

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE – FİNANSMAN PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İZMİR İLİ HAZIR BETON SEKTÖRÜ YATIRIMLARI
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

165696

Mehmet Burak BALI

Danışman
Prof. Dr. Berna TANER

2004

Yemin Metni

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İzmir Hazır Beton Sektör Yatırımları Üzerine Bir Uygulama Örneği” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

01/03/2004

Mehmet Burak BALI



TUTANAK

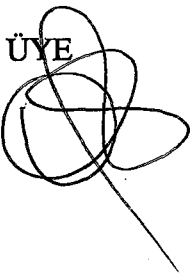
Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü' nün .10../.03../2014 tarih ve .5...sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisanüstü Öğretim Yönetmeliği'nin ..18...maddesine göre Muhasebe-Finans Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi M. Burak BAĞI' nin İzmir Hazır Beton Sektörü Yatırım Konulu tezi/projesi incelenmiş ve aday .30../03../2014 tarihinde, saat 9.30 da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini/projesini savunmasından sonra .30. dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin/projenin ...Başarılı...olduğuna oy..birliği..ile karar verildi.

Prof. Dr. Bena TANER
BAŞKAN

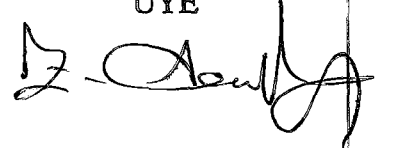
Prof. Dr. Seha SELEK

ÜYE



B. Taner

Dos. Dr. Zeynep AKIKAN
ÜYE



YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ/PROJE VERİ FORMU

Tez/Proje No: Konu Kodu: Üniv. Kodu

- Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

Tez/Proje Yazarının
Soyadı: BALI

Adı: Mehmet Burak

Tezin/Projenin Türkçe Adı: İzmir İli Hazır Beton Sektör Yatırımları Üzerine Bir
Uygulama

Tezin/Projenin Yabancı Dildeki Adı: A Practice On The Ready Mixed Concrete
Sector's Investments In Izmir.

Tezin/Projenin Yapıldığı

Üniversitesi: Dokuz Eylül Üniversitesi

Enstitü: Sos.Bil. Ens.

Yıl: 2004

Diğer Kuruluşlar:

Tezin/Projenin Türü:

Yüksek Lisans:

☒

Dili: TÜRKÇE

Doktora:

☐

Sayfa Sayısı: 88

Tıpta Uzmanlık:

☐

Referans Sayısı:

Sanatta Yeterlilik:

☐

Tez/Proje Danışmanlarının

Ünvanı: Prof. Dr.

Adı: Berna

Soyadı: TANER

Ünvanı:

Adı:

Soyadı:

Türkçe Anahtar Kelimeler:

1-

2-

3-

4-

5-

İngilizce Anahtar Kelimeler:

1-

2-

3-

4-

5-

Tarih: 01.03.2004

İmza:

[Signature]

Tezimin Erişim Sayfasında Yayınlanmasını İstiyorum

Evet

☒

Hayır

☐

ÖNSÖZ

Hazırlamış bulunduğum bu çalışmanın belirli bir seviyeye ulaşmasında benden destek ve fikirlerini eksik etmeyen ilk olarak danışmanım olan Sn. Prof.Dr. Berna TANER'e, Sn. Prof Dr. Öcal USTA'ya, Sn. Dr. Göktaş Cenk AKKAYA'ya, isimlerini sayamadığım değerli hocalarıma ve en büyük desteğim olan aileme, yine çalışmanın uygulama bölümünde bana yardımlarından dolayı Sn. Önder KÜÇÜKKARAGÖZ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Mehmet Burak BALI



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
YÖK TEZ VERİ FORMU	iv
ÖNSÖZ Ve TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar, ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
GİRİŞ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ÇİMENTO SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ	1
1.1.Çimento Kavramı Ve Tanımı	1
1.2.Çimentonun Tarihçesi	1
1.3.Dünya Çimento Sektörü	4
1.3.1.Büyük Tüketiciler	6
1.4.Türkiye’de Çimento Sektörü	8
1.4.1. Sektörün Gelişmesi	8
1.4.1.1. 1912-1950 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü	9
1.4.1.2. 1950-1960 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü	12
1.4.1.3. 1960-1980 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü	15
1.4.1.4. 1980 ve Sonrası Türkiye Çimento Sektörü	20
1.4.2. 1990 Sonları ve 2000’li Yıllar Türkiye Çimento Sektörü	25
1.5. Ege Bölgesi Çimento Sektörü	31
1.6. Türkiye Çimento Sektörünün Sorunları	35
1.7. Türk Çimento Sektörüne Ait Öngörüler Ve Sektörün Projeksiyonu	38

İKİNCİ BÖLÜM

2. HAZIR BETON SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ	41
2.1.Hazır Beton Nedir?	41
2.2.Hazır Betonun Tarihçesi	41

2.3.Dünyada Hazır Beton Sektörü	42
2.4. Hazır Betonun Türkiye'ye Gelişi	42
2.5.Hazır Beton İle İlgili Kuruluşlar	47
2.5.1. Avrupa Hazır Beton Birliği (Ermco)	47
2.5.2.Türkiye Hazır Beton Birliği	49
2.6. Hazır Beton İlgili Kavramlar	52
2.6.1. Transmikser	52
2.6.2. Beton Pompaları	53
2.6.3.Agrega	53
2.7.Hazır Beton Santrali Ve Hazır Betonun Üretim Süreci	54
2.8.Hazır Beton Sınıfları	55
2.9.Ege Bölgesi Hazır Beton Sektörü	58
2.9.1.Ege Bölgesinde Faaliyet Hazır Beton Firmalarının Özellikleri	59
2.10.Türkiye Hazır Beton Sektörü'nün Sorunları	60
2.11.Türkiye Hazır Beton Sektörü'nün Geleceği	63

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.BİR HAZIR BETON TESİSİNİN KURULMASI	65
3.1. Araştırmanın Amacı	65
3.2. Araştırmanın Kapsamı	65
3.3.Araştırma Verileri	66
3.3.1. Pazar	66
3.3.2.Mevcut Pazar Durumu	66
3.3.3.Pazarda Beklentiler	68
3.3.4.Hammadde Kaynakları	69
3.4.Finansal Analiz	71
4.SONUÇLAR Ve ÖNERİLER	83
KAYNAKLAR	87

TABLO VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablo 1.1. Dünya Çimento Üretimi, 10 ³ ton	s. 5
Tablo 1.2. 1926-1931 Yılları Arasında Türkiye Çimento Ür.ve Tük.	s.10
Tablo 1.3. 1934 yılında çeşitli ülkelerde çimento satış fiyatları	s.11
Tablo 1.4. II.Dünya Savaşı Döneminde Türkiye Çimento Üretim ve Tüketimi	s.12
Tablo 1.5. 1953-1956 Döneminde İşletmeye Alınan Yeni Çimento Fab.Tevsiler	s.13
Tablo 1.6. 1950-1955 Döneminde Çimento İthalatı	s.13
Tablo 1.7. 1964-1969 Yılları Arası Tüketime Fazla Olduğu Bölgelerde Tevsi Edilerek Devreye sokulan Fabrikalar	s.16
Tablo 1.8. 1966 Yılından İtibaren Özel Sektör Yatırımları Kapasiteleri İle Birlikte	s.18
Tablo 1.9. 1972-1978 Yılları Arası Yapılan Yatırımlar	s.19
Tablo 1.10.1972-1978 Yılları Arası Belirtilen Kapasiteleri Tevsileri Tamamlanan Fabrikalar	s.19
Tablo 1.11.1980-1990 Yılları Arası Kurulan Çimento Fabrikaları	s.22
Tablo 1.12.1980-1990 Yılları Arası Kapasite Artıran Çimento Fabrikaları	s.23
Tablo 1.13.1990-1999 Yılları Arası Kurulan Çimento Fabrikaları	s.24
Tablo 1.14.1990-1999 Yılları Arası kapasite Artıran Çimento Fabrikaları	s.24
Tablo 1.15.2000 Yılı Rakamları, Milyon Ton	s.26
Tablo1.16.Coğrafi Dağılım (1999 yılı sonu itibariyle)	s.31
Tablo 1.17.Türkiye'deki Kalker Oluşumlarının Dağılımı	s.32
Tablo 1.18.Türkiye'deki Kil Oluşumlarının Bölgelere Göre Dağılımı	s.33
Tablo 1.19.Türkiye'deki Alçı Taşı Oluşumları	s.34
Tablo 1.20.Çimento Sektörü Ege Bölgesi Mevcut Yatırımları	s.35
Tablo 1.21.Türk Çimento Sektörü Projeksiyonu	s.39
Tablo 2.1.Sektördeki Gelişmeler / Son Beş Yıl	s.44
Tablo 2.2.Türkiye'de Hazır Beton Üretimi (1993-2002)	s.46
Tablo 2.3.ERMCO Üyesi Ülkelerde Hazır Beton Üretimine Başlangıç Yılları	s.48
Tablo 2.4.İşlenebilirlik Özelliklerine Göre Beton Sınıfları	s.55
Tablo 2.5.Basınç Dayanımları Karşılığı Silindir Ve Küp Mukavemetleri	s.57

Tablo 2.6.Ege Bölgesinde Faaliyet Gösteren Hazır Beton Firmalarının

Tesis Ve Ekipman Durumları s.59

Tablo 3.1.İzmir İli İnşaat Ruhsatlarının İlçelere Dağılımı s.67

Şekil 1.1.Türkiye Çimento Fabrikaları ve Öğütme Tesislerinin Coğrafi Dağılımı s.28

Şekil 1.2. Türkiye Çimento İç Tüketim Miktarları s.29

Şekil 1.3.Türkiye Çimento ve Klinker İhracat Miktarları s.30

Şekil 2.1.THBB Üyesi İşletmelerin Hazır Beton Üretimleri s.47

Şekil 2.2.Türkiye Hazır Beton Birliği Organizasyon Şeması s.50



ÖZET

Son zamanlarda Türkiye’de hazır beton sektörü, yapılan yatırımlar ile birlikte gelişme göstermektedir ve bu özelliği ile Türkiye’nin ekonomik yapısına katkı sağlamaktadır.

Öncelikle, çimento, hazır betonun en önemli hammaddesi olduğundan çalışmanın birinci bölümünde Türk Çimento sektörü anlatılmaktadır. Bu sektörde meydana gelen en küçük bir olumsuz gelişme direkt olarak hazır beton sektörüne de yansımaktadır.

İkinci bölümde genel olarak hazır beton sektörü açıklanmaktadır. Sektör, birçok probleme sahip olmasına rağmen özellikle Ege Bölgesinde kısa zamanda büyük bir gelişim sağlamıştır. Bunun nedeni ise bölgenin hazır beton üretimi için gerekli doğal hammadde kaynaklarına büyük oranda sahip olmasıdır. Bölgedeki bu büyük gelişimden en büyük payı ise bölgenin en önemli şehri olan İzmir almıştır. Bundan dolayı çalışmaya İzmir bölgesinde bir yatırım fizibilite etüdü konu alınmıştır.

Son bölümde, İzmir’de faaliyet gösteren bir firmanın hazır tesis yatırımı için yapmış olduğu bir çalışma incelenmiştir. Fizibilite çalışmaları başarılı sonuçlara ulaşmasına rağmen söz konusu yatırım gerçekleştirilememiştir.

Sonuç olarak hazır beton sektörü, makro ekonomik koşullardan direkt olarak etkilenen bir sektördür. Bu nedenle başarılı sonuçlara ulaşan bir fizibilite çalışması tek başına yatırımın gerçekleşmesi anlamında yeterli değildir.

ABSTRACT

Recently, ready mixed concrete sector is growing with the investments in Turkey and with this peculiarity helps to economic structure of Turkey.

First of all, cement is the most important raw material of ready mixed concrete. Because of this, in the first chapter Turk Cement Sector is being explained. The least negative or positive change directly affects the ready mixed concrete sector.

In the second chapter, the ready mixed concrete sector is being explained. Although lots of problems, this sector, especially in Aegean, has a big growth. Because this region has so many large naturel raw material fields. İzmir has the biggest share in Agean cities. So İzmir's position in this sector has been analized, too.

In last chapter a firm's which is being active in İzmir, feasibility study has been examined. Although the feasibility study was successful, this investment couldn't be realized.

As a result, the sector directly affected by the macroeconomics conditions. For that reason, successfully feasibility study isn't enough to realize the invesment.

GİRİŞ

Günümüzde gerek üst yapı gerekse alt yapı inşaatlarında temel taşıyıcı malzeme olarak yaygın bir şekilde kullanılan hazır beton, üretimi ve tekniği açısından sürekli gelişmektedir. Yüksek kalitede çimento, kimyasal katkı, mıcır ve su ile tam otomatik santrallerde üretilen ve yüksek kapasiteli transmikser ve pompalar ile nihai tüketiciye ulaştırılan hazır beton, dünya üzerinde 100 yıla yaklaşan bir geçmişe sahip olmasına rağmen, ülkemizde 1980'li yılların sonlarına doğru kullanılmaya başlanmıştır.

Ülkemiz içinde bölgeler arası bir sıralamaya bakılacak olursa Ege Bölgesi, ilk üç sıra içinde kendisine yer bulmaktadır. Bölge genel olarak hazır beton üretiminde en önemli girdi olan çimentonun üretimi açısından gerekli doğal hammadde kaynaklarına sahiptir. Pazar olarak, bölgede çok yüksek bir potansiyel mevcuttur. Ege bölgesi denildiğinde akla ilk gelen yerleşim birimi olan İzmir, çalışmaya konu olarak seçilmiş ve İzmir içinde hazır beton sektöründe faaliyet gösteren başlıca büyük firmalarla diyalog içerisine girilerek çalışma hazırlanmıştır.

İzmir İli sınırları içerisinde birçok noktada hazır beton tesisi kurarak mevcut pazara yayılmış olan büyük firmaların yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucu elde edilen veriler, çalışmanın içine dahil edilerek anlatılmıştır. Gün geçtikçe hazır betona olan talebin artması, devlet tarafından kamu ihalelerinde ihaleyi alan firmalara hazır beton kullanma zorunluluğunun getirilmesi, tüketicilerin bu konuda bilinçlenmesi ve bütün bunlar sayesinde pazarın genişlemesi bölgede birçok girişimcinin dikkatini çekmiş ve bu sektöre olan yatırımlar artmıştır. Sektörde halihazırda faaliyet gösteren firmalar ise mevcut tesislerine ek yatırımlar yaparak veya yeni tesis yatırımlarına giderek pazarda daha büyük paya sahip olma çabası içine girmişlerdir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, yine bu düşüncelerle yeni tesis yatırımına gitme fikrine sahip olan bir firmanın yapmış olduğu yatırım çalışması anlatılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ÇİMENTO SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

1.1. ÇİMENTO KAVRAMI VE TANIMI

Bu bölümde çimentonun yapısal özelliği ilk gününden günümüze kadar olan evreleri anlatılacaktır.

Çimento başlıca silisyum, kalsiyum, alüminyum ve demir oksitlerini ihtiva eden hammaddelerin karıştırılarak sinterleşme sıcaklığına kadar pişirilmesi ile elde edilen klinkerin bir veya daha fazla cins katkı maddesi ilavesiyle) öğütülmesi suretiyle elde edilen hidrolik bağlayıcıları tarif etmektedir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 6, 09.10.2003).

1.2. ÇİMENTO'NUN TARİHÇESİ

“Çimento” kelimesi, yontulmuş taş kırıntısı anlamındaki Latince “caementum” kelimesinden türemiştir. Daha sonra bu kelime bağlayıcı anlamında kullanılmaya başlamıştır. İlk betonarme yapı 1852 yılında yapılmıştır, ancak bağlayıcı malzemelerin kullanımı çok eskilere dayanır, muhtemelen ateşin bulunmasından hemen sonra, kireç ve alçı ile başlamıştır. İlk olarak kireç bağlayıcı madde olarak kullanılmıştır (www.akcansa.com.tr/cimento.htm , 1, 10.10.2003).

Kirecin bağlayıcı özelliğinin ilk ne zaman anlaşıldığı konusunda bir çok spekülasyon yapılagelmektedir. Ancak insanlık tarihinin erken dönemlerinde olduğunu söylemek mümkündür. Belki de kireç taşı mağaralarda ısınmak veya yemek pişirmek için yakılan ateşle elde edilen kireç yağmur veya rutubetle temas ederek sönmüş kireç haline gelmiş ve kuruduktan sonra elde edilen tozun bağlayıcı özelliğinin farkına varılmıştır. Sönmüş kirecin ilk uygulamaları mağara duvarlarına yapılan resimlerde görülmüştür (www.akcansa.com.tr/cimento.htm , 1, 10.10.2003).

Daha sonra yine mağaralarda iç ve dış dekorasyon ve sıva yapımında kullanılmaya başlanmıştır. Eski Mısır, Kıbrıs, Girit ve Mezopotamya'nın değişik yörelerinde kirecin bir yapı malzemesi olarak kullanılmasına ait örneklerle rastlanılmıştır. Eski Yunanlılar ve Romalılar kireci hidrolik bağlayıcı olarak kullanmışlardır. M.Ö. 70-25 yılları arasında yaşamış olan Mimar Vitruvius "On Architecture" (Mimarlık Üzerine) adlı 10 ciltlik kitabında puzolan ve kireç karışımlarının hidrolik özelliklerinden bahsetmiş, nehir ve deniz kıyısında yapılacak olan yapılarda kullanılabilecek harç için karışım oranı bile vermiştir : iki kısım puzolan (Pulvis Puteolanus) bir kısım kireçle karıştırılır. Araştırma sonuçları Anadolu'da Çatalhöyük'teki evlerin yapımında kullanılan sıvanın 7000 yıl eski olduğunu ortaya çıkarmıştır (www.akcansa.com.tr/cimento.htm, 1, 10.10.2003).

Mısır Piramitleri, Çin Seddi ve değişik zamanda yapılan kalelerde o dönemin medeniyetini simgeleyen bir çok değişik bağlayıcı madde kullanılmıştır (ALKAN, Isparta, 2000, 17). Daha sonra yaklaşık 2000 yıl önce, Romalılar söndürülmüş kireci volkanik küllerle ve sonraları, pişirilmiş tuğladan elde edilen tozlarla karıştırılarak bugünkü çimentonun özelliklerine benzer bir hidrolik bağlayıcı kullanmaya başlamışlardır. Eski Yunanlılar ise Santorin Adası'ndaki volkanik tüfleri kireçle karıştırarak veya killi kireç taşından elde ettikleri bir tür hidrolik kireçle harç yapmışlardır (www.akcansa.com.tr/cimento.htm, 1, 10.10.2003).

Eski Yunanlılar ve Romalılar kireç ve puzolan karışımlarının hidrolik özelliğinin farkına varmış ve bunları kullanmış olmakla birlikte, ne kirecin elde edilişi ne de puzolanik reaksiyonları kimyasal olarak açıklayacak bilgiye sahip olamamışlardır. Örneğin Pliny (Romalı bilgin Gaius Plinius) "taşın ateşle yakılmasıyla elde edilen kirecin suyla temas edince neden tekrar yandığının" anlaşılmaz olduğunu yazmıştır. Bağlayıcı malzemelerin kullanımı ve kalitesi konusunda ancak 18.yy. da kayda değer bir gelişme gösterilmiştir. 1756 yılında Eddystone Lighthouse'u yeniden inşa etmekle görevlendirilen John Smeaton kirecin kimyasal özelliklerini ilk anlayan kişi olarak bilinir. Daha sonraki gelişme ise "Roman Cement" (Roma Çimentosu), adı ile bilinen bağlayıcının Joseph Parker tarafından elde edilmesiyle olmuştur. 1824 yılında İngiltere'nin Leeds kentinde,

Joseph aspdin isimli bir duvarcı ustası hazırladığı ince taneli kil ve kalker karışımını pişirerek ve daha sonra öğütürerek bağlayıcı bir ürün elde etmiştir.

Bu ürüne su ve kum katıldığında ve zamanla sertleşme olduğunda, ortaya çıkan malzemenin İngiltere'nin Portland adasından elde edilen yapı taşlarını andırdığını gören Joseph Aspdin, elde ettiği bu bağlayıcı için 21.10.1824 tarihinde "Portland Çimentosu" adı altında patent almıştır. Bu bağlayıcı daha sonraki yıllarda büyük gelişmeler gösterse de "portland" ismi aynen korunmuştur. Aslında Joseph Aspdin tarafından üretilen bağlayıcı, üretim sırasında yeterince yüksek sıcaklıkta pişirilmediği için bugünkü portland çimentosunun özelliklerine tamamen sahip olamamıştır. Yine de İngiltere Kirkgate İstasyonunun yanındaki halen ayakta olan "Wakefield Arms" binasının Joseph Aspdin'nin yaptığı bağlayıcı ile yapıldığı belirlenmiştir. Hammaddelerin yüksek sıcaklıklara kadar pişirilip öğütülmesi olayı daha sonra Isaac Johnson (1845) isimli bir İngiliz tarafından gerçekleştirilmiştir (www.akcansa.com.tr/cimento.htm, 1, 10.10.2003).

İlk Çimento Fabrikası İngiltere'de 1848 yılında kurulmuştur. İlk Alman Çimento Standardı 1860 yılında oluşturulmuştur. American Concrete Institute (ACI)'nin kuruluşu ve ilk Amerikan Yönetmeliklerinin oluşturulması ise 1913 yılına rastlamaktadır.

Portland Çimentosu; kireç, alümin, demiroksit ve silis bileşimli hammaddelerin uygun oranda karıştırılıp, yüksek sıcaklıkta, sinterleşmeye kadar pişirilmeleri sonucu elde edilen klinkerin öğütülmesiyle ortaya çıkan bağlayıcıdır. İngiliz (BS 12 : 1978) ve Amerikan Standartlarının (ASTM C 150-84) Portland Çimentosu tanımlarında da alçı taşı, su ve öğütme yardımcısı maddeler dışında hiçbir maddenin katkı olarak kullanılamayacağı belirtilmiştir (www.akcansa.com.tr/cimento.htm, 1, 10.10.2003).

1.3. DÜNYA ÇİMENTO SEKTÖRÜ

1990'da dünyadaki çimento tüketimi 1 milyar ton sınırına gelmişti, daha sonra genel büyüme %4 oranında sabit kalmış ve düşmeye başlamadan önce de 1997'de %3 oranında seyretmekteydi. Asya krizi büyüme trendini kırarak tüketim üzerinde oldukça büyük bir etki bırakmıştır 1998 yılında -%2'lik bir oran kaydedilmiştir

(<http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm>, 13, 14.10.2003)

1998'in sonlarında, 1600'ün üzerinde üretim ve klinker öğütme tesisinin toplam çimento kapasitesi 1550Mt civarındadır. Bu rakamların içinde Çin'in, 150 çimento grubu, 8200 farklı büyüklükte fabrikası ve yaklaşık 550Mt farklı kalite ve standarttaki çimentosu bulunmaktadır

(<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 9, 09.10.2003).

1999 yılından itibaren dünya çimento sektörü bir önceki yılda yaşanan Asya krizinin etkilerini üzerinden atmaya çalışmış ve günümüzde her geçen yıl biraz daha büyümektedir.

Tablo 1.1 incelendiğinde, krizin de etkisiyle 1999 ve 2000 yılı çimento üretiminin aynı olduğu ve artık krizin etkisini kaybetmesiyle 2000 yılından 2001 yılına geçişte üretim 50Mt bir artış kaydedildiği görülmektedir. Yine tablo da dikkat çeken diğer bir konuda Çin'in üretim miktarları yıllar bazında tabloda yer almayıp diğer ülkeler diye bahsedilen bir çok ülkenin toplam üretiminden daha fazladır.

Tablo 1.1: Dünya Çimento Üretimi, 10³ ton

ÜLKELER	1996	1997	1998	1999	2000	2001
A.B.D.	80.818	84.255	85.612	87.777	89.510	91.100
Brezilya	34.597	38.096	43.000	40.270	39.208	40.000
Çin	490.000	492.600	513.500	573.000	583.190	595.000
Mısır			19.203	22.000	24.143	22.000
Fransa	20.000	19.000	19.500	19.527	20.000	21.000
Almanya	40.000	37.000	36.610	38.099	38.000	40.000
Hindistan	76.220	80.000	85.000	90.000	95.000	100.000
Endonezya	25.000	26.000	22.000	24.000	27.789	28.000
İtalya	34.000	33.721	35.000	36.000	36.000	36.000
Japonya	94.492	91.938	81.328	80.120	81.300	82.000
Kore	57.334	59.796	46.791	48.157	51.225	52.000
Meksika	22.829	27.548	27.744	29.413	31.677	30.000
Rusya	27.800	26.600	26.726	28.400	32.400	35.000
İspanya	25.157	27.632	27.943	30.800	30.000	30.000
Taiwan	21.537	21.522	19.538	18.283	18.500	18.500
Tayland	35.000	36.000	30.000	34.500	32.000	32.000
Türkiye	32.500	36.035	38.200	34.403	35.825	36.000
Diğer Ülkeler	367.280	379.000	360.000	375.000	330.000	340.000
DÜNYA TOPLAMI	1.485.000	1.515.000	1.520.000	1.600.000	1.600.000	1.650.000

(Kaynak: <http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm>, 1,14.10.2003)

1.3.1. Büyük Tüketiciler

Dünya üzerindeki çimento tüketimini ülkeler bazında ele alarak incelemek ve tüketim en fazla olduğu büyük tüketiciler diye nitelendirilen ülkeler hakkında bilgi vermek gerekirse;

1998 yılında 495Mt çimento tüketimi ile birinci sırada yer alan Çin'in yeri değişmemiştir. Çin'in 1999 ve 2000 çimento tüketimi %2'lik bir düşüşle 485Mt'a gerilemiştir ancak dünya çimento tüketiminin yaklaşık 1/3'ü bu ülkede gerçekleşmektedir. Aynı yıllar içinde 0,8Mt çimento ihracına karşılık 0,2Mt çimento ithalatı gerçekleşmiştir.

Japonya ikinci sıradaki yerini korumuştur. 1998 yılında 76Mt olan çimento tüketimi, diğer yıllar itibari ile de pek fazla bir değişiklik göstermemiştir. Kişi başına çimento tüketimi 603kg'dır (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 9, 15.10.2003)

Amerika Birleşik Devletlerinde çimento ihtiyacı sürekli bir artış göstermektedir. Ülke 102.26Mt'luk çimento tüketimiyle 1998 yılına oranla 2000 yılında tüketimini yaklaşık olarak %6 oranında artırmıştır ve zaten çimento tüketimi son dört yıldır buna yakın oranlarda artmaktadır. Çimento üretimi oldukça düşük rakamlarda olduğundan dolayı da önemli bir ithalatçı durumundadır ve 21,22Mt çimento ithal etmiştir. İhracatı ise 0,75Mt'dur. Yerel üreticiler üretim hatlarını büyültmeye devam etmektedir.

Hindistan çimento tüketimine göre dünyada dördüncü sırada yer almaktadır. Ülkede hala fazla üretim kapasitesi vardır. 1998 yılında 75,66Mt olan çimento tüketimi yaklaşık olarak %6'lık bir artışla 1999 yılında 80,6Mt'a ulaşmıştır. İthalat yapmayan ülke 1998 yılına oranla son yıllarda yaklaşık olarak 0,8Mt'luk bir düşüşle

3,4Mt'ihracat gerçekleştirmiştir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf> 9, 15.10.2003).

Brezilya çimento sektörü son dönemlerde çok iyi günler geçirmektedir. Asya krizinin ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerine rağmen 1999 ve 2000 yılları yine de iyi geçmiştir. Çimento tüketimi ufak bir düşüşle 38,51Mt'a inmiştir.

Batı Avrupa'daki en büyük çimento sektörlerinden birine sahip olmasına rağmen İtalya'da hala bazı konular belirsizliğini korumakta ve elle tutulur bir gelişme görülmemektedir. 1999 yılında 35Mt tüketim gerçekleşmiştir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 16, 15.09.2003).

Almanya dünya sıralamasında, ülkemizde yaşanan deprem felaketi sebebiyle düşen tüketimden dolayı bir sıra yükselmiş ve sekizinci sıraya yerleşmiştir. Ülkede kişi başına 419kg çimento tüketilmektedir. Almanya 1999 yılında 4,5Mt'luk bir çimento ithalatı gerçekleştirmiş ve buna karşılıklı 3,15Mt çimento dış satışı yapmıştır.

Türkiye'de yaşanan deprem felaketlerinin etkisi her alanda olduğu gibi çimento sektöründe de görülmüştür, bunu en rahat %10'luk bir düşüş yaşayarak 490kg'a düşen kişi başına tüketilen çimentoda görmekteyiz.

İspanya'da ekonomi inşaat endüstrisinin oldukça iyi seviyelerde seyretmesinden dolayı çimento satış ve karları yükselmektedir. Ülkede 1999 yılında çimento tüketimi 0,8Mt artarak 30,7Mt'a ulaşmıştır .

Meksika'da son birkaç yıldır çimento sektörü yatay bir seyir izlemektedir ve 1999 yılında 0,1Mt artan tüketim 25,67Mt'a çıkmıştır. İhracat ise %50'den fazla bir düşüş yaşamıştır ve 98'de 2,24Mt'dan 99 yılında 1,09Mt'a inmiştir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 17, 15.09.2003).

1990'lı yılların başında tüketim, 1 milyar ton seviyelerinde gerçekleşirken, 7-8 yıllık bir zaman sürecinde yıllık ortalama %3'lük büyüme göstererek 2000'lerin başında 2 milyar ton seviyesine yaklaşmıştır.

2000 yılı sonu itibariyle, dünya çimento üretim kapasitesi yaklaşık olarak 1,8 milyar tondur. Bu üretim miktarı yaklaşık 1.470 entegre tesis ve 150'den fazla öğütme tesisinde gerçekleştirilmektedir

(www.cmis.org.tr/dosyalar/iskolu_sorunlari.htm, 1, 20.09.2003).

1.4. TÜRKİYE'DE ÇİMENTO SEKTÖRÜ

Çimento teknolojisi 50 yıllık bir gecikme ile ülkemize gelmiş ve 1912 yılında her biri 20.000 ton/yıl kapasiteli Darıca'da Aslan A.Ş. ve Eskişehir'de Eskişehir Portland Çimentosu ve Su Kireci A.Ş. Fabrikaları kurulmuştur (<http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm>, 1, 14.10.2003).

1.4.1. Sektörün Gelişmesi

Dünyada çimento üretim ve satışına 1878 yılında başlanmasına rağmen, Türkiye'nin çimento sektörü ile tanışması 1912 yılında özel sektör girişimi ile olmuştur. 34 yıl geç başlamamız, su kireci ile imalinin yeterli olması ve bu yılların Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküş dönemlerine rastlamasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde Türk Çimento Sektörü'nün dünü hakkında bilgi sahibi olmak maksadıyla sektörde başarılı bir iş adamı olan Çelenk'in Peker ile ortak çalışması olan eser esas alınarak ve sektörün geçmişinde meydana gelen önemli atılımlar dikkate alınarak aşağıdaki ayırım düzenine göre konu işlenecektir.

Sektörün gelişmesi;

- 1912-1950 dönemi
- 1950-1960 dönemi
- 1960-1980 dönemi
- 1980 ve sonrası

olarak ele alınacaktır (ÇELENK; PEKER,10, 2000).

1.4.1.1. 1912-1950 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü

1912 yılında “Aslan Osmanlı Anonim Şirketi”ne ait “Darıca Fabrikası” ile “Eskihisar Portland Çimento ve Su Kireci Osmanlı Anonim Şirketi”ne ait “Eskihisar Fabrikası” işletmeye alınmıştır (ÇELENK; PEKER, 10, 2000).

Biri yaş diğeri kuru sistem olarak kurulan bu fabrikalarda 100-150 ton/gün ve 60-70 ton/gün kapasiteli, bugünün ölçüleri ile tesisi düşünilemeyen iki fırın bulunmaktaydı. Darıca Fabrikası F. L. Smidth Firması tarafından, Eskihisar Fabrikası ise bir Alman firması tarafından tesis edilmiştir. Su kireci pazarının yanı sıra çimento da büyük talep görmüş ve her iki fabrika işletmeye alınmalarından sonra tevsi edilmişlerdir.

1912 yılında ülkemizde 60,000 ton su kireci üretilmekte olup,1930-1931 yılına kadar üretimi çimento üretiminin üzerinde olmuştur. Ülkenin çimento ihtiyacını karşılayan bu fabrikalar büyük miktarlarda ithalat yapıldığı 1920 yılına kadar kötü ve yıpratıcı bir iç piyasa rekabetine girmişlerdir. Bu devrede çimento sektörüne devlet müdahalesi söz konusu olmadığından çimento fiyatları oldukça düşmüştür. Yıpratıcı rekabete dayanamayan bu iki fabrika 1920 yılında “Aslan ve Eskihisar Müttehit Çimento Fabrikaları A.Ş.” adı altında birleşerek ithal çimento karşısında birlikte hareket etmişlerdir (ÇELENK; PEKER, 11, 2000).

Birinci Dünya Savaşı nedeni ile bütün dünyada ekonomik bir durgunluk yaşanmıştır. Bu durgunluktan ülkedeki çimento sektörü de etkilenmiş ve sektör 1925

yılına kadar fazla bir gelişme gösterememiştir. 1926 yılında İstanbul'da Bakırköy Çimentoları T.A.Ş. tarafından 14,000 ton/yıl kapasiteli Kurt fabrikası, Ankara'da Ankara Çimento T.A.Ş. tarafından 18,000 ton/yıl kapasiteli iki fabrika işletmeye alınmıştır. Bu tesisler daha sonra modern fabrikaların kurulması ve devletin çimento fiyatlarına müdahale etmesinden sonra tasfiyeye uğramıştır. 1926-1931 devresinde yükselen çimento taleplerine rağmen ülkemizde çimento tüketimi beklendiği gibi olmamıştır. Tablo 1.2. Bu üretilen su kirecinin portland çimentosundan daha fazla olmasının sonucudur.

Tablo 1.2: 1926-1931 yılları arasında Türkiye çimento üretimi ve tüketimi (ithalat dahil) (ton)

YIL	ÜRETİM	İÇ SATIŞ	İTHAL SATIŞ	TOP.İÇ TÜK.
1926	42.800	38.990	55.400	94.390
1927	41.400	40.973	56.200	97.173
1928	54.000	48.886	52.600	101.486
1929	71.800	65.070	72.800	137.870
1930	104.100	81.970	60.100	142.070
1931	192.000	108.309	30.809	139.118

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 12, 2000)

Modern çimento sanayiine ilk adımlar, 1929 yılında Anadolu Çimentoları T.A.Ş.'nin Kartal'daki 65.000 ton/yıl kapasiteli Yunus Fabrikası ve Türk Çimentosu ve Su kireci A.Ş.'nin Zeytinburnu'ndaki yine 65.000 ton/yıl kapasiteli fabrikası ile atılmıştır. Daha sonra bu fabrikalar kapasite artırımına gitmiş olmalarına rağmen yoğun talep karşısında 1936-1939 yılları arasında önemli miktarlarda çimento ithalatı yapılmıştır.

Geçmiş senelerdeki gibi tehlikeli ve lüzumsuz rekabete girmemek için çimento üretiminin %90'ından fazlasını gerçekleştiren:

- Türk çimentosu ve Su Kireci A.Ş.
- Aslan ve Eskişehir Müttehit Çimento Fabrikaları T.A.Ş.
- Anadolu Çimentoları T.A.Ş.
- Ankara Çimentoları T.A.Ş.

aralarında anlaşarak 1932 yılında bir Satış Birliği oluşturmuşlardır (ÇELENK; PEKER, 13, 2000).

Ancak, her fabrika için bir satış bölgesi tespit ederek tüm rekabeti ortadan kaldıran bu satış politikası ve ithalatın kısıtlanması 1935 yılına, yani devletin çimento fiyatlarına müdahalesine kadar sürmüştür, bu devrede fiyatlar devamlı yükselerek dünya çimento fiyatlarının çok üstüne çıkmıştır. Ülkemizde bölgesel tekelliliğe bürünen satış fiyatlarının 26-28 TL/ton arasında ayarladığı zamanlarda uluslararası çimento fiyatları, Tablo 1.3’de gösterildiği düzeylerde olmuştur.

Tablo 1.3: 1934 yılında çeşitli ülkelerde çimento satış fiyatları (TL/ton)

YIL	ALMANYA	İNGİLTERE	ROMANYA	BULGARİSTAN	YUNANİSTAN	YUG
1934	17,5	16,5	21,5	20,5	16,5	18,0

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 14, 2000)

1938 yılında faaliyetlerini durduran Ankara Çimento Fabrikası, Sümerbank’ın da iştirak ettiği Ankara Çimento Limited Şirketi tarafından satın alınıp tevsi edilerek 1946 yılında tekrar devreye sokulmuştur. Ayrıca Doğu Anadolu Bölgesi’nin kalkınmasını sağlamak ve demiryolu inşa edebilmek için 1933 yılından beri kurulması planlanan Sivas Çimento Fabrikası 1943 yılında 100.000 ton/yıl kapasite ile işletmeye alınmıştır. Bu fabrika Türk çimento sanayii için bir okul görevini üstlenmiş ve Doğu’nun kalkınmasında katkıları büyük olmuştur.

Ülkenin her geçen gün çimentoya olan ihtiyacındaki artış ve devletin büyük çimento tüketicisi haline gelmesi nedeni ile, devletin çimento fiyatlarına müdahalesi devam etmiştir. Bu arada çimento fiyatlarını etkileyen birçok verginin kaldırılması ve

yeni düzenlemeler ile maliyetlerin düşürülmesine çalışılmıştır (ÇELENK; PEKER, 14, 2000).

Tablo 1.4: II.Dünya Savaşı Döneminde Türkiye Çimento Üretim ve Tüketimi (İthalat Dahil) (ton)

YIL	ÜRETİM	İÇ SATIŞ	İTHAL SATIŞ	TOPLAM İÇ TÜKETİM
1940	268.800	267.054	8.292	275.346
1941	277.200	272.919	36	272.955
1942	278.000	210.853	-	210.853
1943	268.939	153.815	4.320	158.135
1944	286.521	286.332	11.208	297.540
1945	288.455	271.894	2.308	274.202

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 15,2000)

İkinci Dünya Savaşı'nın dünya ekonomisinde yaptığı etkiler ülkemizde de hissedilmeye başlanmış ve inşaat sektörü genel bir duraklama devrine girmiş, buna paralel olarak, Tablo 1.4'de görüleceği gibi, çimento üretiminde bir durgunluk, tüketiminde ise bir gerileme meydana gelmiştir.

İkinci Dünya Savaşı'nın olumsuz etkileri azalmaya başladıktan sonra Türkiye'de yatırımların artması ile çimento talebinde de artışlar gözlenmiştir ve çimento sektörü için yeni bir dönem başlamıştır (ÇELENK; PEKER, 2000, 15).

1.4.1.2. 1950-1960 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü

Bu dönem için önemli olan gelişmeler arasında, çimento tüketim talebindeki artışın etkisi ile özel sektörün 1950-1954 yıllarında ağırlıklı olarak süren yatırımlarının yanı sıra 1952 yılında devletin bu sanayii koluna ciddi olarak girişi

sayılabilir.

1950-1956 yılları arasında çimento sanayindeki yatırımlar özel sektör tarafından yapılmıştır. Tablo 1.5’de 1953-56 arası işletmeye alınan fabrikalar gösterilmektedir.

YIL	FABRİKA	KAPASİTE – Ton/Yıl
1953	İzmir Çimento Fabrikası	150.000
1953	Zeytinburnu Tevsii	100.000
1954	Darıca (Yeni 2 Fırın)	200.000
1954	Kartal Tevsii	120.000
1956	Darıca Tevsii	100.000

Tablo 1.5: 1953-1956 Döneminde İşletmeye Alınan Yeni Çimento Fabrikaları
Tevsiler

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 16, 2000)

Bütün bu yeni yatırımlara rağmen ülkede üretilen çimento tüketimi karşılayamamış ve ithalata gidilmiştir. Tablo 1.6. 1950-1956 yılları arası çimento ithalatını göstermektedir.

Tablo 1.6: 1950-1955 Döneminde Çimento İthalatı

YIL	Ton/Yıl
1950	134.914
1951	243.267
1952	243.267
1953	389.462
1954	628.687
1955	810.588

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 16, 2000)

Devlet ise yatırımlarına 1952 yılında, Ankara'da bulunan 18.000 ton/yıl kapasiteli tesisin yerine modern bir fabrika kurulması çalışması ile başlamış ve Ankara Çimento Sanayii T.A.Ş. 1956 yılında 120.000 ton/yıl kapasite ile fabrikayı devreye almıştır. Ayrıca yeni çimento fabrikalarının kurulması amacıyla 1953 yılında Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. kurulup faaliyete geçirilmiştir. Bu şirket, yerleri önceden belli 20 adet fabrikanın siparişini vermek ve bunları faaliyete geçirmek üzere çalışmaya başlamıştır. Başlangıçta 50 Milyon TL olan sermayesi 1956 yılında 100 Milyon TL'ye çıkartılmış ve 13 fabrikanın kuruluşuna geçilmiştir (ÇELENK; PEKER, 16, 2000).

1956-1960 döneminde Türkiye Çimento Sanayii tarafından işletmeye alınan yeni fabrikalar toplam 845.000ton/yıl kapasite ile pazara girmişlerdir. Kısacası, ülkenin her tarafından çimento fabrikası kurulması yönünde gelen istekler ve ithalatın günden güne artması, hükümetin çimento sanayiinde harekete geçmesine sebep olmuştur.

1952 yılında kurulan,Ankara çimento Sanayii ile 1953 yılında kurulan Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş.'nin iştirakleri aşağıdaki gibidir (ÇELENK; PEKER, 17, 2000).

ANKARA ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.

Türkiye Emlak Kredi Bankası

Sümerbank

Türkiye İş Bankası

Ankara Belediyesi

Güven Sigorta T.A.Ş.

TÜRKİYE ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.

Türkiye Emlak Kredi Bankası

Sümerbank

Türkiye İş Bankası

Sivas Çimento Sanayi

Ankara Çimento Sanayii T.A.Ş.

Liberalist görüŖe sahip devrin hükümeti,fabrikaların özel sektöre devrini temin amacıyla fabrikaların kuruldukları yerlerde birer mahalli şirket tesis ettirmiş, ancak kuruluş yeri seçimi açısından yanlışlıklar olduğu için bu girişimler ilgi görmemiştir.

Fabrikaların yer seçiminin bazı politik sebeplerle ve baskılar altında yapılması dolayısıyla rantabl olmayan bazı kuruluşlar oluşmuştur. Bu politik baskılar bilerek veya bilmeyerek o zamandan Türkiye'nin çimento politikasını tespit etmiş ve "Bölgesel Çimento Fabrikası" nın temelleri atılmıştır.

1950-1960 yılları arasında çimento sektörümüzün değerlendirilmesi yapıldığında, 1957 yılından sonra ithalatın azalarak devam ettiği, 1959 ve 1960 yıllarında ise üretim fazlasının ihraç edildiği gözlenmektedir (ÇELENK; PEKER, 18, 2000).

1.4.1.3. 1960-1980 Yılları Arası Türkiye Çimento Sektörü

Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş.'nin karşılaştığı mali sıkıntı, fabrikaların işletmeye alınmasını geciktirmiştir. Ancak bazı fabrikaların işletmeye alınmasının gecikmesi ülkede bir çimento sıkıntısı yaratmamış, aksine, işletmeye alınan fabrikalarda anormal düzeylere yükselen stokların normal düzeylere gelmesini temin etmiştir (ÇELENK; PEKER, 18, 2000).

Daha sonra Batman'a tesis edilmek üzere getirtilen ve sonra politik nedenlerle Çanakkale'ye kurulmasına karar verilen ve oraya taşınan fabrikanın 1960 yılından sonra buraya da kurulmasından vazgeçilmiş ve bu fabrikaya ait üniteler 1965 yılında Elazığ fabrikasının kuru sistem tadili esnasında tevsi ünitesi olarak kuru sistem tesis edilmek suretiyle işletmeye girmiştir.

1960-1963 yılları arasında yaşanan duraklama döneminin arkasından bu yıllardaki durgunluğu hızla aşacak şekilde çimento tüketiminde canlanma başlamış

ve yatırımlarda geç kalınmıştır. Ülkemizdeki çimento arz talep dengesini kurabilmek için acil önlemler alınmaya çalışılmıştır.

Bu önlemler şöyle sıralanabilir:

- **Katkı maddeler kullanılmaya başlanmış.**

Hidrolik bağlayıcı vasfı olan ve birçok ülkede kullanılan curuf, tras, ve uçucu küllerin katkı maddesi olarak kullanılmasına başlanmış, ancak öğütme kapasiteleri ile sınırlı bir çalışma yapılabilmektedir.

- **Mevcut fabrikalar maksimum kapasitede çalıştırılmış ve tevsi edilmiş.**

Fabrikalardaki revizyon süreleri kısaltılmış ve üniteler mümkün olduğu kadar yüklü çalıştırılmıştır. Bu çalışma şekline özellikle Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. fabrikalarında önem verilmiştir (ÇELENK; PEKER, 19, 2000)..

Çimento tüketiminin yüksek olduğu bölgelerdeki fabrikaların tevsiine 1964 yılından itibaren başlanmış ve 1969 yılına kadar tevsi edilerek devreye sokulmuşlardır.Tablo 1.7’de söz konusu bu fabrikalar kapasiteleri ile birlikte gösterilmektedir.

Tablo 1.7: 1964-1969 yılları arası tüketimin fazla olduğu bölgelerde tevsi edilerek devreye sokulan fabrikalar

(TON/YIL)	
Adana Çimento Fabrikası	200.000
Çimentaş Çimento Fabrikası	200.000
Elazığ Çimento Fabrikası	165.000
Afyon Çimento Fabrikası	280.00
Sivas Çimento Fabrikası	260.000
Ankara Çimento Fabrikası	400.000
Çorum Çimento Fabrikası	415.000
Kartal Çimento Fabrikası	220.000

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 19, 2000)

- **Kuru sisteme geçilmiş**

Yaş sistem çalışan fabrikaların kuru sisteme çevrilmeleri suretiyle hem yakıttan tasarruf edilmiş hem de aynı fırınlardan %30-70 oranında yüksek üretim alınmış, kuru sisteme çevrilen fabrikalardaki çamur değirmenlerinin çimento değirmeni olarak tadili ile çimento öğütme kapasitelerinin yükselmesi sağlanmıştır.

Bu devrede Afyon, Söke, Elazığ, Ankara, Gaziantep, Sivas, Çimentaş fabrikaları kuru sisteme dönüştürülmüştür (ÇELENK; PEKER, 20, 2000).

- **Yeni fabrikalar tesis edilmiş.**

Ülkede üretim yönünden boşluk gösteren yörelerde, hammadde, yakıt ve pazar bakımından en uygun yerlere yeni çimento fabrikası kurulması konusu ele alınmış ve 1964 yılında Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. tarafından Trabzon'da

300.000ton/yıl, Van'da 225.000 ton/yıl kapasiteli iki fabrika kurulması kararlaştırılmıştır. Trabzon fabrikası 1967 yılında, Van fabrikası 1969 yılında işletmeye girmiştir.

1963 yılından sonra yatırımların belirli bir plan ve program dahilinde yapılabilmesi için 5'er yıllık kalkınma planları ile çalışılmış, I. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1963-1967) üretim fazlası olacağı düşünülerek ihracat öngörüldüğü halde, plan dönemi sonunda 211.000 tonu ithalat olmak üzere 4.455.000 ton tüketim olmuştur (ÇELENK; PEKER, 20, 2000).

1966 yılından itibaren özel sektör yatırımları devam etmiştir. Bu fabrikalar aşağıdaki kapasitelerle Tablo 1.8. 1969 yılında işletmeye geçmişlerdir.

Tablo 1.8: 1966 yılından itibaren özel sektör yatırımları kapasiteleri ile birlikte (ton/yıl)

İSTANBUL	AKÇİMENTO	450.000
HEREKE	NUH ÇİMENTO	450.000
İZMİR	BATI ANADOLU ÇİMENTO	450.000
BURSA	BURSA ÇİMENTO	270.000
ANKARA	BAŞTAŞ ÇİMENTO	520.000

(Kaynak: ÇELENK; PEKER, 21, 2000)

Akçimento, bölgenin ileri yıllardaki ihtiyacına da cevap verebilmek için 1969 yılında mevcut tesisi 450.000 ton/yıl kapasiteli yeni hatla tevsi etmeye başlamış ve tevsi ünitesi 1971 yılı başında devreye girmiştir.

Bu fabrikaların işletmeye girdiği 1969 yılından sonra çimento ithalatı durmuş ve iç tüketim fazlalığının ihracatına yönelinmiştir.

Çimento sektöründeki yatırımlarda 1969 yılı ile 1972 yılları arasında üretim fazlalığı nedeniyle bir duraklama olduğu görülmektedir. Bu dönemde Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş.'nin yeni 330.000 ton/yıl kapasiteli Aşkale Fabrikası devreye girmiş ve Adana ile Gaziantep fabrikaları 400.000 ton/yıl kapasite ile tevsi edilmiştir (ÇELENK; PEKER, 22, 2000).

İhracat olanaklarının doğması ve dünya piyasasında çimentonun gittikçe değer kazanması, iç tüketimin yatırımlar sebebiyle yükselmesi, köyde çimento kullanımının artması, çimento sektöründe 1972 yılından itibaren tekrar yatırımların başlamasına sebep olmuştur. Nitekim 1972-1978 yılları arasında Tablo 1.9'da görülen yatırımlar gerçekleşmiştir (ÇELENK; PEKER, 22, 2000).

Tablo 1.9: 1972-1978 Yılları Arası Yapılan Yatırımlar

(TON/YIL)		
ISPARTA	GÖLTAŞ ÇİMENTO	590.000
BOLU	BOLU ÇİMENTO	520.000
ÜNYE	ÜNYE ÇİMENTO	590.000
MERSİN	ÇİMSA	1.000.000
MARDİN	MARDİN ÇİMENTO	550.000
KARS	KARS ÇİMENTO	260.000
YOZGAT	YİBİTAŞ	520.000

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 2000, 22)

gibi, yeni fabrikalar kurulmuş ve işletmeye alınmıştır. Ayrıca Çanakkale'de 800.000 ton/yıl kapasiteli yeni bir fabrikanın kurulmasına başlanmıştır.

Diğer yandan, yine bu dönem içinde, Tablo 1.10'daki çimento fabrikalarının kapasiteleri ile birlikte tevsileri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 10: 1972-1978 Yılları Arası Belirtilen Kapasiteleri Tevsileri Tamamlanan Fabrikalar (ton/yıl)

NUH ÇİMENTO	450.000
NİĞDE ÇİMENTO	275.000
AK ÇİMENTO	500.000
BURSA ÇİMENTO	250.000
BATI ANADOLU ÇİMENTO	250.000
ÇİMENTAŞ	650.000
ESKİŞEHİR ÇİMENTO	240.000
KONYA ÇİMENTO	400.000
PINARHİSAR ÇİMENTO	290.000
BALIKESİR ÇİMENTO	290.000
ADANA ÇİMENTO	600.000
DARICA ÇİMENTO	520.000

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 22, 2000)

Fabrikalarının yukarda belirtilen kapasiteler ile tevsileri tamamlanmış, ayrıca İskenderun'da 375.000 ton/yıl kapasiteli curuflu çimento yapmak üzere bir öğütme ve paketleme tesisi kurulmuş, Akçimento'da da 500.000 ton/yıl kapasiteli katkı çimento üretecek öğütme ve paketleme tesislerinin kuruluşuna başlanmıştır.

1.4.1.4. 1980 ve Sonrası Türkiye Çimento Sektörü

Ülkemizde 1978 yılından sonra siyasi ve ekonomik istikrarın hissedilir bir ölçüde zedelenmesi, inşaat sektöründeki yatırımları da büyük ölçüde, 1980 yılı dahil, duraklatmış ve iç tüketim %20 oranında düşmüştür.

24 Ocak 1980 tarihinde ekonomide getirilen istikrar tedbirlerinin ve 1980 yılı Eylül ayından sonra tatbik edilen yeni para-kredi politikasının sonucu, yatırımların bir plan içinde, daha doğru bir deyimle politik görüşler yerine ekonomik görüşlere göre ele alınması, halkın banka ve bankerlerdeki yüksek faiz oranlarını çekici

bularak parasını gayrimenkul yerine bu alanlara kaydırması, diğer sektörlerde olduğu gibi inşaat sektöründe de bir duraklama devri başlatmıştır (ÇELENK; PEKER; 24, 2000).

1980 yılının ikinci yarısında başlayan bu duraklamanın yukarıdaki sebeplerle 1981 ve 1982 yıllarında da ağırlaşarak devam etmesi, fabrikalarda aşırı stokların birikmesine sebep olmuş, gerek bu aşırı stoklar, gerekse bunu sonucu ortaya çıkan finansman sıkıntısı üretimlerin kısılmasını ve bazı fabrikalarda üretimin durdurulması zorunluluğunu doğurmuştur.

1980 yılında devletçe alınan ihracatı teşvik tedbirlerinin yanında, yılladır devam eden ve hiçbir ekonomi ve pazarlama yöntemiyle bağdaşmayan, serbest piyasa ekonomisi kurallarına ters düşen “ihracatın tek elden” yapılmasına son verilmesi, 1980 yılında yapılan 788.000 tonluk çimento ve klinker ihracatını, 1981 yılında 3.364.000 ton, 1982 yılında 4.162.000 tona yükselmiştir (ÇELENK; PEKER; 24, 2000).

Ancak, çimento ihracatının 1983 yılı sonuna kadar izne bağlı olarak tutulması ve pazarlarımızdaki rakiplerimizin fiyatlarına uyumda geç kalınması, 1983 yılı ihracatımızda düşmeye sebep olmuştur.

1980 yılı politik krizi ile başlayan ekonomideki duraklama 1984 yılının ilk altı ayından itibaren hareketlenmeye başlamıştır. Bu kriz döneminde fabrikalarda aşırı stoklar birikmiş ve sonuçta da üretimlerin kısılması hatta bazı fabrikaların üretimlerini durdurma zorunluluğu doğmuştur.

Kriz, ihracatın özendirilmesini de gündeme getirmiştir. Türkiye’de 1983 yılı sonuna kadar izne bağlı olarak gerçekleştirilen çimento ihracatı, bu yılın sonunda serbest bırakılmıştır. Bu durum uluslararası pazarlarda rekabet gücümüzü canlandırmış ve eldeki aşırı stokların eritilmesine yardımcı olmuştur. Krizin etkileri 1984 yılına kadar devam etmiş ve 1984 yılında başlayan canlanma, 1980-1983 yılları

arasındaki kaybı da telafi eden bir şekilde, 1988 yılına kadar yıllık %16-23'lük artış oranı ile sürmüştür (ÇELENK; PEKER, 2000, 24).

Türk çimento sektörü duraklamanın arkasından gelecek olan patlamayı tahmin ederek 1983 yılında kapasite artırımına başlamıştır. Ayrıca öngörülen bu talep patlaması üzerine Tablo 1.11'de kapasiteleri ile verilen yatırımlar gerçekleştirilmiştir. 1980 yılı baz alınır, 1990 yılında klinker kapasite artışı %37, çimento tüketimi artışı ise %97'dir.

Tablo 1.11: 1980-1990 Yılları Arası Kurulan Çimento Fabrikaları

(000 TON)		
FABRİKA ADI	DEVREYE GİRİŞ YILI	KLİNKER ÜRETİM KAPASİTESİ
ADİYAMAN	1983	590
LADİK	1983	580
ERGANİ	1984	580
KURTALAN	1984	590
ŞANLIURFA	1986	570
DENİZLİ	1987	600
TOPLAM		3.510

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 27, 2000)

1980-1990 yılları arası yaklaşık 7 milyon tona karşılık gelen klinker üretim kapasitesi artışının 3.510 milyon tonu Türkiye Çimento Sanayii T.A.Ş. tarafından yine yerleri politik ağırlıklı olarak seçilen bazı fabrikaların kurulmasıyla, geriye kalan kısmı ise kapasite artışları ile elde edilmiştir (ÇELENK; PEKER; 26, 2000).

Yukarıda bahsedilen 1980-1990 yılları arası duraklamanın ardından kapasite artırımına giden fabrikalar Tablo 1.12'de artış yüzdeleri ile verilmektedir.

Tablo 1.12: 1980-1990 Yılları Arası Kapasite Artıran Çimento Fabrikaları

(000 TON)			
FABRİKA ADI	1980 K. ÜRETİM KAPASİTESİ	1990 YILI K. ÜRETİM KAPASİTESİ	ARTIŞ %'Sİ 1980 BAZLI
AKÇİMENTO	1.350	1.670	24
BAŞTAŞ	495	675	36
BATIÇİM	860	1.220	42
BURSA	480	840	75
ÇANAKKALE	825	1.830	122
ÇİMENTAŞ	1.050	1.280	22
ÇİMSA	1.000	1.100	10
ESKİŞEHİR	410	500	22
NUH	800	1.350	69
YOZGAT	495	680	37
TOPLAM	3.380		
DİĞER TEVSİLER	80		
GENEL TOPLAM	3.460		

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 27, 2000)

1990-1999 yılları arasında geçen dönemde, 27 Ocak 1994 tarihinde yapılan devalüasyon, 5 Nisan 1994 tarihinde alınan ekonomik tedbirler nedeniyle çimento iç tüketimi 1994 yılının ikinci yarısından itibaren düşmeye başlamış yatırımlarda durma gözlenmiştir (ÇELENK; PEKER; 2000, 27).

Geçen bu on yıllık zaman zarfında sadece Lalapaşa Çimento Fabrikası devreye sokulmuştur, devreye giren bu fabrikanın devreye giriş tarihi ve klinker üretim kapasitesi Tablo 1.13'de verilmiştir.

Tablo 1.13: 1990-1999 Yılları Arası Kurulan Çimento Fabrikaları

(000 TON)		
FABRİKA ADI	DEVREYE GİRİŞ YILI	KLİNKER ÜRETİM KAPASİTESİ
LALAPAŞA	1992	510

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 29, 2000)

Tablo 1.14 Türkiye Çimento Sektöründe 1990-1999 yılları arasında faaliyet gösteren fabrikalar arasında kapasite artırımına giden işletmeleri göstermektedir.

Tablo 1.14: 1990-1999 Yılları Arası kapasite Artıran Çimento Fabrikaları

(000 TON)				
FABRİKA ADI	1990 K. ÜRETİM KAPASİTESİ	1999 YILI K. ÜRETİM KAPASİTESİ	ARTIŞ %Sİ	1990
ADANA	1.370	2.294	67	
AKÇANSA	3.500	3.750	7	
ANKARA	535	870	63	
BAŞTAŞ	675	730	8	
BATIÇİM	1.220	1.400	15	
BATI SÖKE	210	800	281	
BOLU	495	1.250	153	
BURSA	840	1.350	61	
ÇİMENTAŞ	1.280	1.520	19	
ÇİMSA	1.100	2.142	95	
DENİZLİ	600	825	38	
GÖLTAŞ	600	1.420	137	
KONYA	545	750	38	
NİĞDE	380	485	28	
NUH	1.350	2.000	48	
MARDİN	530	600	13	
TOPLAM ARTIŞ	6.956			
DİĞER TEVSİLER	198			
GENEL TOPLAM	7.154			

(Kaynak: ÇELENK; PEKER; 29, 2000)

1.4.2. 1990 Sonları ve 2000’li Yıllar Türkiye Çimento Sektörü

Türk çimento sektörü ülkemiz sanayileşmesinin en başarılı örneklerinden birisidir. 1911 yılında 20.000 ton/yıl kapasiteli bir fırınla üretime başlamış ve geçen yıllar içinde Avrupa’da ve Dünya’da önemli büyük üretici konumuna gelmiştir.

Bugün tamamı özel sektör tarafından işletilmekte olan ve 32 adedi Birlik üyesi bulunan 39 entegre fabrika ve 18 öğütme-paketleme tesisi tarafından modern teknolojilerle tüm yurtta Türk Standartlarına ve uluslar arası standartlara uygun üretim yapmaktadır (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf> 78, 16.09.2003).

Mülkiyet yapısı açısından Türk çimento sektörünün gelişmiş olduğu nokta; özelleştirme çalışmalarının tamamlanması ile tamamen özel kesimin hakim olmasıdır. Özelleştirilen fabrikaların bir kısmı yabancı sermaye, ağırlık olarak Fransız şirketler tarafından satın alınmıştır. Halen Fransız, İtalyan ve Belçika sermayesi Türk çimento sektöründe önemli yere sahiptir.

Çimento üretiminin coğrafi dağılımına bakıldığında; İç Anadolu bölgesi 8 fabrika ve 5 tesis, Marmara bölgesi 8 fabrika ve 4 tesis ile en çok işletmenin bulunduğu bölgelerdir. Akdeniz bölgesi 3 fabrika ile en az fabrikaya sahip bölgedir.

Sektörün 2000 yılı performansına bakılacak olursa, ağır kış şartlarının getirdiği düşük satışlar ile 2000 yılına başlayan çimento sektörü, nisan ayından itibaren inşaat sektöründe canlanma beklenirken 10 Nisan Kararnamesi ile Yapı Denetim Şirketlerinin oluşturulması amacıyla 10 Temmuz’a kadar ruhsat yasağı getirilmesi sektörü olumsuz etkilemiş, bu nedenle 2000 yılı ilk yarısında, 1999 yılı aynı dönemine göre üretim ve satış seviyeleri yakalanamamıştır. Yasağın kalkması ile yaşanan canlanma daha sonraki aylarda kendini azda olsa olumlu seviyede hissettirerek yılın ikinci yarısında 1999 yılı üretimi yakalanmıştır (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf>, 79, 16.09.2003).

Ancak, 1998 yılında 34,1Mt olan iç satış rakamı 1999'da 31,5Mt'a 2000 yılında ise yüzde 1,5 civarında bir küçülme ile 30,9Mt'a gerilemiştir. İç pazardaki bu daralma halen devam etmektedir. 2000 yılında, yurt içi piyasalarda yaşanan bu olumsuzluklara çözüm bulmak üzere, daralma nedeniyle oluşan ürün fazlasının ihracata yöneltilmesine çalışılmıştır. 1998 yılında 4Mt olan ihracatımız, 1999'da 4,5Mt'a ve 2000 yılında 6,5Mt'a çıkmıştır. Dolayısıyla, 1998 yılına kadar iç piyasa lehine gerçekleşen canlılık bu tarihten sonra yerini ihracata bırakmıştır. Klinker ve çimento toplam ihracatı ise yüzde 45 oranında bir artışla sektörün bugüne kadar yaptığı en yüksek ihracat rakamına ulaşmıştır. Zaten çok az miktarlarda olan ithalat ise yüzde 8 civarında bir azalma göstermiştir. Üretim miktarlarında, hem klinkerde hem çimentoda, bir önceki yıla göre yaklaşık 1'er milyon tonluk artış olmuştur. Buna rağmen çimento sektörünün önemli ölçüde kapasite fazlası vardır.

Tablo 1.15. incelendiğinde görüleceği gibi sektör olarak çimento ithalatı yapılmamaktadır. Türkiye, 2000 yılında Avrupa'da 64.8Mt ile üretimde üçüncü, 30.9Mt ile iç satışlarda dördüncü ve 6.5Mt ile ihracatta birinci sırada bulunmaktadır (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf> 78, 16.09.2003).

Tablo 1.15: 2000 Yılı Rakamları, Milyon Ton

	ÜRETİM	YURTIÇİ SATIŞ	İHRACAT	İTHALAT
ÇİMENTO	35.9	30.9	4.5	-
KLİNKER	28.9	-	2.1	0.2

(Kaynak: <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf> , 79, 16.09.2003,).

Sektör 1999 yılında global krizin etkilerini hissetmeye başlamış, tüketimdeki azalma beraberinde fiyat düşüşlerini de getirmiştir. Ayrıca, bu krizin yaşandığı süreç içinde oluşan iki büyük istikrar paketinin açıklanmış olması ile oluşan belirlilik hem de deprem bölgelerinde yeniden yapılanma projelerinin başlayacak olması nedeniyle, iyi beklentilerle başlayan sektör, yılın ilk çeyreğinde bu projelerin başlamaması ve ağır kış şartları nedeniyle gerçekleşen düşük satışlar sonucu beklentilerini elde

edememiştir. Nispeten olumlu geçen ikinci ve üçüncü çeyreğin ardından Kasım 2000 ekonomik krizi ile birlikte tekrar belirsizlik yaşanmaya başlanmıştır (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf>, 79, 16.09.2003).

1999 yılında yaşanan deprem neticesinde çimento sektörü üretim ve tüketim miktarında önemli düşüşler olmuş ve trend 2000 yılının ilk üç aylık döneminde de devam etmiştir. Bölgesel bazda çimento üretiminde ilk sırayı alan Marmara bölgesi yılın ilk üç ayı itibarıyla üretimde %28,7'lik düşüşe maruz kalırken, Ege, Akdeniz, Karadeniz ve İç Anadolu'da da düşüşler devam etmiştir. Çimento tüketiminde en fazla düşüş görülen bölgeler de sırasıyla Ege, Karadeniz, İç Anadolu ve Marmara bölgeleri olmuştur (www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc, 04.10.2003, 2).

Türkiye Çimento Müstahsiller Birliği (TÇMB) verilerine göre pazar geçen yıl 32 milyon 758 bin 49 tonluk üretim hacmine ulaştı. Bu rakam 2001 yılında 29 milyon 959 bin 54 tondur. Sektörde bölgeler bazında en yüksek üretim rakamlarına ulaşan yine Marmara oldu. Bölge 2001 yılında ulaştığı 8 milyon 109 bin 979 tonluk üretim rekorunu 9 milyon 15 bin 125 tona yükseltmeyi başardı. Marmara Bölgesinin Akdeniz Bölgesi 5 milyon 780 bin 29 tonluk üretimle izlerken, Ege bölgesi 4 milyon 270 bin 480 ton, Karadeniz 3 milyon 858 bin 7 ton, İç Anadolu 5 milyon 381 bin 681 ton, Doğu Anadolu 1 milyon 567 bin 948 ton, Güneydoğu Anadolu Bölgesi de 2 milyon 884 bin 779 tonluk üretim gerçekleştirerek toplam üretimin artmasına katkıda bulundular (Dünya Gazetesi/ARAŞTIRMA, 29 Mayıs 2003, 41, 6).

Şekil 1.1. Türkiye Çimento Fabrikaları ve Öğütme Tesislerinin Coğrafi Dağılımı

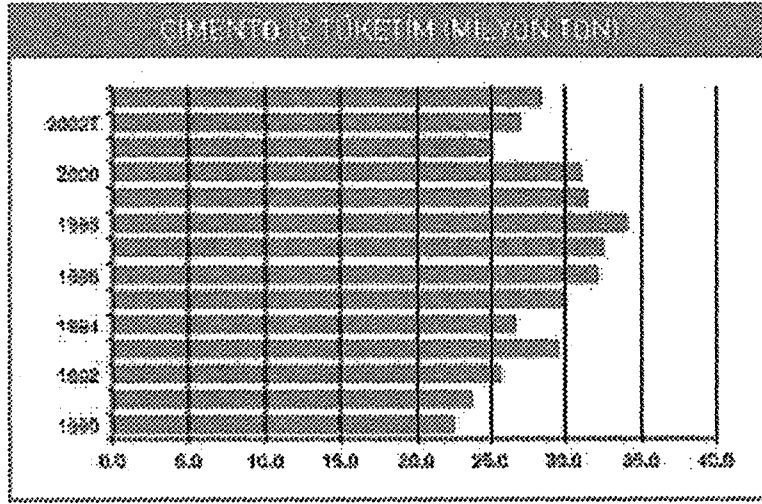


(Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 14, 09.10.2003)

Daha önceki bölümlerde bahsi geçen, Türkiye genelinde mevcut 39 çimento fabrikası ve 18 öğütme tesisinin coğrafi dağılımı yukarıdaki haritadan görülmektedir.

1998 yılında yakaladığı 34 milyon tonluk tüketim hacmiyle Avrupa liderliğine yükselen Türkiye çimento pazarı, 2001 yılındaki ekonomik krizde büyük yara alarak % 19 düşüşle 25 milyon ton seviyelerine gerilemiştir. 2002 yılı kısmen de olsa yaraların sarıldığı bir yıl olmuş ve tüketim %7-8 artarak Kasım sonun itibariyle 26 milyon ton mertebesine ulaşmıştır. Şekil 1.2. Türkiye’de hareketli geçen 90 sonrasının çimento tüketimi miktarlarını göstermektedir (<http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003).

Şekil 1.2. Türkiye Çimento İç Tüketim Miktarları

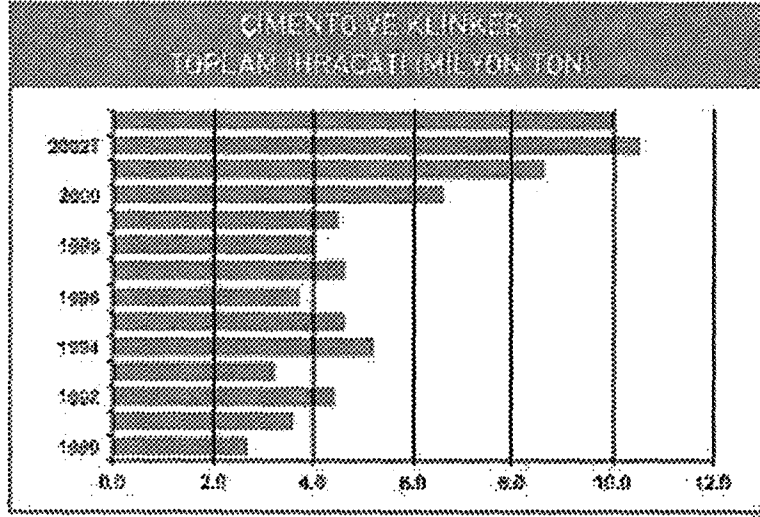


(Kaynak: <http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003)

2002 yılında gerek sıkı mali politikalar sonucu kur ve faizlerde görülen iyileşmenin ekonomiye yansması, gerekse bastırılmış talebin tekrar canlanma sinyalleri ile çimento tüketimi %7-8 artmıştır.

İç pazardaki daralma sonucu kapasite kullanımlarının artırılması amacıyla ihracata yönelen sektör, -2001 yılındaki yüksek kur avantajını kaybetmiş olsa da- iç talepte patlama yaşanan 1998 yılına göre toplam çimento ve klinker ihracatında %150 artışla 10 milyon tona ulaşmış, dünya ticaretinde 16 milyon tonla ihracat lideri olan Tayland'ın ardından ikinci sıraya yükselmiştir. Şekil 1.3. Türkiye'de üretilen çimento ve klinkerin dünya piyasalarına arzının göstergesidir (<http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003).

Şekil 1.3. Türkiye Çimento ve Klinker İhracat Miktarları



(Kaynak: <http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003)

2002 yılı sonuna doğru yapılan seçim sonrası oluşan ortamda, yıllardır bastırılmış olan talebin bir kısmının daha canlılık kazanması ve ekonomik istikrarla birlikte 2003 yılında sektörün % 5 büyümesi beklenmektedir. Petrol fiyatlarında meydana gelebilecek yükselmeler, gerek nakliye gerekse yakıt maliyetlerindeki olumsuz etkisi nedeniyle Türk çimento sektörü için tehdit oluşturmaktadır (<http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003).

Yeni kurulan hükümetin öncelikli projeleri arasında yer alan 15,000 km çift yönlü karayolu projesinde, belli bir kısmın beton yol olarak inşa edilmesi konusu 2003 yılında çimento üreticileri için ciddi bir fırsat yaratmıştır. Bu konuda sektör temsilcileri tarafından gerekli girişimler başlatılmıştır (<http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>, 1, 15.11.2003).

1.5. EGE BÖLGESİ ÇİMENTO SEKTÖRÜ

Ege Bölgesi hammadde kaynakları ve pazar açısından oldukça olumlu koşullara sahiptir.

Tablo 1.16'da da görüldüğü gibi Ege Bölgesi, fabrika ve tesis sayıları bakımından üst sırada olmamasına rağmen, daha önce de verilen geçen yılki 4 milyon 270 bin 480 tonluk üretimi ile bölgeler arasında üretim miktarı bakımından üçüncü sıradadır.

Tablo 1.16: Coğrafi Dağılım (1999 yılı sonu itibariyle)

BÖLGE	FABRİKA	TESİS
MARMARA	8	4
EGE	4	2
KARADENİZ	6	5
AKDENİZ	3	3
İÇ ANADOLU	8	4
GÜNEYDOĞU ANADOLU	6	-
DOĞU ANADOLU	4	-
TOPLAM	39	18

(Kaynak: DPT, 13, 04.10.2003)

Bu durum biraz bölgenin tüketim hacminden kaynaklandığı gibi biraz da bölgede Tablo 1.20'de de görüldüğü gibi sektördeki mevcut yatırımların kapasite bakımından üst seviyelerde olmasından kaynaklanmaktadır.

Çimento hammaddeleri özellikle kalker sahaları ülkemizde yaygın olarak bulunmaktadır. Genel olarak ülkemizde rezerv yönünden herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Ancak hammadde kullanım miktarlarının çok yüksek olması, nakliye maliyetlerinin düşük olmasını gerektirdiğinden ana hammadde sahalarının

fabrikaya yakın olması büyük önem taşımaktadır(www.maden.org.tr,18, 14.10.2003).

Tablo 1.17: Türkiye’deki Kalker Oluşumlarının Dağılımı

BÖLGE	Rezerv, 10⁹ ton		
	Görünür	Muhtemel + Mümkün	Potansiyel
Marmara	217	1.008	2.120
Ege	395	2.200	16.860
Akdeniz	323	1.335	7.810
İç Anadolu	606	2.112	5.135
Karadeniz	260	1.405	3.940
Doğu Anadolu	383	1.180	2.710
Güney Anadolu	Doğu 147	530	910
TOPLAM	2.331	9.770	39.485

(Kaynak:<http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm>, 8, 14.10.2003)

Tablo 1.18’de Türkiye’deki mevcut kil rezervlerinin bölgeler bazında dağılımı yer almaktadır.

Tablo 1.18: Türkiye’deki Kil Oluşumlarının Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGE	Rezerv, 10⁶ ton		
	Görünür	Muhtemel Mümkün	+Potansiyel
Marmara	54	201	580
Ege	123	364	1.980
Akdeniz	235	1.175	2.165
İç Anadolu	88	408	1.106
Karadeniz	32	264	483
Doğu Anadolu	92	300	452
Güney Anadolu	Doğu 124	212	334
TOPLAM	748	2.924	7.100

(Kaynak: <http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm> , 9, 14.10.2003)

Türkiye’de ciddi anlamda zengin hammadde rezervlerinden birisi daha olan alçı taşı rezervlerinin bölgeler bazındaki dağılımı da Tablo 1.19’da verilmektedir.

Tablo 1.19: Türkiye'deki Alçı Taşı Oluşumları

BÖLGE	Rezerv, 10⁶ ton	
	Görünür	Potansiyel
Marmara	1	2
Ege	2	6
Akdeniz		
İç Anadolu	349	3.042
Karadeniz	137	562
Doğu Anadolu	65	206
Güney Doğu Anadolu	12	104
TOPLAM	566	3.922

(Kaynak: <http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm> , 9, 14.10.2003)

Tablo 1.17,1.18,1.19 incelendiğinde ortaya çıkan sonuç, çimentonun hammaddelerini oluşturan oluşumların başta kalker olmak üzere kil ve alçı taşı rezervleri Ege Bölgesinde ciddi anlamda mevcuttur. Bu da bu sektörde girişimcileri bu bölgeye çekmekte önemli rol oynamaktadır.

Ege Bölgesini, yatırım açısından cazip kılan diğer bir önemli faktörde ticaret limanının varlığıdır. Birinci bölümün çeşitli kısımlarında iç pazar daralmalarından bahsedilmiş, böyle durumlarda da çıkış yolu olarak ihracat işaret edilmiş idi. Çimentonun fabrikadan limana nakliye maliyeti ve süresi ihracat yapan fabrikalar tarafından oldukça önemlidir.

Tablo 1.20: Çimento Sektörü Ege Bölgesi Mevcut Yatırımları

FABRİKA	YERİ	MÜLKİYETİ	SERMAYE	İŞÇİ SAYISI 1999		1999 YILI KAPASİTE(1000 TON)		
				DÜZ	KALİFİYE	ÜRETİM KONUSU	KLİNKER ÜRETİMİ	ÇİMENTO ÖĞÜTME
BATIÇİM	İZMİR	ÖZEL	YERLİ	275	34	ÇİMENTO	1.400	2.200
ÇİMENTAŞ	İZMİR	OZEL	YERLİ	36	180	ÇİMENTO	1.520	2.200
ÇAVDIR	İZMİR	OZEL	YERLİ	25	10	ÇİMENTO	0	400
BATISÖKE	SÖKE	OZEL	YERLİ	52	152	ÇİMENTO	796	1.194
DENİZLİ	KAKLIK	OZEL	YERLİ	8	184	ÇİMENTO	825	2.500
ÇİMENTAŞ BAKIRÇAY	İZMİR	OZEL	YERLİ	4	12	ÇİMENTO	0	39

(Kaynak: www.ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf, 16, 04.10.2003)

Tablo 1.20’de görüleceği gibi Ege Bölgesinde mevcut çimento fabrikalarının hepsi yerli sermayeye dayalıdır. Çavdır, Batıçim’in Bakırçay ise Çimentaş’ın çimento öğütme değirmenleridir. Fabrikalar, pazarda kendilerine göre stratejik olarak gördükleri yerlere bu değirmen yatırımlarını yapmışlardır.

Yukarıda belirtilen kaynaktan alınan bilgiye dayanarak, 1995 ve 1999 yılları arasında yukarıda adı geçen fabrikaların, klinker üretiminde kapasitelerini kullanma oranları %95’in altına düşmemiştir.

1.6. TÜRKİYE ÇİMENTO SEKTÖRÜNÜN SORUNLARI

Türkiye’de çimento satış fiyatları AB ülkeleri içinde en düşük seviyededir. Mevcut satış fiyatları ile sektörün elzem modernizasyonu ile verimlilik artırıcı yatırımlarının finansmanı mümkün değildir. Ülkemizde oluşan Şubat 2001 ayındaki kriz ile birlikte, çimento sektörünün yatırım, bakım-onarım maliyetleri, kağıt torba, akaryakıt fiyatlarındaki artış ve özellikle petrokokun yurt dışından temin edildiği göz

önüne alındığında, çimento üretiminde girdi maliyetlerinin aşırı artışı kaçınılmaz olmuştur. Yabancı para birimlerinin Türk Lirası bazındaki değer artışı söz konusu unsurlarında ikame esnekliğinin az olması çimento üretim maliyetlerini kaçınılmaz bir biçimde %100'lere varan artışla karşıya karşıya getirmiştir (http://www.cmis.org.tr/dosyalar/iskolu_sorunlari.htm, 20.09.2003, 8).

Çimento üretiminde elektrik fiyatlarının yüksekliği girdiler açısından çok önem taşımakta ve % 23.5'lik payla ağırlıklı bir yer tutmaktadır. Halihazırda Türkiye, Avrupa'da Almanya ve İsviçre'den sonra elektriği en pahalı kullanan ülke durumundadır (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf>, 16.09.2003, 83).

03.02.2000 tarih ve 23973 sayılı Resmi Gazete'de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca yerli kömür üreticilerinin korunması amacıyla yayınlanan yönetmelikle, "Avrupa Birliği ülkelerinin dışındaki ülkelere yapılacak, demir-çelik sektörünün kullandığı kömür hariç, kömür ve petrokokun gümrük resmine esas bedelinin % 10 oranında fon konulmuştur" hükmü yer almaktadır. Betonarme ve çelik konstrüksiyon yapılar, inşaat sektörünün temel ve rakip malzemeleridir. Çelik konstrüksiyon yapıların ana malzemesi olan demir çeliğin üretimindeki kömürler fondan muaf tutulurken, Betonun ana malzemesi olan çimentonun üretiminde kullanılan kömür ve petrokoka fon konulması haksız rekabete yol açmıştır (http://www.cmis.org.tr/dosyalar/iskolu_sorunlari.htm, 20.09.2003, 3).

1999 yılı itibarıyla mevcut çimento fabrikalarının klinker kapasiteleri toplamı 33.2 milyon tondur. Bu miktar 41 milyon ton çimentoya müsait bir kapasiteyi işaret etmektedir. Bununla beraber 1999 yılında yurt içinde 35.5 milyon ton civarında bir talep oluşmuştur. Bu durumda yaklaşık 5.5 milyon tonluk atıl bir kapasite mevcuttur. Bugüne kadar sağlanan teşvikler ve başlanan yatırımlarla klinker üretim kapasitesinin 2005 yılında 41.3 milyon/tona çıkması ve 53.5 milyon ton çimento üretim kapasitesi yaratması söz konusudur. Diğer taraftan ülkemizde çimento tüketiminin ulaşacağı azami nokta 42-45 milyon ton (kişi başına 600-650 kg/yıl)

olarak hesaplanmaktadır. Aynı şekilde ihracatın 4 milyon ton civarında devam edeceği varsayımı ile 2005 yılında 4,5 ile 7,5 milyon ton civarında bir kapasite fazlalığı doğacağı hesaplanabilir. Bu durumda verilen teşviklerle çimento sanayiine yöneltilen yatırımlar kaynak israfına yolaçacaktır. Dolayısıyla, mevcut tesislerde enerji tasarruf, çevre, darboğaz giderme ve maliyet düşürücü yatırımlar ile modernizasyon yatırımları dışındaki yatırımlar bilhassa yeni tesisi edilecek çimento fabrikaları için teşvik verilmemelidir (<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf>, 16.09.2003, 83).

Özellikle 1999 yılında ülkemize girişi sağlanan, maliyetleri sübvansede edilerek düşük tutulan ve ucuz satışıyla haksız rekabete yol açan 'İran çimentoları' yöre çimento fabrikalarının üretimlerini olumsuz etkilemiş, haksız rekabet ortamı yaratılmıştır. Gerek çimento kalitesi yönünden gerek ambalaj standartlarına uygunluğu yönünden şüphe arzeden vahim sonuçlara neden olabilecek bu durum ilgili mercilerin girişimleri ile durdurulmuştur. Bu tür ithalatlarda 28 günlük çimento test sonuçlarının belli olmadan fiili ithalat izninin verilmemesi ve piyasaya arz edilmemesi gereklidir. Ayrıca ihracatta AB Ülkelerinin uygulamakta oldukları bazı özel durumlar sıkıntı yaratmaktadır. İhracat zamanında yapılamaması ya da hiç gerçekleştirilememesi gibi sonuçlar doğurabilecek biçimde yavaş yürütülen kalite ve standart kontrol formaliteleri ve bu kontrollerin sıklığı AB ile çimento ihracatımızı doğrudan ve olumsuz etkilemektedir. Ülkemizde ihracat yapan fabrikaların ISO 9002 belgesi almış olmaları, hatta bir kısmının ISO 14000 çalışmalarını tamamlamaları, üretilen çimentolardan herhangi bir kalite sorunu yaşanmayacağına güvencesidir. Ayrıca, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin çimento ve klinker ihracatının yapıldığı limanlara uzak olması yüksek navlun maliyetlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu yöredeki fabrikaların ihracatının artırılması ve atıl kapasitenin ortadan kaldırılması için daha önce uygulanmakta olan "Uzak Yol Navlun Primi"nin tekrar uygulanmaya alınması gerekmektedir (http://www.cmis.org.tr/dosyalar/iskolu_sorunlari.htm, 20.09.2003, 4).

Sonuç olarak, Türkiye'de çimento sektörünün; hammadde zenginliği, üretim ve ticarete Avrupa ve Dünya pazarlarındaki öncü konum ve pazar payı,

özelleşirmenin sağladığı dinamizmin de bir sonucu olan ürün çeşitliliği ve yüksek kaliteye sahip olmak gibi birtakım avantajlar neticesinde önemli bir potansiyeli bulunmaktadır. Önümüzdeki dönemde yurtiçi ve dışı pazarlarda sözkonusu olacak canlanma ve konut sektöründe yoğunlaşacak ilgi nedeniyle önemli fırsatlar yakalayacak olan sektörün Avrupalı ülkelerle rekabet edebilmesi güçlü şirketlerle mümkün olacaktır. Birleşme neticesinde üretim maliyetleri azalacak, sektördeki dağınık yapı disiplin altına alınacak, fazla kapasiteden dolayı yaratılacak haksız rekabet koşulları ortadan kalkacaktır

(<http://www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc>, 4, 04.10.2003)

1.7. TÜRK ÇİMENTO SEKTÖRÜNE AİT ÖNGÖRÜLER VE SEKTÖRÜN PROJEKSİYONU

Çimento sektörünün uzun vadeli planları olumlu. Sorunların 5 yıl içerisinde çözümlenebileceği tahmininde bulunan sektör yetkilileri, yüksek navlun giderleri ve enerji maliyetlerindeki pahalılık nedeniyle uzun vadede sektörün ihracat faaliyetlerinin kurtarıcı rol oynayamayacağına dikkat çekiyor. Pazarın canlanması yolunun inşaat sektöründe hareketliliğinin artırılmasından geçtiğini savunan yetkililer, pazarda 2003 yılında yüzde 8-10 mertebesinde artış yaşanabileceğini vurguluyorlar (Dünya Gazetesi/ARAŞTIRMA, 29 Mayıs 2003, 41, 6).

Çimento sanayii gelişimini sürdürerek ürün çeşitliliğine yönelirken, maden üreticilerinin bu hammaddeleri yerli kaynaklardan sağlamaları gayretlerini sürdürmelidir. Ülkemiz çimento hammaddesi olarak oldukça zengin rezervlere sahiptir. Kurulu tesislerin kapasitesi iç piyasadaki talebi karşılamakta, toplam üretimin ancak 1/10'u ihraç edilmektedir. Sektördeki hedef Avrupa ülkelerinin çimento gereksinimlerinin büyük bir bölümünü karşılamak için gerekli yatırımları yaparak çimento üretimini kısa sürede artırmak olmalıdır

(<http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm>, 14.10.2003, 13).

Tablo 1.21: Türk Çimento Sektörü Projeksiyonu

MİLYON TON	2003	2004	2005
YURTIÇİ TALEP	34.4	35	36
ÜRETİM HEDEFİ	38.7	39.5	40.3

(Kaynak: Dünya Gazetesi/ARAŞTIRMA, 29 Mayıs 2003, 41, 6)

Dünya Gazetesinde yapılan bir araştırmadan alıntı olarak alınan Tablo 1.21'deki verilerden yola çıkarak önümüzdeki 1-2 yıl içerisinde çimento sektörü normal seyrini izleyeceği, mevcut yurtiçi talepte çok büyük patlamalar olmadan yıldan yıla belirli oranlarda artışların gerçekleşeceği ve fabrikaların üretimlerini yurtiçi talebi karşıladıktan sonra ihracat payı olarak üretim miktarlarını, tahminlenen talep rakamlarından daha fazla tutacak şekilde kapasitelerini ayarlayacakları sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde internet araştırması başta olmak üzere,yazılı kaynak ve yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler ile çimento sektörü genel olarak anlatılmıştır. Çimentonun tanımından yola çıkarak, tarihsel gelişimi ve Dünya, Türkiye ve Ege Bölgesi Çimento Sektörü ayrı ayrı incelenmiş, çeşitli tablo ve şekiller yardımıyla konu aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Türkiye çimento Sektörü'nün anlatımı sırasında en ayrıntılı şekilde konuya değinildiğinden dolayı sektöre büyük emeği geçmiş olan Sn. Ayduk ÇELENK'in 2000 yılında bastırması olduğu "Çimentonun Tarihçesi Ve Türkiye Çimento Sektörü" adlı eserinden yararlanılmıştır. Esere kaynak gösterilen DİE ve DPT internet sitelerine aynı tablolara günümüzde ulaşamadığından tablo kaynakları yine aynı eser olarak gösterilmiştir.

İkinci bölümde ise çalışmaya esas konu olan "Hazır Beton" ve "Hazır Beton Sektörü" nün Türkiye ve Ege Bölgesindeki seyri ele alınıp yine başta internet araştırması, yazılı kaynaklar ile yüz yüze yapılan görüşmeler esas alınarak incelenecektir.



İKİNCİ BÖLÜM

2. HAZIR BETON SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

2.1. Hazır Beton Nedir?

Hazır beton, çimento, doğal veya yapay agrega, karışım suyu ve gerektiğinde kullanılan kimyasal katkı maddelerinin, özel olarak tasarlanıp, kurulan beton santrallerinde, bilgisayar kontrollüyle, istenilen oranlarda bir araya getirilip, beton santralında veya taşıma aracında (transmikserde) karıştırılmasıyla hazırlanan ve tüketiciye “taze beton” olarak teslim edilen bir üründür (ALKAN,2000,3).

2.2. Hazır Beton’un Tarihçesi

İnsanoğlunun, yeryüzündeki varlığını sürdürebilmesi için beslenmeden hemen sonra karşılamak zorunda olduğu barınma ve ortak yaşam alanları oluşturma gereksinimi, uygarlık tarihindeki önemli gelişmelerin de itici gücü olmuştur. İlkel çağların mağaralarında başlayıp, günümüzün devasa gökdelenlerine kadar gelen bu süreçte büyük ilerlemeler kaydedilmesin sağlayan iki temel buluştan söz etmek mümkündür: Çimento ve Beton (THBB Dergisi Mart-Nisan 2003, 38).

Betonun tarihi 10.000 yıl öncesine dayanır. Kumlu agrega, kireç bağlayıcı ve su ile yapılmış, bilinen en eski “insan yapımı taş” bugünkü İsrail topraklarında ortaya çıkmıştır. Babilliler ve Asurlular, kil, kireç ve sudan oluşan bir bağlayıcı karışım kullanmışlardır. Mısırlılar ise öğütülmüş tuğlaları kireçle karıştırıp kullanmışlardır. Romalı mühendisler bugün bazıları hala kullanılan mükemmel binalar ve sanat yapıları inşa etmişlerdir (Biasioli,2003,44).

Hazır betonun yapıların temel inşaat malzemesi olarak benimsenip, yaygınlaşmaya başlaması uzun sürmemiş, kısa zamanda pek çok ülkede hazır beton

üretilip, kullanılır olmuştur. 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 (ALKAN,2000,5).

2.3. Dünyada Hazır Beton Sektörü

Hazır beton ilk olarak 1903 yılında Almanya'da ortaya çıkmış ve özellikle Amerika'da yaygınlaşmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrası pek çok hazır beton firması ortaya çıkmış ve bu endüstri büyük bir ivme kazanmıştır. Yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte hazır beton temel inşaat malzemesi olarak benimsenmiştir (<http://www.tbsbeton.com/hazirbeton.html>, 05.12.2003, 1).

Ermco verilerinden elde edilen sonuca göre, Avrupa ülkeleri bugün yaklaşık olarak 300 milyon m³ ve ABD ise 200 milyon m³ civarında hazır beton tüketmektedir. Dünya geneline bakıldığında hazır beton tüketiminin 2000'li yıllarda daha da gelişerek, özellikle maliyet ve verimlilik avantajlarıyla çoğalacağı sonucuna varılabilir.

Bu artışta kara ve havayolu taşımacılığının son 20 yılda çok gelişmesi, köprü, yol , tünel , havaalanı ve benzeri yapıların hazır beton bazlı olarak inşaa edilmesi etkili olmuştur. 2000'li yıllarda beton teknolojisi, mikroskobik seviyede kompozisyonların önem kazandığı yüksek seviyeli bir teknoloji olma yolundadır (<http://www.tbsbeton.com/hazirbeton.html>, 05.12.2003, 1).

2.4. Hazır Betonun Türkiye'ye Gelişi

İnsanlık tarihinin önemli buluşlarından biri olarak yapı teknolojisinin gelişiminde bir çığır açan ve 2003 yılında, dünyaya gelişinin 100. yılına erişen Hazır Beton'un Türkiye'ye ulaşması, yazık ki ortaya çıkışından ancak 75 yıl sonra mümkün olabilmektedir. Ülkemizde Selçuklu, Bizans ve Osmanlı geleneğinden gelen,

simgelerinden biri de “Horasan Harcı” olan köklü bir yapı kültürü bulunmasına, ilk çimento fabrikamızın 1911 yılında açılmasına karşın, betonu yakın yıllara kadar yalnızca “elle karıştırarak” üretebiliyorduk. 80'li yıllara gelirken bazı inşaat firmalarının kendi ihtiyaçları için şantiyelerde başlattıkları deneme üretimleriyle hazır beton Türkiye'ye adım attı Ancak, ülkemizde yaygınlaşmaya başlaması ve hazır beton sektörünün ortaya çıkması 90'lı yıllara rastlamaktadır (THBB Dergisi Mart-Nisan 2003, 48).

Bu uzun gecikmeye karşın, hazır beton üretim ve kullanımı Türkiye'de kısa zamanda ciddi bir ilerleme kaydetti. 80'li yılların ikinci yarısında çimento üretiminin özelleştirilmesiyle hız kazanan bu süreç, inşaat firmaları dışındaki yatırımların da bu alana yönelmesi, ardından uluslararası ortaklıkların Türkiye'ye gelmesiyle daha da canlandı. Üretici firmalar çoğalırken, sektöre araç, ekipman, kimyasal katkı vb sağlayan yan sanayi firmaları da artmaya, başlangıçta yurtdışından getirilen beton santrali, mikser kazanı, laboratuvar test cihazları gibi pek çok şey Türkiye'de üretilmeye başlandı.

1999 yılında yaşanan depremlerin ardından ruhsat yasaklarının da kalması ve sektör ile ilgili yeni yasal uygulamalar bekleyen faaliyet gösteren firmalar, 2000 yılını da tam bir durgunluk içinde geçirmişlerdir. 2001 yılında ise tüm sektörler gibi hazır beton sektörü büyük bir etkiye sahip olan krize yakalanmıştır ve bu krizin etkileri ne yazık ki 2003 yılına da damgasını vurmuştur.

Bugün Türkiye genelinde THBB üyesi olarak 72 firma faaliyet göstermektedir. THBB üyesi hazır beton üreticileri, Türkiye'deki toplam yıllık üretimin yaklaşık %70'ini temin etmektedir (<http://www.thbb.org/tr/sektor/secure/inistatistik.htm#turkveri> , 17.12.2003, 1).

Tablo 2.1'de 2002 yılında sektörde meydana gelen faaliyetler ve son beş yıla ait bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2.1 Sektördeki Gelişmeler / Son Beş Yıl

YIL	VERİ	BİRLİK ÜYELERİ	BİRLİK DIŞI	TÜRKİYE GENELİ
1998	ŞİRKET SAYISI	53	113	156
	TESİS SAYISI	206	135	341
	ÜRETİM (m ³)	19.792.905	6.750.000	26.542.905
1999	ŞİRKET SAYISI	59	103	162
	TESİS SAYISI	234	125	359
	ÜRETİM (m ³)	17.853.629	4.687.500	22.541.129
2000	ŞİRKET SAYISI	67	118	165
	TESİS SAYISI	247	121	368
	ÜRETİM (m ³)	20.986.463	6.050.000	27.036.463
2001	ŞİRKET SAYISI	69	136	205
	TESİS SAYISI	253	148	401
	ÜRETİM (m ³)	16.561.841	6.000.000	22.561.841
2002	ŞİRKET SAYISI	71	157	228
	TESİS SAYISI	262	178	440
	ÜRETİM (m ³)	17.497.930	8.010.000	25.467.930

(Kaynak: <http://www.thbb.org.tr/sektor/secure/inistatistik.htm#turkveri> ,17.12.2003, 1).

Tablodan çıkan bir sonuç olarak,2001 yılında 69 üye firma ve bu firmaların 253 tesisi toplam 16.561.841 m³ beton üretmişlerken, 2002 yılında yine birli üyesi 71 firma ve bu firmaların 262 tesisi 17.457.930 m³ beton üretmişlerdir. Buradan hareketle birliküyesi firmaların toplam hazır beton üretimi 2001 yılına göre %5.4 oranında artmıştır. Durumu tesis bazında değerlendirecek, 2001 yılında tesis başına 65.461 m³ beton üretilmişken, 2002 yılında tesis başına ortalama üretim 65.785 m³

olmuştur.

Tablo 2.2’de Türkiye’de THBB üyesi kuruluşların ve Türkiye genelinin 1993-2002 yılları arası üretimleri gösterilmektedir. Tablodan çıkarılacak en önemli sonuçlardan birisi de yıllar arası üretim artış miktarlarıdır. Konun başında da bahsedildiği gibi hazır betonun Türkiye geçmişi fazla olmasa da üretim artışı gayet hızlıdır. 1993-1994-1995 yılları hariç geri kalan yıllarda 20.000.000 m³’den aşağıya düşmeyen üretim miktarı 27.541.129 m³’lük üretim ile 2000 yılında en üst noktaya ulaşmış ve krizlerin etkilerinin en çok hissedildiği yıllar olan 2001-2002 yıllarında bir düşüş yaşanmıştır.

Tablo 2.2.’de göze çarpan diğer bir konu da 1993 yılı THBB üyesi kuruluşlar ile üye olmayan kuruluşların yapmış olduğu üretimler (üye olmayan kuruluşların üretim miktarlarına aynı yıl içerisinde Türkiye genelindeki üretim miktarından üye kuruluşların üretim miktarları düşülerek ulaşılabilir.) aynı seyri izlemiştir. Konuya diğer bir açıdan bakıldığında 1993-2002 yılları arasında birlik standartlarını yakalayabilen firma sayısı çok da fazla değildir.

Eleştirel bir açıdan yaklaşarak, bu yıllar arası THBB üyesi kuruluş sayısının artış göstermemesi birliğin amaçları arasında daha ileriki bölümlerde değinilecek olan bir standart ve kalite yakalama ilkesine ters düşmüştür denilebilir.

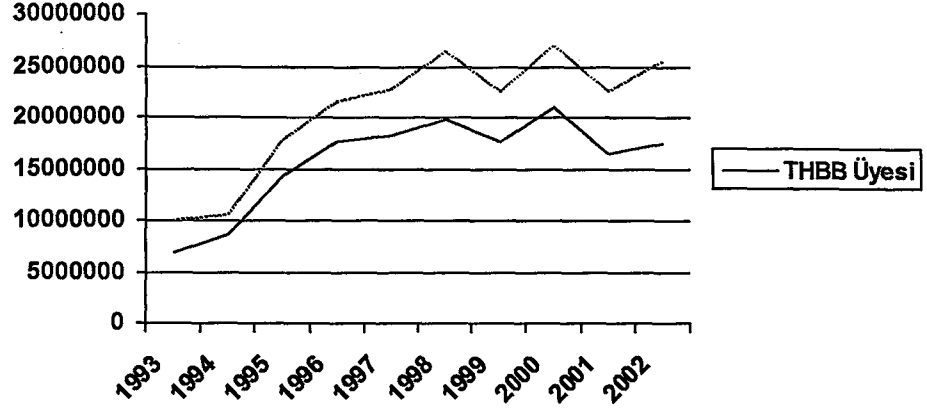
Tablo 2.2. Türkiye’de Hazır Beton Üretimi (1993-2002)

YILLAR	THBB ÜYELERİ ÜRETİMİ (M³)	TÜRKİYE GENELİ (M³)
1993	6.838.073	10.000.000
1994	8.685.984	10.500.000
1995	14.222.174	17.800.000
1996	17.685.154	21.500.000
1997	18.153.931	22.650.000
1998	19.792.905	26.542.905
1999	17.583.629	22.541.129
2000	20.986.463	27.036.463
2001	16.561.841	22.561.841
2002	17.457.930	25.467.930

(Kaynak: <http://www.thbb.org.tr/sektor/secure/inistatistik.htm#turkveri> ,17.12.2003, 1).

Şekil 2.1.’de yukarıda yer alan Tablo 2.2’de rakamsal olarak ifade edilen THBB üyesi kuruluşlarla Türkiye geneli hazır beton üretimi arasındaki oran, grafiksel olarak gösterilmektedir.

Şekil 2.1. THBB Üyesi İşletmelerin Hazır Beton Üretimleri



2.5. Hazır Betonla İlgili Kuruluşlar

2.5.1. Avrupa Hazır Beton Birliği (Ermco)

European Ready Mixed Concrete Organisation (ERMCO) 1967 yılında kurulan Avrupa Hazır Beton Birliği'nin (ERMCO), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 20 tam üye, 2 gözlemci üye (ABD Güney Amerika HB Birlikleri) ve 2 de yazışmalı üye (Küba ve Rusya) olmak üzere, toplam 24 üyesi bulunmaktadır (THBB Dergisi Mart-Nisan 2003, 45).

Hazır beton alanındaki en büyük ve etkin uluslararası kuruluş olan ERMCO'nun merkezi Brüksel'de bulunmaktadır. Birlik, üye ülkelerin ulusal beton birliklerinden temsilcilerin bulunduğu komiteler (Teknik Komite, Çevre Komitesi, Tanıtım Komitesi..) aracılığıyla çeşitli çalışmalar yürütmekte, üç yılda bir de Avrupa Hazır Beton Kongresi (Ermco Kongress) düzenlemektedir. (1995 yılında Türkiye'de yapılan bu kongre, en son 2001 yılında Almanya'da yapılmış olup, yenisi 2004'de

Finlandiya'da düzenlenecektir.) ERMCO'nun kuruluş amacı, Avrupa'daki standartlar çerçevesinde, diğer sektörel kuruluşlarla da işbirliği yaparak beton konusundaki teknik ve sektörel ilerlemeyi desteklemek, üye ülkeler arasındaki işbirliğini teşvik ederek, geliştirmektir.

Türkiye Hazır Beton Birliği, ERMCO'nun yönetim kurulunda ve çalışma komitelerinde Türkiye'yi temsil etmekte ve Birliğin tüm çalışmalarına aktif olarak katılmaktadır. THBB, son olarak, Avrupa'daki çalışmaları ERMCO tarafından yürütülen EN 206 Avrupa Beton Standardı'nın, Avrupa Birliği'ne teknik uyum çerçevesinde, "TS EN 206 Beton Standardı" adıyla Türkiye'ye uyarlanması çalışmalarında TSE ile işbirliği yapmıştır. (Şubat 2003'de Resmi Gazete'de yayınlanan bu standart, 8 Mart 2004 tarihinde yürürlüğe girecektir.) (THBB Dergisi Mart-Nisan 2003, 45).

Tablo 2.3.'de ERMCO üyesi ülkelerin hazır beton üretimine başladıkları yıllar gösterilmektedir. Tabloda yer alan ülkemizin üye ülkeler arasında üretim faaliyetlerine en son başladığı görülmektedir. 1976 yılı ülkemizin üretime başladığı ilk yıl olarak işaret edilmesine rağmen, Türkiye Hazır Beton Birliği'nin kuruluş yılı olan 1988, Türkiye'de hazır beton üretiminin yaygınlaşmaya başladığı yıldır.

Tablo 2.3. ERMCO Üyesi Ülkelerde Hazır Beton Üretimine Başlangıç Yılları

ÜLKELER	BAŞLAMA TARİHİ
ALMANYA	1903
İNGİLTERE	1930
NORVEÇ	1930
FRANSA	1933
İSPANYA	1942
BELÇİKA	1956
İTALYA	1962
İSRAİL	1963
PORTEKİZ	1966
YUNANİSTAN	1968
TÜRKİYE	1976

(Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 09.10.2003, 90)

2.5.2. Türkiye Hazır Beton Birliği

Seksenli yılların sonunda Türkiye hazır beton sektöründe hızlı gelişmeler meydana gelmiştir. Bu hızlı gelişmelere paralel olarak, sektörde sistem ve ürün standardizasyonu, kalite denetimi, resmi ve yerel kuruluşlarla düzenli iletişim gibi ihtiyaçlar belirginleşirken, sektör mensuplarının da “ortak bir hareket” oluşturma çabaları yoğunlaşmaya başladı (THBB Dergisi Mart-Nisan 2003, 49).

Bir önceki paragrafta anlatılan tüm bu ihtiyaçların yanı sıra tıpkı Avrupa Hazır Beton Birliğinin kuruluş amaçları arasında öncelikli yer alan sektörü konusunda daha ileriye götürme ve sorunlar karşısında daha resmi ve ses getiren bir organizasyona sahip olma isteği Türkiye Hazır Beton Birliğinin de kuruluşuna giden yolu hızlandırmıştır. Ve nihayet öncülüğünü Marmara da faaliyet gösteren az sayıdaki hazır beton üreticisinin yaptığı yaptığı örgüt 1988 yılında “Hazır Beton İmalatçıları Derneği” adı altında kurulmuştur. Üye sayısını ve etkinliklerini artıran dernek, kısa zaman sonra “Hazır Beton Üreticileri Birliği” adını almıştır. Daha sonra 1993 yılında birlik faaliyetlerini daha etkin yürütebilmek ve Avrupa standartlarına ulaşabilmek amacıyla Avrupa Hazır Beton Birliği’ne (Ermco) üye olmuştur. Nitekim daha önce de değinildiği gibi 1995 yılında ERMCO’nun üç yılda bir düzenlenen Avrupa Hazır Beton Kongresi’ne ev sahipliği yapma şansına sahip olması da birliğin kısa zamandaki başarısını doğrulamaktadır.

Birliğin yapmış olduğu faaliyet ve etkinliklerin başarılı sonuçlara ulaşması ve yine birliğin sektör ve ülke yararına çalışmaları sonucu 1995 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla birliğin önüne “Türkiye” sıfatı eklenerek ismi son şeklini almıştır. “Türkiye Hazır Beton Birliği”.

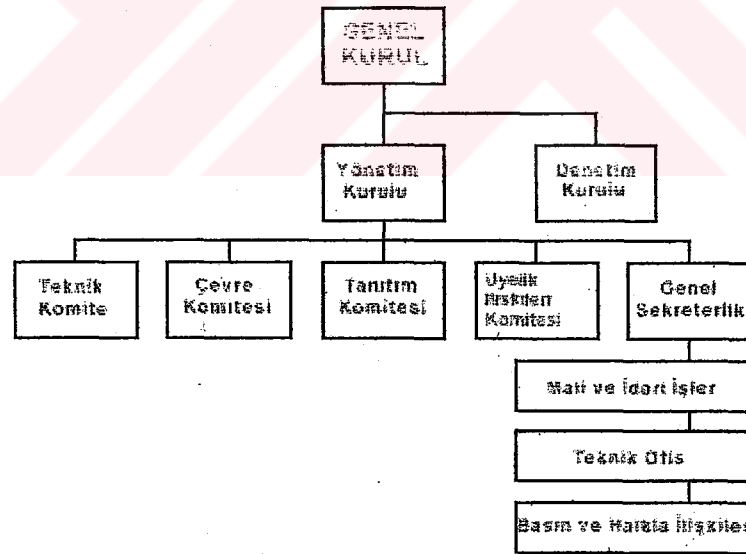
Türkiye Hazır Beton Birliğinin kuruluş amaçlarından bir diğeri de hazır betonun ülkemizde daha iyi tanıtılarak, kullanımının yaygınlaştırılması ve teknik özelliklerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmasıdır. Birlik bu amaçla

üniversiteler, mühendis odaları, kamu kuruluşları, yerel yönetimler ve bilimsel kurumlarla işbirliği yapar; gerek sektör çalışanlarının gerekse hazır beton kullanıcı ve tüketicilerinin bilinçlendirilmesine yönelik eğitsel etkinlikler düzenler (ALKAN, 2000, 80).

Birliğin organizasyon yapısına bakıldığında Genel Kurul, Birliğin en üst organı olup, onun altında Yönetim ve Denetim Kurulları yer almaktadır. Yönetim Kurulu altında ise, Genel Sekreterlik ve Çalışma Komiteleri yer almaktadır. Birlik tüm faaliyetlerini bu birimler yardımıyla gerçekleştirmektedir.

Şekil 2.2’de yukarıdaki paragrafta bahsedilen organizasyon yapısı organizasyon şeması olarak gösterilmektedir.

Şekil 2.2. Türkiye Hazır Beton Birliği Organizasyon Şeması



(Kaynak: <http://www.thbb.org/tr/thbb/inyonetim.htm#top> , 05.12.2003)

Türkiye Hazır Beton Birliği, ülkemizdeki hazır beton üretim kalitesini denetim altına almak ve sektörün kalite düzeyini yükseltmek amacıyla 1995 yılında “Hazır Betonda Kalite Güvence Sistemi”ni kurmuş ve üyesi bulunan hazır beton tesislerinin periyodik denetimini başlatmıştır. Amaç, Tüketicinin kullanımına sunulan hazır beton kalitesinin TS 11222, TS 500 ve ilgili diğer Türk Standartlarıyla, “Afet Yönetmeliği”ne uygunluğunun sağlanması, ürün kalitesinin devamlılığı amacı ile kalite yönetimi anlayışının oluşturulmasıdır
(<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 09.10.2003, 104).

Kalite Güvence Sistemi iki ayrı denetim düzeninden oluşur;
İç Denetim ve Dış Denetim.

İç Denetim, hazır beton tesisinde, firma elemanlarınca üretimin her aşamasında, hammaddeler ve üretilen ürün üzerinde sürekli olarak gerçekleştirilir.

Dış Denetim, Kalite Güvence Sistemi Genel Sekreterliği’nin belirlediği kişilerce hazır beton tesisinde; teknik personel, hammaddeler, üretim araçları, üretim yönetimi, dağıtım, kalite kontrolü yeterliliği ile ilgili iç denetim kayıtları ve ürünler incelenir.

Kalite Güvence Sistemi başlıca iki denetim sisteminden oluşmaktadır: Sistem Denetimi ve Ürün Denetimi, bu denetimler Türkiye genelinde hazır beton tesislerinin bulunduğu bölgelerdeki üniversiteler ile yapılan protokoller gereği 6 bölgede oluşturulan üniversite öğretim üyelerinden müteşekkil ekiplerce yürütülmekte ve sonuçlar merkezde KGS Genel Sekreterliği’nce değerlendirilmektedir. (Kaynak: <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 09.10.2003, 104).

THBB yayın organı olarak 1993 yılından bu yana iki ayda bir yayınlanmakta olan "Hazır Beton" dergisi, Türkiye’de doğrudan hazır beton sektörüne yönelik olarak çıkan tek süreli yayındır. Bunun dışında, hazır betonun üretim, taşıma ve kullanımına ilişkin teknik yayınlar; Türkiye’de hazır beton sektörünün gelişimine

yönelik istatistiki değerlendirme ve raporlar; yapılarda kaliteli beton kullanımının önemine ilişkin bilgi ve uyarı amaçlı afiş ve broşürler; deprem haritası, Afet Yönetmeliği gibi resmi kurumların işbirliğiyle bastırılan dokümanlar, THBB'nin sektöre ve topluma yönelik yayın çalışmaları arasındadır. Örneğin, bugün Türkiye'deki tüm yapı meslek ve endüstri meslek liselerinde okutulan "Meslek Liseleri İçin Her Yönüyle Beton" adlı ders kitabı, THBB ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın işbirliğiyle bastırılan ve ülkemizdeki tüm meslek liselerinin öğrenci ve öğretmenlerine ücretsiz olarak dağıtılan bir kitaptır (www.thbb.org.tr/thbb/index.htm#top#top, 03.12.2003, 1).

2.6. Hazır Beton İlgili Kavramlar

Hazır beton, su, çimento, agrega ve gerektiğinde belirli oranlarda katkı malzemelerinden meydana gelmektedir. Çimento konusu birinci bölümde derinlemesine ele alındığından bu bölümde sadece "agrega" tanımı verilecektir.

Hazır betonun üretim aşamasından sonra inşaat sahası yada kullanım yerine taşınması ve burada yerleştirilmesi sırasında "Transmikser" ve "Beton Pompaları"ndan yararlanılmaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde de bu kavramlar bahis konusu olacağı için kısa bir şekilde bilgi verilmesi uygun görülmüştür.

2.6.1. Transmikser

Transmikser, üzerine dönme ve karıştırma kabiliyeti olan bir hazne yerleştirilmiş kamyon olarak tanımlanabilir. Bu haznenin kapasitesi genellikle maksimum 7 veya 9 m³'tür.

Firmalar açısından hazır betonun en ekonomik şekilde sevki transmikserler ile olmaktadır. Bir transmikser dakikada yaklaşık 1 m³ hızla boşaltma yapar.

2.6.2. Beton Pompaları

Beton pompalarını kendi aralarında “sabit” ve “mobil” beton pompaları olarak iki gruba ayırmak mümkündür.

Sabit beton pompaları derli toplu ve sağlam ünitelerdir. Bu pompalara, proje süresince aynı yerde kaldıkları için sabit tip beton pompaları denir. Sabit pompalar çoğu kez tek dingilli bir şasi üzerine monte edilirler ve tekerlekleri vasıtasıyla çekilerek bir inşaat alanından diğerine taşınabilirler. Bu özelliklerinden dolayı da çekilir tip beton pompaları olarak da adlandırılırlar. Boru hattı vasıtasıyla sabit tip beton pompalarıyla ulaşılabilen yerlere başka imkanlarla beton iletimi (kule vinci, asansör vb.) neredeyse imkansızdır. Bu özelliğiyle tünel projelerinde, su altı beton uygulamalarında, güç istasyonlarında, köprü projelerinde yaygın şekilde kullanılırlar (ALKAN, 2000, 56).

2.6.3. Agregalar

Hem hacim hem de ağırlık olarak betonun en önemli kısmını teşkil eden agregalar, betonun kalitesi üzerinde çok büyük rol oynar. Hazır beton üretiminde kullanılan agregalar, ya tabii kum ve çakıl ocaklarından veya kayaların parçalanması ile meydana gelen ufalanmış taş ocaklarından elde edilmektedir. Tabii kum ve çakıl ocakları daha çok akarsu yataklarıdır. Muntazam akan akarsu yataklarından elde edilen agregalar hazır beton yapımına en uygun olanlardır. (Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği Bülteni, Yıl:7,Sayı:54, 12).

Hazır betonun dayanımı açısından agregalar, beton karışımında büyük öneme sahiptir. Ancak kaliteli agregaların bulunması konusunda büyük güçlükler yaşanmaktadır. Bir önceki paragrafta da değinildiği gibi doğal agregalar kaynaklarından elde edilen malzeme daha kaliteli üretime ve ürüne yardımcı olmakta ancak günümüzde doğal agregalar kaynakları gün geçtikçe azalmaktadır. 1 m³ hazır betonda 1,8 ton agregalar

kullanıldığı göz önüne alınırsa ve hazır beton üretiminin günden güne hızlı bir artışla ilerlediğini düşünürsek, sorunun ciddiyeti daha da kolay anlaşılacaktır.

2.7. Hazır Beton Santrali Ve Hazır Betonun Üretim Süreci

Hazır beton bileşenlerinin stoklanıp, kontrol altında karıştırılarak, hazır beton üretiminin gerçekleştirildiği ve transmikserlere dolumun yapıldığı tesislere "beton santrali" denir. Beton santralleri karışım şekillerine göre "yaş ve kuru karışım" olmak üzere ikiye, depolama şekillerine göre de "bunkerli" ve "yıldız tip" olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Yıldız tip santralde, santralin önünde yıldız şeklinde bir stoklama alanı vardır ve kova vasıtasıyla agregalar arkadaki karıştırma kazanına aktarılır. Bunkerli santralde ise agrega ve kumlar santralin önündeki bunkerlerde stok edilip, bantlı bir sistem ile karıştırma kazanına taşınır (<http://www.thbb.org/engine.php?ID=9>, 01.12.2003, 1).

Hazır betonun üretim süreci, santral operatörünün üretilecek betonu tanımlayan formülün numarasını belirleyip, bilgisayar sistemini işletmesiyle başlar. İlk komuttan sonra, ayrı bölmelerde stoklanmış bulunan agrega, çimento ve su aynı anda tartılır. Daha sonra tartılmış agrega bant veya kovayla taşınarak mikser kazanına aktarılır. Bu sırada çimento, su ve formülde varsa kimyasal katkı maddesi de kazana aktarılır ve karıştırılır.

Bir harman betonun hacmi santraldan santrale değişmekle birlikte, genellikle 1 - 3 m³ 'tür. Santralda karışma süresi de harman hacmiyle orantılı olarak standartlar tarafından belirlenmiştir. TS 11222 Beton - Hazır Beton Standardı'na göre, 1 m³ ve altındaki harmanlar için karıştırma süresi en az 45 saniye, ek her 0.5 m³ için ek 15 saniyedir. (Ancak, yaş karışım türü üretimde taşıma sırasında, mikser içinde de karışım olduğu dikkate alınarak, bu süre yarıya kadar azaltılabilir.) Yeterince

karıştırılmış olan harman, transmiksere boşaltılır, dolum tamamlanıncaya kadar aynı işlem devam eder.

2.8. Hazır Beton Sınıfları

Hazır betonu işlenebilirlik özelliğine, içindeki agreganın dane büyüklüğüne ve basınç dayanım sınıflarına göre sınıflayabilmek mümkündür.

Betonun işlenebilme özelliği kıvamı ile tayin edilebilmektedir. Kıvam, betonun kullanım yerine, (kalıp geometrisi, demir sıklığı, eğim) betonu yerleştirme, sıkıştırma, mastarlama imkanlarına ve işçiliğine, şantiyede beton iletim imkanlarına (pompa, kova) bağlı olarak özenle seçilmesi gereken bir özelliktir (ALKAN, 2000, 13).

Tablo 2.4. İşlenebilirlik Özelliklerine Göre Beton Sınıfları

KIVAM	ÖZELLİK	SLUMP*	SIKIŞTIRMA YÖNTEMİ
K1	Kuru	4	Vibratör ve kompaktör
K2	Plastik	5....9	Vibratör
K3	Akıcı	10....15	Hafif vibrasyon, şişleme
K4	Çok akıcı	> 16	Şişleme, hafifçe vibrasyon

(Kaynak: ALKAN, 2000, 14)

*SLUMP; Betonun çökme derecesidir.

Dane büyüklüğüne göre hazır betonu sınıflandırmada ise hazır beton üretiminde kullanılan agreganın dane büyüklüğü kastedilmektedir. Hazır beton içindeki dane büyüklüğü arttıkça çimento dozajı düşeceğinden maliyet de azalacaktır. Günümüzde geçerli olan ve hazır beton üretiminde en çok kullanılan agrega türü “2 nolu agregadır”.

Hazır betonun en ayrıntılı şekilde sınıflandırılması ise basınç dayanımlarına göre yapılan sınıflandırmadır.

Betonun basınç mukavemeti 7 veya 28 gün bekletilen numunelerin kırılmaları ile ve bu kırım sonuçlarının belirli olan standartlara uygunluk dereceleri ile ölçülür. Söz konusu bu numuneler silindir (15 cm çap, 30 cm yükseklik) veya küp (20 cm kenarlı) şeklindeki kaplara alınarak ortalama +20 derece sıcaklığındaki havuzlarda muhafaza edilir. Hazır betonda basınç dayanımı sınıfları, karşılığı silindir ve küp mukavemetleri aşağıdaki Tablo 2.5.’da özetlenmiştir.

Tablo 2.5. Basınç Dayanımları Karşılığı Silindir Ve Küp Mukavemetleri

Basınç Dayanımı Sınıfı	F_{ck} silindir (N/mm²)	f_{ck} küp (N/mm²)
C 14	14	16
C 16	16	20
C 18	18	22
C 20	20	25
C 25	25	30
C 30	30	37
C 35	35	45
C 40	40	50
C 45	45	55
C 50	50	60
C 55	55	67
C 60	60	75
C 70	70	85
C 80	80	95
C 90	90	105
C 100	100	115

(Kaynak: <http://www.thbb.org/engine.php?ID=9>, 05.12.2003, 2)

Ülkemizde geçmiş yıllarda meydana gelen büyük deprem felaketlerinden sonra 1 Ocak 1998 tarihinde yürürlüğe giren “Afet Bölgeleri”nde yapılacak konut inşaatlarında C 20 sınıfı hazır betondan daha düşük mukavemette bir beton sınıfının kullanılmaması hususu daha sonra bir diğer düzenlemeye yürürlüğe giren bağımsız yapı denetim şirketleriyle sıkı bir şekilde kontrol edilmiştir. Bu sayede deprem korkusuyla yaşayan ülkemize depremin açacağı yaralardan korunma hususunda yardımcı olunmuştur.

2.9. Ege Bölgesi Hazır Beton Sektörü

Genel olarak Ege Bölgesine bakıldığında hemen hemen bölgenin her köşesinde hazır beton tesisi mevcuttur. Sektör bölgede çok kısa bir zamanda büyük bir hızla ilerlemiştir. Bölgede 8 adet hazır beton firması faaliyet göstermektedir. Piyasaya hazır beton üreten firmaların yanında bazı güçlü firmalar kendi faaliyetlerinde kullanmak üzere de tesis yatırımlarına gitmişlerdir.

Bölgede mevcut tesisler, yaş sistem ve kuru sistem olarak beton üretimi gerçekleştirebilmekte ve hemen hemen hepsi kendi laboratuvarına sahip durumdadırlar. Bu laboratuvarlarda hem hazır beton hammaddelerini hem de üretim numunelerini daha önce bahsedilen dayanım testlerinden geçirebilmektedirler. Tesisleri otoparkları yönünden ele aldığımızda ise gerek yurt içinde bazı bölgelere gerekse Avrupa'da aynı sektörde faaliyet gösteren firmalara oranla üstünlükleri gözlenmektedir.

Bölgenin potansiyel hazır beton analizine bakıldığında ise, Ege Bölgesi'nde yıllık yaklaşık olarak 3.000.000 m³'lük bir potansiyel olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu rakam içine elle hazırlanan karışım da dahildir. Ancak deprem yönetmeliği ile birlikte yapı denetim şirketlerinin piyasaya girmesi ve bölgenin birinci dereceden deprem kuşağında olması nedeniyle hazır betonun yerel yönetimlerce şart koşulması verilen rakamın yakın zamanda 1.5 veya 2 misline çıkmasına neden olabilir.

Sonuç olarak Ege Bölgesi beton potansiyeli açısından gerek turizmin olmadığı bölgelerde inşaat sezonun uzun olması gerekse elverişli iklim koşulları nedenleriyle son derece cazip bir bölgedir.

2.9.1. Ege Bölgesinde Faaliyet Gösteren Hazır Beton Firmalarının Özellikleri

Bölgede söz sahibi olan sekiz firmaya ait tesis bilgileri Tablo 2.7’de verilmiştir.

Tablo 2.7. Ege Bölgesinde Faaliyet Gösteren Hazır Beton Firmalarının Tesis Ve Ekipman Durumları

FİRMA ADI	TESİS SAYISI	MİKSER ADETİ	MOBİL POMPA ADETİ	SABİT POMPA ADETİ
Batibeton	13	169	34	3
Çimbeton	12	116	29	2
Betonsa	4	40	8	-
Lafarge*	4	26	6	-
Ege beton	1	23	5	-
Asbeton	1	8	2	-
Modernbeton	7	50	12	-
Ufukbeton	3	12	3	-

*Lafarge, çimento naklinin zor olmasından dolayı İzmir Bölgesinden çekilme kararı almıştır.

Tablo 2.7. incelendiğinde, faaliyet gösteren firmaların, bölgedeki potansiyelin farkında oldukları ve araç, makine yatırımlarının oldukça iyi olduğu sonucuna varılmaktadır. Firmaların mevcut durumlarına gelene kadar ki yapmış oldukları yatırımların geri dönüşümlerini sağlamak amacıyla maksimum satış rakamlarına ulaşma arzuları, piyasada öldürücü bir rekabete neden olmaktadır. Rekabet kimi zaman piyasadaki müşterilerin lehine olsa da, kimi zaman firmaları masa başında pazar paylaşımına itmektedir. Bu durum, son on yılda firmaların Rekabet Kurumu tarafından para cezasına çarptırılmalarına neden olmuştur.

2.10. Türkiye Hazır Beton Sektörü'nün Sorunları

Günümüzde süratle büyümeye devam eden sektör, beraberinde büyük sorunlarından arınamamıştır. Çalışmanın bu bölümünde sektörde mevcut sorunlara değinilecektir.

Türkiye hazır beton sektörünün yaşadığı en önemli sorun, standart dışı, kalitesiz üretim ve faturasız satışlarla sektörde haksız rekabete ve tüketicinin mağduriyetine yol açan bazı hazır beton üreticileridir. Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından denetlenen üye firmalar, kaliteli ve standartlara uygun üretim yapmakta ve satışlarını yasal gereklere uygun olarak yürütmekte iken, üretim standartlarına uymayan ve faturasız satışlar yaparak haksız rekabette bulunup, devleti zarara uğratan hazır beton üreticisi firmalar maalesef gün geçtikçe artmaktadır (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tastopra/oik525.pdf>, 113, 15.09.2003).

Hazır beton sektörünü doğrudan etkileyen bir diğer husus, Bayındırlık Bakanlığı'nca her yıl belirlenen "İnşaat Birim Fiyatları" konusudur. Özellikle kamuya yönelik büyük projelerde hazır beton kullanımının yaygınlaştırılması için akaryakıt başta olmak üzere, yıl içersinde bütün maliyet kalemlerinde meydana gelen

artışların hazır beton birim fiyatlarına da yansıtılması gerekmektedir.
(<http://thbb.org/tr/sektor/insorular.htm>, 25.09.2003, 3).

Sektörde mevcut olan yatırım bazı durumlarda o kadar şiddetlenmektedir ki fabrikalar neredeyse maliyetleri ile başa baş gelen fiyatlarda ürün satışı yapmaktadır. İlk bakışta müşterilerin lehine gibi görünen bu durum, belirli bir noktadan sonra firmaları masa başında piyasa paylaşımına kadar götürmektedir. Bu durum ortaya çıktığında ise tüketicilerin satın alam özgürlüğü engellenmektedir. Bu konuda Türkiye Rekabet Kurumunun daha hassas durması gerekmektedir.

Bugün ülkemizde özellikle Marmara ve Ege bölgelerinde teşviklerin de etkisiyle, hazır betonda kapasite fazlalığı yaşanmakta iken, Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde yeterli kapasiteye henüz ulaşamamıştır. Dolayısıyla, ülke genelinde tesis sayısı ve üretim açısından bir dengesizlik mevcuttur. Kapasite fazlalığının bulunduğu bölgelerde, giderek kalite düzeyini de olumsuz yönde etkileyen fiyat rekabetleri yaşanmakta, bu da sektöre zarar vermektedir. Bu durumun önüne geçilmesi için teşvik planlamalarının daha dar alanlar için ve çok dikkatli yapılması, gerçekten ihtiyaç bulunan noktalarda uygulanması ve yerel yönetimlerle mesleki kuruluşların bu konudaki deneyim ve birikimlerinden yararlanılması gerekmektedir (<http://thbb.org/tr/sektor/insorular.htm>, 25.09.2003, 2).

Mesleki eğitim mekanizmasının yetersizliğinden kaynaklanan yetişmiş eleman eksikliği, diğer sektörlerde olduğu gibi, hazır beton sektöründe de hissedilmektedir (ALKAN, 2000, 87). Türkiye Hazır Beton Birliğinin açtığı kurs ve seminerlerin haricinde firmaların kendi iç eğitim programların da olması bu sorunun ortadan kalkmasında önemli rol oynayacaktır.

Sektöre ait sorunlar arasında sayılacak bir diğer konu ise hazır beton tüketicileri ile ilgilidir. Fabrikalar, ürünün üretimi, sevk edilmesi ve kullanım yerine yerleştirilmesi ile ilgili sorumluluğa sahiptir. Ancak betonun yerleştirilmesinden sonraki safhada döküm yerine ve kullanım amacına göre değişik tekniklerle

işlenmesi hususu müşteriye aittir. Bu aşamada iyi bir şekilde işlenmeyen betonda çatlaklar ortaya çıkacaktır ki bu da betonun dayanımını azaltan bir etmendir. Aynı zamanda satıcı ve alıcı arasında anlaşmazlığa neden olan bu olay üzerinde hazır beton kullanıcıların dikkatle durması gerekmektedir.

Bazı büyük kentlerimizde il trafik komisyonları transmikser araçları için trafiğe çıkma saatlerini de kısıtlamaktadırlar. Trafik Kanunu ile 3 akslı araçlar için getirilen azami yük sınırı 26 Ton'a indirilmiştir; ancak, hazır betonun santralden döküm yerine taşınması için özel olarak tasarlanmış olan 3 akslı "transmikserlerin" (7-8 m³ beton ile birlikte) yüklü ağırlığı 26 Ton'u geçmektedir.

Bu durum; araçların kapasitelerinin altında çalışarak daha fazla sefer yapmak zorunda kalmalarına, daha fazla yakıt sarfetmelerine, maliyetlerin yükselmesine, dolayısıyla beton fiyatlarının yükselmesine neden olmakta; inşaat mevsimlerinde beton taleplerinin gereğince karşılanamamasına, özellikle zaman faktörünün önemli bir rol oynadığı okul, hastahane, kamu binaları, vb inşaatlarda gecikme ve aksamaların meydana gelmesine yol açmakta; araç parkının tümünü dört akslı dönüştürme zorunluluğuyla karşı karşıya bırakılan sektör mensubu firmalara katlanılması mümkün olmayan bir maliyet getirirken, yurt ekonomisi için de önemli bir kaynak kaybına neden olmaktadır.

Pek çok Avrupa ülkesinde, kamu hizmeti yaptıkları gerekçesiyle beton transmikserlerine geçiş önceliği tanınırken, hazır betonun yaygınlaşmasına son derece ihtiyaç duyulan ülkemizde, normal hizmetin bile aksamasına neden olan tonaj ve trafik kısıtlamasının makul bir çözüme kavuşturulması zorunludur. Tonaj kısıtlamasının aşılması için ilgili kurumlarca, tekniğine uygun ilave aks kullanımına izin verilmelidir; trafiğe çıkış kısıtlamaları ise bölge ve ilin ihtiyaç ve özellikleri de gözönüne alınarak, yönetmeliklerle belirlenip, uygun bir çözüme kavuşturulmalıdır (<http://thbb.org/tr/sektor/insorular.htm>, 25.09.2003, 3).

2.11. Türkiye Hazır Beton Sektörünün Geleceği

Türkiye’de 2003 yılında kamu yatırımlarının azlığı ve krizin etkilerinin az da olsa hissedilmesi konut ihtiyacı olan bölgelerde bile yatırımların yavaş seyretmesine neden olmuştur. Ancak 2003 yılının son çeyreğinde inşaat sektöründe ve dolayısı ile hazır beton sektöründe meydana gelen hızlanma 2004 yılına umutla girilmesine neden olmuştur. Bu bölümle ilgili daha ayrıntılı bir anlatım için THBB başkanı Sn. Hakan GÜRDAL’ ın 13.01.2004 tarihinde THBB resmi internet sitesinde yayınlanan bir makalesinden alıntılar yapılacaktır.

1987 yılında tam üyelik başvurusu yapan bir ülkenin 1 yıldan az sürede kat ettiği yol tüm sektör temsilcilerini umutlandırdığı gibi hazır beton sektörünü de standartlar doğrultusunda üretimin gerçekleştirilmesi ve haksız rekabeti önlenmesi açısından umutlandırdı. AB' nin etkisi artarak hissedilirken Kamu ihale yasası Avrupa normlarının inşaat sektörüne yansımalarının başında geliyor. Ülkemiz Avrupa standartlarını yakalanmasında önemli rol oynayacak ve her alanda gelişmelere önder olabilecek sivil toplum kuruluşlarına sahip Türkiye Hazır Beton Birliği' de bunlardan biri. THBB' nin 15 yıllık gayretleri sonucu kaliteli üretimin artması ve kalifiye personelin yetişmesi açısından bakıldığında sektörün geldiği nokta birlik üyeleri için çok iyi fakat birlik üyesi olmayan şirketlerin büyük çoğunluğu kötü durumda (GÜRDAL, 2004).

Gelişmekte olan bir ülke olarak hazır beton sektörü geçtiğimiz yılda sıkıntılı bir dönem geçirdi. Hazır beton sektörü kamu yatırımlarının azlığı, konut ihtiyacı olmasına karşın krizin etkisini bir miktar koruyor olması nedeniyle tüketicinin satın almasını etkilemesi, baraj, yol ve altyapı çalışmalarının yapılmaması gibi nedenlerle henüz arzu edilen gelişmeyi gösteremedi. 2003 yılının ilk 9 ayında inşaat sektöründe yüzde 16.2' lik bir küçülme yaşanırken THBB üyesi hazır beton üreticilerinden elde edilen Ocak - Ekim 2002 ve 2003 tarihleri arasındaki 10 aylık verileri karşılaştırıldığında % 5' lik bir büyüme sağlanmış. 2004 yılında bu oranların artarak

büyümesinin devam etmesi için gelişmekte olan ve nüfusunun büyük çoğunluğu genç olan ülkemizin okul, yol ve baraj yatırımlarına ağırlık vermesi gerekmektedir. Beklenen büyümenin gerçekleşmesi için řu an 0.37 m^3 olan kişi başi beton kullanımı 1 m^3 düzeyine çıkmalıdır (GÜRDAL, 2004).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BİR HAZIR BETON TESİSİNİN KURULMASI

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmada bir hazır beton tesis yatırımının maliyet kalemlerinin neler olduğu, bu maliyet kalemlerinin toplamından oluşan toplam yatırım maliyeti ve en son olarak yatırımın hayata geçirilip geçirilmeme kararı ortaya konacaktır.

3.2. Araştırmanın Kapsamı

Çalışmaya konu olacak ABC işletmesinin Ege Bölgesinde bir çimento fabrikasına ve çeşitli şehirlerde altı ayrı hazır beton tesisine sahip olduğu İzmir ili Gaziemir ve Tire ilçelerinde de birer hazır beton tesisleri ile faaliyet gösterdiği varsayılacak ve şehrin diğer bir yakası olan Çiğli ilçesi dolaylarına başka tesis yatırımında bulunacağı düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle pazar durumu ele alınacaktır. Daha sonra mevcut pazarda faaliyet gösteren rakiplerin durumu ve makro düzeydeki etkenler de dikkate alınarak yatırım hesaplanmasına girilecektir.

3.3. Araştırma Verileri

3.3.1. Pazar

ABC işletmesinin ilk amacı sahibi olduğu imento fabrikasında üretilen çimentosunun en uygun koşullarla hazır betonda kullanılmasını sağlamaktır. ABC işletmesi, İzmir ilinde Gaziemir ve Tire santralleri aracılığı ile şehrin büyük bölümüne hizmet vermektedir. Anca Karşıyaka, Çiğli, Menemen hattında pazara girememektedir başka bir deyişle bu bölgede pazarda yer almaya çalışsa da nakliye maliyetinden dolayı kâr sağlamakta zorlanmaktadır.

Bu amaçla işletme Çiğli bölgesine bir hazır beton tesisi yatırımı yapmaya karar vermiştir.

3.3.2. Mevcut Pazar Durumu

Mevcut pazarda ABC işletmesi üç büyük üreticiden biridir. Gerçekleşen hazır beton satışlarına göre pazar payı % 10'dur. Bu pazar payı ile mevcut dağıtım kapasitesinin tamamı kullanılmamaktadır. Son dönemlerde arka arkaya gerçekleşen ekonomik krizler nedeniyle hazır betona talep durmuş ise de ekonomideki canlanmaya paralel olarak daha da artacağı sektörde genel bir görüş halini almıştır.

Tablo 3.1.'de İzmir'in ilçeleri arasında bazı belediyelerden alana inşaat ruhsat sayıları verilmektedir.

Tablo 3.1.'de İzmir'in ilçeleri arasında bazı belediyelerden alınan inşaat ruhsat sayıları verilmektedir.

Tablo 3.1.* İzmir İli İnşaat Ruhsatlarının İlçelere Dağılımı

Bölge İsmi	Çıkan Ruhsat Sayısı
Aliğa	53
Koyundere	14
Çiğli	157
Karşıyaka	212
Konak	104
Buca	300
Balçova	110
Narlidere	60
Bornova	149
Torbalı	64

* Veriler, üzerinde çalışma yapılan ABC işletmesinin yatırımı planladığı yıl olan 2002 yılına aittir.

Tablo 3.1 incelendiğinde ABC işletmesi elinde mevcut hazır beton tesisleri ile adı geçen bölgelerin $\frac{3}{4}$ 'ne hizmet verebilmektedir, ancak açıkça görülmektedir ki İzmir ilinde yapılanma çalışmaları ABC işletmesinin yatırım yapmayı planladığı

bölgede oldukça fazladır. Bu da ABC işletmesinin yatırımına kuruluş yeri olarak isabetli bir karar verdiğini doğrulayan bir kriterdir.

Diğer bir taraftan, geçmiş bir iki yıla oranla 2000 yılında Yapı Denetim Yasası'nın yürürlüğe girmesine yönelik uygulama ve 2001 yılında Yapı Denetim Yasası'nın uygulamasındaki belirsizlik inşaat ruhsat sayılarında bir azalmaya ve buna paralel olarak pazarın da daralmasına neden olmuştur. Ancak tüm bu belirsizliklerin ortadan kalkmasıyla İzmir, Aydın ve Denizli gibi Ege Bölgesinin üç önemli şehrinde hazır beton kullanımının zorunlu hale getirilmesi sonucu pazarda bir açılma meydana gelmiştir.

3.3.3. Pazarda Beklentiler

Söz konusu bölgede mevcut pazarın dışında ABC işletmesinin giremediği yeni pazarlar bulunmaktadır. Girilmenin düşünüldüğü bölgede üç ayrı rakip firmanın dört tane hazır beton tesisi bulunmaktadır. Bu bölgeye yapılacak olan tesis yatırımı mevcut pazar dilimine ilave olacak ve rekabette ABC işletmesine üstünlük sağlayacaktır. Çünkü sektör genelinde rekabet gücü elde bulunan hazır beton tesisinin sayısına orantılı bir durumdadır. Daha açık ifade edilecek olursa tesis sayısı fazla olan işletme pazarda o oranda paya sahip olacaktır.

Diğer taraftan, Aliğa, İzmir Limanı'nın taşınması ve Aliğa organize Sanayi Bölgesi inşaatları açısından ayrı bir öneme sahiptir. Bu bölgeye hitap edecek bir tesis yatırımı yine ABC işletmesi açısından kârlı olacaktır.

ABC işletmesi ve genel olarak bir bölgede yatırım yapmayı planlayan tüm işletmeler için önemli olan bir diğer konu ise hammadde kaynaklarıdır. Rakiplerin ve ABC işletmesinin bu açıdan incelenmesi doğru olacaktır.

3.3.4. Hammadde Kaynakları

Hazır betonun hammadde girdileri çimento, mıcır, kum ve katkı maddeleridir.

ABC işletmesi için mıcır ve kum malzemeleri sadece bir tesis için (söz konusu tesis İzmir bölgesinde değildir.) dışarıdan sağlanmaktadır. Doğal kuma kaynakları tesislere uzak bölgelerde kalmaktadır ve ekonomik olmaktan çıkmıştır. Ayrıca taş kumu kullanımı İzmir Bölgesi'nde yaygınlaşmıştır, bu da yeni kurulacak tesis için bu konudaki maliyeti nispeten azaltmaktadır.

Rakipler arasında CCC işletmesi, ana hammaddelerden biri olan mıcırı kendi çimento fabrikası içinde üretmektedir. BBB işletmesinin ise İzmir ve diğer bir yakın bölgede kendi mıcır tesisleri bulunmaktadır ve kuruldukları tarihten itibaren beton işletmesi tarafından işletilmektedir. Bölgede mevcut rakipler arasında çimentosunu ABC işletmesinden temin eden firmalar mevcuttur. Bu durum gözönüne alınarak, ABC işletmesi de bölgedeki diğer çimento üreticileri ile takas yoluna giderek çimento temin etme ve maliyet avantajı sağlama düşüncesine sahiptir.

Sonuç olarak, tüm çimento üreticilerinin hazır beton sektörüne girmelerinin ve tesis yatırımları yapmalarının en önemli amacı, çimento tüketimini arttırmaktır. Buna bağlı olarak hazır betonun günümüzde ve gelecekte çimento üretiminin büyük bir bölümünün tüketileceği nihai bir ürün olması gerçeği ve ABC işletmesinin kendi çimento fabrikasının toplam kapasitesinin % 5'nin yine kendine ait olan hazır beton

şirketine ait olması, ABC işletmesinin hazır beton şirketinin gelişiminin ne kadar önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

ABC işletmesi, yeni gerçekleştireceği yatırım ile toplamda Ege Bölgesi'nin büyük bir kısmına hizmet verir duruma gelecektir.

Daha önce de vurgulandığı gibi Ege Bölgesi beton potansiyeli genel olarak, uygun iklim koşulları ve inşaat sezonunun özellikle turizmin olmadığı bölgelerde uzun olması gibi nedenlerden dolayı son derece cazip bir bölgedir. Büyüme arzusunda olan mevcut rakipler, yerel müteşebbisler ve deprem bölgesinde faaliyette bulunan fakat belirli bir dönem sonra işleri bitecek olan çok sayıdaki küçük çaplı hazır beton firmalarının bölgeye olacak olan ataklarından önce pazar payının korunarak, pazardaki büyümeden miktarsal olarak faydalanmak amacıyla, kapasite arttırmak ve bölgede özellikle de daha önce değinilen hususlar sebebiyle İzmir bölgesinde yeni pazarlara ulaşmak önemli bir avantaj getirecektir.

İkinci bölümde, “Ege Bölgesi Hazır Beton Sektörü” başlığı altında faaliyette bulunan işletmelerin ekipman durumları hakkında bilgi verildiğinden bu bölümde tekrar bahis konusu olması uygun görülmemiştir.

Sonuç olarak, araştırma verilerinden varılan noktanın, ABC işletmesinin yeni pazar yaratmak ve hazır beton potansiyeli yüksek olan İzmir bölgesinde söz sahibi olmak amacıyla yeni yatırım yapması özellikle bu yatırımın Aliğa-Çandarlı bölgesinde kurulacak limandan yararlanarak çimento ihracatını geliştirmek için bu bölgede değirmen ve hazır beton tesisi olarak düşünülmesidir denilebilir.

Tüm bu mevcut durumlar, dikkate alınarak ABC işletmesi İzmir'de Menemen Bölgesine hazır beton tesisi yatırımı yapmaya karar vermiştir.

3.4. Finansal Analiz

MENEMEN SANTRALİ BİRİM MALİYETLERİ

A. BETON SANTRALİ

1. SANTRAL YATIRIMI

MALİYET

1.1.	Beton santrali	A	200.000.000.000 TL
	Laboratuar	C	30.000.000.000 TL
	Nakliye(BS)	E	
	Nakliye(L)	F	
	Montaj ve Eğitim	H	
TOPLAM		K	230.000.000.000TL
1.2.	Arsa Maliyeti (5.000m ²)	L	61.360.000.000TL
1.3.	Şantiye Hazırlıkları		163.000.000.000TL
	Şantiyedeki Düzenlemeler	M	
	Altyapı Çalışmaları	N	
	Depolar	O	
	Ofis Binaları	P	
	Sosyal Binalar	Q	
	Mon., Elctrk, Su Ted., Tel vs.	R	
TOPLAM		S	224.360.000.000TL

1.4.	KEPÇE	A1	140.000.000.000TL
1.5.	TOPLAM SANTRAL YATIRIMI	T	594.360.000.000TL

(K+S+A1)

2. İŞLETME MASRAFLARI

2.1. Personel Maliyeti

Aylık Ücretler

Sosyal Yardımlar

Hastane vb. masr. 1 kişilik gid. U 500.000.000TL

Toplam personel Maliyeti

U * Personel Sayısı (U*14) U⁰ 84.000.000.000TL

2.2. Stok Malzemeler

Gres, yağ, tem.mlz., ofis mlz.

Yıllık toplam, gen.eltk.lab.gid. V 15.000.000.000TL

2.3. Bakım ve Servis % 6 K W 13.800.000.000TL

2.4. Elektrik Masrafları

(ort. 2 KW/m³)

Malzeme maliyetine ilaveten

2.5. Sigorta

Ort.Yat.Tut.* %1.5= T* %1.5 X 8.915.400.000TL

2.6. Amortisman

Ort.santral ömrü 12 yıl

$$100/12 = \%8.33$$

$$\%8.33 * (A+C+E+H+F)$$

F

19.159.000.000TL

~~Arsanın~~ amortismanı

Binanın

25 yıl=yıllık %4 (değişebilir)

$$\%4 * L$$

AA

2.454.400.000TL

2.7. TOP. İŞLETME MASRAFLARI

CC

143.828.800.000TL

(2.1-2.6)

2.8. Yatırım Faizi

Yıllık Faiz (%50)

% faiz oranı * (yatırım/2) = ort.faiz

$$\% \text{ faiz oranı} * T/2(50 * T/2)$$

BB

148.590.000.000TL

3. 1 m³ BETON İÇİN MALZEME GİDERİ

Çimento - Ton (şantiye maliyeti)

DD

62.000.000TL

Agrega – Ton (şantiye maliyeti)

EE

5.000.000TL

Elektrik - KW (şantiye maliyeti)

FF

130.000TL

Katkı (şantiye maliyeti)

GG

360.000TL

1 m³ Beton için

300kg. çimento

HH

18.600.000TL

2.000kg. agreg

II

10.000.000TL

2 KW saat/m³ elektrik

KK

260.000TL

2.5 Lt.katkı	LL	900.000TL
TOPLAM	MM	29.760.000TL

4. 1 m³ BETONUN ÜRETİM MALİYETİ

1 m³ beton maliyeti

Santralin saatlik kapasitesi (50 m³/saat)

Yıllık çalışma saati 280gün/yıl

Saat/gün= 2240 saat 112.000 m³

%25 kapasiteyle	NN	28.000
%50 kapasiteyle	OO	56.000
%75 kapasiteyle	PP	84.000
%100 kapasiteyle	QQ	112.000

Maliyet = (CC/NN,OO,PP,QQ) + Mlz. Mal.(MM) %85 kap.ile 31.270.806 TL

B. TRANSMİKSER

1. Transmikser Yatırımı

Transmikser ve Kamyon	A	
Gümrük	B	
Nakliye	C	
Toplam	D	94.850.000.000TL

Yatırım Faizi

$D/2 * \% \text{ faiz oranı } (D/2 * \%50)$ E 23.712.500.000TL

Amortisman

Ortalama ömür 12 Yıl

Amortisman $\%8.33/\text{yıl}$

$\% 8.33 * D$ F 7.901.005.000TL

Yıllık vergi harç v.b. G 750.000.000TL

Sigorta H 750.000.000TL

Diğer mükellefiyetler I 250.000.000TL

TOPLAM K 1.750.000.000TL

Operatörün aylık ücreti

Sosyal güvenceler v.b. L 500.000.000TL

Yıllık toplam ücret $12 * L$ M 6.000.000.000TL

Yıllık toplam sabit ücretler $(M+K)$ N 7.750.000.000TL

Günlük sabit ücret $N/280$ O 26.678.571TL

1. DEĞİŞKEN MASRAFLAR

(3500 km/ay için değ.mas.)

Dizel	P	
Gres/yağ	Q	
Bakım	R	
Lastik	S	
Toplam	T	1.000.000TL

1. BETON NAKLİYE MALİYETİ

42.000 km/yıl beton nak.mal.

Yıllık sabit masraflar	N	7.750.000.000TL
Değişken masraflar 42.000 * T	U	42.000.000.000TL
TOPLAM	V	49.750.000.000TL

C. BETON POMPASI

Beton pompası maliyeti	A	
İthalat gümrük %	B	
CIF, FOB + sigorta	C	
Dahili nakliye	D	
TOPLAM YATIRIM	E	290.000.000.000TL

Yatırım faizi ½ değeri * % faiz	F	72.500.250.000TL
---------------------------------	---	------------------

Amortisman

Ortalama ömür 12 yıl

Yıllık amortisman % 8.33

% 8.33 * E G 24.750.000.000TL

Yol vergisi H

Sigorta I 2.500.000.000TL

Diğer mükellefiyetler K 1.000.000.000TL

Yıllık Toplam L 3.500.000.000TL

Operatörün yıllık ücreti ve sosyal hakları M 6.000.000.000TL

TOP. SABİT MAS.(YILLIK L+M) N 9.500.000.000TL

1 m³ BETON İÇİN DEĞİŞKEN MASRAFLAR

Dizel O 1.200.000TL

Yağ.tem.kam.bak. P 50.000TL

Pompa ve bom bak. Q 75.000TL

Toplam değişken masraflar R 1.325.000TL

1 m3 BETON İÇİN POMPALAMA MALİYETİ

20.000m ³ /yıl	(N/20.000)+R =	S	1.800.000TL
30.000 m ³ /yıl	(N/30.000)+R =	T	1.641.667TL
40.000 m ³ /yıl	(N/40.000)+R =	U	1.562.500TL

YILLIK MALZEME GİDERİ

Aylık 3.500m³, Yıllık = 3.500 * 12 = 42.000 m³, üzerinden çalışmayı sürdürmekteyiz. Tablo 3.2.'de toplam malzeme maliyeti gösterilmektedir.

Tablo 3.2. Toplam Malzeme Maliyeti

Malz.Adı	Miktar	Top.Üretim	Toplam	Malz. Mal.	Tutar (000000)
Çimento	300kg.	42.000 m ³	12.600.000kg.	62.000.000TL/ton	781.200
Agrega	2000kg.	42.000 m ³	84.000.000kg.	5.000.000TL/ton	420.000
Elektrik	2kw/m ³	42.000 m ³	84.000kw.	130.000TL/kw	10.920
Katkı	2lt/ m ³	42.000 m ³	84.000lt.	360.000TL/lt.	30.240

TOPLAM MALZEME MALİYETİ 1.242.360.000.000TL.

Enerji giderleri:

Elektrik giderleri	50.000.000.000TL
--------------------	------------------

Yakıt giderleri:

Genel yakıt gideri = 120.000lt.	100.000.000.000TL
---------------------------------	-------------------

Personel gideri

$14 * 500.000.000 = 7.000.000.000 * 12 =$	84.000.000.000TL
---	------------------

Bakım onarım giderleri

Genel bakım onarım giderleri	120.000.000.000TL
------------------------------	-------------------

Amortisman Giderleri

	90.000.000.000TL
--	------------------

Genel giderler

	25.000.000.000TL
--	------------------

YILLIK TOPLAM GİDER**1.666.360.000.000TL.****YILLIK SATIŞ GELİRLERİ**

	<u>Satış Fiyatı</u>	<u>Toplam</u>
Yıllık mikserli satış : 12.600m ³	45.000.000TL	567.000.000.000TL
Yıllık pompalı satış : 29.400m ³ ,	51.000.000TL	1.499.400.000.000TL
YILLIK TOPLAM GELİR		2.066.400.000.000TL

TOPLAM GELİR – TOPLAM GİDER = YILLIK BRÜT KAR

YILLIK BRÜT KAR	400.040.000.000TL
GELİR VERGİSİ (Kurumlar Vergisi)	<u>160.016.000.000TL</u>
YILLIK NET KAR	240.024.000.000TL

YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞ SÜRESİ = TOP.YAT. / (NET KAR+AMORT.)

Santral yatırımı : 594.360.000.000TL

Yatırım faizi : 148.590.000.000TL

Amortisman : 49.510.000.000TL

Mikser yatırımı (5 adet) : 474.250.000.000TL

Yatırım faizi : 118.562.500.000TL

Amortisman : 39.505.025.000TL

Pompa yatırımı : 290.000.000.000TL

Yatırım faizi : 72.500.000.000TL

Amortisman : 24.157.000.000TL

Sonuç olarak, ulaşılan bu veriler yardımıyla yatırımın geri dönüş süresi 4.81 yıl çıkmış ve bu zaman 57 ay gibi bir zamanı kapsamaktadır.

Elde edilecek olan brüt kar tutarını işletme giderlerine oranlayarak, yatırımın ticari rantabilitesine ulaşabiliriz.

$$\text{TİCARİ RANTABİLİTE} = 400.040.000.000 / 1.666.360.000.000 = 0.24$$

Elde edilen bu oran, piyasada mevcut koşullar altında oldukça iyi bir orandır.

BETON MALİYETİ

Santral çıkışı	A	34.344.042TL
Mikserli(A+1.625.797)	B	35.969.839TL
Pompalı(B+1.641.667)	C	37.611.506TL

SATIŞ

MİKSERLİ 45.000.000TL

POMPALI 51.000.000TL

$$\text{MİKSERLİ \%} = 45.000.000 / 35.969.839 = 0.25 \text{ Kar.}$$

$$\text{POMPALI \%} = 51.000.000 / 37.611.506 = 0.35 \text{ Kar.}$$

ABC işletmesi satışlarının genellikle % 70'inin pompalı ve % 30'unun mikserli olacağını planlamaktadır. Bu durumda ise ortalama kar %32.3 dolaylarında seyredecektir.



4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Türkiye’deki hazır beton sektöründe hızlı bir gelişim ve üretimde yıllara bakıldıkça hızlı bir artış dikkati çekmektedir. Ülkemizde hazır beton sektöründeki üretim Avrupa’ya ve dünyaya oranla uzun bir süre sonra başlamasına ve belirli sorunlarının olmasına karşın diğer ülkelerle rekabete girebilecek seviyeye ulaştığı söylenebilir. Sektör genelinde ülkemizde istenen sınıfta beton üretilebilme şansı vardır.

Ülkemiz, çalışmanın ilk bölümünde de vurgulandığı gibi çimento üretiminde söz sahibi bir ülke olmasına karşın elde edilen çimentonun hazır beton olarak kullanım oranı gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında düşük kalmaktadır.

İzmir’deki üretim yapan hazır beton firmalarının bilimsel esaslara göre hizmet verdikleri ve sürekli kendilerini yenilemek ve gelişmek için çalıştıkları gözlenmiştir. Tesislerde makine-teçhizat durumları, işletme organizasyonu, üretim kontrolü, üretim sonucunda elde edilen çıktıların ölçülmesi ve değerlendirilmesi mevcuttur. Araştırma alanına alınan işletmelerde nitelikli personel ile pazarlama teknik ve stratejilerinin bulunduğu saptanmıştır.

Araştırma konusu olan İzmir İli’ndeki hazır beton işletmelerinin tamamına yakınının THBB üyesi olduğu sonucuna varılmış ve yüzyüze yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bilgilere göre İzmir Bölgesi’nde faaliyet gösteren işletmelerin hazır beton üretimlerinde kullandıkları hammaddelerle istenen kalitede beton üretildiği saptanmıştır.

Ülke genelinde üretilen betonun mutlaka standartlara uygun olmasının ve günümüzde az da olsa devam eden elle beton dökümü olayının ortadan kaldırılması gerekmektedir. “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik” esaslarına uygunluk sağlanmalı ve bu konularda ciddi yaptırımlar uygulanmalıdır.

Son dönemde Konya’da meydana gelen olay tekrar göstermiştir ki yapıların denetiminde ülke genelinde bir boşluk bulunmaktadır. Söz konusu yapı denetimlerinin özellikle binaların taşıyıcı sistemlerinde kullanılmakta olan beton ve demirlerin standartlara uygunluğu konusunda odaklanması gerekmektedir. Yapılan araştırma sonucunda, İzmir İli’nde faaliyet gösteren hazır beton tesislerinin bu konuda gerekli bilgiye sahip olmalarına karşın hazır beton alıcılarının aynı derecede bilgiye sahip olmadıkları gözlenmiştir. Tüm bu standartlara uygunluğun sağlanmasıyla hazır betona olan talep de bir artış gösterecek ve bu da sektörün rahatlamasına ve yatırımların artmasına neden olacaktır.

İzmir’de hazır beton sektörünün başlangıç tarihi 1985 olarak düşünülebilir. Bu yılda Çimentaş firmasının hazır beton sektörüne yapmış olduğu yatırım olan Çimbeton kurulmuş ve bu tarihten itibaren pazarda bir hareketlenme göze çarpmıştır. Şehrin geneline bakıldığı zaman hemen hemen her ilçesinde bir hazır beton tesisinin bulunduğu görülmektedir. Genelde bu dağılım 5 tane firmaya bağlı bulunmaktadır. Tüm hazır beton üretim tesisleri sabit santrallerden oluşup, üretilen hazır beton şantiyelere transmikserler yardımıyla sevkedilmektedir. Üretim yaş ve kuru sistem olmak üzere iki şekilde sürdürülmekte ve üretim sonrası kalite ölçümü amacıyla hemen hemen her firmada laboratuvar bulunmaktadır.

İzmir pazarına genel olarak bakıldığında belirli zaman dilimlerinde, özellikle ülke genelinin girmiş olduğu bir darboğaz söz konusu olduğunda, bir daralma görülmektedir. Ancak günümüzde kamu ihaleleri ve özel inşaatların çok sayıda

bulunmaları nedeniyle sektörde faaliyet gösteren firmalar rahat nefes alabilmekte ve satışlarını belirli seviyelerde sürdürebilmektedirler.

Söz konusu bu satış düzeyleri daha önce de değinildiği gibi firmaların mevcut tesis sayıları ile doğru orantıda seyretmektedir. Bunun nedeni ise pazarda mevcut rekabet koşullarında üstünlük elde edebilmek için pazara yayılmanın şart olmasıdır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, İzmir İli'nde faaliyet gösteren bir firmanın bölgede ulaşamadığı yada ulaşmasının yüksek maliyetlere mal olduğu bir noktaya tesis yatırımı yapması anlatılmaktadır. Ancak, sonuçta % 30'un üzerinde bir karlılık hesaplanmasına rağmen yatırımı gerçekleştirememiştir. Hazır beton sektöründe de diğer bir çok sektörde olduğu gibi yatırımın karlı bir yatırım olması yetmemektedir. Ülke genelinde hüküm süren kriz ortamının yansımalarının yatırımın planladığı dönemlerde de etkisini göstermesi sonucunda yatırım gerçekleştirilememiştir. Bu olay çalışmada ortaya sunulan hususun odak noktasını oluşturmaktadır. Yatırımı gerçekleştirecek olan firma finansal yönden ne kadar güçlü bir firma da olsa, yapılan çalışmalar sonucu ulaşılan pazar araştırması sonuçları ve finansal veriler olumlu yönde seyretse de son anda ortaya çıkan veya belirli bir süre sonucunda ortaya çıkması beklenen makro ekonomik bir problem, söz konusu güçlü firmayı yatırımdan son anda vazgeçirebilir. Buradan varılacak nokta ise, Türk Hazır Beton Sektörü'nde faaliyet gösteren firmalar ekonomik olarak yaşamlarını ancak ve ancak belirli satış hacimlerine ulaşarak ve bu noktayı koruyarak idame ettirebilirler, satış rakamlarındaki en küçük bir azalma bile, maliyetlerin çok yüksek olmasından dolayı, firma geneline negatif yönde etki eder. Zaten bu durum da sektördeki rekabetin daha önce değinilen noktalara gelmesinin nedenini açıkça ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak bir hazır beton tesisinin kurulması ve işletilmesi oldukça maliyetli bir durum arz etmektedir. Ayrıca sektörde mevcut rekabet zaman zaman dayanılması zor bir hal almaktadır ve dolayısıyla firmaları maliyetlerinde veya

maliyetlerinin altında çalışmaya zorlamaktadır bu durumda da kar elde etmek için yeni bir tesis yatırımına gitmek özellikle güçlü bir finansal yapıya sahip olmayan işletmeler için oldukça güç olmaktadır. Kimi zaman da firmaların kendi içinde oluşan bazı problemlerden dolayı yatırım çalışmaları başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Yapılan gözlemler sonucunda örnek olarak verilen yatırım fizibilitesinde etütlerin olumlu sonuç vermesine rağmen yatırımın gerçekleştirilememe nedenleri arasında beceriksiz üst düzey yöneticilerin de büyük rol oynadığı saptanmıştır. Karar almalarındaki gecikme ve ileriye görememe bu yatırımın başarısız olmasına neden olmuştur.



KAYNAKLAR

ALKAN, Melda., “Hazır Beton ve Ege Bölgesindeki Hazır Beton Tesislerinin İncelenmesi” (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bil. Ens. Isparta, 2000.

BİASİOLİ, Francesco., “Ready Mixed Concrete In The World & ERMCO”
Türkiye Hazır Beton Birliği Dergisi, Yıl:10 Sayı: 56, 2003.

ÇELENK, Ayduk; PEKER, Sevd., Çimentonun Tarihçesi ve Türkiye Çimento Sektörü H.Ö. Sabancı Holding Çimento Grubu Yayını, 2000.

DÜNYA GAZETESİ, Sektörel Araştırma Eki, “Hazır Beton Çimento”
29.05.2003., Sayı: 41.

GÜRDAL, Hakan., “2004 2003’ü Aratmayacak” **Türkiye Hazır Beton Birliği Dergisi** Yıl: 11 Sayı: 60

THBB DERGİSİ, Yıl: 10 Sayı: 56

TÜRKİYE ÇİMENTO MÜSTAHSİLLER BİRLİĞİ BÜLTENİ, Yıl: 7 Sayı:
54

DİĞER KAYNAKLAR

DPT, “Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi Özel İhtisas Komisyon Raporu
öik525” Erişim: 09.10.2003 <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsta/tastopra/oik525.pdf>

AKÇANSA SAN.TİC.A.Ş., “Çimento’nun Tarihçesi” Erişim: 10.10.2003
www.akcansa.com.tr/cimento.htm

<http://www.maden.org.tr/yeni3/yayinlar/kitaplar/madenciliksektoru2002/cimentosektoru.htm> , Erişim : 14.10.2003.

ÇİMENTO MÜSTAHSİLLERİ İŞVEREN SENDİKASI, “Dünya Çimento Sektörü”, Erişim: 20.09.2003. www.cmis.org.tr/dosyalar/iskolu_sorunlari.htm

TUSİAD, “Türkiye Çimento Sektörü”, Erişim: 16.09.2003. <http://www.tusiad.org/turkish/rapor/sektorel/bolum3.pdf>

VAKIFBANK, “Türkiye Çimento Sektörü”, Erişim: 04.10.2003.
www.vakifbank.com.tr/earastirma/insaat.doc

ÇİMSA SAN.TİC. A.Ş., “Türkiye Çimento Sektörü”, Erişim: 15.11.2003,
<http://www.cimsa.com.tr/habertrgelis.htm>

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ, “Türkiye Hazır Beton Sektörü”
Erişim: 17.12.2003. <http://www.thbb.org>

TAŞIMA BETON ÜRÜNLERİ SAN.TİC.A.Ş., “Dünyada Hazır Beton”
Erişim: 05.12.2003 <http://www.tbsbeton.com/hazirbeton.html>