



YAPI ELEMANLARI SEKTÖRÜ

*BU RAPOR KAYNAKÇADA BELİRTİLEN GÖSTERGELERDEN VE YAYINLARDAN DERLENMİŞTİR.

İÇİNDEKİLER

TÜRKİYE'DE YAPI SEKTÖRÜ VE YAPI MALZEMELERİ SANAYİ

TÜRKİYE'DE YAPI SEKTÖRÜ

TÜRKİYE' DE YAPI MALZEMELERİ SANAYİ

TÜRKİYEDE KULLANILAN YAPI MALZEMELERİ

YAPI VE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜNDE ÇEVRE DEĞERLENDİRMESİ

Türkiye'de İnşaat Sektörünün Sorunları

- İnşaat Sektöründe Kalite Sorunu
- İnşaat Sektöründeki İş Kazaları
- Kamu Yatırımlarında Duyulan Kaynak Sıkıntıları
- İnşaat Sektöründeki İtibar ve İmaj Sorunu
- Kalifiye Eleman Sorunu
- Mevzuat ve Maliyetlere İlişkin Sorunlar
- Binalarda Enerji Verimliliği

İnşaat Atıkları ve İnşaat Atıklarının Değerlendirilmesi

İnşaat Atıklarının Hammadde Olarak Hazırlanması Tekniği

YAPI SEKTÖRÜNDEKİ YATIRIM VE DESTEK GİRİŞİMLERİ

Kentsel Dönüşüm Projeleri

Konut Dışı Yatırımlar

Altyapı Yatırımları

Deprem Yönetmeliği

Avrupa Birliğine Uyum Direktifleri

Yapı İşlerine İlişkin Temel Yükümlülükler Neler?

2023 Hedefine Ulaşabilmek için Atılması Gereken Stratejik Adımlar

TÜRKİYE'DE YAPI SEKTÖRÜ VE YAPI MALZEMELERİ SANAYİ

TÜRKİYE'DE YAPI SEKTÖRÜ

İnşaat sektörü geçmişte olduğu gibi günümüzde de insan hayatı ve ekonomik yaşamın değişmez bir parçası olmaktadır. Türkiye'de inşaat sektörü, Cumhuriyet dönemindeki gelişim süreciyle başlamıştır. İnşaat alanında ilk önemli adımlar 1920'li yıllarda, ileride başkent olacak Ankara'da atılmıştır. Ankara'da özellikle ulaşım ve malzeme yetersizliği başta olmak üzere, tüm zorluklara rağmen çevrenin geleneksel yapı tarzına uygun bir imar faaliyetine girilmiştir. Kullanılan malzemeler ahşap, kerpiç, kaba yontma taş gibi ilkel malzemelerdi ve bunlar bile yeterli düzeyde sağlanamıyordu.

Ülkemizde Cumhuriyetle birlikte hızlı ve planlı kalkınma için sanayi, tarım ve ulaşım alanlarında yatırımlara verilen önem, Türk İnşaat Sanayinin temelini atmıştır. Bu dönemin ilk inşaat faaliyetleri, ulaşım sektöründeki yol inşaatlarında görülmektedir. Ancak yetişmiş teknik eleman yetersizliği, çalışmaların bir süre yabancı firma, uzman ve müşavirliğinde yürütülmesine neden olmuştur. Cumhuriyet döneminin başlangıcından 1950'li hatta 1960'lı yıllara kadar, inşaat sektöründe en büyük ağırlık altyapı ve bayındırlık inşaatlarındadır. Bu süre içinde söz konusu inşaat alanlarında dönem dönem büyük gerçekleştirmeler görülmüştür. Yine bu dönemde DSİ, Karayolları gibi teknik gücü bünyesinde toplayan büyük çapta, devlet desteği ile yatırımlar yapan teşkilatlar kurulmuş ve bunların yaptığı yatırımlar inşaat sektörüne bir ivme kazandırmıştır. Bu hız 1960'lı yıllara kadar etkinliğini sürdürmüştür. 1960'lı yıllarda DSİ yatırımlarının hacmi oldukça büyüktü. 1970'li yıllarda yetişmiş teknik işgücü özel kesime kaymış ve kamu kesiminde oldukça önemli bir teknik eleman açığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan bu yıllarda özel kesimin faaliyet alanını sanayi kesimine kaydırması ve yatırımların yaygınlaşması sonucunda fabrika tipi bina yapımında artış olmuş, bu da yapım teknolojisinde prefabrikasyon sisteminin gelişmesini sağlamıştır.

Ülkemizde sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan sosyo-ekonomik değişimler, kentleşme olgusu ve kentlere göçün hızlanması, inşaat sektöründe konut yapımına önemli bir boyut kazandırmıştır. Ancak planlı bir üretime geçişe imkân bulamadan ortaya çıkan bu gereksinimin denetimsiz bir biçimde karşılanması, konut üretiminde karlılığı tek amaç haline getirmiş, kentler de plansız ve kalitesiz konut üretimleri yaygınlaşmıştır. Bu olumsuz görünüme rağmen konut üretiminin anılan dönemde ülkemiz ekonomisine, istihdam ve yatırım olarak büyük katkılarda bulunduğu da bir gerçektir. Bu arada olumlu bir gelişme, ticari ve sosyal yapı niteliğinde çok katlı bina yapımında görülmüştür.

Gelişme sürecinde olan ülkemizde yaşanan ekonomik ve sosyal değişim, kentleşme ve konut sorunlarının sürekli olarak yeniden tanımlanması, yeni politika ve çözüm önerileri geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Ülkemizde konut sorununun gelişimine baktığımızda, Cumhuriyetin kurulduğu 1923 yılından bu yana geçen yetmiş yedi yıllık zaman içinde, değişik zamanlarda konut sorununun değişik yönlerinin önem kazanmış olduğu görülecektir.

1923 yılından 1950 yılına kadar, nüfus ve kentleşme hızı yavaştır. Ankara dışındaki diğer yerlerde, konut sorunu yoktur. Ülke tek parti yönetiminde olup konut sunum biçimleri çeşitlenmemiştir.

1950 yılından sonra kentleşme hızı yükselmeye başlamış, konut sunum biçimleri ve kurumsal yapılar, kentleşme hızının gerektirdiği konut gereksinimini karşılayamaz duruma gelmiştir. Soruna, içine girilen çok partili dönemde siyasi görüşlerle çözüm aranmış, 1958 yılında İmar İskân Bakanlığı kurulduktan sonra konut ve kentleşme sorunlarına çözüm üretmek bu Bakanlığın sorumluluğuna verilmiştir.

1965 yılından sonra yap-satçı üretim ve gecekondu tarzı yapılaşma hız kazanmıştır. Bu sunum biçimleri, yüksek yoğunluklu ve önemli sorunları olan kentler doğurmuştur. Konut sorunu artmış, 1970'li yıllarda yavaş yavaş toplu konut türü sunum biçimleri ortaya çıkmaya başlamış ancak bunların kurumsallaşamaması nedeniyle kooperatifler en önemli konut üreticisi durumuna gelmiştir.

1980'li yıllarda Türkiye'nin yalnızca kentleşme alanında değil, toplumsal yaşamın her alanında da dönüşüm yaşadığı yıllar olmuştur. Türkiye, 1950'lerin yarısından sonra sürdürmekte olduğu iç pazara dayalı büyümeyi önce kalkınma modelini bırakarak, dışa dönük kalkınma modeline geçmiş ve kaynaklarını uluslararası rekabet kurallarına göre dış piyasalara üretim yapabilen sektörlerle aktarmaya başlamıştır. Konut ve kentleşme konusunda 1950'li yılların ortalarında ortaya çıkan kimi kurumlar, ya biçim değiştirmiş ya da uyum sağlayamayıp yok olmuştur.

1980'lerde Türkiye, bir yandan önceki dönemlerden devreden kentleşme ve konut sorunlarına, bir yandan da yeni dönemin sorunlarına çözüm bulmaya çalışmıştır. 1980'den sonraki dönemde kentsel alanlarda yaşanan değişimlerden birisi, gecekondulaşmanın değişen niteliğidir. Kullanıcıların başkalarının arsaları üzerinde kendi emekleri ile ürettikleri tek ya da az gecekonduların yerini, kullanıcı dışındaki gruplarca üretilen çok katlı yapılaşma almıştır. Ayrıca, kentlerin imarlı kesimlerinde de benzer gelişmeler yaşanmış, orta ve üst gelir gruplarına yönelik seçeneklerin, kooperatiflerin konut üretimindeki payı artmıştır. Bunun nedeni de Toplu Konut İdaresi'nin kooperatiflere açtığı kredilerdir. Kooperatiflerin üretimden aldığı payın artması, arsa gereksinimini artırmış ve arsa alarak konut üretimini buralarda yapmalarına yol açmıştır. Ayrıca konut üretiminin kent dışına taşınmasında Emlak Bankası ve Toplu Konut İdaresi uygulamalarının da etkisi olmuştur. Bu oluşumların sonucu daha büyük kent parçalarının açılmasını gerektiren toplu konut türü gelişmeler, egemen olmaya başlamıştır. Ülkemizde, Cumhuriyet'in ilanından sonra farklı dönemlerde değişik boyutlarda hissedilen konut sorunu, özellikle yüksek nüfus artışı, hızlı ve sağlıklı kentleşme sonucunda giderek artmıştır.

TÜRKİYE' DE YAPI MALZEMELERİ SANAYİ

Yapı malzemelerini kısaca, bina yapımı ve diğer inşaat mühendisliği işleri dâhil olmak üzere, tüm yapı işlerinde, sürekli olarak kullanılmak üzere üretilen, demir-çelik, çimento, cam, seramik, boya, metal strüktür, ahşap vb. ürünler olarak tanımlamak mümkündür.

Dolayısıyla, yapı malzemeleri sektörü de, söz konusu ürünlerin imalatı ve piyasaya sürülmesi ile ilgili faaliyet alanlarını kapsamaktadır. Sektöre yönelik düzenlemeler değerlendirilirken, inşaat sektörü kapsamına giren diğer faaliyet alanları ile yapı malzemeleri sanayi arasındaki ayrımın netleştirilmesi gerekmektedir. Nitekim inşaat sektörü; yalnızca yapı işlerinde kullanılan malzemelerin üretimini değil; yapıların tasarlanmasından inşa edilmesine, binaların bakım ve yıkım (geri kazanım dâhil) işlemlerinden yol yapım çalışmaları gibi inşaat mühendisliği işlerine kadar birçok faaliyet alanını kapsamaktadır. Türkiye inşaat sektöründe yaklaşık 6.500 üretici firma faaliyet göstermektedir. Çalışan nüfusun %6'ya yakını (1 milyon 327 bin kişi), inşaat sektöründe istihdam edilmektedir. Yapı malzemeleri üretimi, toplam sanayi içinde %10, imalat sanayi içinde ise %12-13'lük bir paya sahiptir. Başlıca inşaat malzemelerinin üretim ve ihracatı açısından dünyanın sayılı ülkelerinden biri olan Türkiye, özellikle çimento, inşaat demiri, demir-çelik, inşaat aksamı ve ürünleri, plastik ve alüminyum inşaat malzemeleri, seramik, cam, boya, mermer, kablolar, elektrik malzemeleri ve ısıtma-soğutma cihazları gibi ürünlerde, iç talebi karşılamanın yanı sıra, uluslararası piyasalarda da başarı ile rekabet etmektedir. 2008 yılı verilerine göre, dünyanın en fazla yapı malzemesi ihraç eden 7. ülkesi konumunda olan Türkiye, çimento ihracatında dünya sıralamasının en başında yer almaktadır. Sektörün başlıca ihraç pazarları, Irak, Mısır, Libya, Birleşik Arap Emirlikleri ve Cezayir. Türkiye'nin inşaat malzemeleri ithalatı ise büyük ölçüde Çin, Almanya, İtalya, Fransa ve İspanya'dan gerçekleştirilmektedir. Türk müteahhitlik ve inşaat firmalarının, özellikle son yıllarda, Ortadoğu, Orta Asya ve Kuzey Afrika'da gerçekleştirdiği girişimler, sektörün gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. ¹

Önümüzdeki beş senede, büyümeyi tetikleyen unsurlar göz önünde bulundurulduğunda, gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörünü parlak bir dönemin beklediği görülmektedir. Türkiye, 2009 – 2014 yılları arası dönemde inşaat sektöründe %8,5 oranında (yeni, yenileme ve inşaat malzemeleri) büyüme beklentisi ile çok olumlu gözüken ülkeler arasında yer almaktadır. Konut talebi, artan kentsel dönüşüm projeleri, doğrudan yabancı yatırımlardaki artış beklentisi, yenilenebilir enerji alanında yapılması planlanan altyapı yatırımları ve büyük enerji nakil projelerinin Türkiye'den geçmesi, Türkiye'de başta konut inşaatları olmak üzere, konut dışı ve altyapı inşaatlarındaki büyümeyi de desteklemektedir. Ayrıca, gayrimenkul yatırım ortaklıklarının sayısında görülen artış, finansmanı güç büyük projelerin gerçekleşmesinin de önünü açmaktadır. Bu gelişmelere ek olarak, harcanabilir gelir seviyesinin yükselmesi, deprem ve enerji verimliliği

¹ <http://www.aia-istanbul.org/files/yapi%20malzemeleri%20sanayii.pdf>

konusunda alınacak önlemler ve halkın bilinç seviyesinin giderek artmasıyla Türkiye’de yenileme pazarı da inşaat sektörünün büyümesinde rol oynayacaktır.

TÜRKİYEDE KULLANILAN YAPI MALZEMELERİ

AHŞAP

Dünyanın ağaç ve kağıt üretiminin %90’ını yapan 43 ülkenin üye olduğu “Uluslararası Orman ve Kağıt Dernekleri Konseyi’nden alınan bilgilere göre; dünya orman ürünleri sanayi 470 milyar USD’den daha fazla hacme sahip olup, bu sektörde 14 milyonun üzerinde kişi istihdam edilmektedir. Birçok ülkenin toplam yüzölçümünden daha fazla orman varlığına sahip olan Türkiye’nin ormanlık alanı ise %26’dır. Bu derece büyük bir kaynak iyi değerlendirilir ve sanayiye tam anlamıyla kazandırılırsa, ülke ekonomisi için büyük bir avantaj olacaktır. Yaklaşık 300.000 kişiye istihdam imkânı sağlayan “Türkiye Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri Sektörünün büyüklüğü 19 milyar USD değerindedir.

Dünya ağaç ve orman ürünleri ihracatı, 2010 yılında 107 milyar USD olarak gerçekleşmiş olup, yaklaşık %10’u Çin Halk Cumhuriyeti tarafından yapılmaktadır. Türkiye 225 ülke arasından dünya sıralamasında 37. en büyük ihracatçı olarak yerini almıştır. Dünya ahşap inşaat malzemeleri ihracatı, ağaç ve orman ürünleri ihracatının % 30’unu oluşturmaktadır. 32,8 milyar USD olan dünya ahşap inşaat malzemeleri ihracatının 373 milyon USD’i Türkiye tarafından yapılmaktadır. Dünya ağaç ve orman ürünleri ithalatı, 2010 yılında 111 milyar USD’dir. Amerika %11, Çin % 10 ile dünyanın en büyük ithalatçıları onumundadır. Türkiye 230 ülke arasından dünyanın en fazla ithalat yapan 24. ülkesidir. Türkiye ağaç ve orman ürünleri ihracatı, son 5 yıldır sürekli artış göstermiştir. 2010 yılında Türkiye 573 milyon USD değerinde ağaç ve orman ürünleri ihracatı yapmıştır. Ahşap inşaat malzemeleri ihracatı ise 373 milyon USD’dir. 2010 yılında Türkiye’nin ağaç ve orman ürünleri ihracatından en büyük payı alan ülkeler sırasıyla İran, Irak ve Türkmenistan olurken, alt sektör grubu bazında bakıldığında en fazla ihracatın ağaç ve ahşap eşya sektöründen yapıldığı görülmektedir.

Türkiye ağaç ve orman ürünleri ithalatı son 5 yıldır inişli çıkışlı bir seyir izlemiş ve 2010 yılında 1,1 milyar USD değerinde gerçekleşmiştir. Ahşap inşaat malzemeleri ithalatı ise 463 milyon USD olarak kaydedilmiştir. 2010 yılında Türkiye’nin en fazla ağaç ve orman ürünleri ithalatı yaptığı ülkeler sırasıyla Ukrayna, Rusya Federasyonu ve Almanya olurken, alt sektör grubu bazında bakıldığında ithalatın %95’inin ağaç ve ahşap eşya sektöründen yapıldığı dikkat çekmektedir.

ALÇI

Ülkemizde yıllar itibarıyla artış gösteren yapı alçısı üretimi 2008 ve 2009 yıllarında %8-10 seviyesinde düşüş göstermiştir. 2010 yılında 700 bin tonu ihracat için olmak üzere tahmini 2.700 bin tonluk üretim yapılmıştır. 2011 yılında %8 artış göstereceği tahmin edilen alçı üretiminin daha sonraki yıllarda da yine artış trendinde olması bekleniyor.

	2008	2009	2010	2011	2012
Üretim (milyon ton)	2.500	2.420	2.700	2.900	3.150
Tüketim (milyon ton)	2.000	1.900	2.000	2.200	2.400

Kaynak: Türkiye Alçı Üreticileri Derneği

İnşaat sektörünün 2005 ve 2007 arasında hızlı büyümesi sonucunda alçı sektörüne yeni yatırımcılar katılmıştır. 2008-2009 yıllarında ise yaşanan krizle birlikte ihracat ve üretim miktarında %10 civarında düşüş yaşanmıştır. 2010 yılı ile birlikte ihracatta artış görülmesine rağmen kriz öncesi rakamlara ulaşamamıştır. Üretim miktarı ise temkinli fakat istikrarlı büyüme göstermektedir. Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi, sosyal ve çevre koşulları dikkate alınarak gelişmiş ülkelerde uygulanan Yapı Yönetmeliklerinin ülkemizde de uygulanması zaruri hale gelmiştir. Alçı yanmaz bir yapı malzemesi olması sebebiyle, gelişmiş ülkelerin yönetmeliklerinde, insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda (okul, hastane, sinema, konser salonları v.b.) yangın halinde oluşabilecek can ve mal kaybını azaltmak amacıyla kullanılması zorunlu bir yapı malzemesi olarak yer almaktadır. Ancak, ülkemizde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliklerinde ve şartnamelerinde yanmaz yapı malzemelerine hala bir zorunluluk getirilmemiştir. Alçı sektöründe en önemli maliyet kalemini akaryakıt fiyatlarının yüksekliği nedeniyle nakliye maliyetleri oluşturmaktadır. Özellikle doğalgaz ve elektrik fiyatlarına gelen zamlar ile birlikte sektörün ihracat rakamlarında düşüş beklenmektedir. İnşaat sektörünün 2005 ve 2007 arasında hızlı büyümesi paralelinde alçı sektörüne yeni yatırımcılar katılmıştır. Bu durumda, normal büyüme trendinde %10-15 civarında büyüyen sektörde ciddi oranlarda kapasite fazlalığı oluşmasına yol açmıştır.

ALÜMİNYUM

2010 yılında en alüminyum ve alüminyumdan eşya ithal eden ülkelerin başında 15,9 milyar ton Almanya gelmektedir. Almanya'yı ABD ve Çin takip etmektedir. 2010 yılında dünya çapında 145,3 milyar ton alüminyum ve alüminyumdan eşya ithalatı yapılmıştır. Türkiye'nin ithalatı dünya ithalatının %1,5'ini oluşturmaktadır.

ASANSÖR

Asansör sektöründe faaliyet gösteren yetkili firma sayısı yaklaşık 430 civarındadır. Herhangi bir yetki almadan çalışan merdiven altı firma sayısı ise yaklaşık 2 bin civarındadır. Bu sektörde istihdam edilen Makine Mühendisi sayısı yaklaşık 750, Elektrik-Elektronik Mühendisi sayısı

yaklaşık 650"dir. Türkiye'de yılda yaklaşık 7000 – 15.000 arası asansör, 400 yürüyen merdiven üretilmektedir. Türk asansör sektörünün gelişiminin, Türkiye'nin kentleşme sürecine bağlı olarak gelişim gösteren inşaat sektörü ile birlikte Düşünülmesi gerekmektedir. Önümüzdeki dönemde, Türkiye'deki kentleşme sürecinin hızla devam edeceği dikkate alındığında, inşaat sektörüyle birlikte Türk asansör sektöründe de yüksek oranlarda bir büyüme beklenmektedir.

AYDINLATMA

Türkiye'deki aydınlatma pazarının büyüklüğü yaklaşık olarak 350 milyon dolardır. Bu pazarın 130 milyon doları lambalara ve 220 milyon doları ise aydınlatma aksesuarlarına aittir. Dünya aydınlatma pazarının büyüklüğü yaklaşık olarak 45 milyar dolardır. Bu pazarın yaklaşık 35 milyar doları lambalara ve 15 milyar doları ise aydınlatmada kullanılan aksesuarlara aittir.

Üretimde yaklaşık 50 kadar büyük ölçekli şirket, 300 kadar orta büyüklükte şirket bulunmaktadır. Bu şirketlerin çoğu İstanbul'da, bir bölümü de Ankara ve İzmir'de faaliyet göstermektedir.

BİMS (POMZA-SÜNGERTAŞI)

Ülkemiz pomza rezervleri açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Araştırılmış alanlarda yaklaşık 3 milyar metreküp pomza rezervi olduğu tahmin edilmektedir. Pomza rezervlerinin İç anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde yoğunlaşmış olmalarına karşılık, Akdeniz ve Ege bölgelerinde de pomza rezervlerine rastlanmakta ve üretim faaliyetleri görülmektedir. Dünyada pomza rezervleri bakımından önemli bir yeri olan Türkiye, yaklaşık 10 farklı renk ve doku kalitesine sahip pomza çeşitleri ile oldukça yüksek bir pazar şansına sahiptir. Ülkemizde en çok talep gören pomza, Nevşehir Bölgesinin beyaz renkli pomzasıdır.

BORU

Sektörün kapasitesi 2010 yılı itibarıyla 9 milyon ton civarındadır. 2010 yılında Türkiye 3,5 milyon tona yakın çelik boru üreterek Avrupa'da ilk sıraya gelmiştir. Çelik boru sektöründe yaklaşık 8000 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Çelik boru sektöründe üretim % 14,8 artmıştır. Türkiye Çelik boru sektörü küresel kriz nedeniyle 2009 yılını 2,9 milyon ton üretimle kapatmıştır. 2008 ve 2009 yıllarında kaybettiği % 14 oranındaki ivmeyi 2010 yılında tekrar kazanmış ve üretim miktarı 3,4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

BOYA

Sektörde yerli hammadde kullanım oranı ürün ve teknoloji bazında değişmektedir. Bu oranların ürün cinsine bağlı olarak %30 ile %70 arasında değişim gösterdiği tahmin edilmektedir. Ancak genel bir ortalama için ağırlık bazında ithal/yerli hammadde oranı 65/35 olarak hesaplanmaktadır. Hammadde satın almalarında sırası ile titan, solvent, monomer, reçine, katkı maddeleri ve pigment mal gruplarına ait alımlar ön plana çıkmaktadır. Sektörde ağırlıklı olarak Euro Bölgesi, Uzak Doğu, Hindistan, Çin kaynaklı hammadde ithalatı yapılmaktadır.

CAM

Cam sektörü, ürünleriyle inşaat, otomotiv, enerji, beyaz eşya, gıda, içki, meşrubat, ilaç, kozmetik, turizm (lokanta, ikram dahil), mobilya, boru, elektrik ve elektronik gibi birçok sektöre ve ev kesimine girdi veren temel sanayi alanlarından biri olup, ülke ekonomileri açısından büyük önem taşımaktadır. Türkiye cam sektörü 4,3 milyon ton/yıl üretim kapasitesi ile (Türkiye ve yurtdışı) dünyada önemli bir konuma sahiptir. Yaklaşık 2 milyar Dolar düzeyindeki üretim değeri ve 20 bin civarında çalışan sayısı ile üretim girdilerinin tamamına yakını yurtiçinde sağlayan, sermaye ve enerji yoğun, aynı zamanda da yüksek kapasite ile çalışma zorunluluğu olan bir sektördür.

ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ

Türkiye’de yaklaşık 2 milyar dolar büyüklüğe sahip çatı kaplama malzemeleri sektörünün yıllık üretim kapasitesi yaklaşık 250 milyon m2 dolaylarında. Düz ve eğimli çatılarda kullanılan „Bitümlü alzemeler“40 milyon 770 bin m2“lik pazar payı ile çatı kaplama sektöründe ilk sırayı alıyor. Sektörün, inşaat sektöründe yaşanan yüksek büyüme oranlarından da etkilenerak 2011 yılında %11 oranında büyümesi bekleniyor.

ÇİMENTO

Türk Çimento Sektörü, 2010 yılında iç satışlarda yaklaşık %16“lık büyüme sağlamıştır. Bu dönemde üretilen çimentonun yaklaşık %25“i ihracata gitmiştir. 2010 yılında kapasite kullanım oranının %90 olması iç piyasadaki yüksek büyüme kadar, başarılı bir ihracat politikasıyla gerçekleşmiştir. Batı Avrupa’da küresel kriz nedeniyle %30-35 daralan çimento talebini dengelemek isteyen ihracatçılar, başta Libya olmak üzere Kuzey ve Batı Afrika ülkelerine ihracata hız vermişler ve 2010 yılında 16,2 milyon ton çimento ihraç etmişlerdir. İnşaat Sanayisindeki büyümenin lokomotifi 2012 yılında da Konut Sektöründe olacaktır. 2012 yılında büyümenin daha ziyade iç pazardaki büyüme ile devam edeceği(% 8-10) beklenmektedir.

DEMİR – ÇELİK

2011 yılında Türkiye’nin ham çelik üretim kapasitesi, 2010 yılına göre %11 oranında artışla, 42,7 milyon tondan, 47,2 milyon ton seviyesine ulaşmıştır. Kapasitenin %77 oranındaki 36,3 milyon tonu elektrik ocaklı (EO) tesislere, %23 oranındaki 10,9 milyon tonu ise entegre tesislere (BOF) yöneliktir. 2010 yılında Türkiye’nin ham çelik üretimi %15,2 oranında artışla, 29,1 milyon tona yükselmiştir. Söz konusu üretimi ile Türkiye, dünyanın en büyük 10“uncu, Avrupa’nın ise, 2“inci büyük üreticisi konumunu korumuştur. Yassı ürünler başta olmak üzere, özellikle 2010 yılının ikinci yarısında devreye giren yeni kapasiteler, Türkiye’nin toplam ham çelik üretimindeki artışa önemli bir katkı sağlamıştır. 2011 yılının ilk 9 ayında ise, geçen yılın aynı dönemine göre %18,9 oranında artışla 25,06 milyon ton ham çelik üreten sektör, dünya sıralamasında 10. sırayı korurken, Eylül ayı sıralamasında, 8. Sıraya yükselmiştir. 2011 yılının tamamında ise, sektörün 34 milyon ton ham çelik üretimi gerçekleştireceği tahmin edilmektedir.

DOĞAL TAŞLAR

Dünyanın en zengin mermer yataklarının bulunduğu Alp kuşağında yer alan Türkiye, 5,1 milyar m³ –13,9 milyar ton muhtemel mermer rezervine sahiptir. Bu değer 15 milyar m³ olduğu tahmin edilen dünya rezerv toplamının %33'üne karşılık gelmektedir. Türkiye'nin doğaltaş ihracatı, 2009 yılındaki ekonomik kriz nedeniyle yaşanan küçük düşüş dışında, son beş yıldır sürekli artış göstermiştir. Türkiye, 2006 yılında 1 milyar USD değerinde doğal taş ihraç ederken, 2010 yılına gelindiğinde söz konusu sektörden ihracatını 1,6 milyar USD'ye kadar yükseltmeyi başarmıştır. Türkiye doğaltaş sektörünün ithalatına bakıldığında 2009 dönemi hariç diğer yıllardaki artış yönündeki ivme devam etmiştir. 2006 yılında 139 milyon USD iken, 2010 yılında 177 milyon USD değerinde gerçekleşmiştir.

GAZBETON

Türkiye'de gazbeton ilk olarak 1950'li yıllarda Almanya'dan ithal edilerek kullanılmıştır. İlk gazbeton fabrikası ise, 1965 yılında İstanbul'da üretime başlamıştır. Gazbeton sanayi, ekonomiye yılda yaklaşık 120 milyon dolarlık katma değer sağlamaktadır. Türkiye, günümüzde dünyanın en büyük gazbeton üreticileri arasındadır. Gazbeton üretiminde Avrupa'da 2. sırada yer almaktadır. Bugün Türkiye'de beş kuruluşa ait toplam 10 adet gazbeton üretim tesisi bulunmaktadır. Üretim tesislerinde yaklaşık 1.250 kişi istihdam edilmektedir. Türkiye'de gazbeton kuruluşlarının üretim kapasitesi 3,3 milyon m³'tür.

HAZIR BETON

Avrupa Hazır Beton Birliği'nin (ERMCO) verilerine göre, Dünya'da hazır beton üretimi yaklaşık 475 m³'tür. 2010 yılında Türkiye, dünya hazır beton üretiminde 3.sırada yer alırken; Avrupa hazır beton üretiminde bu yıl yine ilk sırada yer almıştır. Türkiye, kişi başına düşen hazır beton tüketiminde ise Dünya'da 4.sırada yer almıştır. Bölgesel olarak hazır beton üretim miktarlarına bakıldığında, 2010 yılında tüm bölgelerin bir önceki yıla göre üretim miktarının arttığı görülmektedir. En yüksek üretim artışı %33 ile İç Anadolu Bölgesi'nde gerçekleşirken, toplam üretimde 2009 yılına göre %20'lik bir üretim artışı görülmektedir.

ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA

Türkiye'de 1950'lerde hayat bulan klima ve soğutma sektörü halen hızla gelişmektedir. Türkiye İklimlendirme Sektörü Avrupa ve Dünyada önemli bir konuma sahiptir. Türkiye dünya iklimlendirme sektöründe % 2,5, Avrupa'da 13'lük pazar payına sahiptir. Türkiye Pazarındaki ısıtma-soğutma-havalandırma ürün grupları incelendiğinde; Soğutucu Gruplar, yatırımlardan ve inşaat sektöründen birebir etkilenen bu ürünlerde adet bazında 2009'daki %30'u aşan düşme, 2010 yılında yükselme trendine girmiş ve büyüme % 4 oranında kalmıştır. Klima Santralleri ve Fan Coiller ise soğutucu gruplar ile bire bir bağlantılı ürünler olup, Santrallerde İç Pazarda küçük bir daralma, ancak ithalatta ise büyük bir küçülme görülmektedir.

KİREÇ

Türk kireç sektörü, yaklaşık 400 milyon TL büyüklüğünde bir ciroya sahiptir. Kendi ihtiyacı için üreten kuruluşları çıkardığımızda ise 250 milyon TL'lik bir büyüklük söz konusudur. Sektörü, pazar için üretim yapanlar ve kendi için üretim yapanlar olarak ayırmak doğrudur. Soda sanayi, Demir- Çelik sanayi ve Şeker sanayi genellikle üretim süreçlerinde ara ürün olarak kullanmak üzere kendi ihtiyacına yakın miktarda kireci kendileri için üretmektedir. Bu toplam ülke üretiminin yaklaşık %40'ını oluşturur. Türkiye'de toplam 120- 140 tesiste üretim yapılmaktadır. Üretimin %20-25'i ise mevzuata uygun olmayan teknolojilerle yapılmaktadır. Bu durum kireç sektöründe modern ve üretken yatırımları yapmaktan alı koyan ciddi bir haksız rekabet sorunu yaratmaktadır. İthalatın neredeyse hiç olmaması, ihracatında toplam üretimin %2,5 gibi çok düşük bir oranda olması nedeniyle rekabet gücü açısından kireç sektöründe çok anlamlı bir değerlendirme olanağı vermemektedir. Olumsuzluklara rağmen sektör gelişmesini sürdürmüştür. Mevcut kapasiteye yeni yatırım ve tevsii edilen tesisler aracılığıyla yaklaşık % 20 civarında bir ilave yapılmıştır. Gelişmeler sektörün kendini geleceğe hazırladığını göstermektedir. Yeni yatırımların ileri teknoloji kullanılarak gerçekleştirilmesi gelecek içinde oldukça umut vericidir.

MOBİLYA

Üretim miktarı ölçümlerinde net resmi bir rakam olmamakla birlikte Türkiye mobilya sektörü üretiminin 6 milyar doları aştığı düşünülmektedir. Mobilya sektöründe faaliyet gösteren resmi kayıtlı işletme sayısı 29.346 olup, istihdam edilen kişi sayısı ise 92.567'dir. Türkiye'nin mobilya ihracatı, 2009 yılındaki ekonomik kriz nedeniyle yaşanan küçük düşüş dışında, son beş yıldır sürekli artış göstermiştir. Türkiye, 2006 yılında 799 milyon USD değerinde mobilya ihraç ederken, 2010 yılına gelindiğinde söz konusu sektörden ihracatını 1,4 milyar USD'ye kadar yükseltmeyi başarmıştır. 2010 yılında Türkiye'nin mobilya sektöründen en fazla ihracat yaptığı ülke Irak olmuştur. Sektörde Türkiye'nin toplam ihracatının %14,8'i Irak'a yapılmış olup, bu ülkeye 209 milyon USD değerinde ihracat gerçekleştirilmiştir. Sektör ihracatında ikinci sırayı Almanya almış ve 135 milyon USD'le söz konusu ülke Türkiye'nin mobilya ihracatından %9,6 oranında pay almıştır. Bu ülkeleri sırasıyla İran (%6,5), Azerbaycan (%5,9) ve Libya (%5,3) takip etmiştir.

Türkiye mobilya sektörü ihracatı ithalatından yüksek olan nadir sektörlerden biridir. Bu özelliği itibarıyla bakıldığında; katma değeri yüksek olan mobilya sektörünün ithalatı 2006 yılında 540 milyon USD iken, 2010 yılında 738 milyon USD değerinde gerçekleşmiştir. 2010 yılında Türkiye'nin en fazla mobilya ithal ettiği ülke 276 milyon USD ile Çin olmuştur. Türkiye'nin toplam ithalatının %37,4'ü Çin'den yapılmış olup, onu %10,2'yle Almanya, %9,3'le İtalya, %5,3'le Polonya ve %4,9'la Fransa takip etmiştir.

MUTFAK VE BANYO

Dünya ahşap mutfak mobilyaları ihracatında Almanya %36 paya sahiptir. İtalya, Çin, Malezya, Danimarka, Kanada, Amerika ihracatta ilk sıralarda yer alan ülkeler arasındadır. Ahşap mutfak mobilyaları ithalatında ilk sırada %17 pay ile Amerika yer almaktadır. Fransa (%13,91); İsviçre (%7,06); İngiltere (%4,92); Hollanda (%4,66); Belçika (%4,49); Avusturya (%4,05); Kanada (%3,13); Norveç (%2,64); Almanya (%2,60) ithalat yapılan diğer ülkeler olarak yer almaktadır. Ahşap mutfak eşyaları ihracat ve ithalatımıza bakıldığında; 2010 yılında ihracatımız 22 milyon dolar, ithalatımız 21 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Yaşanan küresel ekonomik krize rağmen, 2009 yılında sofrta mutfak eşyası ihracatı bir önceki yıla oranla %12 artarak 22,4 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

PLASTİK

2010 yılında plastik hammadde arzı 5,5 milyon ton olarak gerçekleşmiş ve 2009 yılına kıyasla % 18 artmıştır. Plastik sektöründe hammaddede dışa bağımlılık önemini korumaktadır. Buna rağmen 2010 yılında toplam hammadde arzı içinde yerli üretimin payı % 15, ithalatın payı ise % 85 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında plastik hammaddelerde üretim 2009 yılına kıyasla aynı düzeyde kalmış, ithalat % 21, ihracat % 15 ve yurtiçi tüketim % 18 artmıştır. Plastik hammadde dış ticaret açığı 4,2 milyon tona çıkarak % 22 artış göstermiştir. 2010 yılında yerli üretilen plastik hammaddelerin % 54'ü ihraç edilirken, yurtiçi satışların % 42'si ithalatla karşılanmıştır. Plastik hammaddelerde ihracatın ithalatı karşılama oranı % 9 düzeyindedir.

PREFABRİKASYON

Sanayileşme, bir üretim faaliyetinin gelişmişlik düzeyini belirten en önemli göstergelerden birisidir. İnşaat sektöründe sanayileşmiş üretimin yapıldığı alan Prefabrikasyondur. Prefabrikasyon binayı oluşturan taşıyıcı veya taşıyıcı olmayan elemanların fabrika ortamında üretilmesi ve bir koordinasyon planı dâhilinde şantiyeye nakledilerek birleştirilmesidir. Prefabrik sektöründe üretim % 38,7 artmıştır. Türkiye prefabrik sektörü küresel kriz nedeniyle 2009 yılını 939.752 m3 üretimle kapattı. 2009 yılında kaybettiği %37 oranındaki ivmeyi 2010 yılında tekrar kazandı ve üretim miktarı 1. 303.607 m3 olarak gerçekleşti. 2009 yılında %33 olan kapasite kullanım oranı 2010'da %40,9 olarak gerçekleşti.

SERAMİK

Günümüzde, seramik kaplamalar sektöründe 24 firma, sıhhi seramik malzeme sektöründe ise 40 üretici firma faaliyet göstermektedir. Seramik sektöründe yer alan firmalar modernizasyon yatırımları ile teknolojilerini sürekli olarak yenilemişler ve bu süreç içinde Türkiye seramik kaplama sektörü dünya standardını yakalayarak dünya ölçeğinde kaliteli ürün üretir duruma gelmiştir. Türk seramik ürünleri ihracatının büyük bir kısmını inşaatlarda yer ve duvar kaplaması olarak kullanılan seramik kaplamalar oluşturmaktadır. Seramik inşaat malzemeleri 2009 yılı

ihracatı bir önceki yıla göre yaklaşık % 25 oranında azalarak 390 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılına gelindiğinde ise % 19,7 oranında artışla 467 milyon dolar ihracat rakamı kaydetmiştir. Türk seramik sağlık gereçleri sektöründe 40 üretici firma faaliyet göstermektedir. Sektörün 2010 yılı ihracatı 157 milyon dolar olmuştur.

TUĞLA VE KİREMİT

2010 yılında dünya tuğla ihracatı geçen yıla göre %5 azalarak 775 milyon dolar; kiremit ihracatı ise %1 azalarak 703 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de ise tuğla ihracatı geçen yıla göre %7 artışla 2 milyon dolar; kiremit ihracatı %7’lik düşüşle 4,8 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2010 ithalat değerlerine bakıldığında dünya tuğla ithalatında artış; kiremit ithalatında ise düşüş görülmüştür.

Türkiye’de 2010 yılında, hem tuğla hem de kiremit ithalatında bir önceki yıla göre düşüş görülmüştür. 2011 yılı ilk üç çeyreğinde ise Türkiye’de tuğla ve kiremit ihracatında düşüş, ithalatında ise artış gözlenmektedir. Türkiye’de 2010 yılı toplam tuğla üretimi bir önceki yıla göre %5 artış göstererek 3.780 milyon adet olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında kiremit üretiminin ise bir önceki sene ile paralel olarak 110 milyon adet civarında olduğu tahmin edilmektedir.

YALITIM

Dünya’nın toplam enerji tüketiminin %40’ını binalarda tüketilmektedir ve bu tüketim sonucu dünya atmosferine salınan toplam CO2’nin %24’ü binalardaki enerji tüketiminden kaynaklanmaktadır. Yatırım maliyeti geri dönüşümü konusunda oldukça avantajlı olmasına rağmen mevcut konutlardaki enerji tasarrufu potansiyeli hala çok yüksektir. Bunun önemli nedenlerinden biri de binalardaki enerji verimliliği yatırımları için gerekli finansal kaynak yaratma zorluğudur. Bunlar arasında, vergi ve teşvik politikalarının yetersizliği ve mevcut finans sisteminin bu tür projelerin desteklenmesi için cazip olmaması sayılabilir.

YAPI KİMYASALLARI

Yapı kimyasalları arasında en çok öne çıkanlardan beton ve harç katkı maddeleri, betonun değişik koşullar altında taşınması, işlenmesi ve korunmasındaki güçlükleri aşabilmek ve yapıdaki mukavemet ve durabilite olanaklarını artırmak amaçlarıyla kullanılmaktadır. Yapı Kimyasalları pazarının alt sektörleri olarak Sırasıyla Beton ve Çimento katkıları, Seramik Yapıştırıcıları ve derz dolguları, Su yalıtım ürünleri, Zemin kaplamaları ve mastik yapıştırıcı ürün grupları ön plana çıkmaktadır. Yakın geçmişi analiz etmek gerekirse 2007-2009 yılları arasında global ekonomik krizlerin genel ekonomi ve özellikle inşaat sektörü üzerindeki olumsuz etkisine rağmen yapı kimyasalları sektörü kendi içerisinde büyümesini sürdürmüş, inşaat sektörünün 2010 yılında yeniden büyümeye başlamasıyla da inşaat sektöründen daha da fazla büyüme oranlarını yakalamıştır.

YAPI VE YAPI MALZEMELERİ SEKTÖRÜNDE ÇEVRE DEĞERLENDİRMESİ

Türkiye’de İnşaat Sektörünün Sorunları

- **İnşaat Sektöründe Kalite Sorunu**

İnşaat sektörü, yapısı itibarıyla belli bir standardının olmaması, denetim ve koşulların yetersizliği sebebiyle her kesimden bireyin üretime katılabileceği bir sektör haline gelmiştir. Bu nedenle gerçekleştirilen yapı faaliyetlerinde gittikçe kaliteden uzaklaşmaktadır. Sektörü ele aldığımızda kalite değişik boyutlarla karşımıza çıkmaktadır. Nihai Ürün olan binanın kalitesinden bahsedilebileceği gibi, üretim sürecinde kullanılan malzemelerin kaliteleri de önemlidir. Türkiye’de öncelikle bina kalitelerine baktığımızda, ülkemizde meydana gelen deprem gibi doğal afetlerden yapıların çok fazla zarar gördüğü bir gerçektir.

İnşaat yapıları kuvvetli olan ülkelerde büyük yıkıma yol açmayan depremler ülkemizde binlerce mal ve can kaybına neden olmaktadır. Nitekim ülkemizdeki mevcut yapı stokunun yaklaşık %50’si kalite standartlarının altındadır.

Binaların kalitesinin denetimi konusunda ülkemizde yapılan en büyük mevzuatsal düzenleme 1999 Kocaeli Depremi sonrasında Yapı Denetim Kanunu’nun yürürlüğe girmesidir. Bu Kanunun amacı; can ve mal güvenliğini teminen, imar planına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı yapılması için proje ve yapı denetimini sağlamak ve yapı denetimine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. (Yapı Denetim Kanunu, 2001, 1). Yapıların standardizasyonu ile ilgili birçok sorun olmasına karşın bu kanun oldukça geç yürürlüğe girmiştir. Ayrıca yürürlüğe girdiği 2001 yılından 2010 yılına kadar Türkiye’deki belirli pilot illerde uygulanmaktayken, tüm ülkeye sayılması ancak Ocak 2011 itibarıyla gerçekleşmiştir. Bu kanun çerçevesince kurulan Yapı Denetim Şirketleri, binaların yapım aşamasında kullanılan malzemelerin kalitesinden yapı kullanma izin belgesinin alınmasına kadar sorumluluklar üstlenmektedir. Binanın inşaatı tamamlandıktan sonra da yapı denetim şirketlerinin sorumlulukları 15 yıla kadar devam etmektedir. Girdi olarak kullanılan inşaat malzemelerinin kalitesi de standardizasyon eksikleri bulunmaktadır. İnşaat faaliyetlerinde en çok kullanılan malzeme olan hazır betonun üretilmesinde Türkiye, İspanya ve İtalya’dan sonra Avrupa’da üçüncü sırada gelmesine rağmen ürünlerin kalitesinde sorunlar yaşanmaktadır. 50 Ayrıca beton konusunda bilgi ve ehliyet sahibi olmayan firmalar üretimde bulunmakta, gelişmiş üretim yapmakta ve herhangi bir denetime tabi tutulmamaktadırlar. Topraklarının tamamına yakını deprem kuşağında olan ülkemizde, güvenli ve dayanıklı yapıların inşası için standartlara uygun inşaat malzemelerinin üretilmesi ve diğer doğal afetlerle de daha büyük kayıpların yaşanmaması için kalite alanında düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Bu sorunlar çerçevesinde, kaliteli yapı hizmetlerinin sunulabilmesi için ciddi denetim şartlarının getirilmesi, yapı malzemesi standartlarının belirlenmesi, standart dışı ve kalitesiz üretimin engellenmesi için yasal değişikliklerin yapılması önerilmektedir.

- **İnşaat Sektöründeki İş Kazaları**

Ağır ve tehlikeli işleri yoğun bir şekilde içinde barındıran inşaat sektörü, çalışanlarını her dakika irili ufaklı tehlikelerle yüz yüze bırakmaktadır. Sektörde görülen denetim yetersizliği, bilgisizlik, vasıfsız eleman gücünün çokluğu gibi sorunlar inşaat sektörünü iş kazalarının en sık rastlandığı sektörlerden bir tanesi haline getirmiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü (İLO) tarafından sunulan verilere göre inşaat işçileri diğer sektörlerde çalışan işçilere göre yaklaşık 3 – 4 kat daha yüksek kazaya uğrama riski taşımaktadır.53 Türkiye'deki iş güvenliği ile ilgili sorunlar, dikkatsizlik ve ihmaller bu riski daha üstlere taşıyabilmektedir. Tablo 4.1 Türkiye'de görülen toplam iş kazalarını, inşaat faaliyetleriyle yaşanan kazaları ve ölümleri ayrıca inşaat kazalarının toplamda ne kadar pay aldığını göstermektedir. İnşaat kazalarının toplam kazalarindeki oranı sürekli bir artış içindedir. Ayrıca tabloda sunulan toplam iş kazaları 99 iktisadi faaliyet grubunu kapsamaktadır. Tüm bu faaliyet grupları içinde, 2010 yılında toplam iş kazalarının yaklaşık %10'u inşaat faaliyetlerinde gerçekleşmiştir. İnşaat kazalarında görülen büyüklüğün yanı sıra, kaza sonucu ölümler de oldukça fazladır. 2007 yılında gerçekleşen 7615 inşaat kazasının %4,7'si, 2008 yılında meydana gelen inşaat kazalarının da %5,3'ü ölümlerle sonuçlanmıştır.

Tablo 4.1 İnşaat Sektöründeki İş Kazaları

Yıllar	Top. İş Kazası (Bin Kişi)	İnşaat Kazaları (Bin Kişi)	İnş. Kazalarının Toplamdaki Payı	İnş. Kazaları Sonucu Ölenler (Kişi)
2005	73.923	6.480	8,70%	290
2006	79.027	7.143	9,03%	397
2007	80.602	7.615	9,44%	359
2008	72.963	5574	7,60%	297

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, Sosyal Güvenlik İstatistikleri (2005-2009) Sosyal Güvenlik Kurumu, İstatistik Yıllığı (2010)

Sektörde görülen yüksek orandaki iş kazalarının nedeni büyük ölçüde işverenler tarafından gerekli önlemlerin alınmaması ve ilgili mevzuat eksikliklerinden kaynaklanmaktadır. Nitekim kaza oranlarının bu kadar fazla olmasına rağmen 50'den daha az çalışanı olan iş yerlerinin iş güvenliği mühendisi bulundurma zorunluluğu kaldırılmıştır. Çalışanların can güvenliğinin sağlanacağı değişiklikler yerine, firmaların karlılığını ön plana çıkaran düzenlemelerin yapılması sektördeki tehlikeyi daha da belirginleştirmektedir.

Sektörde istihdam edilen bireylerin de, en çok şikâyetçi oldukları konu, işverenler tarafından iş elbiseleri ve ayakkabıların verilmemesi, yüksek katlı binaların yapımında baret ve emniyet kemerinin temin edilmemesidir. İnşaat sektöründeki iş kasalarının önüne geçmek için, tüm iş yerlerinde çalışan sayısına bakılmaksızın iş güvenliği uzmanlarının görevlendirilmesi, işverenlerin işçilere karşı olan sorumluluklarını yerine getirmesi için denetimin artırılması, mevzuatta ilgili değişikliklerin yapılması, mesleki eğitimlerin artırılmasıyla bilinçli işgücünü artırılması önerilmektedir.

- **Kamu Yatırımlarında Duyulan Kaynak Sıkıntıları**

İnşaat sektörünün kamu kesiminde yaşadığı en önemli problem kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesi için duyulan kaynak sıkıntısıdır. 1980'li yıllarda kamuda yatırım ödenekleri sürekli azalmış, dolayısıyla da kamu tarafından gerçekleştirilen inşaat faaliyetlerinin miktarı düşmüştür. Yatırımlara ayrılan kamu kaynaklarının sınırlı olması ve yüksek ölçekli inşaat faaliyetlerinin maliyetinin fazlalığı kamunun finansman konusunda sıkıntılar çekmesine neden olmaktadır. 1980'li yıllardan sonra Türkiye'de benimsenen özel sektör ağırlıklı kalkınma modeli kamunun piyasadaki etkisinin azalmasına neden olmuştur. Toplam yatırımlar içinde konut yatırımlarının payı seçilmiş yıllarda oldukça düşüktür. Kamu yatırımlarına ayrılan ödeneklerin düşük olması, kamu tarafından gerçekleştirilen yatırım miktarlarını da etkilemektedir. Türkiye'de ihalesi yapılmış olan baraj, karayolu, kanalizasyon gibi büyük projelerinin inşaatlarının, mevcut bütçe ödenekleri ile yaklaşık 20 yıldan önce bitirilebilmesi mümkün değildir. Bu süreç içerisinde diğer sektörlerde de ödenek ayrılması gerektiği düşünüldüğünde projelerin tamamlanması daha da güçleşmektedir.⁵⁶ Öte yandan ayrılan ödeneklerin yapısına bakıldığında; mevcut projelerin tamamlanması için kaynak harcanmasının yerine yeni ve büyük kaynak gerektiren projelere öncelik verildiği görülmektedir. Kaynak sorunlarını aşmaya yönelik uygulamalarda özel sektörün imkânlarına başvurulmaktadır.

Kamu kesiminde görülen kaynak yetersizlikleri ve altyapı yatırımlarındaki ticarileşme eğilimi farklı çözüm arayışlarını da beraberinde getirmiştir. Özel sektörün dinamizminden ve finansal kaynaklarından yararlanmak amacıyla ülkemizde son yıllarda ön plana çıkan Kamu – Özel İşbirliği uygulamaları ile yatırım ve hizmetler kamu ve özel sektörün ortak kaynaklarıyla gerçekleştirilmektedir. İnşaat aşamasında finansmanın ortaklaşa karşılandığı gibi, işletim sürecinde de kamu, özel sektörle birlikte söz sahibidir. Kaynak sorununun çözülmesi için benimsenen uygulamalardan bir tanesi de Yap – İşlet – Devret Modelidir. Bu model çerçevesince, büyük ölçekli ve yüksek maliyetli bir altyapı yatırımı veya hizmetinin finansmanı özel bir şirket tarafından karşılanmaktadır. Bunun karşılığında da devletin belirlediği süre boyunca işletme hakkı yine bu şirkete verilir. Süre sonunda da şirket işletmekte olduğu tesisin tüm bakım ve onarım çalışmalarını yaptıktan sonra tekrar devlete ya da devlet aracılığıyla başka bir özel şirkete devretmek zorundadır.

Uzun yıllardır uygulanan bu modellerle çok fazla sayıda altyapı yatırımları ve hizmetleri gerçekleştirilmiştir.

- **İnşaat Sektöründeki İtibar ve İmaj Sorunu**

Türkiye sosyal ve ekonomik faktörlerin birbirini tetiklemesiyle hızlı yapılaşmaya ihtiyaç duymaktadır. İnşaat faaliyetleri talebinin hızlı bir şekilde karşılanmaya çalışılması zaman zaman üretimde kalite sorununu ortaya çıkarmaktadır.

İnşaat müteahhitliği çevrenin biçimlenmesi ve gelişmesine katkı sağlayan faaliyet alanıdır. Dünyadaki görünümüne göre müteahhitlik, inşaat sözleşmeleriyle üstlenilen işin büyüklüğü ne ölçüde olursa olsun, gelecekte meydana gelebilecek sorunları üstlenen, bunlara çözümler sunan ve piyasadaki riskleri göze alan taraf olarak bilinmektedir. Bu vasıflarını yerine getirebilmesi için de müteahhitlerin yüksek donanıma sahip olmaları, konuyla ilgili bilgi ve becerilerinin güçlü olması gerekmektedir. Ancak ülkemizde müteahhitlerin ve yüklenici firmaların genel görünümüne bakıldığında bir itibar kaybı ve imaj zedelenmesinin olduğu göze çarpmaktadır.

Devlet tarafından yapılan denetimlerin yetersizliği ve özellikle de müteahhitlik karnesinin edinilmesi için aranan şartların zorlayıcı olmaması, piyasadaki müteahhitlik şirketlerinin kontrolsüz bir şekilde gelişmesine neden olmaktadır. Kamuoyuna hizmet etme amacı altında bireysel çıkarlarını düşünerek kalitesiz yapı üretiminde bulunan müteahhitlerin sayısı oldukça fazladır. Ülkemizde 2012 yılına kadar müteahhitlikte aranan vasıflar yetersizdir. Öyle ki; inşaat işlerine giren bir birey basit bir şirket veya birkaç kişi ile birlikte adi ortaklık şirketi kurarak Ticaret Odası'na kaydını yaptırabilir, yeterli fon miktarı da varsa inşaat işlerine derhal başlayabilmekteydi. Bu konuyla ilgili düzenlemeler henüz 2012 yılında yürürlüğe girmiştir.

İmar kanununda yapılan düzenlemeyle her yapı müteahhidine halka açık bir sicil numarası verilmiş ve bu numara ile müteahhitlerin herkes tarafından denetlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca artık inşaat projelerinin büyüklüğüne göre inşaat mühendisi ve mimar çalıştırma zorunluluğu da getirilmiştir. Ancak yine de yapılan düzenlemeler yetersiz kalmakta, inşaat sektöründeki özellikle de müteahhit firmalarda görülen itibar sorununa her platformda değinilmektedir. Bu noktada yeni yasal düzenlemelerin yapılması, vasıfsız kişilere müteahhitlik belgesinin verilmemesi, sektörde kalitesiz üretim gerçekleştiren yüklenicilere meslekten mene kadar ağır cezaların verilmesi ve sektöre girişte aranan koşulların ağırlaştırılması önerilmektedir.

- **Kalifiye Eleman Sorunu**

Türkiye'deki istihdam miktarında geniş bir paya sahip olan inşaat sektörü, bu etkisine rağmen vasıflı eleman sıkıntısı çekmektedir. İşçi profillerinde görülen olumsuzluklar yapıların kalitesini de doğrudan etkilemektedir.

İnşaat sektörü şu an en fazla vasıfsız işçi istihdam eden sektörlerin başında gelmektedir. Ülkedeki niteliksiz işgücüne çalışma imkânı sağlaması açısından faydalı görülebilir, ancak

sektördeki çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. İnşaat işlerinde yararlanılan ara elemanlarda okuryazarlık bile aranmamaktadır. Herhangi bir meslek eğitiminden geçirilmemiş bir birey istediği durumda inşaat sektöründe çalışabilmektedir. Bununla da kalmayıp “Kalfa” adı verilen, yine bir mesleki eğitime tabi tutulmamış bireyler inşaatların teknik ve idari sorumluluklarını üstlenebilmektedir. Ayrıca yurtdışı inşaat hizmetlerinde bu kadar etkili bir ülkeyken, işgücü konusunda standartların olmaması, yurtdışı inşaat hizmetlerine de yansımaktadır. Bazı ülkeler, ülkelerinde çalıştırılacak işçilerin yeterlilik belgesini ön şart olarak kabul ederken, ülkemizde bu tip uygulamalardaki eksiklikler sektörün yurtdışı istihdam kapasitesini düşürmektedir.

Yaşanılan sorunlar çerçevesinde sektörde eğitilmiş işgücüne olan ihtiyaç ger geçen gün artmaktadır. Bazı illerde Valiliklerce inşaatlarda sertifikalı işçi çalıştırma zorunluluğu getirilmiştir, ancak bu uygulamalar henüz ülkenin tamamını kapsamamaktadır. İşgücünün eğitimi açısından bu uygulamalar faydalı olacaktır ama elbette ki yeterli değildir. Ülkemizde bu konuda hizmet sunan Mesleki Eğitim Kurumu eğitilmiş insan kaynaklarının oluşturulmasında öncülük etmektedir ve Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanunu henüz 2006 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu Kanunun amacı; ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek olarak tanımlanmıştır. Sektörde daha eğitilmiş elemanların istihdam edilmesi açısından sertifikalı işçi çalıştırma zorunluluğunun tüm illere yayılması, inşaat firmalarının çalışanlarına sağlanan şirket içi eğitimlerin artırılması, kamu - özel sektör işbirliği ile açılan meslek edindirme, geliştirme - uyum ve hizmet içi kurslarının geliştirilmesi, verilen kursların tüm iş kollarına yayılması önerilmektedir.

• **Mevzuat ve Maliyetlere İlişkin Sorunlar**

İnşaat sektöründe yaşanan sorunlara işletmeler açısından baktığımızda karşılaşılan en büyük sorun girdi maliyetlerinin ve harçların yüksek olmasıdır. Sektörde girdi olarak kullanılan inşaat malzemelerinin fiyatları piyasadaki arz ve talebe göre oluşmaktadır. Ayrıca bu malzemelerin çoğunlukla ticarileşmiş, üzerinden kazanç elde edilen malların türevleri olması, bu malzemelerin emtia fiyatlarından da kolay etkilenmesine, piyasada yaşanan hareketliliğin maliyetleri de yükseltmesine neden olmaktadır. Öte yandan piyasada özellikle de konut sektöründe gerçekleşen talep artışı, inşaat malzemelerine olan talebi dolayısıyla da maliyetleri etkilemektedir. Ruhsat mevzuatlarının şeffaf olmaması, ruhsat ve iskân alma süreçlerinin kişilere göre farklılık göstermesi sektörde hem işleri yavaşlatmakta hem de yatırımcıların yükünü artırmaktadır. Ruhsat almak için yetkili mercilere başvuru yapan yatırımcılar projenin ne zaman tasdik edileceği ve sürecin ne zaman tamamlanacağı konusunda tam olarak bilgilendirilmemektedir. Ayrıca ruhsat başvurusu esnasında tedarik edilmesi istenen belge sayısının fazla olması ve yine bunların birçoğu için harç ödenmesinin zorunlu olması, bu harçların belediyelere göre farklılık taşıması yatırımcıları zor durumda bırakmaktadır. Bir yatırımcı ruhsat

almakla başlayıp iskân belgesi almakla tamamlanan süreçte yaklaşık 35 adet harç ödemek zorundadır. Böylece hem maliyetler artmakta hem de tüm işlem süreleri uzamaktadır. Bu sorunlar çerçevesince, İmar Kanunu'nda gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, ruhsat başvuru esnasında istenen onay ve belgelerin sayısının azaltılması, harçların minimum seviyeye indirilmesi ve standardizasyon getirilmesi, ayrıca ruhsat işlemlerinin belli sürelerde gerçekleştirme zorunluluğunun olması önerilmektedir.

- **Binalarda Enerji Verimliliği**

Türkiye'de toplam enerji kullanımının %32'sinin konutlar tarafından gerçekleştirildiği ve binalarda enerji verimliliği sağlamak suretiyle önemli bir tasarrufa gidilebileceği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, Türkiye binalarda enerji verimliliği konusundaki çalışmalara 2008 yılı itibarıyla hız vermiştir. 2008 Aralık ayında 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" ile binalarda enerjinin ve kaynaklarının verimli kullanılması, enerji israfının önlenmesi ve çevrenin korunması hedeflenerek mevcut ve yeni binalara verilmek üzere "Enerji Kimlik Belgesi" düzenlenmesi kararı alınmıştır. Mevcut binalar ve inşaatı devam edip henüz yapı izni almamış binalar için enerji kimlik belgesi alınması konusunda Temmuz 2017'ye kadar süre tanınmıştır. Yasal uygulamaların yürürlüğe girmesine ek olarak, Türkiye'de tüketiciler de enerji verimliliği konusunda giderek bilinçlenmektedir. Binalarda enerji verimliliği konusunda alınan tedbirlerin sonucunda işletim maliyetlerinde ciddi oranda düşüş görülmesi, bu alana yatırım yapan tüketicilerin sayısını da artırmaktadır. Ayrıca, enerji verimliliği konusunda yapılacak yatırımlara yönelik çeşitli bankalar tarafından eko-kredi adı altında uzun vadeli ve daha uygun koşullar altında finansman desteği sağlanması da bu gelişimi desteklemektedir.

İnşaat Atıkları ve İnşaat Atıklarının Değerlendirilmesi

Yüksek binalar, yollar, köprüler veya tüneller, metrolar, kanallar gibi her türlü inşaat faaliyetleri ekosistemi belli oranda etkilemektedir. Bu yapıların inşası ve sonrasında toprak, su ve hava ortamlarının özellikleri etkilenmekte ve değişmektedir. Bu nedenle, büyük ölçekli bir inşaat projesi ele alındığında tatbikata geçirilmeden önce tümsel etkileri kapsayan Çevresel Etki Değerlendirme raporlarının hazırlanması gerekmektedir. Büyük ölçekli bir inşaat projesinde madde bilançosunun çıkarılması, çevreyi olumsuz etkileyecek ve bertaraf edilmesi gereken unsurların da belirlenmiş olması anlamına gelecektir. İlk kazma (kepçe) vurulması ile beraber hafriyat toprağı, inşaat molozu gibi bertarafı gereken atıklar oluşacaktır. Oluşan inşaat atıklarının ve molozlarının bertarafında, geri kazanım çok yararlı bir işlem olarak ortaya çıkmaktadır (Eiswirth, M. et al,1999).²

Oluşan diğer atıkların fiziksel ve kimyasal özellikleri belirlenerek, buldukları ortamda verebilecekleri reaksiyonlar tahmin edilmelidir. Böylece atıkların bekletildiği, geçici ve nihai

² <http://yatirim.oran.org.tr/wp-content/uploads/2013/09/Yapi-Malzemeleri-Sanayi.pdf>

depolandığı yerlerde, içindeki maddelerin yüzeysel ve yeraltı sularına olası etkileri öngörülebilecek ve alınması gereken önlemler, yapılması gereken işlemler, denetleyici kuruluşlar tarafından işletme prosedürü olarak ortaya konulabilecektir. Böylelikle su ortamlarının (yüzeysel ve yer altı suları), atmosferin ve toprağın kirlenmesi, dolayısıyla canlıların sağlıklarının tehdidinin önüne geçilecektir.

İnşaat Atıklarının Hammadde Olarak Hazırlanması Tekniği

İnşaat faaliyetleri atıklarını, her türlü inşaatı ve faaliyetlerde kullanılan malzeme ve hammaddeleri dikkate alarak sınıflandırmak mümkündür. Şekil I' de inşaat malzemesi üretim atıklarına uygulanacak işlemler ve sonuçları görülmektedir. Bu şekilden anlaşılacağı gibi inşaat malzemesi üretimi sırasında oluşan atıkların bir kısmı tekrar üretime hammadde olarak döndürülebilir. Diğer kısımlarında ikincil hammadde, geri kazanılan maddeler ve enerji elde etmek mümkündür. Değerlendirilemeyen kısımlar ise depolanmaktadır. Ülkemizde de son yıllarda eski küçük yapıların, yolların yıkılarak veya bozularak yenilerinin yapılması yaygınlaşmıştır. Bu sırada oluşan molozlar "Moloz-İşleme Merkezlerinde" yeniden işlenerek geri kazanılabilir ve yine inşaat sektöründe kullanılabilir. Bu konudaki teknoloji geliştirme çalışmaları Almanya ve diğer batı ülkelerinde yürütülmektedir. İnşaat artık kütesini genelde;

- Hafriyat toprağı
- Yıkım molozları
- Yol bozumu, yenilenme artıkları
- Demiryolu yenilemesinde oluşan çakıl taşları şeklinde sınıflara ayırabiliriz.

YAPI SEKTÖRÜNDEKİ YATIRIM VE DESTEK GİRİŞİMLERİ

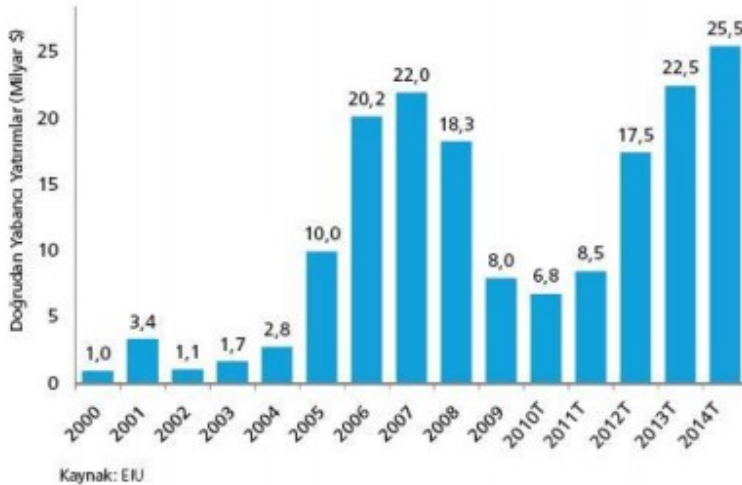
Kentsel Dönüşüm Projeleri

Ülke içinde son dönemde kentsel dönüşüm projeleri hız kazanmaktadır. Türkiye’de dar ve orta gelirli vatandaşların nitelikli konut ihtiyacını karşılamak için kurulan Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ), hükümetin 2003 yılında verdiği “Planlı Kentleşme ve Konut Üretimi” programı kapsamında konut seferberliği başlatmıştır. TOKİ 2008 yılında 49.550 konut, 2009 yılında 52.994 konut ve 2010 yılı ilk 11 ayında 64.321 konutun inşaatını tamamlayarak toplam ürettiği konut sayısını 470.459’a çıkarmıştır. 2011 yılı sonu hedefini Türkiye’de toplam 500.000 konutun inşaatının tamamlanması olarak açıklaması konut yatırımlarının planlı olarak hızlanacağını göstermektedir.

Konut Dışı Yatırımlar

İnşaat sektörü genelinde Türkiye’de beklenen büyümenin önemli bir bölümü konut yatırımlarından gelecek olmakla birlikte, konut dışı yatırımların sektördeki büyümeye katkıda

bulunacağı da bir gerçektir. 2007 senesine kadar hızla artan doğrudan yabancı yatırımlar global krizin etkisiyle 2008 ve 2009'da olumsuz etkilenmiş olsa da, 2011 yılından itibaren tekrar artması beklenmektedir. Gerek iç pazarının büyüklüğü gerekse de yakın coğrafyaya ihracat yapabilme olanakları ile Türkiye yabancı yatırımcılara cazip gelmektedir. Yabancı yatırımcının Türkiye'ye girmesi, yeni üretim tesislerine, ofis binalarına talebi artırarak konut dışı yatırımların da artmasına yardımcı olacaktır. Konut dışı yatırımların artmasını sağlayacak diğer bir gelişim de, Türkiye'de 1996 yılında kurulmaya başlanan gayrimenkul yatırım ortaklıklarıdır (GYO). 1997 yılında borsada işlem görmeye başlayan GYO'ların sayıları hızla artarak 2007'de 12'den 2010 yılı itibariyle 21'e ulaşmıştır. Tabii oldukları yönetmelik gereği henüz halka arz seviyesine ulaşmamış ancak kuruluş izni olan 11 GYO daha aktif yatırımlarına devam etmektedir. Türkiye'de son yıllarda sayıları artan GYO'ların portföy büyüklüklerinde de önemli bir artış göze çarpmaktadır. Pek çok yatırımcının ya da kurumun kendi kaynaklarıyla finanse edemeyeceği büyük ölçekli gayrimenkul projelerinin toplanan gayrimenkul yatırım ortaklıkları payları ile finanse edilmesini sağlayan GYO'lar, inşaat sektörü ve buna bağlı sektörlerin gelişimine katkı sağlar. Toplu konut yatırımlarının yanı sıra özellikle uzun dönem kira getirilerinin olması sebebiyle AVM, ofis binaları, lojistik depoları gibi ticari yapı yatırımları da GYO'ların portföyünde önemli yer tutmaktadır. 1987 yılında Türkiye'de açılan ilk AVM'den sonra 2010 yılı sonunda AVM sayısı yaklaşık 259 adede ulaşmıştır. 2008 küresel krizi sonrasında azalan AVM yatırımları, ekonominin pozitif sinyaller vermeye başlaması ile tekrar hızlanmıştır. Bin kişi başına düşen brüt kiralanabilir AVM alanında Avrupa ortalaması 200 m2 seviyesindeyken, Ankara (214 m2) ve İstanbul (183 m2) şehirlerinde bu ortalamalar yakalanmış olmakla birlikte, Türkiye geneli ortalamasının 78 m2 olması, AVM pazarının Türkiye'de gelişmeye açık olduğuna işaret etmektedir. 2015'e kadar Türkiye'deki toplam AVM sayısının 371'e, bin kişi başına düşen brüt kiralanabilir alanın ise 140 m2 seviyesine çıkması beklenmektedir.



AVM'lere paralel olarak ofis bina yatırımları da artış eğilimindedir. Örneğin, 2010 ikinci çeyrek sonu 1,8 milyon m2 olan İstanbul A sınıfı toplam ofis alanının, önümüzdeki 5 yıl içerisinde 2,8 milyon m2'ye ulaşması beklenmektedir.

Altyapı Yatırımları

Türkiye inşaat sektöründe büyümenin geleceği diğer bir alan altyapı yatırımlarıdır. Altyapı projeleri uzun vadeli projeler oldukları için finansmanın organize edilip, planlı bir şekilde yatırımların gerçekleştirilebilmesi kritik önem taşımaktadır. Küresel finansal krizin etkilerini halen taşıyan Türkiye'de 2009'da her ne kadar altyapı yatırımları için ayrılan fonlarda bir yavaşlama görülsede, 2010 yılının ilk 9 ayında bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla altyapı yatırımlarında tekrar artış olduğu gözlenmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın yaptığı açıklamaya göre, Türkiye'nin 2020 yılına kadar elektrikte %150 ek kapasite yatırımına ihtiyacı vardır. Bu da, hem yerli hem yabancı yatırımcı için değeri gün geçtikçe artan bir sektör olan enerji sektörüne yaklaşık 90 milyar dolar değerinde bir yatırım yapılacağı anlamına gelmektedir. Yine Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın, yenilenebilir enerji kaynakları konusunda yapmayı planladığı yatırımlar, başta rüzgar ve hidroelektrik olmak üzere, jeotermal ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynakları konusunda önemli gelişmeler olacağına işaret etmektedir. İlk nükleer santral antlaşmasını Rusya ile imzalayan ve Sinop'ta ikinci bir nükleer santral kurulması için çeşitli ülkeler ile müzakereleri sürdüren Türkiye, bu projeler ile önümüzdeki dönemde altyapı yatırımlarını artıracaktır. Ayrıca, Türkiye'nin jeopolitik konumundan kaynaklı, Avrupa ve Asya arasında bir köprü görevini görmesi, uluslararası ve çok uluslu enerji nakil projelerinde Türkiye'yi önemli bir konuma getirmektedir. Son dönemde imzalanan Nabucco Doğalgaz Hattı Projesi, Mavi Akım Projesi ve Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi gibi uluslararası büyük enerji nakil projelerinin Türkiye üzerinden geçiyor olması, bölgedeki altyapı yatırımlarının hızlanacağına işaret eden bir diğer faktördür.

Deprem Yönetmeliği

Yenileme pazarının büyümesini depreme karşı riskli bulunan binalarda güçlendirme yapılması suretiyle destekleyecek bir diğer faktör, 2007 yılında yürürlüğe giren "Deprem Bölgelerine Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik" ve bu kapsamda 2008 yılında yayınlanan "Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği"dir. Bu yönetmeliğe göre, ülke topraklarının %66'sı 1. ve 2. derece deprem bölgesinde bulunmakta, ülke nüfusunun da %71'i bu bölgede yaşamaktadır. Bir üst seviyede, 3. ve 4. derece deprem bölgelerinin kapsadığı coğrafya, ülke topraklarının %92'sini oluşturmaktadır. Deprem riski yüksek bir ülke olan Türkiye'nin yakın tarihinde ciddi can ve mal kaybına yol açan afetlerin sayısı çoktur. Yeni inşaatlarda deprem yönetmeliklerine uygun projelendirme ve uygulama ve yönetmeliklere uygun inşaat malzemelerinin tercih edilmesi yapı güvenliği açısından önemli bir konudur.

Mevcut konut stokumuzun %48'nin 30 yaş ve üzerinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda, deprem yönetmeliklerine uygun yapılmayan binaların yeniden yapılandırılması, yeni inşaat ve üzerlerinde yürütülecek sağlama çalışmaları da yenileme pazarının büyümesine yardımcı olacaktır.

Avrupa Birliğine Uyum Direktifleri

AB'nin yapı malzemeleri sektörünü ilgilendiren en kapsamlı düzenlemesi, 1989 yılında kabul edilen Yapı Malzemeleri Direktifi (YMD). Direktif'in temel hedefi, yapı malzemelerinin Tek Pazar içinde serbest dolaşımına yönelik engellerin ortadan kaldırılması. Bu engeller, çoğunlukla, üye devletlerin yapı işlerine ilişkin düzenlemeleri arasındaki farklılıklardan kaynaklanıyor. Binaların ve inşaatlarda çalışanların güvenliği, sağlık, enerji tasarrufu ve çevrenin korunması gibi gerekçelere dayanan bu düzenlemeler, yapı işlerinde kullanılan malzemeleri de doğrudan etkiliyor. Bu nedenle, yapı malzemelerinin serbest dolaşımını sağlamanın yolu, yapı işlerine yönelik ulusal düzenlemelerin AB düzeyinde uyumlaştırılmasından geçiyor. YMD, bu uyumlaştırmayı sağlamak amacıyla, kullanılan malzemelerin teknik özelliklerini etkileyebilecek yapı işlerini bazı "temel yükümlülükler" tâbi tutuyor. Yapı işinin niteliğine göre, bu yükümlülüklerin biri, birkaçı veya hepsinin birden uygulanması gerekiyor.³

Yapı İşlerine İlişkin Temel Yükümlülükler Neler?

YMD uyarınca, yapı işlerinin karşılaması gereken temel güvenlik gerekleri, aşağıdaki 6 başlık altında toplanıyor:

- Mekanik dayanıklılık ve stabilite: Yapı işlerinin, yapım ve kullanım sırasında maruz kalacakları yüklerden dolayı hasara yol açmayacak şekilde (yapılan işin tamamının ya da bir bölümünün çökmesi, kabul edilemeyecek ölçüde bozulmaların meydana gelmesi, taşıyıcı sistemde önemli boyutta deformasyon oluşması sonucu yapı işinin diğer kısımlarında veya teçhizat ya da tesis edilen ekipmanlarda hasar oluşması vb.) tasarlanması ve gerçekleştirilmesi,
- Yangın durumunda güvenlik: Yapı işlerinin, yangın çıkması durumunda bazı koşulları sağlayacak şekilde (inşaatın yük taşıma kapasitesinin belli bir süre korunması, yapı içinde çıkan yangının ve dumanın yayılma riskinin sınırlandırılması, yapı sakinlerinin binayı terk edebilmelerini ya da başka yollarla kurtarılabilmelerini sağlayacak koşulların yaratılması, kurtarma ekiplerinin güvenliğinin temin edilmesi vb.) planlanması ve uygulanması,
- Hijyen, sağlık ve çevre: Yapı işlerinin, binada ikamet edecek kişiler veya komşuları açısından belirli hijyen ve sağlık tehditlerini oluşturmayacak şekilde (zehirli gaz çıkması,

³ <http://www.kosgeb.gov.tr/istanbulanadolu/tr/content.asp?PID=%7BC0CA5F7F-BDC3-4D61-83CD-290CEF44E12C%7D>

havada tehlikeli partikül veya gazların bulunması, tehlikeli radyasyon yayılması, su veya toprağın kirletilmesi ve zehirlenmesi, atık su, duman, katı ve sıvı atıkların hatalı şekilde yok edilmesi, inşaat işinin bazı kısımlarında veya içindeki yüzeylerde rutubet oluşması vb.) tasarlanması ve gerçekleştirilmesi,

- Kullanım güvenliği: Yapı işlerinin kullanma veya çalışma sırasında kayma, düşme, çarpma, yanma, elektrik çarpması, patlama sonucu yaralanma gibi kabul edilemeyecek kaza risklerine neden olmayacak şekilde tasarlanması ve uygulanması,
- Gürültüye karşı koruma: Yapı işlerinin, gürültünün binada bulunanların ve çevredeki insanların sağlığını tehdit etmeyecek ve yeterli koşullarda uyuma, dinlenme ve çalışmalarına engel olmayacak şekilde planlanması ve gerçekleştirilmesi,
- Enerji tasarrufu ve ısı muhafazası: Yapı işlerinin ve bu işlerde kullanılan ısıtma, soğutma ve havalandırma tesisatlarının, yerel iklim koşulları ve ikamet edenlerin durumları göz önünde bulundurularak, asgari düzeyde enerji kullanımı gerektirecek şekilde tasarlanması ve uygulanması gerekiyor.

2023 Hedefine Ulaşabilmek için Atılması Gereken Stratejik Adımlar;

- Alt-sektörde istikrarlı ihracat artışının sağlanması,
- Hedef pazarlarda rekabetçi gücü artırarak pazar payının artırılması
- İhracat kapasitesini geliştirilmesi,
- İhracat kapasitesini geliştirilmesi,
- Kaliteli hammadde kaynağının yeterliliğini ve izlenebilirliğinin sağlanması,
- Makina parkının yeni teknolojiyle modernizasyonu ile üretim kalitesinin artırılması,
- Kalite ve çevre standartlarına uygun üretimin yaygınlaştırılması,
- Alt sektörler özelinde yan sanayi geliştirilmesi,
- Düşük fiyatlı ürünlerden, özgün tasarımlı, katma değeri yüksek, markalı ürün portföyüne geçilmesi,
- Uluslararası pazarlardaki satış ağı ve tanıtım faaliyetlerinin artırılması,
- Test, analiz ve kalite kontrol laboratuvarlarını yaygınlaştırılıp, akreditasyon sisteminin kurulması,
- Yeni teknolojilerin kullanımı için Ar-Ge çalışmalarının özendirilmesi,

- Nitelikli işçi, teknik eleman ve mühendis istihdamının artırılması, yeterli ve yetenekli satış elemanları yetiştirilmesi ve çoklu dil spektlerinin sağlanması,
- Üretimde kalite ve verimlilik artışı sağlayan yurtiçinde üretilmeyen makinelerin ithalatında sanayiciyi destekleyen bir teşvik sisteminin sağlanması,
- TSE'nin uluslararası alandaki akreditasyonunun sağlanması ve bilinirliğinin artırılması,
- Bünyelerinde endüstriyel tasarımcı barındıran firmalara sağlanan teşvikler konusunda sanayicilerin bilgilendirilmesi,
- "Uluslararası pazarlarda rekabetçiliğin desteklenmesi" teşviki konusunda sanayicilerin bilgilendirilmesine ilişkin eğitimler yapılması, teşvikin tüm bölgelere yaygınlaştırılması konusunda proje ekiplerinin oluşturulması,
- İnternet pazarlamasını yaygınlaştırarak, sektörün tanıtımı için sosyal ağlar gibi platformların geliştirilmesi,
- Dış pazar talep profillerinin araştırılmasına yönelik çalışmalar yapılması,
- Meslek okullarının programlarının yeni teknolojiler ile güncellenmesi ve uygulama ağırlıklı hale getirilmesi,
- KOSGEB'in bilinirliğinin artırılması.

KAYNAKÇA

- İnşaat Malzemeleri Sektöründe Dağıtım Ağı ve Dağıtım Kanalları Araştırması / İMSAD (İnşaat Malzemesi Sanayicileri Derneği), Nisan 2011
- İnşaat & Yapı Malzemeleri Sanayi Bilgilendirme Kitapçığı, ORAN Kalkınma Ajansı, Nisan 2011
- Türkiye İnşaat Malzemeleri Sektör Görünüm Raporu 2011, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
- Türk Yapı Sektörü Raporu 2011, Yapı-Endüstri Merkezi A.Ş.
- Yapı Malzemeleri Sanayii, Avrupa Birliği"ne Uyum Sürecinde Sektör Rehberleri, Avrupa
- İşletmeler Ağı Projesi, İstanbul Sanayi Odası
- Türk İnşaat Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme, Lisans Bitirme Çalışması, Buket Avgan,
- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yıldız Teknik Üniversitesi