja sahip olan beton yolların kullanımının yaygınlaşmasının sektörün büyümesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Beton yollar tamamen yerli malzemelerle imal edilen, esnek üst yapılara oranla çevreci, uzun ömürlü ve ağır taşıt yüküne direnç gösteren esnek olmayan üst yapılardır. Artan petrol fiyatları nedeniyle beton yollar hem ilk yapım maliyetlerinde hem de yaşam döngüsü maliyetlerinde esnek üst yapılarla rekabet edebilir duruma gelmiştir.

Ülkemizde kara yolu ulaşımı demir yolu, deniz yolu ve hava yolu ulaşımına göre daha çok kullanılmaktadır. Yoğun yolcu ve yük taşımacılığının yapıldığı kara yollarında meydana gelen kazalar önemli bir sorun teşkil etmektedir. Kaza sayılarının azaltılması için; araçların yapılan araştırma geliştirme çalışmalarıyla daha güvenli hale getirilmesi ve yasal düzenlemelerin daha etkin uygulanması, ihtiyaç duyulan yollara güvenlik bariyerlerinin yerleştirilmesi de önemli ölçüde faydalı olmaktadır. Yeni teknolojilerin yardımıyla üretilen beton bariyerler çarpan aracın ters yöne geçmesine izin vermiyorken, aracın yönünü çok değiştirmeden yavaşlamasını sağlayarak araç içindekilerin minimum hasar görmesini sağlamaktadır. Beton bariyerlerin çelik bariyerlere göre, tamir ve işletme masraflarının düşük olması sayesinde, ekonomik olmaları dikkat çekmektedir.

Aşağıdaki tabloda Türk Çimento sektörünün 1980 yılından itibaren üretim ve tüketim miktarları görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4: Türk Çimento Sektörü Üretim ve Tüketim Miktarları

Yıllar	Üretim (milyon ton)	Tüketim (milyon ton)
1980	12,98	12,08
1990	24,42	22,65
2000	35,95	31,51
2001	29,96	25,08
2002	32,76	26,81
2003	35,10	28,11
2004	38,80	30,67
2005	42,79	35,08
2006	47,40	41,61
2007	49,26	42,46
2008	51,43	40,57
2009	53,97	39,96
2010	62,74	47,72
2011	63,40	52,25
2012	63,88	53,93
2013	71,34	60,94



2014	71,24	63,18
2015	71,42	63,70
2016	75,40	66,80
2017	80,55	72,23
2018	72,54	64,36
2019	56,97	45,41
2020	72,30	59,20
2021	78,90	82,7

Kaynak: Türk Çimento

1.3. Sektördeki Üretim Eğilimleri ve Üretilen Başlıca Ürünler

Çimento sektörünün SITC (Standard International Trade Classification) kodu “661.2”, ISIC (International Standard Industrial Classification Rev.3) kod numarası ise “2694” tür. Türkiye’de standardı olan çimento tipleri aşağıda verilmiştir.

- Portland Çimentolar
- Portland Kompoze Çimento
- Yüksek Fırın Cürufu Çimento
- Puzolanik Çimento
- Kompoze Çimento

Bunların haricinde gerek klinker üretimi sırasında gerekse sonradan ilave edilen mineral katkıları sayesinde özel kullanım amaçlı olarak üretilmiş, TS EN 197-1 standardının kapsadığı 5 çeşit daha çimento bulunmaktadır. Bunlar:

- Sülfatlara Dayanıklı Çimentolar
- Beyaz Portland Çimentosu
- Harç Çimentosu
- Yüksek Fırın Cürufu Katkılı, Düşük Erken Dayanımlı Çimentolar
- Çok Düşük Hidratasyon Isılı Özel Çimentolardır.



1.4. Sektörün Alt Sektörleri ve Etkileşim Halinde Olduğu Diğer Sektörler

Çimento sanayi, sürdürülebilir inşaat sanayinde lider rol oynamaktadır; çünkü beton, doğal olarak sürdürülebilir bir yapının en önemli unsurudur. Çimento sanayisinde talep, ülkenin ekonomik koşullarına ve yatırım ortamlarına bağlı olarak değişmekte ve harcama yapılmayan dönemlerde durgun bir seyir izlemektedir.

Türkiye’de önümüzdeki 10 yıl içerisinde kentsel dönüşüme her yıl 4 milyar dolar harcanması planlanmaktadır. 20 yıllık hedef 7 milyon evin kentsel dönüşüme katılmasıdır. Günümüzde yüksek katlı binaların yapımından barajlara, prefabrikasyondan metro inşaatlarına kadar geniş bir yelpazede kullanılan hazır beton, inşaat teknolojisinde vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Enerji ve yakıt çimento üretim maliyetlerinin %50’sinden fazlasını oluşturmakta olup Türkiye’nin enerji yönünden dışa bağımlı bir ülke olması ve yüksek enerji fiyatları, çimento üretiminin maliyetini arttıran en önemli unsurlardır. En önemli alt yapı projelerinden olan beton yollar, önemli miktarda çimento talebi oluşturabilecek yatırımlardır. Çimento üreticileri beton yolların inşaatında kullanılacak olan çimentolar üzerinde araştırma-geliştirme projeleri yapmalı ve bu talebi karşılamak için hazır hale gelmelidir.

1.5. Sektörün Bölgesel Yapısı ve Kümelenmeler

Çimento pazarında genellikle fabrikalar, yakın olan çevre ve bölgelerde yer aldığı için bu bölgelerde yoğunlaşmakta ve kümelenmektedir. Ancak bazı bölgeler için bu pazarların, coğrafi faktörlerin etkisiyle kesişmesi söz konusu olabilmektedir. Ölçek ekonomileri, üretim maliyetleri, taşıma maliyetleri ve bu maliyetlerin satış fiyatına eklenmesiyle birleşen birçok faktör çimento fiyatlarını, dolayısıyla da ürün için piyasa oluşumunu etkilemektedir.

Çimentonun satılabileceği optimum uzaklığın ölçülmesinin, üretim kapasitesi, kapasite kullanım oranı, üretim maliyetleri, kullanılan taşıma araçları gibi birçok faktöre bağlı olduğu bilinmektedir. Ancak sadece karayolu ile ulaşımın mümkün olabildiği daha iç bölgelerde; fiyat rekabetinin sert olması, az sayıda işletmenin ayakta kalabilmesi sebebiyle “bölgesel” bir yoğunlaşmadan söz edilebilir.



1.6. Sektörün Kapasite Kullanımı

Sektörün 2021 yılı verilerine göre kapasite miktarı ve kullanım oranı Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 5: Çimento Sektörü 2021 Yılı Kapasite Miktarları

TON	Klinker Kapasitesi	Çimento Kapasitesi
Marmara	22.057.550	32.977.563
Ege	8.882.280	14.905.037
Akdeniz	24.334.200	36.430.414
Karadeniz	10.855.550	20.058.272
İç Anadolu	15.396.810	22.122.851
Doğu Anadolu	7.716.390	13.224.562
G.Doğu Anadolu	7.347.450	11.631.975
TOPLAM	96.590.230	151.350.675

Kaynak: Türk Çimento

Türkiye'de çimento sektöründe üretimin en fazla olduğu bölgeler (klinker dahil) Marmara ve Akdeniz Bölgesidir (Tablo 6).

Tablo 6: Çimento Sektörü 2021 Yılı Kapasite Kullanım Oranları

%	Klinker	Çimento
Marmara	97,87	64,29
Ege	87,00	49,65
Akdeniz	86,15	55,97
Karadeniz	88,57	47,42
İç Anadolu	85,17	57,67
Doğu Anadolu	71,14	47,52
G.Doğu Anadolu	92,23	50,24
TOPLAM	88,12	55,11

Kaynak: Türk Çimento



1.7. Sektörün İşyeri Sayısı ve İstihdamı

2020 yılı itibari ile çimento sektöründe 57 adet girişim faaliyet göstermektedir ve sektörde 14.539 kişi çalışmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7 : Sektörün Girişim Sayısı ve İstihdamı

	2017	2018	2019	2020
Girişim Sayısı	60	59	57	63
Çalışan Sayısı	14.537	14.974	14.158	14.539

Kaynak: TÜİK (Nace 23.51 Kodlu Faaliyet)

1.8. Sektörün Üretim Değeri

Türk Çimento sektörünün üretim değeri 2020 yılında bir önceki yıla göre %40,75 artarak yaklaşık 21,93 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (Tablo 8).

Tablo 8: Çimento Sektörünün Üretim Değeri

2017 (Milyar TL)	2018 (Milyar TL)	2019 (Milyar TL)	2020 (Milyar)
14,22	17,88	15,58	21,93

Kaynak: TÜİK (Nace 23.51 Kodlu Faaliyet)

1.9. Sektörün Ciro su

2020 yılında Türk Çimento sektörü ciro su bir önceki yıla göre %42,15 oranında artarak yaklaşık 22,56 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (Tablo 9).

Tablo 9: Çimento Sektörünün Ciro su

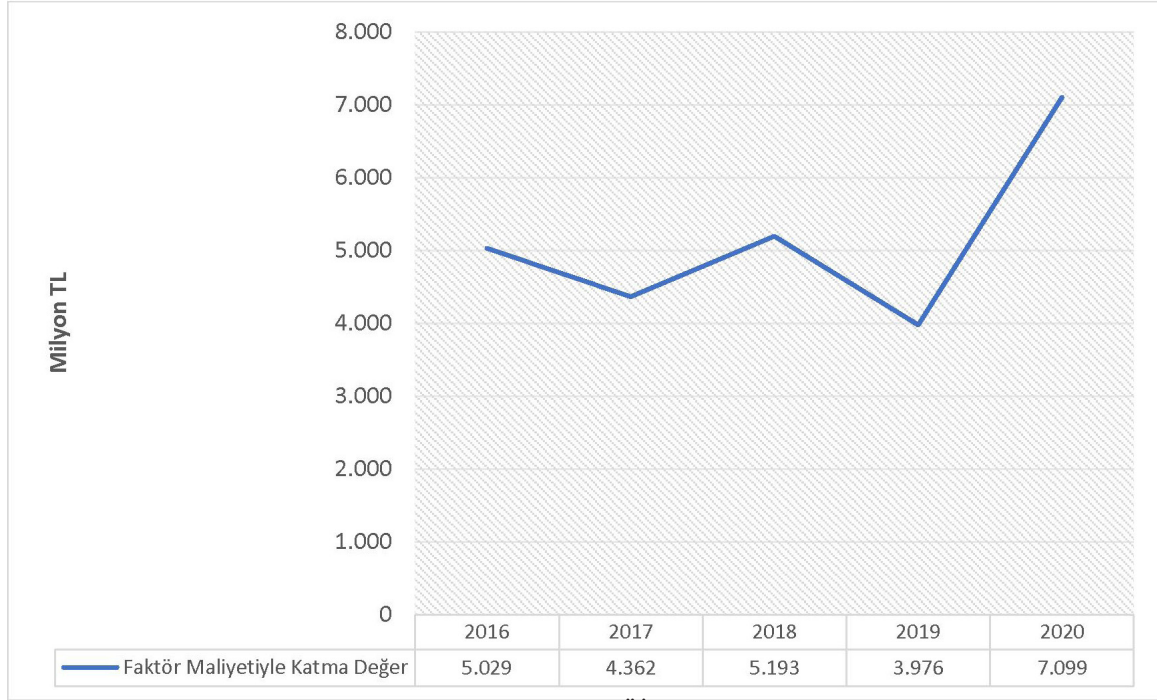
2017 (Milyar TL)	2018 (Milyar TL)	2019 (Milyar TL)	2020 (Milyar TL)
14,38	17,30	15,87	22,56

Kaynak: TÜİK (Nace 23.51 Kodlu Faaliyet)

1.10. Sektörün Katma Değeri

2020 yılında çimento sektörünün faktör maliyetiyle katma değeri bir önceki yıla göre artış göstererek 7,1 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 1: Çimento Sektörü Net Katma Değer Miktarı



Kaynak: TÜİK

1.11. Sektörün Ar-Ge Faaliyeti

Türk Çimento bünyesinde Çimento ve Beton için bir Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü bulunmaktadır. Enstitünün amacı, teknik ve bilimsel çalışmalarda hidrolik bağlayıcı maddeler ile beton ve beton agregalarını üreten, kullanan sektörlerdeki teknik-bilimsel araştırma ve geliştirmelere yardımcı olmak ve bunları teşvik etmektir. Söz konusu Enstitüde gerçekleştirilen Araştırma ve Geliştirme konuları;

- Katkı maddeleri dahil olmak üzere hidrolik bağlayıcı maddeleri ile beton ve beton agrega malzemelerini teknik-bilimsel bazda geliştirmek,
- Proses geliştirme çalışmaları yapmak,
- Sera Gazı Emisyonlarının azaltılması yönünde Ar-Ge faaliyetleri yürütmek (Karbon Yakalama, Alternatif Yakıt ve Hammaddeler üzerine)



- Birliğin amacı çerçevesinde branşla ilgili konularda ekspertiz raporu ve danışmanlık hizmetleri vermek,
- Üniversite ve diğer bilimsel kuruluşların ilgili çalışmalarını, iş birliği veya diğer yardımlarla teşvik etmek,
- Sektörün ihtiyacı doğrultusunda işbaşı eğitimleri düzenlemek,
- Danışmanlık hizmetleri, toplantılar ve uygun önlemlerle üyeleri ve kamuoyunu aydınlatıcı bilgiler vermek,
- Kabul edilen araştırma sonuçlarını ve diğer bilimsel çalışmaları mesleki literatürde yayınlamak,
- Çimento ve Beton standartlarının geliştirilerek iyileştirilmesini sağlamak şeklindedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ar-Ge Merkezi Belgesi verilen 3 adet çimento ve çimento ürünleri firması Tablo 10'da görülmektedir. Sektördeki Ar-Ge merkezi sayısı, toplam Ar-Ge merkezi sayısının (1.254 adet) %0,2'sidir.

Tablo 10: Çimento Sektöründeki AR-GE Merkezleri

AR-GE MERKEZİNİN ADI	İL	SEKTÖR	BELGE TARİHİ
Çimsa Çimento Sanayi Ticaret A.Ş.	Mersin	Çimento ve Çimento Ürünleri	28.02.2017
Denizli Çimento Sanayii Türk Anonim Şirketi	Denizli	Çimento ve Çimento Ürünleri	08.04.2019
Tekno Yapı Kimyasalları San. Ve Tic. A.Ş.	İstanbul	Çimento ve Çimento Ürünleri	18.12.2017

Kaynak: Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü



1.12. Sektörün Dış Ticareti

Türk Çimento sektörünün 2021 yılındaki çimento ihracatı bir önceki yıla göre %40 artarak 1,3 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılında Türkiye'nin çimento ihracatı yaptığı ilk üç ülkeyi sırasıyla ABD, İsrail ve Fildişi Sahili oluşturmaktadır (Tablo 11).

Tablo 11:Türkiye'nin İhracat Yaptığı Ülkeler (1.000 ABD Doları)

İTHALATÇILAR	2017	2018	2019	2020	2021
A.B.D.	66.563	102.931	181.769	222.656	311.951
İsrail	54.370	63.843	116.724	147.308	184.784
Fildişi Sahilleri	18.618	16.363	53.035	68.004	70.516
Suriye Arap Cumhuriyeti	53.686	36.785	36.599	42.881	70.463
Haiti	18.705	23.076	19.494	46.307	65.901
Gana	31.438	62.057	88.970	119.445	62.153
İtalya	11.995	12.438	21.670	30.113	46.216
Gine	10.122	17.158	29.089	25.047	34.604
Sierra Leone	18.455	10.397	14.864	22.831	31.537
Bulgaristan	14.561	15.780	16.782	22.695	30.745
Dominik Cumhuriyeti	354	3.430	9.041	17.427	30.249
İspanya	9.019	4.926	12.888	15.390	28.542
Ukrayna	3.530	2.870	12.469	41.250	27.227
Romanya	5.718	4.905	10.699	19.780	25.269
Belçika	1.806	11	8.032	16.823	20.650
DÜNYA TOPLAMI	530.641	614.327	929.673	1.218.695	1.368.120

Kaynak: International Trade Center, Trade Map

2021 yılı verilerine göre Türkiye'nin çimento ithalatı yaptığı ilk üç ülkeyi İngiltere, İtalya ve Fransa oluşturmaktadır (Tablo 12).

Tablo 12: Türkiye'nin İthalat Yaptığı Ülkeler (1.000 ABD Doları)

İHRACATÇILAR	2017	2018	2019	2020	2021
İngiltere	283	975	1.163	456	3.192
İtalya	3	0	103	61	1.189
Fransa	3.268	2.801	2.109	2.933	846
Hollanda	1.230	919	447	638	804
Almanya	105	519	1.332	4.006	466
Polonya	387	812	905	465	420
Çin Halk Cumhuriyeti	112	61	146	288	240



Danimarka	79	12	102	54	86
Hırvatistan	393	399	233	16	49
Çekya	40	88	51	42	32
İran İslam Cumhuriyeti	1.998	68	40	32	22
Japonya	2	0	0	12	17
Avusturya	10	9	1	11	16
Irak	2	0	23	7	15
Belçika	2	2	19	1	4
DÜNYA TOPLAMI	11.259	6.835	6.996	9.235	7.409

Kaynak: International Trade Center, Trade Map

1.13. Sektörün Maliyet Bileşenleri

Çimento üretiminde hammadde, yardımcı maddeler, enerji ve yakıt önemli maliyet bileşenleridir. Üretimden sonra ihracatta da önemli bir yere sahip olan diğer bir maliyet kalemi ulaştırma. Özellikle enerji, yakıt ve ulaştırma maliyetleri sektörün pazardaki rekabetçiliğine zarar vermekte olup, sektör temsilcileri uluslararası rakiplerine göre maliyet dezavantajı yaşamaktadır. Yaklaşık çimento sektör maliyet kalemleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 13: Çimento Sektörü Maliyet Kalemleri

Türk Çimento Sektörü Sınai Maliyet Kalemleri	Ortalama Maliyet %
Hammadde ve Yardımcı Maddeler	9,6
Elektrik	21,1
Yakıt	38,0
İşçilik	9,4
Amortisman	7,0
Diğer Sabit Giderler	13,1
Diğer	1,8
Toplam	100,0

Kaynak: TOBB Çimento Sektör Raporu, 2009

2. SEKTÖRÜN SON DÖNEM DEĞERLENDİRMESİ

2.1. Son Dönemdeki Sektöre İlişkin Türkiye ve Dünyadaki Gelişmeler

AB’de uygulanacak olan Sınırdaki Karbon Mekanizmasının, inovasyon ve çevresel yatırımların artması için olumlu etkisi olacaktır.

Sektörde son yıllarda başlayan karbon yakalama ve enerji verimliliğine yönelik alternatif yakıt ve yenilenebilir enerji kullanımı gibi çalışmalara önümüzdeki dönemde de devam edilecektir. Avrupa Yeşil Mutabakat kapsamında, dijitalizasyon ve CO2 azaltım çalışmalarını içerecek şekilde endüstriyel bir değişim beklenmektedir.

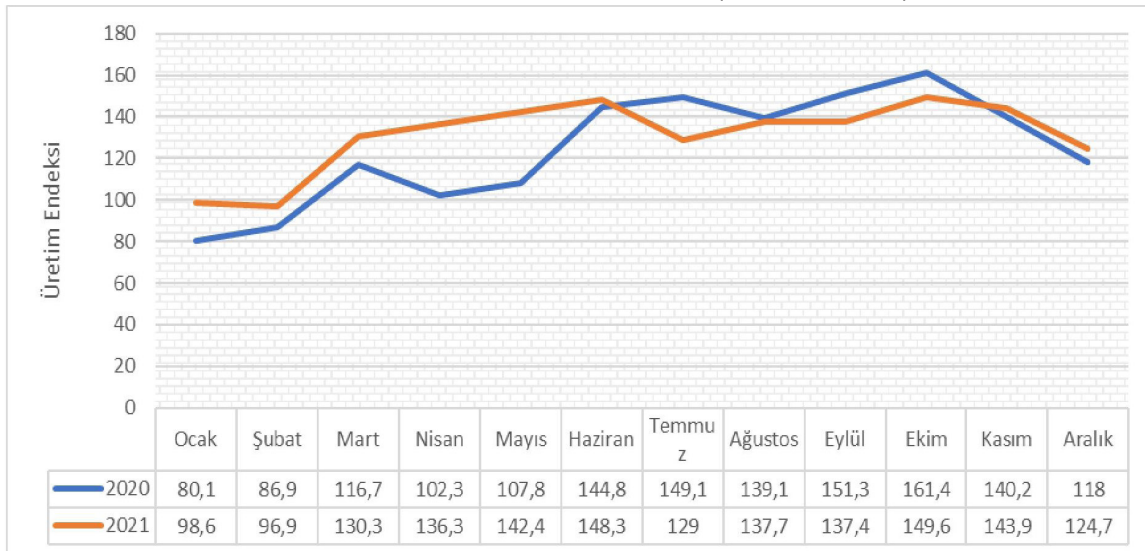
Sektörün önem verdiği konulardan enerji verimliliği konusunda önemli bir alan atık ısı geri kazanımıdır. Çimento üretim süreçlerinde oluşan ve fabrika ana bacasından atmosfere atılan sıcak gazların enerjisi, atık ısı geri kazanımı tesisleri sayesinde elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Hali hazırda 16 fabrikadaki 25 hatta 141,5 MW elektrik enerjisi üretilmektedir. Bu sayede yaklaşık 500 bin konutun günlük tüketimine denk gelen elektrik ihtiyacı, sadece üretim işleminden çıkan atık ısı ile karşılanmaktadır. Türk çimento sektörü 2020 yılında yaklaşık 1,2 milyon ton atıktan toplam enerjisinin %8,5'ini üretmiş ve yaklaşık 500 bin ton ithal petrokok tasarrufu sağlanmıştır.

Çimento sektöründe ömrünü tamamlamış lastikler fosil yakıt yerine alternatif yakıt olarak kullanılmaktadır. Bu lastiklerin içerdiği biyokütle sayesinde sera gazı azaltımı gerçekleştirilmektedir. Son 5 yılda ömrünü tamamlamış lastik kullanımı ile 865 bin ton karbondioksitin atmosfere salımını engellenmiştir.

2.2. Sektörün Üretim Endeksi Değerlendirmesi

2020 ve 2021 yılları aylar itibarıyla çimento sektörü sanayi üretim endeksi verileri Şekil 2'de gösterilmiştir. 2021 yılı ortalama çimento üretim endeksi 2020 yılına göre %5,16'lık bir artış göstermiştir ve ortalama değer 131,25 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 2: Çimento Üretim Endeksi (Baz Yılı 2015)

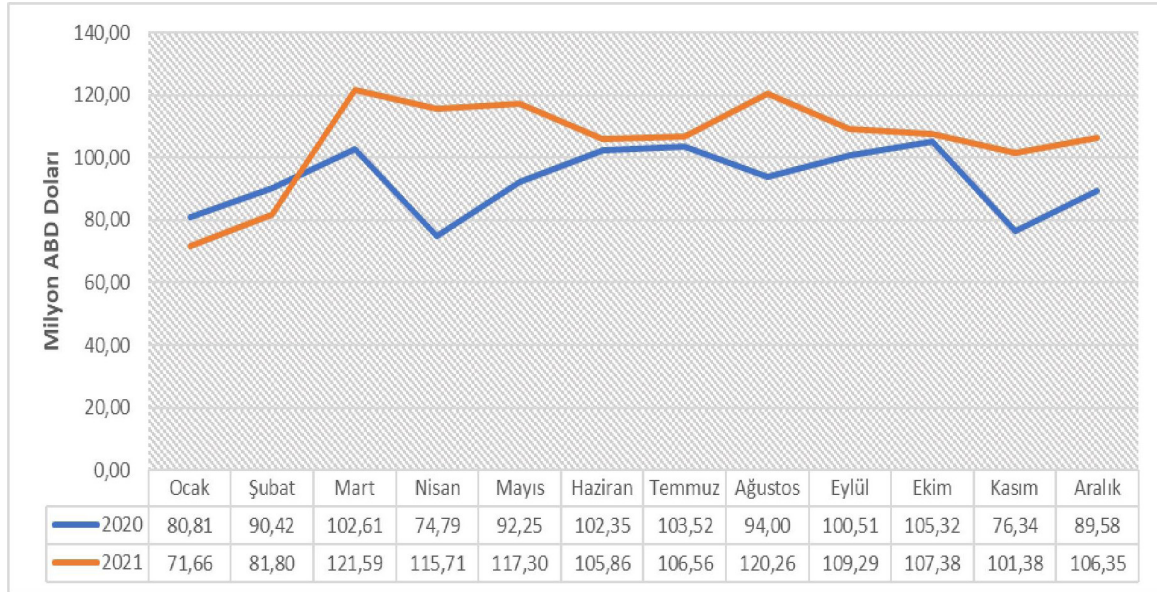


Kaynak: TÜİK (Nace:2351)

2.3. Sektörün İhracat ve İthalat Değerlendirmesi

TÜİK verilerine göre çimento ihracatı 2021 yılında bir önceki yıla göre %13 oranında artarak 1,3 milyar ABD Doları olarak gerçekleşmiştir.

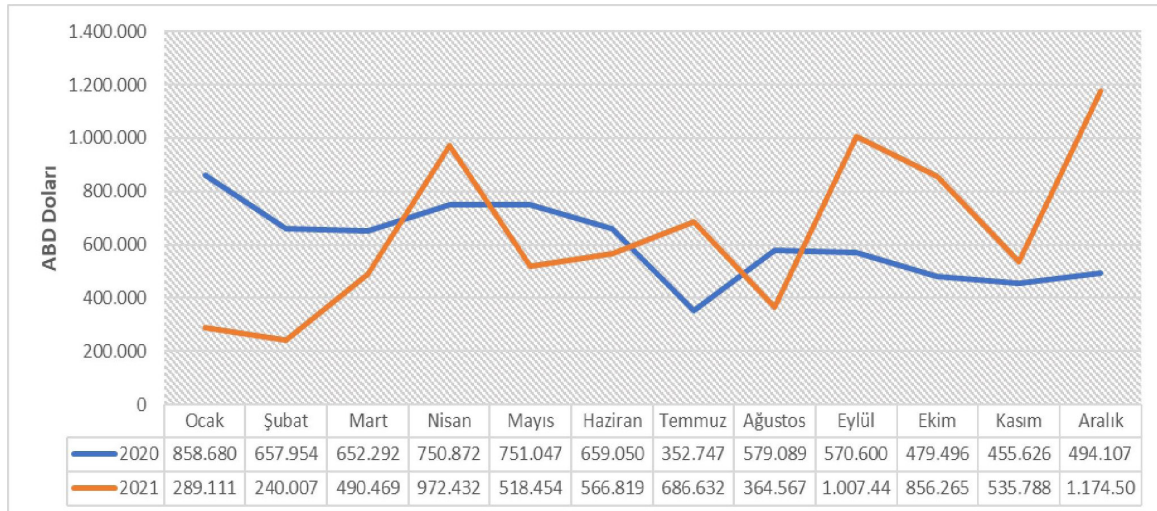
Şekil 3: Çimento İhracatı



Kaynak: TÜİK, (Kod:2523)

2021 yılı çimento ithalatı ise bir önceki yıla göre %6 oranında artarak 7,7 milyon ABD Doları olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 4: Çimento İthalatı



Kaynak: TÜİK, (Kod:2523)



3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türk Çimento verilerine göre 2021 yılında çimento üretimi, 2020 yılına göre yüzde 9,2 oranında artarak 78,9 milyon ton olmuştur. Ayrıca, iç satışlar yüzde 8,2'lik bir artışla 60,2 milyon tona yükselirken, 2021 yılında çimento üretim kapasitesi ise bir önceki yıla göre yaklaşık 2 milyon tonluk bir artış ile 145,4 milyon ton olmuştur.

2021 yılında küresel çimento üretiminin yaklaşık 4,4 milyar ton olduğu tahmin edilmektedir. Çin üretimin %59'unu gerçekleştirirken, AB ülkeleri %4,1'ini gerçekleştirmektedir. 2021 yılı dünya çimento üretiminde Türkiye 78,9 milyon tonluk üretim ile 5. sırada yer almaktadır.

Dünya çimento ihracatında 2021 yılında, ilk sırada 2,1 milyar ABD Doları ile Vietnam, ikinci sırada 1,3 milyar ABD Doları ile Türkiye ve üçüncü sırada 0,6 milyar ABD Doları ile Almanya yer almaktadır.

2021 yılı verilerine göre; ABD, Çin ve Filipinler dünya çimento ithalatından en fazla pay alan ülkelerdir. Öte yandan dünya çimento ithalatında Türkiye 7.409 bin dolar ile 135. sıradadır.

2021 yılı itibarıyla sektörde 56 entegre tesis ve 21 öğütme tesisi bulunmaktadır.

2021 yılında çimento sektörünün toplam ihracatı değer bazında %12,7 oranında artarak 1 milyar 256 milyon dolara çıkmıştır. Çimento sektörünün toplam ihracat miktarı ise %1,9 oranında düşüşle 30,8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu ihracatın 18,3 milyon tonu çimento, 12,5 milyon tonu klinkerden oluşmuştur.

Türkiye'de çimento talebinde özel konut inşaatları ilk sırada yer almaktadır. Gündemde olan mega projelerle birlikte altyapı inşaa faaliyetleri kaynaklı talep, son yıllarda yükseliş kaydetmektedir. Kentsel dönüşüm projeleri, nükleer santraller gibi büyük projeler de önümüzdeki dönemde çimento talebinin canlı bir seyir izlemesinde etkili olacaktır. Türkiye'de çimento talebinde özel konut inşaatlarının en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir. Gündemde olan mega projelerle birlikte altyapı inşaa faaliyetleri kaynaklı talep de son yıllarda yükseliş kaydetmektedir.

Dünyadaki karbon emisyonlarının yaklaşık % 5'inden sorumlu olan çimento sektörü sürdürülebilirliği artırması için, alternatif malzemelerin kullanımına ilişkin çalışmalarını sonuçlandırılıp, uygulama aşamasına geçmesi önemli olup, Türkiye gayri safi hasılasının da % 0,3'üne denk olan büyüklükte bir sektörün sürdürülebilir bir kalkınma için, enerji ve çevreyi çok yakından takip etmesi ve gerekli tedbirleri bir an önce alması gerekmektedir.



KAYNAKÇA

- 1) Avrupa Çimento Birliği (CEMBUREAU)
- 2) International Trade Center, Trade Map
- 3) Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
- 4) Türk Yapı Sektörü Raporu, İMSAD, 2020
- 5) Türk Çimento Sektörel Verileri
- 6) TOBB Çimento Sektör Raporu, 2009
- 7) Türk Çimento Sektörü 2020, Türk Çimento, Ankara
- 8) <https://www.sut-d.org/cimento-sektoru-ab-iklim-ve-cevre-politikalarini-yakindan-izliyor/>



**T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**
SANAYİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



TCSanayi

www.sanayi.gov.tr