

**Dünya Çimento Sanayi, Küresel Çimento Üretimi Portföyü, Çimento Marketi, Hazır Beton Zenginliği ve Bolluğu, Global Çimento Fiyatları Eğilimi Perspektifi**

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

Fizik Mühendisleri Odası ([canguzel.taner@gmail.com](mailto:canguzel.taner@gmail.com))

**Global çimento üretimi portföyü ülkeler sıralamasında 2005 ila 2011 yılları arasında Çin Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri'nin listedeki yerleri değişmemiştir. 2005 – 2010 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri çimento üretimi %36.5 oranında önemli ölçüde azalmıştır. 2011 yılında ise Amerika çimento üretimi çok düşük bir artışla %1.8 düzeyinde gerçekleşmiştir. En hızlı çimento üretimi gerçekleştiren ülkeler içerisinde Türkiye 10 uncu sıradan 4 üncü sıraya Brezilya 13 üncü sıradan 5 inci sıraya Vietnam 17 inci sıradan 8 inci sıraya yükselmiştir. Türkiye dışında İspanya, İtalya, Almanya ve Fransa gibi Avrupa ülkeleri dünya çimento üretimi yeri ile dizilimindeki üstlerde bulunan konumlarını kaybetmiştir. Bunun en büyük nedenleri arasında 2008 yılında başlayan küresel finansal krizler ve global mali iflaslar gösterilmektedir. Halen küresel ekonomik sıkıntılar ve global finansal bunalımlar yaşanmasına rağmen dünya çimento üreticisi devleri günümüzde ilerleme sürecine yeniden girmiş görünmektedir. Bu yazıda küresel çimento endüstrisi kolları ve dallarındaki iyileşme periyodu perspektiflerinin kalıcı olup olmayacağı sorgulanmaktadır.**

Küresel boyutta hızla büyüyen ekonomiler için çimento, petrol ya da çelik gibi can alıcı ve temel global ticari ürünler içeriğinde kabul edilmektedir. Yoğun otoyol yapımları, havalimanları, deniz limanları, asma köprüler, viyadükler ve bağlantı yolları, demiryolları ve tüneller, hızlı tren yolları, yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) kökenli elektrik üretim tesisleri, her türlü endüstriyel tesisler, karbondan arınmış üretim yapan hidroelektrik santraller (HES), karbonsuz evrimsel nükleer santraller, çok hızlı kentleşme projeleri örneğin, konut, gökdelen, alışveriş merkezleri (AVM), metro ve altyapı inşaatları yatırımları kapsamında çimento vazgeçilmez konumunu artan ilgiyle sürdürmektedir. Küresel çimento pazarı muazzam olup, dünya çimento üreticileri yılda 250 milyar dolar gelir sağlamaktadır. Dünya çimento talebi ve global çimento üretimi marketi yarısının Çin'de olmasına karşılık küresel ve yerel ölçekte çimento sanayi pazar payı %40 oranında dev uluslararası çimento firmaları Buzzi, Cemex, Heidelberg, Holcim, Italcementi & Lafarge 'nin elinde bulunmaktadır. Her şeye rağmen küresel çimento marketi yeterince bir dikkat de çekmemektedir. Küresel çimento sanayi sektörünün büyük kesimi söz konusu global algıdan memnunluk duymaktadır. Yüzyıllardır hemen hemen değişmeyen şekilde çimentonun yapıştırıcı ve tutkal özelliğini sağlayan asıl terkiğini üreten firmalar ise kimyasal birleşime dair son derece ketum davranmaktadır. Bu arada global çimento üretimi küresel çevre kirliliği kriterleri ve ekolojik denge perspektifleri açısından sorunlar oluşturmaktadır. Bu bağlamda enerji yoğun olan küresel çimento sanayi cıva salımları, global karbon emisyonları ve karbondioksit salınımları artışlarına %5 oranında ciddi katkı yapmaktadır. Söz konusu emisyon artışları global çevre kirliliği yanında küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği nedenleri arasında değerlendirilmektedir. Çevresel ölçütlerin temini yönünden global çimento endüstrisi ve kolları yatırımcılarının kayda değer çabalar göstermesi gerekmektedir. Diğer taraftan, son yıllarda zengin ülkeler inşaat sektörü ekonomik zorlukları aşarak biraz düzlüğü çıkmış gibi görünmektedir. Küresel çimento talebi toparlanırken çok büyük global çimento üreticileri de dünya

çimento piyasası canlanmasından faydalanarak zararlarını ve ziyanlarını telafi etmeye çalışmaktadır.

Uluslararası 2011 yılı dünya çimento üretimi milyon ton olarak ülkeler sıralaması aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. 2011 toplam küresel çimento üretimi ise 3.4 milyar ton olarak gerçekleşmiştir.

Sıra	Ülkeler	Çimento üretimi (milyon ton)
1	Çin	2000
2	Hindistan	157.3
3	İran	72
4	Amerika Birleşik Devletleri	68.4
<b>5</b>	<b>Türkiye</b>	<b>64</b>
6	Brezilya	62.6
7	Rusya Federasyonu	52
8	Vietnam	50
9	Japonya	47
10	Güney Kore	46
11	Mısır	45
12	Suudi Arabistan	44
13	Tayland	36
14	İtalya	35
15	Meksika	35
16	Almanya	33
17	Pakistan	30
18	Endonezya	22
19	İspanya	20.7
	Diğer Ülkeler	480
	<b>2011 Dünya Çimento Üretimi</b>	<b>3400</b>

**Kaynak:** USGS Mineral Program Cement Report. (Jan 2012)

Dünyada ilk on içinde bulunan küresel çimento üreticisi ülkeler kurulu kapasitesi aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Sıra	Ülkeler	Kurulu Kapasite (milyon ton)
1	Çin	1452
2	Hindistan	301
3	Amerika Birleşik Devletleri	114
<b>4</b>	<b>Türkiye</b>	<b>82</b>
5	Rusya Federasyonu	80
6	Vietnam	73
7	İran	71
8	Japonya	70
9	Brezilya	69
10	Pakistan	65

**Kaynak:** USGS Mineral Programme Report 2011

Küresel çimento firmaları, ait olduğu ülkeler, milyon ton bazında yıllık kapasiteleri ve söz konusu firmaların çimento fabrikaları sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Sıra	Firma	Ülke	Kapasite milyon ton / yıl	Fabrika sayısı
1	Lafarge	Fransa	225	166
2	Holcim	İsviçre	217	149
3	CNBM	Çin	200	69
4	Anhui Conch	Çin	180	34
5	HeidelbergCement	Almanya	118	71
6	Jidong	Çin	100	100
7	Cemex	Meksika	96	61
8	China Resources	Çin	89	16
9	Sinoma	Çin	87	24
10	Shanshui	Çin	84	13
11	Italcementi	İtalya	74	55
12	Taiwan Cement	Tayvan	70	-
13	Votorantim	Brezilya	57	37
14	CRH	İrlanda	56	11
15	UltraTech	Hindistan	53	12
16	Huaxin	Çin	52	51
17	Buzzi	İtalya	45	39
18	Eurocement	Rusya	40	16
19	Tainrui	Çin	35	11
20	Jaypee	Hindistan	34	16

**Kaynak:** Annual reports of respective companies and their websites and the Global Cement Directory 2013.

Çimento endüstrisinin yapısı bir bakıma çimento firmalarını dikkat ve ilgiden uzak tutmaktadır. Aslında çimento hacimli sanayi ürünü türleri arasında ucuz şekilde temin edilmektedir. Bu nedenle çok büyük küresel çimento fabrikaları hem kil ve kalker ocakları yakınlarına hem de çimento taleplerinin yoğun olduğu yörelere kurulması ürünün mali açıdan üretilmesine uygun olmaktadır. Örneğin, çimento karayolu ile 320 km (200 mil) den daha uzak pazarlara nakledilmesi halinde yüksek maliyetli olmaktadır. Yeni çimento üretimi tesisi girişimi için en az yıllık 1 milyon ton kapasiteli olarak tesis maliyeti yaklaşık 200 milyon dolara ulaşmaktadır. Mevcut çimento tesisleri kapasite artırılması fizibilite yönünden daha ekonomik kabul edilmektedir. Belirtilen durum ancak periyodik olarak yasal düzenleyicilerin dikkatini çeken ve **marketi kontrol etmeyen bununla beraber sadece birkaç üreticiyi etkileyen tarzda bir endüstriye doğru meyledilmesi** şeklinde değerlendirilmektedir. Her şeye rağmen denizyolu çimento ticareti düşük düzeyde yapılsa da biraz rekabet ortamı yaratmaktadır. Küresel çimento üretimi kapsamında yalnızca %3 oranındaki ürün ülkeler arasında pazarlanmaktadır. Küresel çimento üreticisi ülkeler deniz kıyısında olan tesislerinde fazla olan çimento ürünlerini denizyolu ile yurtiçi pazarlara ve yakınlarındaki deniz kıyısı olan ülkelere pazarlamak suretiyle bir fiyat istikrarı da sağlamaktadır. Çok büyük global çimento ihracatçısı ülkeler sayılan Çin, Japonya ve Türkiye'den uzak yerler ile birlikte etrafı karalarla kuşatılmış denize kıyısı olmayan ülkelerde de küresel çimento fiyatları daha yüksek düzeyde olacaktır. Böylece artan çimento fiyatlarına paralel küresel çimento üreticileri yüksek kazanç temin edecektir. Çimento ticareti global boyutta olmamakla beraber ülkelerin ekonomik büyümeleri ve gelişmeleri doğrultusunda küresel çimento tüketimi dünyada yaygın olarak ticareti yapılan ürünler gibi aynı yolu izlemektedir. Son yıllarda kentleşme ve sanayileşmenin

yoğun olduğu süratle gelişen ekonomilerde küresel çimento talebi aşırı düzeyde artmaktadır. Örneğin, global çimento üretimi bazında söz konusu hızla büyüyen ekonomiler halen üretimin %90 payını kullanmaktadır. Gelişmiş zengin ülkelerde ise daha az sayıda bina inşaatı ve köprü yapımı olmasından dolayı uzun vadede çimento talebi düşme trendi göstermektedir.

Son 20 yıldan beri iç pazarlarında ekonomik durgunluk ve ekonomik küçülme ile yüzleşen dünyanın en büyük çimento üreticileri gelişmekte olan ülkelerde çimento firmaları satın almaya doğru yönelmektedir. Çimento üretim kapasitesi yılda 217 milyon ton ve 149 çimento fabrikası bulunan İsviçre menşeli Holcim Firması şimdilerde gelişmekte olan ülkelerden yaklaşık %70 oranında kazanç sağlamaktadır. Yıllık kapasitesi 225 milyon ton, 166 çimento üretim tesisi olan Fransa kaynaklı Lafarge Firması da gelişen ekonomilerden büyük gelirler temin etmektedir. Bununla beraber Phil. Roseburg of Sanford C. Bernstein adlı araştırma firması tarafından ekonomik bunalım ve finansal buhran nedeni sayılan değer yitirilmesi modelini terk eden çimento devleri cazip bölgelerdeki en iyi firmaları aceleyle satın almak için çok yüksek maliyetler ödediği açıklanmaktadır. Bunun nedeni olarak bu gibi yerel piyasada çimento üretimi küresel çimento firmaları için yerli şirketlere kıyasla düşük maliyet avantajı getirmesi gösterilmektedir. Global finansal krizler ve küresel ekonomik iflaslar yaşanan 2008 yılından beri büyük çimento firmaları zengin ülke pazarlarında çimento satışlarında ciddi zorluklar çekmektedir. Söz konusu çimento devleri gelişmekte olan ekonomik pazarlara girdikleri takdirde yeni kapasite inşa etmek suretiyle çimento fiyatlarına değişkenlik kazandırmaktadır. Böylece, maliyetlerde en büyük dilimi oluşturan enerji faturaları da her yerde artmaktadır. Banka kuruluşu HSBC ise aktarılan kaynakları sektördeki iyileşmenin temeli olarak görmektedir. Çoğu büyük firmalar bilançolarını düzelterek maliyetleri kısmaktadır. Global çimento talebi Asya'da artmasına hâlâ devam etmektedir. Avrupa'da ekonomik durgunluk sürmesine rağmen yeni kıtada Amerikan konut inşaatları ise kendine gelmektedir. Amerika klasik doğalgaz türü olmayan yeni kuşak şeyl gazı – kaya gazı zenginliği ve bolluğu sayesinde Amerikan kömür fiyatları düşmekte ve böylece ABD enerji faturaları azalmaktadır. Öte yandan, **marketi kontrol etmeyen ancak birkaç üreticinin korunması politikası** ve yüksek küresel petrol fiyatları, uzun mesafelere çimento taşınması perspektifi bir açıdan firmaların cesaretini kırmaktadır. Gelecekte çimento sektörünün parlak bir şekilde sürmesi de olası görülmemektedir. Bazı gelişmekte olan ekonomilerde hızlı inşaat sektörü büyümesi ile ortaya çıkan aşırı çimento talebi yakın zamanda son bulması da ihtimaller içerisinde bulunmaktadır. Bernstein tarafından Türkiye, Malezya ve hatta Çin'in bazı kesimlerinde gelecek beş yıl içinde çimento talebinin zirveye çıkması beklenmektedir. Sonuçta global çimento fiyatları konusunda beklenen iyileşme ve kazanımların materyalin kendisinde görülen dayanıklılık kadar istikrarlı olmayacağı da olasılıklar arasında öngörülmektedir.

### **Kaynaklar:**

- Yeni Nesil Nükleer Güç Reaktörleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Nükleer Güç Santralleri ve Nükleer Enerjinin Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2007.
- Nükleer Santraller ve Gelecekteki Nükleer Enerji Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel

- Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Fransa'da Nükleer Santraller ve Nükleer Reaktörlerin Geleceği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
  - Brezilya Enerji Politikası, Nükleer Elektrik Santralleri ve Hidroelektrik Santraller, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.
  - Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.
  - Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Küresel Ekonomik Kriz, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.
  - İleri Nükleer Santraller, İklimsel Değişim Mekanizmaları, Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri Bilimsel Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2010.
  - Temiz Enerji Kaynakları, Nükleer Elektrik Reaktörleri, Küresel Ekonomik Kriz ve Küresel Mali İflas, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2010.
  - Çevre Dostu Temiz Enerji Kaynakları Teknolojileri Projeksiyonları ve Küresel Çevreci Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yatırımları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
  - Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişiklikleri Nedenleri Arasında Sayılan Küresel Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Maliyetleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - Amerika Birleşik Devletleri Petrollü Kaya Gazı Üretimi, Petrollü Şeyl Gazı Sanayi ve Küresel Doğalgaz Fiyatları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - ABD, Geleneksel Olmayan Doğalgaz Türü Kaya Gazı Rezervleri Zenginliği ile Klasik Olmayan Doğalgaz Çeşidi Kömür Yataklı Metan Gazı (**Coal Bed Methane - CBM**) Bolluğu Sayesinde Ulaşacağı Endüstriyel ve Ekonomik Kazanımlar, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - ABD Klasik Olmayan Doğalgaz (Şeyl Gazı-Kaya Gazı) Devrimi Sonrası Global Şeyl Gazı Piyasası Gelişimi ve Klasik Doğalgaz Fiyatları Trendi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
  - ABD Enerji Politikaları Değişimi Sürecinde Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Sorunları ile ilgili Yeşil, Doğa Dostu ve Çevreci Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Amerika Karbonsuz Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri Yatırımları ile Yenilikçi Şeyl-Kaya Gazı Çıkarılması ve Üretimi Gelişimi Süreçleri Etkileşimleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kullanan Termik Santraller ve Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Avrupa Birliği (AB) Emisyon Ticareti Sistemi (EU ETS) AB İklim Politikası ve Global Karbon Ticareti Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - Çin, Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri, Global Yenilikçi Nükleer Santral İnşaatları ve Dünya Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
  - The Economist Dergisi (22 Haziran – 28 Haziran 2013).

Fizik Mühendisleri Odası Resmi İnternet Sitesi:  
[www.fmo.org.tr/ yayinlar/faydali-bilgiler](http://www.fmo.org.tr/yayinlar/faydali-bilgiler)