



Türkiye
Çimento ve
Çimento Ürünleri
Meclisi Sektör
Raporu 2012





Türkiye
Çimento ve
Çimento Ürünleri
Meclisi Sektör
Raporu 2012



ISBN : 978-605-137-429-1

TOBB Yayın No : 2014/239

TOBB yayın için ayrıntılı bilgi
Yayın Müdürlüğünden alınabilir.

Tel : 0.312 218 20 00

Faks : 0.312 218 20 64

İnternet : www.tobb.org.tr

TOBB yayınlarına tam metin ve ücretsiz olarak internetten ulaşabilirsiniz.

Tasarım: AREN Tanıtım
Dr. Mediha Eldem Sk. No:38/15 Kızılay / ANKARA
www.arentanitim.com.tr

Basım: AFŞAROĞLU MATBAASI.
Kazım Karabekir Cad. No: 87/7 İskitler / ANKARA
Tel: 0312 384 54 88

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	VII
Önsöz.....	IX
GİRİŞ.....	1
1. SEKTÖRÜN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ.....	3
1.1. İş yeri sayısı, Üretim-Tüketim Miktarları ve Kapasite Kullanım Oranları.....	4
1.1.1. Çimento Üretimi.....	4
1.1.2. Hazır Beton Üretimi.....	6
1.1.3. Kireç Üretimi.....	8
1.1.4. Prefabrikasyon Üretimi.....	9
1.1.5. Yapı Kimyasalları Üretimi.....	10
1.2. Maliyet.....	11
1.3. Dış Ticaret (İhracat-İthalat).....	11
1.4. İşgücü ve İstihdam.....	12
1.5. Mesleki Eğitim.....	12
1.6. Özelleştirme ve Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sektöre Etkileri.....	14
2. SEKTÖRÜN SWOT ANALİZİ.....	17
2.1. Sektörün Güçlü Yanları.....	17
2.2. Sektörün Zayıf Yanları.....	17
2.3. Sektörün Önündeki Fırsatlar.....	18
2.4. Sektörün Önündeki Tehditler.....	18
3. YATIRIM ORTAMININ İYİLEŞTİRİLMESİ.....	20
3.1. Enerji Verimliliği ve Güvenliği.....	20
3.2. Atık Isı Geri Kazanımı (WHR).....	23
3.3. Hammadde Yönetimi.....	24
3.4. Alternatif Yakıt ve Hammaddeler.....	26
4. SEKTÖRDE YENİ EĞİLİMLER.....	29
4.1. Sektördeki Teknoloji Kullanım Düzeyi.....	29
4.2. Teknolojinin Dünyadaki Gelişmelere Uyum Sağlama Düzeyi.....	30

5. SEKTÖRÜN DIŞ PİYASALARDAKİ DURUMU	31
5.1. Dünyada Mevcut Durum	31
6. SEKTÖRÜN SORUNLARI VE ÇÖZÜM YOLLARI	33
6.1. Mevcut Fazla Kurulu Kapasite	33
6.2. Fabrikalara TEİAŞ Tarafından Uygulanan Sistem Kullanım Cezaları	33
6.3. Kalitesiz, Standart Dışı Hazır Beton Üretiminin Önüne Geçilememesi.....	34
6.4. Ülkemizde Beton Karayolu Ağı ve Beton Bariyer Kullanımının Yeterince Yaygınlaştırılmaması	34
6.5. Başbakanlığın 2012/15 Sayılı Genelgesi.....	34
6.6. Çimento Sektöründe Çalışacak Kişilerin Mesleki Eğitim Eksikliği	35
7. SEKTÖRÜN AB UYUM SÜRECİNDE GELDİĞİ NOKTA, KARŞILAŞTIKLARI UYUM SORUNLARI	36
7.1. Sürdürülebilirlik ve Çevresel Gelişmeler	36
7.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yaşanan Gelişmeler.....	37
7.3. Çevre Mevzuatı Uyum Süreci	38
7.4. Kyoto Protokolü Uyum Süreci ve Yaşanabilecek Zorluklar	39
8. SEKTÖRÜN REKABET GÜCÜNÜN ARTIRILMASI VE VERİMLİLİK	41
8.1. Sektörün Gelecek Beklentileri.....	41
8.2. Kentsel Dönüşüm	42
9. GENEL DEĞERLENDİRME	43
KAYNAKLAR	46

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. GSYİH ve İnşaat Sektörünün % Gelişim Hızı ve Çimento İç Satışlarının % Olarak Değişimi.....	4
Tablo 2. Bölgelere göre, Çimento Entegre Tesis ve Öğütme-Paketleme Tesisi Sayıları.....	5
Tablo 3. TÇMB' ye Üye Olan Çimento Fabrikalarının, Üretim ve Tüketim Miktarlarının Yıllar İçindeki Değişimi.....	5
Tablo 4. 2003-2012 yılları itibariyle Klinker ve Çimento üretimi (x1000 ton) Kapasite Kullanım Oranları.....	6
Tablo 5. Yıllar İtibariyle Hazır Beton Üretim Miktarları.....	7
Tablo 6. Coğrafik Bölgelere göre Hazır Beton Üretimi.....	8
Tablo 7. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Prefabrikasyon Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranı.....	10

Önsöz

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türk özel sektörünün en üst düzeyde yasal temsilcisi sıfatı ile özel sektörümüzün ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yürütmüş, sorunlarına çözüm aramış ve özel sektörün istikrarlı bir biçimde gelişimine katkıda bulunmuştur.

Sektörlerimize daha kapsamlı hizmet sunulması ihtiyacı doğrultusunda ve bu hizmetlerin geliştirilmesi perspektifinde 18 Mayıs 2004 tarih ve 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu'nun 57'nci maddesine dayanılarak "Türkiye Sektör Meclislerinin Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği" hazırlanmıştır. 12 Şubat 2005 tarih ve 25725 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmeliđimize istinaden Birliđimiz şemsiyesi altında 52 adet Türkiye Sektör Meclisi oluşturulmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri Temmuz 2006 tarihinden bu yana faaliyetlerine devam etmektedir. Bu süreçte varolan ihtiyaç ve sektörden gelen talep üzerine meclis sayısı 59 olmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri, sektörün tüm ilgili taraflarını bünyesine alan entegre yapısıyla, yerel olduğu kadar uluslararası nitelik taşıyan sektörel bir bakış açısıyla ve bugünün yanında geleceği kuşatan strateji ve vizyonuyla, Dünyadaki benzer örneklerinden daha kapsamlı hizmetler sunmaya yönelmiş bir yapıdır; sektörümüze ve ekonomimize büyük faydalar sağlama potansiyeli taşıyan önemli bir oluşumdur.

Meclisler, firmaların, sektörel kuruluşların ve ilgili kamu kurumlarının üst düzey yöneticileri ile temsilcilerini bünyesine katan önemli bir buluşma noktasıdır. Türkiye Sektör Meclisleri, yelpazesi içine aldığı tüm ekonomik sektörler için radikal bir adımı temsil etmektedir. Meclis

içerisinde sağlanan birlik ve beraberlik ortamı, ortak görüşlerin oluşturulmasına ve ortak kararların alınmasına imkan sağlamıştır. Ortak kararlar doğrultusunda başlatılan girişimlerden ilgili merciler nezdinde daha olumlu sonuçlar alınmaktadır. Bu sektörel yapılanma ile kamu-özel sektör ortaklığının etkin biçimde hayata geçirilebileceği sağlam bir zemin oluşturulmuştur.

Meclis faaliyetleri çerçevesinde, Meclis çalışmalarından daha fazla verimin alınabilmesi, farklı görüş ve düşüncelerin uyumlaştırılması, tutarlılık sağlanması, sektörün mevcut durumu ve geleceğe yönelik beklentileri konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla Meclislerimiz tarafından sektör raporları hazırlanmıştır.

Hazırlanan sektör raporunun sektörel politika ve stratejilerin oluşturulması, geleceğe yönelik projeksiyonlara ve piyasa araştırmalarına ışık tutması açısından faydalı olacağı düşüncesiyle sektörümüze, camiamıza ve ilgililere hayırlı olmasını dilerim.

M. Rifat HİSARCIKLIOĞLU
TOBB Başkanı

Önsöz

2011 yılı itibariyle yüz yılını geride bırakan Çimento Endüstrisi, geriye bakıldığında bu sürecin her aşamasında Türk ekonomisi için çok önemli görevler yerine getirmiştir. Tüm sektörler gibi çimento sektörünün de mutlaka aşması gereken birçok sorunu vardır ve gelecekte de yeni sorunlar karşımıza çıkmaya devam edecektir. Ancak, 100 yıldır süren dayanışma ve beraberliğin verdiği güçle karşımıza çıkan tüm sorunları aşacak kararlılığa ve inanca sahip olduğumuza da şüphe yoktur. Çimento Endüstrisi Türkiye ekonomisinin itici gücü olan inşaat sektörünün öncü sektörlerinden biridir.

Türkiye’de alt yapı ve konut açığının önemli boyutlarda olması ve kentsel dönüşüm yasasının geçen yıl içinde yürürlüğe girmesi nedeniyle kıyaslanabilir ekonomik düzeydeki ülkelere göre çimento ve inşaat sektörünün önünün daha açık olduğunu söylemek yanlış olmaz. Sektörün bugün için en büyük sorunu, mevcut fazla kapasitedir. Her ne kadar çimento tüketimi son yıllarda bir gelişme göstermişse de, yeni yaratılan kapasiteler bu gelişmelerin çok üzerindedir. Dolayısıyla sektör fazla kapasitelerin yarattığı sıkıntılarla karşı karşıya kalmaktadır.

Çimento sektörü, 49’u entegre tesis, 19’u öğütme ve paketleme tesisi olmak üzere toplam 68 çimento üretim tesisi ile faaliyet göstermekte, yaklaşık 15 bin kişiye doğrudan istihdam sağlamaktadır. 2013 yılına iyi bir tempo ile başlayan çimento sektörünün yılın ilk yarısında gerçekleşen iç piyasa satışlarındaki artış oranı 29 milyon ton ile %13 düzeyinde olmuştur. Bu artışın en büyük sebebi, ilk 3 aydaki yüksek performanstır. Bu gelişme de elverişli hava şartlarının büyük etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Geçtiğimiz 2012 yılında yaklaşık 6,8 milyon ton olan toplam ihracat, bu yılın ilk 6 aylık rakamlarına baktığımızda 7,2 milyon ton düzeyindedir. Toplam ihracatta ilk 6 ay mukayese

edildiğinde yaklaşık %6 oranında artış olduğu görülmektedir. Üretimde halen Dünya'da beşinci, Avrupa'da birinci, ihracatta da ilk 3 arasında yer alan çimento sektörü, Akdeniz Çanağı ile Batı Afrika'ya yoğun olarak ihracat yapan bir ülke konumundadır. Arap baharından önce Irak ve Suriye de Türkiye'nin ihracatında önemli kalemlerden biriydi. Bu iki ülkeye yapılan ihracat miktarı düşmesine rağmen, ikisi de halen önemli ihraç pazarımızdır. 90 ülkeye ihracat yapabilen bu sektör, 2013 yılında 60 milyon ton klinker ve 70 milyon ton çimento üretimi yapmayı planlamaktadır.

Türk Çimento Sektörü, ekonomik büyümesine devam ederken, çevresel sorumluluklarının bilincinde, sürdürülebilir büyümenin yaygınlaştırmasında öncü rolünü devam ettirmektedir. İklim değişikliği ile mücadelede ve çevresel yükümlülüklerin sağlanmasında ihtiyaç duyduğumuz kamu desteğinin sağlanması, atık ve atıktan türetilmiş yakıtların kullanılmasının önündeki engellerin kalkması gibi konularda bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da yapıcı ve çözüm yöntemleri ile sektörün geleceği için çalışmaya devam edilecektir. Ayrıca kalitesiz ve standart dışı hazır beton üretiminin önüne geçilmesi, ekonomik ve güvenli olan beton yolların ülkemizde daha çok inşa edilmesi için gereken ön çalışmalar yapılacaktır.

Çimento ve Çimento Ürünleri Sektörü hakkındaki Raporun hazırlanmasında emeği olan herkese tüm Meclis Üyelerimiz adına içtenlikle teşekkür ederim.

Hazırlamış olduğumuz bu raporun ileride yapılacak çalışmalara ışık tutması ve sektöre faydalı olması temennisiyle saygılarımı sunuyorum.

Mustafa Güçlü
Türkiye Çimento ve Çimento Ürünleri Meclisi Başkanı

Giriş

Dünyadaki ilk çimento fabrikası 1848 yılında İngiltere’de kurulmuş, ancak ilk Portland Çimento üretim ve satışına 1878 yılında başlanmıştır. Ülkemizin ise çimento sektörü ile tanışması 1911 yılında özel sektör girişimi ile olmuştur. Çimento üretiminin Türkiye’de bu kadar geç başlamasının nedeni, su kireci imalatının yeterli olmaması ve bu yılların Osmanlı İmparatorluğunun çöküş dönemine rastlamasından kaynaklanmaktadır. Ülkenin çimento ihtiyacını karşılayan bu ilk kurulan fabrikalar o yıllarda büyük miktarlarda çimento ithalatı yapıldığı 1920 yılına kadar, kötü ve yıpratıcı bir iç piyasa rekabetine girmişlerdir. Uzun yıllar çimento ihtiyacı, yurt içi çimento üretimi ve ithalat ile birlikte karşılanmıştır. Çimento üretimini tek çatı altında toplamak amacı ile 1953’te Çimento Sanayi (ÇİSAN) kurulmuş ve bu organizasyon ile birlikte çimento tamamen devlet kontrolünde üretilmeye başlanmıştır. Nüfus artışıyla birlikte ekonomik faaliyetler de artmış, insanlar yaşam alanı oluşturmak için daha çok konut, yol, köprü vb. yapılar inşa etmişler, zamanla eski yapıların yenilenme ihtiyacı da doğmuş ve yeni fabrikaların kurulmasına neden olmuştur.

1950-1960 yılları arasında 13 yeni çimento fabrikası faaliyete geçmiş ve mevcutların da kapasiteleri artırılmıştır. 1970 yılından sonra çimento üretimi ülke ihtiyaçlarının üzerinde gerçekleşmiş ve bu yıllarda çimento ihraç edilmeye başlamıştır. 1960’lı yıllardan itibaren betonda kimyasal katkı malzemesi kullanımı yaygınlaşmıştır. 1989 yılından itibaren çimento fabrikaları özelleştirilmeye başlamış ve 1998 yılında devletin elinde çimento fabrikası kalmamıştır.

Özelleştirmelerle birlikte fabrikalara çok önemli kapasite artışı, revizyon ve çevre kirliliğini önleyici yatırımlar yapılmıştır. Sektör şu anda ihtiyacın çok üstünde üretim kapasitelerine ulaşmış bulunmaktadır. Buna karşın çimento ve beton sektörü, temel ihtiyaçlara karşılık

gelen ve yaşam kalitesini artıran mal ve hizmetlerin üretimi sürecinde insanlığın ihtiyaçlarını karşılarken, çevreyi de koruyan ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde kaynak kullanımını destekleyen sürdürülebilir üretim kavramını benimsemektedir.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği içinde yer alan 59 Sektör Meclisinden biri olan Çimento ve Çimento Ürünleri Sektör Meclisi bünyesinde, çimento, beton, prefabrikasyon, yapı kimyasalları ve kirece dayalı yapı malzemeleri üreten kuruluşlar ve üyeleri temsil edilmektedir. Sektörün ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapılmakta, sektörün sorunlarına çözümler aranmakta ve sektörün gelişme sağlanması ve önündeki darboğazların kaldırılması amacı ile yoğun faaliyetler sürdürülmektedir. Bu çalışmalara rağmen inşaat sektörü altında yer alan çimento sektörü ve diğer alt sektörlerin çalışma hayatlarında zorlandıkları ve birlikte çalışarak işbirliği yapmaları gereken paydaşları ile bir araya gelmelerini sağlayacak bir güce ihtiyaçları bulunmaktadır.

1. Sektörün Türkiye Ekonomisindeki Yeri

1911 yılında Darıca’da ilk çimento fabrikası kurulduğunda, üretim kapasitesi sadece 20 bin ton olan çimento sektörü, 100’üncü yılında 65 milyon tonun üzerinde üretime ulaşırken, çimento üretiminde, Avrupa’da 1’inci ve Dünyada Çin, Hindistan ve ABD’nin ardından 4’üncü olmuştur. İhracatta ise tüm dünyada %12’lik pay ile Çin ve birçok Güney Doğu Asya ülkesini geride bırakarak, birinci sıraya yerleşmiştir.

Çimento sektörü, ekonomimizin güçlü lokomotif sektörlerinden birisi olan inşaat sektörünün önemli alt sektörlerinden biridir. Ekonominin gelişme seyri ile çimento tüketimi arasında büyük paralellik bulunmaktadır.

Sektörün en temel politikası; çimento tüketimini azaltmadan çevre ile ilgili sorunları gözeterek ve teknolojinin sunduğu tüm imkânları kullanarak, ülkemiz ve dünyamızın geleceği için ‘Sürdürülebilir Kalkınma İlkelerinin’ hayata geçirilmesidir.

Türk Çimento Sektörü, 2012 yılında, ülke büyümesine paralel bir performans göstermiştir. 2012 yılında yaklaşık 3,2 milyar dolar cirosu 800 milyon dolar ihracat geliri ve dolaylı 15.000 kişilik istihdam hacmiyle sektör, ülke ekonomisinde çok önemli bir yere sahiptir. Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) ve inşaat sektörü gelişim hızı ve çimento iç satışlarının son 6 yıldaki değişimleri aşağıda Tablo 1. de verilmiştir.

Tablo 1. GSYİH ve İnşaat Sektörünün % Gelişim Hızı ve Çimento İç Satışlarının % Olarak Değişimi

Yıllar	GSYİH Gelişim Hızı (%)	İnşaat Sektörü Gelişim Hızı (%)	Yurt İçi Çimento Satış Büyümesi (%)
2007	4,67	5,67	6,13
2008	0,66	-8,11	-2,81
2009	-4,83	-16,12	-0,30
2010	9,16	18,33	17,13
2011	8,77	11,54	11,13
2012	2,24	0,59	1,76

Kaynak:Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

GSYİH'nin artış gösterdiği yıllarda inşaat sektörü daha da hızlı gelişmekteyken, tersi durumda inşaat sektörü GSYİH'den daha hızlı küçülmektedir.

Sektör ile ilgili bazı rakamsal veriler şu şekildedir;

- GSMH içindeki payı: % 1
- Sanayi üretimindeki payı: % 3
- Toplam istihdamdaki payı: % 0,1 (15.000 kişi)
- Toplam ihracattaki payı: % 0,5
- Üretimden satışlar: 3,2 Milyar Dolar

1.1. İş yeri sayısı, Üretim-Tüketim Miktarları ve Kapasite Kullanım Oranları

1.1.1. Çimento Üretimi

Türkiye'de 2012 yılı sonu itibarıyla hepsi özel sektöre ait 48 adet entegre tesis, 20 adet öğütme-paketleme tesisi olmak üzere toplam 68 çimento fabrikası faaliyette bulunmaktadır. Tablo 2. de Ülkemizdeki 7 coğrafi bölge itibarıyla faaliyette bulunan fabrika sayıları verilmektedir.

Tablo 2. Bölgelere Göre, Çimento Entegre Tesis ve Öğütme-Paketleme Tesisi Sayıları

BÖLGE	ENTEGRE TESİS	ÖĞÜTME VE PAKETLEME TESİSİ
Marmara	10	3
Ege	4	3
Akdeniz	6	2
Karadeniz	7	4
İç Anadolu	10	4
Doğu Anadolu	5	2
Güney Doğu Anadolu	6	2
TOPLAM	48	20

Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

TÇMB'ye üye olan çimento fabrikalarının, üretim ve tüketim miktarlarının yıllar içindeki değişimi aşağıda Tablo 3. te verilmiştir.

Tablo 3. TÇMB'ye Üye Olan Çimento Fabrikalarının, Üretim ve Tüketim Miktarlarının Yıllar İçindeki Değişimi

YILLAR	Üretim (x1000 ton)	Tüketim (x1000 ton)
1950	517	796
1960	2.038	1.973
1970	6.374	6.070
1980	12.976	12.087
1990	24.416	22.647
2000	35.953	31.515
2001	29.959	25.082
2002	32.758	26.811
2003	35.095	28.106
2004	38.796	30.671
2005	42.787	35.083
2006	47.400	41.610
2007	49.256	42.456
2008	51.432	40.574
2009	53.973	39.986
2010	62.737	47.720
2011	63.405	52.251
2012	63.879	53.930

Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

Ülkemizde çimento sektörünün klinker üretimi olarak kurulu kapasitesi 67 milyon tona, Çimento üretimi olarak kurulu kapasitesi ise 108 milyon tona ulaşmıştır.2012 yılı üretimine göre Klinkerde %82, Çimentoda ise %59'luk kapasite kullanımı gerçekleşmiştir. Tablo 4. te geçen 10 yıldaki klinker ve çimento üretimindeki kapasite kullanım oranları görülmektedir.

Tablo 4. 2003-2012 Yılları İtibarıyla Klinker ve Çimento Üretimi (x1000 ton) Kapasite Kullanım Oranları

YILLAR	KLİNKER (Üretim) (x1000 ton)	ÇİMENTO (Üretim) (x1000 ton)	KLİNKER (Kurulu Kapasite) (x1000 ton)	Klinker Kapasite Kullanım %	ÇİMENTO (Kurulu Kapasite) (x1000 ton)	Çimento Kapasite Kullanım %
2003	30.419	35.095	36.408	83.55	66.363	52.88
2004	32.789	38.796	39.028	84.01	65.915	58.86
2005	36.382	42.787	40.313	90.20	67.847	53.62
2006	38.198	47.400	42.558	89.76	70.653	67.09
2007	41.585	49.256	44.618	93.20	81.470	60.46
2008	44.732	51.432	56.782	78.78	94.306	54.54
2009	46.162	53.973	62.523	73.83	103.534	52.13
2010	52.832	62.737	63.858	82.73	105.451	59.49
2011	54.275	63.405	65.129	83.33	106.485	59.54
2012	54.823	63.879	66.930	81.91	108.399	58.93

Kaynak: Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği

1.1.2. Hazır Beton Üretimi

Beton yapı sektörünün vazgeçilmez malzemelerinden biridir. İnşaat sektöründe en çok tüketilen malzemelerdendir. Beton doğal ve kolay elde edilebilir özelliğinin yanı sıra bilinçsiz şekilde kullanıldığı takdirde hayati derecede önemli riskler taşımaktadır. Kalitesiz beton kullanımını önlemek ve beton üretimini bir standarda bağlamak amacıyla hazır beton tesisleri kurulmuştur.1914 yılında, ABD’de Ermeni asıllı bir Türkiye göçmeni hazır betonun transmikser ile döküm yerine taşınmasına dair çalışmalarına başlamış, tasarladığı transmikseri 1916 yılında beton endüstrisine sunmuştur. Bu icat, hazır beton endüstrisinin Amerika’daki yaygınlığını artırmıştır. 1918 yılında ilk buharlı beton gemiler yapılmıştır. Ülkemizde 73 yıl sonra 1976 yılında ilk defa Ankara’da hazır beton üretimleri başlamıştır.

1988 yılında standartlara uygun hazır beton üretimi ve kullanılmasını yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) kurulmuştur. THBB, 1991 yılında Avrupa Hazır Beton Üreticileri Birliği (ERMCO) üyeliğine kabul edilmiştir. 1991'den itibaren de ERMCO'nun Yönetim, Teknik ve Çevre Kurullarında yer alarak, AB ülkelerinde uygulamalara katkı sunmakta ve teknik gelişmeleri ülkemize kazandırmaktadır.

Elle beton üretiminden 10-15 yıl gibi kısa bir sürede hazır beton üretimine geçen ülkemizde hazır beton üretimi ve kullanımında büyük gelişmeler olmuştur. 2010 yılında üretim 80 milyon m³'e çıkmış, üretim tesis sayısı çoğalarak 900'ü geçmiş, beton dayanım sınıfları C14-C18'lerden ortalama C30'lara ulaşmıştır.

Hazır beton sektöründe, 2012 istatistiklerine göre; Ülkemiz, Avrupa ülkeleri içinde hazır beton üretiminde ilk sırada, Dünyada ise, Çin ve Hindistan'dan sonra 3'üncü sırada bulunmaktadır. 2012 yılında Türkiye'de 93.050.000 m³ hazır beton üretilmiştir.

Tablo 5. de yıllar itibariyle hazır beton üretim miktarları verilmektedir.

Tablo 5. Yıllar İtibariyle Hazır Beton Üretim Miktarları

YILLAR	Hazır Beton Tüketimi (x1000 m3)
1988	1.680
1992	6.000
1997	22.700
2003	26.800
2005	46.300
2007	25.800
2008	69.600
2010	79.680
2011	90.540
2012	93.050

Kaynak: Türkiye Hazır Beton Birliği

Türkiye Hazır Beton Birliği verilerine göre, 2012 yılı itibarıyla, sektörde faaliyet gösteren 540 firmanın 980 hazır beton tesisi vardır. Bu tesislerin %39'u THBB üyesidir. Bugün ülkemizde özellikle Marmara ve Ege bölgelerinde verilen teşviklerin de etkisiyle, hazır betonda kapasite fazlalığı yaşanmakta iken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yeterli kapasiteye henüz ulaşamamıştır. Tablo 6.'da Türkiye'nin coğrafik yedi bölgenin hazır beton üretim yüzdeleri gösterilmektedir.

Tablo 6. Coğrafik Bölgelere Göre Hazır Beton Üretimi

Coğrafik Bölgeler	2011		2012	
	Hazır Beton Üretimi (m ³)	Bölgesel Oran (%)	Hazır Beton Üretimi(m ³)	Bölgesel Oran (%)
MARMARA	34.300.000	37.9	33.500.000	36
EGE	9.050.000	10	9.550.000	10
AKDENİZ	11.920.000	13	12.400.000	13
İÇ ANADOLU	15.250.000	17	16.200.000	18
KARADENİZ	9.980.000	11	9.800.000	11
DOĞU ANADOLU	4.440.000	4.9	4.800.000	5
GÜNEY DOĞU	5.600.000	6.2	6.800.000	7
TOPLAM	90.540.000	100.0	93.050.000	100.0

Kaynak: Türkiye Hazır Beton Birliği

Son yıllarda inşaat sayısındaki artış sonucu hazır betona olan talep de artmıştır. Bu hızlı büyüme ve talep artışı tabii ki önemli sorunları da beraberinde getirmiştir. Sektöre beton konusunda fazla bilgisi olmayan birçok kişi girmiştir. Bu firmalar hiçbir denetime tabii tutulmadan üretime başlamış ve sektöre girişte teknik yeterlilik istenmemiştir. Beton ekonomik oluşu, kullanım kolaylığı ve başta dayanıklılık ve dayanım gibi teknik üstünlükleri nedeniyle, tüm gelişmiş ülkelerde ve dünyada en fazla tercih edilen taşıyıcı yapı malzemesidir.

1.1.3. Kireç Üretimi

Türk kireç sektörü, yaklaşık 140'a varan üretim tesisi ile 2011 yılında 3,8 milyon ton sönmemiş kireç üretimi yapmıştır. Sektörü piyasa için üretim yapanlar ve kendileri için üretim

yapanlar olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Soda, demir çelik ve şeker sanayileri genellikle üretim süreçlerinde ara ürün olarak kullandıkları kireci kendi ihtiyaçlarına yakın miktarda kendileri için üretmektedir. Bu talep toplam üretimin yaklaşık % 40'ını oluşturmaktadır. Türkiye'de kirecin kullanım alanlarına göre sanayide kullanımı % 73,5, inşaat sektöründe kullanımı ise % 15,7'dir. Sanayide kullanımı son beş yılda artarken, buna karşın inşaat sektöründe kullanım oranı azalmıştır. Sektörün kapasite kullanım oranı % 55 civarındadır.

Dünya genelinde çimento üretimi ise 2011 yılında toplam 331 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Çin 200 milyon tonluk üretimi ile dünyadaki çimento üretiminin yaklaşık üçte ikisini tek başına sağlamaktadır. 2011 yılında, 14,3 milyon dolarlık ihracat ve 486 bin dolarlık ithalat yapılmıştır.

1.1.4. Prefabrikasyon Üretimi

Yapıların modüler elemanlara ayrılarak beton ve demirle yüksek kalite standartlarında üretilmesi ve bunların yapım yerine taşınarak monte edilmesi olarak adlandırılan prefabrikasyon sistemi Türkiye'de gelişme sürecinin ilk aşamasında bulunmaktadır. Sanayileşmiş üretimin kalite, hız, verimlilik, ekonomiklik ve süreklilik gibi bütün olumlu özelliklerini içeren prefabrikasyon teknolojisi, yapım teknikleri içinde bugün gelinen en ileri aşamadır. Ülkemizde, betonarme yapılarda prefabrikasyon teknolojisinin yaygın olarak kullanılması 1960'lı yıllarda başlamıştır. Beton prefabrikasyon sanayinin bugün ulaştığı düzeyde ise her türlü az ve çok katlı yapılar, (konut, ticaret, genel hizmet, eğitim, turizm, spor yapıları vb.) ulaşım yapı elemanları, (boru, menfez, elektrik ve telefon direkleri, trafo binaları vb.) ve çevre düzeni elemanları yapabilmekte ve üretebilmektedir. Ülkemizde prefabrikasyon üretiminde ileri teknolojiler kullanılmakla birlikte tüketim tarafında henüz prefabrikasyon teknolojileri yeterince tanınmamaktadır.

Küresel kriz nedeniyle prefabrik sektörü 2009 yılını, bir önceki yılın üretimine göre % 37 düşüş ile kapattıktan sonra, 2010 yılında yeniden ivme kazanmış, üretim 2010 yılında % 37,0 ve 2011 yılında % 22,5 artmıştır. Tablo 7. de yıllar itibariyle prefabrikasyon üretimi ve kapasite kullanım oranları gösterilmektedir.

Ülkemizde prefabrikasyonu tanıtmak ve yaygınlaştırmak, teknolojik altyapısını oluşturmak amacıyla sektörün kurumsal temsilcisi olarak 1984 yılında Türkiye Prefabrik Birliği kurulmuştur.

Türkiye Prefabrik Birliğinden (TPB) alınan bilgilere göre 27'si TPB üyesi olmak üzere prefabrik sektöründe toplam 101 firma faaliyet göstermektedir. TPB üyelerine ait olan üretim kapasitesi toplam 2,15 milyon m³'tür. Üyeler tarafından yaratılan istihdam 4211 kişi, işletilen tesis sayısı 36'dır. Türkiye'de prefabrik sistemlerin kullanımı sanayi yapılarında artarken, konutlarda henüz sınırlı ölçülerde tercih edilmektedir. AB'de %25 oranında kullanılan prefabrik sistemlerin inşaat sektörü içindeki payı henüz %8'dir. Sektörün bu anlamda önemli bir genişleme potansiyeli bulunmaktadır. Yetersiz iç talep ve denetimsizlik sektörün önündeki

en büyük engeller oluşturmaktadır. Türkiye Prefabrik Birliği 1994 yılında Uluslararası Prefabrike Beton Üreticileri Bürosu üyeliğine kabul edilmiştir. Türkiye Prefabrik Birliği 1998 yılından itibaren üyelerinin üretim kalitesini her yıl periyodik olarak denetlemeye başlamıştır. Bağımsız denetçilerce yapılan bu denetimlerde başarılı olan üye firmalara bir yıl süre ile geçerli olmak üzere Birliğin 'Kalite Denetim ve Güvence Belgesi' verilmektedir.

Tablo 7. Yıllar İtibariyle Türkiye'de Prefabrikasyon Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranı

YILLAR	Prefabrikasyon Üretimi	Bir Önceki Yıla Göre (%) Artış	Kapasite Kullanım Oranı (%)
2007	1.752.003		
2008	1.492.826		
2009	939.752	-37,0	33,0
2010	1.303.607	37,0	40,9
2011	1.596.587	22,5	46,6
2012	1.596.676	1,0	46,6

Kaynak: Türkiye Prefabrik Birliği

1.1.5. Yapı Kimyasalları Üretimi

Yapı kimyasalları sektöründe pazar büyüklüğüne ilişkin mevcut veriler çerçevesinde sektörde üretici, uygulayıcı ve hizmet veren yaklaşık 400-500 arasında firmanın faaliyet gösterdiği öngörülmektedir. Üretim değeri yaklaşık 700 milyon avro olarak tahmin edilmektedir. Sektörde istihdam edilen kişi sayısı 10000-15000 kişi seviyesindedir. Yapı kimyasalları sektörü, inşaat ve yapı sektöründeki gelişmelere bağlı olarak büyümekte ve çeşitlenmektedir.

Yapı kimyasalları içinde en çok kullanım alanı bulan ürün grubu su yalıtımı için kullanılan kimyasallardır (%37). Bu ürün grubunu fayans yapıştırıcıları, derz dolguları (%15) ve elastik yapıştırma ürünleri (%14) takip etmektedir. Yapı kimyasalları sektöründe diğer alt büyük pazarlar yapıştırıcılar, derz dolguları ve beton katkı ürünleridir (%20). Beton ve harç katkı maddeleri, betonun değişik koşullar altında taşınması, işlenmesi ve korunmasındaki güçlükleri aşabilmek ve yapıdaki mukavemet ve dayanıklılığı artırmak amaçları ile kullanılmaktadır. Yapı kimyasalları sektöründe üretim ve talep, inşaat ve yapı sektöründeki büyüme ve gelişmenin yaratacağı etkiler ile şekillenecektir. Buna göre sektörün mevcut büyüklükleri dikkate alındığında halen önemli bir gelişme potansiyeli olduğu görülmektedir.

Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte hız kazanan kentleşme ve altyapı çalışmaları, hazır beton ve beton ürünlerinin daha çok üretilip, yaygınlaşmasını sağlamış, dolayısıyla bu alanda pek çok teknolojik gelişme kaydedilmiştir. Bu çerçevede özellikle beton ve harç katkı maddelerinin ve kimyasallarının önümüzdeki yıllarda daha büyük miktarlarda kullanılacağı tahmin edilmektedir. Beton ve harç kimyasal katkı maddeleri üreticileri bir çatı altında toplanarak, ilgili tüm kişi ve kuruluşlara teknik, ekonomik ve sosyal yönden rehberlik yapmak ve tüketiciyi bilinçlendirmek amacı ile 1998 yılında Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği, kısaca KÜB kurulmuştur.

1.2. Maliyet

Çimento endüstrisinde başta enerji fiyatları olmak üzere, tüm girdi maliyetlerinde artış yaşanmaktadır. Akaryakıt fiyatlarında dolar bazında %40 artış gerçekleşmiştir. Aynı şekilde ithal kömür fiyatları da dalgalı bir seyir izlemektedir. Son olarak elektrik fiyatlarına yapılan zamlar, çimento sektörünü olumsuz etkileyecektir.

Çimento sektörünün maliyet yapısında en yüksek pay enerji maliyetidir. Esas olarak enerji fiyatlarındaki değişim, çimento fiyatlarında doğrudan etkilidir.

Türkiye, elektriği en pahalı kullanan ülkeler arasında olmasına rağmen çimento fiyatlarında en ucuz ülkelere biridir.

1.3. Dış Ticaret (İhracat-İthalat)

2012 yılında 10,6 milyon ton çimento ihracatı yapılmış olup, bu ihracatın parasal değeri 800 milyon dolar civarındadır. İthalat ise, 12,5 milyon dolar civarında olup, çok düşük seviyelerdedir. 2012 yılında 38069 ton klinker ithal edilmiştir.

Sektör, küresel kriz ile birlikte Avrupa pazarının daralması sonucunda ihracatta yeni pazarlar geliştirmiştir. 2009 ve 2010 yıllarında ihracata başlanan Batı Afrika bölgesine sevkiyat, 2011 yılında da devam etmiştir. Üretim kalitesi, mevcut kapasite büyüklüğü ve sahip olunan ihracat potansiyeli ile çimento sektörü küresel pazarda son derece önemli ve saygın bir konuma erişmiştir.

Sektörün 2012 yılında karşılaştığı önemli sorunlardan biri, ihracatta yaşanan azalmadır. Özellikle Arap Baharının olumsuz etkileri ile Türkiye'nin o bölge ülkelerine yaptığı ihracatta önemli oranda düşüşler meydana gelmiştir. Bu azalma Rusya pazarının tekrar canlanması ile bir miktar telafi edilmeye çalışılmış ancak Suriye'de yaşanan politik durum, ihracatımızı yine olumsuz etkilemiştir.

Çimento Sektörü, 2012 yılında, bir önceki yıl olduğu gibi Arap Baharının olumsuz etkisiyle birlikte, başlıca ihraç pazarları olan; Irak, Suriye ve Mısır'a yaptığı ihracatta önemli oranda düşüş yaşamıştır. Çimento ihracatı yıl sonunda 10,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu

miktarın 800 bin tonluk bölümü TÇMB üyesi olmayan fabrikaların ihracatıdır. 2012 yılında üretimin yaklaşık %19'luk bölümü ihraç edilmiştir.

2,4 milyon ton olan 2011 yılı klinker ihracat rakamı, 2012 yılında %15,8 artışla 2,8 milyon tona yükselmiştir.

Çimento ve klinker ihracatı toplamında ise düşüş yaşanmıştır. 2011 yılı toplam ihracatı 13,5 milyon ton iken, 2012 yılında toplam ihracat %7,2'lik azalışla 12,5 milyon tona gerilemiştir.

Son 9 yılda en çok çimento ihracatı yapılan ülke unvanını sadece 2008 yılında ele geçiren Rusya, 2012 yılında da en çok ihracat yapılan ülke olmuştur. 2012 yılında Rusya'ya 1,9 milyon ton ihracat gerçekleştirilmiştir. Irak pazarı ise 1,7 milyon ton ile, ikinciliğe düşmüştür. Çimento ihracatının sırasıyla %20 ve %18'i Rusya ve Irak'a yapılırken ihracatta diğer önemli pazarlar Libya, İsrail ve Mısır olmuştur.

Çimento ihracatında ağırlık Asya ülkelerine olurken, özellikle Afrika pazarındaki talep artışı ile birlikte, Avrupa ülkeleri üçüncü pazar olmuştur. Klinker ihracatında ağırlık Afrika ülkelerine olurken, Avrupa pazarında küçülme yaşanmıştır. En çok klinker ihracatı yeni pazarlardan Gana, Brezilya ve Benin'e yapılmıştır. Klinker ihracatının %56'sı Afrika, %17'si Güney Amerika ve %27 si ise Avrupa ülkelerine yapılmıştır.

2012 yılında çimento ihracatının % 51'i Asya ülkelerine, %37'si Afrika ülkelerine, %11'i Avrupa ülkelerine ve %1'i Amerika ülkelerine gerçekleştirilmiştir.

1.4. İşgücü ve İstihdam

Çimento sektörü, teknik ve idari yöneticileri, kalifiye ve düz işçileri ve taşeron elemanları olmak üzere toplam 14.000 kişilik bir istihdam olanağı sağlamaktadır. Sektörde yaklaşık 4.200 kalifiye işçi ve 7.800 düz işçi ve taşeron çalışmaktadır. Çimento sektörüne hizmette bulunan diğer sektörlerle birlikte bu sayı 25.000 civarına ulaşmakta ve çimento sektörü aileleri ile birlikte yaklaşık 100.000 kişiye geçim olanağı sağlamaktadır.

1.5. Mesleki Eğitim

Kaliteli işgücü, kaliteli ekipman, kaliteli çimento ve beton üretimi ve kullanımı bilinci için sektör tarafından ulusal ve uluslararası seminerler, sempozyumlar ve konferanslar düzenlenmekte, bu konuda yapılan toplantılar takip edilmekte, çimento ve beton konularında periyodik dergi ve kitap yayınlanmakta ve bu konuda yayınlanan periyodikler takip edilmektedir.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB), çimento sektörünün ihtiyaç duyduğu kalifiye elemanların yetişmesi, sektörün gençlere daha fazla iş olanağı sağlayabilmesi için eğitimle ilgili birçok çalışma sürdürmektedir.

Bunlardan önemlileri TÇMB-ODTÜ işbirliğinde 2006-2007 öğrenim yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde başlayan 'Çimento Mühendisliği Lisansüstü Eğitim Programı'dır.

Mühendislik bölümleri mezunlarına açık olan program, başta seramik ve toprak endüstrilerine bağlı kuruluşlarda olmak üzere mühendislere çok daha geniş iş bulma olanakları sağlamakta, halen bu endüstrilerde çalışan mühendislere de bilgilerini geliştirme ve yenileme olanağı vermektedir.

Disiplinler arası programda ODTÜ öğretim üyelerine ilaveten çimento endüstrisinden uzmanların da görev aldığı programda 'Tezli' veya 'Tezsiz' seçenekler bulunmakta, mezunlar 'Çimento Mühendisliğinde Yüksek Lisans' diploması almaktadırlar.

Bunun yanı sıra TÇMB'nin 50nci kuruluş yılında Türkiye'de bir başka örneği olmayan ve temeli 29 Nisan 2008'de atılan, TÇMB Yapı Meslek Lisesi, 12 Aralık 2009 tarihinde düzenlenen törenle açılmıştır. Lise, 510 öğrenci kapasiteli olup, 15.305 m² kapalı inşaat alanıyla 21.000 m² üzerine konumlandırılmıştır. Bünyesinde; 17 adet sınıf, yabancı dil ve bilgisayar laboratuvarları, müzik ve resim sınıfları, bilgi işlem merkezi, çimento ve beton uygulama atölyelerinin de dahil olduğu 10 adet atölye, kütüphane, yemekhane ve kantin ile uluslararası standartlara uygun bir kapalı spor salonu ve 300 kişilik bir konferans salonu ile müdür ve müdür yardımcısı için birer lojman da bulunmaktadır.

Çimento, beton ve inşaat alanlarında eğitim verecek olan TÇMB Çimento Yapı Meslek Lisesi 4 yıllık bir meslek lisesi statüsünde olup, 2010-2011 öğretim yılında eğitime başlamıştır.

TÇMB gerek idareciler, gerek mühendis ve teknisyenleri için gerekse mesleğe ilgi duyanlar için, mesleğe hazırlama, mesleki gelişimlerinde süreklilikte ve yeni teknoloji aktarımı konularında hassasiyet içindedir. Aynı hassasiyet tüm fabrikalar içinde geçerlidir.

Mesleki eğitim söz konusu olduğunda temel belge görevi gören meslek standartları ve mesleki yeterlilikler olgusuyla ise Türkiye çimento sektörü 2009 yılının Mayıs ayında Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS) ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) arasında çimento sektöründe yer alan mesleklerin ulusal standartlarının geliştirilmesine yönelik atılan ilk adım olan 'Ulusal Meslek Standardı Geliştirme Protokolü' ile tanışmıştır. Bu protokolü 2010 yılının Ağustos ayında 'Ulusal Mesleki Yeterliliklerin Geliştirilmesi Protokolü' takip etmiş olup, bugün ÇEİS öncülüğünde üye çimento fabrikalarında çalışan konusunda uzman kişilerin teknik danışmanlığı ile 10 mesleğe yönelik ulusal standartlar, 9 mesleğe yönelik olarak ise ulusal mesleki yeterlilikler geliştirilmiştir. 2012 yılının Kasım ayında imzalanan yeni protokol çerçevesinde yeni mesleklere yönelik ulusal standartların geliştirilmesi çalışmalarını devam ettirmektedir.

Meslek standardı ve mesleki yeterliliklerin geliştirilmesi faaliyetlerinin sektörde halen çalışan işçilerin ve gelecekte çalışacak kişilerin yetkinliklerinin belgelendirilmesine yönelik

hazırlanacak sorulara temel oluşturan referans belgeler olmanın ötesinde, sektörümüz çalışanlarının mesleki eğitimi açısından da önemli bir rolü bulunmaktadır. Mesleğin özünün anlatıldığı söz konusu belgeler orta vadede Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından mesleki eğitim müfredatlarına temel teşkil edecek dokümanlar olarak planlanmıştır. Ancak çimento alanında ortaöğretim seviyesinde bir eğitim programından halen yoksun olan Meslek Liselerimizde, söz konusu belgelere dayalı olarak geliştirilen bir müfredat ve çimento sektörüne yönelik 2, 3 ve 4. seviye işçilerin yetiştirilmesi amacıyla çimento bölümleri veya seçmeli derslerin bulunmaması, geliştirilen belgelerden tam anlamıyla yararlanmayı olanaksız kılmaktadır. Sistemin tam olarak işletilebilmesi ve geliştirilen standart ve yeterliliklerden tam verimin alınabilmesi, sektörde çalışacak kişilerin sınava girmeden önce örgün eğitimde gerekli bilgiye kavuşabilmesi için bahsi geçen yöntemlerin MEB tarafından benimsenmesi ve meslek liselerinde uygulamaya konulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Meslek standardı ve mesleki yeterliliklerin, mesleki eğitim politikasındaki yerinin yanı sıra, Türkiye ile birlikte Avrupa Birliği ülkelerinin çoğunun geliştirdiği benzer Yeterlilik Çerçevesi, AB tarafından benimsenerek 2008 yılında kabul edilen Avrupa Yeterlilik Çerçevesi referans alınarak hazırlanmıştır. Çalışanların mesleki yetkinlik seviyelerinin ülkelerarası denkliği sağlanmakta, böylelikle yeterlilik belgelerinin uluslararası geçerliliği garanti altına alınmaktadır.

2008 yılında 4857 sayılı İş Kanunu'nun 85. maddesinde yapılan değişiklik ile mevzuatımıza giren *"ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların yaptıkları işlere ilişkin mesleki eğitim almaları zorunluluğu"* kapsamında ÇEİS, üyesi fabrikalarda yaşanabilecek sorunları çözebilmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü arasında "Eğitimde İşbirliği Protokolü" imzalamıştır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yayımlanmasından sonra tehlikeli ve çok tehlikeli sınıftaki işler olarak güncellenen konu kapsamında verilen 200.000 adam/saatlik mesleki eğitim sonrasında başarılı olan yaklaşık 5.000 çalışanın Milli Eğitim Bakanlığı onaylı sertifikaları hazırlanarak dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

1.6. Özelleştirme ve Yabancı Sermaye Yatırımlarının Sektöre Etkileri

Özelleştirme çalışmaları ile, 1989 yılı Eylül ayında 22 adet olan kamu sektörü fabrika sayısı, 1995 yılı itibariyle 7'ye düşmüştür. Bu geçen 6 yıllık süre içinde 15 kamu fabrikası özelleştirilmiştir. Daha sonra 7 karma sektör fabrikasındaki kamu payları özel sektöre satılarak 09.01.1998 tarihi itibariyle özelleştirme tamamlanmıştır.

Yine ülkedeki ekonomik gelişmelere göre yatırımlarına yön vermeyi düşünen Türkiye'de yatırımları bulunmayan yabancılar da, 2002 öncesi Türkiye'de yatırım kararı vermede kur oranındaki dengenin ve devlet tarafından gerçekleştirilmesi beklenen yatırım hukuku, şirketler hukuku, ipotek hukuku alanlarındaki düzenlemeler ve Türkiye'de yapılabilecek olası bir yatırımın geri dönüş süresinin uzun olması nedeniyle istekli davranış içinde olmamışlardır.

Ancak 2002 yılı sonrası ülkede başlayan ekonomik istikrar havası ile kazanılan güven ve yabancı yatırımcılar için ulusal mevzuatta getirilen kolaylıklar birçok yerli ve yabancı kuruluşu ülkemizde çimento sektörüne yatırım yapmaya teşvik etmiştir. Özellikle 2004 ve 2005 yıllarında daha da gelişen ekonomi, özellikle konut sektöründe yaşanan canlanma, yurt içi çimento tüketiminin 2002 yılından bu yana düzenli artmasına neden olarak birçok yatırımcının dikkatini çekmiştir.

Bu gelişmeler kapsamında yapılan darboğaz giderme maliyet düşürücü modernizasyon yatırımları ile sektör Avrupa'nın en büyük üreticisi ve ihracatçısı konumuna erişmiştir.

Ülkemizde bulunan yabancı yatırımcılar, Türkiye'deki çimento üreticilerine, Avrupa'daki üreticilerde bulunan strateji, müşteri hizmetleri, yeni ürün geliştirme, mevcut ürünlerde kalite artırımı gibi hususlarda gelişmeler göstermelerine öncü olmuşlardır.

Yabancı sermayenin kendi ağı içerisinde geliştirdiği proses teknolojisi, bakım, hammadde, katkı ve atık malzeme, yakıt, ürün gelişimi, personel, finans, satın alma, satış ve stok, yönetimine ilişkin uygulamalar, ülkedeki rekabet ortamından dolayı diğer fabrikalarca da yakından izlenip uygulanmış, yerli ve yabancı sermayeden oluşan Türk çimento sektöründe her aşamada kalite bilinci üst düzeye ulaşmıştır. Sektörün özelleştirilmesi 1997 yılı sonunda tamamlanmıştır.

1989 yılında başlatılan özelleştirme çalışmaları ile Uzan Grubuna ait Rumeli Holding'e satılan çimento fabrikalarının 2005 yılında gelişen ekonomik konjonktür ortamında satışa çıkarılması, sektörde bir hareketliliğe neden olmuş, TMSF tarafından el koyulan Rumeli Holding Çimento fabrikaları 10 – 20 Ekim 2005 tarihlerinde açık arttırma yöntemi ile satılmışlardır. Bu satışlar ülke adına son derece başarılı bir çalışma olarak değerlendirilmelidir. Toplam 9 entegre ve 1 öğütme tesisi yaklaşık 1.037,75 milyon Amerikan dolarına satılmıştır. Ulaşılan bu miktar hem sektördeki oyuncuların, hem de dışarıdan gelenlerin sektöre olan güvenlerini göstermesi açısından önemlidir.

Bilahare, 2006 yılında yapılan şirket satışlarında da görülen yüksek fiyatlar, sektördeki gelişime duyulan güvenin devam ettiğinin işaretidir.

2012 yılı itibarı ile çimento sektöründe yatırımı bulunan yabancı sermaye kuruluşları şunlardır;

Heidelberg	- Almanya
Lafarge	- Fransa
Vicat	- Fransa
CRH	- İrlanda

Cementir - İtalya

Barbetti - İtalya

Votorantim - Brezilya

Titan - Yunanistan

Yabancı sermaye çimento öğütme kapasitesi : 26,2 milyon ton

Yabancı sermaye klinker üretim kapasitesi : 16,8 milyon ton

2012 yılı sonu itibarı ile yabancı sermaye kapasitesinin toplam kapasite içindeki payı klinkerde %25, çimento da %24'tür.

2. Sektörün SWOT Analizi

2.1. Sektörün Güçlü Yanları

- Türkiye’de üretilen çimentonun dünya pazarlarında kalite açısından rekabet edebilir düzeyde olması (ABD ve AB standartlarına uygunluk ve ihracatçı fabrikaların CE Markasına sahip olması)
- Hammade kaynaklarının yeterliliği
- Güneydoğu Asya ülkelerine kıyasla ihracat yapılabilecek pazarlara yakınlık
- Yetişmiş insan gücü
- Üretim teknolojilerinin güncel olması, kaliteyi ve verimliliği artırması
- Üretim teknolojisinde yerli firmaların gelişmesi
- Tüm fabrikaların ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 standartlarına uygun üretim yapması

2.2. Sektörün Zayıf Yanları

- İhracatta, limanlarda altyapı yetersizliği ve yüksek yükleme fiyatı olması, yüksek tonajlı gemilerin yüklenememesi
- Elektrik ve yakıt maliyetlerinin yüksek olması

- Sürdürülebilir büyüme ve bilhassa çevre konularında kamuoyunda yanlış algılanma,
- Ekonomide yaşanan ani darboğazlardan sektörün uzun süre etkilenmesi

2.3. Sektörün Önündeki Fırsatlar

- Türkiye'nin altyapı ve bilhassa depreme dayanıklı konut ihtiyacının yüksek olması
- AB ile müzakerelerin başlaması neticesinde Portekiz, İspanya ve Yunanistan'da olduğu gibi kamu yatırımlarında artış olması beklentisi
- Yapı Denetim Yasasının tam ve doğru uygulanması durumunda hazır beton kullanımının ve standartlarının artacak olması
- Alternatif yakıt kullanımının artması halinde daha az CO₂ salınımı ile, yakıt maliyetlerinde önemli ölçüde tasarruf beklentisi
- Alternatif hammadde kullanımı ile CO₂ salınımını indirme olanakları, ayrıca maliyet düşüşlerinin sağlanması
- Çimento kullanım alanlarının (hazır beton, prefabrik, beton yol) gelişmiş ülkeler seviyesine çıkması
- Taşıt trafiğinin ağır olduğu yollarda beton yol uygulamasının düşünülmeğe başlanması
- Büyük şehirlerde TOKİ ve yerel yönetimlerin 'Kentsel Dönüşüm Projeleri'ni hızlandıracak olması
- İhraç ürünlerinin CE Markasına sahip olması
- Uzun kıyı şeridi vasıtasıyla, yüksek ihracat potansiyeli olması
- Türk çimento sektörünün üretim, çevre, iş ve işçi sağlığı konularında AB normları ile tamamıyla uyum içinde olması

2.4. Sektörün Önündeki Tehditler

- Kamu yatırımlarının son yıllarda GSMH içindeki payının azalması
- Sektördeki kapasite fazlasına rağmen devlet tarafından yeni tesis kurulmasına yönelik teşviklerin verilmeye devam edilmesi
- Türkiye'nin Kyoto Protokolü sebebiyle ileride CO₂ emisyonlarına sınırlama getirilecek olması ihtimali

- Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde çevre konusunda yeni yaptırım ve ek maliyetler gelmesi
- İstikrarsız ekonomik ortamın belirli aralıklarla tekrarlandığı Türkiye'de, çimento talebinin ekonomik gelişmelerden etkilenmesi sonucu, talepte dalgalanmalar meydana gelmesi ve üreticilerin uzun vadeli plan yapmasını zorlaştırması
- Enerji ve yakıt maliyeti düşük bazı Ortadođu ülkelerinden ihraç pazarlarımıza ve özellikle ülkemize dumping niteliğinde çimento girmesi ihtimali

3. Yatırım Ortamının İyileştirilmesi

Çimento, ana bileşenlerine göre 27 yaygın çimentoyu içeren uyumlaştırılmış standart olan EN 197-1'e göre üretilmektedir. Çimentonun ana bileşeni klinkerdir. Ancak, kullanılabilirliğine bağlı olarak klinkerin bir kısmı alternatif bileşenler ile ikame edilebilmektedir. Buna iki önemli örnek olarak, demir üretim işleminin yan ürünü olan granüle yüksek fırın cürufu ve kömürün yanmasından ortaya çıkan atıklardan olan uçucu küller gösterilebilir. Mevcut klinker kapasitesi ve halen devam etmekte olan yatırımların devreye girmesi ile oluşan kapasite fazlalığı, sektörün en önemli sorunlarından biridir. Bu sorunun büyüyerek sıkıntıya yol açması kaçınılmaz görünmektedir. Bu nedenle sektörün yatırım ihtiyaçlarının niceliksel yani kapasiteye dönük değil, niteliksel yani verimliliğe yönelik olması uygundur. Bunun için çimento sektörünün daha rekabet edebilir seviyeye gelmesi için çevre, enerji, enerji verimliliği, atık ısının geri kazanımı, alternatif yakıt ve hammaddeler ile diğer madencilik uygulamaları konusundaki proje, teşvik ve yardımlarla önündeki engellerin kaldırılmasının yatırım ortamını iyileştireceği öngörülmektedir.

3.1. Enerji Verimliliği ve Güvenliği

Ülkemizin enerji tüketiminin ancak %25'lik bir kısmı yerli kaynaklarımızla karşılanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkemizin giderek artan enerji talebini karşılamada yerli enerji kaynaklarının açık bir biçimde yetersiz olduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle ülkemiz, bir taraftan yeni enerji kaynakları arama faaliyetlerini yoğunlaştırırken, bir taraftan da yenilenebilir enerji kaynaklarının devreye alınması, enerji verimliliğinin artırılması gibi diğer mümkün potansiyelleri harekete geçirme çabası içinde bulunmaktadır.

Türk Çimento Sektörü; enerjiyi yoğun kullanan sektörlerden birisidir. Türk Çimento Sektöründe halihazırda 48'i entegre tesis, 20'si öğütme ve paketleme tesisi olmak üzere toplam 68 çimento üretim tesisi faaliyet göstermektedir.

Çimento üretim maliyeti içerisinde enerjinin payı %60-70'ler civarındadır. Çimento Sanayi 2011 yılındaki 5,3 milyon TEP tüketim miktarıyla toplam sanayi enerji tüketiminden yüzde %17,5 pay almış ve demir çelik sektöründen sonra en çok enerji tüketen ikinci sanayi olmuştur. Bu durum itibarıyla sektörümüzde enerji verimliliği çalışmaları büyük önem taşımaktadır.

Sektörde enerji verimliliğini artırmaya yönelik tedbirler birçok sektörden daha önce alınmaya başlanmış ve bu tedbirlerle, emisyonların azalmasının sağlanmasının yanı sıra, sektördeki rekabet gücünün belirleyici unsuru olan üretim maliyetlerinin de önemli ölçüde azaltılması amaçlanmıştır.

Betonarme ve yığma yapılarda termal kütle; sıcak havalarda rahat bir yaşam çevresi sağlamaya yardımcı olup, aşırı ısınma problemlerini azaltırken; daha soğuk havalarda güneş ışığından elde edilen ısıyı emer ve ısıtma enerjisi ihtiyacını düşürür.

Betondaki termal kütle ile mümkün kılınan enerji tasarrufları ısıtma ve soğutma için ödenen faturaların azalmasını sağlayarak binaların işletme masraflarına önemli bir katkıda bulunabilir. Bu durum konut fiyatlarının daha karşılanabilir olmasını sağlayarak toplumsal öz kaynakların desteklenmesine yardımcı olabilir. Bunun yanı sıra, beton termal kararlılık sunarak gelecek yıllarda iklim değişikliği etkileri arttığında ev ortamının daha konforlu olmasını sağlayacak ve böylece binaların ikinci el satış değerlerinin artmasına katkıda bulunabilecektir. Sağladığı diğer yararlar arasında; daha basit ısıtma, havalandırma ve soğutma sistemleri (HVAC) için daha düşük miktarlarda yatırımlar yapılması yer almaktadır.

Enerji Verimliliği Çalışmaları

Çimento sektöründe enerjinin verimli kullanılmasına yönelik çalışmalar 2000 yılından bu yana Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, şimdiki adıyla Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü ile birlikte gelişerek sürdürülmektedir. Her yıl yapılan 'benchmarking'(kıyaslama) çalışmaları, gönüllü anlaşmalar, verimlilik artırıcı projeler ve sanayide enerji verimliliği yarışmalarının katkısı ile enerji yoğunluklarının düşürülmesine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Bu kapsamda, 2012 yılı verileri ile tamamlanan benchmarking çalışması sonucunda; Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'ne üye olan veya olmayan 48 entegre fabrikanın ağırlıklı ortalamalarına göre klinker pişirme özgül enerji tüketimi 816 kcal/kg ve toplam elektrik özgül tüketimi ise 101,1 kWh/ton'dur. Bu oranlar Avrupa ortalamalarından daha iyi konumda olduğumuzu göstermektedir.

2012 yılı Şubat ayında yayınlanan Enerji Verimliliği Strateji Belgesi kapsamında sanayi alt sektörlerinin 2020 yılına kadar en az % 10 oranında tasarruf potansiyeli olabileceği belirtilmektedir. Bu öngörünün gerçekleşmesi doğrultusunda çevre ve enerji yatırımları ile yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi yönünde yoğun fizibilite çalışmaları ve yatırımlar yapılmaktadır.

Bu kapsamda sektörümüzde yapılan enerji verimliliği çalışmalarına genel olarak bakıldığında sektörün üst kuruluşu olan Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği tarafından;

- ❖ 2001 yılından bu yana Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü ile birlikte Çimento Sektörü Enerji Verimliliği Kıyaslama Çalışmaları periyodik olarak yürütülmekte, sektöre özel olmak üzere Enerji Etüt Kılavuzu hazırlıkları devam etmekte, 2009 Yılından bu yana sektör için Mekanik Ekipmanlarında Performans Değerlendirmeleri yapılmaktadır.
- ❖ Oluşturulan Enerji, Çevre ve Sürdürülebilirlik komitelerinde verimlilik çalışmaları yapılmakta, ilgili meslektaşların bir araya getirildiği eğitim, bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları periyodik olarak sürdürülmektedir. Ayrıca konu ile ilgili kamu tarafından yürütülen çalışmalara sektör adına destek verilmektedir.

Çimento fabrikalarında ise; süreç optimizasyon çalışmaları, yüksek verimli motorların kullanımı, frekans konvertörleri, hız kontrol uygulamaları ile enerji optimizasyonu, aydınlatma ve nakil sistemlerinde yapılan iyileştirmeler, pnömatik sevk sistemlerinin mekanik sistemlere çevrilmesi, verimliliği yüksek farin ve kömür değirmenlerinin inşa edilmesi, alternatif yakıt ve hammadde kullanımı, katkı kullanımının artırılması, reküperasyonlar ve atık ısıdan enerji geri kazanımı, enerji verimliliği etütleri, rüzgar ve güneş enerjisi ile elektrik ve ısı üretimi gibi çalışmalar yapılmaktadır.

Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile gönüllü anlaşmalar yapılarak enerji yoğunluğunu düşürmeye ve verimlilik artırmaya yönelik projeler geliştirilmekte ve sanayi sektörü için düzenlenen yarışmalara katılım sağlanmaktadır.

Sektörde yoğun bir şekilde sürdürülen bu çalışmaların sürdürülebilir olmasında teşvik mekanizmasına da ihtiyaç hissedilmektedir.

Mevcut Teşvik Yasasında yer almayan enerji verimliliği projeleri ve yatırımları konusunda Enerji Kanunu kapsamında sağlanan destekler, TTTGV, KOSGEB destekleri ve benzeri destekler enerji tüketimi oldukça yoğun olan sektörde beklentileri karşılamamaktadır.

Çimento sektörünün bu çalışmaları ile ülkemizin genel enerji yoğunluğunun azaltılmasına yeni ivmeler kazandırmak ve uluslararası ticarete rekabet edilebilirliğini daha avantajlı hale

getirebilmek adına yapılacak kapsamı belirlenecek EV projeleri için Yatırım Teşvik (Vergi-KDV indirimi, yatırım indirimi vs.) Kredi Faiz Desteği imkanları, ithalat kolaylıkları (Gümrük Vergisi, KKDF vs.), ruhsat, lisans, izin, temdit kolaylıkları, SGK desteği, elektrik faturalarında yatırım bedeline/süresine endeksli destek mekanizmalarının oluşturulması, yatırım bedelinin uygun görülecek %'sinin karşılıksız desteklenmesi gibi sektörün beklentileri bulunmaktadır.

Bunun yanı sıra sektörde enerji kesintisi ve dalgalanmaları da performans düşürücü etkenler olarak görülmektedir. Yine Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'nün çimento sektörü kıyaslama çalışmasında 2012 yılında fabrikalarda gerçekleşen elektrik enerjisi kesilmesi ve dalgalanması sonucu, kesilmeye bağlı olarak 228 bin ton, dalgalanmaya bağlı olarak 163 bin ton klinker üretim kaybı gerçekleşmiştir. Bu sorunun da ivedilikle çözülmesi de önem arz etmektedir

3.2. Atık Isı Geri Kazanımı

WHR, Waste Heat Recovery kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır ve Türkçe'ye 'Atık Isı Geri Kazanımı' olarak çevrilebilir.

Başta çimento sektörü olmak üzere, demir-çelik ve cam sanayi gibi, ısıtmanın söz konusu olduğu proseslerde, genellikle üretilen ısının ancak belli bir bölümü, prosesin gerçekleşmesi için kullanılabilir. Kalan bölüm ise, değişik yollarla ve çoğunlukla da baca gazları vasıtasıyla atılmaktadır.

WHR sistemi ile, atmosfere atılan bu sıcak gazlar kullanılmak suretiyle elektrik üretimi mümkün olmaktadır. Böylece, hem doğaya atılan ısı kullanılarak elektrik üretilip ekonomik fayda temin edilmekte hem de çevre duyarlılığı açısından önemli katkı sağlanmaktadır.

WHR sisteminde, 'Klasik Buhar' teknolojisi ile ısı değeri yüksek olan atık gazın enerjisinden faydalanmak mümkün olur ve buhar kazanlarında buhar üretilir. Daha sonra bu buhar türbine gönderilir ve jeneratör yardımı ile elektrik enerjisi elde edilir. Türbin çıkışından elde edilen su soğutulularak yeniden kullanılmak üzere kimyasal arıtma ünitesine gönderilir.

2009 sonu itibarıyla dünyadaki çimento fabrikalarında türbin jeneratörlere buhar üreten 870 buhar kazanı ve 520 türbin jeneratör bulunmaktadır.

WHR sistemleri; 1970'lerde Japonya'da başlamış ve 1990'ların sonlarına doğru devlet teşvikleri sayesinde Çin'de de popüler olmuştur.

WHR ile üretilen enerji Ekonomik ve Çevre dostudur. Enerji fiyatlarının ve enerji verimliliği bilincinin artması ile WHR sistemlerinin sanayide kullanımı gün geçtikçe artmaya devam etmektedir.

Türk Çimento Sektöründe Atık Isı Geri Kazanımı Uygulamaları

Özellikle son yıllarda 'Enerji Verimliliği' bilincinin artması ile 'Atık Isıdan Enerji Geri Kazanımı' sistemleri ülkemizde de önem kazanmış, uygulamalarda çimento sektöründeki elektrik enerjisi tüketiminin yıllık %20-30'u kadar bir miktarının ulusal enerji ağına geri kazandırılabilceği hesaplanmıştır.

Halen; 6 fabrikada Nisan 2013 sonu itibarı ile toplamda 63 MW elektrik üreten tesisler devreye girmiştir. 2012 yılı itibarı ile sektörün toplam elektrik tüketiminin % 2'si atık ısıdan geri kazanım yolu ile sağlanmıştır. Sürdürülmekte olan projelerin tamamlanması ile 2015 sonuna kadar bu oranın % 4 olması beklenmektedir.

Potansiyel ve Kazanımlar

Çimento sektöründe ortalama 3000 ton/gün (4 kademeli ön ısıtıcılı ve pre-kalsinatörlü) klinker üretimine sahip bir klinker üretim hattından, kullanılan teknolojiye ve hammaddenin rutubetine bağlı olarak 3,0 ila 6,0 MW arasında bir elektrik enerjisi elde edilebilmektedir.

Fabrikaların enerji verimliliği şartlarına bağlı olarak, WHR ile elektrik üretimi 30 kwh/ton klinker ile 45 kwh/ton klinker arasındadır.

Çimento fabrikalarının kapasitelerini %90 kullandıkları düşünülüğünde, atık ısıdan elektrik üretiminin ortalama 35 kwh/ton klinker olacağı kabul edilirse; 54.000.000 ton/yıl klinker üretimden 1.900.000 MWh/yıl elektrik üretimi gerçekleştirilebilir. Bu da 270 MW'lık bir elektrik üretim santralına eşdeğerdir.

Atık ısıdan elektrik üretiminin yanında; bacaların toz yüklerinde önemli miktarlarda düşüş sağlamak ve elektrik üretiminde fosil kaynaklar kullanılmadığından karbondioksit kredisi kazanmak mümkündür. Zira, 1 kWh elektrik üretimi sayesinde yaklaşık 0,65 kg CO₂ kredisi sağlanabilir.

Atık Isı Geri Kazanımının (WHR) Yaygınlaştırması İçin Destek Önerileri

Ulusal enerji açığımızın kapatılmasında önemli desteklerden biride atık ısıdan elektrik enerjisi üretim tesislerinin artırılmasıdır. Yatırım maliyetleri yüksek olan ve geri dönüşümü yaklaşık 6-7 yılı bulan bu projelerin artması için desteklenmesi elzemdir. 19 Haziran 2012 tarihi itibarıyla açıklanan Teşvik Paketinde bu tür enerji verimliliği uygulamaları özel destek görmemiştir. Bu konunun ilgili bakanlık ve kurumlar tarafından; yatırım teşvikleri (vergi ve/veya KDV indirimi, yatırım indirimi), kredi faiz desteği imkânları, ithalat kolaylıkları (gümrük vergisi muafiyeti gibi) ile ruhsat, izin, lisans, temdit kolaylıkları sağlanması açısından yeniden değerlendirilmesi gerekecektir.

3.3. Hammadde Yönetimi

Sektörümüzün hammadde yönetimi 2004 yılında çıkarılan ve 2010 yılında revize edilen 3213 sayılı Maden Kanunu kapsamında yürütülmektedir.

Fabrikamızın ana girdisini oluşturan hammaddeler fabrika civarında bulunan kalker, marn ve kil ocaklarından sağlanmakta ve bu ocakların ruhsatlandırılması Maden Kanun kapsamında Ib ve IIa grubu olarak Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nce yapılmaktadır.

TÇMB'ne üye fabrikalarımızın 2012 yılında kullandığı hammadde miktarı 88,5 milyon ton olup üye olmayan fabrikalarla bu miktar yaklaşık 96 milyon tonun üzerindedir. Fabrikalarımız kullandıkları hammaddeler için her yıl Devlet Hakkı ve vergi ödemektedirler.

Hammadde ocaklarında üretim esnasında çevresel ve İSG tedbirleri alınmakta ve üretiminin tamamlanması sonrasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bilgisi dahilinde ocaklarda gerekli rehabilitasyon çalışmaları yapılarak ocaklar doğaya yeniden kazandırılmaktadır.

Fabrikalarımız üretimlerini sürdürebilmeleri için en yakın mesafede olan ana hammaddelere ihtiyaç duymaktadır. Ana hammadde kaynağı olmadan veya uzak mesafelerden temin edilecek ana hammadde kaynakları ile çimento fabrikamızın çalıştırılabilmesi mümkün olmayacaktır.

Hammadde Sorunları ve Çözüm Önerileri;

İşletme iznini 3 yılda alamayanlarla ilgili düzenlemeler

İşletme ruhsatı alındıktan sonra 3 yılı içinde işletme izni alınamazsa Ruhsat iptal olmaktadır.

Orman ve mera kapsamındaki alanlardan alınacak izin süreçlerinde Haziran 2012 ayı içinde çıkarılan Başbakanlık Genelgesi kapsamında gecikmeler devam etmekte bu durum madencilik sektörünün zarar görmesine neden olmaktadır.

Burada en önemli problem işletme ruhsatı alındıktan sonra işletme izninin 3 yıl içinde alınması zorunluluğudur.

Örneğin; Bu üç yılda sırasıyla ÇED, orman veya mera izni, (mülkiyet izinleri) ve işyeri açma ve çalışma ruhsatı alındıktan sonra MİGEM işletme iznini verebilmektedir. Başbakanlıkta mülkiyet izinlerinin uzun süre beklemesinden dolayı (Orman ve Mera gibi) işletme ruhsatları 3 yıl içinde işletme iznine dönüştürülememektedir.

Öneri: Yönetmelik taslağına mera ve orman izinlerinin (mülkiyet izinlerinin) en geç 1 yıl içerisinde verilmesi hususunun eklenmesi ve bu izinlerin Başbakanlık Genelgesi dışında bırakılması sorunu çözecektir.

Hazine Arazileri

Hazine Arazileri Üzerinde Maliye Bakanlığı ve Maden İşleri Genel Müdürlüğüne yapılacak (ihalelerde dâhil) tüm tasarruflarda Ruhsat sahibinin de bilgilendirilerek sürece dâhil edilmesi gerekir.

Bu husus, mera ve orman dışında madencilik faaliyetlerinin yürütüldüğü hazine arazilerinde yapılan çalışmalarda ruhsat güvencesinin sürekliliğinin sağlanması amacıyla talep edilmektedir.

Zorunlu Olarak Daimi Nezaretçinin Çalıştırılacağı Ruhsat Sahaları Hakkında

Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği mevcut maddede (141 – 3) daimi nezaret görevi üstlenmiş olan mühendisler, teknik nezaretçi olarak atanamaz denilmektedir.

Öneri: Bir sahaya daimi nezaretçi olarak atanan görevli, yetki ve uygulamadaki çatışmalara sebebiyet vermemek için teknik nezaretçi olarak da görev yapabilmelidir.

Gerekçe: Daimi nezaretçinin gerekli olduğu durumlarda, teknik nezaretçilik işlerinin de daimi nezaretçi tarafından yürütülmesi aynı ruhsat sahası içinde yapılacak çalışmalarının koordinasyonu ve işlerin yürütülmesine getireceği fayda açısından kolaylık sağlayacaktır. Bu durumda teknik nezaretçilik işine üstlenecek daimi nezaretçi maden mühendisi başka sahalarda teknik nezaretçilik işi de üstlenemeyecektir.

Maden Sevkiyatları Hakkında

Madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliği mevcut madde (47 – 1) ruhsat sahasında açılan ocaktan doğrudan satışlarda, stok alanları, kırma-eleme tesisi veya zenginleştirme tesislerine kadar yapılan birincil sevkiyatlarda Genel Müdürlükten alınan sevk fişlerinin kullanılması zorunludur. Ayrıca doğrudan satışlarda, sevkiyat güzergahı üzerinde kantar olması halinde sevk fişine kantar fişinin eklenmesi gerekir. Stok alanından dışarıya satışlarda veya yukarıda belirtilen tesislerde işleme tabi tutulduktan sonra yapılan ikincil sevkiyatlarda ise 213 sayılı Vergi Usul Kanununa göre düzenlenmiş sevk irsaliyesinin kullanılması gerekli ve yeterlidir.

3.4. Alternatif Yakıt ve Hammaddeler

Mevcut Durum

Entegre Çimento Fabrikaları endüstriyel ve evsel nitelikli atıkları, lisanslı tesislerinde, çevre kirliliğine neden olmadan, alternatif yakıt veya hammadde olarak kullanabilmektedir. Alternatif yakıtlar genel olarak arıtma çamuru, atıktan türetilmiş yakıt, atık yağ, ömrünü tamamlamış lastikler, solvent ve boya grupları oluşturmaktadır. Alternatif hammaddeler ise maden atıkları, ısıtma atıkları, inşaat atıkları grupları altında değerlendirilebilmektedir.

2012 yılında yaklaşık 400.000 ton atık alternatif yakıt olarak, yaklaşık 500.000 ton atık ise alternatif hammadde olarak çimento fabrikalarında değerlendirilmiştir.

AB ve ülkemiz mevzuatı uyarınca, tehlikeli atıklardan enerji kazanımı durumunda, atıklar en az 850°C - 1100 °C ortamda 2 saniye süre tutulmalı ve baca gazı arıtma sistemleri kurulmalıdır. Ancak, çimento klinker fırınlarında sıcaklık 900°C - 1400°C olup bekleme süresi en az 5 saniyedir. Bu durumda, yasaların istediğinden daha ileri teknolojik koşullar sağlanmakta olup, toz dışında ilave baca gazı arıtma ünitesi ihtiyacı bulunmamaktadır.

Ülkemizin her bölgesinde hali hazırda kurulu olan, ilave arıtma ünitesi gerektirmeyen, emisyonları sürekli ölçüm cihazları ile takip edilen ve herhangi bir yanma atığı bulunmayan çimento fabrikalarının potansiyelinden yararlanılması ve sektörümüzün atık yönetiminde çözüm ortağı olarak görülmesi büyük önem taşımaktadır.

Potansiyel ve Kazanımlar

AB'nin 27 üye ülkesindeki çimento fabrikalarında ısı gücünün % 30'u atıklardan karşılanmaktadır. Avrupa'da atık kullanım oranı %100'e yaklaşan fabrikalar vardır. Türkiye'deki çimento döner fırınlarında alternatif yakıt olarak kullanılan 400.000 ton atık ile 2012 yılında ısı gücünün sadece % 2,89'u atıklardan sağlanabilmiştir.

Atıklar, tüm çevre izinleri alındıktan sonra alternatif hammadde veya enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Böylelikle, doğal kaynaklar ve konvansiyonel enerji kaynaklarından (kömür, petrol koku gibi) tasarruf sağlanmaktadır.

Kullanılan alternatif yakıtların ortalama ısı gücünün 3500 kcal/kg olduğu kabulü ile ortalama kalori değeri 6000 kcal/kg olan linyit (steamcoal) gibi ithal bir yakıtın kullanımında yaklaşık 250.000 ton tasarruf sağlanmıştır. Kalkınma planı sürecinde AB'de olduğu gibi ikame oranı yüzde 30 seviyesine çıkarsa, 2,5 milyon ton ithal kömür eşdeğeri yakıt ithalatından tasarruf sağlanacak ve buna bağlı olarak sera gazı azaltımı mümkün olacaktır.

Engeller ve Çözüm Önerileri

Atık kullanım oranının artırılmasına yönelik olarak aşağıdaki sorunlar ve çözüm önerileri değerlendirilmelidir:

- Evsel nitelikli katı atıklardan (belediye katı atıkları) enerji eldesi için özel olarak yakma tesisleri kurulması gündemdedir. Özellikle, depolama sahalarının ve alternatif enerji kazanım potansiyelinin bulunmadığı ülkelerde tercih edilen bu yakma tesislerinin kurulması halinde, ilave arıtım sistemlerinden kaynaklanan atık su ve ciddi miktarda yanma atığı (kül) oluşacağı, bu atıkların yönetiminde de zorluklar yaşanabileceği öngörülmektedir. Bu kapsamda, ülkede yaygın olarak bulunan çimento fabrikalarından faydalanmak mümkündür.

- Çimento sektörünün alternatif yakıt kullanımından kaynaklanan ilave maliyetleri bulunmaktadır. Başlıca yatırım maliyetleri; depolama, laboratuvar, sürekli ölçüm cihazları, atık hazırlama ve besleme sistemleri kurulmasıdır. İşletme maliyetleri ise; lisans alınması, sürekli ölçüm cihazlarının işletilmesi (kalibrasyon, yıllık test vs.), periyodik emisyon ölçümleri, ilave personel giderleri ve alternatif yakıt kullanımından kaynaklanan bakım giderleri olarak sıralanabilir. Bu kapsamda, yatırım teşvikleri (vergi ve/veya KDV indirimi, yatırım indirimi), kredi faiz desteği imkanları, ithalat kolaylıkları (gümrük vergisi muafiyeti gibi) ile ruhsat, izin, lisans, temdit kolaylıkları sağlanması önemli finansal destekler olacaktır.

4. Sektörde Yeni Eğilimler

4.1. Sektördeki Teknoloji Kullanım Düzeyi

Türk çimento sektöründe kullanılan yaş fırınların çoğunluğu 1965-1973 yılları arasında üretim kapasitelerinin artırılması amacıyla, 1974 yılından itibaren ise yakıt tasarrufu amacı ile kuru sisteme çevrilmişlerdir. 1963 yılından itibaren yeni kurulan tüm fırınlar kuru sistem olarak inşa edilmişlerdir. Ülkemizde 2012 yılı itibariyle yaş sistemde faaliyetini sürdüren fırın bulunmamaktadır.

1974 yılında yaşanan petrol krizi ile birlikte ülkemizde 1980'li yıllarda fuel-oil ile çalışan fabrikaların kömüre dönüştürülmesi başlatılmıştır. Bugün kısmen doğalgazdan istifade edilmekle birlikte fabrikalarımız petrol koku ve kömürle çalışmaktadır.

Çimento fabrikalarında verimli üretimi sağlayacak kapasitenin, en az 800 bin ile 1 milyon ton düzeyinde olması gerekir. Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgelerindeki sahil fabrikalarımız yüksek kapasiteleri ile bu imkana sahiptir.

Mevcut tesislerimizde, kapasite artırıcı ön kalsinasyon, kömür değirmenleri, kömür ve hammadde homojenizasyonu gibi AB ülkelerinde artık hemen hemen yerleşmiş olan sistemler ülkemizde de yerleşmeye başlamıştır.

Çimento fabrikalarında üretim otomasyonu çalışmaları son hızla devam etmektedir.

Katkı maddeleri kullanımı ülkemizde oldukça yerleşmiş durumdadır. 2012 yılında yurt içinde tüketilen çimentonun % 53' ü katkılı çimentolardan oluşmuştur. Katkılı çimentoların daha yaygın kullanılması enerji tasarrufu ve çevre koruma açısından büyük önem teşkil

etmektedir. Beton üretiminde projede belirtilen özellikleri sağlamak esas olduğundan bu özellikleri sağlayan her türlü çimentonun kullanılmasında sakınca bulunmamaktadır.

Çevre koruyucu tedbirler de fabrikalarımızın yatırım programları içinde ağırlıkla yer almaktadır. Çevre bilinci içinde hareket eden Türk çimento sektörünün çevreye verdiği etkilerin denetimi, kontrolü ve iyileştirilmesine yönelik çalışmaları desteklemek amacıyla, yatırımlar gerçekleştirilmiş olup, teknolojik gelişmeler paralelinde bu yatırımlara devam edilmektedir. Bu yatırımlar içerisinde elektro-filtreler, torbalı filtreler, soğutma kuleleri, toz nakil sistemleri, çevre düzenlemeleri, sürekli toz ölçüm cihazları, yol süpürme cihazları gibi birçok alanda yoğun yatırımlar bulunmaktadır.

4.2. Teknolojinin Dünyadaki Gelişmelere Uyum Sağlama Düzeyi

Türk çimento sektöründe kullanılan teknoloji, ABD ve AB ülkelerinde kullanılan teknolojilerden farklı değildir. Sektörde modernizasyon çalışmaları, öncelikli ve sürekli olarak yürütülen işler arasında yer almaktadır.

Türkiye’de çimento teknolojisi açısından olumlu noktalardan biri, yeni teknolojilerin yurdumuz şartlarına uyumlaştırılmasında gösterilen başarı ve sektörün teknolojik problemlerin çözümünde gösterdiği birlik ve dayanışmadır.

Ülkemiz, teknolojik açıdan yalnız çimento üreten bir ülke olmaktan öte, çimento fabrikası kuracak düzeye erişmiştir.

5. Sektörün Dış Piyasalardaki Durumu

5.1. Dünyada Mevcut Durum

2012 ve 2013 yıllarında dünyada çimento üretiminde, kurulu kapasite artışı sırasıyla %5,3 ve %5,8 olarak tahmin edilmiştir.

Sektörel karşılaştırma yapıldığında, 2012 yılının ortalarında yapılan son tahminlere göre, bölgelerarası gelişmelerde artan çatallaşmalar göze çarpmaktadır. Gelişmiş dünyada, Batı Avrupa'da beklenen düşüşlerden daha fazlasının yol açtığı uzun süren güçlüklerle karşılaşmaktadır. Doğu Avrupa-Bağımsız Devletler Topluluğu, Orta Doğu, Latin Amerika ve Çin bölgeleri ve kısmen de olsa bu bölgelerin yayılma etkileri üzerindeki beklentiler düşürülmüştür. Öte yandan, Afrika ve Kuzey Amerika'daki durum oldukça umut vaat edicidir. Şüphesiz ki, ortaya çıkan kurum şampiyonları ve stratejik değişkenler içinde global değişim yaşanması beklenmektedir.

Son yapılan tahminlere göre, Çin dışında dünyada çimento tüketiminin 2012 yılında %3,7 büyüyerek 1,561 milyar tona ulaşması beklenmektedir. Bu artış 2011 yılında gerçekleşen %4 çimento tüketim kapasitesindeki artışın altında kalmıştır. 2011'de Çin haricinde çimento talebi 1,494 milyar tona ulaşmıştı.

Bölgesel bazda, düşme ivmesi gösteren Batı Avrupa'daki ekonomik güçler, daha sert düşüş dönemine girmiştir. Çimento kapasiteleri, 2011 yılının sonlarında bazı çekirdek pazarlarda istikrarlı bir görüntü çizmesine rağmen, Güney Avrupa piyasalarındaki dalgalanma ve olumsuz gidişatın etkisi ile yıpranmıştır. Bölgede, sadece Kuzey Avrupa'nın bazı bölümlerinde, özellikle güçlü bir gelişme gösteren Norveç'i düşündüğümüzde sürpriz

bir direnç görülmüştür. Mevcut görüntünün, yakın vadede maddi açıdan gelişme göstermesi beklenmemektedir. Tüm bu olumsuzluklara ek olarak, kötüleşme yayılmakta, Doğu Avrupa ve Bağımsız Ülke Toplulukları, güçlü gelişme gösteren Rusya ve bazı eski Sovyet toplulukları dışında, birçok bölgede zorlukla ayakta kalmaya başlamıştır.

Meksika ve Karayip'lerde yaşanan zayıf durumla denge yakalayan Latin Amerika, büyük ölçüde dirençli kalmıştır. Afrika, özellikle Sahraaltı Bölgesinde çimento piyasası oldukça canlı kalmıştır. Özellikle Nijerya olmak üzere sınır piyasalarının çoğunun gelişmesiyle, 2012 yılı için yapılan tahminler yenilenerek, %4'ün üzerine çıkarılmıştır.

Çin dışında, Asya çimento sektörünün durumu güçlüdür ve 2012 yılının 1. yarısında yapılan tahminle karşılaştırıldığında, artış olacağı ve 2013 ve 2014 yıllarında ivme artışı beklenmektedir. Güneybatı Asya denizinde yer alan birçok ülke, güçlü toparlanma yaşamıştır. Filipinler ve Endonezya, 2012'de çift hanelere ulaşan yıllık büyümeleriyle, güçlü toparlanmanın öncüsü konumuna gelmişlerdir. Güney Asya sıkıntılı bir dönemden geçse de, Hindistan ve Pakistan üzerindeki olumlu tahminler devam etmektedir.

Çin performansını ortaya koymaya devam ederken, hakkındaki uçurumun eşiğinden yuvarlamasına dair korkular dinmiş gibi görünmektedir. Buna rağmen yapılan tahminler düşürülmüş, orta vadede ülkenin gelişimini sürdürmesinin mümkün olduğu inancı devam etmektedir.

Genel olarak baktığımızda küresel ölçekte beklenen yavaş gelişmeye rağmen, aslında yapılan tahminler normalden daha fazla belirsizliğe kapı aralamaktadır. Avrupa'daki dirençle gelişme gösteren yükselen piyasalardaki düşüşün, makroekonomik güçler arasında yol açtığı rekabet, çimento piyasasının temelleri ile global ekonomik bağlar arasında çekişmeye yol açmaktadır. Piyasanın son durumu göz önünde bulundurulduğunda, yapılabilecek en büyük hata, statik modellere güvenerek mevcut öngörülerini tekrardan gözden geçirmemek olacaktır.

2017 yılına kadar Dünya çimento tüketiminin her yıl ortalama %4,9 oranında artacağı ve son birkaç dönemdir düşme eğilimi gösteren küresel ekonomik gelişmeler ile birlikte, 2012 yılında çimento üretiminin, %3,2'lik büyüme oranı ile 3,73 milyar tona ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Dünyada kişi başına düşen çimento tüketimi, 2009 yılında 448 kg ve 2012 yılında 539 kg olarak gerçekleşirken, 2017 yılına kadar tüketimin 645 kg'a ulaşması beklenmektedir.

6. Sektörün Sorunları ve Çözüm Yolları

Türk Çimento Sektörü'nün başlıca sorunları şunlardır:

6.1. Mevcut Fazla Kurulu Kapasite

Çimento sektörü geçtiğimiz 11 yıl içerisinde klinker üretiminde, 35 milyon ton kapasiteden 67 milyon ton kapasiteye yükselmiştir. Zaman zaman ortaya çıkan ihracat olanakları yatırımcıları yanıltmıştır. Çimentonun yerel bir malzeme olduğu gerçeği gözden kaçmıştır. Çimento sektörü gibi ağır sanayi kollarında kapasite kullanımının sınırlanmasında bazı teknik sıkıntılar vardır. Ama çimento sektörü de karşı karşıya kaldığı tabloda satış imkânlarına göre kapasitesini yönetmek mecburiyetindedir.

6.2. Fabrikalara TEİAŞ Tarafından Uygulanan Sistem Kullanım Cezaları

TEİAŞ tarafından Aralık 2009-Aralık 2012 dönemlerine ait çeşitli zamanlar için aktif/reaktif enerji oranının aşılması nedeniyle iletim sistemine doğrudan bağlı tüketiciler ve dağıtım şirketlerine Elektrik İletim Sistemi Arz Güvenilirliği ve Kalitesi Yönetmeliği 11. Madde kapsamında ceza uygulaması başlatılmıştır. 2013 yılı için de aynı uygulama devam edecektir.

Ceza uygulaması reaktif enerji kompanzasyonunda şimdiye kadar uygulanmakta olan değerlendirme periyodunun aylık yerine saatlik olarak değiştirilmesinden kaynaklanmaktadır. TEİAŞ bu uygulamaya geçeceğine dair önceden bir bildirim göndermemiştir.

Kompanzasyon sistemlerimiz aylık bazda değerlendirmeye uygun olup saatlik periyotta bir izleme ve kontrol imkânı bulunmamaktadır. OG kompanzasyon sistemlerimiz genellikle kondansatörlerin şarj-deşarj, gerilim yükselmesi gibi teknik nedenler ile 10-12 dakikalık

gecikme ile sisteme müdahale edebilmektedir. Bu süre, aylık değerlendirme durumu için normal olup saatlik değerlendirme için kontrol imkânı vermemektedir.

TEİAŞ ve/veya EPDK'nın yeni bir düzenleme ile bu uygulamadan vazgeçmesi gerekmektedir.

6.3. Kalitesiz, Standart Dışı Hazır Beton Üretimine Önüne Geçilememesi

Deprem yıkımlarının önemli nedenlerinden birisi, standart dışı kalitesiz beton kullanılmasıdır. Standart dışı kalitesiz üretim ve denetimsizlik haksız rekabete de yol açmaktadır.

Ülkemizde betonda kalitenin yüzde yüz sağlanması için 31.07.2010 tarihli Yönetmelik ve 26.06.2009 tarihli G İşareti Yönetmeliği eksiksiz olarak uygulanmalıdır.

6.4. Ülkemizde Beton Karayolu Ağı ve Beton Bariyer Kullanımının Yeterince Yaygınlaştırılmaması

Birçok gelişmiş ülkede uzun yıllardır yaygın olarak kullanılmasına rağmen, ülkemiz karayollarında beton yol uygulamasına henüz ciddi anlamda geçilememiştir. Ağır trafik ve iklim şartlarında, ülke kaynakları ve yol emniyeti açısından asfalt yola nispetle üstünlükleri bulunan beton yol uygulaması gecikmeksizin başlatılmalıdır. Ayrıca, birçok gelişmiş ülkedeki uygulamalara paralel olarak, çelik ve çelik halat yerine beton bariyerlerin uygulanması, hem emniyet hem de ekonomik açıdan avantaj sağlayacaktır.

Ana girdi olarak ithal malı bitüm ile imal edilen asfaltın yüksek maliyeti, iklim koşulları ve aşırı yük durumlarında çok sık bakım ihtiyacı bulunması dikkate alınarak, beton yollar karayolu yapımında ciddi bir alternatif olarak değerlendirilmeli, trafik kazalarının neden olduğu çok yüksek can ve mal kayıplarını en aza indirmek için, kara yollarımızda ve şehir içi yollarda beton bariyer kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

6.5. Başbakanlığın 2012/15 Sayılı Genelgesi

Bahse konu olan, 'Başbakanlığın Kamu kurum ve kuruluşları ve şirketlerinin, kendi mülkiyetlerinde veya tasarruflarında bulunan taşınmazlarının tasarruflarına yönelik 2012/15 sayılı genelgesi', maden ruhsatları ve izinleri ile ilgili olmamasına rağmen; genelgenin yayımlanması sonrasında, madencilik faaliyetlerinin yapılabildiği en uygun çalışma mevsimi olan bu dönemde Maden İşleri Genel Müdürlüğüne madencilik faaliyet izinleri verilmesi durdurulmuş, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü'nün 27 Haziran 2012 tarihli Genelgesi ile de Başbakanlıktan izin alınacağı belirtilerek orman izinleri durdurulmuştur. Bu uygulamalar nedeniyle, yeni madencilik faaliyetleri ile ilgili izinler alınamaz hale gelmiş, sektörde büyük belirsizlik ve sıkıntı başlamıştır. Çimento gibi şeffaf ve tamamıyla kayıt altında olan bir sektör için bu kısıtlamalar çok ağır kararlardır.

Madencilik faaliyetleriyle ilgili olarak her yaptırımın, kanunlarda yer alması bir Anayasa hükmüdür. Maden ruhsatının verilmesi, işletme ruhsatının ve işletme izninin verilmesi 3213 sayılı Maden Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulmuş olan madencilik Faaliyetleri Uygulama Yönetmeliğinde düzenlenmiştir.

Başbakanlık genelgesinin madencilik faaliyetleri ile herhangi bir ilgisi bulunmadığı ve başlatılan uygulamaların temdit zamanı gelen ve çimento üretimlerinin devamlılığın güvencesi olan ruhsat ve izinlerin düşmemesi adına durdurulması gerekir. Durdurulmadığı takdirde ruhsat haklarının korunabilmesi adına bu durumun Maden Kanunu 37. maddesinde yer alan beklenmeyen haller kapsamında değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Ayrıca ruhsat temditlerinde mevcut işletme alanının korunması gerektirmektedir.

6.6. Çimento Sektöründe Çalışacak Kişilerin Mesleki Eğitim Eksikliği

Çimento sektöründe çalışmayı planlayan gençlerin örgün eğitim içinde ihtiyaç duydukları donanımına kavuşmalarını sağlayacak bir program mevcut değildir. Meslek liselerinde açılacak çimento bölümleri veya seçmeli çimento dersleri ile söz konusu eksikliğin giderilmesi mümkündür. Bu tip bir oluşuma temel teşkil edecek müfredatın oluşumu için gereken asıl belgeler olan Ulusal Meslek Standartları ve Ulusal Mesleki Yeterlilikler ÇEİS tarafından üye fabrikalarda çalışan konusunda uzman kişilerin teknik desteği ile geliştirilmiş olup, çimento sektörünün istifadesine sunulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından mesleki eğitim programlarının müfredatlarının ilgili sektörün meslek standardı ve mesleki yeterlilikleri üstüne inşa edilmesinin gündeme alındığı bir dönemde, söz konusu eksikliğin değerlendirilmesi uygun olacaktır. Söz konusu belgeleri barındıran Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, AB tarafından benimsenerek 2008 yılında kabul edilen Avrupa Yeterlilik Çerçevesi referans alınarak hazırlanmış olduğundan, böylesi bir gelişme AB uyum sürecine de katkı sağlayacaktır.

7. Sektörün AB Uyum Sürecinde Geldiği Nokta, Karşılaştıkları Uyum Sorunları

Türkiye'nin de taraf olduğu Kyoto Protokolü ve Avrupa Birliği ile başlayan 'Çevre Faslı Müzakereleri' gereğince basta sanayi olmak üzere tüm sektörlerin ciddi teknolojik yatırımlar yapması ve altyapı eksikliklerini tamamlaması, çimento sektörünün öncelikli konusudur.

1972 yılından beri Avrupa Çimento Birliği (CEMBUREAU)' ne üye olan Türk çimento sektörü, kendi alanında AB çalışmaları ile iç içe olmuştur. Ancak, Gümrük Birliği'ne katılımı ve Avrupa Birliği'ne giriş çalışmaları doğrultusunda, başta ihracat yapan sektörler olmak üzere birçok sektör, Avrupa standartlarına uygun şartlarda üretim yapma çabası içine girmiştir. Bu amaçla Türk çimento sektörü de nihai ürünlerde, üretim süreçlerinde ve test standartlarında gerekli değişimleri gerçekleştirerek laboratuvarlarını ve test metotlarını Avrupa 'TS EN 17025' standardına uygun hale getirmiştir.

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne girmesi durumunda Türk çimento sektörüne olası etkisi incelendiğinde, devletin kamu yatırımlarını artırması, dolayısıyla çimento ve hazır beton satışlarında olumlu gelişmeler beklendiği söylenebilir.

Bunun yanı sıra, son derece sıkı limitler getiren AB çevre kriterlerini esas alarak ülkemiz müktesebatına uyumlaştırılan direktiflerdeki şartları sağlamak Türk çimento üreticilerinin yatırımlara başlamaları önemli bir gerekliliktir.

7.1. Sürdürülebilirlik ve Çevresel Gelişmeler

Bilindiği gibi sürdürülebilir kalkınma, insanlığın ihtiyaçlarını karşılarken çevreyi de koruyan ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkân verecek şekilde kaynakların kullanımını amaçlayan bir sistemdir. Ekonomik olarak büyürken çevresel sorumlulukların

bilincinde, sürdürülebilir bir büyüme stratejisiyle hareket etmek büyük önem taşımaktadır. Sektörün en temel politikası; çimento tüketimini azaltmadan çevre ile ilgili sorunları gözeterek ve teknolojinin sunduğu tüm imkânları kullanarak, ülkemiz ve dünyamızın geleceği için ‘Sürdürülebilir Kalkınma İlkelerinin’ hayata geçirilmesidir.

Başta baca gazı emisyonları olmak üzere, atık su deşarjları, toprak kirliliğinin önlenmesi ile atıkların azaltımı ve bertarafı gibi çevresel bileşenlere dair tüm ulusal kanun ve yönetmeliklere uygun olarak üretim yapılmaktadır.

Toz emisyonları ‘baca gazı toz tutma sistemleri’ ile önlenmektedir. Yıllar içerisinde yapılan yüksek maliyetli çevresel yatırımlar kapsamında elektrostatik toz tutma sistemleri, çok yüksek toz tutma verimine sahip torbalı filtreler ile değiştirilmiştir. Atıklar, tüm çevre izinleri alındıktan sonra alternatif enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Emisyon (Çevre) izinleri alınması için çevresel ölçümler yapılmakta, izin alınmasından sonra da bacalarda ‘sürekli ölçüm cihazları’ ile kontrol ölçümleri sürdürülmektedir. Sürekli ölçüm cihazları, AB mevzuatına paralel olarak yayınlanan mevzuat çerçevesinde kalibre edilmektedir. Sektörümüzün tüm çevresel ölçümleri bağımsız akredite laboratuvarlar tarafından yapılmaktadır.

Çevre ve İş Güvenliği konusunda yatırımlara ağırlık vermiş, fabrikaların çoğunda ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri hayata geçirilmiştir

Bunun yanında, sektör, atık ısıdan enerji üretim projelerine başlamıştır. Bu proje, hem çevre boyutu, hem enerji verimliliği boyutu ile çok olumlu ve önemlidir. Çimento sektörü, bu çalışmaları sadece yasal bir mecburiyet değil, hem sosyal sorumluluk projesi hem de makro anlamda bir tasarrufun parçası olarak görmektedir.

7.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yaşanan Gelişmeler

Sektör, çimento üretiminde gösterdiği liderliği, çalışanlarının sağlık ve güvenliğinin korunmasında da göstermektedir. Özellikle 2003 yılından beri, çalışanlarına yönelik sürdürmekte olduğu iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri toplumun her kesiminden takdir görmekte ve ilgiyle takip edilmektedir.

Sektörde gerçekleştirilen iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinde ve yapılan çalışmalarda Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası’nın (ÇEİS) rolü büyüktür. ÇEİS organizasyonunda gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında ÇEİS’ e üye işyerlerinin % 95’inde OHSAS 18001 standardına uygun iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulanmakta, sektörde yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesinden öte, tüm çalışanlar tarafından içselleştirilmiş bir ‘Güvenlik Kültürü’ oluşturma çabası sergilenmektedir.

Sendikanın İSG organize yapılanması içerisinde üye çimento gruplarının temsilcilerinden oluşan ve 2006 yılında kurulan ÇEİS İSG Kurulunun ve Kurula bağlı olarak faaliyet göstermek üzere 2011 yılında kurulan ÇEİS İSG Komitesinin sektörün İSG faaliyetlerini başarılı bir şekilde yönlendirdiği görülmektedir. ÇEİS üyesi tüm çimento fabrikalarında bulunan İSG Yönetim Temsilcilerinin de destekleriyle yürütülen faaliyetler kapsamında birçok sektörel eğitim projesinin yanı sıra çeşitli yayınlar da hazırlanarak ilgililerin istifadesine sunulmuştur.

Mevzuat açısından değerlendirildiğinde ise, 30 Haziran 2012 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan ‘6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’ ile birlikte ülkemizdeki kamu-özel sektör ayrımı yapılmaksızın tüm işyerlerinin kanun kapsamına alındığı ve bu alanda yeni bir dönemin başladığı söylenebilecektir. Kurumsal kimliği ve İSG alanında yıllardır süren faaliyetleri dolayısıyla, çimento sektörünün bahse konu Kanun’un getirdiği yükümlülükleri yerine getirme ve uyum sürecinde çok fazla sorun yaşamayacağı şeklinde değerlendirilmektedir. Söz konusu Kanun ile getirilen yükümlülüklerden, risk değerlendirmesi yapılması, İSG eğitimlerinin düzenlenmesi, acil durum planlarının hazırlanması iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi çalıştırılması gibi konuların sektörün uzun yıllar önce çözüme kavuşturduğu meselelerden bazıları olduğunun altını çizmekte yarar vardır.

Kanun’da iş güvenliği uzmanlığı konusunda yapılan düzenlemeler çerçevesinde, sektörün en önemli sorunu bu alanda önemli tecrübeye sahip, yetişmiş uzmanlarının A sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olabilmeleri için geçmeleri gereken aşamaların çok uzun bir sürece yayılmasıdır. Hem uzun yıllardır sektörde çalışan yetişmiş bahse konu C sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip çalışanlar açısından, hem de sektör açısından ciddi bir sorun teşkil edebilecek bu durum, ülkemizdeki mevcut A sınıfı uzman sayısının çok yetersiz olması nedeniyle, işverenlerin ortak sağlık ve güvenlik birimlerine yönelmesini adeta tek çözüm noktası haline getirecektir. Bu kurumların ise hizmet ettikleri kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği sorunlarına dışarıdan ne kadar çözüm üretebilecekleri ya da güvenlik kültürünü ne kadar geliştirebileceği de ayrı bir tartışma konusudur. Bu noktada iş güvenliği uzmanlığı istihdamı konusu çimento sektörünün, diğer sektörler gibi, en önemli sorunu olarak nitelendirilebilecektir.

7.3. Çevre Mevzuatı Uyum Süreci

AB Bakanlığı tarafından açıklanan 2007-2013 yılları arası ‘AB Müktesebatına Uyum Programı’ kapsamındaki çevre başlığı altında, AB ile uyumlaştırılma çerçevesinde birçok yönetmeliğin revize edilmesi ve yeni yönetmeliklerin yayımı söz konusudur.

Topluluk müktesebatının üstlenilmesi sürecinde Türkiye’nin, AB Çevre Mevzuatının tümünü uyumlaştırmak ve uygulamakla yükümlü olduğu bilinmektedir. AB uyum çerçevesinde pek çok mevzuat iç hukuka aktarılmış olup düzenlemeler devam etmektedir. AB Çevre Mevzuatına uyum süreci halkımızın yaşam kalitesinin artırılması ve çevre ile uyumlu kalkınma modellerinin hayata geçirilmesi açısından büyük yararlar sağlayacaktır.

Bu kapsamda, 2007 yılından bu yana çevresel gürültü, hava kalitesi, madencilik faaliyetleri, yeraltı suları, doğaya yeniden kazandırma, çevresel etki değerlendirmesi, çevre yönetimi, endüstri kaynaklı hava kirliliği kontrolü, atık yönetimi, atık yakma, atık su, sürekli ölçüm cihazlarının kalibrasyonu, sera gazlarının izlenmesi, büyük yakma tesisleri, atık madeni yağ, ömrünü tamamlamış lastikler, tehlikesiz ve inert atıklar, belediye atıkları, hava kalitesi gibi birçok konuya ilişkin çevresel yönetmelikler AB yönetmelikleri doğrultusunda revize edilerek yürürlüğe girmiştir.

Bu düzenlemeler, sanayi sektörünün emisyonları ve faaliyetlerini yakından ilgilendirmektedir. Bu süreçte, sanayi sektörünün teknolojik yatırımlar yapması, yeni üniteler inşa etmesi ve yeni arıtma sistemleri tesis etmesi gerekebilecektir. Daha sıkı çevresel sınır değerler uygulanması söz konusu olacaktır. Madencilik faaliyetlerin yürütülmesi ve madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin rehabilitasyonu konularında yeni kısıtlar ve Kimyasallar konusunda REACH Tüzüğü uygulamaları söz konusu olacaktır.

7.4. Kyoto Protokolü Uyum Süreci ve Yaşanabilecek Zorluklar

Ülkemiz 2009 yılında İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi eki olan Kyoto Protokolü'ne resmen taraf olmuştur. Türkiye gerek I. Faz (2008-2012) gerekse II. Faz (2013-2020) arasında emisyon azaltım taahhüdü almamıştır. Uluslararası anlaşma için dünya ülkeleri müzakerelere devam etmektedir. Çin, Hindistan, ABD gibi ülkelerin taahhütler alması beklenmekte olup, bu çerçevede Türkiye'nin de taahhütler alması olasıdır.

Gelişmesine ve kalkınmasına devam etmekte olan ülkemizin, herhangi bir referans yılı üzerinden sera gazı azaltımı yapmasının fiziksel olarak mümkün olmadığı ortadadır. Ancak sürdürülebilir kalkınmayı etkilemeyecek şekilde referans bir senaryo (Business As Usual) üzerinden azaltım yapılabilir.

Türk çimento sektörü, sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde, diğer sektörler ile eşit oranda, üzerine düşeni yapmaya hazırdır.

Çimento sektörünün sera gazı azaltım olanakları, enerji verimliliği yatırımları, katkılı çimento üretimi ve atıkların ilave yakıt olarak kullanımının artırılması ile sınırlıdır.

Türk çimento sektöründe enerji tüketim değerleri; tesislerin birçoğunun yeni inşa edilmiş olması ve/veya son yıllarda ileri düzeyde modernizasyon yapılmış olması nedeniyle, Avrupa Birliği ortalama tüketimlerinden daha düşüktür. Bu nedenle de, özellikle yeni kurulan tesislerde enerji tasarruf potansiyeli oldukça sınırlıdır.

Avrupa Birliği; EK-1 ülkesi olan, OECD üyesi olan ve AB potansiyel adayı olan Türkiye'nin sayısal azaltım hedefleri almasını istemektedir. Ancak, ülkemiz kalkınmasına devam etmekte olup artış hızından sınırlama yapabilir ve bu konuda teknik ve mali potansiyeli sınırlıdır.

Bu kapsamda, Türkiye'nin dünya ve AB tarafından 'ileri gelişmekte olan ülke' olarak tanınması ve mevcut işletme şartlarında, cezai müeyyidesi olmayan sınırlama hedefleri almak için müzakere yürütülmelidir.

Zira, OECD ve AB ülkeleri ile arasında büyük farklar bulunmaktadır. Bu farklılıkların başında kişi başına birim enerji ihtiyacı, CO₂ üretimi, GSYİH'nin OECD ülkeleri ortalamasından düşük olması yer almaktadır. Bu durumda, OECD/AB ülkeleri aynı rekabet ortamında yer alınmasının ekonomik yüklerinin, maliyetlerinin, ülke ekonomisine katkılarının iyi hesaplanması gerekmektedir.

Türkiye'de ağır karbon sınırlamaları uygulanması durumunda, maliyetlerin artması söz konusu olacak ve Kyoto'da öngörülen ağır sınırlamalara tabi olmayan Asya ülkeleri dünya pazarındaki yerimizi alabilecektir. Bu durum da, gerek ülke ekonomisi gerekse de çimento sektörü için bir darboğaz olacaktır. Bunun sonucunda, şu an AB ülkelerinin maruz kaldığı 'carbon leakage' (karbon kaçağı) sorunu Türkiye için söz konusu olacaktır. Karbon kaçağı, karbon kısıtlamaları çok sıkı ve maliyetli olan ülkelerde üretim yapmak yerine henüz karbon sınırlaması olmayan ülkelerde üretim yapılması ve dolayısıyla karbon emisyonların sadece yer değiştirmesi olarak açıklanabilir.

Diğer yandan, olası karbon sınırlamalarına karşı, yeni kurulacak çimento ve sanayi tesislerinin emisyonlar konusunda mevcut en iyi tekniklere uygun olarak projelendirilmesi ve çevresel etki değerlendirmesinin bu kapsamda yapılması gerekmektedir.

Türk çimento sektörü, sera gazlarının küresel ölçekte azaltımı yönündeki çalışmaları desteklemekte, ancak bu gayretlerin gelişmesine devam eden ülkemizin ve sanayimizin koşullarına göre şekillendirilmesi gerektiği inancını taşımaktadır. Bu çerçevede çözüm önerilerimiz şunlardır;

- ❖ Sera gazı sınırlamasında sektörlere eşit görev dağılımı verilmelidir
- ❖ Emisyon Sınırlama kapasiteleri sektörler özelinde belirlenmelidir
- ❖ Tüm sektörler sera gazı döküm sonuçlarını gözden geçirmeli, yetkili makamlara geri besleme yapmalıdır
- ❖ Katkılı çimento tüketimini artıracak önlemler alınmalıdır
- ❖ Atık kullanımını artıracak önlemler alınmalıdır
- ❖ Enerji verimliliği yatırımları desteklenmelidir

8. Sektörün Rekabet Gücünün Artırılması ve Verimlilik

8.1. Sektörün Gelecek Beklentileri

İnşaat sanayisindeki büyümenin lokomotifinin 2013 yılında da kentsel dönüşüm çalışmaları, 2B ve Mütekabiliyet Yasaları desteğinde konut sektörünün olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca önümüzdeki üç yıl süresinde devam eden enerji ve bilhassa HES yatırımları ile otoyol çalışmaları ve hükümetin deklare ettiği büyük projeler ile altyapı yatırımlarının da beklenen artışların başını çekeceği izlenimini vermektedir.

Bilindiği gibi, çimento sektörü, üretim kalitesi ve hacmi, sahip olduğu ihracat potansiyeli, sektörün sağlıklı gelişiminin sürdürülebilir kılınması için kurulan AR-GE merkezleri, gerçekleştirilen eğitimler, çevreye olan duyarlılığı ile ve yatırımlarla dünya çimento sektöründe çok saygın bir konuma yükselmiştir.

Önümüzdeki dönemde Türk çimento sektörünün, geliştireceği sürdürülebilir politika ve stratejilerle, hayatın her aşamasında Türkiye'nin kalkınma ve gelişmesinde etkin rol oynamaya devam edeceğini göstermektedir.

Sektörün geçtiğimiz yıl karşılaştığı önemli sorunlardan biri, ihracatta yaşanan azalmaydı. Özellikle Arap Baharının olumsuz etkileri ile Türkiye'nin o bölge ülkelerine yaptığı ihracatta önemli oranda düşüşler meydana geldi. Bu azalmalardan en çok etkilenen ihrac pazarımız Suriye oldu. Bu pazarın 2013 yılında tekrardan açılması beklenmektedir. Yine geçen yıl olduğu gibi, Rusya pazarında da büyümenin de devam edeceği tahmin edilmektedir.

Gelecek yıllarda gayrimenkul sektörü ve bu kapsamda konut projeleri inşaat sektörünün sürükleyici gücü olmaya devam edecektir. Bu konuda ekonomide güven ortamının güçlenmesi, uluslararası kredilendirme kuruluşlarının Türkiye'nin not artışı konusundaki kararları,

buna bağlı olarak Merkez Bankasının faizleri düşürmeye yönelik niyeti ve uygulamaları ve alternatif yatırım araçlarına göre gayrimenkul yatırımlarının yüksek getiri beklentisi sektörün gelişmesini sürdürmesinde önemli etkenlerden bir kaçıdır.

Yakın gelecekte sektörde görünen bir satın alma ve/veya birleşme projesi mevcut değildir. Buna rağmen fazla kapasitenin neden olduğu yoğun rekabet ortamında bazı müteşebbislerin sektörden çıkması ve/veya ortaklık anlaşmalarına girmesinin gündeme gelebileceği beklenebilir.

Türkiye’de yenilenmesi gereken 7 milyon konutun bulunması, 2B yasaının çıkması ile yeni arsa sahiplerinin yatırım yapacağı ve müteakabiliyet konusunda yapılacak düzenlemeyle yabancı yatırımcıların Türkiye’ye daha çok yatırım yapar hale gelebilecekleri tahmin edilmektedir.

8.2. Kentsel Dönüşüm

Mayıs 2012’de yasalaşan ve kentsel dönüşüm olarak bilinen ‘Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun Tasarısı’ ile birlikte Türkiye genelinde 20 yılda 7 milyon konutun elden geçirilmesi planlanmaktadır.

Bu proje ile Türkiye’deki konut stokunun yaklaşık üçte biri değişecektir. Bu çok uzun süreçli ve büyük bir projedir. Birçok boyutu mevcuttur ve iyi bir planlamaya gereksinim duymaktadır.

Çağdaş kentleşme sürecinin bir gerekliliği olan kentsel dönüşüm projelerine salt yeni inşaat faaliyeti olarak bakmamalıyız. Bu projenin en önemli yararı, sorunlu kentsel alanların yeniden değerlendirilmesi, daha sağlıklı yaşanabilir alanlar yaratılması ve bunların hayata geçirilmesi için projeler geliştirilmesidir. Uzun vadeli bu çalışmaların sonucunda yaşadığımız kentlerde daha kaliteli yaşam alanları oluşacaktır.

Kentsel dönüşüm projesini sektör olarak sadece tüketim boyutu ile görmemekteyiz. Önümüzdeki 4 yıl boyunca devreye girecek ilave kapasiteler neticesinde, yüksek kapasite kullanım oranlarına ulaşmak için, kentsel dönüşüm projesi yeterli olmayacaktır.

100 m² konut inşaatı için gereken çimento miktarı yaklaşık 18-20 ton civarındadır. 20 yıl boyunca kentsel dönüşüm projesi kapsamında tüketilecek toplam çimento miktarının yaklaşık 13-14 milyon ton olacağı tahmin edilmektedir.

Türkiye’de yenilenmesi gereken 7 milyon konut bulunması, 2B yasaının çıkması ile yeni arsa sahiplerinin yatırım yapacağı ve müteakabiliyet konusunda yapılacak düzenlemeyle yabancı yatırımcıların Türkiye’ye daha çok yatırım yapar hale gelecekleri tahmin edilmektedir.

Dönüşümün Türkiye’ye maliyetinin yaklaşık 400- 500 milyar doları olması, bu rakamın 100 milyar dolarlık bölümünün İstanbul’u kapsamaması beklenmektedir.

9. Genel Değerlendirme

Çimento sektörü, Türkiye ekonomisinin güçlü sektörlerinden birisi olan inşaat sektörünün önemli alt sektörlerinden biridir ve ekonominin gelişme seyri ile çimento tüketimi arasında büyük bir paralellik bulunmaktadır. Adeta bir etki-tepki çerçevesinde ülke ekonomisi büyürse, inşaat sektörü büyümekte, çimento ve beton tüketimi artmaktadır. Türkiye’de inşaat sektörü 2012 yılında ekonomik yavaşlamadan etkilenmiştir. İnşaat sektörü 2011 yılını % 11,3 büyüme ile kapattıktan sonra, 2012 yılında binde 6’lık bir oran ile hemen hemen hiç büyümemiştir. Ama çimento, hazır beton ve buna bağlı sektörlerde az bir büyüme yaşanmıştır. İnşaat sektöründeki büyüme uzun yıllar sonra ilk kez genel ekonomik büyüme oranının altında kalmaktadır.

2012 yılında, çimento ve çimento ürünleri sektörü ve inşaat sektörünü doğrudan etkileyen dört önemli gelişme yaşanmıştır. Uzun yıllardır gündemde olup, tartışılan Kentsel Dönüşüm Yasası yürürlüğe girmiş ve fiili uygulamalarına başlanmıştır. 2B arazilerinin satışları da yasal çerçevesi içinde 2012 yılında gerçekleştirilmiştir. Yabancılara gayrimenkul satışında müteakabiliyet koşulunu kaldıran yasa hayata geçirilmiş ve yabancılara gayrimenkul satışının önü açılmış ve bu konuda önemli bir sınırlama kaldırılmıştır. Son olarak konut satışlarında, KDV uygulamasının değiştirilmesi ile ilgili uzun süreli bir belirsizlik yaşanmış ve konut sektörü bu durumdan olumsuz etkilenmiştir.

İnşaat sektöründe yaşanan bu gelişmeler ışığında 2013 yılında kademeli bir toparlanma ve 2012 yılının üzerinde bir büyüme beklentisi bulunmaktadır. Ancak büyümenin makul ve sınırlı olacağı öngörülmektedir.

Türkiye afet ve deprem riskleri açısından yüksek risk grubu içerisindeki ülkelerden biri olup, bu çerçevede tüm alt ve üst yapıların standartlara ve yönetmeliklere uyumu büyük önem taşımaktadır. Gelişmiş ülkelerde betonarme inşaatlar hazır beton ile yapılmaktadır. Ülkemizde de hazır beton sanayisi hızlı gelişimini sürdürmektedir. Hazır beton, sadece kullanıcısının numune alarak denetimiyle kontrol edilirse, kalitesi ancak 28 gün sonunda anlaşılabilen bir üründür. Bu sebeple hazır betonun, üretim yerinde hammadde girdisinden üretim ekipmanlarının kontrolüne dek tüm üretim sürecinin kapsamlı bir şekilde denetlenip kalitesi teyit edildikten sonra piyasaya sunulması gerekmektedir. Deprem yıkımlarının önemli nedenlerinden birisi, standart dışı kalitesiz beton kullanılmasıdır. Bu çerçevede Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun gereği kurulmuş olan Yapı Denetimi Komisyonu, önemli bir işlev üstlenmiştir. Komisyonun başlıca görevleri, mimar ve mühendislere denetçi belgesi vermek, yapı denetim kuruluşlarına izin belgesi vermek, yapı denetim kuruluşlarının faaliyetlerini denetlemek, denetçi mimar ve mühendislerin sicil kayıtlarını tutmak olarak sayılabilir.

Yine aynı konu ile ilgili olarak yapı denetim sistemlerinin etkinleştirilmesi amacıyla 2001 yılında Yapı Denetimi Hakkında Kanun çıkartılmıştır. Bu Kanun ile 2001 yılından itibaren 19 pilot ilde uygulanan yapı denetimi 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren 81 ili kapsar hale gelmiştir. Böylece 2011 yılı Ocak ayından itibaren yapı denetimi zorunluluğu 81 ilde de uygulanmaya başlamıştır. Yapı denetimini Yapı Denetimi Komisyonu tarafından izin belgesi verilen özel denetim kuruluşları gerçekleştirmektedir.

Birçok gelişmiş ülkede uzun yıllardır yaygın olarak kullanılmasına rağmen, ülkemiz karayollarında beton yol uygulamasına henüz ciddi anlamda geçilememiştir. Ağır trafik ve iklim şartlarında, ülke kaynakları ve yol emniyeti açısından asfalt yola nispetle üstünlükleri bulunan beton yolların uygulanması ve gecikmeksizin başlatılması uygun bulunmaktadır. Ayrıca, birçok gelişmiş ülkedeki uygulamalara paralel olarak, çelik ve çelik halat yerine beton bariyerlerin uygulanması, hem emniyet hem de ekonomik açıdan avantaj sağlayacaktır.

Atıkların geri dönüşüm ve geri kazanımı esas olmakla beraber, çimento sektöründe atıkların alternatif yakıt veya hammadde olarak kullanımı ile enerji geri dönüşümü ve doğal kaynak tasarrufu sağlanabilmektedir.

Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim (STÜ) temel gereksinimlere karşılık gelen ve yaşam kalitesini artıran mal ve hizmetlerin üretimi sürecinde doğal kaynak kullanımı, toksik ve diğer kirlenmeler ve atık deşarjları ile diğer tüm emisyonların yaşam döngüsü perspektifi çerçevesinde azaltılarak, gelecek kuşakların gereksinimlerinin kesintisiz olarak sağlanabilmesine yönelik tüm çabaları kapsayan genel bir kavramdır. Sürdürülebilir tüketim ve üretim kavramı endüstri başta olmak üzere tüm insani etkinliklerde verimlilik artışı ile atık azaltılmasını birlikte gözetilen temiz üretim, kirlilik önleme, eko verimlilik, alanlarında 20 yılı aşkın süredir yapılmakta olan çalışmaların doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Hızlı sanayileşme, nüfus artışı,

kentleşme ve çevresel bozulma, pek çok endüstriyel girdide dışa bağımlılık, vb. pek çok nedenle STÜ kavramı, ülkemiz için çok büyük bir önem arz etmesine karşın, STÜ çatısı altında yer alan çalışmalar ülkemizde çok sınırlı düzeyde bilinmekte ve uygulanmaktadır. Ancak sektör bu konuda çok kararlı bir duruş sergilemekte ve hedefini ve dikkatini bu konudaki çalışmalara ayırmış bulunmaktadır.

Kaynaklar

1. Erdoğan T.S.,Erdoğan Y.T.(2007),”Bağlayıcı Malzemelerin ve Betonun Onbin Yıllık Tarihi”, ODTÜ Yayıncılık.
2. Yeğınobalı,A.O.,”Niçin Beton Yol?”, Ar-Ge/Y 09.01,TÇMB,Ankara,2009.
3. Atahan,A.O., “Karayolu Güvenliği: Beton Otokorkuluklar ve Özellikleri”, Karayolu Trafik Güvenliği Sempozyumu, 6-8 Mayıs,2010,Ankara.
4. Çelenk A., Peker S., Çimentonun Tarihçesi ve Türkiye Çimento Sektörü, H.Ö. Sabancı Holding Çimento Grubu Yayını.
5. T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çimento Sektör Raporu 2012/2,Sanayi Genel Müdürlüğü Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi.
6. Türk Yapı Sektörü Raporu 2012, YEM, Yapı Endüstri Merkezi, www.yapi.com.tr
7. Türkiye Hazır Beton Birliği, 2013, www.thbb.org.
8. Türkiye Prefabrik Birliği, 2013, www.prefab.org.tr.
9. Türkiye Kireç Sanayicileri Derneği, 2013, www.kirec.org.
10. Türkiye Yapı Ürünleri Federasyonu, 2013, www.yuf.org.tr.
11. Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, 2013, www.tcma.org.tr.
12. Türkiye Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği, 2013, www.kub.org.tr.
13. www.cemweek.com.tr
14. Türkiye İstatistik Kurumu, www.tuik.gov.tr

www.tobb.org.tr

Dumlupınar Bulvarı No: 252
(Eskişehir Yolu 9. Km.)
06530 Çankaya / ANKARA

