

MAKALE

YAPIDA DENETİM VE SERTİFİKALI MÜHENDİS

Semih S. Tezcan (1)

Rıfat Yarar (2)

Hasan Bodurođlu (3)

ÖZET

Plansız yapılaşmanın ve denetimsiz bina inşaatının ülkemizde nasıl bir çarpık kentleşmeye yol açtığı, insan huzurunu ve mutluluğunu hiçe sayan boyutlara ulaştığı dile getirilmiştir. Ülkemizde özel sektör inşaatlarında çağdaş nitelikte bir yapı denetiminin bulunduğunu iddia etmenin güçlüğüne işaret edilmiştir. Göç olgusu ve gittikçe artan bir hızla büyüyen kentlerimizde, tüketiciye sağlıklı, güzel, kaliteli, güvenceli ve işlevleri yerinde yapılar kazandırmanın çareleri araştırılmıştır.

İstanbul'da meydana gelebilecek şiddetli bir depremin yol açacağı ağır can ve mal kaybı tahminlerine yer verilmiştir. Özel sektör binalarının denetimi ile ilgili yasal sistemin niçin işlemediğine işaret edilmiş ve gelişmiş ülkelerin denetim sistemlerinden örnekler verilmiştir. Bina inşaatında çağdaş bir denetim sistemi "Sertifikalı Mühendis/Profesyonel Mühendis" kavramını gündeme getirmiştir. Böyle, yeni bir mühendislik kavramı yasallaşınca kadar, denetim görevinin Meslek Odaları aracılığı ile yapılması zarureti ileri sürülmüştür.

Esasen, TMMOB 'nin 1954 Tarih ve 6235 Sayılı Kuruluş Kanunu ile ve onu tadil eden 7303 Sayılı Kanun'a göre, TMMOB'ne "Belediyelerce İşbirliği yaparak, yapıların proje ve uygulamaları konusunda mesleki denetim yapma görev ve yetkisi" verilmiştir.

Ancak, 27 Mart 1994 Yerel Seçimleri'nden sonra iş başına gelen Refah Partili Belediye Başkanları, 1989 yılından beri Meslek Odaları tarafından bir Protokol ile sürdürülen denetim hizmetini, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı R. Tayyip Erdoğan 'in imzaladığı 22 Nisan 1994 tarih ve Ş209 Sayılı Genelge ile gecede tek yanlı olarak iptal etmişlerdir. İstanbul'daki Meslek Odaları Şube Başkanları da bu tasarrufun sakatlığını dile getiren ağır bir cevap vermiştir, hem de bir basın toplantısı yapmışlardır. Fakat, hiçbir müspet sonuç alınamamıştır.

1. GİRİŞ

1.1. Çarpık Kentleşme

Çarpık yapılaşma, denetimsiz inşaat, çirkin mimari, çağdışı ve ilkel çözümler plansızlık, yetersiz İmar Mevzuatı, çok sık değişen ve hiçe sayılan nazım planlar, kaçak inşaat ve denetimsizlik... İşte şehirlerimizin, şehir yaşamımızın boynuna sarılmış sanki bir veba mikrobi.

Bir blok arsa içindeki kal adetlerini bile kontrol edemez olmuşuz. İki katlı bir binanın yanı başında beş, onun yanında on, hemen yanında yedi katlı bir bina ile buruna gelirsiniz de sebebini bir türlü izah edemezsiniz.

1.2. Mevcut Denetim Sistemi

İnşaatın kalitesi, sonuçta insanımızın can ve mal güvenliği, ülkemizde büyük bir tehlike ortamına itilmiştir. Proje ve uygulamanın denetimi 3.5 1985 tarih ve 3194 Sayılı İmar Kanunu ile Yerel Yönetimlerin sorumluluğuna bırakılmıştır. Bu sorumluluğun bilincinde olmayan, özellikle 27 Mart 1994 Seçimleri'nde iş başına gelmiş Refah Partili Belediye Başkanları, işi olurlarına terk etmişler, "Projeleri bir Mühendis yapıyor ya" " İnşaatın bir Teknik Uygulama Sorumlusu var ya" diyerek, devekuşu misali gerçeklere gözlerini yummuşlardır. Böylece, İmar Kanunu'nun arkasına gizlenip, kafalarını kuma sokmuşlar ve çağdaş bir denetim ne demektir ve nasıl olmalıdır konusundaki bilgisizliklerini ve umursamazlıklarını ortaya koymuşlardır.

**Bu yazı 29 Kasım 1994 Tarihinde TMMOB İNŞAAT MÜH. ODASININ yapmış olduğu Sempozyumdan özetlenmiştir.*

(1) Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fak. Öğretim Üyesi

(2) İTÜ İnşaat Fak. Öğretim Üyesi

(3) İTÜ İnşaat Fak. Öğretim Üyesi

1.3. Göç Olayı Bir Kısır Döngüdür

1945'te 1.256.000 olan İstanbul nüfusu yılda ortalama yüzde 4 oranında artarak, elli yıl içinde 1995'te en az 9.200.000'e ulaşmıştır. Kısaca, elli yılda 7'ye katlanmıştır. Halbuki, bu arada Türkiye'nin nüfusu elli yılda 18.8 milyondan 63 milyona çıkarak sadece 3.3 katı artmıştır. İstanbul'daki bu anormal nüfus artış hızı benzer şekilde Ankara ve İzmir'de de mevcuttur.

Görülüyor ki, üç büyük şehrimize Anadolu'dan çok büyük göç olmuş ve hala da olmaktadır. Bu elli yıl içinde, Anadolu'dan, özellikle kırsal kesimden, yaklaşık 12 milyon nüfus yerini yurdunu terk etmiştir. Bunun 2 milyonu yurtdışına, geri kalan 10 milyonu ise on büyük şehrimize göç etmiştir. (Tezcan, 1994). En çok göç veren on ilimiz sırası ile, Sivas, Kastamonu, Kars, Balıkesir, Erzurum, Niğde, Yozgat, Çorum, Gümüşhane ve Çanakkale'dir. 1955-1990 yılları arasında bu illerden toplam 4 milyon kişi göç etmiştir. En çok göç alan on ilimiz ise sırası ile, İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, İçel, Kocaeli, Antalya, Diyarbakır, Hatay ve Gaziantep'tir. 1955-1990 yılları arasında bu illere toplam 7.2 milyon kişi göç etmiştir. İşte çarpık kentleşmenin, plansızlığın, su sıkıntısının, trafik keşmekeşinin ve çağdışı şehir yaşamının temci nedeni budur. Elbette, göçün nedenleri ayrıca incelenmeli, sorun vakit geç olmadan kökeninden çözüme kavuşturulmalıdır. Aksi halde göç kendi kendini durduracaktır. Çünkü, İstanbul'da yaşam çekilmez bir hal alacaktır.

Eğer bir projeksiyon yapmak gerekirse, tersine bir göç olgusu ile karşılaşmadıkça bu tempo ile (yılda yüzde 4 artış) elli yıl sonra 2045 yılında İstanbul'un alt yapısı (yolu, suyu, kanalizasyonu, telefonu, elektriği, okulu, hastane) 68 milyon nüfusu nasıl yetecektir?

İstanbul'un il sınırları içindeki yerleşim bölgelerinin alanı 54 720 hektardır. 1995 nüfusu olarak kabul edilen 9.2 milyon nüfus bugünkü yerleşim bölgeleri alanına bölünürse, hektar başına ortalama yoğunluk 168 kişi olur. İstanbul ilinin toplam arazisi içinden göller ve ormanlar çıkartılırsa, geriye yerleşim alanı olmaya uygun toplam sadece 132.000 hektarlık boş arazi kalır. 2045 yılına kadar yeni gelecek 59 milyon nüfusu bu yeni alana bölersek yeni yerleşim bölgelerinde hektar başına 447 kişi düşecek ki, bu yaşanılması mümkün olmayan bir şehir olacak demektir.

Demek ki, İstanbul nüfusu çarpık ve kısırlı bir döngü içindedir. İstanbul'un nüfusu bugünkü tempo ile büyüyemez. Muhakkak önlemler alınmalıdır. Yapılacak işlerin başında, çevreyi koruyacak sıhhatli ve huzurlu yaşanacak mekanlardan oluşan şehir planlarını yapmak ve bunları hiç bozmadan uygulamak gelir. Yeni yerleşim bölgeleri ve mücavir sahalar için İstanbul'da hiçbir imar planı yoktur. Plansızlık, başıbozukluk, denetimsizlik, fırsatçılık ve geçekondulaşma bu yeni yerleşme yörelerinin yegane planıdır. Ayrıca, Emlak Vergisi ve diğer Ek Vergiler yolu ile, İstanbul'a göçü caydırıcı önlemler alınmalıdır.

1.4. Normlar ve Standartlar

Çağdaş şehircilik anlayışından özgün bir mimari karakterden, uzun vadeli plan ve programlardan yoksun olan bu ortaçağ vari yapılaşmanın bir de, standart ve normlara uygunsuzluk açısından yürekler açısı bir panoraması vardır.

Konut inşaatında enerji tasarrufuna ve dolayısı ile, ısı yalıtımı kurallarına uyulmasını emreden "TS 825-Binalarda Isı Yalıtım Kuralları" ve özellikle, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın yayınladığı 16.1.1985 Tarih ve 18637 Sayılı İmar Yönetmelikleri" özel inşaatlarda genellikle göz ardı edilmektedir. Böylece, bilinçsiz dış duvar malzemesi seçimindeki hatalarımız, yıllık enerji kayıplarımızın astronomik boyutlara ulaşmasına yol açmaktadır.

Deprem güvencesini sağlayacak yapı kurallarına uyulması ise henüz bir fantezi sayılmaktadır, sese ve su izolasyonu ise gündeme hiç gelmez.

Yapı fiziğini aradığı şartlar, normlara ve standartlara uygunluk çok etkin ve bilinçli bir kalite kontrol ve denetim sistemini beraberinde getirir. Su yalıtımı da, ses yalıtım da, yangın güvenliği de, ısı yalıtımı ve deprem güvencesi kadar önemli ve hayati konulardır. Hangi yerel yönetim, yapı fiziğinin bu gibi önemli ve hayati konularında etkin bir denetim sürdürülebilmektedir.

1.5. Deprem Riskinin Azaltılması

Nüfusumuzun yüzde sekseni 1'inci ve 2'inci derece şiddetli deprem kuşakları üzerinde yaşamaktadır. Her şiddetli depremde, binlerce kişi hayatını kaybetmekte, onbinlerce kişi evsiz kalmaktadır. Son 85 yılın büyük depremlerinde meydana gelen can ve mal kaybı ek 1'de verilmiştir. Bu tabloların hazırlanmasında çoğunlukla "Türkiye Büyük Depremleri Makrosismik Rehberi", Eyidoğan ve arkadaşları. 1991'nden yararlanılmıştır. Ayrıca, 13 Mart 1992 Erzincan depreminde, işyerleri de dahil, toplam 4061 konutun az hasarlı, 3290 konutun orta hasarlı ve 2169 konutun ise yıkık veya ağır hasarlı olduğu unutulmalıdır.

Görülüyor ki, 85 yıl içinde 70 adet büyük deprem meydana gelmiştir. Demek ki, ortalama her 1.2 yılda bir adet şiddetli deprem olmaktadır. Dünyada hiçbir ülkede tahripkar depremler bu kadar sık değildir. Bu depremlerin bilançosuna bakılırsa, 85 yıl içinde 81078 kişi hayatını kaybetmiş ve 461 155 bina ağır veya orta hasar görmüştür. Bazı orta şiddetli depremlerde can ve mal kaybı da eklenirse, özellikle depremlerde hafif hasar gören binaları da göz önüne alırsak, bilançonun gittikçe ağırlaştığını ve ülke ekonomisine yılda yaklaşık ortalama 6000 adet konuta eşdeğer zarar verdiğini görmekteyiz. Bir konutun, sosyal ve teknik altyapısı dahil, metrekare bedeli 250 \$ olarak kabul edilirse, yıllık ortalama kaybın 6000 (250 \$) 100= yaklaşık 150 milyon \$ doları olduğu hesaplanır.

Bu hasarların ve kayıpların suçlusu elbette "deprem" in kendisi olamaz. Gerçek suçluyu arıyorsak, eğitim ve

denetim noksanlığına bakmalıyız. Türkiye'de (1994) mevcut yaklaşık 45.000 inşaat mühendisinden depreme dayanıklı bina projelendirme kurallarını bihakkın bilip uygulayanların sayısı yüzde 1'i geçmez. Hangi üniversitelerimizde, lisans seviyesinde depreme dayanıklı tasarım dersleri zorunlu ders olarak okutulur? Hiçbirinde.

Hem eğitimi noksan verelim, hem denetimi göz ardı edelim, hem de Japonya'da Kaliforniya'da olduğu gibi şiddetli bir depremi en az hasarla ve çok az sayıda can kaybı ile atlatmayı ümit edelim! Bu mümkün değil!

1.6. İstanbul İçin Deprem Senaryoları

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nde yapılan bir araştırmaya göre (Ergünay, 1991) İstanbul'da meydana gelebilecek şiddetli bir depremde en az 180.000 binanın orta hasar göreceği, 93.000 binanın yıkılacağı ve bu arada 33.000 kişinin öleceği, 100.000 kişinin yaralanacağı ve en az 1 milyon kişinin de evsiz kalabileceği hesaplanmaktadır.

Diğer senaryoya göre (Erdik, 1991) 12.000 binanın orta hasar, 4000 binanın ağır hasar göreceği ve 5000 binanın yıkılacağı, ayrıca 21.000 kişinin öleceği tahmin edilmektedir.

1.7. Beton Kalitesinin Denetimi

İstanbul'da dökülen betonların kalitesizliği üzerine yapılan ve 202 şantiye, 603 örneği içeren deneysel bir araştırmaya göre (Arioğlu, 1974 ve Arioğlu 1976) aşağıdaki alarm verici sonuçlar elde edilmiştir.

"Beton kalitesinin 16 MPa öngörüldüğü şantiyelerde ortalama mukavemet 9.7 MPa olarak gerçekleşmiş, dolayısı ile beton kalitesinde yüzde 40'lık bir eksiklik saptanmıştır. Bu şantiyelerdeki yeterli mukavemete erişebilme ihtimali ancak yüzde 2 olmuştur. Diğer bir deyimle, bu şantiyeler yüzde 98 ihtimalle Yönetmelik'e aykırı beton dökmüşlerdir."

İstanbul'da 1980'li yıllardan itibaren yaygınlaşmaya başlayan hazır beton üretiminin, bu hizmeti kullanan şantiyelerde, beton için bir kalite güvencesi doğuracağı şüphesizdir. Ancak, İstanbul ve Türkiye genelinde bu güvencenin mevcut olduğunu söyleyebilmek kolay değildir.

Bütün bunlar bizi, binalarımızın proje ve uygulamalarının usulüne uygun yapılamadıklarını, dolayısı ile sıkı bir denetime tabi tutulmaları gerektiği kanısına ve yargısına götürmüyor mu? Çağdaş medeniyet seviyesini yakalamak için her türlü kopyasını çıkarmaya çalıştığınız gelişmiş Batı ülkelerindeki kalite, kontrol ve denetim sistemini, bina inşaatlarımıza niçin getirmiyoruz.?

2. İMAR KANUNU HÜKÜMLERİ

Bina inşaatlarının kalite kontrolü, denetimi ve İmar Mevzuatı'na uygunluğu, 3.5.1985 Tarih ve 3194 Sayılı İmar Kanunu ile Yerel Yönetimler sorumluluğuna bırakılmıştır. Kanun'un 22'nci Maddesi aynen şöyle der.

"Yapı ruhsatı almak için Belediye'ye yapı sahipleri veya kanuni vekillerince dilekçe ile müracaat edilir. Dilekçeye sadece, tapu, mimari proje, statik proje, elektrik ve tesisat projeleri, resim ve hesapları, röperli veya yoksa, ebatlı kroki eklenmesi gerekir."

Belediyelerce ruhsat ve ekleri incelenerek eksik ve yanlış bulunmuyorsa müracaat tarihinden itibaren en geç otuz gün içinde yapı ruhsatı verilir"

Bu Fıkra'nın orijinal halinde, Belediyelerin ruhsat verme yetkisi "Yeminli Serbest Mimarlık ve Mühendislik Büroları"na verilmiş idi. Ancak bu, 18.4.1987 Resmi Gazete ve E. 1985/11, K.1986/29 sayfa Numaralı Anayasa Mahkemesi Kararı ile iptal edilmiştir.

Yapının uygulama sırasındaki denetimi ise, yapı sahibinin seçeceği ve ücretini ödeyeceği bir Teknik Sorumluya bırakılır. Madde 28 aynen şöyle der;

Yapının fenni mesuliyetini üzerine alan meslek mensupları yapıyı ruhsat ve eklerine uygun olarak yaptırmaya, ruhsat ve eklerine aykırı yapılması halinde durumu üç iş günü ruhsatı veren Belediye'ye bildirmeye mecburdurlar".

Binanın inşaatı bitince, yapı kullanma izni müracaatı yapılır ve Madde 30'a göre, sadece gözleme dayalı kısa bir inceleme sonucu, yapı kullanma izni verilir.

"Mal sahibinin müracaatı üzerine, yapının ruhsat ve eklerine uygun olduğu ve kullanılmasında fen bakımından mahzur görülmediğinin tespiti gerekir"

Görülüyor ki, projelerin kontrolü Belediye mühendislerine, uygulamanın kontrolü Fenni Sorumluya bırakılmaktadır. İşte bütün proje ve uygulama çarpıklıkları İmar Kanunu'nun yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Yılda 120.000 konut inşa edilen İstanbul'da proje kontrolü ile görevli mühendislerin sayısı parmakla sayılacak kadar azdır.

Diğer günlük işlerinin yanı sıra, yılda ortalama 1500 konut projesi onaylamak zorunda kalan ve bu arada imar durumu, kanalizasyon çözümü ve harç hesaplarını yapmakla yükümlü bir Belediye mühendisinin, bu işi gerçek anlamı ile kontrol edebilmesi için yeterli vakti yoktur. Çoğu zaman depreme dayanıklılık kurallarından habersizdir veya yeterli bilgi ve tecrübe birikiminden yoksundur.

3. BELEDİYE-TMMOB İŞBİRLİĞİ

3.1. Proje Denetimi

Denetim gereğinin bilincine varan Belediyeler, Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ile Protokoller imzalayarak, proje denetiminin ehliyetli ve tecrübeli mühendisler eliyle, bilinçli ve etkin bir şekilde yapılmasını sağlamışlardır. Bu maksatla, önceleri 1980 yılından itibaren, TMMOB devreye girmiştir. Ancak, 12 Eylül Askeri Müdahalesinden bu uygulamaya ara verilmiştir. Daha sonra, 1987 yılında, Belediyeler ile TMMOB arasında çeşitli Protokoller imza edilmiş ve genelde proje kontrollüğü büyük kentlerimizde Mühendislik Odaları'nın görevlendirdiği uzman mühendisler aracılığı ile yapılmıştır.

Esasen, TMMOB'nin 1954 Tarih ve 6235 Sayılı Kuruluş Kanunu ile ve onu tadil eden 7303 Sayılı Kanun'a göre, TMMOB'ne "Belediyeler"le İşbirliği yaparak, yapıların proje ve uygulamaları konusunda mesleki denetim yapma görev ve yetkisi" verilmiştir.

Ancak, 27 Mart 1994 Yerel Seçimleri'nden sonra iş başına gelen Refah Partili Belediye Başkanları, 1989 yılından beri Meslek Odaları tarafından bir Protokol ile sürdürülen denetim hizmetini, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı R. Tayyip Erdoğan'ın imzaladığı 22 Nisan 1994 tarih ve Ş209 Sayılı Genelge ile gecede tek yanlı olarak iptal etmişlerdir. İstanbul'daki Meslek Odaları Şube Başkanları da bu tasarrufun sakatlığını dile getiren ağır bir cevap vermiştir, hem de bir basın toplantısı yapmışlardır. Fakat, hiçbir müspet sonuç alınamamıştır.

Böylece, Refah Partili Belediye Başkanları'nın sorumsuz tutumları ile durum büyük bir karanlığın içine itilmiştir. Şöyle ki, proje yapan mühendisin normlara ve standartlara uyup uymadığı, projenin hatalı yönleri olup olmadığı hiçbir şekilde kontrol edilmemektedir. İnşaatın uygulaması, sadece mal sahibinin ismen göstermek zorunda olduğu bir teknik uygulama sorumlusuna bırakılmaktadır. Bu fen adamının, bilgi ve tecrübe düzeyi aranmakta ve bu teknik sorumluluk bir imza formalitesini yerine getirmekten ve yasal bir zorunluğa göstermelik olarak sağlamaktan öteye bir denetim getirmemektedir.

İnşaatın projelere uygunluğu ise, inşaatın sonunda oturma izni vermeye giden karma meslek gruplarından bir heyetin birkaç saatlik gezisine inhisar etmektedir. Binanın dış boyutu kat adedi ve balkon çıkıntısının miktarı ölçülerek oturma izni hemen verilebilmektedir.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Bakırköy Temsilciliği tarafından verilen bir istatistiğe göre 1989 Eylül ayında denetlenen projelerin yüzde 91'inde tasarım hesap ve çizim hataları saptanmıştır. Demek ki, projelerin sadece yüzde 9'u hatasız bulunmuştur. Bu korkunç tablo bile, İnşaat Mühendisleri Odası'nın yaptığı proje denetiminin ne kadar isabetli olduğunu Refah Partili Belediye Başkanları'nın gözleri önüne sayısal olarak sermektedir. (Ansal ve arkadaşları. 1994)

Bu arada, Refah Partili olmayan Şişli, Beşiktaş, Kadıköy, Bakırköy, Bahçelievler, Zeytinburnu, Çatalca ve Silivri Belediye Başkanları Protokollerine sadık kalmışlardır. Bu ilçe Belediyelerinde proje denetimleri sıkı bir şekilde Mühendislik Odaları'nca yürütülmektedir.

3.2. Tasarlanan Yönetmelikler

Bir yandan Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan, TMMOB'nin denetim konusunda etkin rol alması hususunda Kanun Taslağı girişimleri devam ederken, diğer taraftan şaşırtıcı ve yetki konusunda kavram kargaşasına yol açacak bazı ilginç öneri Yönetmelikler de hazırlanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan bir Yönetmelik çalışmasında, Meslek Lisesi mezunları dört kata kadar olan binaların, Teknik Okul mezunlarına ise, on kata olan binaların proje yapımı ve inşaat uygulaması konularında denetim ve fenni mesuliyet yetkisi tanınması yer almaktadır.

Önemli fenni sorumluluk ve yetkileri, böylesine sınırlı eğitilmiş ellere cömertçe teslim etme teşebbüsünden hemen vazgeçilmelidir. Aksi halde, böyle bir Yönetmelik kalite kontrol ve çağdaş denetim fakiri olan ülkemizde onarılamaz yaralar açacaktır.

4. YABANCI ÜLKELERDE YAPI DENETİMİ

Ülkemizde denetim eksikliği kargaşasını giderebilecek bazı önerilerde bulunmadan önce, bazı gelişmiş ülkelerde uygulanan denetim örneklerine kısaca bir göz atmakta yarar vardır. Bu amaçla, yoğun bir çalışmanın ve yurtdışında yapılan ayrıntılı incelemelerin ışığında hazırlanmış olan "Yapıda Denetim-Sorumluluk ve Sigorta". Karaesmen ve arkadaşları, 1989 adlı Rapor'dan yararlanılmıştır. Yapı denetimi konusunda çok geniş kapsamlı ve çok yararlı bilgi ve görüşleri içeren bu Rapor'dan burada sadece, bazı özet alıntılar yapılmıştır.

4.1. Fransa Örneği:

Denetim sistemi içinde rol alan ve birbirleri ile sıkı bir işbirliği içinde çalışan üç önemli kesim vardır.

a) Bina Mütahhitleri Sendikası Birliği

(FNB Federation Nationale de Batiment)

Yapı sektöründe elli bin firmanın ve 22 İşveren Sendikası'nın temsilcisidir. Beşyüze yakın elemanı ve dünyanın en gelişmiş araştırma laboratuvarları zinciri ile, kaliteli imalatın adete yegane takipçisidir. Bu Federasyon, denetiminin teknik ve yasal çerçevesinin oluşturulmasında görev alır, inşaat özel sektörünün ağırlıklı temsilcisi olarak, Hükümet ve politika dünyası ile ilişkilerinde, mesleğin en itibarlı ve güçlü isimlerini profesyonel olarak çalıştırır. Ayrıca, üye Sendikaları'nın ve firmaların eğitilmesi alanında da çok aktiftir.

b) Bina Sigortası Kesimi

(MARC-Moyen Anministratif pour la Reassurance de Construction)

Fransa'da binaların inşaatın sonra sigorta ettirilmesi zorunludur. Bu nedenle, bağımsız teknik denetimi yapılmayan bir bina sigortalanamaz. Binalarda biri binanın asıl yapı elemanlarını ve tesisatlarını kapsayan on yıllık mecburi, diğeri de zamanla yıpranabilen parçaları kapsayan iki yıllık ihtiyari olmak üzere iki ayrı sigortası vardır. Sigorta şirketi mal sahibine karşı, müteahhidin yaptığı işi, bir denetim şirketine kontrol ettirir, bu şirketlerin (MARC) ayrıca, kuvvetli bir teknik kadrosu da vardır. Sigorta ve denetim masrafları bina inşaatının maliyetini yaklaşık yüzde 2.5 kadar artırmaktadır. Tüm sigorta ve denetim giderleri mal sahibi tarafından ödenir. Yerel Yönetimlerin sorumluluğu sadece imar durumu ve çevre şartlarının kontrolü ile sınırlıdır.

c) Teknik Denetim Firmaları

(SOCATEC Societe de Conlrol Teehnique) Fransa'da SOCATEC altı ayrı denetim grubunun en büyüğüdür. İki binini aşan ve çok yüksek ücret alan personeli ile, binaların proje ve uygulama safhasında tüm denetim işlerini ciddi ve sıkı bir şekilde yürütürler. Bu teknik denetim yapılmadan ne binayı sigortalamak, ne salısını yapabilmek, ne oturma izni almak mümkündür.

Fransa'daki denetim sistemi şematik olarak Ek 2'de gösterilmiştir. Görülüyor ki, bu sistem "Sigortacılık dünyasının bina kalite ve güvenliğine angaje olması ve bu nedenle de, mali müeyyidelerle yükümlü bağımsız ve ciddi bir teknik denetim mekanizmasının işletilmesi" şeklinde tarif edilebilir.

4.2. Belçika Örneği

Belçika örneği, Fransa'da örneğine çok yakındır. Ancak, bina sigortası yasal bir zorunluluk değildir. Bağımsız teknik denetim firmalarının, binaları proje ve uygulama aşamasında, sürekli ve etkin bir denetime tabi tutmasının nedeni yasaların gereğidir, Projeleri denetim firmasınınca onaylanmamış binalara Yerel Yönetimler ruhsat veremezler. Müteahhitlerin kalite kontrolünü, CNC-Confederation Nationale de la Cosruction yapar. Ülkedeki tüm bina teknik denetim görevini SECO-Bureau de Controle pour la Securite de la Construction isimli merkezi bir örgüt üstlenmiştir. Denetim hizmetinin bedeli, yapı maliyetinin yaklaşık yüzde 1'i mertebesindedir. Belçika'daki sistemin Fransa farklı yönleri Ek 21'de parantez içinde gösterilmiştir.

Proje yapımında da, inşaatın kontrolünü de, bu her iki işlevin denetiminde de, sihirbazın değneği gibi, soruna en etkin çözümü getirecek tek çare, "Sertifikalı Mühendis" kavramıdır. Kuzey Amerika örneğinde olduğu gibi buna aynen "Profesyonel Mühendis" de denilebilir. İster Sertifikalı Mühendis, isterse Profesyonel Mühendis densen, bilgi ve tecrübe birikimini kanıtlamış, mesleki ahlak ve teknik düzeyi çok yüksek bu mühendisler, Türkiye'de yapı denetimi ve yapı sigortası sorununu bıçakla keser gibi, bir çırpıda çözüme kavuşturacaklardır. Çünkü gelişmiş ülkelerdeki denetim mekanizması böyle çalışmaktadır.

4.3. Federal Almanya Örneği

a) Denetim Örgütleri

Federal Almanya'daki denetim sistemi Ek 3'te şematik olarak özetlenmiştir. Görülüyor ki, teknik denetimin en etkin örgütü, bazen Yerel Yönetimler'e bağılı, bazen de bağımsız olarak çalışan denetim kuruluşları ve denetim mühendisleri (Prüfingenieur) dir. Binanın projesini yapanlar, inşaatın kontrollüğünü de yaparlar. Ancak, müteahhitler ve proje sorumluları daima Eyalet'te bulunan (Landcsprütamt lur Baustatik) veya Yerel Yönetimler'in bünyelerinde oluşturulan (Prüfaml/) Denetim Dairelerin'de istihdam edilen veya bağımsız olarak kendileri hesabına çalışan denetim mühendisleri (Prüfingenieur)'ne karşı doğrudan sorumludurlar. Müteahhit veya proje mühendisinin hata veya kusuru halinde ağır ve büyük boyutta para cezaları vardır. Pratikte bu cezalan hemen hiçbir kimse göze alamamaktadır.

b) Prüfingenieur Yetkisi

Prüfingenieur statüsü ve yetkisi İçişleri Bakanlığı tarafından, üniversite profesörlerinin de katıldığı, üst düzey komisyonların açtığı sınavlar sonucunda verilir. En az on yıllık tecrübe, en az iki yıl şantiye tecrübesi, büyük ve önemli proje deneyimi, yayınlar, meslek ahlakı ve becerileri ile ilgili olarak çeşitli referanslar aranılan minimum yeteneklerdir. Bu statüyü alan mühendisler, binaların denetimini büyük bir disiplin ve etkinlikle artık kamu görevi olarak ifa ederler.

c) Sigortalama

Sigortalama zorunlu değildir. Bina sigortalarını klasik sigorta şirketleri yapar. Ancak, binanın sigortalanabilmesi için proje ve uygulamaların bağımsız denetim mühendislerinin onayından geç mis olması koşulu aranır.

4.4. Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada Örneği

a) Denetim Örgütleri

Pratik ve kestirmeci çözümler ülkesi olan ABD'de denetim hizmeti, Profesyonel Mühendis (P.Eng-Professional Engineer) adı verilen Sertifikalı Uzman Mühendisler tarafından yürütülmektedir.

Esasen, ülkemizde 3194 Sayılı İmar Kanunu içinde tarif edilen "Yeminli Mühendislik Büroları" sistemi aynen ABD'deki modelin bir benzeri olarak düşünülmüştü. Ancak, bu Yeminli Bürolar'ın seçiminde ve görevlerinde yeterince titiz davranılmadığı için, sistem 18.4.1987 tarihinde Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmiştir.

b) P. Eng Yetkisi'nin Verilmesi

P. Eng unvanını alabilmek için, mezun olduktan sonra en az beş, bazen yedi yıl geçmesi şartı aranır. Master ve Ph. D. derecesi olanlara birer yıl çabuk terfi hakkı tanınır. Aday, üniversite profesörlerince hazırlanan yazılı meslek sınavlarını geçmeli ve referansları ile ahlaki ve teknik yönden yeteneklerini ispatlamalıdır. P.Eng unvanı çok onurlu ve prestijli bir unvandır. Tüm mühendislerin yaklaşık sadece onda biri bu unvana sahiptir.

c) Çifte Denetim Mekanizması

Binanın projelerini yapan ve inşaatı kontrol eden bir müşavir firma daima vardır. Bu müşavir firmanın projeleri muhakkak P. Eng. unvanlı mühendisler tarafından imzalanmalıdır, ancak, projeleri de, inşaat uygulamalarını da denetleyen ve Yerel Yönetimler'e durumu rapor eden ayrıca başka bir denetçi müşavir firma daha vardır. Böylece, işler hem yapılırken ehil P. Eng. lerini elindedir, hem de onaylanırken ehil ellerdedir. Dolayısı ile, denetim adeta iki kere yapılmaktadır.

d) Sigorta Uygulaması

Binaları sigortalama kanun gereği değildir. Teamüle göre binaların yüzde 98'i genel sorumluluk (comprehensive) ve bütünleştirici (wrap up) tiplerde sigortalanır. Yerel Yönetimler(City Building Department) proje müşavir firmalarının sigortalanmasını ve denetçi müşavir firmalar da, müteahhit ve taşaronların sigortalanması şart koşar.

ABD'de ve Kanada'da uygulanan çifte denetim mekanizması Ek4'te şematik olarak gösterilmiştir. Genelde, tüm denetim hizmetleri, vicdan muhasebesine, karşılıklı güvene ve büyük mesleki ahlak kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmak prensibine dayanır.

5. TÜRKİYE İÇİN ÖNERİ

5.1. Durum Değerlendirmesi

Eğer, yapıyı kaliteli, güvenceli, dayanıklı, güzel, fonksiyonel ve standartlara uygun olarak projelendirmek ve inşa etmek, insana huzurlu ve sıhhatli bir yaşam ortamı sağlamak istiyorsak, Fransa, Belçika, Federal Almanya, Amerika Devletleri ve Kanada örneklerinde olduğu gibi. ciddi, bilinçli, disiplinli, ve etkin bir denetim sistemini olunmak zorundayız. Özel sektör bina inşaatlarında bugün (1994) uygulanan denetim sistemi yasal olarak kontrol altında imiş gibi görünüyorsa da. aslında bilgisizlik, tecrübesizlik, neme lazımcılık. fırsatçılık, kaçakçılık, nizam ve kurallara baş kaldıracılıkla yoğrulmuş işlemeden bir sistemdir.

İmar Mevzuatı'na uygun, ruhsatlı binalarda bile, projenin normlara ve standartlara uygunluğu kontrol edilmez. Çünkü, bu kontrolü yapmaya yeterli Yerel yönetim teşkilatı ve personeli yoktur. Projeyi yapan mühendis inşaatı kontrol etmez çünkü, böyle bir mecburiyeti yoktur. İmalatın kalite ve güvenlik yönetiminden sorumlu kişi, sadece imzası aranan, bilgi ve tecrübe düzeyi tartışılmayan teknik bir elemandır. Çoğu zaman, binanın adresini bile bilmez. Varlığı ve ücreti sanki fuzulidir. Bürokratik ve yasal zaruret nedeni ile oradadır. Kalite yönetimini pek karışmaz. Eldeki istatistikler. Teknik Uygulama Sorumlusu'nun bulunmasına rağmen yüzde 65 oranında ruhsatlı projelere aykırı imalat yapıldığını göstermektedir.

Bina denetimi bir kere, o da inşaat bitip oturma izni verileceği zaman yapılır. Kat adedi ve boyut kontrolünden pek öteye geçmeyen bu işlemi, kalitenin güvenliğinin, bina fiziki koşullarının, fonksiyonelliğinin ve işlerliğin denetlenmesi saymak sadfılık olur. Böylece, tüketiciler kapısı ve penceresi kapanmayan, elektrik pis su, temiz su ve ısıtma apareyleri çalışmayan ve çoğu zaman kısa bir kullanım sonucu bozulan, ısı, ses ve su yalıtımının dan mahrum, yangın ve deprem güvencesinden yoksun sigortasız binaların içine çaresiz başlarını sokuverirler.

Bütün eksiklik, bu aklaklıkların sorumlularına hesap soracak bir kalite ve güvence bilincinin henüz toplumumuzda yeterince oluşmaması ve özellikle bu aklaklıklara meydan verilmesini daha orijinde kökünden önleyecek bir denetim sistemini öngören bir Yasal Mevzuat 'in bulunmayışıdır. Hepsinden acı olanı ise, Refah Partili Belediye Başkanları örneğinde olduğu gibi, Yerel Yönetimler'in Meslek Odaları'ndan destek almak

istememeleridir.

5.2. Sertifikalı Mühendis Kavramı

Proje yapımında da, inşaatın kontrolünde da, bu her iki işlevin denetiminde de, sihirbazın değneği gibi, soruna en etkin çözümü getirecek tek çare, "Sertifikalı Mühendis" kavramıdır. Kuzey Amerika örneğinde olduğu gibi buna aynen "Profesyonel Mühendis" de denilebilir. İster Sertifikalı Mühendis, isterse Profesyonel Mühendis densen, bilgi ve tecrübe birikimini kanıtlamış, mesleki ahlak ve teknik düzeyi çok yüksek bu mühendisler, Türkiye'de yapı denetimi ve yapı sigortası sorununu bıçakla keser gibi, bir çırpıda çözüme kavuşturacaklardır. Çünkü gelişmiş ülkelerdeki denetim mekanizması böyle çalışmaktadır. Fransa'daki SOCOTEC, Teknik Denetim Büroları ne ise, Federal Almanya'daki Prüflingenieur'lar ne ise, ABD ve Kanada'daki P. Eng.'ler ne ise, Türkiye'deki S. Müh'ler de aynı rolü oynayacaklardır. Tıpta gelişmiş ülkeleri takip ediyoruz, teknolojide gelişmiş ülkeleri takip ediyoruz, inşaat endüstrisinde gelişmiş ülkeleri takip ediyoruz da, yapı denetiminde ve sigortalama sisteminde gelişmiş ülkeleri niye takip etmeyelim? Bunun tek yolu, hiç geciktirmeden Sertifikalı Mühendis kurumunu işlerliğe kavuşturmalıdır. Sertifikalı Mühendis unvanı ve yetkisi, ABD ve Kanada'daki örnekleri gibi yedi yıl tecrübeli mühendisler arasından (Master ve Ph. D.'si olanlar için daha az yıl tecrübeli) üniversite profesörleri tarafından hazırlanmış, mesleki sınavları kazananlara ve mesleki ahlaki ve yeteneklerini kanıtlayacak yeterli referansı olanlara verilebilir.

Meslek Odaları Kuruluş Kanunu'nda (No. 6235 ve 7303) yapılacak bir değişiklikle, bu unvan ve yetkinin nasıl ve hangi koşullarda verileceği saptanır. Aynı kanun değişikliği sırasında, Yerel Yönetimler'in veya sigorta şirketlerinin ancak, Sertifikalı Mühendisler tarafında onaylanan/denetlenen proje ve inşaatlara ruhsat verebileceği veya sigorta edebileceği koşulu getirir. Dolayısı ile, Kanuni Mevzuat değişikliği sadece bir Kanun'a, Meslek Odaları Kuruluş Kanunu'na yapılacak bazı ilavelerle çabukça gerçekleştirilebilir.

5.3. İnşaat Mühendisleri Odası

Ülkemizde İnşaat Mühendislerinin, TİMSE ve İNTES gibi, sendikalar'ı olmasına rağmen, bir İnşaat Müteahhitleri Odası'nın bulunmaması mesleki denetim ve meslek ile ilgili eğitime olanak vermemektedir. Böyle bir Oda'nın kurulması, yapı denetiminin bir halkasını oluşturan müteahhitlerin de öneriler sistem içinde gereken sorumluluğu taşımalarını sağlayacaktır. Bir hususla da, Fransa örneğinde olduğu gibi (FNB), gerekli kanuni düzenlemeler yapılmalıdır.

5.4. Kanun Değişikliği Çıkıncaya Kadar

Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kuruluş Kanunu'nda yapılacak olan ve yukarıda açıklanan değişiklik gerçekleşinceye kadar geçecek süre içinde Sertifikalı Mühendis'in denetim görevini, Meslek Odaları'nın tayin edeceği, tecrübeli ve yetenekli mühendisler veya üniversitelerin gözetim ve denetimindeki teknik uzmanlar yapabilir. Böylece, etnik bir yapı demetimi kesintisiz şimdiden başlamış olur. Ancak, bu hususa Yerel Yönetimler'in ayak uydurmalarını sağlamak için, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın geçici bir Yönetmelik veya bir Kanun Hükmünde Kararname çıkarması yeterlidir.

5.5. Yapı Sigortası

Eğer, tutarlı ve disiplinli bir yapı denetimini gerçekleştirmek istiyorsak, Fransa örneğinde olduğu gibi, yapı sigortasının bir süre zorunlu hale getirmeliyiz. Bu taktirde, yapı kalitesi ve güvenliğini garanti altına alan ibri uygulama ve denetim sistemine kavuşmuş oluruz.

Türkiye için önerilen ve gerçekte Federal Almanya ve Kuzey Amerika'da aynen uygulanan yapı denetim sistemi örneği şematik olarak Ek 5'te gösterilmiştir.

6. SONUÇLAR

1. Türkiye'deki özel sektör bina inşaatında projelerin ve inşaatın denetim adeta yok denecek kadar azdır.
2. Üretilen binaların yapı fiziği koşullarına uygunluğunu, yangın ve deprem güvencesinin teminat altına alındığını, malzeme ve teçhizatının kaliteli, güvenli ve işlerliği bulunduğunu, irdeleyen ve talep eden bir tüketici bilinci henüz ülkemizde yeterince gelişmemiştir. Dolayısı ile, ne ana yapı malzeme ve elemanlarının, ne de elektrik, su ve ısı ve pis su tesisatının sigortalanması gibi bir ihtiyaç duyulmamaktadır.
3. Özellikle göç olgusu nedeni ile hızla artan büyük kent nüfusu, gittikçe kaçak inşaatlara ve gecekondulu tipi çarpık yerleşime neden olmaktadır, kentlerimizde, mücavir sahaların uzun vadeli nazım planları ve imar planları yoktur.
4. Yapı denetiminde en etkili ve çağdaş çözümü "Sertifikalı Mühendis" kurumu getirecektir. Çünkü, projeleri yapan da, inşaatı kontrol eden de, projeleri onaylayan da, inşaatın kontrolünü denetleyen de, safha safha, hep uzmanlığına, tecrübesine ve mesleki ahlakına güvenilen "Sertifikalı Mühendis" ler olacaktır.
5. "Sertifikalı Mühendis" unvan ve yetkilerini düzenleyen Kanun değişikliği çıkarılıncaya kadar, Meslek Odaları veya üniversitelerin denetim ve gözetimindeki uzman mühendisler yapı denetiminde Yerel Yönetimler'e destek vermelidirler.

6. Yapı denetimi ve mecburi sigortası, bina maliyetini yaklaşık yüzde 2 kadar artırabilecek bir yük getirebilir. Ancak, elde edilecek kalite, güvenlik ve işlerlik düzeyi bu küçük maliyet artışını haklı gösterecektir.

7. REFERANSLAR

1. Ansal. A., Altıneller, M., Akalın, M., Çelebi, H., Erciyestepe, M, Gökçe, C., Kubilay, S., Öztürk, M. ve Ürgüplü, M., (1994), "Bina İnşaatlarında Proje ve Yapım Sürecinde Denetim İçin Bir Model önerisi" , inşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Yapı Denetim Modeli Çalışma Grubu, 1994, Harbiye, İstanbul
2. Arıoğlu, E., (1974), "İstanbul'da Üretilen Betonarme Betonlarının Nitelikleri Üzerinde Araştırma", İnşaat Mühendisleri Odası 19. Dönem Genel Kurul Tebliğleri, 22 Şubat 1974, İstanbul
3. Arıoğlu, E., (1976), "İstanbul'da Üretilen Betonarme Betonlarının Nitelikleri", İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayınları, 1976, İstanbul
4. Erdik, M., (1991), "Urban Earthquake Hazard Risk and Mitigation", Fifth İnter Conf, Soil Dyn, Earthq.Eng.Karlsruhe, 1991, Germany.
5. Ergünay, O., (1991), "İstanbul İçin Deprem Senaryosu Esasları", İstanbul ve Deprem Sempozyumu Tebliğleri, İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 4 Mayıs 1991, İstanbul.
6. Eyidoğan, H., Güçlü, U., Utku, Z. ve Değirmenci, e., (1991), "Türkiye Büyük Depremleri Makrosismik Rehberi", İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Kurtiş Matbaası, 1991, İstanbul.
7. Karaesmen, E., İzmir, H. ve Boyacı, N., (1989), "Yapıda Denetim-Sorumluluk ve Sigorta", İNTES-Türkiye İnşaat ve Tesisat Müteahhitleri İşveren Sendikası Yayınları, 1989, Ankara.
8. Tezcan, S.S., (1994), "2000'li Yıllarda Türkiye'nin Konut Sorunu", Uransan Kültür Yayınları, 1994, Altunizade, İstanbul.