TÜRKİYE
MÜHENDİSLİK HABERLERİ
YIL : 71 / 2026 - 3 SAYI : 526

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

TALEBİMİZ GELECEĞİMİZ

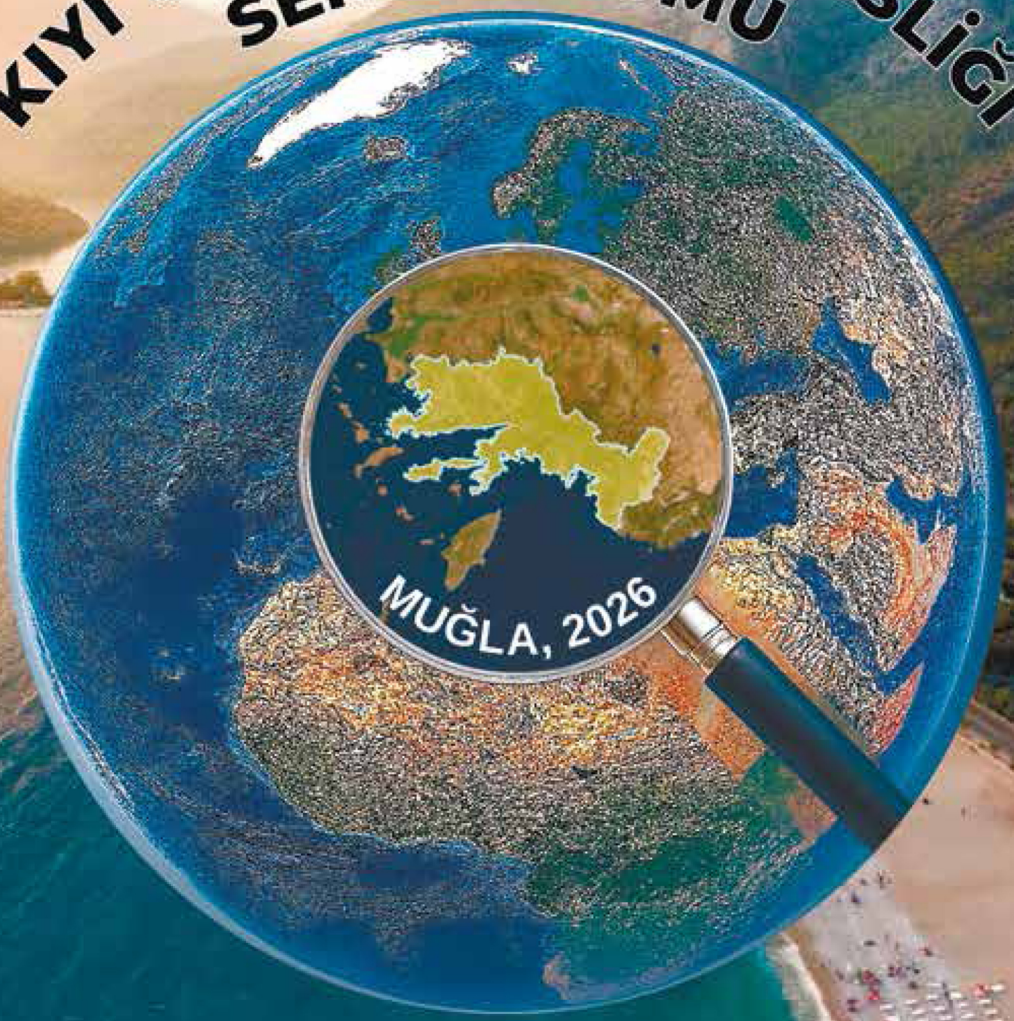
Çağrımızdır,
Bu Sese Kulak Verin!

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
1954

Muğla

11. ULUSAL KIYI VE DENİZ MÜHENDİSLİĞİ SEMPOZYUMU



KIYILARDAN GELECEĞE STRATEJİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

https://kms11.imo.org.tr

8-9-10 EKİM 2026 - MUĞLA

TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDIN ŞUBESİ

TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ

TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
MUĞLA ŞUBESİ

İçindekiler

2 Başyazı

3 Çağrımızdır, Bu Sese Kulak Verin!

5 Deprem Yönetmeliği, Yapı Deprem Performansı ve Deprem Hasarı Tespiti Üzerine Düşünceler
Nejat Bayülke

11 Depremde Yıkılan Binalardaki Hukuki Sorumluluklar Üzerine
Halûk Sucuoğlu

13 Bina Güvenliğinde Dijital İllüzyon, Görünmez Hatalar ve İdarenin Devredilemez Sorumluluğu
Levent Mazılıgüney

21 Yüksek Binaların Yapımında Gözlenen Sorunlar ve Öneriler
Kaya Özgen

24 Çelik Yapılar ve Yapısal Çelik Elemanı Olarak Dolu Kesitli Profillerin Kullanımı
Mustafa Kalelioğlu

30 Mevcut Yapı Stokunda Yapı Güvenliği Sorunu Görev, Sorumluluk ve Çözüm Modelleri
Aydın Tabakan

43 Dirençli Yapı Üretimi ve Yetkin Mühendislik
Alparslan Güre

46 Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi Sohbetleri-5
Beno Kuryel

54 Tarık Caner Üzerine…
Mustafa Atmaca

55 Kitap-Yorum - Psikanaliz ve Devrim
Mustafa Atmaca

59 Basın Açıklamaları

71 Odadan Haberler

TMMOB
İnşaat Mühendisleri Odası



Yıl: 71 / 2026 - 3 Sayı: 526
İki ayda bir yayınlanır, yerel süreli yayın.
ISSN: 1300-3445

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
tarafından iki ayda bir yayınlanır.
Kurucusu
Orhan Yavuz
Sahibi
Selçuk Uluata
Genel Yayın Yönetmeni
Eylem Ulutaş Ayatar
Yazı İşleri Müdürü
Eylem Ulutaş Ayatar
Yayın Kurulu
Taner Yüzgeç, Mustafa Atmaca, Mustafa Tokyay, Jale Alel, Işıkhan Güler, Mustafa Çobanoğlu, Hayati Karatokuş, Niyazi Parlar, Selim Tulumtaş, Ayşegül Bildirici Suna, Levent Mazılıgüney, Özer Or
Yayın Görevlileri
Mehmet Bilber, Serpil Sönmez Akkuş
Yönetim Yeri
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Necatibey Cad. No:57 06640 Kızılay-Ankara
Tel: (0.312) 294 30 00 - Faks: 294 30 88
www.imo.org.tr - E-posta: tmh@imo.org.tr
Yazışmalar için yukarıdaki adres kullanılacaktır.

Yayın Koşulları

Yazılar hem elektronik ortamda hem de kağıt çıktı olarak gönderilmelidir. Görsel malzeme, teknik işlere uygun fotoğraf, dia ya da elektronik ortamda yüksek çözünürlüklü olmalıdır. Yayın kurulu gönderilen yazılarda dil, anlatma ve yazım tekniği yönünden gerekli düzeltme ve kısaltmaları yapabilir. Yazılardaki görüşler yazarlarına ait olup hiç bir şekilde İMO'nun aynı konudaki görüşlerini yansıtmaz. Gönderilen yazılar geri verilmez. Ancak yazıların basılıp basılmayacağı yazı sahiplerine mutlaka bildirilir. TMH'da yayınlanan yazılar kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

Baskı
Ankamat Matbaacılık San. Ltd. Şti.
1333. Cadde 1344. Sokak No: 60
İvedik Organize Sanayi - Ankara
Tel: 0 (312) 394 54 94 - 95

Baskı Tarihi
11 Eylül 2026

Başyazı

Merhaba,

Türkiye Mühendislik Haberleri'nin yeni sayısıyla bir kez daha sizlerle buluşmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Bu sayımızın kapak konusu, Odamız tarafından başlatılan "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyası. Mühendislik mesleğinin bugününü ve geleceğini doğrudan ilgilendiren sorunlara dikkat çekmek, meslektaşlarımızın emeğinin ve mesleki haklarının karşılığını almasını sağlamak ve mühendisliğin toplum yararına, bilimsel ve kamusal niteliğini güçlendirmek amacıyla yürüttüğümüz kampanyayı, yalnızca Odamızın bir faaliyeti olarak görmüyoruz, bu kampanyanın tüm meslektaşlarımızın ortak mücadelesi olarak benimsenmesi gerektiğine inanıyoruz.

"Talebimiz Geleceğimiz" kampanyası, mühendislerin insanca yaşayabilecekleri koşullara sahip olması, emeğinin ve mesleki birikiminin değersizleştirilmemesi ve mesleğimizin geleceğinin güvence altına alınması için yükselttiğimiz taleplerin ortak ifadesidir. Bu nedenle kampanyanın başarısı, taleplerimizin ne kadar güçlü ve yaygın biçimde sahiplenildiğiyle doğrudan ilişkilidir. Tüm meslektaşlarımızı kampanyaya sahip çıkmaya, taleplerimizi birlikte büyütmeye ve bu mücadeleyi işyerlerinden başlayarak ülkenin dört bir yanına yaymaya çağırıyoruz.

Öte yandan, bu sayımız 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin yıl dönümünden hemen sonra okurlarımızla buluşuyor. Aradan geçen yıllara rağmen 17 Ağustos'un ortaya koyduğu gerçekler, deprem tehlikesine karşı alınması gereken önlemler ve yapı güvenliğinin sağlanması konusunda yaşanan eksiklikler bugün de güncelliğini koruyor. Her büyük deprem sonrasında olduğu gibi 17 Ağustos'un yıl dönümünde de acıları anmakla yetinmiyoruz; sorumlulukları ve yapılması gerekenleri de yeniden gündeme getiriyoruz.

Bu çerçevede, depremlerin ardından yürütülen yargılamalar da gündemimizdeki önemini koruyor. Yargı süreçlerinde meslektaşlarımızın karşı karşıya kaldığı sorunlar, mühendislik hizmetlerinin niteliği ve sorumlulukların belirlenmesi konusunda yaşanan belirsizlikler, Odamız tarafından yakından takip ediliyor. Deprem yargılamalarında adaletin sağlanması, gerçek sorumlulukların ortaya çıkarılması ve mühendislerin hukuki açıdan adil olmayan uygulamalarla karşı karşıya bırakılmaması yönündeki çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bu sayımızda deprem yargılamalarına ilişkin yer verdiğimiz yazılar da Odamızın bu konudaki ısrarının ve mücadelesinin bir parçasını oluşturuyor.

Türkiye Mühendislik Haberleri'nin bu sayısında, mühendislik ve meslek alanımızın güncel sorunlarından toplumsal gelişmelere, teknik değerlendirmelerden Odamızın çalışmalarına uzanan zengin bir içerik sizleri bekliyor. Dergimizin, meslektaşlarımızın bilgi ve deneyimlerini paylaşabilecekleri, farklı görüş ve değerlendirmelerin bir araya gelebileceği bir yayın alanı olmasını önemsiyoruz.

TMH'nin daha güçlü ve nitelikli bir yayın haline gelmesinin en önemli koşullarından birinin de meslektaşlarımızın katkısı olduğuna inanıyoruz. Gelecek sayılarda sizlerden gelecek yazılar, öneriler, eleştiriler ve geri dönüşlerle dergimizi daha da geliştireceğiz.

Keyifli okumalar diliyor, katkı ve desteğiniz için teşekkür ediyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Yönetim Kurulu

Çağrımızdır, Bu Sese Kulak Verin

Biz, bu ülkenin köprülerini, barajlarını, yollarını, konutlarını, okullarını, hastanelerini inşa eden inşaat mühendisleriyiz. Bilimi yok etmek için değil, yaşatmak için; bilgimizi rant için değil, halk için; mühendisliği formalite için değil, can güvenliği için yaptığımıza inanan bir mesleğin mensuplarıyız.

Biz, bu ülkenin köprülerini, barajlarını, yollarını, konutlarını, okullarını, hastanelerini inşa eden inşaat mühendisleriyiz. Bilimi yok etmek için değil, yaşatmak için; bilgimizi rant için değil, halk için; mühendisliği formalite için değil, can güvenliği için yaptığımıza inanan bir mesleğin mensuplarıyız.

Ve bugün açıkça ilan ediyoruz:

Sabrımız tükendi.

Yıllardır izlenen piyasacı politikalar, inşaat mühendisliğini kamusal bir sorumluluk olmaktan çıkarıp yalnızca bir "maliyet kalemi"ne indirgedi. Mühendislik bilgisi, mesleki birikim, bilimsel esaslar ve liyakat geri plana itildi. Bunların yerine denetimsiz, plansız, rant odaklı, "hızlı yapıp hızlı satan" bir yapılaşma düzeni kuruldu.

Mühendislik hizmetlerini imza ve prosedür olarak gören bu düzenin bedelini yalnızca inşaat mühendisleri değil, halkımız da ödedi.

Artık ödemeyeceğiz.

Ödetmeyeceğiz.

Gelinen Nokta Ağırdır

Bugün inşaat mühendisliği mesleği, tarihindeki en derin ekonomik krizlerden birini yaşamaktadır. Mesleğimizdeki işsizlik oranı yüzde 25'i aşmıştır. Emeğe, adalete ve geleceğe dair inancını yitiren genç meslektaşlarımız arasında bu oran daha da yıkıcı boyutlardadır. Ülkemizin nitelikli mühendise her zamankinden fazla ihtiyacı varken, on binlerce inşaat mühendisi mesleğini yapamaz hale getirilmiştir.

Kamuda çalışan meslektaşlarımız, düşük ücretlere mahkûm edilmiş; ek gösterge, özel hizmet tazminatı ve teknik sorumluluk karşılığı alacakları haklardan yoksun bırakılmıştır. Liyakatsiz atamalar, siyasi baskılar ve sürgün uygulamalarıyla teknik kadrolar yıpratılmıştır.

Özel sektörde çalışan meslektaşlarımız, meslek onurunu zedeleyen biçimde; uzun mesai saatleri, güvencesiz istihdam ve ağır çalışma koşulları altında, özlük hakları gasp edilerek asgari ücret düzeyinde çalıştırılmaktadır.

Emekli meslektaşlarımız, ülkemizin teknik aklını, mühendislik birikimini ve üretim gücünü temsil etmelerine rağmen bugün hayatta kalma mücadelesi vermektedir. Emeklilik, gelecek endişesi duymadan yaşanacak bir dinlenme dönemi değil, yetersiz aylıklar nedeniyle "ikinci bir sömürü" dönemine dönüşmüştür.

Mesleğimizi savunacağız.

Emeğimizi savunacağız.

Halkımızın can ve mal güvenliğini savunacağız.

Kamu yararını savunacağız.

Bilimden, emekten ve mesleki sorumluluğumuzdan aldığımız güçle;
yan yanayız, omuz omuzayız, meydanlardayız.

Proje hizmet bedelleri, sınırsız ve kuralsız fiyat rekabeti içinde, nitelikli üretimi imkânsız kılacak seviyelere çekilmiştir. Mühendislik hizmetlerinin kağıt üzerinde tamamlanan bir prosedüre dönüştürülmek istenmesiyle mühendislik onuru zedelenmiş, yapı güvenliği riske atılmıştır.

Yapı denetim hizmet bedelleri, denetim yapmayı fiilen olanaksızlaştıran düzeye düşürülmüştür. Artan maliyetler, çalışan mühendislerin ekonomik hak kayıplarına yol açmıştır. Mevcut sistemde yapı denetim kuruluşlarının kamusal niteliğinin yok sayılması, denetim hizmetini sadece evrak üzerinde bir prosedüre dönüştürmüş, kamu görevlisi statüsünde sayılmayan meslektaşlarımıza yönelik şiddetin önünü açmıştır.

Deprem yargılamalarında meslektaşlarımız; mevcut yasal düzenlemelerdeki orantısız yükümlülükler, "sınırsız sorumluluk" anlayışı ve bilimsel gerçeklikten uzak hatalı değerlendirmeler sonucunda ağır cezalara mahkûm edilmiştir. Asıl sorumluların görünmez kılındığı yargılama süreçlerinde; evrensel hukuk ilkeleri ve adil yargılanma hakkı ihlal edilmiş, toplumun adalete olan güveni sarsılmıştır.

Bu Tablo Bir Meslek Meselesi Değil, Tüm Toplumun Ortak Meselesidir!

Bilim ve tekniğin rehberliğinde yürütülen mühendislik hizmeti yok sayıldığı, liyakatin ve denetimin dışlandığı bir düzende yalnızca yapılar değil; kentler, su kaynakları, ulaşım ağları, üretim alanları, doğal yaşam ve ülkenin geleceği güvencesiz hale gelir.

Mühendislik bilgisinin değersizleştirilmediği, beyin göçüyle heba edilmediği, kamusal sorumluluk olarak kabul edildiği bir düzen; Türkiye'nin güvenli, onurlu ve aydınlık geleceğinin temel güvencesidir.

Bu nedenle haklarımız için verdiğimiz mücadele; aynı zamanda halkın can ve mal güvenliği, kamu yararı ve ülkenin geleceği için verilen bir mücadeledir. Mesleğimizi savunmak; toplumun yarınını, çocuklarımızın güvenli bir kentte yaşama hakkını savunmaktır.

Çağrımızdır

İnşaat mühendisleri olarak; mesleğimizin geleceği, meslektaşlarımızın hakları, halkımızın güvenliği ve kamu yararı için mücadelemizi büyütüyoruz.

Haklarımızı alana, taleplerimiz karşılık bulana kadar; ülkenin dört bir yanında sokakta, meydanda olacağız. Her şubemizde, her temsilciliğimizde, her şantiyede, her büroda, her üniversitede sesimizi yükselteceğiz. Sorunlarımızı anlatacak, çözümlerimizi tartışacak, haklı taleplerimizi kamuoyunun ve karar vericilerin önüne koyacağız. **Haklarımızı alana kadar mücadelemizi sürdüreceğiz.**

Mesleğimizi savunacağız.

Emeğimizi savunacağız.

Halkımızın can ve mal güvenliğini savunacağız.

Kamu yararını savunacağız.

Bilimden, emekten ve mesleki sorumluluğumuzdan aldığımız güçle; **yan yanayız, omuz omuzayız, meydanlardayız.**

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Deprem Yönetmeliği, Yapı Deprem Performansı ve Deprem Hasarı Tespiti Üzerine Düşünceler

Nejat Bayülke *

Giriş

Bu yazı birbiri ile bağlantılı üç konu üzerinedir: **Deprem Yönetmelikleri**nin deprem dayanıklı yapılar için uyulması gereken kurallar ve koşulları sağladığı varsayılır. Deprem Yönetmeliği, koşullarına ve hükümlerine uygun yapıların **depremlerdeki performansı**nın ya da hasarının nasıl olacağını da belirler. Son olarak **Deprem Hasar Tespiti** ile de yapının depremdeki performansı/hasarı değerlendirilir: Bir Bakıma Deprem Yönetmeliğinin depremle sınavıdır.

Deprem Yönetmeliğine Göre Yapı Performansı

Yapı performansının fiziksel görüntüsü yapıda depremde olan hasarsızlık ya da hasar düzeyidir. Aslında deprem performansı = depremdeki hasardır. Deprem yönetmeliklerine göre yapıdan beklenen performans ya da hasar önemli ölçüde depremin büyüklüğüne ya da daha doğrusu yapının hemen altındaki zeminde oluşmuş deprem kuvvetli yer hareket ivme-zaman kaydına bağlıdır.

Yapıya gelen deprem etkisini depremin şiddeti, depremin magnitüdü gibi parametreler doğrudan belirlemez. Deprem etkisi yapıyı zorlayan yatay dinamik yüktür. 2018 Öncesi Deprem Yönetmeliklerinde ise deprem performansı, yapıya etkiyen depremin "şiddet" parametresi ile bağlantılıdır.

1968 ve 1975 Deprem Yönetmeliklerinde Performans

Bu ve daha eski deprem yönetmeliklerinde yapıların deprem performansı kavramı yoktur. Yapıların yönetmeliklerde belirtilen koşul ve kurallara göre tasarlanmasının yapıda depreme karşı yeterli dayanım ve güvenlik sağlayacağı dolaylı olarak varsayılmaktadır. Bu eski tarihli yönetmeliklerde sağlanacağı beklenen performans, genellikle hedef alınan büyüklükteki depremde can kaybı olmasının önlenmesidir. Yönetmeliklere göre tasarım can kaybını önlerken yapıdaki taşıyıcı olan ya da olmayan elemanlarda ileri düzeyde hasar olabilir. Ancak toplam bir göçme olmayacağı sanılmaktadır. Yapının deprem sonrasında kullanılabilir duruma getirilmesi uzun bir zaman alabilir ve onarım ve güçlendirme bedeli de yeniden yapım bedelinin % 50'sinden daha fazla olabilir.

* Yüksek İnşaat Mühendisi

Bu miktar yapıda depremde olmuş hasar düzeyine ve dayanım kaybı oranına bağlıdır (FEMA P-58-5).

1997 öncesi deprem yönetmeliklerinde deprem "dayanımının" büyük ölçüde önceki depremlerde olumlu deprem davranışı gözlenmiş yapıların özelliklerinden çıkarılmış Yönetmelik kurallarına uyularak sağlanacağı varsayımına dayanır. Deprem Yönetmeliğine göre tasarımın hangi boyutta depremde yeterli ya da yetersiz olacağını yönetmelik söylemez.

1997 Deprem Yönetmeliğine Göre "Performans"

Yapıların deprem performansı ya da değişik boyuttaki depremlerde ne düzeyde hasar olacağı ve bu depremlere karşı sağlayacağı yapı ve insan güvenliği konusunda hükümler/maddeler ilk kez 1997 tarihli Deprem Yönetmeliğine konulmuştur. Yönetmelikte Madde 5.1.2 ile Deprem Yönetmeliğinin sağlayacağı deprem performansı verilmektedir:

Madde 5.1.2 ***Bu Yönetmelikte depreme dayanıklı bina tasarımının ana ilkesi, hafif şiddetteki depremlerde binalardaki yapısal ve yapısal olmayan sistem elemanlarının herhangi bir hasar görmemesi, orta şiddetteki depremlerde yapısal ve yapısal olmayan elemanlarda oluşabilecek hasarın onarılabilir düzeyde kalması; şiddetli depremlerde ise can kaybını önlemek amacı ile binaların kısmen veya tamamen göçmesinin önlenmesidir.***

Yapı performansını dolaylı olarak tanımlayan bu maddenin en önemli eksikliği deprem "şiddetlerinin" niceliksel ya da niteliksel olarak tanımının olmamasıdır. Hafif depremde yapıya etkiyeceği sanılan yük ile tasarımda kullanılan deprem yükü arasındaki nasıl bir ilişki, oran, miktar farkı olduğu belirtilmemiştir. Örneğin "orta şiddetli" depremde beklenen deprem davranışı ya da hasarı yapacak olan etkiyen deprem yükünün yapının tasarım yüküne oranı ne kadar olabilir? Bu Deprem Yönetmeliklerinde tanımlanan düzeyde hasar yapacağı (yapı performansı) sanılan deprem yüklerinin miktarı ve nitelikleri belirtilmemiştir.

Şiddet Cetveli

Yazının bu aşamasında Şiddet Cetveli kavramının açıklanması gerekir. Şiddet cetvellerine göre depremin şiddeti yapıdaki hasarın niteliksel düzeyine bağlıdır. Yapıdaki deprem hasarı ise hem depremde yapıya etkiyen deprem yüküne (deprem kuvvetli hareketi ivme zaman kaydına) hem de yapının yük taşıma gücüne bağlıdır. Aynı deprem yükü, dayanımı yüksek yapıda çok az hasar yaparken, dayanımı az olan yapıda çok daha büyük hasar yapacaktır. Bu durumda hasarı az olan yapıya göre depremin şiddet küçüktür; hasarı çok olan yapıdaki hasar, şiddet cetvelinde tanımlanan hasarla karşılaştırılırsa depremin şiddetli bir deprem olduğu varsayılacaktır.

Şiddet cetvelinin bu yaklaşımı ile yapıdaki hasarın hafif şiddetli ya da orta şiddetteki bir deprem sonucu olduğu tartışmaya açıktır. Hasarı "deprem şiddetine" bağlamak fiziksel ve ölçülebilir bir parametre (deprem yükü gibi) olmadan performans belirlemektir.

Hiç olmazsa deprem yönetmeliğine uygun yapı için hangi deprem yükü düzeyinde hangi düzeyde performansın/hasarın görüleceği belirtilebilirdi.

2008 Deprem Yönetmeliğine Göre Performans

2008 tarihli deprem yönetmeliğinde de yönetmeliğin sağlayacağı deprem performansı Madde 1.2.1'de aşağıdaki gibidir:

Madde 1.2.1-Bu yönetmeliğe göre yeni yapılacak binaların depreme dayanıklı tasarımının ana ilkesi; hafif şiddetteki depremlerde binalardaki yapısal ve yapısal olmayan sistem elemanlarının herhangi bir hasar görmemesi, orta şiddetteki depremlerde yapısal ve yapısal olmayan elemanlarda oluşabilecek hasarın sınırlı ve onarılabilecek düzeyde kalması, şiddetli depremlerde ise can güvenliğinin sağlanması amacı ile kalıcı yapısal hasar oluşumunun sınırlanmasıdır.

1997 ve 2008 Deprem Yönetmeliklerinin sağlayacağı deprem performansı "hafif" ve "orta" şiddetli depremlerde aynıdır. "Şiddetli" depremlerde ise 1997 ve 2007 Yönetmeliklerinde ise depremde beklenen performans farklıdır. 1997 Yönetmeliğine göre "çok şiddetli" depremde yapının göçmesinin önlenmesi sağlanırken, 2007 deprem yönetmeliğinde yapısal kalıcı hasarın "sınırlı" olacağı öngörülmektedir. Bir bakıma "şiddetli" depremlerde 2007 deprem yönetmeliğinin 1997 deprem yönetmeliğine göre biraz daha alt düzeyde, daha hafif bir hasar oluşturacağı ima edilir gibidir.

2018 Deprem Yönetmeliğine Göre Performans

2018 Deprem Yönetmeliğindeki performans düzey tanımları etkiyen depremin şiddetinden, büyüklüğünden ya da deprem yükünden bağımsız olarak verilmektedir. Bir diğer deyişle yapı için belli bir deprem performans düzeyi/hasarı, "hafif" ya da "çok şiddetli" bir depremde de yapının dayanımına bağlı olarak olabilir. "Hafif" bir depremde binanın performans düzeyi "göçmenin önlenmesi" düzeyi kadar ağır olabileceği gibi; şiddetli bir depremde yapının performans/hasar düzeyi "sınırlı hasar" düzeyi kadar hafif de olabilir.

2018 Deprem yönetmeliğindeki performans düzeyleri aşağıdaki koyu renkli satırlarda Deprem Yönetmeliğin-

den aynen alınmıştır. Açık renkli satırlarda 2018 Yönetmeliğindeki performans tanımları eleştirilmektedir:

"Kesintisiz Kullanım (KK) Performans Düzeyi:

Bu performans düzeyi bina taşıyıcı sistem elemanlarında yapısal hasarın meydana gelmediği veya hasarın ihmal edilebilir ölçüde kaldığı duruma karşı gelmektedir."

Bu performans düzeyinde yapı depremden sonra hemen kullanılabilir durumdadır. Ancak "ihmal edilebilir ölçüde" hasar, yapının dolgu duvarlarında olmuş kılcal çatlaklardır, artçı depremler devam ederken evinin dolgu duvarlarında çatlakları gören ve depremi bina içinde yaşamış kişiler değil, binayı kullanmak içine bile girmekten çekinmektedirler.

Dolgu duvarlı betonarme yapılarda dolgu duvarlar %0,3-0,5 oranında bir kat ötelenme oranında çatlarken taşıyıcı betonarme elemanlarda (kolon ve kirişlerde) çatlak olması için gereken kat ötelenme oranı %1,0'dır. Pratik olarak taşıyıcı elemanlarda hiç hasar yokken dolgu duvarlarda oldukça ileri düzeylerde çatlak ve hasar olacaktır. Yapıyı kullananların "iç huzuru" için yapıda zorunlu olarak temizlik ve yeniden sıva, boya ve badana gerekir. Dolgu duvar ile çerçeve arasındaki milimetre genişliğindeki boşluğu örten sıva boya ya da badananın dökülmesi ile olan açılmayı görenlerde, eğer ana şok ve artçı sarsıntıları da yaşıyorlarsa yapının "güvensiz olduğu algısı" oluşacak ve yapıyı kullanmaktan kaçınacaklardır.

Yapıda hasar olmasa da su ve elektrik şebekelerindeki deprem hasarı yapının kesintisiz kullanımını engelleyebilir.

"Sınırlı Hasar (SH) Performans Düzeyi:

Bu performans düzeyi bina taşıyıcı sistem elemanlarında sınırlı düzeyde hasarın meydana geldiği, diğer deyişle doğrusal olmayan davranışın sınırlı kaldığı hasar düzeyine karşı gelmektedir."

Bu hasar düzeyinde binada taşıyıcı sistemde gözle görülür ve önemli boyutta hasar olacaktır. Bu hasar düzeyinde binanın taşıyıcı sisteminin taşıma gücünde ne kadar bir azalma olmuştur? Güvenlik katsayısı/aralığı ne kadar azalmıştır? Bu performans düzeyinde yapıda olan dayanım ve rijitlik kaybının miktarı ya da deprem öncesi dayanıma oranı gibi niceliksel değerlerin bilinmesi gerekir. Belli bir dayanım ve rijitlik kaybı oranının aşılması onarımın ötesinde güçlendirme gerektirebilir. Bu hasar/performans düzeyi yapının düşey ve yatay yük taşıma gücünde önemli miktarda(?) azalma olmadığını varsaymaktadır. Önemli olmayan "azalma miktarı" ne kadardır? Yapıda kalan deprem dayanımının da hesaplanması gerekir. Bu hesap ise "hızlı" hasar tespiti yöntemine uymaz.

"Kontrollü Hasar (KH) Performans Düzeyi:

Bu performans düzeyi, can güvenliğini sağlamak üzere bina taşıyıcı sistem elemanlarında çok ağır olmayan ve çoğunlukla onarılması mümkün olan kontrollü hasar düzeyine karşı gelmektedir."

Bir şeyin, "çok ağır olmayan hasar" gibi ne olmadığı değil de ne olduğu, nasıl ve ne kadar olduğu gibi sözcüklerle tanıtılması daha doğru olurdu. Bu hasar düzeyi Amerikan yönetmeliklerindeki "Damage Control" performans düzeyinin Türkçe çevirisi gibidir. İngilizce "control" sözcüğünün "kısıtlama ve engelleme" çağrışımları vardır.

"Damage Control" sözcüğü savaş gemilerindeki hasarın kısıtlanması ve gelişmesinin durdurulması, geminin hasarının esaslı bir onarım yapılıncaya kadar idare edilebilir bir düzeye getirilmesi işlemini ve bu amaçla görevli birimi çağrıştırır. Sivil yaşamda ise bir olumsuz durumun giderilmesi demektir (bir şirket ya da kurum ile ilgili ortaya çıkmış olumsuz ve kötü bir olayın ya da durumun yol açtığı zararın giderilmesi gibi).

"Damage Control" aslında deprem sonrasında yapıda "giderilmesi ya da onarılması" gereken hasarın var olduğu performans düzeyidir. Bu performans düzeyinin **Onarım/Güçlendirme Gerektiren Hasar Performans Düzeyi** olarak tanımı daha doğru olacaktır. Bu hasar düzeyinde de binanın taşıyıcı sisteminin taşıma gücünde ve rijitliğinde olan azalmanın miktarı Yönetmelikte belirtilmemiştir. Güvenlik katsayısı/aralığı ne kadar azalmıştır? Gibi sorunların yanıtları olması gerekirdi. Yapının taşıma gücündeki azalma yapının ayrıntılı bir analizi, hesabı ile bulunabilir; bu işlem de oldukça zaman ve emek gerektirir.

"Göçmenin Önlenmesi (GÖ) Performans Düzeyi

Bu performans düzeyi bina taşıyıcı sistem elemanlarında ileri düzeyde ağır hasarın meydana geldiği göçme öncesi duruma karşı gelmektedir. Binanın kısmen veya tamamen göçmesi önlenmiştir."

Deprem Yönetmeliğinde performans düzeyleri tanımlanırken binanın ya da yapı elemanlarının ne kadar bir yedek dayanımının kaldığının ve ne kadar bir kalıcı ötelenme oranına ulaşılmış olduğunun belirtilmesi eksik kalmıştır. Burada "binanın kısmen ya da tamamen göçmesi önlenmiştir" cümlesinin "binada kısmen göçme olabilir ve tümü ile göçme olasılığı da vardır" olarak değerlendirilmesi, düşünülmesi daha uygun olacaktır.

"Göçmenin Önlenmesi Performans" düzeyi "depreme dayanıklı yapı" kavramı ile çelişkilidir: Depreme dayanıklı yapı sağlayan koşullar içeren bir yönetmeliğe göre yapılmış yapının, depremde kısmen de olsa yıkılmasının deprem yönetmeliğince beklenir olması, deprem dayanıklı yapı yönetmeliğinin aslında deprem can ve mal güvenliği sağlayamayacağı mı demektir?

2018 Deprem Yönetmeliğinde verilen performans düzey tanımları çok geneldir. Yapının malzeme ve taşıyıcı sistem özelliklerine göre hasar düzeyini açıklamakta ve deprem sonrasındaki durumunu ve geri kalan dayanımını belirlemekte yetersizdir. Her bir performans düzeyinde farklı taşıyıcı ve malzemeli yapı sistemleri olan yapıların değişik elemanlarında oluşması beklenen hasar

6 Şubat 2023 depreminde pek çok noktada ölçülen deprem yer hareketi ivme kaydından hesaplanmış tepki spektrumları ile bu noktalarda Deprem Tehlike Haritalarından hesaplanmış tasarım spektrumları arasında büyük uyuşmazlık gözlenmiştir.

görüntülerinin ayrıntılı tanımlarının verilmesi gerekir. Örneğin taşıyıcı olmayan duvarlarda ve taşıyıcı elemanlardaki çatlak genişlikleri, geçici ya da kalıcı kat ötelenme oranları, betonda olan parçalanma ve döküntüler ve taşıyıcı elemanlardaki olası dayanım kaybı vb. gibi.

Performans düzeylerinin değişik yapı taşıyıcı sistemlerine göre de ayrıntılı tanımlarının olmaması bir deprem sonrasında hukuki sorunlar çıkarabilir. Yapı sahipleri, yapılarının yönetmeliğe göre tasarlanmış olmasına karşılık beklenen/öngörülen performansın (hasar düzeyinin) sağlanmadığı iddiası ile devlete maddi tazminat davaları açabilirler. Yapılarda deprem sonrası yapılacak hasar düzeyi belirlemelerinin Deprem Yönetmeliğinde tanımlanmış hasar sınıfları ile uyumlu olması gerekir. Hâkimlerin atayacağı bilirkişiler yapı deprem performansının Deprem Yönetmeliğinde iyi ve tam tanımlanmamış öngörülen performans düzeyinden daha ağır olduğu yolunda görüş bildirebilir ve hâkimler de bu görüşe katılıp tazminat talep edenlerden yana karar verebilirler.

Deprem Performansı Üzerine Yeni Yaklaşımlar

Yapı tasarımcıları ve yapı kullanıcıları giderek deprem sonrasında hemen kullanılabilir yapılar istemektedirler (The Resilient Building Project-2022). Yalnız can güvenliği sağlayan bir düzeyde yapı performansı sonrasında, yapının dayanımını yeniden deprem öncesi dayanım düzeyine yükseltmenin bedeli oldukça yüksek olabilir. Ayrıca onarım ya da güçlendirme yapının uzun süre kullanımını önlemektedir.

Bu sakıncaları gidermek için yapı performansının deprem sonrasında "hemen kullanım" düzeyinde olması daha ekonomiktir ve toplum hayatını normal koşullara döndürmek için gereklidir.

Tasarım Kuralları Deprem Yönetmeliğinin Öngördüğü Performans Düzeylerini Sağlar mı?

2018 Deprem yönetmeliğinde yapılar belli büyüklükte bir deprem sınıfına göre (DD-2 ya da DD-1 gibi) tasarlanmaktadır. Tasarım deprem sınıfı ise sonuçta bir deprem yatay yük katsayısıdır. Yapıyı zorlayacak deprem yer hareketi ise bir dinamik yüktür: deprem süresi içinde genliği ve periyodu sürekli olarak değişkendir ve yer hareketinin en büyük uç değerlerin oluştuğu zaman aralığı da depremden depreme farklı olabilir. Yapıyı depremde zorlayan yük deprem tasarım yüklerinden çok farklı niteliktedir.

Çok önemli ve incelenmemiş bir soru Deprem Yönetmeliğine göre tasarlanmış bir yapı Yönetmeliğin öngördüğü deprem performansını sağlıyor mu? Sağlayabilir mi?

Burada çok önemli bir nokta da yapının zorlandığı **olmuş depremin** boyutu, Yönetmeliğin öngördüğü tasarım düzeyinin öngördüğü boyutta bir deprem mi? Olduğudur. Yapıyı zorlamış olan depremin yer hareketi ivme kaydı da önceden bilinmezdir. Depremler nasıl önceden bilinemiyorsa, yapıyı zorlayacak deprem kuvvetli yer hareketi ivme kaydı da aynı düzeyde bilinmezdir.

6 Şubat 2023 depreminde pek çok noktada ölçülen deprem yer hareketi ivme kaydından hesaplanmış tepki spektrumları ile bu noktalarda Deprem Tehlike Haritalarından hesaplanmış tasarım spektrumları arasında büyük uyuşmazlık gözlenmiştir.

Bu başlık altında sorulan sorunun yanıtı ikinci bir soru ortaya çıkar: 2018 Deprem Yönetmeliğine göre tasarlanmış yapılar 6 Şubat 2023 depreminde oluşmuş deprem yüklerini taşıyabilir miydi?

Yönetmeliğe göre tasarlanıp yapılmış yapıların depremlerde nasıl davranacakları konusunda ABD'de çok kapsamlı bir inceleme ve araştırma yapılmıştır (FEMA P-58-5). Farklı taşıyıcı sistemleri (betonarme ve çelik) ve az ve çok katlı, deprem yönetmeliklerine göre tasarlanmış "basit" taşıyıcı sistemi olan yapılara değişik düzeylerde deprem yükleri uygulanmış ve bu yükler etkisinde yapıdaki taşıyıcı ve taşıyıcı olmayan elemanlarda olması beklenen hasar düzeyleri (hasar görebilirlik oranları/yüzdeleri) hesaplanmış ve belli hasar düzeylerinin oluşma oranları ve bu hasarın giderilme bedelleri cinsinden değerlendirme yapılmıştır.

Yapı modellerine eşdeğer statik yük uygulanmıştır. Oysa deprem yükü dinamiktir ve deprem süresi içinde değişkendir. Depremler önceden bilinemediği gibi yapıya etkiyecek deprem yükü de aynı ölçüde belirsizdir.

Deprem Yönetmeliklerimiz için de benzer nitelikte bir araştırmaya gerek vardır: Antakya Odabaşı bölgesinde 2008 Yönetmeliğine göre yapılmış bir betonarme yapı aynı bölgede 6 Şubat 2023 depreminde ölçülmüş deprem kuvvetli yer hareketine karşı koyabilir miydi? Sorusu,

niceliksel bir analiz yöntemi ile akademisyen bilirkişilerce ya da Deprem Yönetmeliğinden sorumlu kurumlarca araştırılmamıştır.

2008 Yönetmeliğine göre yapılmış (en azından projesi öyle olan) bir yapıda 6 Şubat 2023 depreminde zorlandığı deprem kuvvetli yer hareketi etkisinde zemin katındaki 31 kolondan 26'sının taşıma güçlerinin aşıldığı bulunmuştur (Bayülke 2024).

Bir başka inceleme konusu, yapıya etkiyen deprem yükünün tersinir bir yük olması ve yapının elastik sınır yükü düzeyinde tersinir yüke kaç kez dayanabileceğidir. 6 Şubat 2023 depreminde pek çok yapı elastik yük düzeyini aşan tersinir yükler ile onlarca kez zorlanmıştır. Tıpkı bir telin onlarca kez 180 derece bükülme sonrasında kopmasına benzer bir zorlanma olmuştur: tel koparsa bina da yıkılır.

Yönetmeliğe göre yapılmış bir yapı elastik sınırını aşan kaç sayıda yük tersinmesine yıkılmadan karşı koyabilir?

Türkiye'de konutların deprem yönetmeliğine göre tasarımında tasarım yükü DD-2 sınıfı depremidir. Bu yapının DD-2 düzeyinde bir depremde beklenen hasarı Deprem Yönetmeliğine göre onarım ya da güçlendirme gereken boyutta bir hasardır. Yapı sahiplerinin ya da kullanıcılarının "Depreme Dayanıklı" yapıda olacak hasar beklentileri nasıldır?

Yapıda Oturanların Deprem Davranışı Beklentisi?

Yapıda depremi yaşayanlar ne düşünüyor, yapıdan bekledikleri ya da kabul edecekleri deprem davranışı/hasarı nasıldır? Türkiye'de bu konuda yapılmış yazarın bildiği bir anket yoktur.

Bu konuda ABD Kaliforniya'da yapılmış bir ankete (William Petah ve Nabibi Youssef-2008) göre yapı sahipleri depremde giderilme bedeli sınırlı olan "hasarı" kabul ediyorlar. Kabul edilebilir hasar genellikle "kozmetik" düzeyde, giderilmesi büyük harcama gerektirmeyen ve kısa bir sürede, yapının kullanımını çok etkilemeden, giderilebilen düzeyde bir hasar olarak varsayılıyor.

Yeni Zelanda'da yapılmış bir başka benzer araştırmaya (The Resilient Building Project-2022) göre yapıları kullananlar "hafif" depremlerde toplum yaşam düzeyinin etkilenmemesi ve binanın kullanımını engellemeyen düzeyde hafif ve onarılabilir hasar olmasını kabul etmekte oldukları bulunmuştur.

Yapıyı kullananların beklentileri ile Deprem Yönetmeliklerinin öngördüğü performans arasındaki uyum olmadığı bir başka kaynakta da incelenmiştir (W.Y. Kam ve Rob Jury-2015).

Fabrika ve işyeri gibi ticari yapıların sahipleri ya da kullananlarının beklentisi ise özellikle deprem sonrasında iş yerinde normal üretime en kısa zamanda dönülmesidir.

2018 tarihli Deprem Yönetmeliğinde DD-2 tasarım düzeyinde bir depremde "deprem yönetmeliğine göre" tasarlanmış yapıda ciddi onarım hatta güçlendirme gerektirecek kadar hasar olabileceği öngörülmektedir. Bu açıdan deprem yönetmeliğinin öngördüğü deprem performansı ile yapı sahibinin/kullanıcısının deprem performans beklentileri arasında çok büyük fark var.

Yapıda depremi yaşayan kişi, yapıda hasar olmasa da insan titreşim algı sınırının çok ötesinde büyük sarsıntı yaşar ve bu durum kişide kalıcı travma yaratabilir. Artçı sarsıntıların devamı da deprem travmasını güçlendirir. Bunun yanında bir de yapının duvarında kılcal bir çatlak da olmuş ise o kişi için yapı "bitmiştir, ağır hasarlıdır". Benzer algı çoğu zaman hasar tespiti yapan mühendiste de oluşur ve en ufak çatlağı olan yapı ağır hasarlı ilan edilir.

Bu arada "yapsatçıların" yapı performansı konusunu pek önemsemedikleri de ileri sürülmektedir. Deprem Yönetmelikleri hazırlanırken yapı sahipleri ve kullanıcılara Yönetmeliğin sağlayacağı ya da kullanıcıların yapılarda olmasını istedikleri deprem güvenlik (performans) düzeyi de sorulmamaktadır (Keith A. Porter-2016).

Hasar Tespiti

Hasar tespitinin amacı: 1- Depremden etkilenmemiş yapıların (az ya da hafif hasarlı) tespit edilmesi ile kullanıma açılması ile toplum yaşamının deprem öncesi sosyal düzeye dönmesini sağlamak, 2- Hasarı onarılabilecek ya da güçlendirilebilecek düzeyde olan yapıların belirlenmesi ve 3- Ağır hasarlı yapıların tespit edilerek çevreye tehlike olmalarının giderilmesi.

Bu amaçlar aynı zamanda Deprem Yönetmeliğindeki (2018) belirlenmiş yapı performans düzeylerine de karşılıktır: 1- Sınırlı hasar performans düzeyi, 2- Kontrollü Hasar Performans düzeyi ve 3- Göçmenin Önlenmesi performans düzeyi.

Deprem yönetmeliğinin koşullarına uyularak sağlanan performans düzeyi ile yapı sahibinin performans beklentisi arasında büyük fark vardır.

Çevre Şehircilik Bakanlığı tarafından yeni hazırlanmış "hasar tespit yönetmeliği" tasarısı bir bakıma yapı sahiplerinin yukarıda sözü edilen deprem performans beklenti düzeyinin yansımasıdır. Bu hasar tespit yönetmeliği yapıda en az bir kolonda kılcaldan biraz daha geniş çatlak olursa yapıyı ağır hasarlı saymaktadır. Yapı sahibi de binasında olan en küçük çatlaktan yapının deprem dayanımının olmadığı sonucuna varmaktadır. Deprem dayanımı olmayan yapı ise ağır hasarlı yapıdan farksızdır ve yıkılıp yenisi yapılmalıdır.

6 Şubat 2023 Depreminden sonra yapılan hasar tespitinde yaklaşık olarak yapıların %35'i ağır hasarlı-yıkık; %6-7'si Orta hasarlı ve %30 kadarı da az ya da hasarsız olduğu tespit edilmiştir. Kullanılan hasar tespit ölçeği-

ne göre yalnızca bir tek kolonunda kılcal-milimetrik çatlak olan yapılar ağır hasarlı bina olarak sınıflandırılması sonucunda pek çok yapı ağır hasarlı olarak kabul edilip yıktırılmıştır.

Bu hasar tespit yaklaşımı ile oluşan hasara göre Deprem Yönetmeliğinin **Sınırlı Hasar (SH) Performans Düzeyi** ve **Kontrollü Hasar (KH) Performans Düzeyi**, olarak tanımladığı hasar düzeylerini **Göçmenin Önlenmesi (GÖ) Performans Düzeyi** bir diğer deyişle AĞIR HASAR olarak tanımlamaktır. Deprem Yönetmeliği ile çelişmektedir. Sınırlı Hasar ve Kontrollü hasarın gerektirdiği onarım ve güçlendirmeden kaçınmak istenmiştir ve güçlendirme karşıtlığı politikası etkili olmuştur.

Bu arada pek çok sayıda deprem yaşayan ülkenin (Tayvan gibi) mevcut yapıları güçlendirme politikasının tersine Türkiye'de az hasarlı ya da hasarsız yapıların depreme dayanıklı olacak biçimde onarım ve güçlendirme politikasına karşıtlığı vardır.

1967 Mudurnu Vadisi depreminde ağır hasarlı olan ve deprem sonrasında güçlendirilmiş Sakarya Hükümet konağında 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 Depremlerinde en ufak çizik bile olmamasına karşın Hükümet konağı yıktırılarak güçlendirmenin başarılı olacağının dünyada eşi benzeri olmayan bir kanıtı yok edilmiştir.

Tayvan'da ise yoğun bir yapıları güçlendirme politikası uygulanmaktadır. 2024 yılında olan Hualien depreminden önce güçlendirilmiş yapıların depremden çok az etkilendiği gözlenmiştir (NCREE-May 2025, Alice Chang Richards ve diğerleri-June 2026 ve Bo-Yao Lee ve diğerleri-June 2026). Aynı kaynaklarda deprem dayanımının güçlendirme ile artırılmasının bedelinin yeniden yapım bedelinin %10-15'i kadar olduğu verilmektedir.

Tayvan da 2024 Hualien depreminde yıkılan yüksek yapıların çoğunda zemin katlarının yumuşak ve zayıf kat olduğu gözlenmiştir. 6 Şubat 2023 Türkiye de olan depremde de yıkılan yüksek yapıların hemen hepsinde yumuşak ve zayıf zemin kat sorunu vardı.

Yine yukarıda sayılan kaynaklardan öğrenildiğine göre Tayvan da 2024 depreminden sonra yüksek yapıların yumuşak ve zayıf zemin katları için bir güçlendirme projesi kampanyası başlatılmıştır.

Sonuç

Yapıların deprem performansı ya da yapıda oturanların "depreme dayanıklı" yapıdan beklentileri ile Deprem Yönetmeliğinin "depreme dayanıklı" yapıda sağlayacağı varsayılan deprem performansı arasında uyuşmazlık vardır. Yapıyı kullanan deprem dayanıklı yapıda "hafif" hasardan daha fazlasını görmek istememektedir. Deprem yönetmeliğinde varsayılan performansın hedefi can güvenliği sağlamaktadır. Ancak yapının tekrar yapı kullanıcısı tarafından "güvenli" varsayılmasının bedeli ve gerektirdiği zaman kullanıcı tarafından kabul edilmiyor gibidir. Onarım ve güçlendirmenin özendirilmediği ve desteklenmediği gibi bir politika da vardır.

Yapıların depremde çok az etkilenmesi parasal ve zaman kayıplarının azaltılması ise yapıların şu andaki Deprem Yönetmeliğinde verilen deprem tasarım yüklerinden daha büyük yüklerle tasarlanması ve ötelenme oranının daha kısıtlı olması sonuç olarak daha "rijit" yapılar yapılarak depremlerde sağlanacağı sanılan süneklik miktarının azaltılması ile gerçekleşebilir.

Kaynaklar

Alice Chang -Richards ve diğerleri (June-2026) "Functional Recovery of Buildings for Seismic Resilience of Communities: Lessons from the 2024 Hualien Taiwan Earthquake" Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering Vol. 59, No.2, pp 102-117, June 2026

Bayülke, Nejat (2024) **"Antakya Bedri Bey Apartmanının 6 Şubat 2023 Depremindeki Davranışının İncelenmesi"** Apartmanın Proje Sorumlusuna Verilmiş Rapor.

Bo-Yao Lee ve diğerleri (June-2026) "The 2024 Hualien Taiwan Earthquake: New Zealand Learning From Earthquakes Reconnaissance Report" Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering Vol. 59, No.2, pp 84-101, June 2026

FEMA P-58-5 (December 2018) "Seismic Performance Assessment of Buildings Volume-5 Expected Seismic Performance of Code-Conforming Buildings"

Keith A. Porter (2016) "Safe Enough? A Building Code to Protect Our Cities and Our Lives" Earthquake Spectra, Volume 32, No.2, May 2016, pp 677-695.

The Resilient Building Project (2022) "Societal Expectations for Seismic Performance of Buildings" New Zealand Society of Earthquake Engineering, March 2022

William Petah and Nabibi Youssef (2008) "Seismic Performans Objectives for Tall Buildings" Pacific Earthquake Research Center, August 2008, PEER 2008/1

W. Y. Kam ve Rob Jury (2015) "Performance Based Seismic Assessment Myths and Fallacies" New Zealand Society of Earthquake Engineering Conference 2015 Paper No S-03

NCREE (May-2025) "2024 Hualien Earthquake Reconnaissance Of Reinforced Concrete Buildings" National Center For Research on Earthquake Engineering-25-004

Depremde Yıkılan Binalardaki Hukuki Sorumluluklar Üzerine

Halûk Sucuoğlu*

Depremde yıkılan bir binada can kaybı meydana gelirse, ceza hukuku devreye girer. Amaç, sorumluları tespit edip ceza yasaları uyarınca cezalandırmaktır. Kimlerin sorumlu olduğunu tespit etmek için önce binanın neden yıkıldığını belirlemek gerekir. Bu tamamen teknik bir konudur. Verilecek kararın nesnel, yani kanıta dayalı olması için mevcut veriler toplanır. Binanın projeleri derlenir, yıkılan binadan malzeme örnekleri alınır, yıkıntı üzerinde teknik kişilerce inceleme yapılır ve gözlenen sonuçlar rapor edilir. Ancak güvenilir bir karara ulaşmak pek de kolay değildir. Tıpta ölen bir kişinin vücudunda otopsi yaparak ölüm nedeni neredeyse kesin olarak belirlenebilir. Vücuttan alınan deliller bunun için yeterlidir. Ancak bu otopsi mantığı yıkılan binalarda pek geçerli değildir. Zira bir binanın yıkılma nedeni insan ölümü gibi tek bir nedene bağlı değildir. Yıkılma, birçok nedenin bir araya gelmesi ve birbirini etkilemesiyle oluşan bir süreçtir. Yıkıntı üzerinde inceleme yapan bir gözlemci, bu sürecin son anını, yani sonucunu görür; süreci başlatan nedenleri göremez.

Bir binanın depremde yıkılmasının temel nedenlerini şöyle sıralayabiliriz:

1) Binanın geçerli olan deprem yönetmeliğine, ilgili malzeme ve yapım yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanmaması,
2) Binanın tasarımına uygun olarak inşa edilmemesi,
3) Binanın yapı kullanım izni aldıktan sonra gerektiği gibi korunmaması, binada deprem dayanımını olumsuz yönde etkileyecek değişiklikler yapılması,
4) Deprem etkisinin tasarımda dikkate alınan şiddet seviyesini belirgin biçimde aşması.

Bu koşulları sırasıyla irdelemek yerinde olacaktır.

Binanın yapısal tasarımı, tasarlandığı yılda yürürlükte olan kanun ve yönetmeliklere tabidir. Tasarımcının görevi bu mevzuata uygun tasarım yapmaktır. Tasarımcı bu görevi yerine getirmişse ve tasarım, proje denetçisi ve ilgili belediye tarafından kontrol edilip onaylanmışsa, depremde bina yıkılsa da tasarımcı mühendisin bir cezai sorumluluğu oluşmaz. Deprem ve bina göçmesinin meydana geldiği zamanda bu mevzuat yenilendiyse ve bina yenilenen mevzuatın tüm koşullarını sağlamıyorsa bu durum tasarımcı için bir sorumluluk veya suç oluşturmaz. Geçmiş zamanda yapılan bir bina bugünün teknik mevzuatının yenilenen koşullarını sağlamayabilir. Bu durum elbette bu binada yeni binalara göre daha yüksek bir deprem riski olduğu anlamına gelir. Eğer bina sahibi binasının riskini yeni yapılan eşdeğer bir binanın risk seviyesine azaltmak, son yönetmelikteki güvenlik seviyesine getirmek istiyorsa binasını güçlendirmekten başka çaresi yoktur. Sorumluluk bina sahibine aittir. Ayrıca, tüm

* Prof. Dr. ODTÜ İnşaat Müh. Öğretim Üyesi, Bilim Akademisi Üyesi

Yıkılan bir binanın enkazından alınan veriler son derece yanıltıcı olabilir. Örneğin enkazdan alınan bir beton örneği yıkım öncesi binadaki betonun özelliğini yansıtmaz, çok daha düşük dayanım sonucu verir. Diğer yandan enkazdaki betonun içeriğindeki agregaların boyutları ve dağılımı daha kolay gözlenebilen hususlardır.

güncel mevzuata uygun olarak yapılan bir binanın da depremde yıkılma riski sıfır değildir, sadece mevzuatta dikkate alınan "kabul edilebilir" düzeyde düşüktür.

Binanın tasarımına uygun olarak inşa edilmesinden müteahhit, şantiye şefi ve yapı denetimci ile birlikte imalatta rol alan ustalar başta olmak üzere diğer aktörler müştereken sorumludur. Bina depremde yıkıldıysa ve projesi yapıldığı yılın teknik mevzuatının koşullarını sağlıyorsa, müteahhit, şantiye şefi ve yapı denetimciye herhangi bir hukuki sorumluluk atfedilemez. Ancak projede verilen boyut, donatı detayı, vb. koşulları yapımda uygulanmadıysa, malzeme özellikleri projede belirtilen dayanım ve esneklik özelliklerini sağlamıyorsa, bu durumda binanın depremde yıkılmasından müteahhit, şantiye şefi ve yapı denetimci müştereken sorumludur.

Buradaki karar mantığı oldukça basit olmasına karşın uygulamada ciddi zorluklar vardır. Yıkılan bir binanın enkazından alınan veriler son derece yanıltıcı olabilir. Örneğin enkazdan alınan bir beton örneği yıkım öncesi binadaki betonun özelliğini yansıtmaz, çok daha düşük dayanım sonucu verir. Diğer yandan enkazdaki betonun içeriğindeki agregaların boyutları ve dağılımı daha kolay gözlenebilen hususlardır. Uzman bir gözlemci böyle durumlarda beton kalitesinin yeterli olmadığına karar verebilir, fakat sadece enkazdan alınan beton örneğinin test sonucuna bakarak beton dayanımına karar vermek doğru olmaz. Diğer bir husus da donatı detaylarında yapılan bazı hataların yıkıma olan etkisinin belirlenmesidir. Projede belirtilen bir donatı detayı demir ustasının hatası nedeniyle tam olarak uygulanamamışsa ve denetçinin de gözünden kaçmışsa, bu hatanın yıkım üzerinde ne derece etkili olduğuna teknik bilirkişi tarafından adil biçimde karar verilmelidir. Örneğin binanın yapıldığı dönemdeki mevzuata uygun olarak 135 derece kancalı tasarlanan etriyelerin 90 derece yapılmış olması önemli bir ihmaldir, ancak depremde etriyelerde herhangi bir açılma gözlenmemişse sadece bu ihmalin yıkımın nedeni olduğunu söylemek doğru olmaz.

Ülkemizde pek çok binada iskân izni alındıktan sonra değişiklik yapılmaktadır. Bunların bir kısmı deprem sırasında yıkım üzerinde ciddi etkileri olan müdahalelerdir. Binaya kat çıkma, tesisat geçirme amacıyla yapı elemanlarında delik açma, taşıyıcı duvarlarda kapı/pencere açma, kolon kaldırma, kiriş kesme, bunların en bariz ve tehlikeli örnekleridir. Eğer bu türde müdahaleler deprem sonrası tespit edilebilirse bu müdahaleleri yapanlar ve eğer varsa bunlara onay veren yetkili mercileri yıkımdan birinci derece sorumludur.

Meydana gelen depremin yıkılan binanın bulunduğu sahaya etkisi, bina tasarımında dikkate alınan etkiden daha yüksek olabilir. Bu durum günümüzde AFAD tarafından işletilen çok sayıda yer hareketi kayıt istasyonları tarafından belirlenebilir. Ancak yer hareketi şiddetinin tasarım depremi düzeyini aşması tek başına yıkım nedeni sayılamaz. Bu durumun geçerli olması için binanın projesinin yapıldığı yılın mevzuat şartlarına göre yıkılmasında etkili olabilecek bir eksikliğinin/uyumsuzluğunun olmaması ve yapımın da projeyle tam uyumlu olması gerekir.

Üç yıl önce meydana gelen Kahramanmaraş depremlerinde çok fazla binanın yıkılması ve çok can kaybı olması, hukuk sisteminin baş edemeyeceği sayıda ceza davası açılmasına neden olmuştur. Bu davaların tamamının üç yıl içinde sonuçlandırılması mümkün değildir. Ancak yüksek kamuoyu baskısı ve yakınlarını kaybedenlerin ceza beklentisini tatmin etme amacıyla bu davalar çok çabuk sonuçlandırılmıştır. Geçmişte benzer olayların yaşandığı ABD, Japonya ve İtalya gibi ülkelerde açılan ceza davaları çok daha uzun ve kapsamlı incelemeler yapıldıktan sonra sonuçlandırılmakta, bu süreçte yargılamalarda sanıklara ceza kesinleşmeden tutuklama tedbiri uygulanmamaktadır. Zira bu ülkelerde yapı denetimi çok daha sıkı biçimde uygulanmakta, büyük depremlerde bile bu kadar yıkım ve can kaybı meydana gelmemektedir. Ülkemizde ceza mahkemelerinin deprem konusunda bir uzmanlığı olmadığı için kararlar adeta bilirkişiler tarafından verilmektedir. Bilirkişilerin üniversitelerden seçilmesi deprem mühendisliği konusunda uzman oldukları anlamına gelmez. Bunun ciddi biçimde sorgulanması ve bilirkişilere gereken yeterli zamanın ve verilerin sağlanması gerekir. Bunların yapılmaması durumunda kurunun yanında yanan yaş sayısı çok olmakta, adalet tecelli etmemektedir. Binaların yıkım nedenleri doğru belirlenmediğinde, sonraki depremlerde enkaz altında kalmamak adına yapılması gerekenler de tam olarak tespit edilememektedir. Kamu tarafından zamanında gerektiği gibi uygulanmayan yetersiz yapı denetiminin vahim sonuçları bu şekilde giderilemez.

Bina Güvenliğinde Dijital İllüzyon, Görünmez Hatalar ve İdarenin Devredilemez Sorumluluğu

Levent Mazılıgüney*

1. Giriş: Kâğıt Üzerindeki Mükemmellik ve Gizlenen Tehlike

Dijitalleşen Mühendislikte Güven İllüzyonu: "Kara Kutu" Etkisi

Modern yapı mühendisliği, hesaplama teknolojilerinin gelişimiyle birlikte köklü bir dönüşüm geçirmiştir. Geçmişte haftalar süren el hesaplarının yerini, günümüzde milyonlarca matris işlemini saniyeler içinde çözen karmaşık sonlu elemanlar analizi yazılımları almıştır. Bu dijitalleşme dalgası mühendislik süreçlerine hız ve optimizasyon kazandırmış olsa da beraberinde tehlikeli bir "kara kutu" (black-box) güvenini de getirmiştir. Son dönemde adli süreçlere ve idari soruşturmalara konu olan çarpıcı bir yazılımsal zafiyet ve manipülasyon iddiası, bu körü körüne güvenin yapı güvenliği açısından ne denli büyük bir sistemik tehdit oluşturabileceğini gözler önüne sermiştir. Piyasada son derece yaygın olarak kullanılan bir statik analiz paket programı üzerinden gerçekleştirildiği ileri sürülen bu müdahaleler, dijital araçların sunduğu kâğıt üzerindeki mükemmelliğin ardına nasıl devasa bir yapısal riskin gizlenebileceğini kanıtlar niteliktedir.

Olayı hatırlayacak olursak, geçtiğimiz dönemde bir yerel idare tarafından bölgesinde faaliyet gösteren yapı denetim firmalarına ve ilgili meslek odası temsilciliğine önemli bir bildirimde bulunulmuştu. Yapılan incelemeler sonucunda, bazı inşaat mühendislerinin, yapı projelerinin veri girişlerinde birtakım değişiklikler yaptığı iddia edilmişti. Bu mühendislerin, statik proje müellifi olarak imza attıkları projelerle ilgili performans analiz raporlarının hazırlanması talep edilmişti.

Söz konusu iddialara muhatap olan mühendislerin, bulundukları bölge başta olmak üzere çok sayıda farklı parsel üzerinde pek çok yeni yapı ruhsatının müellifi olduğu belirtilmektedir. İddiaya göre verileriyle oynandığı ileri sürülen projelerle alınan bu ruhsatların farklı şehirlerdeki çeşitli idareler tarafından da onaylandığı ifade edilmektedir. Hangi projelerde ne tür veri değişiklikleri yapıldığı ve bu durumun yapıların depreme dayanıklılığını ne ölçüde etkilediği hususları ise o tarihte henüz netlik kazanmamıştı.

Daha önce TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasınca 06/03/2025 tarihli "Denetim ama nasıl?" başlıklı açıklamayla duyurulan (https://ankara.imo.org.tr/TR,209163/denetim-ama-nasil.html) ve benim de "**Paket programla mühendislik olur mu? Peki, deprem yargılamalarında bilirkişilik olur mu?**" başlıklı bir yazı kaleme aldığım konunun devamında idari ve adli süreçler başladı. Peki bu süreçler nasıl ilerliyor ve yaraya merhem olabilecekler mi?

Algoritmik Manipülasyonun Anatomisi: Sabit Parametrelerin İstismarı

Bahse konu sistemik manipülasyon iddialarının teknik altyapısı, yürürlükteki bina deprem yönetmeliklerinde "sabit ve değiştirilemez" olarak öngörülen katsayıların,

* Dr. İnş. Mühendisi ve Avukat

Yüzlerce sayfalık hesap raporlarının en kuytu satırlarında tek bir ibare olarak kalan veya resmi evraklara hiç basılmayan manipüle edilmiş verilerin, standart bir proje inceleme mekanizmasıyla fark edilmesi hayatın olağan akışında ve teknik olarak imkânsıza yakındır.

yazılım arayüzündeki açıklar kullanılarak "son kullanıcı" tarafından tahrif edildiği öne sürülmesine dayanmaktadır. Normal koşullarda, standart betonarme yapılar için deprem yönetmeliğinin zorunlu kıldığı sönüm oranı %5 olarak sabittir. Sönüm oranı, yapının deprem enerjisini tüketme kapasitesini ifade eder.

Ancak incelenen usulsüzlük iddialarında, proje müellifleri tarafından bu sabit sönüm oranının %5'ten %100 gibi bilimsel ve teknik açıdan absürt bir seviyeye kadar çekildiği ifade edilmektedir. Bununla da yetinilmeyerek, yönetmelik literatüründe normal tasarım süreçlerinde yeri olmayan fakat yazılımın arka plan kodlarında (ve maalesef arayüzünde) deneysel/akademik çalışmalar için açık bırakılan "spektrum çarpanı" değeri de 1.0 olması gerekirken 0.30 seviyesine kadar düşürüldüğü iddia edilmektedir. Yani binaya etki eden toplam tasarım ivmesi ve dolayısıyla yapının göğüslemek zorunda olduğu taban kesme kuvvetlerinin kâğıt üzerinde yaklaşık %70 oranında sanal olarak azaltıldığı belirtilmektedir.

Sonuç olarak, yazılımın arka planda binayı gerçekte maruz kalacağı deprem kuvvetlerinin çok küçük bir parçasıyla test ettiği; bunun neticesinde de kesit boyutları ile donatı miktarlarının (demir tonajı) maliyet düşürmek amacıyla yetersiz tasarlandığı öne sürülmektedir.

Çıktıların Arkasına Gizlenen Risk: Hesap Raporları ve Görünmezlik Maskesi

Bu iddiaları salt bir "proje hatası" olmaktan çıkarıp önemli bir "sistemik zafiyet" haline getiren asıl unsur, yazılımın çıktı raporlama mimarisindeki kusurdur. Söz konusu paket program, kullanıcının katsayılar üzerinde yaptığı ileri sürülen bu hayati değişiklikleri standart hesap raporu çıktılarında doğrudan bir veri sütunu olarak basmamaktadır.

Daha da kritik olanı, spektrum çarpanı 1.0'den 0.30'a düşürülse dahi, programın ürettiği "İvme Tasarım Spektrumu Eğrisi" grafiğinde hiçbir görsel deformasyon veya ölçek değişikliği meydana gelmemektedir. Raporu inceleyen bir denetçinin veya idari otoritenin gözle yaptığı kontrollerde karşılaştığı grafik, yönetmeliğe uygun, ders kitaplarındaki ideal spektrum eğrisinin aynısıdır.

Yüzlerce sayfalık hesap raporlarının en kuytu satırlarında tek bir ibare olarak kalan veya resmi evraklara hiç basılmayan manipüle edilmiş verilerin, standart bir proje inceleme mekanizmasıyla fark edilmesi hayatın olağan akışında ve teknik olarak imkânsıza yakındır. Kâğıt üzerinde tasarım deprem düzeyi şartlarını (örneğin DD-2 yer hareketi düzeyini) eksiksiz sağlıyor gibi görünen bir proje, aslında taşıyıcı eleman kesitleri ve donatı yoğunluğu bakımından savunmasız durumda olabilmektedir.

Sorumluluk Hiyerarşisi ve Günah Keçisi Paradoksu

Olayın adli ve idari boyuta taşınmasının ardından, düzenleyici ve denetleyici otoritelerin ilk refleksi geleneksel yöntemlerle sorumluluk dağıtmak olmuştur. Projenin temelindeki bu yazılımsal müdahale iddiaları arka planda tutularak; projeyi onaylayan ilgili idare personeli ile denetim faaliyetini yürüten yapı denetim kuruluşları ve denetçi mühendisler "yeterli özeni göstermemekle" suçlanmış ve ağır idari yaptırımlarla karşı karşıya bırakılmıştır.

Oysa karşımızdaki durum, klasik bir mühendislik gözden kaçırması değil; denetim mekanizmalarını arkadan dolanmak üzere kurgulanmış algoritmik bir asimetrik bilgi tuzağıdır. Dijital ham veriye (data dosyasına) doğrudan erişimi olmayan, müellifin bilgisayarının başında her gizli sekmeyi tek tek açma yetkisi ve fiili imkânı bulunmayan ikincil denetim aktörlerini, kâğıt üzerinde "görünmez kılınan" bir veriden dolayı mutlak sorumlu tutmak hukukun en temel ilkeleriyle bağdaşmamaktadır.

Sistemin kendi doğurduğu bu algoritmik açığı kapatmak, yazılımların sınırlarını regüle etmek ve yapı güvenliğini asıl zeminine oturtmak yerine; teknik imkânsızlık içinde olan denetçileri sorumlu tutmak, yapı sektöründeki asıl sistemik sorunların çözümüne katkı sağlamayacaktır. Bu makalede, söz konusu yazılımsal manipülasyon iddialarının teknik boyutu analiz edilecek, denetim hukukundaki "güven" ve "compliance" (uyum) ilkeleri tartışılacak ve konut stokumuzun güvenliği için acil reform önerileri sunulacaktır.

2. Paket Program Çıktıları Değişmez Gerçeklikler Değildir: Mühendislik ve Denetimin Sınırları

Mühendislik Tasarımında Dijital Bağımlılık ve Algoritmik Sınırlar: "Yazılım Mühendisliği" mi, "Yapı Mühendisliği" mi?

Modern yapı üretimi süreçlerinde, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018) ve TS 500 gibi normların getirdiği çok bileşenli ve doğrusal olmayan (non-linear) karmaşık hesaplama zorunlulukları, mühendislerin piyasada yaygın olarak kullanılan statik analiz paket programlarını kullanmasını adeta kaçınılmaz bir gereklilik haline getirmiştir. Ancak bu teknolojik zorunluluk, tehlikeli bir kavramsal kaymaya yol açmaktadır. Bu dijital bağımlılık mühendislik reflekslerini zamanla köreltebilmekte ve mesleki pratikleri algoritmaların sınırlarına hapsedebilmektedir.

Mühendislik, bir yazılımın arayüzündeki kutucukları doldurmaktan ibaret bir veri giriş sekreteryası değildir. Yazılımlar, yapı mekaniği ilkelerini hızlandıran birer araçtır; asli irade ve fen kurallarına uygunluk bilinci ise mühendisin şahsına aittir. Karşılaşılan bu son algoritmik olaylar, yazılımların sunduğu her çıktının mutlak doğru kabul edilmesinin ne denli büyük bir yanılgı olduğunu ispatlamıştır. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası'nın bu süreçte yaptığı kurumsal tespitte de açıkça vurgulandığı üzere, paket program analiz çıktıları değişmez gerçeklikler değildir ve salt bu dokümanlar üzerinden bir kusur veya sorumluluk değerlendirmesi yapılması teknik ve hukuki açıdan isabetli değildir. (https://www.imo.org.tr/TR,179037/paket-program-analiz-ciktilari-degismez-gerceklikler-degildir--salt-paket-program-analiz-ciktilari-uzerinden-kusur-degerlendirmesi-yapilamaz.html)

Değişmez Gerçeklik Yanılgısı ve Asimetrik Bilgi Tuzağı

Yazılım çıktılarının nihai ve tartışılamaz birer doküman olarak kabul edilmesi, denetim mekanizmalarını asimetrik bir bilgi tuzağına çekmektedir. Temel yapı parametrelerine yapılan gizli müdahaleler, yazılımın çıktı raporlama mantığı içinde ustaca saklandığında, üretilen standart dokümanlar dış görünüşü itibarıyla tamamen kusursuz ve yönetmeliğe tam uyumlu bir fenni görünüm sergilemektedir.

Mühendislik etiği ve denetim pratikleri açısından bakıldığında, önündeki hesap raporunun ve detaylandırma çizimlerinin yönetmelik alt sınırlarını tam olarak karşıladığını gören bir kontrol mühendisinin, yazılımın kaynak koduna veya gizli sekmelerine müdahale edildiğinden şüphelenmesi hayatın olağan akışına aykırıdır. Bu durum, teknik literatürde "görünmez hata" (invisible error) veya algoritmik illüzyon olarak tanımlanabilir. Bu illüzyonun panzehiri, denetçilerin bilgisayar başında birer yazılım dedektifine dönüştürülmesi değil, sistemin algoritmik şeffaflığa zorlanmasıdır.

Hukuki ve Teknik Sınırlar: Yapı Denetim Kuruluşlarının Görev Tanımı ve "Özen Yükümlülüğü"

Hukuk sistemimizde "özen yükümlülüğü" ve "sorumluluk", ucu bucağı olmayan soyut ve sınırsız kavramlar değildir. Aksine, somut olayın şartları, yürürlükteki yasal mevzuat ve mevcut teknik imkanlar çerçevesinde sınırlandırılmıştır. Yapı denetim kuruluşlarının ve denetçi mühendislerin hukuki statüsü ile görev tanımları, 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun ve ilgili uygulama yönetmelikleriyle çizilmiştir. Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği uyarınca, ruhsat eki projelerin birbiri ile uyumlu olmaması veya hatalı olmasından doğan sorumluluk, öncelikle proje müelliflerine ait olmak üzere, sırası ile yapı denetim kuruluşuna, proje ve uygulama denetçisi mimar ve mühendislere ve ilgili idareye aittir (Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği, m. 7/2).

Bu açık yasal hüküm uyarınca, proje aşamasındaki teknik, fenni ve bilinçli hatalarda birincil, öncelikli ve asli sorumluluk doğrudan doğruya projelendirmeyi yapan müellife yüklenmiştir. Yapı denetim kuruluşunun (veya idaredeki kontrol mühendislerinin) buradaki rolü, müellifin yerine geçerek projeyi sıfırdan tasarlamak, piyasadaki onlarca farklı statik programı satın alarak projeyi yeniden modellemek veya kullanılan ticari lisanslı yazılımların kaynak kodlarındaki algoritmik geçerliliği test etmek değildir.

Yapı denetiminden beklenen hukuksal ve teknik "makul özen" seviyesi, kendisine teslim edilen standart hesap raporlarının tutarlılığını kontrol etmek ve bu çıktılar ile uygulama çizimleri arasındaki fenni uyumu denetlemektir. Nitekim, 4708 sayılı Kanun uyarınca yapı denetim kuruluşlarının sorumluluğu, mutlak bir sonuç sorumluluğu (kusursuz sorumluluk) olmayıp, kusur esasına dayanan ve bu kusurun sınırlarıyla belirlenmiş bir sorumluluk rejimidir (4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun, m. 3). Standart denetim araçlarıyla ve dosya üzerinden yapılan incelemelerle tespiti teknik olarak imkansıza yakın olan, yazılımın çıktı raporlama mimarisindeki kusurlar arkasına kasten gizlendiği iddia edilen bir parametrik manipülasyondan dolayı denetçilere hizmet kusuru isnat edilmesi hukukun genel ilkelerine aykırıdır.

İş Bölümü Esası ve "Güven Prensibi" (Principle of Trust)

Çok sayıda aktörün eş zamanlı veya ardışık olarak rol aldığı, modern "risk toplumu" düzeninin en tipik örneklerinden biri olan yapı inşa süreçlerinde, kusur ve sorumluluk analizi yapılırken ceza hukukunun en temel araçlarından biri olan "Güven Prensibi" (Principle of Trust) ve modern idare hukuku kavramlarından "Compliance (Uyum) İlkesi" esas alınmalıdır. İş bölümü esasına dayalı faaliyetlerde uygulanan güven prensibi, bir süreçte yer alan faillerden

Deprem kuşağında yer alan bir ülkede, yapıların fenni kurallara uygun olarak inşa edilmesini sağlamak, idarenin imar kolluğu faaliyeti kapsamında devredilemez, paylaştırılamaz ve ikame edilemez nitelikteki asli görevidir.

her birinin, diğer aktörlerin de kendilerine düşen dikkat ve özen yükümlülüğüne uygun, kurallara ve mevzuata uyumlu davranacağını kabul etme hakkını ifade eder. Bu ilke, bireylerin başkalarının olası gizli usulsüzlüklerini veya öngörülemez hatalarını otomatik olarak tahmin etmek ve engellemek zorunda kalmalarının önüne geçerek dikkat ve özen yükümlülüğünün sınırlarını çizer.

Yapı inşa zincirinde; statik proje müellifi, mimari müellif, zemin etüdü müellifi, müteahhit, şantiye şefi, yapı denetim kuruluşu, yapı denetçileri ve ruhsat otoritesi olan idare personeli belirli rol tanımlarıyla yer alırlar. Güven ve Compliance ilkeleri uyarınca, bu kolektif paydaşlar zincirindeki her bir aktör, bir sonraki veya bir önceki halkanın işini fen kurallarına ve yasal standartlara uygun yürüttüğü yönünde haklı bir güven besler.

Somut olay bağlamında, statik proje müellifi tarafından sönüm oranının ve spektrum çarpanının mevzuata aykırı şekilde değiştirildiği iddiası, projenin en temelindeki "asli mühendislik" safhasında gerçekleştirilmiş bir eyleme işaret etmektedir. Güven prensibi ışığında, yapı denetim kuruluşunun ve kontrol mekanizmalarının, önüne gelen ve dış görünüşü itibarıyla mevzuat asgari sınırlarını sağladığı teyit edilen dokümanları incelerken, müellifin yazılıma müdahale etmediği kabulüyle hareket etmesi en tabii hakkıdır.

Aksi bir yaklaşım, yani yapı denetçisinin her müellifin kasıtlı bir usulsüzlük yapabileceği varsayımıyla piyasadaki tüm paket programları edinip her projeyi sıfırdan modelleme zorunluluğunun kabulü, ekonomik gerçeklerle, teknik imkanlarla ve yasal mevzuatın çizdiği "inceleme" sınırlarıyla bağdaşmayan teknik bir imkansızlıktır. Danıştay içtihatlarında da açıkça vurgulandığı üzere, üçüncü kişinin kusur yoğunluğunun, ilk sebebin arz ettiği yoğunluktan daha ağır olduğu durumlarda, illiyet bağının kesildiği kabul edilmektedir (Danıştay 15. Dairesi, E. 2016/8968, K. 2017/4332). Proje müellifinin ağır ve algoritmik olarak gizlenmiş kusuru tespit edildiği takdirde, yapı denetim kuruluşunun denetim faaliyeti ile ortaya çıkan statik yetersizlik neticesi arasındaki uygun illiyet bağını kesmektedir.

3. İdarenin "Nihai Onay" Sorumluluğu, Yaşam Hakkı ve Organizasyonel Uyum (Compliance)

Devredilemez Bir Kurucu Ödev: Yaşam Hakkı ve İdarenin Varlık Nedeni

Hukuk devletinde idarenin varlık nedeni, salt bürokratik mekanizmaları işletmek veya evrak düzenlemek değil; egemenlik alanı içerisindeki tüm bireylerin can ve mal güvenliğini teminat altına almaktır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 17. maddesinde güvence altına alınan "yaşam hakkı", devletin sadece bireyin hayatına son vermekten kaçınmasını (negatif yükümlülük) değil, aynı zamanda üçüncü kişilerden veya doğal afetlerden kaynaklanabilecek her türlü tehlikeye karşı koruyucu önlemler almasını (pozitif yükümlülük) kurucu bir ödev olarak yükler (Anayasa Mahkemesi, E. 2023/74, K. 2024/141).

Deprem kuşağında yer alan bir ülkede, yapıların fenni kurallara uygun olarak inşa edilmesini sağlamak, idarenin imar kolluğu faaliyeti kapsamında devredilemez, paylaştırılamaz ve ikame edilemez nitelikteki asli görevidir. Yapı denetim sisteminin özelleştirilmiş veya firmalar eliyle yürütülüyor olması, idarenin bu nihai gözetim ve onay sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Ruhsatlama süreci, idare tarafından bir yapının güvenli olduğuna dair topluma sunulan resmi bir garanti ve kamusal uygunluk karinesidir. Dolayısıyla, sisteme sızan olası dijital manipülasyonlar karşısında yaşam hakkının korunması ödevi, zincirin en son halkasındaki teknik personele değil, sistemi kuran ve yöneten kamusal otoriteye aittir.

Kamu Yönetiminde Kurumsal "Compliance" (Uyum) İlkesi ve Yapısal Tanımı

Modern hukuk literatüründe ve organizasyon teorisinde Compliance (Uyum) ilkesi, bir kurumun sadece yürürlükteki kanunlara kâğıt üzerinde uymasını değil; usulsüzlükleri, sistemik açıkları ve riskleri önceden öngörebilecek, engelleyebilecek ve denetleyebilecek kurumsal bir kontrol mimarisi ve güvenlik kültürü oluşturmasını ifade eder. Kamu yönetimi açısından bakıldığında compliance, idarenin yürüttüğü hizmetlerin fenni ve hukuki normlara tam uyumunu sağlamak adına gerekli teknolojik, lojistik ve idari altyapıyı eksiksiz kurma zorunluluğudur.

Yapı denetim süreçlerinde compliance ilkesi, sadece

statik projelerin onaylanması aşamasını değil, projelerin hazırlanmasında kullanılan dijital araçların ve algoritmaların da güvenliğinin sağlanmasını kapsar. Eğer bir idare, piyasada yaygın olarak kullanılan statik analiz programlarının sınırlarını, yeteneklerini ve son kullanıcı tarafından manipüle edilmeye açık noktalarını denetleyecek bir kontrol mekanizması kurmamışsa, o idarede kurumsal bir compliance mekanizmasından söz etmek mümkün değildir. Dolayısıyla, iddia edilen algoritmik manipülasyonlar, bireysel birer mühendislik hatası olmanın ötesinde, idarenin kurumsal uyum (compliance) ve risk yönetim sisteminin karşı karşıya olduğu yapısal bir meseledir.

Üst Yönetimin Sorumluluğu: Alt Kadroları "Teknolojik Açıdan Silahsız" Bırakmanın Hukuki Neticesi

Hizmet kusuru ve organizasyonel sorumluluk analizinde gözden kaçırılmaması gereken en hayati husus, idarelerde yönetici konumunda olan aktörlerin (belediye başkanları, imar müdürleri, bakanlık genel müdürleri, valilik birim amirleri vb.) asli sorumluluğudur. İdare hukukunun evrensel ilkeleri uyarınca, yöneticiler, denetim faaliyeti yürüten daha alt kademedeki teknik görevlilere (kontrol mühendisleri, yapı denetçileri) iş tanımlarıyla, görevleriyle ve karşı karşıya oldukları teknolojik risklerle uyumlu imkânları sağlamakla mükelleftir. Bu imkânlar yelpazesi hem uzman insan kaynağını hem sürekli mesleki eğitimi hem de teknik denetim sağlamaya elverişli her türlü teknik-yazılımsal donanımı kapsar.

Yönetici kadroları, önündeki yüzlerce sayfalık standart döküm raporlarında kâğıt üzerinde "görünmez kılınan" bir algoritma açığını yakalaması beklenen alt kadrodaki mühendisin önüne, bu açığı tespit edecek hiçbir teknik araç, yazılımsal doğrulama lisansı veya dijital veri inceleme altyapısı koymamışsa, uygun mesleki eğitimleri almalarını sağlamamışsa herkesten önce kendileri sorumludur. Alt kadroları teknolojik ve lojistik açıdan korumasız bırakıp; ardından asimetrik bir algoritmik tuzağı fark edemedikleri gerekçesiyle bu personeli suçlamak, sorumluluk hukukunun hiyerarşik mantığına uygun düşmemektedir.

Danıştay'ın yerleşik içtihatlarında da açıkça vurgulandığı üzere, idarenin yürütmekle yükümlü olduğu bir kamu hizmetinin organizasyonunu, personel yapısını ve teknik donanımını günün şartlarına ve hizmetin risk derecesine uygun olarak kurmaması, tipik bir "organizasyonel hizmet kusuru" oluşturur ve bu zafiyetten öncelikle kurumu yöneten üst irade sorumludur.

Organizasyonel hizmet kusuru, idarenin yürüttüğü kamu hizmetini tesis, personel, araç ve gereç bakımından hizmetin gereklerine uygun şekilde yapılandırmaması veya denetlememesi durumunda ortaya çıkar. Danıştay, özellikle sağlık hizmetlerinde uzman doktor bulundurulmaması, cihaz eksikliği veya tıbbi protokollerin işletilmemesini; güvenlik hizmetlerinde ise fiziki koruma önlemlerinin yetersizliğini organizasyonel kusur kapsamında değerlendirmektedir (Örn. Danıştay 15. Daire — 2018/1892 E. 2018/7983 K. ve Danıştay 10. Daire — 2019/8110 E. 2023/3910 K. sayılı kararlar). Bu sorumluluk türünde zarar, belirli bir kamu görevlisinin bireysel hatasından ziyade, hizmetin genel işleyişindeki nesnel bir bozukluktan kaynaklanır. Bina inşa süreçlerindeki idare sorumluluğu da aynı ölçütlerle değerlendirilmelidir.

Kamusal Uygunluk Karinesi ve İdarenin Kendi Eylemiyle Çelişme Yasağı

İdari makamlar tarafından düzenlenen ve onaylanan yapı ruhsatları, hukuki nitelikleri itibarıyla birer "idari işlem" olup, yürürlüğe girdikleri andan itibaren hukuka uygunluk karinesinden yararlanırlar. İdarenin kendi uzman kadrolarının resmi onayından geçmiş, mühürlenmiş ve ruhsata bağlanmış bir statik projenin varlığı hem yapı sahibi hem de yapı denetim mekanizmasının diğer ikincil aktörleri için bir kamusal güven zemini yaratır.

Çeşitli idarelerin ellerindeki her türlü kamusal güce ve inceleme yetkisine rağmen fark edemeyip onay verdiği iddia edilen gizli bir yazılımsal manipülasyonun faturasını, idari yöneticilerin, organizasyonel uyum bağlamındaki olası eksiklikleri göz ardı ederek yalnızca alt kadroları veya yapı denetim firmalarını sorumlu tutma eğilimi, evrensel hukuktaki "kendi eylemiyle çelişme yasağı" (venire contra factum proprium) ilkesi karşısında hukuken tartışmaya açık hale gelmektedir. İdare, mevzuattaki sabit parametrelerin değiştirilmesine izin verebilen ve bu değişiklikle ilgili uyarı vermeyen bir piyasa yazılımını sisteme kabul ederek ilk adımı atmış; ardından bu yazılımın ürettiği sonuçlara resmi mühür basarak kamusal güveni tahsis etmiştir. Bu şartlar altında, sorumluluğun sadece alt kadrolara veya yapı denetim firmalarına yüklenmesi, idare hukukunun temel koruyucu ilkeleri açısından geçersizlik riski taşır.

4. Sistemik Çöküşün Boyutu ve Yaşam Hakkının Piyasa Koşullarına Terk Edilmesi

Buzdağının Görünmeyen Yüzü ve Algoritmik Kaçak: Tespit Edilemeyen Kaç Proje Var?

Gündeme gelen bu usulsüzlük iddiaları, münferit bir mühendislik hatası veya yerel bir gözden kaçırma vakası olarak geçiştirilemeyecek bir yaygınlığa işaret etmektedir. Çeşitli şehirlerde ve idari otoritelerin onayından geçerek çok sayıda farklı parsel üzerinde pek çok (sayısı binlerle ifade edilen) yeni yapı ruhsatının bu tür manipülasyon yöntemleri iddiasıyla incelemeye konu olması, karşımızdaki tehdidin sistemsel karakterini açıkça ortaya koymaktadır. Bu tablo karşısında sorulması gereken en can alıcı ve fenni sorumluluk içeren soru şudur: Kamunun ve denetim mekanizmalarının radarına takılan bu yapılar haricinde, arka planda gizlenmiş ve henüz tespit

İnsanların içinde aileleriyle birlikte güvenle yaşamayı ümit ettiği konut binalarının deprem güvenliği, ticari cazibelere feda edilmemelidir.

edilemeyen daha kaç proje var?

Sistemi kökten onarmak, yazılımsal açıkları kapatmak ve ulusal düzeyde algoritmik bir denetim standardı getirmek yerine, kâğıt üzerinde tamamen "görünmez" kılındığı iddia edilen bu tür "sinsi hataları" fark edemeyen denetçilere veya idare çalışanlarına cezai yaptırımlar uygulamak, konunun ana odağından uzaklaşılmasına neden olabilir. Mevcut denetim pratiklerinin sınırları içinde tespiti fennen imkânsıza yakın olan bir yazılım manipülasyonu iddiası üzerinden yapı denetim firmalarını veya idarelerin teknik çalışanlarını yegane sorumlu ilan etmek, sisteme sızabilecek benzer projeleri durdurmayacağı gibi, kamusal güvenliğin serbest piyasanın kontrolsüz dinamiklerine bağımlılığını devam ettirecektir.

Küçük Farkların Büyük İllüzyonu: İncelemedeki İmkânsızlık ve Örnek Yapı Analizleri

Bu algoritmik manipülasyon iddialarının denetim mekanizmalarını nasıl etkilediğini anlamak için, inceleme süreçlerine konu olan bazı somut yapı örneklerinin teknik verilerini yakından irdelemek gerekmektedir. Proje inceleme süreçlerinde yapı denetçilerinin veya idare kontrol mühendislerinin en sık başvurduğu fenni reflekslerden biri, binanın toplam alanı ile tasarlanan toplam donatı (demir) miktarı arasındaki oranları kontrol etmektir. İncelenen örnek vakalara ait statik projelerde, iddia edilen parametre değişiklikleriyle üretilen donatı oranlarının, standart bir kontrol listesi denetiminde hemen dikkat çekecek, fenni bir şüphe uyandıracak veya radikal bir anomali sergileyecek düzeyde olmadığı görülmektedir. Örneğin, incelenen bazı vakalarda bodrum+zemin+4 normal kattan oluşan bir binada %3.7 oranına denk gelen 1.42 ton ve bodrum+zemin+7 normal kat + çatı katından oluşan başka bir binada %5 oranına denk gelen 3.63 tonluk fark meydana geldiği değerlendirilmiştir.

Yazılımın çıktı raporlama mimarisi, sönüm oranı ve spektrum çarpanı gibi katsayıları hesap rapor çıktılarına uyarı içerecek şekilde basmadığı için, önündeki statik hesap dökümünü inceleyen denetçi mühendis, binanın genel kütlesine uygun, makul sınırlar içinde görünen bir demir tonajı ile karşılaşmıştır. Toplam donatı miktarlarındaki bu küçük ve ilk bakışta ayırt edilemeyen farklar, projenin arka planındaki açığı kamufle eden birer "görünmezlik maskesi" vazifesi görmüştür. Dolayısıyla, dış görünüşü itibarıyla mevzuatın asgari sınırlarını kusursuzca karşıladığı teyit edilen, hiçbir aşırı sapma barındırmayan bu projeler karşısında teknik personelin verilerle oynandığını öngörmesini beklemek, sorumluluk hukukunun sınırlarını aşan fenni bir beklentidir.

"Ekonomik Proje" Arzusu ve Yaşam Hakkının Serbest Piyasa İnsafına Bırakılması

Örnek yapı incelemelerinde donatı oranları arasındaki farkın standart bir incelemede fark edilemeyecek kadar küçük olması, madalyonun diğer yüzündeki acı bir serbest piyasa gerçeğini de deşifre etmektedir. İnşaat sektöründeki müteahhitlik yapısının, en küçük maliyet kalemlerini dahi minimize etme ve kâr marjını artırma güdüsü, bu tür müdahaleleri yapanları piyasada haksız bir rekabet avantajıyla öne geçirebilmektedir. Sektördeki aktörlerin, fenni kurallara tam uyum sağlayan güvenli projeler yerine, taşıyıcı sistem kesitlerini ve donatı yoğunluğunu yazılımsal yöntemlerle düşürerek "daha ekonomik" çözümler üreten müelliflere yönelme riski, yapı güvenliği felsefesinin serbest piyasa koşullarına terk edilme tehlikesini barındırmaktadır.

Bu durum, yapı üretim sürecinin en büyük yapısal handikaplarından biridir. **İnsanların içinde aileleriyle birlikte güvenle yaşamayı ümit ettiği konut binalarının deprem güvenliği, ticari cazibelere feda edilmemelidir.** Oysa idare hukukunun ve anayasal düzenin en temel ilkesi uyarınca, hiçbir idari otorite vatandaşının yaşam hakkını ve can güvenliğini serbest piyasanın kuralsız rekabet koşullarına, maliyet hesaplarına veya ticari aktörlerin insafına terk edemez (Anayasa Mahkemesi, E. 2023/74, K. 2024/141).

Ortada algoritmalara müdahale iddiaları ve bu durumu teşvik edebilecek kontrolsüz bir piyasa düzeni varken; faturayı "bu gizli şifreyi neden çözemediniz" yaklaşımıyla yalnızca yapı denetçilerine veya idare personeline kesmek, asıl sorunu göz ardı etmek anlamına gelir. Eğer bugün devlet, konut stokunun güvenliğini ticari kâr hırsından koruyacak radikal yazılımsal ve idari tedbirleri hayata geçirmezse, bir sonraki sarsıntıda yıkılacak enkazların ve yitirilecek canların sorumluluğu, sistemi rehabilite etmeyen düzenleyici otoritelere yönelecektir.

5. Önleyici Hukuktan Reaktif Cezalandırmaya: Sistemin Özü ve Radikal Tedbir Zorunluluğu

Gelecekteki Enkazın Sorumlusu: Suçlu Bulma Refleksinden Önleyici Sistem Tasarımına

Ortaya atılan bu iddialar ve ileride benzer durumların yaşanma riski karşısında, mevcut idari yaklaşımın en büyük zafiyeti, sorunu kökten çözmek yerine geriye dönük yaptırımlara odaklanmasıdır. Bugün tespit edilen incelemeye konu projelerde, faturayı dosya üzerinden standart araçlarla denetim yapan yapı denetim firmalarına ve idarelerin teknik personeline keserek yaptırımlar uygulamak, temeldeki fenni ve hukuki sorunu çözmemektedir. Bu yaptırım pratiği, sisteme sızan açıkların tekrarını engellemeyeceği gibi, yapı güvenliği zeminindeki yapısal zafiyeti de ortadan kaldırmayacaktır.

Bu noktada sorulması gereken hayati soru şudur: Bugün bu yazılımsal riskleri ve denetim mekanizmasındaki boşlukları bilmesine rağmen genel ve önleyici tedbirleri almayan düzenleyici otoriteler, bir sonraki depremde bu iddialara konu olan projelerle ruhsatlandırılmış yapılar yıkıldığında sorumluluğu nasıl üstlenecektir? Sistemi onarmak yerine teknik imkânsızlık içindeki personeli sorumlu tutmak, devletin yaşam hakkını koruma yönündeki pozitif yükümlülüğünün (Anayasa Mahkemesi, E. 2023/74, K. 2024/141) eksik yerine getirilmesi anlamına gelebilir. Hukuk devletinde imar ve denetim mekanizmaları, başımıza büyük bir afet gelip enkaz altında kaldıktan sonra sorumluları cezalandırma üzerine değil; afetin fenni risklerini henüz masada ve bilgisayar ekranındayken önleme amacı üzerine kurulmak zorundadır.

Ceza Hukukunun Asimetrik Paradoksu: "Vefat Sayısı Çarpı 25 Yıl" ile Bugünün Sessizliği

Sistemimizin reaktif doğasını ve kusur analizindeki çarpıklığı gösteren en sarsıcı örnek, ceza hukukunun bu süreçte ürettiği asimetrik paradokstur. Olası bir deprem neticesinde bu şekilde usulsüz parametrelerle ruhsatlandırılmış bir bina yıkılsaydı ve içinde onlarca vatandaşımız hayatını kaybetseydi; statik proje müellifi, ceza hukuku yargılamalarında "olası kastla öldürme" hükümleri uyarınca, her bir can kaybı için ayrı ayrı hesaplanan, devasa hapis cezası istemleriyle yargılanacaktı (Yargıtay 12. Ceza Dairesi, E. 2022/1547, K. 2022/2543).

Peki, bina henüz yıkılmadan, iddia edilen manipülasyon masada tespit edildiğinde (elbette adil yargılama neticesinde suçu sabit olduktan sonra) aynı sorumlular bugün ne ile yargılanmaktadır? Sistem, felaket gerçekleştikten sonra en ağır yaptırımları öngörürken; felaket öncesinde bu güvenlik ihlaline sebebiyet verdiği iddia edilen faillere karşı hukuki ve idari araçlar bakımından eksik kalabilmektedir. Bu durum, yapı güvenliği ve ceza hukuku sisteminin "önleyici" niteliğini güçlendirmesi gerektiğini göstermektedir. Çözüm, felaketi bekleyip cezalar kesmek değil; bu tür algoritmik müdahaleleri masada imkânsız kılacak idari barikatları inşa etmektir.

Asgari Koşulların Koruyucu Kalkanı ve Mevzuatın Tahkimi Zorunluluğu

Bu süreçteki adli ve idari incelemelerde ortaya çıkan son derece çarpıcı bir mühendislik gerçeği de bulunmaktadır: Söz konusu iddiaların ardından geriye dönük olarak performans analizi yapılan bazı binalarda, parametrik müdahalelere rağmen yapısal performans şartlarının kâğıt üzerinde hâlâ sağlandığı görülmüştür. Bu durum, eylemin niteliğini hafifletmez ama mühendislik literatüründeki hayati bir gerçeği tescil eder: İyi ki deprem yönetmeliğimiz ve betonarme standartlarımız, serbest piyasa aktörlerinin yaklaşımlarına karşı binaları koruyan katı ve ödün verilemez "asgari kesit ölçüleri" ve "asgari donatı oranları" içermektedir. İncelenen binaların performansları asgari koşullar sayesinde deprem yönetmeliği şartlarını sağlayabilmektedir. Yapıların bu müdahalelere rağmen güvenilir sınırlar içinde kalabilme ihtimali, yönetmeliğin binalara yerleştirdiği bu emniyet kalkanının başarısıdır.

Ancak bu durum bizi rehavete sürüklememelidir. Tam aksine, bu tür algoritmik kaçaklar karşısında asgari şartlarımızı ve geometrik sınırlandırmalarımızı daha da tahkim etmemiz gerektiği açıktır. Sektörün ve vatandaşın güvenliği için, bürokrasi koridorlarında bekletilen teknik tebliğlerin ve yönetmeliklerin önündeki engeller acilen kaldırılmalı ve yeni deprem yönetmeliği revizyonları yürürlüğe konulmalıdır (https://serbestiyet.com/gunun-yazilari/imzali-ama-yayinlanamayan-mevzuat-deprem-guvenligini-kim-neden-engelliyor-228058/). Mevzuatın güncellenmesinin gecikmesi, yapı güvenliğini ve dolayısıyla vatandaşın yaşam hakkını riske atmakla eşdeğer sonuçlar doğurabilir.

Kara Kutuların Mutlakiyeti ve Savunma Süreçlerindeki Muazzam İroni

Tüm bu idari soruşturma ve savunma süreçlerinde yaşanan bir diğer husus ise dikkat çekici bir ironi barındırmaktadır. İdari makamlar, yapı denetim firmalarından ve kendi teknik personelinden "bu durumu neden fark etmediniz" diyerek savunma isterken; aynı binaların mevcut durumunu test etmek ve performans analizlerini incelemek için yine iddialara konu olan aynı statik paket programı kullanmaktadır.

Bu durum, piyasada "kara kutu" olarak çalışan ticari statik programların kamu otoritesi nezdinde dahi ne kadar vazgeçilmez birer değerlendirme aracı olarak kabul edildiğinin somut kanıtıdır. Devletin kendi kontrol organları bile, bir yapının güvenliğini test etmek için bu ticari yazılımların hesap dökümlerine başvuruyorken; hiçbir teknolojik altyapı ve yazılımsal inceleme modülü

Toplumun bilgilendirilme hakkı vardır. Devletin toplum adına bir karar verirken, düzenleyici ve denetleyici işlemleriyle almayı kabul ettiği risk bilgisine her bir birey erişebilmelidir. Toplum istemese de bu bilgiler duyurulmalı ve bu yolla yapı güvenliği bilinci artırılmalıdır.

sağlanmayan alt kademedeki denetçi mühendislerden iddia edilen bu tür yazılımsal usulsüzlükleri çözmelerini beklemek hakkaniyete ve teknik beklentilere uygun düşmemektedir. Kapsamlı bir denetim düzeni sağlanmadan, kamusal güvenin tam anlamıyla tesis edilmesi mümkün olmayacaktır.

Yazılım Akreditasyonu ve Geliştiricilere Çağrı: "Çuvaldızı Kendine Batırmak"

TÜİK'in "Yapı İzin İstatistikleri"nde konut üretimini ölçmek için kullanılan temel gösterge, yapı ruhsatı verilen daire (bağımsız konut bölümü) sayısıdır. On yıllık dönemi 2015–2024 olarak aldığımızda, Türkiye'de yapı ruhsatı verilen konut amaçlı bağımsız bölüm (daire) sayısı yaklaşık olarak 8,2 milyon adet düzeyindedir. Bu da yılda ortalama yaklaşık 820 bin ruhsatlı konut anlamına gelmektedir. (https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/54153)

Mühendislik camiasının ve kamu otoritelerinin önündeki kaçınılmaz ve en acil ajanda, piyasada dolaşan statik analiz programlarının resmi bir akreditasyon ve standart denetim mekanizmasına tabi tutulmasıdır. Ulusal düzeyde üretilen devasa konut hacmi ve büyük depremlerdeki can kayıplarının ezici bir çoğunluğunun konut türü binalarda yaşandığı gerçeği gözetildiğinde, tüm bina türleri için hemen yapılamasa bile, acil olarak konut binalarının statik tasarımlarında kullanılacak paket programlar için bir akreditasyon sistemi kurulmalıdır. Yönetmeliklerde sabit olan katsayılar, yazılımların son kullanıcı arayüzlerinde müdahaleye tamamen kapatılmalı; akademik veya deneysel çalışmalar için bu parametrelerin değiştirilmesi halinde ise programın üreteceği hesap raporunun ilk sayfasına silinemez, değiştirilemez, renkli puntolarla basılan devasa bir "Mevzuat Dışı Değişiklik Yapılmıştır" (veya benzeri) kontrol uyarısı eklenmelidir.

Bu noktada, ticari paket program yazılımcılarına, şirket ortaklarına ve yöneticilerine de çok büyük bir fenni ve etik sorumluluk düşmektedir. Sektörün aktörleri, ürettikleri yazılımların denetim mekanizmalarını destekleyen araçlar olmasını sağlamalıdır. Yazılım şirketleri, mesleki sorumluluklarının bir gereği olarak, ruhsat vermeye yetkili idarelerde veya yapı denetim kuruluşlarında projeleri incelemekle görevli olan tüm teknik kişilere, projelerin ham veri dosyalarını (data verilerini) kısa sürede tarayarak standart ayarlardan sapan parametreleri raporlayan ve asgari koşulları mevzuat kapsamında denetleyen "Ücretsiz Denetim ve Doğrulama Modüllerini" bir an önce geliştirmeli ve sektöre sunmalıdır.

Yapı güvenliği, sadece inşaat sahasındaki şantiyede değil, bilgisayar kodlarının yazıldığı o ilk satırlardan itibaren başlamaktadır. Dijital süreçlerdeki bu riskleri masada yok etmeyen bir sistem, gelecekteki olası depremlerde yaşanacak acıların zeminini kendi elleriyle hazırlamış olacaktır.

Toplumun bilgilendirilme hakkı vardır. Devletin toplum adına bir karar verirken, düzenleyici ve denetleyici işlemleriyle almayı kabul ettiği risk bilgisine her bir birey erişebilmelidir. Toplum istemese de bu bilgiler duyurulmalı ve bu yolla yapı güvenliği bilinci artırılmalıdır. Yurttaşlarımızın Güvenli Konutlarda Yaşama ve Yapı Güvenliğine İlişkin Bilgi Edinme Hakkı Vardır! (https://www.imo.org.tr/TR,212063/yurttaslarimizin-guvenli-konutlarda-yasama-ve-yapi-guvenligine-iliskin-bilgi-edinme-hakki-vardir.html). Dolayısıyla gündeme gelen bu sürece dair kamuoyu tüm şeffaflığıyla, düzenli olarak bilgilendirilmelidir. Bu konudaki ve yapı güvenliğini, yaşam hakkını ilgilendiren konulardaki gelişmeler kamusal sorumluluk kapsamında tarafımızdan toplumla paylaşılmaya devam edilecektir.

Yüksek Binaların Yapımında Gözlenen Sorunlar ve Öneriler

Kaya Özgen*

Giriş

Ülkemizde başta İstanbul olmak üzere yüksek bina uygulamalarının giderek arttığı bilinmektedir. Genel olarak betonarme olan örneklerin, özellikle İstanbul'da yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. İstanbul'un etkin deprem kuşağı içinde olması, konuyu daha da önemli kılmaktadır.

Bilindiği üzere az katlı binalarda iskelet sistemler kullanılmaktadır. Bu bağlamda yapısal güvenlik açısından sistemin, olabildiğince düzenli çerçevelerden oluşturulması önem kazanmaktadır. Kat sayısı artınca çerçeveler yetersiz kalmakta, perde duvarların kullanılması gereği ortaya çıkmaktadır. Bu duvarların kat planları içinde, mümkün olduğunca simetrik yerleştirilmesi, böylece yatay yükler altında burulma etkilerinin önüne geçilmesi gerekmektedir. Buna karşın uygulamada bu kurala yeterince özen gösterilmediği, burulma etkilerinin hesaplar ve donatı düzenleriyle giderilmeye çalışıldığı örneklerle sıkça karşılaşılmaktadır.

Kent merkezindeki arsalarda aşırı değer artışları nedeniyle kat sayılarının giderek arttırıldığı ve yüksek bina yapımına yönelindiği gözlemlenmektedir. Altyapı ve çevre sorunları açısından konu yoğun olarak tartışılsa da yapılaşma sürekli olarak artmaktadır.

* Prof. Dr. , E. İTÜ Öğretim Üyesi

Yüksek Binalar

Yüksek bina yapımı özellikle ABD'de başlamış, giderek tüm büyük kentlere yayılmıştır. ABD örneklerinde bu tür binalar skyscraper, tall building ve high-rise building diye tanımlanmış, bizde de gökdelen diye adlandırılmıştır. Beton teknolojisindeki gelişmeler sonucu yüksek katlara beton dökümünün sorun olmaktan çıkması ve kalıp sistemlerinin de gelişmesiyle ortaya çıkan güncel olanaklar söz konusu artışı daha da hızlandırmıştır. Bu kapsamda asansör teknolojisindeki gelişmeler de uygulamalara önemli ölçüde katkı yapmıştır.

İstanbul'daki yüksek bina uygulamalarının kentin belirli bölgelerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda zeminin yeterliliği önem kazanmaktadır. Buna karşın hiç olmadık bölgelerdeki ve dere yataklarındaki uygulamalara rastlanmaktadır. Böylesi durumlarda kazıklı temel kullanılmasının yeterli olmadığı/olmayacağı kaçınılmaz bir gerçektir; şöyle ki kazıkların yalnızca düşey yükleri taşıyabildiği, deprem etkileriyle oluşacak çekme etkilerini karşılayamayacağı hususu göz ardı edilmektedir.

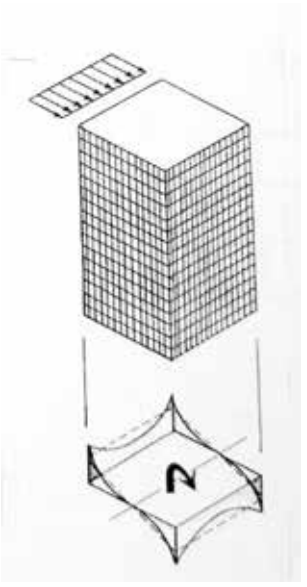
Yüksek binalarda taşıyıcı sistem, kat sayısına bağlı olarak artan düşey yüklerin yanında, aynı oranda artan rüzgâr ve yatay deprem etkilerini de karşılamaktadır. Bu kapsamda sistemin yatay yer değiştirmelerinin de sınırlandırılması gerekmektedir (Örneğin yüksekliğin 1/2000'i mertebesinde yatay ötelenme). Bu nedenle sistem tasarımı büyük bir önem arz etmekte, uzmanlık gerektirmektedir.

Yüksek binaların tasarım sürecinde elemanların boyutlandırılmasında yatay yüklerin payının, düşey yükler için gerekli olanın ötesine geçmemesi önerilmektedir. Bu bağlamda yükseklikle artan rüzgâr ve deprem etkilerinin, artan eleman boyutları ile değil, taşıyıcı sistemin etkinliği ile sağlanması gereği ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki yapıda sistemin düşey yükler için ağırlığı, kat sayısına bağlı olarak artış gösterir. Buna karşın yatay yükler için gerekli malzeme artışı, yüksekliğin artmasıyla çok hızlı artış gösterir. Örneğin az katlı binalarda yatay yükler için ek malzeme gerekmemesine karşın, belli bir yükseklikten (~15 kat) başlayarak hızla artmakta, 80 katta iki misline çıkmaktadır [1,2]. Bu nedenle etkin sistemler araştırılmış, ilginç tasarımlar geliştirilmiştir.

Yüksek Binalarda Taşıyıcı Sistemler

Ülkemizdeki uygulamalarda şimdiye kadar iki farklı düzen göze çarpmaktadır. Bu bağlamda tünel kalıp benzeri sistemler uygulanmaktadır. Bu düzende, kat planları içindeki duvarlar, perde duvar olarak değerlendirilmekte, böylece ağır denebilecek yapılar ortaya çıkmaktadır.

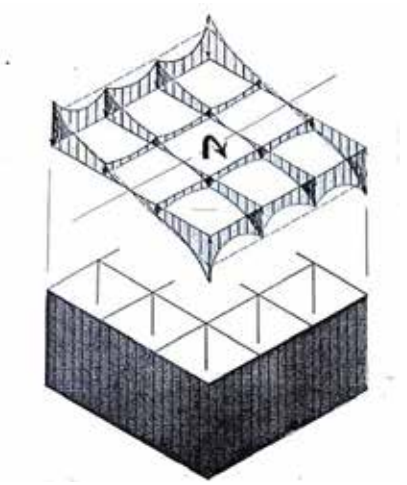
Bir diğer uygulama düzeni olarak, yatay yüklerin plan ortasındaki çekirdeğe bağlı çerçevelerle karşılandığı düzenler şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda betonarme kolonların içinde çelik profiller yerleştirilen kompozit kolonlarla boyutların sınırlı tutulmasına çalışılmaktadır. Buna karşın çekirdek perdelerinde sıra dışı boyutlar (örneğin ~4m) ortaya çıkmakta, böylece gereksiz bir malzeme israfının yanında, önemli ölçüde kullanım alanı kayıpları ortaya çıkmaktadır. Bunlara ek olarak temel boyutları da artmakta, artan beton miktarı, soğuk derz oluşmaması için bir seferde dökümü gerektirmektedir. Dahası böyle yoğun beton kitlenin priz sürecinde olumsuzluk yaşanmaması için kalıp içine mekanik ekipman yerleştirilmesi gereği maliyetin daha da artmasına yol açmaktadır.



Şekil 1. Tübüler Sistem Çalışması

Yüksek binalarda yatay yüklere karşı gerekli rijitliğin sağlanmasında, sistemin bir bütün olarak çalışmasına yönelik araştırmalar sonucu "tübüler sistem" kavramı ortaya çıkarılmıştır [3]. Bu sistemde tüm yapının zeminden ankastre içi boş bir delikli duvar (perforated wall), konsol kiriş şeklinde, yatay yükleri karşıladığı tasarlanmıştır. Binanın cephe duvarlarındaki pencere boşluklarını da hesaba katarak yapılan hesaplara göre söz konusu duvarlar donatılmaktadır. Böylece sistemin bir bütün olarak, son derece etkin bir şekilde çalışması sağlanmış olmaktadır (Şekil 1). Bu sayede özel projelerle 80~100 katı bulan binaların yapıldığı bilinmektedir.

Bu sistemlerde birim alana düşen malzeme miktarının geleneksel çerçeveli sistemlerin yarısına eşdeğer olduğu hesaplanmıştır [2]. Böylesi binalarda sistem merdiven ve asansör boşluklarını çevreleyen çekirdekle bağlantılı olarak tasarlandığında "iç içe tüb" şeklinde daha da etkin düzenlerin oluşturulması mümkün olmaktadır. Daha büyük alan ve yüksek yapı tasarımında birden fazla tüple birlikte "demet tüb" diye adlandırılan daha da etkin sistemler geliştirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Demet Tüb Çalışması

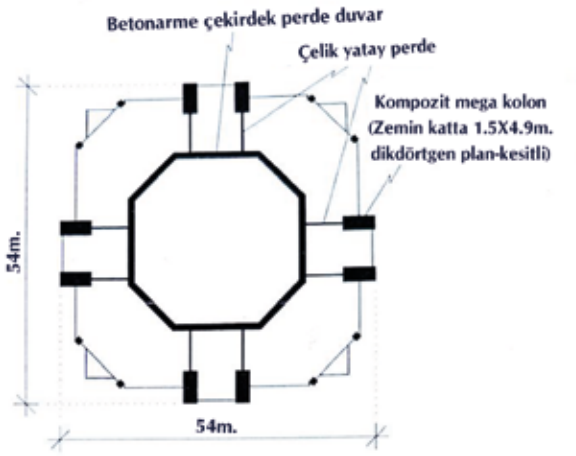
Tübüler sistem çalışmasını, eğilmeye karşı üretilen geniş başlıklı I profillere benzetmek mümkündür. Deprem yönüne göre karşı duvarlar/yüzeyler çalışırken, deprem yönüne paralel yüzeyler bir tür gövde konumundadır.

Tübüler sistemlerin etkin çalışma düzeni gereği yapı ağırlığının azaltılması ve daha güvenli sistem oluşturulması nedeniyle, diğer seçeneklere bir tür meydan okuduğu düşünülmektedir.

Ülkemizdeki örneklerde seçkin/ehil proje gruplarının bile böyle rasyonel çözümlere yönelmemesi şaşırtıcı görünmektedir. Geçmiş yıllarda, deprem etkilerinin nispeten düşük olduğu Mersin ilimizde tübüler sistem uygulanmış, arkası gelmemiştir.

Yüksek binaların taşıyıcı sistemlerine yönelik olan son dönemde yeni bir uygulama geliştirilmiştir. Outriggered frame /dirsek perdeli çerçeve sistemler diye adlandırılan bu düzende, ortada betonarme çekirdek, çevrede kompozit büyük kolonlar ve bunları bağlayan rijit çelik bağlantılar kullanılmaktadır (5). Bu tür sistemlerin deprem etkileri-

nin sınırlı ya da hiç olmadığı bölgelerde, ağırlıklı olarak rüzgâr etkilerine karşı tasarlandığı ve yapıldığı gözlemlenmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Dirsek Perdeli Sistem Örneği

Ülkemiz Uygulamalarında Görünen Sorunlar

Ülkemizde daha önce değinilen sorunlara karşın ağır binaların yapımı sürüp gitmektedir. Binaların oturum alanı yerleşim boyutlarının sınırlı olması durumunda (narin yapılar) toptan devrilme riski göz ardı edilmektedir. Bu sorun ilk kez gündeme getirildiğinde nedense ilgi görmemişti [4]. Tam o sıra yaşanan Tayvan depreminde devrilen bina fotoları gündeme gelince, konunun önemi ve vahameti anlaşılmış ve devrilme kontrolü zorunlu kılınmıştır. Bu bağlamda daha önce yapılanların akıbeti meçhuldür.

Ülkemiz uygulamalarında bir diğer önemli sorun, cephe duvarlarının hala tuğlalarla yapılıyor olmasıdır. Bu durumda kullanım süreci boyunca malzemenin (beton, tuğla) farklı çalışmasından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkmakta, yapım firmalarınca "satış sonrası bakım ekibi" gibi ilginç uygulamalara rastlanmaktadır. Halbuki hazır panel cephe sistemlerinin hızlı ve hassas yapılabilmesi, zamandan kazanmanın yanında, işçilik hatalarını da en aza indirmektedir.

Deprem etkileri doğrudan yapı ağırlığına bağlı olduğundan, söz konusu ağırlığın mümkün olduğunca hafif tutulması gereği açıktır. Bu bağlamda ağırlığı arttırıcı cephe kaplamaları benzeri uygulamalardan vazgeçilmelidir.

Sonuç

Yüksek bina projelendirilmesinin bir tür sanat olduğu ve özel/yetenekli bir bilgi birikimi gerektirdiği kaçınılmaz bir gerçektir. Bu kapsamda bundan sonra hiç olmazsa belli bir katın üstündeki binalarda (örneğin 30 kat) tübüler sistem uygulamasının zorunlu kılınması gerektiği düşünülmektedir. Bu yoldan aşırı kaynak israfının yanında daha hafif ve güvenli yapılar oluşturulacağı gözetilmelidir. Şöyle ki halen yapılmış olan binaların çoğunda yatay yüklerin büyük bölümü çekirdek bölgesine aktarıldığı için aşırı ölçüde artan perde kalınlıkları nedeniyle son derece ağır, hantal binalar ortaya çıkmıştır.

Kaynaklar:

(1) A. Özgen: Çok katlı yapıların tarihsel gelişimi ve son aşama: Tübüler sistemler, Yapı Dergisi, Sayı 89, S.47-53.

(2) A. Sev, A.Özgen; Çok katlı binalarda taşıyıcı sistemler, Birsen Kitabevi, 2000.

(3) F.R. Khan; Current trends in concrete high rise buildings, Tall Buildings. Proceedings. Oxford Pergamon Press, 1967.

(4) K.Özgen; Yüksek Binalar, sorunlar öneriler, İTÜ Vakfı Dergisi, deprem dosyası, 2008, s58-61.

(5) M.H.Günel, H.E.Ilgın; Yüksek binalar, taşıyıcı sistem ve aerodinamik form, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, 2010.



Şekil 4. Devrilen Yüksek Bina Örnekleri

Çelik Yapılar ve Yapısal Çelik Elemanı Olarak Dolu Kesitli Profillerin Kullanımı

Mustafa Kalelioğlu*

Giriş

Meslek hayatım boyunca, çelik yapılarla ilgili projelerde malzeme seçiminin, taşıyıcı sistem kararlarının, birleşim detaylarının ve uygulama disiplininin yapı kalitesi üzerinde ne kadar belirleyici olduğunu birçok defa gördüm. Bugün geriye dönüp baktığımda, 50 yılı aşan meslek deneyimim içinde, çelik yapılarda özellikle standardizasyonun, doğru sistem seçiminin ve uygulama kolaylığının öneminin zaman içinde daha da netleştiğini düşünüyorum.

Günümüzde genç mühendisler; bizim mesleğe ilk başladığımız yıllara kıyasla çok daha geniş malzeme olanaklarına, daha gelişmiş hesap yöntemlerine ve çok daha güçlü çizim ve analiz programlarına sahiptir. Buna rağmen, doğru sistem seçimi, uygulanabilir detay çözümü, imalat- montaj uyumu ve mühendislik disiplini hâlâ işin özünü oluşturmaktadır.

Bu yazıda, hem son 50 yıllık değişimi kısaca değerlendirmek, hem de yaşadığım bazı önemli kırılma noktalarını örnekler üzerinden kayda geçirmek istedim. Amacım, özellikle genç meslektaşlara, yalnızca teorik değil, uygulamadan süzülmüş bazı gözlem ve önerileri aktarmaktır.

İlk yıllar: sınırlı profil seçimi, sınırlı olanaklar

Mesleğe ilk başladığımız yıllarda, çelik yapı projelendirirken kullanabildiğimiz yerli hadde profilleri oldukça sınırlıydı. Başlıca kullandığımız malzemeler ST37 çeliğinden imal edilmiş NPI ve NPU profillerdi. Bunların da boyut alternatifleri bugüne kıyasla oldukça dardı. Örneğin yerli imalatta NPI profiller yaklaşık 380'e, NPU profiller ise 300'e kadar temin edilebiliyordu.

Bu profillerle yapılan çözümler de doğal olarak sınırlı kalıyordu. Çelik yapı denildiğinde çoğu zaman akla gelen, düzlem çalışan örgülü çatı makasları ve basit çatı kirişleriydi. Kolonlar ise çoğu uygulamada betonarme olarak çözülüyor, çelik kolon kullanımı sınırlı düzeyde kalıyordu. Bazı özel uygulamalarda çatı kirişleri çelik boru kullanılarak üç boyutlu sistem şeklinde imal edilse de bunlar yaygın çözümler değildi.

O dönemlerde bizim de arzumuz; IPE, HD, HEB ve benzeri dolu kesitli profiller kullanarak tek katlı veya çok katlı, gerçek anlamda çelik çerçeve sistemler kurabilmekti. Ancak o günün şartlarında bu tür profiller ancak ağır sanayi yapılarında, termik santral projelerinde ve benzeri büyük kamu yatırımlarında, kısmen ithal edilerek kullanılabiliyordu.

Bazı uygulamalarda ise bu profillerin eşdeğerleri, kalın saclardan kaynaklı yapma profil olarak üretiliyor ve o şekilde değerlendiriliyordu. Ancak bunun kalite, işçilik, doğruluk ve süre bakımından her zaman ideal bir çözüm olduğu söylenemezdi.

* İnşaat Yüksek Mühendisi (İTÜ, 1973)

O dönem ile bugün arasındaki farklar

Mesleğe ilk başladığımız 1970'li yıllarda, çelik yapılarda profil temini, birleşim detaylarının uygulanması, atölye imalat kalitesi ve montaj imkânları bugüne göre çok daha sınırlıydı. Birçok durumda mühendis, hesabın gerektirdiği ideal çözüm ile piyasada fiilen bulunabilen malzeme ve imalat olanakları arasında denge kurmak zorunda kalıyordu.

Bugün ise profil çeşitliliği, üretim standardı, delik ve bulon hassasiyeti, atölye imalat kalitesi, koruyucu sistemler, kaldırma ve montaj ekipmanları, statik hesap yöntemleri ve çizim teknolojileri çok ileri bir seviyeye ulaşmıştır. Revizyon yapmak, tevsi projelerini yönetmek ve uygulama sırasında doğabilecek sorunlara hızlı çözüm üretmek de geçmişe göre çok daha kolay hale gelmiştir.

Buna rağmen, işin özü değişmemiştir. Doğru taşıyıcı sistem seçimi, uygulanabilir birleşim detayları, imalat ve montaj disiplinine uygun projelendirme anlayışı bugün de belirleyici olmaya devam etmektedir. Teknoloji ilerlemiş olsa da iyi mühendisliğin temel ölçüleri hala aynıdır.

Bir dönüm noktası: ASSAN projeleri

1970'li yılların sonunda firmamız, ASSAN A.Ş.'nin İstanbul Kartal'daki galvaniz tesisinin inşaat projelerini ve inşaat yönetimini üstlendi. Bu projede çatı kirişleri, çelik borudan imal edilmiş kaynaklı uzay çatı sistemi olarak çözülmüş; kolonlar betonarme yapılmış; kreyn kirişlerinde ise sacdan imal edilmiş I profil muadili elemanlar kullanılmıştı.

ASSAN Grubu ile çalışmalarımız daha sonra da devam etti. 1988 yılının ilk yarısında grup, bugün kendi sektöründe lider konumda olan Tuzla'daki ASSAN Alüminyum tesisinin kuruluşuna karar verdi. Bu projede firmamız; yer seçimi, arazi değerlendirmesi, bina projeleri, makine temellerinin projelendirilmesi ve inşaatın emanet usulü yürütülmesi aşamalarında görev aldı.

Projenin mimari tasarımı ise, Türk mimarlığının duayen isimlerinden merhum Aydın Boysan tarafından yapılmıştır. Kendisi, aynı zamanda ailece dostluk ilişkimiz bulunan, çok özel bir şahsiyetti.

İşte dolu kesitli ithal profillerle, cıvatalı çelik çerçeve sistemin bilinçli ve sistematik biçimde kullanımına geçişimiz de bu projeyle başladı.

İthal dolu kesit kullanımının nedenleri?

O dönemde yapı çeliği olarak ithal profil kullanımına karşı çeşitli tereddütler ve spekülasyonlar vardı. Bunlar genellikle kalite, maliyet ve temin süresi ekseninde yoğunlaşıyordu. Ancak mal sahibini bu sistemin avantajları konusunda ikna etmek zor olmadı. Çünkü konuya ideolojik değil, teknik ve ekonomik gerçeklikler açısından bakıldığında; ithal, özel boy olarak temini mümkün, standart olarak üretilebilen dolu kesitli profillerin birçok bakımdan üstünlük sağladığı açıkça görülüyordu. Bu üstünlükleri özetlemek gerekirse:

- Özel boy olarak temini mümkün profiller sayesinde projelendirme daha sağlıklı yapılıyor, hesap ile imalat arasındaki uyum artıyordu.
- Atölye ve şantiye imalatlarında hata payı azalıyor, montaj kolaylaşıyor, imalat ve montaj süresi kısalıyor, fire oranı %1 mertebelerine kadar çekilebiliyor, toplam kalite daha denetlenebilir hale geliyordu.
- En önemlisi de yapının taşıyıcı sistem mantığı daha rasyonel ve tekrar üretilebilir bir düzene kavuşuyordu.

Bugün genç mühendisler için doğal görünen bu yaklaşım, o yıllarda sahada gerçekten önemli bir sıçramaydı.

Örnek proje: ASSAN Alüminyum Tesisi

Proje arazisi yaklaşık 250 dönümdü. İlk etapta öngörülen bina alanı 28.000 m^2 olup, ileride yaklaşık 80.000 m^2'ye ulaşacak bir genişleme de dikkate alınmıştı. Daha başlangıç aşamasında, yapının yalnızca ilk yatırım ihtiyacına değil, gelecekteki büyüme ve tevsi imkanlarına da cevap verecek şekilde ele alınması benimsenmişti.

Projede esas alınan başlıca geometrik veriler şu şekildeydi (Ek 1, Ek 2):

- Enine doğrultuda kolon aralığı, çelik çatı kirişi açıklığı 2×10.50 = 21.00 m
- Boyuna doğrultuda kolon aralığı 7.00 m
- Çatı aşığı mesnet aralığı 7.00 m
- Kolon yüksekliği 10.50 m
- Kreyn kirişi mesnet aralığı 7.00 m
- Kreyn kirişi boyu 2×10.50 = 21.00 m

Kiriş-kolon ve kiriş-kiriş birleşimleri cıvatalı olarak tasarlanmıştır. O yıllarda yüksek hassasiyetli delik-cıvata uygulamaları bugünkü kadar kolay değildi. Uygun bulon uygulamasında plakalara önce markalama yapılır, iki plaka birbirine puntalanır, delikler birlikte açılırdı. Bugün bu işlemler çok daha hassas ve çok daha kolay yapılabilmektedir.

Kirişler mesnetlerde 2.00 m boyunda guseli elemanlarla takviye edilmiştir. Bu guselerin detayı yazı ekinde gösterilmiştir (Ek 3).

Bu proje daha sonra Uluslararası Demir ve Çelik Enstitüsü'nün (IISI) Çelikte İnovasyonlar adlı yayınına Türkiye'den seçilen tek proje olmuştur (Ek 4). Bu, proje yaklaşımının ve taşıyıcı sistem kurgusunun dönemi içinde dikkat çekici bulunduğunun bir göstergesi olduğunu göstermektedir.

Tedarike esas malzeme bilgileri – kreynli yapı

Aşağıdaki değerler, projede esas alınan tedarik ve taşıyıcı sistem yaklaşımını göstermektedir.

Yeri	Cinsi	Boyu m	F cm²	G kg/m	Ix cm⁴	Wx cm³
Çatı Kirişi	NPI 500	2x10.50	114	90.70	48000	1920
Kreyn Kirişi	NPI 500	2x10.50	114	90.70	48000	1920
Kolon	HEB 300	10.50	149	117.00	25160	1677
Çatı Aşık	Sigma h=200 t=3mm	14.00	11.9	8.80	645	64
Cephe Aşık	Sigma h=200 t=2mm	14.00	7.5	5.90	431	43

İcmal – kreynli yapı:	
Çatı Kirişi	13 kg/m²
Kreyn Kirişi	8.3 kg/m²
Kolon	12.5 kg/m²
Çatı Aşık	4.4 kg/m²
Cephe Aşık	3.0 kg/m²
Kalkan Duvar	1.5 kg/m²
Diğer	1.5 kg/m²
TOPLAM	44.2 kg/m²

Tedarike esas malzeme bilgileri – kreynsiz yapı

Yeri	Cinsi	Boyu m	F cm²	G kg/m²	Ix cm⁴	Wx cm³
Çatı Kirişi	NPI 500	2x10.50	114.00	90.70	48000	1920
Kolon	HEA 320	10.50	124.40	97.00	22420	1400
Çatı Aşık	Sigma h=200 t=3mm	14.00	11.90	8.80	645	64
Cephe Aşık	Sigma h=200 t=2mm	14.00	7.50	5.90	431	43

İcmal – kreynsiz yapı:	
Çatı Kirişi	13 kg/m²
Kolon	10.4 kg/m²
Çatı Aşık	4.4 kg/m²
Cephe Aşık	3 kg/m²
Kalkan Duvar	1.5 Kg/m²
Diğer	1.5 Kg/m²
TOPLAM:	33.8 kg/m²

Malzeme standardizasyonu ve fire ekonomisi

Bu projede asıl dikkat çekici hususlardan biri, m² başına çelik miktarının düşük tutulabilmiş olmasıdır. Bunun en önemli sebeplerinden biri, ana taşıyıcı sistemin sınırlı sayıda ve standart boylarda profil kullanılarak çözümlenmiş olmasıdır.

İthal yapı çeliği profilleri, HEB300 ve IPE500 kesitler halinde, standart sipariş boyu olan L =10.50 m olarak temin edilmiş ve kesme yapılmadan, fireye yol açmadan kullanılmıştır. Profiller, Avrupa çelik sanayiinin en köklü ve itibarlı üreticilerinden biri olan Lüksemburg merkezli ARBED'den temin edilmiş olup, bu özel boy için ayrıca bir fiyat farkı da ödenmemiştir (ARBED'in kökleri 1882'ye kadar uzanmakta olup, şirket faaliyetlerine Arcelor Mittal olarak devam etmektedir). Bilindiği kadarıyla bugün dahi, doğrudan fabrikadan verilen bu tür siparişlerde, uygun şartlar oluştuğunda ayrıca boy farkı talep edilmemektedir.

Görüleceği üzere, yapının ana elemanları olan kiriş ve kolon profilleri yalnızca iki cins ve tek boy olarak temin edilmiştir. Bu yaklaşım, hem tedarik ve imalatı kolaylaştırmış hem montaj disiplinini artırmış hem de fireyi sıfıra yakın seviyeye indirmiştir. Çelik yapılarda gerçek ekonomi yalnızca birim fiyatla değil, standartlaşma, doğru boy seçimi, düşük fire ve uygulama kolaylığı ile birlikte ortaya çıkar.

ODTÜ mezunu Makina Yüksek Mühendisi Sayın Selçuk Özdil'i burada özellikle anmak isterim. Kendisi, o dönemde ARBED firmasının teknik satış müdürü olarak, projeye hem teknik hem ticari bakımdan önemli katkılarda bulunmuştur. Türk Yapısal Çelik Derneğinin kurucu üyelerinden biri olmasının yanı sıra, ülkemizde yapısal çelik alanının gelişmesine öncülük eden isimler arasında yer almıştır.

Aşık aralıkları da dikkate alındığında, m² başına aşık çeliği miktarı oldukça yüksek seviyelere çıkabiliyordu. Bu sorunun çözümü, sacdan bükülmüş fakat daha yüksek kesitli açık profiller kullanmakla mümkündü. Böylece sehim bakımından daha elverişli, buna karşılık daha hafif bir çözüm elde edilebilirdi. Ancak o günün şartlarında bu tür profilleri uzun boylarda üretmek kolay değildi.

Aşık çözümünde randıman meselesi

Vurgulamakta yarar görülen bir diğer konu da çatı ve cephe aşıklarının çözümüdür. Aşık olarak kullanılan elemanlar çoğu zaman sehim şartına göre boyutlandırıldığı için, klasik hadde profilleriyle yapılan çözümlerde randıman düşük kalabilmektedir. O yıllarda bu ihtiyaç genellikle NPU 120-160 profilleriyle gideriliyor, örneğin NPU 140 profil kullanıldığında metre ağırlığı yaklaşık 16 kg'a ulaşıyordu. Aşık aralıkları da dikkate alındığında, m² başına aşık çeliği miktarı oldukça yüksek seviyelere çıkabiliyordu. Bu sorunun çözümü, sacdan bükülmüş fakat daha yüksek kesitli açık profiller kullanmakla mümkündü. Böylece sehim bakımından daha elverişli, buna karşılık daha hafif bir çözüm elde edilebilirdi. Ancak o günün şartlarında bu tür profilleri uzun boylarda üretmek kolay değildi. Abkantta bükümle üretim mümkündü, fakat boy sınırlı, kapasite düşük ve maliyet yüksekti. Gerçek çözüm, açık kesitlerin rulo sacdan roll form hatlarında sürekli olarak üretilebilmesiydi.

Rastlantı olarak, müteşebbis genç bir mühendisin bu alanda yeni bir tesis kurduğunu ve sigma tipinde bükme sac profiller üretmeye başladığı ortaya çıkmıştı. Ancak üretim boyu 6.00 m ile sınırlıydı. Bunun sebebi ise teknik yetersizlikten çok, kiralık atölyenin boyunun daha uzun üretime elverişli olmamasıydı. Kısa sürede çözüm üretildi, atölye boyu uzatıldı ve daha uzun profiller üretilebilir hale getirildi.

ASSAN Grubu'nun demir ve sac ticareti de yapıyor olması burada ayrıca avantaj sağladı. Kullanılacak sac tarafımızdan temin edildi; üretici firma da sermaye sıkıntısına girmeden, yoğun biçimde çalışarak gerekli olan profilleri üretti. Bu suretle hem üretici firma önemli bir başlangıç yaptı, hem ihtiyacımıza uygun ve ekonomik bir çözüm elde ettik, hem de yerli üretim adına değerli bir adım atılmış oldu.

Projede çatı ve cephe aşıkları için Sigma h=200 (t=3-2 mm) profillerini 2x14=28 m boyunda kullanıldı. Bu tercih sayesinde aşık çeliğinde önemli bir tasarruf sağlandı. Daha sonraki projelerde de uygun açık kesitli aşık çözümleri sayesinde m² başına çatı aşık çeliği miktarı 5 kg'ı geçmedi. Bilindiği üzere, çelik yapılarda ekonomi yalnızca ana taşıyıcı sistemde değil, tali elemanların doğru seçilmesinde de ortaya çıkar.

Stabilite: çelik yapılarda ihmal edilemeyecek konu

Çelik yapılar narin yapılardır; bu yapılarda kullanılan birçok taşıyıcı eleman da narin eleman karakteri gösterir. Bu nedenle çelik yapıların projelendirilmesinde, kesit tesirlerinin hesabı ve gerilme kontrolü ne kadar önemli ise, stabilite kontrolleri de o kadar önemlidir. Çubukların burkulması, çerçevelerin burkulması, ince elemanlarda yerel buruşma, kirişlerde lateral burkulma ve sehim kontrolleri; boyutlandırmanın ayrılmaz bir parçası olarak mutlaka dikkate alınmalıdır.

Yalnızca kesit dayanımına bakılarak verilen kararlar, özellikle çelik yapılarda eksik ve yanıltıcı olabilir.

Bu bağlamda konunun önemini, rahmetli hocamız Prof. Dr. Orhan Ünsaç'tan çok şey öğrenerek kavradık. Hocamız narin çubuklar için "dingildek", kısa ve kalın çubuklar için ise "bodur" tabirlerini kullanırdı. Bu tarifler, meseleyi yalnızca teknik değil, zihinde yer edecek kadar açık biçimde anlatırdı.

Uzay çatı sistemlere dair kısa bir değerlendirme

Bu yazıda daha çok uygun bulonlu, tek gözlü ve çok gözlü çelik çerçeve sistemler üzerinde durulmuştur. Ancak konu çelik yapılar olunca, iki doğrultuda kolon aralıklarının büyük olduğu yapılarda uzay çatı sistemlerin önemine de ayrıca vurgu yapmak gerekir.

Özellikle büyük açıklıkların ekonomik, hafif ve rasyonel biçimde geçilmesinde uzay çatı sistemler çok değerli çözümler sunmaktadır. Bugün bu alanda nitelikli, teknolojik ve tecrübeli üretim yapan firma sayısının artmış olması da sevindiricidir.

Bu örnekten çıkarılacak sonuçlar

Bu örnek proje bize açık biçimde şunu göstermiştir: standardize edilmiş dolu kesitli hadde profillerle ve cıvatalı birleşim esasına göre çözülen çelik taşıyıcı sistemler; kalite, uygulama hızı, kontrol kolaylığı ve toplam yapım disiplini bakımından çok önemli avantajlar sağlamaktadır.

Özellikle sanayi yapılarında bu sistemlerin tercih edilmesi; tasarımın sadeleşmesini, imalatın daha güvenilir hale gelmesini, montaj hızının artmasını, uygulama hatalarının azalmasını ve ileride yapılacak kapasite artışları ile tevsi işlerinin daha kolay yönetilmesini mümkün kılar. Sanayi yapılarında ilk yatırım kadar, gelecekteki genişleme kabiliyeti de tasarım kararının bir parçasıdır.

Burada özellikle vurgulanması gereken bir husus da şudur: çelik yapılarda maliyet yalnızca tonaj veya profil birim fiyatı üzerinden değerlendirilmemelidir. İlk bakışta daha ucuz görünen bir çözüm, toplam proje maliyeti açısından her zaman daha ekonomik sonuç vermez. Fire miktarı, standart boy kullanımının sağladığı avantaj, imalat kolaylığı, montaj süresi ve hata düzeltme ihtiyacı da toplam maliyetin asli unsurlarıdır. Doğru profil seçimi ve uygun boy standardizasyonu, çoğu zaman doğrudan ekonomi yaratır.

Aynı husus aşık çözümünde de görülmektedir. Ana taşıyıcı sistem kadar tali elemanların seçiminde de randıman önemlidir. Aşıkların sehim şartı bakımından uygun, hafif ve uygulanabilir profillerle çözülmesi, m^2 başına çelik miktarı üzerinde önemli fark yaratabilmektedir.

Öte yandan, çelik yapılarda güvenli ve doğru bir projelendirme için yalnızca gerilme hesabı yeterli değildir. Stabilite kontrolleri, burkulma, lateral burkulma, yerel buruşma ve sehim şartları da en az kesit tesirleri kadar önem taşır ve boyutlandırmanın ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır.

Bu koşullar altında yapıda asıl ekonomi, yalnızca kesit ağırlığında değil, doğru sistem seçimi, düzgün detay çözümü, stabiliteye gereken önemin verilmesi ve uygulama disiplininde ortaya çıkar.

Genç meslektaşlara birkaç not/öneri

Genç mühendisler için özellikle vurgulamak isterim ki, taşıyıcı sistem seçiminde yalnızca hesap sonucuna bakmak yeterli değildir. Kesitin piyasada bulunabilirliği, imalat alışkanlıkları, birleşim detaylarının uygulanabilirliği, montaj kolaylığı ve iş programına etkisi de en az statik hesap kadar önemlidir.

Projede doğru sistem seçimi, çoğu zaman hesabın kendisinden daha büyük fark yaratır. Ayrıca standardizasyon bir lüks değil, mühendisliğin temel araçlarından biridir. Standart kesit, standart birleşim ve tekrarlanabilir detay, hem kaliteyi artırır hem de hata ihtimalini azaltır. Özellikle sanayi yapılarında bunun kıymeti, ancak sahada yeterince zaman geçirenler tarafından tam olarak anlaşılır.

Öğrenmeyi bilmek ve öğrenmeye devam etmek, mühendisliğin meslek hayatı boyunca süren asli şartıdır. Bugünün olanaklarıyla bilgiye ulaşmak geçmişe göre çok daha kolaydır; bu nimetten yararlanın, soru üretin, araştırın ve mümkünse yeni çözümler geliştirin.

Genç meslektaşlara bir başka hatırlatmam da şudur: fakültede dört yılda öğrendiklerinizle kırk yıl idare edemezsiniz. Öğrenmeyi bilmek ve öğrenmeye devam etmek, mühendisliğin meslek hayatı boyunca süren asli şartıdır. Bugünün olanaklarıyla bilgiye ulaşmak geçmişe göre çok daha kolaydır; bu nimetten yararlanın, soru üretin, araştırın ve mümkünse yeni çözümler geliştirin.

Son olarak, bu çalışmanın hazırlanmasında görüş ve tecrübelerinden istifade ettiğim sayın hocam ve dostum Prof. Dr. Kaya Özgen'e teşekkür ediyorum.

Ekler

1-) Şekil 1. Çelik Çerçeve Resmi

2-) Şekil 2. Birleşim Detayları

3-) Şekil 3. Sigma Profil ve Kreynli Kolon Ankraj Detayları

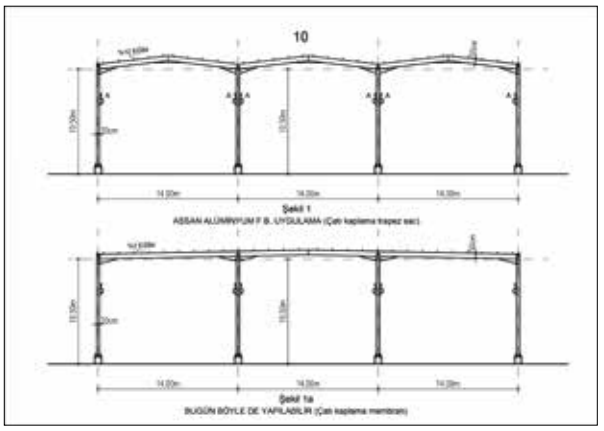
4-) ASSAN Alüminyum Tesisi'nin IISI "Innovations in Steel" yayınında yer alan proje sayfası

Kaynakça

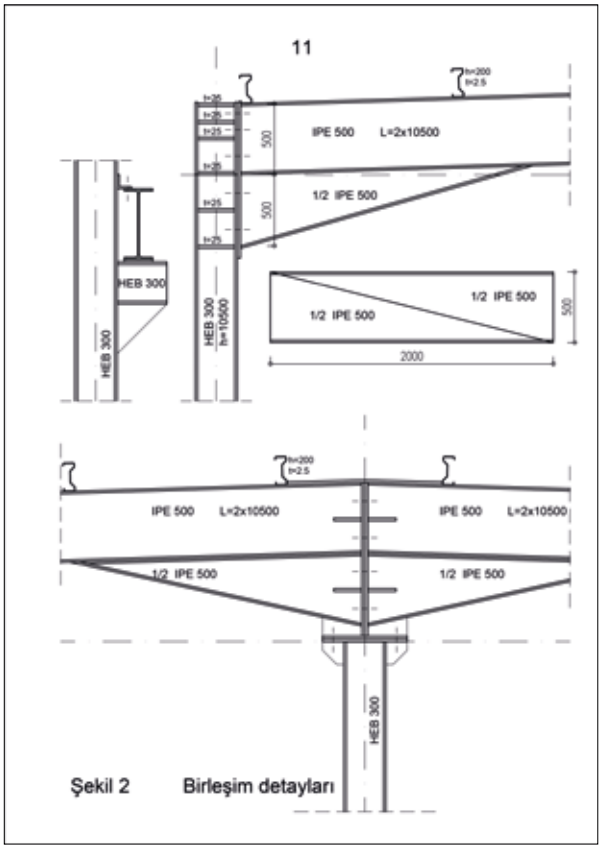
Enver Çetmeli, Çubuk Sistemler, Pimaş Plastik, 1982.

Hilmi Deren, Çelik Yapılar, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, 1984. VDEh, Stahl im Hochbau (13. Baskı), Verlag Stahleisen M.B.H., 1967.

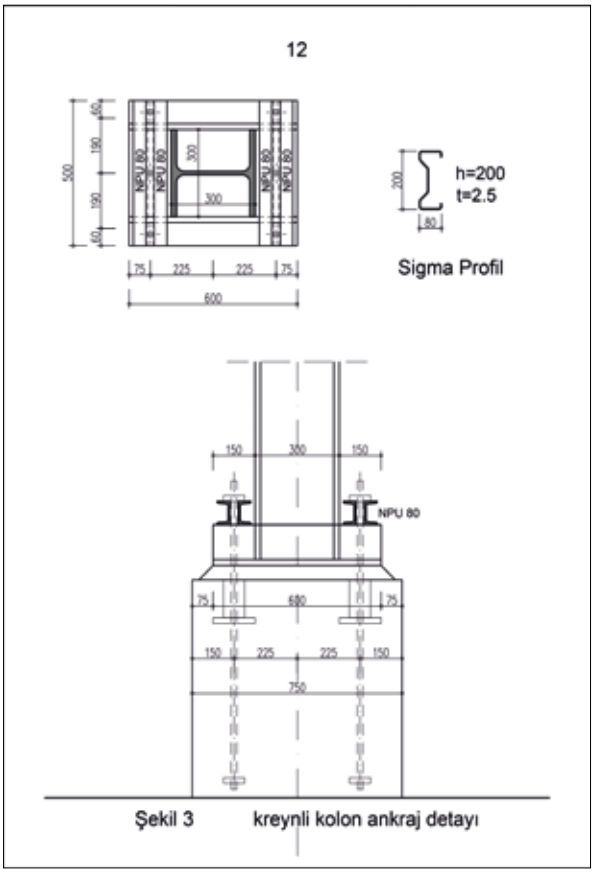
Bu projedeki guseli kirişli çelik çerçevelerin statik hesabında da, rahmetli hocamız Prof. Dr. Günay Özmen'in DİDE 75 bilgisayar programı kullanılmıştır. Bu konuda birlikte çalıştığımız sınıf arkadaşım İnş. Yük. Müh. Sabetay Toros'a da ayrıca teşekkür ederim.



Ek-1



Ek-2



Ek-3



Ek-4

Mevcut Yapı Stokunda Yapı Güvenliği Sorunu Görev, Sorumluluk ve Çözüm Modelleri

Aydın Tabakan*

Önsöz

Türkiye bir deprem ülkesidir; ancak mevcut yapı stokumuzun büyük bir kısmı, yapılara müdahaleler, eklenen kaçak katlar, bakımsızlık, yetersiz denetimler ve değişen mevzuat nedeniyle bugünün güvenlik kriterlerinin çok uzağındadır. Bu durum, teknik bir eksiklikten öte; hukuki, idari ve toplumsal boyutları olan acil bir güvenlik meselesidir.

Bu çalışma, ertelenmesi mümkün olmayan bu hayati soruna dikkat çekmek ve sorumluları harekete geçirmek için hazırlanmıştır. Yapı güvenliği konusu siyaset üstüdür ve ortak sorumluluğumuzdur. Rapordaki her değerlendirme sahadaki gerçeklere dayanmakta olup, her bir öneri doğrudan uygulanabilir niteliktedir. Bu rapor yalnızca bir tespit değil, aynı zamanda açık bir uyarı ve göreve davettir.

Artık sorunu tartışma aşamasını geçmeli, bedeli ağır olacak gecikmelere meydan vermeden çözümü hayata geçirmeliyiz. Amacımız, riskleri yok sayan değil, bilimsel ve sürdürülebilir bir modelle minimize eden bir anlayışı hâkim kılmaktır. Unutulmamalıdır ki; yapıya müdahaleler ile idarenin denetim görevini ihmal etmesi birleştiğinde yaşanan can ve mal kayıpları, kaçınılmaz birer "doğal afet" değil, hukuki karşılığı olan birer sorumluluk zinciridir. Görevini ihmal eden yerel idarelerin bu zincirdeki payı, afet sonrası hukuki süreçlerin en temel ve kaçınılmaz konusunu oluşturacaktır.

Şehirlerimizdeki binalar belediyelere emanettir. Belediye başkanları sadece birer yönetici değil, aynı zamanda şehrin "Şehr-emini", yani güvenilir kişisidir. Bu sıfatla, hemşerilerinin can ve mal güvenliği onlara emanet edilmiştir. Dolayısıyla bir belediye başkanının en temel görevi, binalarımızı yapı güvenliği sağlanmış bir şekilde gelecek nesillere devretmektir.

1. Giriş

Türkiye'de mevcut yapı stokunun önemli bir bölümü, zaman içerisinde yapılan projeye aykırı müdahaleler, kaçak kat ilaveleri, iskânsız kullanım, bakım eksiklikleri ve mimari projeye uyumsuz değişiklikler nedeniyle yapı güvenliği açısından riskli hâle gelmiştir. Afetlerde can kaybının en aza indirilmesi, doğrudan yerel yönetimlerin görev ve sorumluluklarını ne ölçüde etkin ve eksiksiz yerine getirdiğiyle ilişkilidir.

* İnşaat Mühendisi / Yerel Yönetimler (MA)

Kat Mülkiyeti Kanunu (KMK) Madde 19'a aykırı şekilde, "Bina benim, istediğimi yaparım" mantığıyla bina sahiplerince gerçekleştirilen kaçak eklentiler, kontrolsüz yapısal müdahaleler ve ihmal edilen bakım süreçleri, binaları birer barınma alanı olmaktan çıkarıp doğrudan birer tehlike kaynağına dönüştürmüştür.

Belediyeler, ruhsatlandırdıkları, kullanımına izin verdikleri, hizmet sundukları ve vergi tahsil ettikleri yapıların mevcut durumundan bilgi sahibidir. Hata veya kusur nereden kaynaklanırsa kaynaklansın, mevcut risklerin bilinmesine rağmen gerekli denetim ve müdahaleleri yapmamak, artık yalnızca bir idari eksiklik değil, doğrudan kamu güvenliğini tehlikeye atan bir ihmal olarak değerlendirilmelidir.

Bu hayati riskler karşısında belediyelerin; 3194 sayılı İmar Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ve 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu uyarınca, idarenin yapı güvenliğini tesis etme, denetleme ve tehlikeli durumları giderme yükümlülüğü açıkça tanımlanmıştır. Dolayısıyla belediyelerin denetim yükümlülüklerini yerine getirmesi bir tercih meselesi değil; anayasal ve yasal bir zorunluluktur.

Kat Mülkiyeti Kanunu (KMK) Madde 19'a aykırı şekilde, "Bina benim, istediğimi yaparım" mantığıyla bina sahiplerince gerçekleştirilen kaçak eklentiler, kontrolsüz yapısal müdahaleler ve ihmal edilen bakım süreçleri, binaları birer barınma alanı olmaktan çıkarıp doğrudan birer tehlike kaynağına dönüştürmüştür. Kişisel hırslarla binalara yapılan bu müdahaleler ve kaçak katlar kamu güvenliğini ve yaşam hakkını açıkça hiçe saymaktadır. Olası bir faciada, binanın tamamen yıkılması nedeniyle bu usulsüz müdahalelerin tespiti zorlaşabilmektedir. Bu durum, bilirkişi raporlarında yıkımın asli nedeni olan yapısal müdahalelerin göz ardı edilmesine; bunun yerine yıkıma tek başına sebebiyet vermeyecek tali kusurların ön plana çıkarılmasına yol açmaktadır. Sonuç olarak, asıl sorumlular yerine ilgisiz kişilere hukuki yükümlülükler yüklenebilmektedir. Oysa bilinmelidir ki; yapılara usulsüz müdahale etmek münferit bir eylem değil, açık bir kamu güvenliği ihlalidir.

Geçmiş yıllarda, özellikle 7143 sayılı Kanun kapsamında çıkarılan imar affı düzenlemeleriyle milyonlarca yapı hukuki statü kazanmış olsa da bu durum binaların deprem performansı ve taşıyıcı sistem güvenliği açısından bir teminat oluşturmamaktadır.

Mevcut belediye yönetimlerinin, şehirlerin niteliksiz yapılaşması ve kaçak kat artışındaki kendi denetim eksikliklerini göz ardı ederek suçu tamamen "imar aflarına" atması sorumluluktan kaçmaktır. Aslında imar affı başvuruları, mülk sahiplerinin bir kısmı tarafından taşıyıcı sisteme müdahale edilmeksizin yapılmış olsa da genellikle birçok yapısal ihlalin ve kaçak imalatın resmen itirafıdır.

Şehirlerin bugün içinde bulunduğu düzensiz ve güvensiz yapının temel sebebi imar afları değil; bu ihlalleri gerçekleştirenler ile inşa sürecinde bu hukuksuzluklara göz yuman yerel yönetimlerdir. Yapı Kayıt Belgesi bir güvenlik sertifikası değil, yalnızca mülkiyet sorunlarını çözmeye yönelik hukuki bir belge olduğundan, asıl teknik sorumluluk denetim mekanizmalarının üzerindedir.

Nitekim, yapı güvenliğine ilişkin denetim ve gözetim yükümlülüğünün kamu idaresine ait olduğu hususu yargı kararlarıyla da açıkça ortaya konulmuştur. Anayasa Mahkemesi [1] kararı şu şekildedir:

"Yapı kayıt belgesi verilen yapıların insan yaşamı yönünden tehlike arz edip etmediğinin ve depreme dayanıklı olup olmadığının denetlenmesi yükümlülüğünün idarece ifa edilmemesinden doğan sorumluluklardan idarenin kurtarılması, idarenin anayasal yükümlülüklerinin kanunla ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir. Oysa idarenin anayasal yükümlülüklerinin ve bu yükümlülüklerle bağlantılı mali sorumluluklarının kanunlarla ortadan kaldırılması mümkün değildir."

Bu karar açıkça göstermektedir ki yapı güvenliği yalnızca mal sahibine bırakılabilecek bir sorumluluk değildir. Kamu idaresinin denetim ve gözetim yükümlülüğü devam etmektedir. Dolayısıyla:

- İskân belgesi almış olsa bile projesine göre değişiklik yapılmış, müdahale edilmiş, kaçak kat eklenmiş, bakımsız,
- İskân belgesi olmayan,
- İmar barışına başvurmuş veya başvurmamış,
- Geçmiş aflardan yararlanmış tüm yapılar dâhil,
- Mevcut durum esas alınarak performans analizi yapılmasının talep edilmesi hem mümkündür hem de kamu açısından bir zorunluluktur.

Yapıların önemli bir kısmında imar aykırılığı giderilebilir veya uyarlanabilir niteliktedir. Bu nedenle yaklaşımın yasaklayıcı değil, iyileştirici ve risk azaltıcı olması gerekmektedir. Yalnızca imar affından yararlanan yapılar değil, affa başvurmamış olanlar da dâhil olmak üzere mevcut yapı stokunun tamamının gözden geçirilmesi, yapıların mevcut hali esas alınarak teknik değerlendirmeye tabi tutulması ve yapı güvenliğinin ortaya konulması gerekmektedir.

Açıkça ifade edilmelidir ki; uzun yıllar boyunca yapılan aykırılıklara müdahale etmeyen, bu süreçleri görmezden gelen veya etkin denetim mekanizmalarını işletmeyen belediyelerin, mevcut durumu düzeltmeye yönelik sorumluluğu, hukuki sorumluluk doğurabilecek niteliktedir. Belediyeleri denetlemekle yükümlü idarelerin ve ilgili bakanlıkların da bu süreci kolaylaştırıcı, yönlendirici ve çözüm odaklı düzenlemeleri hayata geçirmesi kamu güvenliği açısından zorunludur.

2. Ülkemizde Deprem Haritaları ve Deprem Yönetmeliklerindeki Radikal Değişiklikler

Türkiye'de deprem tehlikesine ilişkin bilinenler ve bilimsel veriler zaman içerisinde köklü değişiklikler geçirmiştir.

Deprem haritaları:

- **1996 Deprem Bölgeleri Haritası:** Birçok ilin dâhil olduğu deprem bölgesi sınıflaması değiştirilmiştir. [2]
- **2018 Türkiye Deprem Tehlike Haritası:** 2018 yılı itibarıyla birçok bölgede deprem tehlikesinin önceki kabullere göre çok daha yüksek olduğu ve temel verilerin köklü biçimde değiştiği ortaya konmuştur. [3]

Deprem Yönetmelikleri:

- **1975 Yönetmeliği (ABYYHY-1975):** Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik. [4]
- **1998 Yönetmeliği (ABYYHY-1998):** 1975 yönetmeliğine göre çok radikal değişiklikler içermektedir. [5]
- **2007 Yönetmeliği (DBYBHY-2007):** 1998 deprem yönetmeliğine küçük revizyonlar yapılmıştır. [6]
- **2018 Yönetmeliği (TBDY-2018):** 2007 yönetmeliğine göre çok radikal değişiklikler içermektedir. [7]

Bu süreçte; güçlü kolon – zayıf kiriş ilkesi, zayıf kat/yumuşak kat düzensizliği, kuşatılmış kolon davranışı, taşıyıcı sistem sürekliliği ve asmolen döşeme sistemine getirilen ciddi sınırlamalar gibi hayati mühendislik kriterleri yeniden tanımlanmıştır. Bu değişimler, mevcut yapı stokunun önemli bir kısmının bugünkü bilimsel kriterlere göre riskli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

3. Mevcut Sorun

İmar mevzuatına göre imara aykırılığı giderilemeyen ve imar affına başvurmamış yapılarda:

- Kaçak katlı veya projeye aykırı bina → ruhsata bağlanamaz
- Ruhsata bağlanamayan bina → güçlendirme ruhsatı alamaz
- Ruhsat yok ise → resmî güçlendirme yapılamaz

Mevcut sistem yapı sahiplerine şu çıkmazı üretmektedir: **"Riskli ama yasallaşamaz→yasallaşmadığı için güçlendirilemez."**

4. Belediyelerin Tek Başına Yapabilecekleri

Belediyelerce alınabilecek idari ve teknik tedbirler: Plan notu ve Meclis kararı ile düzenleme. Bu çalışma, imar mevzuatına aykırı ancak yıkımı toplumsal ve ekonomik açıdan mümkün olmayan yapıların, **"Üstün Kamu Yararı"** gözetilerek depreme dayanıklı hale getirilmesini ve yasal bir statüye kavuşturulmasını amaçlar. Yapı Gruplarına Göre Stratejik Yaklaşım ile sorun çözülebilir.

4.1. İmar Mevzuatına Uygun veya Uyarlanabilir Yapılar

Mevcut imar planına uygun olan veya küçük tadilatlarla uygun hale getirilebilen yapılarda; TBDY 2018 [7] kriterleri esas alınır.

- **Süreç:** Performans analizi sonucuna göre gerekli görülen güçlendirme projeleri onaylanır ve yapı güvenliği ivedilikle sağlanır.

4.2. Ruhsatı Hükümsüz Hale Gelmiş, İmara Aykırılığı Giderilemeyen Yapılar

İlçe ve büyükşehir belediyeleri koordinasyonunda, "Riskli Yapıların Islahı ve Mevzuata Uygun Hale Getirilmesi" temalı özel bir yönetmelik veya belediye meclisi kararı ile süreç yönetilir.

- **Kazanım:** Yapı depreme dayanıklı hale gelir, belediye vergi/harç geliri elde eder ve taşınmaz DASK kapsamına alınabilir statü kazanır.

4.2.1. Hukuki Dayanak ve Hareket Noktası

Sürecin meşruiyeti iki temel sütun üzerine inşa edilir:

1. **Üstün Kamu Yararı**: Anayasa'nın, devletin herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlama yükümlülüğü (yaşam hakkı) esasına dayanır.
2. **Hizmet Kusuru ve Zımni Kabul:** Kaçak veya aykırı yapıya elektrik, su ve doğalgaz hizmeti verilmiş olması, idarenin bu yapıyı fiilen tanıdığı anlamına gelir. Bu yapılarda güvenlik denetimi yapmamak idari bir çelişkidir.

4.2.2. İdari Süreç ve Uygulama Modeli Teklifin hayata geçmesi için İmar Planı Notu Değişikliği veya Stratejik Meclis Kararı gereklidir.

- **İlçe Belediyesi (Teknik İnceleme):** Binanın mevcut durum (röleve) tespiti yapılır, emsal fazlalığı miktarı netleştirilir ve güçlendirme projesine ön onay verilir.
- **Büyükşehir Belediyesi (Onay ve Koordinasyon):** 5216 sayılı Kanun uyarınca afet riskine karşı "Çatı Karar" alır ve ilçe belediyesinden gelen plan değişikliğini onaylar.
- **Güçlendirme Şartlı Yasallaştırma:** Emsal artışı bir "hak" olarak değil, sadece mevcut kütleyi koruma amaçlı "şartlı onay" olarak verilir.
- **Veri Dondurma:** TBDY 2018'e [7] uygun performans analizi sunan yapıların mevcut kütlesi, "Mevcut Durum Rölevesi" esas alınarak dondurulur ve yasal korumaya alınır.

4.2.3. Finansman ve İmar Telafi Modeli Belediyeler, emsal fazlası olan her metrekare için Büyükşehir Meclisi tarafından belirlenen bir "İmar Telafi Katsayısı" üzerinden bedel tahsil eder.

- **Kentsel Dönüşüm ve Afet Yönetim Fonu:** Tahsil edilen bedeller, sadece afet hazırlığı ve kentsel dönüşüm projelerinde kullanılmak üzere özel bir hesapta toplanır.
- **İskân Şartı:** Bedelini yatıran ve güçlendirmesini teknik şartnamelere uygun tamamlayan yapıya "Kullanma İzni" verilir.

4.2.4. Risk Yönetimi ve Hukuki Zırh (Şerh Mekanizması) Sürecin yargıdan (Danıştay) dönmemesi ve "Eşitlik İlkesine" aykırılık teşkil etmemesi için şu mekanizma işletilir:

- **Tapu Şerhi Formülü:** Tapu kütüğünün beyanlar hanesine; "*İşbu yapıdaki emsal fazlalığı yaşam hakkı kapsamında güçlendirme şartıyla korunmuş olup, yapının yıkılıp yeniden yapılması halinde güncel imar planı hükümleri geçerlidir*" şerhi düşülür.
- **Haksız Rantın Önlenmesi:** Yapı yıkıldığında emsal fazlası hakkı sona erer, böylece yeni kaçak yapılar teşvik edilmez.
- **Yargı Bağışıklığı:** "Yaşam hakkı" vurgusu ve "geçici yasallaştırma" statüsü, iptal davalarına karşı en güçlü savunmadır.
- **Sorumluluğun Paylaşılması:** İdare, hizmet götürdüğü yapının risk sorumluluğunu malike de yükleyerek hukuki riski paylaşır. Proje ve denetim süreçleri bina bakım ve periyodik denetim yapılması şartı ile sorumluluğa ortak edilir.

4.3. İmar Barışından Faydalanmış Olan Binalarda Yapıların halen kullanımda olduğu dikkate alındığında, bu yapıların deprem güvenliğinin sorgulanması gerekmektedir. Anayasa Mahkemesi kararları doğrultusunda, idarenin denetim sorumluluğu devam ettiğinden; belediyelerin bu yapılardan performans analizi talep etmesi bir yetki değil, açık bir yükümlülüktür.

Bu kapsamda:

- Yapıların mevcut durumları esas alınarak analiz edilmesi,
- Riskli olanların güçlendirilmesi kamu güvenliği açısından zorunludur.

Bu noktada, devletin tüm kurumlarının katkısı çok önemlidir. AFAD tarafından koordine edilen İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP), sadece kâğıt üzerinde kalan teknik birer rapor değil, yerel yönetimlerin elini güçlendiren bir yol haritası niteliği taşımalıdır. Ayrıca İRAP kapsamındaki yapı stokumuzun güçlendirilmesine yönelik çalışmaların görünür olmasının önemi büyüktür. Yerel yönetimler, riskli yapı stokuna müdahale etmek istediğinde; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı birimlerini ve AFAD koordinasyonunu yanı başında bir denetleyici figürden ziyade, çözüm ortağı olarak bulmalıdır.

5. Asıl Çözüm (Merkezi İdare Yaklaşımı)

a) Güçlendirme Amaçlı Sınırlı ve Teknik İmar Düzenlemesi: Merkezi idare tarafından klasik bir af değil, şartlı bir imar affı sistemi oluşturulabilir. Temel yaklaşım: "Kaçağı affetmek değil, güvenli hale getirildiği ölçüde sisteme dâhil etmek."

b) Özel Kanuni Düzenleme Gerekliliği: Mevcut mevzuatta, özellikle 3194 sayılı İmar Kanunu ve 6306 sayılı Kanun kapsamında aşağıdaki düzenlemelere ihtiyaç vardır:

- "İmar aykırılığı bulunan mevcut yapılar, güçlendirme amacıyla ruhsata bağlanabilir."
- "Mevcut durum esas alınarak güçlendirme ruhsatı verilebilir."

c) "Riskli Ama Yıkılmayacak Yapı" Modeli: Mevcut sistem yapı sahipleri açısından ya yıkım ya da hiçbir işlem yapmama ikilemine sıkışmıştır. Oysa gerekli olan, yıkılmadan güçlendirme seçeneğinin tanımlanmasıdır. Merkezi idare daha bütüncül yetkilere dayanarak düzenlemeler yapabilir, ancak merkezi idare düzenleme yapmadığı takdirde bile belediyeler sorunu çözme imkânına sahiptir.

6. En Kritik Durum

İmar mevzuatına aykırı yapıların mevcut haliyle kullanılmasına izin verilirken, aynı yapıların güvenli hale getirilmesini sağlayacak güçlendirme ruhsatlarının verileme-

mesi; yapı güvenliğini sağlamayan, riskli yapıların kaderine terk edildiği bir sistem ortaya çıkarmaktadır.

7. Türkiye Gerçeği ve Sayısal Veriler

Türkiye'deki 2017 ve 2024 yıllarında toplam hane sayıları [8] ve 2021 yılı verilerine göre hanehalkının yaşadığı konutların yapım tarihleri [9] verileri şöyledir:

Hane Sayısı Hesaplaması

Hane Tipi	2017 Yılı	2024 Yılı
1 Kişilik Hane	3.491.148	5.321.540
2 Kişilik Hane	4.734.931	6.058.135
3 Kişilik Hane	4.541.246	5.342.478
4 Kişilik Hane	4.667.819	4.924.942
5 Kişilik Hane	2.518.575	2.590.092
6 Kişilik Hane	1.233.415	1.215.693
7+ Kişilik Hane	1.489.052	1.146.381
TOPLAM	**22.676.186**	**26.599.261**

Hane Halkının yaşadığı Konutların yapım tarihi

İnşa Aralığı	Hane halkı Oranı (%)
1981 öncesi	12,6%
1981- 2000	30,9%
2001- 2010	19,3%
2011- 2021	28,1%
Bilinmeyen	9,1%
TOPLAM	**100,0%**

- 7 milyonun üzerinde bağımsız bölüm imar barışından yararlanmıştır.
- Bunun 5 milyon 849 bini konuttur.
- 2017 yılı toplam konut sayısı: 22 milyon 676 bindir.
- 2017 yılındaki konut sayısının yaklaşık %26'sı imar affına başvurmuştur.

8. İmar Affı ve Yapı Güvenliği Gerçeği

(İmar Affı sorunun nedeni değil, denetimsizliğin sonucudur)

İmar affı belgesi bir yapı güvenliği belgesi değildir. Deprem performansını içermez, taşıyıcı sistem güvenliğini garanti etmez. Başvuruların önemli kısmı; kaçak kat ilavesi, taşıyıcı sistem müdahalesi, yapı büyütme gibi işlemleri içermektedir.

İmar affı: Sorunun nedeni değil, denetimsizliğin sonucudur. Asıl sorgulanması gereken: "Bu müdahaleler yapılırken idari denetim mekanizmaları neden devreye girmemiştir?" Belediyelerin yapılan ihlal ve ihmalleri görmezden gelmesinin sorumluluğunu imar aflarının yapılmasına yüklemek doğru olmayacaktır.

9. Depremler Sonrası Yüklenen Sorumluluklar

Bir yapının statik projesi; yapıldığı tarihte yürürlükte bulunan deprem yönetmeliği, deprem tehlike haritası verileri ve mühendislik kabulleri esas alınarak hazırlanır. Ancak yapıların inşaat ve kullanım sürecinde de çeşitli müdahalelere maruz kaldığı ve bu müdahalelerin çoğu zaman proje kabullerini ortadan kaldırdığı bilinmektedir. Bu nedenle yapı güvenliğinin değerlendirilmesi; yapım aşaması ile birlikte kullanım sürecinde gerçekleşen tüm değişiklikleri kapsayacak şekilde ele alınmalıdır.

Bu kapsamda yapı üzerinde inşaat aşamasında ve yapı teslim edildikten sonra yapılan:

- Kaçak kat ilaveleri,
- Projeye aykırı alan büyütmeleri,
- Taşıyıcı sistem elemanlarına müdahaleler,
- Kullanım değişiklikleri,
- Döşeme veya kirişlerin kırılması suretiyle katlar arasında merdiven açılması,
- Konsol ve balkon büyütmeleri…

gibi uygulamalar, yapının statik davranışını proje aşamasında öngörülen durumdan tamamen farklı ve tehlikeli bir hale getirmektedir. Bu tür müdahaleler yalnızca taşıyıcı sistemi değil; mimari planları, elektrik tesisatını, mekanik düzeni (sıhhi tesisat ve yangın tesisatı), yapı oturumunu ve toplam kütleyi doğrudan etkilemektedir.

Uygulamada mesleki denetimler sırasında, bazı meslek gruplarının "yapı güvenliği benim sorumluluğum kapsamında değildir" yaklaşımıyla hareket ettiği; yapıdaki mimari değişikliklere rağmen sessiz kaldığı, yeni oluşan mimari duruma göre kendi mesleki uygulamasına devam ettiği durumlar görülmüştür. Sorumluluğun uzun süre yalnızca inşaat mühendisliği üzerinde değerlendirilmesi, diğer mühendislik branşlarında "nasıl olsa sorumlu değilim" anlayışını güçlendirmiştir.

Oysa yapım aşamasında gerçekleştirilen mimari değişiklikler, varsa proje ihlalleri ve büyütmeler; mimarlık ve tüm mühendislik branşlarının eş zamanlı bilgi ve denetimi dâhilinde gerçekleşmektedir.

Bu nedenle sorumluluk; müteahhit, şantiye şefi, tüm branşlardaki fenni mesuller ve ihlallere onay veren idare kontrol elemanları bakımından kolektif nitelik taşır.

Başka bir ifadeyle, projeye aykırı bir müdahalede yalnızca bir meslek grubunun değil, sürece dâhil olan tüm branşların sorumluluğu bulunmaktadır. Çünkü bu tür büyütmeler ve hacim değişiklikleri yapıya ilave yük bindirmekte ve tüm uygulama disiplinlerinin bilgisi dâhilinde gerçekleşmektedir.

Nitekim;

- Mimar tarafından plan değişikliği,
- Elektrik mühendisi tarafından tesisat yerleşim değişikliği,
- Makine mühendisi tarafından tesisat düzeni ve kullanım alanı değişikliği,
- Harita mühendisi tarafından yapı oturumu ve alan büyümesi...

olarak açıkça tespit edilebilecek niteliktedir. Yapının tamamlanmasından sonra kullanım sürecinde gerçekleştirilen projeye aykırı büyütmeler, taşıyıcı sistem müdahaleleri veya kaçak kat ilaveleri; gerekli mimari, statik proje ve idare onayları alınmadan yapıldığında, yapının proje kabullerini ortadan kaldırarak, öngörülmeyen yeni bir statik sistem oluşturmaktadır.

Bu durumda sorumluluk, müdahaleyi gerçekleştirenler, bu duruma göz yuman apartman yönetimleri ve bu aykırılıkları tespit etmek, önlemek ve yaptırım uygulamakla yükümlü olan yerel idareler üzerinde toplanmaktadır.

Dolayısıyla yapı kullanım sürecinde yapılan bu tür müdahaleler, ilk projeye dayalı sorumluluk değerlendirmesinde illiyet bağını değiştiren ve önceki sorumluluk zincirini ortadan kaldırabilen niteliktedir. Bu nedenle teknik ve hukuki değerlendirmelerin bu çerçevede yapılması zorunludur.

Sonuç olarak, yapı güvenliği sorumluluğu tek bir meslek disiplinine indirgenemez. Yalnızca inşaat mühendisinin ve sonradan mimarların sorumlu tutulmaya başlandığı gibi bir yaklaşım gerçeği yansıtmaz. Müteahhit, şantiye şefi, tüm branşlaraki fenni mesuller ve idari denetim mekanizmalarıyla birlikte tüm disiplinlerin dâhil olduğu kolektif bir sorumluluk söz konusudur. Bu sorumluluk bilinci oluşmadıkça ve tüm meslek grupları sürecin parçası olarak değerlendirilmedikçe, mevcut sorunların devam edeceği açıktır.

Mesleki branşlara ait spesifik sorumluluklar ise; binanın yapıldığı tarihten sonra deprem ve yangın mevzuatında esaslı bir değişiklik olmaması ve yapı üzerinde kaçak kat, alan büyütme veya taşıyıcı sistem müdahalesi yapılmamış ve binaya periyodik bakım yapılmış olması halinde geçerli olabilir.

Mimari projeye aykırı büyütmeler, eklemeler ve değişiklikler, kat eklenmesi veya binaya müdahale yapılması halinde, sorumluluğu değiştiren türden ve tüm proje müelliflerinin illiyet bağını ortadan kaldıracak eylemlerdir.

Fenni mesuller ile idarenin denetim sorumluları açısından değerlendirildiğinde; bina yapım aşamasında 'binaya kaçak kat ilavesi yapılması, mimari projeye aykırı olarak hacim ve alanların büyütülmesi veya taşıyıcı sistemin değiştirilmesi gibi statik güvenliği tehdit eden uygulamaların gerçekleştirilmiş olmasının', denetim elemanlarına sorumluluk doğuracağı bilinmelidir. Buna karşılık; mimari projesine uygun olarak inşa edilmiş bir binada, 'kullanım ömrü sürecinde kaçak kat ilavesi, alan büyütme veya taşıyıcı sisteme müdahale gibi statik güvenliği tehdit eden uygulamaların sonradan yapılmış olması veya binanın inşa edildiği tarihteki deprem haritalarının ve yönetmeliklerin radikal bir değişikliğe uğramış olması halinde' denetim elemanlarının bu kapsamda sorumluluğunu ortadan kaldıran bir durum oluşacağı bilinmelidir.

Kolektif Sorumluluğu Genişleten Unsurlar: Uygulama aşamasında 'hata, eksiklik veya ihmaller neticesinde binanın mimari projesinden farklı (büyütülerek, konsollar uzatılarak vb.) inşa edilmesi durumunda' ortaya çıkan kolektif sorumluluğa ilaveten, aşağıdaki kritik faktörler de mutlak suretle dikkate alınmalıdır:

- **Sonradan Yapılan Müdahaleler:** Kullanım sürecinde yapıya eklenen projeye aykırı unsurlar.
- **Fiziksel Yıpranma:** Bakımsızlık ve taşıyıcı donatılarda meydana gelen korozyon (paslanma) kaybı.
- **Sismik Yorgunluk:** Binanın geçmişte maruz kaldığı depremler neticesinde, tekrarlı deprem yüklerinden kaynaklanan yapısal yorulma ve yıpranma.

Yapının statik davranışı, yukarıda belirtilen müdahaleler sonucunda proje aşamasındaki öngörülerden tamamen uzaklaşarak tehlike arz eden yeni bir forma bürünmektedir. Bu durum, hukuki açıdan illiyet bağını kopardığı hususunda dikkate alınması gereken ve sorumluluk zincirini değiştiren temel bir etkendir.

Adaletin tesisine yardımcı olan bilirkişi heyetlerinin;

- Yapıdaki statik değişimleri,
- İlliyet bağını değiştiren yeni sorumlulukları,
- Yerel yönetimlerin (denetim, tahliye ve yaptırım konusunda) görev ve sorumlulukları

titizlikle değerlendirmemesi, teknik ve hukuki açıdan telafisi güç eksiklikler doğurmaktadır. Nitekim deprem davalarına ilişkin olarak Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından sunulan tebliğnamelerde, kusur dağılımı ve sorumluluk tespitlerinin yeniden değerlendirilmesi gerektiği yönünde görüşler ortaya konulmaktadır.

10. Sorumlular-Sorumluluklar

Risklerin bilimsel olarak açıkça ortaya konulmuş olmasına rağmen, gerekli idari ve teknik süreçlerin işletilmesi yerel yönetimlerin yasal yükümlülüğüdür:

A) 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu:

- **Md. 7/f:** Afet riski taşıyan yapıları tahliye ve yıkma.
- **Md. 7/u**: Yapıları afetlere karşı denetleme.
- **Md. 11**: İlçe belediyelerinin imar uygulamalarını denetleme ve gerektiğinde müdahale etme.

B) 3194 Sayılı İmar Kanunu:

- **Md. 29:** Süresi dolan ruhsat hükümsüzdür.
- **Md. 31:** İskânsız yapılar hizmetlerden faydalanamaz.
- **Md. 32:** Ruhsatsız veya aykırı yapılar mühürlenir.
- **Md. 42:** İdari yaptırımlar uygulanır.

C) 5393 Sayılı Belediye Kanunu:

- **Md. 38:** Belediye başkanı, belde halkının sağlık ve güvenliğinden sorumludur.
- **Md. 53:** Afet ve acil durum planlarının yapılması zorunludur.

D) 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu / Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği (Md. 4): Görevini zamanında yerine getirmeyen idare görevlileri, ortaya çıkan yapı kusurlarından sorumludur.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 7/u maddesi, büyükşehir belediyelerine yapıları afetlere karşı denetleme yetkisi açıkça vermektedir. Bu yetki yalnızca teorik bir düzenleme olmayıp, uygulamada sahaya yansıması gereken aktif bir görevdir.

Başvuruya bile gerek olmadan harekete geçmesi beklenen il ve ilçe belediyeleri ile Büyükşehir Afet İşleri Daire Başkanlıklarının harekete geçmemiş olmaları nedeni ile "haberdar değildik" veya "onay bekliyorduk" şeklindeki savunmalarının ortadan kaldırılması açısından, yapılan resmî başvurular büyük önem taşımaktadır.

(İnşaat Mühendisleri Odası Adana Şubesi ve temsilcilikleri tarafından 6 Şubat depremleri sonrasında, görev alanındaki tüm belediyelere hitaben sunulmuş 3'er adet dilekçe örnek olarak gösterilebilir. [10]) Onlarca belediyeye verilen bu dilekçelere hiçbir belediye cevap vermemiş, sadece bir Belediye sorumluluğun kendisinde olmadığı yönünde cevap vermiştir.

Dilekçelere onlarca belediyenin cevap bile vermemesi, bir Belediyenin ise bu yaklaşımı sürecin vahametini ve endişelerimizi artırmaktadır. Diğer birçok belediyenin de bakımsızlık ve bakış açısının farklı olmadığını gözlemekteyiz.

Bir vatandaş veya sivil toplum kuruluşu (İMO gibi), somut bir risk unsurunu (kaçak kat eklenmesi, kiriş, döşeme, kolon kesilmesi, mimari projeye aykırı müdahaleler vb.) idareye bildirdiğinde, aslında binaların durumunu bilen idare bu durumdan ayrıca resmen haberdar olmuş sayılır. Aslında bu konuda müracaata bile gerek yoktur. Bu durum, daire başkanlığının inisiyatifini güçlendirmekte ve süreci "takdire bağlı bir işlem" olmaktan çıkararak "yerine getirilmesi zorunlu bir idari görev" haline getirmektedir.

3194, 5393, 5216, 4708, 6306 sayılı kanunlar kapsamında idareler (belediyeler), riskli yapıların tespit edilmesi sürecinde doğrudan görevli ve yetkilidir. Büyükşehir Belediyesi Afet İşleri Daire Başkanlıkları, bu kanunun kendisine tanıdığı yetki çerçevesinde; riskli olduğu yönünde kuvvetli şüphe bulunan yapılar için "Riskli Yapı Tespiti" sürecini başlatabilir. Bu konu görev ve sorumlulukları kapsamındadır. Bütün bu kanun ve yönetmeliklere rağmen bu sürecin başlatılmasında gecikme yaşanması veya sürecin işletilmemesi; ilgili kamu görevlileri açısından hizmet kusuru ve görevi ihmal kapsamında değerlendirilmemesi ve hukuki sorumluluk doğurmaması bakımından harekete geçilmelidir.

Yönetmelik ve Bilimsel Verilerin Değişimi: Türkiye'de deprem tehlike haritaları (1996, 2018) ve deprem yönetmelikleri (1998, 2007, 2018) radikal biçimde güncellenmiştir. Bu süreçte; güçlü kolon-zayıf kiriş ilkesi, yumuşak kat düzensizliği, kuşatılmış kolon davranışı ve asmolen döşeme sınırlamaları gibi hayati mühendislik kriterleri yeniden tanımlanmıştır. Bu köklü değişimlerin yaşandığı bir süreçte, 20-30-40 yıl önceki meslek mensuplarının o günün şartlarındaki hata ve ihmallerinin tek suçlu olarak sunulması ve sorumluluk yüklenmesi teknik bir yanılgıdır. Yapının kullanım sürecinde deprem bölgeleri ve yönetmeliklerdeki radikal değişiklikler, meydana gelen kontrolsüz değişiklikler, bakımsızlık, müdahaleler, doğal yıpranmalar ve daha önce maruz kalınan tekrarlı deprem yükleri dikkate alınmaksızın **yapı ömrünü aşacak şekilde** sorumluluk yüklenmesi bilimsel gerçeklikle bağdaşmamaktadır.

Yapıların Bakım ve Denetim Zorunluluğu: Araçların bakım ve periyodik muayenesi yapılmadığında trafiğe çıkmasına müsaade edilmez. Yapıların da kullanım sürecinde bakım ve denetim gerektiren sistemler olduğu gerçeği göz ardı edilmektedir.

Mülk Sahiplerinin Yasal Yükümlülüğü: 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu'nun 19. maddesi, maliklere yapının sağlamlığını koruma yükümlülüğü getirmektedir. Buna rağmen "mülk benimdir, dilediğim değişikliği yaparım" anlayışıyla gerçekleştirilen kaçak müdahaleler, bakımsızlık ve korozyon gibi etkilerin bilirkişi değerlendirmelerinde yeterince dikkate alınmaması önemli bir eksikliktir.

Belediyelerin Denetim İhmali: Meslek mensuplarına yüklenen sorumluluktan daha belirleyici olan unsur; Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin denetim, tahliye ve yaptırım görevlerini ihmal etmesidir. 5216, 3194, 5393 ve 4708 sayılı kanunlar uyarınca, riskli yapıları tespit etmek, ruhsatsız veya aykırı yapıları mühürlemek, iyileştirmek

ve yapı güvenliğini sağlamak idarenin asli ve devredilemez yükümlülüğüdür. Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı, Büyükşehir Afet İşleri Daire Başkanlığı ve ilçe belediye başkanlıklarının; otomotiv sektöründeki "geri çağırma" (recall) mekanizmasında olduğu gibi, kamu güvenliğini esas alarak riskli yapı stoku için iyileştirme sistemi kurması gerekirken "bekle-gör" yaklaşımı sergilemesi kabul edilemez.

Deprem zamanı görev başında olan belediyeler emlak vergisini aldığı, su-atık su hizmeti verdiği, asansörünü denetlediği, yolunu yaptığı, itfaiye hizmeti verdiği yönettiği şehrin binaları hakkında muttalidir.

Riskli yapıların varlığı teknik ve idari olarak bilinmesine rağmen gerekli süreçlerin işletilmemesi, yalnızca bir idari zafiyet değil, yapı güvenliğinin sağlanamaması nedeniyle ortaya çıkabilecek açık ve ağır bir hizmet kusuru olarak değerlendirilebileceği hususunun akıldan çıkarılmaması gerekir.

Belediyelerin ve belediyeleri denetleyici rol üstlenen Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerinin ve AFAD'ın afet sonrası "tarafsız gözlemci" rolüne geçmesi ne hukuken ne de vicdanen savunulabilir. Bu kurumlar, görevlerini yalnızca afet sonrası enkaz kaldırmak, yardım dağıtmak ve basın açıklaması yapmakla sınırlayamaz.

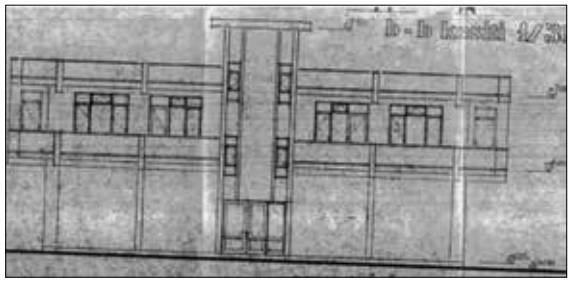
Deprem zamanı görev başında olan belediyeler emlak vergisini aldığı, su-atık su hizmeti verdiği, asansörünü denetlediği, yolunu yaptığı, itfaiye hizmeti verdiği yönettiği şehrin binaları hakkında muttalidir.

11. İkisi Depremde Göçmeye Maruz Kalmış Üç Bina Örneği Deprem Sonrası Düzenlenen Bilirkişi Raporları

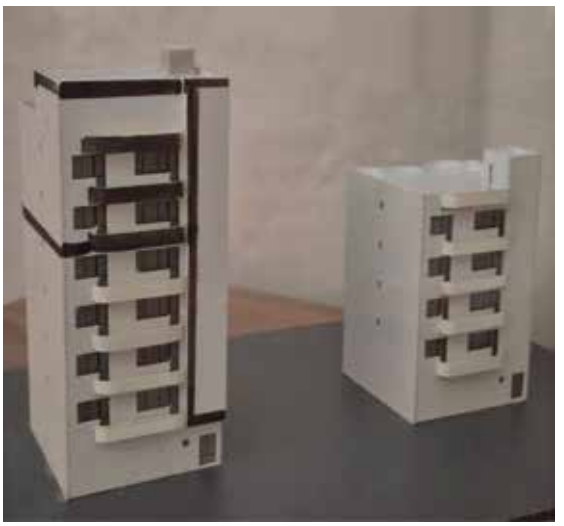
• **Örnek 1:** Resimdeki bina 18 katlıdır, bina 2016/2018 yıllarında tamamlanmış olup projesine aykırı olarak statik sistemi bozacak şekilde projede olan kirişler yapılmamıştır. Projesine aykırı olduğu halde iskân belgesi verilmiştir. İlgili belediyenin yerine getirmediği ağır bir hizmet kusuru vardır. Kirişleri yapılmadığı halde iskân verilmiş 18 katlı bina gibi projesine aykırı inşa edildiği halde iskân verilen çok sayıda bina olduğu bilinmektedir.

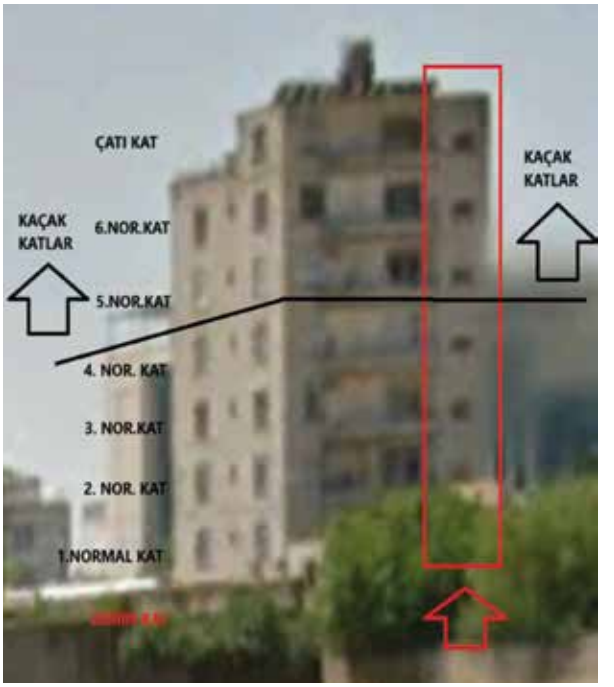


• **Örnek 2:** Bina 1995 yılında Hatay'da yapılmıştır, 2 katlıdır, yerinde 4 kat yapılmış ve olağanüstü depremde yıkılmıştır. Bilirkişiler statik proje müellifini sorumlu tutmuştur.









• **Örnek 3:** Binanın ruhsat tarihi 1986'dır. Temel üstü ruhsatı yok, iskânsızdır. Binaya su, elektrik ve asansör kullanım izni verilmiş, belediye görmezden gelmiştir. Yapıldığı zaman 4. derece deprem bölgesinde olan bina, 2018 deprem yönetmeliği 15. bölüm performans analizine göre bile ayakta kalmaktadır. **Depremde yıkılan bina, projesi yapılan bina değildir.** 3 kaçak kat eklenen ve olması gereken binanın maket resmi:

Projesi yapılan bina ile yerinde yapılan binanın ilgisi olmadığı için hesap yapmaya bile gerek yoktur.

2 resmî bilirkişi raporu da statik proje mühendisini suçlamakta. Raporun birinde kat adedi bile yanlış yazılmış, deprem bölgesi yanlış belirtilmiştir. Diğer rapor ise hem yanlışlarla dolu hem çelişkilidir. 1975 yönetmeliğinde olmadığı halde yumuşak kat-zayıf kat var demekte, 2 sayfa sonra yumuşak kat-zayıf kat yok demektedir. Deprem yönetmeliği tarihinde olmayan, halen yapılmakta olan h=30 cm yassı kiriş yapıldığı için sorumlu tutulmuştur. Maalesef bu örnekteki gibi bilirkişilerin özensiz, hatalı rapor örnekleri çok fazladır.

Yapı güvenliği konusunda aslî sorumlu olan belediyelerin görev ve sorumluluklarını yerine getirmemesi insanların hayatına mal olmakta, ilgisiz kişiler hedef tahtasına oturtulmaktadır.

Örnek 1 Örnek 2 ve Örnek 3 binaları şehirlerdeki binaların genel karakterini yansıtmaktadır.

Bilirkişi Raporları

6 Şubat 2023 depremleri sonrası hazırlanan bilirkişi raporlarındaki teknik hataları ve bu hataların mühendis/mimarlar üzerindeki haksız hukuki etkilerini şu başlıklar altında özetleyebiliriz:

•Usul ve Süreç Hataları

Kısıtlı Zamanda Aşırı İş Yükü: Depremden sonraki 7–8 ay gibi kısa bir sürede binlerce dosyanın incelenmesi, raporların eksik ve yüzeysel hazırlanmasına neden olmuştur.

Çelişkili Değerlendirmeler: bazı Raporlarda kendi içinde çelişen açıklamalar bulunmaktadır. Örnek: Aynı rapor içerisinde bir sayfada "zayıf/yumuşak kat yoktur" denilirken, ilerleyen sayfalarda "zayıf kat vardır" denilerek proje müelliflerine kusur izafe edilmiştir.

Yanlış Veri Kabulü: Bazı heyetlerin, birçok raporda, projenin yapıldığı tarihteki deprem bölgesi haritasını yanlış kabul ederek tüm analizlerini bu hatalı veri üzerine inşa ettiği tespit edilmiştir.

• İlliyet Bağının Kopması ve Kaçak Yapılaşma

Kaçak Kat ve Müdahaleler:

Binaya sonradan kaçak kat veya katlar çıkıldığı, taşıyıcı sisteme müdahale edildiği veya binanın projeyle hiçbir illiyet bağı kalmadığı durumlarda dahi, ilk statik proje müellifine haksız sorumluluk yüklenmektedir.

Kullanıcı Kusurları: Binaların 20-40 yıllık süreçteki bakımsızlığı ve kullanıcıların yapıya verdiği zararlar (kaçak katlar, kolon kesme, tadilat vb.) raporlarda yeterince dikkate alınmamaktadır.

Sorumluluk Sınırlarının Belirlenmemesi:

Sadece temel üstü ruhsat aşamasında görev almış belediye görevlisi bir mühendisin, üst katlarda mimari projeye aykırı büyütme yapılması ve binanın bu fazladan yüklerin etkisiyle göçmeye maruz kalması sonucu, beton dayanımı yetersizliğinden sorumlu tutulması gibi mantıksal hatalar yapılmaktadır.

- **Mevzuat ve Dönemsel Standart Hataları:**

Geriye Dönük Hatalı Uygulama: 1980'li yıllarda yapılmış binaların, 2018 TBDY 15. Bölümdeki mevcut binaların performans analizi yerine, o günün teknolojisinde olmayan "3 boyutlu analiz" programlarıyla bugünün şartlarına göre test edilmesi ve "birkaç demir eksik" gibi kıyaslamalarla kusur bulunması.

Yönetmelik Dışı Suçlamalar: 1975 yönetmeliğinde tanımlı olmayan "zayıf kat-yumuşak kat, güçlü kolon-zayıf kiriş" kavramları üzerinden eski projelerin suçlanması veya hiçbir dönem yasaklanmamış olan "yassı kiriş" kullanımı nedeniyle mühendislerin sorumlu tutulması.

Belediye Kararlarının Göz Ardı Edilmesi: Belediye Meclis kararıyla verilen TAKS ve KAKS'ı aşmamak üzere "serbest kat" izinlerine uygun proje onaylayan birimlerin, bu yasal karara rağmen kusurlu sayılması.

- **Hukuki Sonuçlar ve Riskler**

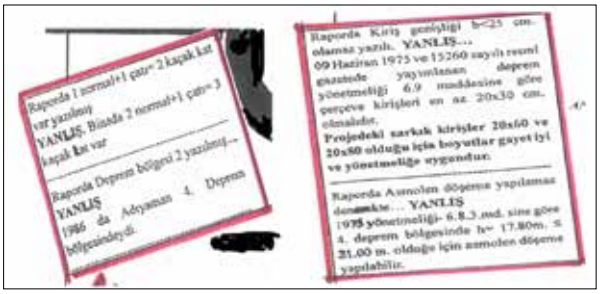
Yargı Kararlarına Mesnet Oluşturma: Yargı kararlarının sağlıklı oluşması doğrudan teknik raporlara bağlı olduğundan, bu hatalı raporlar, mühendis ve mimarların haksız yere ağır cezai yaptırımlarla karşı karşıya kalmasına yol açabilmektedir.

Teknik Gerçeklikten Kopuş: Raporların, olayın teknik gerçekliğinden ziyade bir an önce "sorumlu bulma" refleksiyle hazırlanması adaleti zedelemektedir.

Örnek 3'e ait bilirkişi raporlarına göre; proje mühendisi aslî kusurlu gösterilmiş. Tüm suçlama ve cevapları aşağıdadır. Her değerlendirmesinin hatalı olduğunu anlamak için mühendis olmaya bile gerek olmayan rapor nedeni ile proje mühendisinin 22,5 yıl ceza istemi ile yargılanmasına neden olunmuştur.

Yargı Uygulamasına Yansıyan Güncel Gelişme;

6 Şubat 2023 depremlerine ilişkin olarak görülen bir



dava kapsamında, Yargıtay Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından verilen tebliğnamede, yerel mahkeme kararının bozulması talep edilmiştir.

Bu gelişme, deprem sonrası hazırlanan bilirkişi raporlarının teknik yeterliliği, kusur dağılımı ve illiyet bağı değerlendirmelerinin yargı denetimine tabi tutulduğunu ve bu raporların mutlak doğru kabul edilmediğini açıkça ortaya koymaktadır.

Dolayısıyla, eksik inceleme, hatalı veri kabulü veya illiyet bağını göz ardı eden teknik değerlendirmelere dayalı bilirkişi raporlarının doğrudan hükme esas alınmasının hukuki açıdan sakıncalı olduğu, yüksek yargı pratiğinde de karşılık bulmaktadır.

12. Türkiye'de imar affı vb. Düzenlemeler kronolojisi

Türkiye'de imar afları [11]:

1. **5218 Sayılı Yasa (1948):** Kamuoyundaki baskıyla çıkarılan ilk gecekondu affı. Ankara'daki belediye ve devlet arazilerinin gecekondu sahiplerine düşük bedelle devrini sağladı.
2. **5228 Sayılı Bina Yapımını Teşvik Kanunu (1948):** İlk yasadan iki hafta sonra çıktı. Arsa dağıtma yetkisini tüm belediyelere yaydı ve konutları 10 yıl vergiden muaf tuttu.
3. **5431 Sayılı Yasa (1949):** Ruhsatsız yapıların yıkımını öngörse de, yasanın çıktığı tarihe kadar yapılmış olan gecekonduları af kapsamına dahil etti.
4. **6188 Sayılı Yasa (1953):** Gecekonduların yaygınlaşması üzerine çıktı. Belediyelere hazine arazilerini ucuz konut yapımı için kullanma ve gecekondusu yıkılanlara satma yetkisi verdi.
5. **7367 Sayılı Yasa (1959):** Hazineye ait belediye sınırları içindeki arsaların, gecekondu yapımını önlemek amacıyla belediyelere devredilmesini öngördü.
6. **775 Sayılı Gecekondu Yasası (1966):** Gecekondular için "iyileştirme, tasfiye ve önleme" politikası getirdi. 1976'da yapılan eklemeyle (1990 s.k.) kapsamı genişletildi.
7. **2805 Sayılı Yasa (1983):** Açıkça "imar affı" olarak nitelenen ilk yasa. Kaçak yapıları sınıflandırarak, ıslah imar planları ile şahıs arazilerindeki hisseli yapıları yasallaştırmayı amaçladı.
8. **2981 Sayılı Yasa (1984):** 2805'i yürürlükten kaldıran bu yasa ile "Tapu Tahsis Belgesi" ilk kez tanımlandı. Mevzuata aykırı yapılara ruhsat ve tapu verilmesinin önü açıldı.
9. **3290 Sayılı Yasa (1986):** Af kapsamını işyerine çevrilen gecekonduları da içerecek şekilde genişletti. Af için son tarih sınırını 10.11.1985 olarak güncelledi.
10. **3366 Sayılı Yasa (1987):** Bu yasayla kaçak olarak yapılmış her tür yapı, örneğin kıyılarda ve askerî bölgelerde kalan kaçak yapılar da "gecekondu" gibi değerlendirilerek hak sahipliği kapsamına alındı ve af genişletildi.
11. **3414 Sayılı Yasa (1988):** Tahsis edilen yerlerin 20

yıl satılamama şartını kaldırdı. Bu sayede gecekonduların müteahhitlere verilmesi veya satılmasının önü açıldı.

12. **4706 Sayılı Yasa (2001):** 31.12.2000 tarihinden önce hazine arazisi üzerine yapılmış binaların sahiplerine veya belediyelere bedelsiz devrini mümkün kılarak fiilî durumu meşrulaştırdı.

13. **4833 Sayılı Yasa (2003):** 2003 Mali Yılı Bütçe Kanunu ile kullanma izni almamış yapılara (daha sonra kaçak yapı konumuna düşmüş ruhsatı hükümsüz kalmış yapılara) geçici olarak su, kanalizasyon, elektrik bağlanmasına izin verildi.

14. **5027 Sayılı Yasa (2003):** 4833 no.lu yasaya benzer şekilde 2004 Mali Yılı Bütçe Kanunu ile kapsam genişletilerek ruhsatsız yapılara ilgili yönetmelikler doğrultusunda fenni gereklerin yerine getirilmiş olması ve bu Kanun'un yayımı tarihinden itibaren başvurulması üzerine kullanma izni alınıncaya kadar geçici olarak elektrik ve/veya su bağlanabileceği, belediye sınırları içinde kullanma izni verilmeyen ve alınmayan yapılaşmaların her türlü atıklarının çevre sağlığını tehdit eder boyutlara ulaşması hâlinde bu gibi yerlere belediyelerce kanalizasyon ve temizlik hizmetlerinin verilebileceği kanunlaştırıldı.

15. **5377 Sayılı Yasa (2005):** Türk Ceza Kanunu'nda yapılan değişiklikle, 12.10.2004 öncesi yapılan kaçak binalar için hapis cezası yaptırımı engellendi.

16. **5398 Sayılı Yasa (2005):** Kıyı Kanunu'nda değişiklik yapılarak, özelleştirme kapsamındaki sahil şeridinde imar planlarıyla yapılaşma şartları genişletildi.

17. **5784 Sayılı Yasa (2008):** İmar Kanunu'na eklenen maddeyle, kullanma izni (iskân) olmayan yapılara geçici olarak elektrik ve su bağlanması süreci devam ettirildi.

18. **6306 Sayılı Yasa (2012):** Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Yasası. 24. Maddesi eski af yasası olan 2981'in yürürlüğünü 3 yıl daha uzatarak af niteliği taşıdı.

19. **6639 Sayılı Yasa (2015):** 6306 sayılı yasada değişiklik yaparak, 2981 sayılı af yasasının yürürlükte kalma süresini 3 yıldan 6 yıla çıkardı.

20. **7143 Sayılı İmar Barışı Yasası (2018):** 31.12.2017 öncesi tüm yapıları kapsayan, Cumhuriyet tarihinin en geniş kapsamlı yasa düzenlemesidir. "Yapı Kayıt Belgesi" ile tüm kaçak yapılara yasallık imkânı sundu.

13. Sonuç

Belediyeler emlak vergisi tahsil ettikleri, asansörlerini periyodik olarak denetledikleri, su ve atıksu hizmeti sundukları, ruhsat ve iskân süreçlerini yürüttükleri yapıların mevcut fiziksel durumu, kullanım şekli ve zaman içerisindeki değişimleri hakkında doğrudan veya dolaylı olarak bilgi sahibidir. İmar barışı belgesi düzenleyen ve denetleyici konumda olan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Belediyelerin bu yapıların taşıdığı risklerden haberdar olması, dolayısı ile birlikte çalışmaları önem kazanmaktadır.

İmar mevzuatına aykırı, iskânsız, projesine aykırı şekilde müdahale edilmiş, bakımsız bırakılmış ve korozyona uğramış yapılar fiilen kullanılmaya devam etmektedir. Deprem yönetmeliklerinin radikal biçimde değişmiş olmasına rağmen bu yapıların güncel güvenlik seviyesine ulaştırılmasına yönelik gerekli önlemlerin alınmaması, açık bir idari ihmal ve denetim zafiyetidir.

Bir yapının yalnızca inşa edildiği tarihteki mevzuata göre değerlendirilmesi yeterli değildir. Bilimsel gerçeklik açıktır:

Her yapının bir ömrü vardır ve bu ömür ancak bakım, onarım ve güçlendirme ile uzatılabilir. Bu sürecin işletilmemesi, ertelenmesi veya idari engellerle fiilen imkânsız hâle getirilmesi; riskin büyümesine doğrudan sebep olmaktadır.

Bu yapıların, yaşam hakkını tehdit eden bir risk üretmeye devam etmesi artık teknik bir sorun değil, doğrudan idari sorumluluk konusudur. Bu kapsamda gerekli önlemleri almayan, denetim görevini yerine getirmeyen ve riskleri azaltmaya yönelik düzenlemeleri hayata geçirmeyen idarelerin sorumluluğu ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışma ile ortaya konulan model; yıkımın fiilen mümkün olmadığı veya toplumsal karşılık bulmadığı durumlarda, yapıların kontrollü, denetlenebilir ve teknik esaslara dayalı şekilde güvenli hâle getirilmesini hedeflemektedir.

Bu bir imar affı değildir. Bu, talep edilen gecikmiş bir kamu güvenliği müdahalesidir.

Kentsel dönüşüm yapılabilecek alanlarda dönüşüm derhâl uygulanmalı; yapılamayan durumlarda ise belediyeler, merkezi düzenleme beklemeksizin plan notu ve meclis kararları ile süreci derhal başlatmalıdır.

- Mevcut yapı stokunu kayıt altına almak,
- Performans analizlerini zorunlu kılmak,
- Güçlendirmeyi teşvik etmek ve denetlemek,
- Riski ortadan kaldırmaya yönelik uygulamaları geciktirmemek,

artık bir tercih değil, açık bir yükümlülüktür.

Önerilen "şartlı yasallaştırma + zorunlu güçlendirme + tapu şerhi" modeli;

- Deprem riskini doğrudan azaltan,
- Yeni kaçak yapılaşmayı engelleyen,
- Belediyelere şeffaf bir finansman imkânı sağlayan,
- Yargısal denetim karşısında güçlü bir zemin oluşturan zorunlu bir çözüm modelidir.

Depremler sonrasında "sorumlu bulma" refleksiyle kısa sürelerde hazırlanan eksik ve hatalı bilirkişi raporları nedeniyle; projesi ile yerinde yapılan binanın birbiri ile ilgisi olmadığı halde, illiyet bağı kalmadığı halde, asıl sorumluluğu bulunmayan mühendis ve mimarlara bile cezai sorumluluk yüklenmesi kabul edilemez bir durumdur.

Bu durum, yalnızca teknik bir tartışma değil; yüksek yargı organlarının da müdahil olduğu, bilirkişi raporlarının doğruluğunun ve sorumluluk dağılımının yeniden değerlendirilmesini gerektiren bir hukuki gerçeklik haline gelmiştir.

Teknik hatalar içeren raporlarla verilen kararlar, adalet duygusunu zedelemekte ve gerçek sorumluların görünmez hâle gelmesine neden olmaktadır.

Elbette teknik hatalar yapılmış olabilir, yapıya müdahale edilmiş veya kaçak kat eklenmiş olabilir.

Ancak her hâlükârda projeye aykırı müdahalelerin yapılmasına göz yuman, denetim görevini yerine getirmeyen ve gerekli önlemleri zamanında almayan idari yapıların sorumluluğu daha ön plandadır. On binlerce can kaybına neden olan yıkımların temelinde; yalnızca teknik hatalar değil, yıllara yayılan bakımsızlık, denetimsizlik ve ihmaller yer almaktadır.

Günümüzde karayolu trafiğine çıkan otomobiller periyodik teknik denetimlerden geçirilmekte; bakımsız bırakılan veya usulsüz modifiyelerle güvenliği tehlikeye atan araçlar, ceza yazılarak trafikten men edilmektedir.

Bu süreçte, kullanıcı tarafından müdahale edilen veya bakımı ihmal edilen bir araçta meydana gelen kusurlardan üreticinin sorumlu tutulması hukuken mümkün değildir.

Ancak binalar için durum tam tersi bir işleyiş sergilemektedir. Bakımsız bırakılan, taşıyıcı sistemine müdahale edilen, kaçak kat eklenen ve hatta iskânı olmadığı hâlde yıllarca denetimsiz kullanılan binalarda dahi mühendislere, mimarlara ve müteahhitlere **Yapının Ekonomik Ömrünü Aşan, Sınırsız Bir Sorumluluk Yüklenmektedir.** Bu durum ne teknik gerçeklerle ne de hukuki hakkaniyet ilkeleriyle bağdaşmaktadır.

Sonuç olarak;

Ertelenmesi mümkün olmayan bu hayati soruna dikkat çeken ve sorumluları harekete geçirmeyi amaçlayan bu çalışmadaki tüm tespitler sahadaki gerçeklere dayanmakta, sunulan her öneri ise doğrudan uygulanabilir nitelik taşımaktadır.

Belediyecilik, park ve yol yapmanın ya da sosyal destekler sunmanın ötesinde bir sorumluluktur. Kuşkusuz bu hizmetler çok önemlidir; ancak bir belediye başkanının en öncelikli görevi, vatandaşın can güvenliğini sağlamaktır. İster ihmal edilmiş bir tabela veya çukur gibi kentsel kusurlar olsun, ister afetler karşısında dayanıksız kalan binalar; can kaybına yol açan her türlü ihmal, belediyelerin doğrudan sorumluluk alanındadır.

Yerel yönetimler, mevcut yapı stokunun durumunu tespit etme, riskleri bildirme ve teknik süreçleri başlatma görevlerini gecikmeksizin yerine getirmelidir. Bu bağlamda, merkezi bir düzenleme beklenmeksizin, sorumluluk bilinciyle hareket edilmeli; gerekli plan notları ve meclis kararları alınarak süreç derhâl hayata geçirilmelidir.

Bu noktada sorumluluk, soyut bir **'kurum'** kavramı içinde belirsizleştirilemez.

Kurumsal işleyişin sevk ve idaresinden sorumlu olan büyükşehir ve ilçe belediye başkanları, ilgili başkan yardımcıları ile afet ve teknik birimlerden sorumlu daire başkanlıkları; bu sürecin aslî muhatapları ve karar vericileridir.

Aynı şekilde, yapı güvenliği ve risk azaltma yönünden getirilen tekliflere karşı çıkan veya süreci geciktiren belediye meclis üyeleri de vicdani ve hukuki sorumluluk altındadır.

Buna karşılık, karar alma mekanizmasında yer almayan, bütçe yönetimi veya uygulama başlatma yetkisi bulunmayan alt birimlerin ve teknik personelin, idari iradenin eksikliğinden kaynaklanan sonuçlar nedeniyle sorumlu tutulması hem teknik hiyerarşiye hem de hukuki hakkaniyete aykırıdır. **Sorumluluk, ancak yetkiyle mütenasip (orantılı) olduğu müddetçe hukukidir; dolayısıyla icra yetkisi olmayan birimlere yüklenen kusur, asıl sorumluları gizlemekten başka bir amaca hizmet etmeyecektir.**

Bugüne kadar yerel yönetimlerin, ortak hareket etme imkânına sahip oldukları platformlarda dahi (örneğin belediyelerin üst çatı kuruluşu Türkiye Belediyeler Birliği veya belediyeler arası birlik yapıları içinde) gerekli iradeyi ortaya koymamış olmaları; **sorunun teknik yetersizlikten ziyade sorumluluk üstlenmeme eğilimi ile ilgili olduğunu açıkça göstermektedir.**

Sorumluluğun farklı kurumlara veya meslek gruplarına yönlendirilerek bertaraf edilebileceği düşüncesi gerçekçi değildir. Bu yaklaşım, sorunu çözmek yerine derinleştirmekte ve kamu güvenliğini doğrudan tehlikeye atmaktadır.

Unutulmamalıdır ki bu mesele yalnızca idarelerin değil, aynı zamanda toplumun tamamının meselesidir. Her vatandaşın ve her sivil toplum kuruluşunun bu süreci takip etme, sorgulama ve gerekli adımların atılmasını talep etme hakkı bulunmaktadır. Bu hak, aynı zamanda bir sorumluluktur.

Bu nedenle; yapı güvenliğinin sağlanması, risklerin azal-



19 katlı binada bodrum katta kesilen kirişlerden birisi



Donatıda Korozyon- taşıma gücünü büyük oranda kaybetmiş



tılması ve can kayıplarının önlenmesi sürecinde edilgen bir bekleyiş yerine, aktif bir toplumsal takip ve kurumsal sorumluluk anlayışı esas alınmalıdır.

Saha incelemelerinde sıkça karşılaşılan tablo, yapı stokumuzdaki tehlikenin boyutunu gözler önüne sermektedir. Örnekteki gibi mevcut binalarda sonradan kesilen döşeme ve kirişler, projede yer almayan merdiven ilaveleri ve korozyon nedeni ile taşıma kapasitesini yitirmiş donatılar, bu tehlikenin sadece görünen kısmıdır.

Çok katlı binalarda yapılan donatı taramaları, "gizli kalmış ölümcül hataları" açıkça ortaya koymaktadır. Kolonların sıklaştırma bölgesinde 10 cm olması gereken etriye aralığının 30 cm, orta bölgelerde 37 cm, hatta bazı binalarda 50 cm olarak uygulanması, bu yapıların aslında birer "potansiyel göçme adayı" olduğunu kanıtlamaktadır.

Şehirlerimizdeki binaların genel karakterini yansıtan bu tablo karşısında; **mülk sahipleri tehlikenin farkında bile değillerdir. Sorunun kaynağı ne olursa olsun, bu binalar kendiliğinden afetlere karşı güvenli hâle gelmez.**

Afetlerde can kaybını en aza indirmek, doğrudan doğruya yerel yönetimlerin yetkili ve karar vericilerinin görev ve sorumluluklarını yerine getirip getirmemesiyle ilgilidir.

Bu çalışma; sadece bir rapor değil, aynı zamanda gecikmiş bir uyarı ve harekete geçme çağrısıdır.

Mart 2026

Kaynakça

[1]. Anayasa Mahkemesi Kararı, E.2018/123, K.2019/456 (Yapı Kayıt Belgesi ve İdare Sorumluluğu hakkında).

[2]. 1996 Deprem Bölgeleri Haritası, (T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı. Bakanlar Kurulu'nun 18.4.1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiştir).

[3]. 2018 Türkiye Deprem Tehlike Haritası, AFAD. DTH 18 Mart 2018 tarihinde 30364 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanmış olup 01.01.2019 tarihinde uygulamaya girmiştir.

[4]. ABYYHY-1975, Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik.

[5]. ABYYHY-1998, Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik.

[6]. DBYBHY-2007, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik.

[7]. TBDY-2018, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği.

[8]. TÜİK, Nüfus İstatistikleri Portalı, 2017-2024 Hane Sayıları.

[9]. TÜİK, 2021 Yılı Hane halkı Konut Yapım Tarihi Verileri.

[10]. İMO Adana Şubesi, Belediyelere Sunulan Yapı Güvenliği Bildirim Dilekçeleri 12.06.2023 ve 09.02.2024 tarihli, iskansız veya müdahale edilmiş iskanlı binalarda usulsüz uygulamalar tarihli, 9.12.2024 tarihli 1058 imzalı İMO başvurusu

[11]. Türkiye'de imar afları (Kaynak: Şehir Plancısı ve İzzet Baysal Üniversitesi Öğretim Üyesi Binali Tercan) (Şehir Plancısı ve İzzet Baysal Üniversitesi Öğretim üyesi Binali Tercan'ın ilki 1994 yılında Belediyeler Dergisi'nde, sonraki güncellemeleri 1996'da Planlama Dergisi ve 2018'da 403 sayılı Mimarlık Dergisi'nde yayımlanan araştırması)

Dirençli Yapı Üretimi ve Yetkin Mühendislik

Alparslan Güre*

Dirençli yapı üretiminin üç temel ayağı vardır.

1) Doğru Tasarım,
2) Kaliteli İnşaat,
3) Düzgün Yapı Denetimi.

Bu üç temel aktivitenin yerine getirilmesinde mühendislerin çok önemli sorumlulukları vardır.

Bu sorumlulukları üstlenecek mühendislerin; yapının özelliklerine uygun bilgi ve deneyime sahip, çalışmalarını geçerli yönetmelikler, standartlar ve "iyi mühendislik uygulamalarına" (Good engineering practices - GEP-) (Kaynak – 1) göre yapabilecek donanımda olmaları beklenir.

Mühendisten beklenen bilgi ve deneyim şüphesiz yapının cinsine, özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Örneğin orta yükseklikteki (5-10 katlı) bir yapının gerektireceği mühendislik bilgi ve deneyim yüksek yapılar için gerekli olandan farklıdır. Benzer durum yapının taşıyıcı sistem farklılıkları (Betonarme- çelik – ahşap- ön ve art germeli – kablo askılı- yapılar vb.) için de söz konusudur.

Mühendislik uygulamalı bir bilimdir. Bu nedenle üniversite eğitimi ile alınan bilginin uygulama pratiği ile pekiştirilmesi, bu sayede gerekli deneyimin kazanılması şarttır.

Dört yıllık mühendislik lisans eğitimini tamamlayan kişi, temel mühendislik bilgileri ile donatılmış olarak mezun olur. Ancak, lisans eğitimi sonrası alınacak diploma mühendislik mesleğini yapabilmek için gerekli olsa da yeterli değildir.

Hangi dalda çalışılacaksa öncelikle o konuda uzmanlık eğitimi alınmalı, devamında yapılacak uygulamalar ile deneyim kazanılmalıdır.

Uzmanlık için ilk adım seçilecek konuda "yüksek lisans" eğitimi almaktır.

Yüksek lisans eğitimi ile kişi ilgi sahasına göre uzmanlaşabilir, devamında; eğer kariyerini akademik olarak değil de mühendislik mesleği ile sürdürecek ise, eğitim sırasında alınacak temel ve teorik bilgiler; "güvenlik+uygulana bilirlik+yapım ekonomisi+sürdürülebilirlik" konularında kazanılacak deneyimlerle pekiştirilmelidir.

Ayrıca mühendis, teknolojideki yeniliklere paralel olarak bilgilerini daima güncel tutmak zorundadır. Yani işin bilgi edinme ayağı, mühendislik mesleği boyunca devam eden bir eğitimi zorunlu kılar. Bu ister tasarım ister yapım isterse denetim aşamasında çalışacak mühendislerin tümü için geçerlidir.

Bunlara ilave edilecek bir diğer husus da "meslek etiği" konusudur.

Mühendis, bilgi ve uygulama deneyimine ek olarak "meslek etiği" kurallarını da içselleştirmeli, bunlardan kesinlikle taviz vermemelidir.

Bu donanıma sahip olan mühendis "**yetkin mühendis"** olarak adlandırılır ve bu şekilde uzmanlık ve deneyim konularına uygun sahalarda sorumluluk alarak mesleğini gereği gibi yapmaya hak kazanır.

Özetle **Yetkin Mühendislik**; *bilgi, deneyim, etik, mesleki olgunluk ve karar alma kabiliyetini kanıtlayarak bağımsız sorumluluk üstlenmeye yetkili kılınmış mühendislik* olarak tanımlanabilir.

* Yüksek İnşaat Mühendisi

Yetkin mühendislik sistemi, özellikle riskli (deprem gibi) bölgelerde **dirençli yapı** üretiminin temelini oluşturur.

Ne var ki, halihazırda geçerli olan 17/6/1938 tarihli ve 3458 sayılı "Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun" maalesef dört yıllık temel eğitimini tamamlamış kişilere, hiçbir ayrım göstermeksizin (tüm mesleki sorumlulukları da yükleyerek) mesleğini yapmasına izin verebilmektedir.

Yetkin *mühendislik sistemi*, özellikle riskli (deprem gibi) bölgelerde ***dirençli yapı*** üretiminin temelini oluşturur.

Dünyanın gelişmiş pek çok ülkesinde yukarıda yazılanlar çerçevesinde "**yetkin mühendislik**" benzeri sistemler yıllardır uygulanagelmektedir.

Örnekler:

> USA: **Professional Engineer (PE**) sistemi
> UK: **Chartered Engineer (CEng)**
> Japonya' da: **Professional Engineer Japan (P.E.Jp)**
> Almanya' da: **Prüfingenieur für Bautechnik**
> Avusturya:**Zivilingenieur (Chartered Civil Engineer)**
> Kanada: **Professional Engineer (P.Eng.)**
> Avustralya: **Chartered Professional Engineer (CPEng)**
> Fransa: **Diplôme d'Ingénieur + mesleki sorumluluk**
> İspanya: **Ingeniero de Caminos**

Tarihsel süreç:

- 1997 yılında İMO bir Yetkin İnşaat Mühendisliği Kanun ve Yönetmelik taslağı önermiştir.
- 1999 Marmara Depremleri sonrası 595 ve 601 sayılı KHK'lerle, Yapı Denetim sistemi içerisinde yer alacak mühendis ve mimarların «uzman» olmaları gerekliliği ve bu uzmanlıkların TMMOB bağlı Meslek Odalarının yapacağı eğitim ve sınavlarla belirleneceğini hükme bağlamıştır.
- 595 ve 601 sayılı KHK'lerin Anayasa Mahkemesi tarafından iptali sonucu çıkarılan 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanununda uzmanlık zorunluluğu kaldırılmıştır.
- 2005 yılında İMO Proje Müelliflerine yönelik çıkardığı Serbest İnşaat Mühendisliği Yönetmeliği ile deneyime ve meslek içi eğitime dayalı proje yapma yetkisi oluşturmaya çalışmış fakat bu uygulama 2 yıl yürürlükte kaldıktan sonra bazı maddeler Danıştay tarafından 3458 sayılı kanuna aykırılık gerekçesiyle iptal edilmiştir.
- Yine 2005 ve 2009 yıllarında İMO, gönüllülük esasına dayalı Yetkin İnşaat Mühendisliği Yönetmeliklerini çıkarmış fakat bu yönetmelikler de 3458 sayılı kanunda yer almayan bir unvan veriliyor olması gerekçesiyle tekrar Danıştay tarafından iptal edilmiştir.
- 2015 yılında İMO «Referans Belgesi» adı altında gönüllülüğe dayalı bir başka yönetmelik yayınlanmış fakat o da aynı gerekçelerle iptal edilmiştir. (Kaynak – 2)

Sonuç olarak maalesef bugün yaklaşık 90 yıl önceki şartlara göre hazırlanmış 3458 numaralı yasa halen geçerlidir.

Bu arada ilgili bakanlıklar da arada geçen zaman içinde, parçalı ve dolaylı bazı düzenlemeler yapmış, ne var ki bugüne dek uygulanabilir bir "Yetkin Mühendislik Yasa-sı" maalesef çıkarılamamıştır.

Yetkin Mühendislik sisteminin yokluğu;

- Yetersiz ve hatalı projeleri,
- Yönetmelik dışı imalatları,
- Denetim yetersizliklerini,
- Yasa dışı imza ticaretini,
- Kontrolsüz yapılaşmayı

doğrudan tetiklemiştir.

Bunların sonuçları 6 Şubat 2023 depremlerindeki binlerce can ve mal kaybı ile görülmüştür.

Bu arada Çevre ve Şehircilik Bakanlığı konu ile ilgili Mart 2025'te bir çalıştay düzenlemiş, ne var ki söz konusu çalıştay, yasa taslağına temel teşkil edebilecek somut adımlar atmaktan öte, yetkinlik tanımını "uzmanlık" kavramı ile karıştırarak konunun yeni bir başlık altında tartışılmasına yol açılmıştır. (Kaynak – 3)

Yukarıda bahsi geçen "çalıştay sonuç raporu", Sayın Taner Yüzgeç' in, konu ile ilgili Türkiye Mühendislik Haberleri dergisinde (Kaynak – 4) çıkan yazısında detaylı olarak incelenmiştir. Taner Bey'in büyük ölçüde haklı tespitlerine ek olarak **"mesleki sorumluluk sigorta"** sisteminin de daha güçlü vurgulanarak "yetkin mühendislik" sistemi ile birlikte hayata geçirilmesi gerekliliğini ayrıca belirtmek isterim.

Mesleki sorumluluk sigortası olmadan yetkin mühendislik sistemi eksik kalır. Birlikte düşünülmediği sürece sistem ne güvenlik üretir ne de kaliteyi kalıcı hale getirir.

Yetkin mühendislik sistemi, mesleki sorumluluk sigortası ile birlikte uygulanmadığı sürece **Dirençli Yapı üretimi** ile ilgili mühendislik hizmetlerinde kalıcı ve sürdürülebilir bir kalite artışı sağlanamaz. Sigorta mekanizması, hem doğal bir yeterlilik filtresi oluşturur hem de mühendislik imzasının teknik ve etik sorumluluğunu somutlaştırır.

Mesleki sorumluluk sigortası, mühendislik imzasının "etik ve teknik bedelini" somutlaştıran bir araçtır.

Eğer;

- Mühendis projeye imza atıyor,
- Ama olası hatasının kişisel ve mali bir sonucu yok ise,

atılacak imzanın yüklediği sorumluluk da tartışılır.

Bugün Türkiye'de;

- Yapı çöker- yük müteahhide gider
- Mühendisin sorumluluğu çoğu zaman belirsiz kalır.
- Sigorta sistemi devrede değildir.

Bu durum, mühendislik hizmetini **ekonomik ve etik olarak değersizleştirir.**

Sigorta şirketi özellikle kime sigorta yapılabileceğine bakar. Bu bağlamda;

- Eğitim
- Deneyim
- Geçmiş hata/kaza kaydı
- Proje türü ve özelliği vb. özellikler öne çıkar.

Yetkin olmayan mühendise;

- Ya yüksek prim keser
- Ya da sigorta yapmaz

Bu sigorta sisteminin olağan eleme mekanizmasıdır.

Yetkin Mühendis;

- Daha düşük pirim öder,
- Daha büyük projelere girebilir.

Bu da kaliteyi devlet zoruyla değil piyasa mantığı ile artırır.

Bir yapısal hata olduğunda;

- Zarar görenler için tazminat mekanizması devreye girer,
- Dava süreçleri kısalır
- Kamu yükü azalır

Sigorta sistemini uygulayan ülkelerde mühendisler bilir ki; "Hata benim cebime ve mesleki sicilime yansıyacak!"

Mesleki sorumluluk sigortası bugün Japonya, Birleşik Krallık, Kanada, Almanya, Avusturya, Avusturalya, ABD, Fransa gibi gelişmiş ülkeler başta olmak üzere pek çok ülkede yıllardır uygulanagelmektedir.

Eğer 6 Şubat 2023 depremlerinden önce yetkin mühendislik sistemi ve mesleki sorumluluk sigortası uygulamaları olsa idi binlerce riskli yapı ya hiç yapılmaz ya da çok daha güvenli yapılmış olabilir idi.

Sonucunda da binlerce can ve mal kaybı olmazdı.

Sonuç:

Yetkin mühendislik sistemi, mesleki sorumluluk sigortası ile birlikte uygulanmadığı sürece **Dirençli Yapı üretimi** ile ilgili mühendislik hizmetlerinde kalıcı ve sürdürülebilir bir kalite artışı sağlanamaz. Sigorta mekanizması, hem doğal bir yeterlilik filtresi oluşturur hem de mühendislik imzasının teknik ve etik sorumluluğunu somutlaştırır.

Kaynaklar:

1- https://en.wikipedia.org/wiki/Good_engineering_practice

2- İnşaat Mühendisliği Hizmetlerinde Uzmanlaşma Yetkin Mühendislik TMMOB – İMO 28 Kasım 2024

www.imo.org.tr/Eklenti/8831,ym28112024pdf.pdf?0

3- Türkiye'deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü

Mart 2025- Ankara

4- Türkiye Mühendislik Haberleri

Yıl: 70 / 2025 – 3, Sayı: 523

Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi Sohbetleri-5

Matematik Tarihi ile Felsefesinin Bütünlüğü

Etnomatematik ve Matematik Kaygısı

Beno Kuryel*

Neden

Matematik gibi herkes tarafından "teknik" bir konu olarak kabul edilen bir alanda "tarihsel boyutlar" getirmek kolay bir iş değildir. Matematik tarihini olgusal düzeyde yazmak görece kolay olabilir. Ancak, matematiği tarihsel boyutlar içinde ele almak farklı bir şeydir. Aynı zamanda, bu yaklaşım akademik ve gündelik gelenekte de yoktur. Matematik, teknik olmanın ötesinde kültürel, ideolojik, siyasi, ekonomik ve pedagoji ve öğretimle ilgili son derece karmaşık bir konudur. Bu yazı da farklı boyutlarla yeni bir geleneğin oluşması için bir deneme girişimini kapsamaktadır. Konu, tümüyle topluma ve tarihe ilişkindir. Elde edilen çözümlemelerle gündelik yaşam dinamiklerine katkıda bulunmak, farklı düşünsel yaklaşımlara farkındalık yaratmak ve bir *praksis* önermekle ilgilidir.

Etnomatematik, en genel anlamıyla matematiğin gerçek yaşamla olan ilişkilerini araştıran bir bakış açısıdır. Matematik, insanlar tarafından geliştirilen entelektüel bir üründür. Bu ürünle, gerçek hayat betimlenir ve günlük sorun ve gereksinmelerin çözümü gerçekleştirilmeye çalışılır. Şöyle betimlemek açıklayıcı olabilir (D'Ambrosio, 2001): Matematiğin içinde yaratıldığı/üretildiği doğal, toplumsal, kültürel ve sanal ortamı ifade etmek üzere *ETNO,* bir şeyi açıklamak, öğrenmek, bilmek ve üstesinden gelebilmek adına *MATEMA* ve matematiksel düşüncenin içinde evrildiği tarzlar, biçimler, sanatlar ve teknikleri betimlemek üzere *TİK (techne).* Böylece, etnomatematik sözcüğünü türetmiş oluyoruz. Sözcüğün ilk dile gelişine imza atan D'Ambrosio'nun da belirttiği gibi etnomatematik sözcüğünün, etnik matematik ile yakından uzaktan bir ilgisi yoktur. İlk bakışta yanıltabilen bir sözcük olmasına rağmen etnomatematik, etnik matematik ile karıştırılmamalıdır. Etnomatematik, genel anlamda kültürel ve çevresel özdeşliklere odaklanan bir kavrama işaret eder. Bu sözcük aynı zamanda, farklı matematikleri de ifade eder. Bugün matematik olarak bildiğimiz, öğrendiğimiz, araştırdığımız ve uyguladığımız matematik birkaç yüzyılın toplumsal dinamiğinde evrilen bir Batı kavramıdır. Kültürel bir kabulleniş olarak on beşinci yüzyıla kadar gider. Bugün matematiği yaşama biçimimiz belirli paradigmalar çerçevesinde gerçekleşmektedir. İlginç olan yön, insanların yaygın bir şekilde belirli bir paradigmanın ya da paradigmaların içinde olduklarının tümüyle farkında olmamalarıdır. Bir paradigmanın ideolojik ve kültürel yeniden üretimi de böyle bir şeydir zaten. Ma-

* Kimya Mühendisi

tematik kaygısı, oldukça sık görülen bir durum, bir olgu. Bunun yanında toplumsal yaşamımızın tam göbeğinde, hem de her gün insanların deneyimlediği bir duygu, bir davranıştır. Herkesi ilgilendiren, her ailenin kaçınılmaz bir misafiri olan matematik kaygısını salt bir "olumsuz durum" olarak değerlendirmek ciddi bir yıkımdır. Olumsuz olmanın fazlaca dışında, toplumsal örgünün tüm kültürel bileşenleriyle bağlantılı tarihsel bir sürecin kendisinden başka bir şey değildir matematik kaygısı.

Matematik bir kültürdür. Yalnızca bugünün bilim ve teknoloji örgüsünün tasarımı ve sürdürülebilmesi için gerekli bir *matematik okuryazarlığı* değildir bu olgu. Toplumsal bir sözleşme biçiminde evrilen, teknik bütünlüğüyle mükemmel iş gören, bu süreçte egemen paradigmanın kendi ideolojisinde *entelektüel* anlamlar kazanan, toplumdan *matematikçi* bireyler seçerken ölçütlerini oluşturan, böylece farklı ayırımcılıkları körükleyen, bu normların iteklediği ve tetiklediği psikolojik ve bilişsel yapılarla kültürünü ve ideolojisini temellendiren, öğretim tekniklerinin gelişimini farklı ekollerle sağlayan, toplumun farklı konumlarından bu sürece bakarken felsefi boyutların ve epistemolojik araştırmaların yeşermesine kaynaklık eden dinamik bir eserdir matematik. Matematiğin bugünkü, simgesel-dilsel yapısı onun tarihsel evrim dışında, her daim gerçek olmuş ve olacak bir bilgi olarak algılanmasına neden olmaktadır. Evet, çok açıktır ki matematiğin uygulanması bu yapıyla çok kolay olmaktadır ama matematiği buna indirgemek onu tarihten koparmak ve aynı zamanda, insandan koparmak demektir. Sayısız çocuğun matematik öğretiminde çektiği sıkıntılar temelde, insanın kendisine ait yeteneğine, "*evrensel doğru-gerçek*" yanılsaması kapsamında yabancılaşmasıdır. Etnomatematik aynı zamanda, bu kültürel ve ideolojik etkilerin ortaya çıkardığı bir yaşam biçimine de işaret etmektedir. Örneğin, çok yaygın bir önyargı olan matematik kaygısı bunlardan bir tanesidir.

Bugün öğretim sistemlerinin üzerine inşa edildiği modern *trivium* şudur: Okuryazarlık (*literacy*), matematik okuryazarlığı (*matheracy*) ve teknolojik okuryazarlık (*technoracy*) (D'Ambrosio, 1999). Yaygın bir duygu olarak örnek aldığım matematik kaygısının, bu trivium kapsamında belirleyici bir tarihsel değeri vardır. Etnomatematik, pozitivist geleneğin öğretim yapılanmasının bu üç "*temel direğin*" eleştirisini de içermektedir. Sözü edilen *trivium*, matematiği tarihsiz kılmakta, bugüne uygun meslek sahiplerini belirli bir yöntemselliğin içine sıkıştırmaktadır.

Matematiksel davranışın doğası henüz açıklıkla ve ayrıntılarıyla anlaşılmış değildir. *Klasik felsefede* matematiğin doğasına ilişkin yönelimler olmasına rağmen ancak son yıllarda özellikle bilişbilim (cognitive science) alanındaki gelişmelerle matematiksel düşüncenin nasıl üretildiği/yaratıldığı konusu araştırma süreçlerine girmiştir. Matematik nasıl yaratılmıştır ya da nasıl bir düşünsel süreçle ortaya çıkarılmıştır? Matematiksel yaratıcılık, diğer yaratıcılık biçimlerinden nasıl farklıdır? Tarihsel bir bakış açısıyla yaklaşıldığında matematiğin, uygarlıkların inşa süreçlerindeki etki ve katkılarının ne olduğuna ilişkin ayrıntılı ve izah edici görüş ya da görüşlerin araştırılması ve teorik/pratik boyutlarıyla yapılandırılması gereklidir. Bu amaçla, insan davranışının tarihsel süreçlerine ve matematiğin yeryüzünde farklı kültürlerde nasıl bir evrim yaşadığına ve de elbette yaşamakta olduğuna dikkatle bakmakta kaçınılmaz bir yarar vardır. Tarih, zaman ve uzamda tümel bir bakış açısıdır. Matematik tarihini, hem belirli bir dönem içinde başarılı olmuş uygarlıkların kısıtlı coğrafik sınırlarına odaklamak hem de matematiksel düşüncenin evrimini, olayların yalnızca kronolojik öykülerine indirgemek ciddi bir yanılsamadır. Ancak, altını çizmek gerekir ki, bu görüş içinde yaşadığımız dünyada bir ideoloji olarak da hükmünü sürdürmektedir. İnsanlık tarihi, yeryüzünün doğal tarihinden koparılamaz, ayrılamaz. Bu evrim sürecinde kültürlerin, uygarlıkların ve nesillerin zaman ve uzamında kesişen ve giderek karmaşıklaşan bir karşılıklı etkileşim söz konusudur. Böylece etnomatematik, kültürle ilişkili matematiksel bileşenlerin araştırma sahasıdır. Farklı insan kültürlerinin matematikleriyle ilgili karşılaştırmalı çalışmalarla uğraşır. Özellikle, matematiğin nasıl şekillendiğini ve bu biçimlenmenin insan toplulukları değerleri ve inançlarına bağlı olarak nasıl gerçekleştiğini ve gerçekleşmekte olduğunu inceler.

Matematik Kaygısı

Matematik kaygısı günlük yaşamda da görülmesine rağmen etkin olan ve sonuçları itibarıyla öne çıkan yer okullardır. Okul, bugünkü kültürün yeniden üretilmesi için yapılandırılmış kurumlardır. Elbette, ana okuldan üniversiteye kadar tüm okullaşma süreçleri. Kısaca yakın geçmişe bir bakalım: Matematik kaygısı genel olarak, "sayılarla işlem yaparken ve çeşitli gündelik problemleri çözerken veya akademik ortamlarda matematiksel problemleri kurarken, geliştirirken ve çözümlerken araya giren, onlarla çatışan bir korku" olarak ifade edilen görece yeni bir kavramdır (Furner ve Duffy, 2002). Matematik kaygısı kavramının farklı bir açıdan ele alınması ancak 1970'lerde başlamıştır. Söz konusu farklı açı ilginçtir. O günlere kadar matematikle ilgili sorun yaşayanların *zekâ* ile ilgili kusurları olduğu kabul edilegelmiştir. Bu kavramın araştırılmasında atılan adımlarla sorunun *zekâ* olgusunun dışında, zihinsel engellere bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Matematik konusunda yetenekli insanların bile matematik karşısında çaresiz kaldıkları saptanmıştır. Sheila Tobias, matematik kaygısının bir yetenek eksikliğinden ziyade bir kaygı olduğunu ilk kanıtlayan kişilerden biri olmuştur (Tobias, 1993). Ondan önce (*bugün bile*…), matematikte başarılı olanların '*matematik kafası-zihni'* ile taçlandırılmış elit bireyler olduğu inancı hâkimdi (*bugün bile egemen*…). Matematiksel başarı her öğrenci için değil, yalnızca ona *iyi bir yetenek gösteren* bireyler için teşvik

edilirdi. Bir başka inanç da matematiği sadece erkeklerin yapabileceğiydi. Buna eşlik eden yaygın efsane de '*erkek matematik geni*' idi (*bugün bile benzer düşünceler yok mu?*). Kadınların yükseköğrenim fırsatları böylece kısıtlanmış olmaktaydı ve başka mesleklere doğru yönlendirilirlerdi *(bugün kısmen geçerli olsa da ideolojik etkinliği azalmıştır...*). 1980'lerin sonunda öğrenim/öğretim alanındaki araştırmacılar farklı yönden açıklamalarla gündeme gelmişlerdi: "Matematik performansındaki cinsiyet farkları, çoğunlukla aile, okul ve toplumda kültürel birikim oluşturagelmiş cinsiyet temelli önyargılardan kaynaklanmaktadır."

Ondan sonra kadınlar, özellikle on yıllardır etkinlik gösteren feminist hareketin katkılarıyla daha fazla eşitlik kazanmışlardı. Artık kadınlar da bilim insanları ve matematikçiler olarak daha fazla toplumsal konum elde etmeye başlamışlardı. Böylece '*erkek matematik geni*' ortadan kaybolmaya yüz tutmuştu (*bugün bile farklı görünümler altında az da olsa faaldir...*). Son zamanlarda bile, matematikte kadınların başarı ve algısındaki farklar kültürel-ideolojik boyutlarla sürmektedir. Son on yılda, matematik kaygısının yaygın bir gerçek olduğunu ve sadece kadınlara değil tüm bireylere ait bir durumu gösterdiğini vurgulayan araştırmalar etkinlik göstermiştir (Ashcraft ve Kirk, 2001). Deneysel psikoloji çerçevesinde yürütülen araştırmalar nöroloji ve özellikle biliş-bilişbilim (cognition-cognitive science) alanlarına da kaymıştır: *"Matematik kaygısı, belirli amaçlar için işleyen belleğin dağılmasına ve engellenmesine neden olarak performansını yavaşlatır ve duyarlılığını azaltır."* Bunun yanında, akademik çevrelerde ve araştırma alanlarında öğrencilerin matematiğe karşı ilgisiz kalmaları ve mevcut öğretim sistemlerinin ölçütlerine göre başarısız kalmaları farklı biçimlerde ele alınmış ve alınmaktadır. Bu çalışmalar, sorunun oldukça karmaşık ve çok yönlü olduğunu göstermiştir (Kamla-Raj, 2009). Tüm bu gelişmeler bir kültür örgüsünde yaşanmaktadır. Matematik bir bilgi dizgesi olarak insanlar tarafından, yaşadıkları kültürün içinde, sahip oldukları bilim geleneğinde, değerler ve inançlar çerçevesinde üretilmekte ve kullanılmaktadır.

Matematikle İlgili Efsaneler

Özelde matematik kaygısının genelde matematiksel önyargıların ya da ideolojik bileşenlerinin temel taşlarından birisi, matematiğin insanın dışında olduğu varsayımıdır. Aşağıdaki mitosları okurken soğukkanlılıkla kendimize sorsak bazılarına farkında olmadan çok yakın olduğumuzun farkına varabiliriz. Kültürel yapılanmalar bizim tarafımızdan taşınır. Yeniden üremeleri yaşamımızın ayrıntısında gerçekleşir. İnsanı kendi matematiksel yeteneklerine yabancılaştıran bu duvarın yerleşik ve sağlam efsaneleri, başka bir deyişle bugünün görünmeden yazılmakta olan mitolojik verileriyle şöyle sıralanabilir:

✓ Matematik soyut ve insan varlığının/bedeninin dışındadır.

✓ Matematiğin nesnel bir varlığı vardır. Bu evrenin ve olası tüm evrenlerin yapısını oluşturur. İnsandan ve olası tüm diğer varlıklardan bağımsızdır ve onları aşkındır.

✓ İnsana ait matematik, soyut ve aşkın matematiğin yalnızca bir bölümüdür.

✓ Böylece matematiksel kanıt, evrenin aşkın hakikatlerinin keşfedilmesine imkân verir.

✓ Matematik, fiziksel evrenin bir parçasıdır ve ona rasyonel bir yapı sağlar. Çiçeklerde Fibonacci serileri, salyangozlarda logaritmik sarmallar, sıradağlarda fraktaller, hareketli futbol topunda paraboller ve yıldızların, gezegenlerin ve baloncuklarda "pi" sayısı vardır.

✓ Matematik, mantığı bile karakterize eder ve böylelikle aklın kendisini yapılandırır.

✓ Matematiği öğrenmek, dolayısıyla doğanın dilini öğrenmektir. Bu dil, öyle bir düşüncedir ki, evrendeki ileri bir zekaya sahip herhangi bir varlık tarafından paylaşılabilir olmalıdır.

✓ Matematik beden dışında ve akıl da bir matematiksel mantık biçimi olduğuna göre, aklın kendisi de beden dışındadır. Böylece, bu yoldan gidilirse, bilgisayar gibi makinalar ilke olarak düşünebilir.

Bu efsanelere yanıt vermek hiç de zor değildir. Ancak, buna istekli ve niyetli olmak gerek. Böylece günlük alışkanlıklarımızı sorgulamak gibi bir davranış ve tutumu yaşamımıza katmış oluruz. Buna göre matematik, kabul görmüş inançlar çerçevesinde değil de farklı boyutlar katarak değerlendirilme durumuna gelir. Yeni bir araştırma alanı içinde buluruz kendimizi. Bu etnomatematiktir işte. Çeşitli efsanelerle süregelen yukarıdaki yaklaşımların bilişsel eleştirisini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

✓ Halbuki, matematik *soyut* değil, aksine insan zihninin en becerikli yönlerinden biri olan *soyutlama sanatıdır.* Örneğin, çokluk fiziksel bir büyüklük müdür yoksa matematiksel bir büyüklük müdür? Bu soru felsefi ya da bilgikuramsal olduğu gibi, aynı zamanda, tarihsel ve toplumsal bir değeri de vardır. Çokluk fiziksel bir büyüklüktür. Ancak çokluk olana bir anlam vermeye çalıştığımızda başka bir deyişle, saymaya kalkıştığımızda sayı soyutlamasını icat etmiş oluruz. Bu soyutlama sanatının bir sonucu ve mükemmel bir örneği de günlük yaşamımızın olmazsa olmazı olan bilgisayarlara can veren ikili sayı sistemidir. Bir tuşla yapılabilen şeyin enerji kaynağı ikili sayı dizgesinin getirdiği işletim sistemidir. Böylece matematik, günlük yaşamımıza o kadar nüfuz etmiş ki, onu evrensel yanılsamasının saltanatına rahatlıkla oturtabiliyoruz. Matematiğin ideolojik bileşenlerine kulak vermek etnomatematik bir bakıma.

✓ İnsanların, aşkın bir Platonik matematiğe erişim sağlamaları olanaksızdır. Platonik matematiğe olan itikat daha çok bir inanç sorunudur. Platonik bir matematiğin varlı-

ğına ya da yokluğuna ilişkin bilimsel bir kanıt olamaz.

✓ İnsanların bildiği veya bilebileceği yegâne matematik, insan beyni ve zihni tarafından sınırlandırılan ve yapılandırılan *zihin-temelli* matematiktir. Matematiğin doğasına ya da matematiksel düşünceye ilişkin bilimsel yaklaşımlar bilişbilimsel, tarihsel ve teknik alanlar içindedir.

✓ Matematiksel düşüncenin çözümlenmesi, insan zihni temelli matematiğin, yine matematiğin bir parçası olarak *kavramsal metaforlar* kullandığını göstermiştir (Lakoff ve Nunez, 2000).

✓ Böylece, insana ait olan matematik asla Platonik matematik olamaz.

Etnomatematik ve Kuhn

Kuhn'un temel kavram çerçevesi, çoğu kez kabul edildiğinin tersine, bilimin çizgisel bir gelişim göstermediği ve birikimsel bir yol izlemediği tezine dayanır. Bilimin gelişimi ya da çok daha uygun bir ifadeyle bilimin evrimi kavramsal dönüşümlerin var olan paradigmayı alt üst etmesiyle gerçekleşir. Olgun bir bilimin ana özelliği bir paradigma tarafından hükmediliyor olmasıdır. Olgunlaşmış ancak belirli yönleriyle açıklayıcılık niteliklerini kaybetmeye yüz tutmuş bir paradigma, farklı yaklaşımların eleştiri okları altında kalır. Bu yeni bir paradigma öncesine tekabül eder. Bu paradigma öncesi dönemde yer alan bilim insanları bağımsız bir araştırma ortamı oluştururlar. Bir paradigma, her bilimsel disiplini bir *normal bilim* olarak kararlılıkla belirleyen sürecin kendisidir. Paradigma öncesi dönemde araştırma çalışmalarını yürütmek üzere yol, yordam ve yöntem sorunsalı henüz belirli bir standart yapıya ulaşmamıştır. Bu durumda bilim insanları göreli olarak daha yalıtılmış koşullarda çalışmalarını sürdürürler ve iletişim kanalları tümüyle kurulmamıştır (Kuhn, 1970). Paradigma, bilim topluluğunun fikir birliği içinde olduğu ve araştırma için kabul edilebilir araçlar olan bir dizi yöntemi sağlar. Dahası, model problemler ya da referans olarak alınabilecek örnek problemler temin eder ve paradigma içinde çözülebilen *bilmece* tiplerini bir aralık içinde tanımlar. Kuhn, bilmece sözcüğünü kullanırken, çözüm bekleyen ve çözümü konusunda belirli referanslar olan ancak üzerindeki örtünün kaldırılarak açığa çıkarılacak bir bilgi sürecini ifade etmeye çalışır. Sanki, *enigma* sözcüğü bu durumu daha iyi betimlemektedir.

Bu çerçeveden bakacak olursak acaba etnomatematik araştırması Kuhn'un kuramsal yapısına uyar mı? Bilim tarihi içinde bu konuya üç açıdan yaklaşılabilir (Rohrer, 2010):

✓ Bir antropolojik araştırma alanı olan etnobilimin bir parçası olan etnomatematik, bir normal bilim olarak göz önüne alınabilir, zaten alınmaktadır da. Yalnız bu noktada biraz dikkatli olmakta yarar vardır. Çünkü, toplumsal bilimler acaba, Kuhn'un teorisi cinsinden bir bilim kabul edilebilir mi?

✓ Matematik tarihi içinde bir araştırma alanı olarak etnomatematik yaklaşımı kültürel evrim ile ilişkilendirilebilir. Bu bağlamda da genel bir kabul görmüş ve onay almış bulunmaktadır.

✓ Bir öğretim teorisi olarak etnomatematik, kuramsal bir temel üzerine oturabilmektedir.

Çok disiplinli bir yapıyı taşıyan etnomatematik yukarıdaki birbirinden bağımsız üç ana yapıyı karşılıklı etkileşimle bir bütün içinde oluşturabilmiştir. Araştırmaların önde gelen amaçlarından birisi, sosyokültürel etmenlerin öğretme, öğrenme ve matematiğin gelişimi üzerindeki etkilerini ve etkileşimlerini açığa çıkarmak ve çözümlemek ise, o zaman etnomatematik bir paradigmatik yapılandırma meydana getirebilmektedir. Buna göre etnomatematik, tanımlı bir araştırma alanıdır ve birçok matematiğin var olduğuna ve her birinin özgül ve tanımlı alt kültürlerce yaratıldığına ilişkin açık bir farkındalığı vardır. Etnomatematik aynı zamanda bir paradigma öncesi dönemi de yaşamıştır ve kısmen de yaşamaktadır. Yirminci yüzyılın ilk yarısında çeşitli araştırmacılar matematiksel pratiklerle ilgili etnolojik araştırmalar geliştirmişler ve büyük ölçüde birbirleriyle iletişim kuramadan yalıtılmış bireyler olarak çalışmaktaydılar. Bu aşamada ilk kez "*etnomatematik*" terimi de devreye girmişti. Bu paradigma öncesi dönem yaklaşık 1960'lara kadar sürmüştür. Bu dönemden hemen sonra daha yoğun ve öncekilere göre farklılaşan araştırmalar yapılmaya başlandı. Böylece, iletişim sağlayan ağların oluşumu hız kazanmıştır. Etnomatematik hareketi, araştırmacılardan ve disipline ait öğretmenlerden oluşan bir bilim topluluğu yaratmıştır ve yaygın yayımcılık biçimlerinin oluşmasının sürdürülmesini sağlamaktadır.

Etnomatematik pratik yönelimli sağlam bir teori içeren bir disiplindir. Diğer bilim alanlarında olduğu gibi etnomatematik de çeşitli uygulama alanlarına sahiptir. Akademi öğretimin *kanonik* yollarının yanında etnomatematik, okullarda matematik öğretiminde olduğu gibi, doğrudan bir uygulama alanıdır. Diğer uygulama alanları, matematik tarihi, bilgi kuramı ve sosyolojidir.

Etnomatematiğin Tarihsel Boyutları

Bugün modern bilimin doruk anlarından birinde yaşamaktayız. Bu süreç, yaklaşık 3000 yıl önce Akdeniz havzasında ortaya çıkmıştı ve tüm gezegene kendisini kabul ettirmiştir. Bu hızlı evrim, insanlık tarihine göre kısa sayılabilecek bir dönemdir. Doruk olarak ifade edilen ve hükmünü sürdüren bu bilgi sisteminde kendisini eleştirecek entelektüel boyutların gelişmesi de kaçınılmazdır. Bu entelektüel araçlar, modern bilginin kaynaklandığı eski Mısır, Babil, Yunan ve Roma dönemlerinin bilgi süreçlerinin sağlam bir tarihsel çözümlemesine sıkıca bağlıdır. Yaklaşık 3000 yıl boyunca olay ve olgular çözümlendiği zaman görülür ki, nitel ile nicel arasında çeşitli geçişler olmuştur. Babillilerde nicel akıl yürütme olarak ifade ede-

bileceğimiz düşünceler, Yunanlıların nitel akıl yürütme karakteristiklerine yol açmış ve Orta Çağ boyunca hükmünü sürdürmüştür. Babillilerin sayısal hesaplarla ilgili nicel sonuçlar ile Yunanlıların geometri ile yoğunlaştıkları nitel betimlemeler etkin bir geçiş örneğidir.

Modernite, nicel akıl yürütme ile ortaya çıkmıştır. Bu, aritmetikle mümkün olmuştur (*aritmos*=sayılar ve *tica*=sanat). Aritmetiksel işlemler önce Hint-Arap algoritmalarıyla, sonra ondalık basamaklı hesaplamalarla ve logaritma teknikleriyle ve de giderek bilgisayarlarla sonuçlanan bir süreçle matematiksel temeller atılmıştır. Bu temeller hem teorik hem de uygulamalı bir içerikte olmuş ve iki alan at başı gitmiştir. Bu evrimde modernitenin özü olarak kabul edilebilecek nicel akıl yürütme ayrıcalıklı bir yer edinmiştir. Daha yakın zamanlarda, nitel akıl yürütme içinde düşünebileceğimiz yapay zekâ olgusuyla karşılaştık. Bu ikili geçişler son elli yılın matematiğinde ilginç gelişmelere sahne oldu. Kaos teorisi, ekonomi alanındaki matematiksel girişimler ve grafik uygulamalar gibi örnekler verilebilir.

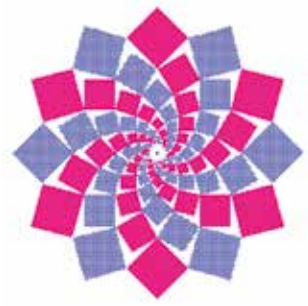
Dilin ve matematiğin kuralları, toplumun çalışmaları tarafından tarihsel olarak belirlenmiştir. Çalışmalar ifadesi hem bir metafor hem de betimleyici bir sözcüktür burada. Çalışma, yaşamın kuruluşudur. Tasarımı ve uygulanmasıdır. Toplumun *çalışmaları* toplumsal grupların hem kendi içindeki hem de gruplar arasındaki etkileşimler içinde evrilir. Etnomatematik, bu evrimin tarihini yazmaktadır. Bu evrim, yeryüzünün fiziksel ve biyolojik etkileşimleri de içerir. Eşzamanlı olarak devreye giren bir başka etmen de insanın özellikle sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik özellikleridir (Hersh, 1997). Evrim yeryüzünün tümünde çizgisel olmayan bir sürecin tarihinden başka bir şey değildir. Matematik insanidir. İnsan kültürünün bir parçasıdır, bileşenidir. Matematiksel bilgi yanılamaz değildir. Bilim gibi, hatalar yaparak, onları yeniden ve yeniden düzelterek gelişim gösterir. Zaman, mekân ve diğer değişkenlere bağlı olarak matematiksel kanıtın farklı sunumları vardır. Kanıt matematiğin geçerliliğini gösterir ve kültürel temelde aynı sonuca varabilen farklı matematiksel süreçleri içerebilir. Matematiksel soyutlamalar/nesneler toplumsal ve tarihsel nesnelerin ayrık bir çeşitlemesidir. Çember, üçgen, hız, popülasyon gibi. Bunlar kültürün özel bileşenleridir. Edebiyat, din ve bankacılık da kültürün bileşenleridir. Her biri köklü farklarla ayrıdır ama köklü etkileşimlerle kültürün bütününe bir dinamik kazandırırlar. Müzik, öğretici bir örnektir. Doğrudan biyolojik veya fiziksel bir büyüklük/varlık değildir. Yine de biyolojik veya fiziksel bir gerçekleşme olmadan var olamaz. Zihnimizde bir ezgi, gerilmiş bir telin titreşimleri, *müzikçe* yazılmış bir beste sayfası, bir sopranonun ürettiği tiz bir ses, bir kayıt veya bir radyo yayını gibi. Matematik de bir toplumsal ve kültürel gerçeklik olarak öyledir. Matematiğin toplumsal, tarihsel ve kültürel anlamı dışında gizli bir anlam ve tanım aramak için hiçbir neden yoktur.

Bir Kültür Olarak Matematik Kaygısına Bir Çözümleme

- Kültürün karmaşık ilişkileri bu sahnede yeniden ürer. Bir ideolojiler ağı olan kültürün içinde her şeye bir anlam yüklenir. Böylece "biliriz". Örneğin, matematik bu ağın bugünkü paradigmasında kesin bir bilim dalı olarak yöntemsel bir yol izlediği "bilgisini" verir bizlere. Yanılmayan, onsuz olunamayan bir yanıyla "bilgimizde" yer eder. Ayrıcalıklı bir yeri vardır toplumsal ölçütlerde. Neredeyse zekânın değerlendirildiği bir mihenk taşı gibidir. Belirleyici yan, bu giysiler içindeki matematiğin değişmezlik özelliğidir. Matematik hep böyledir. Bir bakıma biat edilen bir düzeydir ve bir statükoya işaret eder. Bu görüş, bir yanılsama çatısı altında durağan bir yapı oluşturur.
- Matematik eğitiminde, matematik ve dil gösterenlerinin ortak yönlerinin araştırılması belli ölçüde olgunluk kazanmıştır. Ancak, matematik ve psikanalizin kesişim kümesi henüz yaygın bir araştırma alanı oluşturmamıştır. Matematikle ilişkisi pek iyi olmayan bir kişi kendisini matematik konusunda "yeteneksiz" kabul eder. Aslında bu durum, öznenin kararlı ve kalıcı egosuna olan sadakatiyle ilgilidir. Dikkat edilirse, matematiği iyi olmayan kişiler bunu açıkça ve neredeyse övünerek söylerler. Böylesine "oturmuş" bir kültürde, matematiğe psikanalitik bakmamak mümkün müdür? Matematik, çok boyutlu bir kültürel yapı olduğu için onu toplumsal ölçütlerle de ele almalıyız. Bireyin kaygısını azaltmaya çalışırken matematiği tartışılmayacak kadar bizim dışımızda ve yanılmaz ve de yıkılmaz bir olgu olarak algılamış oluyoruz. Sanki, problem matematiğin toplumsal örgütlenişi ve okullaşması değil de sorun bireydeymiş gibi düşünmüş oluyoruz. Çözümlemeye girmeden önce altyapıyı oluşturmak amacıyla Lacan'ın söylem kavramına yaklaşımını kısaca ele alalım (Lacan, 2006).
- Matematiği kültürel bir büyüklük olarak kabul edersek şu soruyu sormalıyız: Acaba, matematiksel söylem nedir? Elbette söylem, bir öznenin (öğretmen) yaydığı ve bir başka öznenin (öğrenci) dinlediği bir sözcük akışı değildir. Ya da öğrencinin yaydığı ve öğretmenin dinlediği bir sözcük akışı olamaz. Lacan, bir kimse konuştuğu zaman neler olduğunu düşünmek için iletişimde var olan; sözcükleri ileten, sözcükleri alan, kod, ses gibi etmenleri bir yana bırakır. Ona göre konuşma, çok daha karmaşık bir olgudur, çünkü kaçınılmaz olarak yapısal bir uyumsuzluk, bire bir gelmeme taşır. Özne konuştuğu zaman, toplumsal bağlamda belirlenmiş üç yazmaç içeren karmaşık bir süreçle karşı karşıya kalır. Bunlar; *imgesel* (eylemsel varsayımlar), *simgesel* (dil) ve *gerçeklik* (jouissance, {haz-acı gibi}) yazmaçlardır. Ancak, matematik bugün yaygın olduğu gibi sadece yönteme indirgenirse söylemin içi boşalır ve kaygının temeli atılmış olur.
- Bu bakımdan bir söylem, öğretmenin söyleyip de

öğrencinin dinlediği veya öğrencinin dile getirdiği ve öğretmenin dinlediği bir dizi söz değildir. Lacan, "iletişim" yanılsamasını bir kültür çatısı altında dört söylemle açıklamaya çalışır. Bugün kabul edilen genel anlayışta öğretmen anlatır, öğrenci dinler ve böylece öğretme edimi ve öğrenme eylemi gerçekleşmiş olur. Olay, bu kadar basit değildir. Matematiğin öğretme/öğrenme süreçleri çok daha karmaşıktır. Çünkü verilmeye ve edinilmeye çalışılan bilgiler, kavramlar ve olgular kendilerini temsil eden sözcüklerin iletilmesinden çok daha fazla bir şeydir. Söylem; eylemlerin ve sözlerin belirli bir ilişki ağının var kalması için, öğrencilerin ve öğretmenin gösterdiği *birleşik (eklemlenmiş)* bir çaba olarak düşünülmelidir. Söylem, her zaman bir isteme (talep) yanıttır. Söyleyebiliriz ki, yanıtı belirleyen yalnızca soru değildir, aynı zamanda sorunun kendisi de öncesinden bir yanıttır. İkisi birden, kültürün belirlediği bir ortamda, bir söylem içinde bulunur. Söylem, konuşmadan önce istemle başlar. Lacan'a göre paradoksal da olsa, istem ancak bir yanıt elde ettiği zaman tamamlanır.

- Konuşan bir kişi, iletişim edimi içinde olmaktan çok daha karmaşık bir süreci yaşar. Matematik dersinde de konuşulanlar, geniş ve karmaşık bir dizgenin kültürel özelliklerini taşır. Matematiksel olgular, genel bir matematiksel söylem kapsamında ifade edilir. Öğrenciler, bilen özneler olmaktan daha ötelerde bireylerdir. Öğretmen için de aynı şey geçerlidir.
- Aşağıdaki kare sarmallara bir göz atalım. Bu sarmalları, sürekli dışarıya taşarken mi, yoksa içeriye sarmallanırken mi görüyorsunuz? Yapılan bir deneyde bir grup öğrenci, bu posteri sessizce bir dakika boyunca izlemeleri için davet edilir. Sonra resmin üstü örtülür. Öğrenciler, gördüklerini çizmeye geçmeden önce 40 dakikalık bir süre içinde kendi aralarında konuşurlar. Kareler, açılar, v-tipi şekiller, mavi, turuncu, galaksi, girdap, tünel, rahatsız edicilik, derin düşünceye uygunluğu, içe doğru emilme hakkında söz ederler. Kullanılan dilin bir kısmı geometri, bir kısmı gündelik dildir. Konuşmalarda, başka çağrışımlar ve metaforik duygulanımlar akla gelir. Bunların ortaya çıkışında, hem poster hem de konuşmalar etki etmiş olabilir. Matematik öğretimi açısından bu öğrenci grubunun nasıl çalıştığına ilişkin söylenebilecek bazı terimler şöyledir: yapılan işe bağlanma, yoğunluk, enerji, güdüleme, ilgi, direnme gibi. Sonra da, işe böyle bağlanmayı sağlayan nedir diye sorulabilir.



- Lacan'ın düşünce açısından bakılırsa, bir arzunun varlığıyla karşı karşıya olduğumuzu söyleyebiliriz: *Bilme arzusu.* Acaba, arzuyu harekete geçiren neydi? Kavramlar, sonsuzlukları vurgulandığı zaman matematiksel olarak belirtik hâle gelir. Sonsuzluk, büyük bir esin kaynağıdır ve işe bağlanmayı, ilgiyi teşvik eder. Bir bakıma bu bağlanma, yapılan işe daha yoğun bir ilgiyle eğilmeyi kapsar. Sonsuzluğun varlığı teşvik edicidir. Ne olabileceğine ilişkin bir merak vardır işin içinde. Örnek olarak verdiğimiz sarmal, matematikte bir arzu nesnesi olabilir. Bunun gibi, 1,1/2, 1/4, ... dizisi de bir başka arzu nesnesi olabilir. Arzuya yönelen ya da arzunun yönlendirdiği bir ilgidir bu. Yaşamımızda yaygın bir düşünce vardır. "*Eğer bir insan severek yaparsa, işin yarısını halletmiş demektir*". İşte bu sevgidir ki, arzu yerine kullanılır. Sevgi abartılı bir şekilde itici gücün kaynağı kabul edilir. Aslında sevgi metaforunun altında gizli kalan bilme arzusudur (Lacan, 1977). Bir şeyi istemek, ilgi duymak, o işe sarılmak, yaptığından haz almak, arzu sürecine işaret eder. Sevgiyle yabancılaşan arzudur esas kaynak.
- Matematiği, deneyimlerimizi yapılandırma yolu olarak düşünebiliriz. Yapılanma sırasında bazı düşünsel açıların altı çizilirken bazıları ihmal edilebilir. Deneyimle açık bir şekilde dile getirme arasından bir boşluk vardır. Bu boşluk veya açığın farkına varılması bir gerilim yaratır. Bu gerilime bir tepki olarak, iş sürdürülür ve arılaştırma süreci yaşanabilir. Bu süreçte, deneyim malzemesi derinlemesine bir düşünsel işlevle daha yetkin bir duruma getirilebilir. Deneyim, düşünsel yolda simgeselleştirilir, dile gelen, dille ifade edilen bir yapılandırma durumuna gelir. Bu, bir matematikleştirme sürecidir. Bir başka tepki de bu işi yapmayı reddetmektir. Gerçekliğe bir dönüştür bu. "Mükemmel bir akılcılığı ve düzeni olan evrenin üzerinde mükemmel bir kontrol" rüyasından uyanmaktır bir bakıma. Simgesel olarak denetleyerek deneyimin üzerine denetim sağlama fantezisinden geri dönüştür belki de. *Zizek'i dinleyelim, "rüya gören, gerçekliğe uyanmaktan kaçınmak için bir rüya, uykusunu uzatabileceği bir öykü yapılandırır. Fakat bireyin rüyada karşılaştığı şey, kendi gerçekliğinin arzusudur, bu arzu Lacancı Gerçek'tir ve sözde dış gerçeklik olarak ifade edilenden daha korkutucudur. Bunun içindir ki, rüyasından uyanır. Gerçeği, arzusundan kaçırmak için uyanır... Uyumaya devam edebilmek için sözde gerçekliğe kaçar... arzusunun gerçeğine uyanmayı atlatmak için kaçar"* (Zizek, 2002). İnsanın doğal yeteneklerinden biri olan matematik ve onu üretmek arzusunun, matematiksel kaygının altında nasıl kaybolup gittiğini görebiliyoruz.
- Matematikçiler ve matematik öğretmenleri, denetim fantezisini sürdürmek için bir ideoloji yapılandırırlar. Bu ideolojiye göre, belirli deneyimlere bakmanın ve onları yapılandırmanın doğal bir yolu vardır. Bu ideolojinin iddiası şudur: "matematikleştirme etkinliği

ile ilişkili kavramlar vardır ve bu kavramlar öğrenilebilir veya keşfedilebilir veya öğrencilere öğretilebilir. Doğru ve yanlış yanıtları olan sorular vardır. Öğrenen bir kişinin bir kavramı anlayıp anlamadığı sınanabilir. Matematiksel deneyim yapılandırılabilir ve başkaları için düzenlenebilir. Sınavlar, bilme sürecinin özüdür ve doğal bir parçasıdır. Zizek'e kulak verelim: "*İdeolojinin yüce cazibesi, görünmeyeni temelde yatan yapısal gereksinme kılarak 'açıklık' yanılsamasının edinilmesini sağlamaktır"* (Zizek, 2002)

Sarmal kareleri gördük. Deneyimledik. Simgelerle bu deneyime anlam verdik. Buna uygun olan sorular da türetebiliriz. Böylece önümüzdeki çizim yapılandırılmış olur. Karelere giderek küçülecek bir ölçek de verilebilir. Yanıtlar üretilir. Ancak, arzu tatmin edilmiş değildir.

Eğer simgesel denetimin uygun olmadığını bulursak ne olacak? Ya kendi sorularımızı ve öğretmenin sorduklarını çözemezsek? Kendi simgeleştirmemizi de denetleyemezsek? Doğacak gerilimi öğretmenlerimize sığınarak çözebiliriz. Bize "yöntem" gösterilecek ve rahatlamış olacağız. Olası gerilimlerin ortaya çıkabileceği koşullarda dikkatlice yapılandırılmış bir öğretme çerçevesiyle korunmuş olacağız.

Artık, matematik haz verici değildir. Matematik, arzuya giden yolda, ya da arzunun ördüğü yolda vurulmuştur. Arzunun bastırıldığı, yabancılaştığı süreçte matematik *jouissance* - haz/acı - üretmiştir. Zizek şöyle seslenir : "*Jouissance*, *simgeleştirmenin işlev gördüğü temeldir; içi boşaltılmış, bedensizleştirilmiş, simgeleştirme ile yapılandırılmış temel… psikanalizde bilgi ölümcül bir boyutla belirgindir: özne ona yaklaşmanın bedelini varlığıyla öder… bilgiye erişim, jouissance'ın kaybıyla ödenir-jouissance - haz/acı - tüm saçmalığıyla, belirli bir bilgidışının, cehaletin temelinde mümkündür*" (Zizek, 2002)

Matematiğin tam bir yöntembilime indirgendiği bir paradigmada yaşamaktayız. İnsan denen türün bugün yaşadığı matematik bu. Matematik yerine, neredeyse "*bu nasıl çözülür*" desek yeridir. Kültürden yalıtılmış, kültürle ilişkisinin olmadığı yanılsamasıyla donatılmış, zekâ ölçütü olarak taçlandırılmış ve bilimi teknolojiye indirgeyen ideolojik boyutlar içinde kaygı yüklenmiş matematiğe bir de bu açıdan bakmak istedik. Bireyleri türdeş kabul ederek zihinlerini yöntemlerle doldurmak, kişiye özgü merak, ilgi, istek, eğilim ve arzuları yok saymak, ortak sınavlardan geçirerek kişiliklerini öğütmek bir yaşam tarzı. Ancak, bunlara farklı yönlerden önem ve değer veren başka bakış açıları da var.

Matematik de bir bütündür. Hem kendi içinde hem de dışındaki tüm bilgi alanlarıyla tümel bir bağlamdadır. Matematiği parçalara ayırarak, örneğin onu salt bir çözüm yöntemine indirgeyerek ya da geometrik bir problemi cebirden bağımsız düşünerek bütünü anlamak olanaksızdır. Matematik, bir göstergeler tiyatrosudur. Lacan'a göre, imge gösterenler zincirinin bütünleşmesidir. "2" bir gösterendir. Örneğin, iki nesnenin niceliğini göstermektedir. "2 + 3 =" bir gösterenler zinciridir. Bu zincirin bütünleşmesi bir imge olarak belirir. Beliren imge zihinsel bir etkinlik olarak 2 ve 3 sayılarının toplanmasını ve sonucunun bulunmasını gösterir. Lacan, matematiği bir dil gibi düşünür. Kendine özgü bir dil. Gündelik dille üst üste örtüşmeyen, ancak sayısız ara yüzeyleri olan bir dil. Bir imge, matematiksel bir düşünceye erişimi sağlar. İşte kilit nokta burada. Bu imge; simgeleştirme, soyutlama, bağlantı kurma, örnekleme ve eş değerlemeyi bir düşüncede birleştirerek matematiksel etkinliği tetikler. Örneğin, bir üçgende iki açı bilinirse, acaba üçüncü açının değeri ne olur? Üçgeni çizer, adlandırır ve onun simgesini yaratırız. Soyutlama ile tüm üçgenler için geçerli olan genel bir özellik keşfederiz. Bu özellik bir bağıntıyı dile getirir: "Bir üçgenin iç açıları toplamı 180 derecedir." Örnekleme, eldeki somut soruya geri dönüştür. Bu üçgen örneğinde izlenen adımlar, bir matematiksel düşünce olarak kısa bir sürede gerçekleşir. Dili, göstergeler tiyatrosunu ve matematik dilini kullandığımızın farkına bile varmadan sonucu yaratırız. Öğrenmeyi öğrenme üzerine kafa yoran öğretmenlerimizin incelemesi gereken oldukça önemli bir konu: Nasıl biliriz, bilebiliriz? Bu küçücük bir örnekti.

Matematik kaygısı yaygın bir duygu. Kaygıyı aşabilmek nedir? Kaygıyı anlayabilmektir. Simgeselliğe bir rota çizebilmektir. Lacan'ın deyişiyle, dille örtülen perdeyi, yine dille aralayabilmektir. Soyutlamanın lezzetine varmak, o estetik içinde bir farkındalık yaratmaktır. Simgeselliğin şiirinde bir tıkanma olursa, simgelere bir yabancılık hissedilirse, kaygı kendiliğinden ortaya çıkar. Simgeler boşalınca, endişe doğar. Çünkü, matematik etkinliği oluşturacak simgeleştirme, soyutlama, bağlantı kurma, örnekleme ve eş değerleme yolculuğuna çıkacak araçtan yoksun kalırız. Matematiği, salt bir yetenek olarak gören indirgemeci görüşler, matematiğin bir toplumsal yapılanma olduğunu es geçerler. Yeteneksiz olarak nitelendirilen bir çocuğun, eğer matematikle olan serüveni psikanalitik bir süreçte incelenirse, kim bilir örtülü kalmış bir yeteneğe zekânın renkler spektrumunda bir yer bulabiliriz. O halde, yine küçük bir soru: Kaygıyı irdeleyen bir matematik öğrenimi nasıl sağlanabilir? Lacan, anlamın üretilmesine birincil önem verir. Buna göre, matematik öğreniminde etrafımızı saran gösterenler üzerinde nasıl çalışmalıyız ki, matematiksel pratiklerimizden anlam yaratabilelim? Yani ezberlemeyelim ve de öğrenelim. Yalnız önemli bir noktaya da değinmekte yarar var. Matematik öğretim ve öğreniminde bu kaygıyı çözümlemek değil de "*çözmek*" için birçok psikanalitik girişim de olmuştur. Bu çabalar daha çok bir nevi "*gelişme*" sağlamayı amaçlamıştır ve bu durumda kendilerini belirli bir "*umut*" şemsiyesi altında konumlamışlardır. Sanki, bir rahatsızlık ve/veya sapma varmış gibi onu ve/veya onları düzeltmeye, bir dereceye kadar da tedavi etmeye çalışmışlardır. Bunun aksine, Lacan "*umut*" olgusunu patojenik olarak değerlendirir. Umut öyle bir hastalık ki, yapısal olarak ve birer olgu biçiminde var olanları

etkinlikle anlayabilmek için ondan kurtulmamız gerekir diye ekler Lacan. Psikanalitik çabalar, *matematiği öğrenmenin* ruhsal ve toplumsal yapılanmalar olarak anlaşılmasını olası kılmak için var olmalıdır. Ayrıca belirtmek gerekir ki, Lacan'ın yaklaşımı matematik eğitimine psikanalizi uygulamak değildir. Ne bir matematik sınıfını ve onun pratiğini psikanalizi temel alarak tasarlıyoruz, ne de öğrencileri psikanaliz yapmayı hedefliyoruz. Aksine psikanaliz kuramına, matematikle uğraşan bir öznenin bu pratiğinde neler olup bittiğini anlamak, bileşenlerini bütünsel bir yapı olarak elde etmek için başvurmaktayız.

Lacan'a göre bilinçdışı, bir dil gibi yapılanmıştır. Bu dil, bir farklılıklar oyunudur. Ardışık terimlerin karşılıklı etkileşimlerinden anlamın türetildiği bir oyundur bu. Böyle bir farklılıklar oyunu, matematiksel bilgi algılanmasının altını çizer. Bu matematiksel algı, yazılı ya da sözlü olarak dile getirilebilir. Bu durumda, matematiksel etkinlikle, matematiksel etkinliğin ürününü birbirinden nasıl ayırabiliriz? Bu soru bugünkü matematik paradigmasında yoktur. Çünkü, matematiksel etkinlikle onun ürünü özdeş kabul edilmektedir. Bu paradigmada önemli olan, sayısal olarak elde edilen sonuçtur. Burada, matematiğin simgeselliğe ve yararcılığa indirgendiğine tanık oluyoruz. Hepimiz matematikle olan pratik ilişkimizde biliyoruz ki, alıştığımız şey bir problemi sonuçlandırmaktır. Ve yine hepimizin deneyimleri arasındadır ki, bu sonuca nasıl ulaştığımıza zaman zaman şaşırmışızdır. Bilinç düzeyindeki bir etkinlikle, bilincimizde olmayan ancak sezgisel bir zihin süreci içindeki etkinlik karşılıklı etkileşim içindedir. Matematik, zihinsel simgelerin sonu gelmeyen karşılıklı etkileşimli bir oyunudur. Sona ve zannedildiği gibi mükemmele ulaşmak olası değildir. Sayısallık, matematiksel etkinliği iletişimsel veya sayılabilen metalara indirgemek olmaktadır. Bu metalaştırma, eşanlı olarak herkesin sayısal bir kişilik olduğu yanılsamasını yani ideolojisini yaratır.

Matematik söylem, bir özne tarafından (öğretmen) yayılan ve bir diğer özne (öğrenci) tarafından dinlenen bir sözcük akışı değildir. Bu dile getirmede özneler yer değiştirebilir. Konuşma sırasında neler olup bittiğini anlamak için Lacan, iletişim kuramında genellikle kullanılan - yayan (verici), karşılayan (alıcı), kod, gürültü - gibi nosyonlara kuşku ile bakar. Çünkü, konuşma olgusu çok daha karmaşık bir süreçtir ve yapısal bir karşılıklı etkileşimli ağ gibidir. Özne konuştuğu zaman, *imgesel* (varsayımsal), *simgesel* (dil) ve *gerçek* (kültürel) olguların karmaşık bir sürecini, hem de zamana ve mekâna bağlı olarak değişen bir bütünlüğü yaşar.

Kısa Bir Söz

Etnomatematiğin kavramsallaştırılması zor bir süreç olmuştur. Çünkü bir taraftan matematiğe evrensel olarak bakmamaktadır ve platonik bir âlemde olmadığı kesin kanaatine sahiptir. Etnomatematik için, matematik insanın tarih boyunca yapılandırdığı evrimsel bir süreçtir. Diğer taraftan, kesin bilimler olarak ifade edilen doğabilimlerinin standartlarını izleyen bir teori olduğu konsolide edilme çabaları olmuştur.

Etnomatematik araştırmalarında yerleşik bulunan bu toplumsal ve kültürel farkındalık, daha geniş bir kapsamda kavramsallaştırılmasını kuvvetle önermektedir. Hem doğabilimlerini hem de beşerî/toplumsal bilimlerinin kültürlerini buluşturan bir amaç öngörmektedir. Bu durum, disiplinler arası araştırma ve çalışmaları desteklemektedir. Matematik, matematik öğretimi ve matematik tarihi, etnomatematiğin araştırma alanına ait sınırları belirlemektedir. İki kültür, doğabilimleri ve sosyal bilimler, etnomatematik üzerinden yeniden barışma olasılığına sahiptir.

Kaynaklar

Ashcraft, M.H. ve Kirk, E.P., (2001) "The Relationships Among Working Memory, MathAnxiety, and Performance," *Journal of Experimental Psychology,* 130, 224-237.

D'Ambrosio, U., (1997) '*Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics', Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism In Mathematics Education.* New York: State University of New York Press.

D'Ambrosio, U., (1999) "Literacy, Matheracy, and Technoracy: A Trivium for Today", *Mathematical Thinking and Learning,* 1(2), 131-153.

D'Ambrosio, U. (2001), "Ethnomathematics-Links *Between Tradition and Modernity,"* Sence Publishers.

Furner, J.M. ve Duffy, M.L., (2002) "Equity for All Students in the New Millennium: Disabling Math Anxiety," *Intervention in School and Clinic,* 38, 67-74.

Hersh, R., (1997) *"What Is Mathematics, Really*?", Oxford University Press.

Kamla-Raj, (2009) Int. J. Edu. Sci., 1(1), 33-37.

Kuhn, T., (1970) "Structure of Scientific Revolutions," University of Chicago Press.

Lacan J., (1977) Ecrits: A selection, London: Tavistock.

Lakoff, G. Ve Nunez, R.E., (2000) "Where Mathematics Comes From: How the Embodied Mind Brings Mathematics into Being," Basic Books.

Rohrer, U., (2010) "Ethnomathematics-New Approaches to its Theory and Application," PhD Dissretation, University of Biefeld, Germany.

Tobias, S., (1993) *Overcoming Math Anxiety,* New York: Norton.

Zizek, S., (2002) *"İdeolojinin Yüce Nesnesi"*, Metis Yayınları.

Tarık Caner Üzerine...

Mustafa Atmaca*

Tarık, 1976-1977 ve 1977-1978 dönemlerinde İMO Merkez Yönetim Kurulunda görev yapmış bir dostumuz, arkadaşımız ve yoldaşımızdı. Tarık'ı 10 Temmuzda kaybettik. Onun ölümünün ardından uzun ve duygu yüklü bir yazı yazmamaya gayret edeceğim. O da böylesini isterdi.

1960'lı ve 70'li yıllarda gençlik mücadelesi içinde yer alanlar, dünyada olduğu gibi Türkiye'de de özgürlük ve demokrasi mücadelesine aktif olarak katıldılar ve bedelini çok ağır ödediler. O kuşaklara olan toplumsal vefa borcumuz gereği bu yazıyı yazmak gereği duydum. Tarık bunu fazlasıyla hak eden bir arkadaşımızdı. Meslek örgütümüzün en zor yıllarında görev alıp İMO örgütlülüğüne önemli katkılar yaptı. Çok zeki, yetenekli ve cesur biriydi. Az konuşur, konuşulanları dikkatle dinler topluluğun ortak görüşünü birkaç yalın sözcükle ifade edebilirdi.

Mesleğini etik değerleri öne alarak keyifle ve bir sanatçı titizliği, duygu ve zekâsıyla yapardı. Siyasi düşünce ve eylemlerinin bedelini ağır yaşayan kişilerden biri de o oldu. 12 Eylül askeri faşizminin büyük devrimci kırımından o da nasibini alıp hapishane tedrisatından geçti. Ne yaşadığı işkenceler, hapishaneler ne de uzun yıllar acısını çektiği hastalığıyla ilgili tek laf ve şikâyette bulunmadı.



Diğerkâmlık, fedakârlık, sevgi gibi değerler insanı oluşturan temel değerlerdir. İnsan yaşamdan ayrılırken bu dünyadan aldığı insanlık değerlerinin üzerine bir şeyler koyarak veda etmelidir.

Tarık da yaşamımıza girdi, bu toplumun iyi ve güzel talepleri için mücadele etti, acı çekti, fedakârlık yaptı ama asla boyun eğmedi. İnsanlık değerlerinden aldıklarının karşılığını vererek veda etti. Sade bir devrimci olarak önemli değerler bıraktı. Bize de onun gibilerden ders almak ve yaşam sınavından geçmek düşüyor.

Temmuz ayı içinde ölen aynı kuşağın ağır sorunlarını yaşamasına rağmen devrimciliğinden taviz vermeyen TMMOB'nin ve Makine Mühendisleri Odasının zor yıllarının mücadele insanı, devrimci arkadaşımız Oğuz Türkyılmaz'ı da örnek alınacak biri olarak hafızamıza eklemeyi unutmayalım.

Tarık Caner

1953 yılında Çanakkale-Çan'da doğdu. 1975 yılında Ankara Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1976-1980 yılları arasında İller Bankası Genel Müdürlüğü Su Kanalizasyon Dairesi Doğu Grubu'nda proje mühendisi olarak çalıştı. Daha sonra özel sektöre geçerek sosyal tesisler, yol, içme suyu, sahil düzenleme, isale hattı, dere ıslahı, okul, kültür merkezi, yurt ve konut inşaatlarında şantiye şefi, teknik koordinatör ve proje müdürü olarak görev yaptı. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 22. ve 23. Dönem Yönetim Kurulu Sayman üyeliği görevini yürüttü.

* İnşaat Mühendisi

Psikanaliz ve Devrim

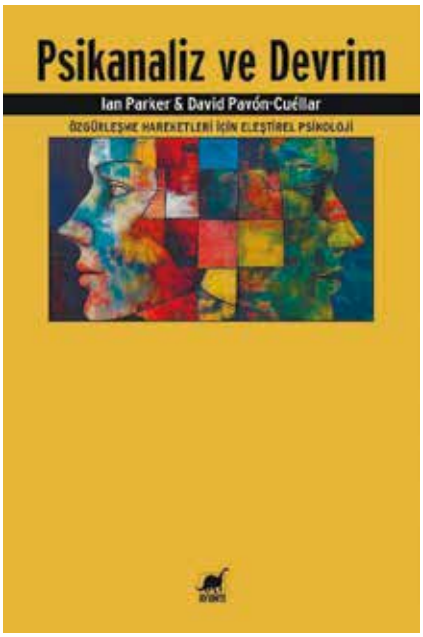
Özgürleşme hareketleri için eleştirel psikoloji

Ian Parker, David Pavon-Cuellar Ayrıntı Yayınları, 2024, İstanbul

Mustafa Atmaca*

TMH 524'e seçtiğim Kitap Yorum konusu; William Davies'in "Mutluluk Endüstrisi" kitabıydı.

O kitap, ana fikir olarak, "…**Mutluluk Endüstrisi, haz ve mutluluk arayışımızdan faydalanan en büyük şirketlerin, piyasaların ve hükümetlerin, paranın denetimindeki tüketim arzularımıza nasıl yön verdiğini**…" anlatıyordu. TMH'nin bu sayısına (525) Psikanaliz ve Devrim kitabını seçme nedenim; Mutluluk Endüstrisi'yle; yönlendirilmiş, uyutulmuş ve uyuşturulmuş kitlelerin bu durumdan nasıl kurtulacağına ilişkin içerik taşıması. Şimdi, kitap içeriğinin yorumlu özetlemesini yapmaya çalışayım.



Istırap, Diyalektik ve Özgürleşme

Tüm ezilen ve çalışmak zorunda olanların ortak noktası, kategorilere sıkışıp kalmaktan kurtulmak için psikolojik zincirlerden kurtulmaları gerekir.

Psikolojik sorunlar, insanın fiziksel hastalıklarından farklı olarak, insan içkinliğinin toplumla olan etkileşiminin (ilişkisinin) diyalektiğinden ve toplumun sınıfsal, kültürel, yönetsel vb. aşkınlıklarının insan üzerindeki dışsal ilişkilerinden kaynaklıdır. Bu diyalektiğin yarattığı psikolojik baskı psikanalizle çözülürse insanın toplumsal ve devrimci gücü artar. İnsan dönüştürücü güce ulaşabilir.

Kurulu düzenin yarattığı sorunları çözerek toplumsallığın gücüne etkili bir güç katmak olanaklıdır.

Egemen düzenlerin boyun eğdirme aracı olarak insan psikolojisini araçsallaştırmasına karşı çıkılmalıdır.

Psikoloji, sınıflı toplumlarda egemen güce biat ve rıza üretim mekanizması olduğu gibi, biat etmeyenleri korkutma aracı olarak da kullanıldığı doğrudur.

Psikolojide, dışımızdan içimize girmeye çalışan her türden analistin kendisinin de benzer sorunların etkisinde olabileceği dikkatten kaçırılan bir olgudur.

İnsanın kendisiyle olan sorunlarının daha çok aşkın güçlerden (hegemonya) kaynaklandığının bilincinde olmak gerekir. İnsan özgürlüğü ve özgünlüğü üzerindeki baskıların kaynağı bilindiği zaman; bu baskıları yenip kendi gücünü, faydalı ve devrimci bir katkıya çevirmek olanaklıdır. Düzenin insanı saran cenderesi kırılabilir ve insanın gücü toplumsal güce katkıya dönüşebilir.

Bir grup düşünür, 2. Dünya Savaşından kaçarak başka ülkelere sığınan psikologların psikanalizi indirgemecilikle bozdukları ve düzeni meşrulaştırmak için kullandıklarını söyler. Başka bir grup da tersini söyler.

* İnşaat Mühendisi

Psikolojinin kurulu düzeni meşrulaştırıp başka bir dünyanın olamayacağına ilişkin; uzlaştırma, alıştırma, kanıksama gibi depolitize ve karşı devrimcileşme gayret ve amacının özellikle 2. Dünya Savaşı sonrasında çok yoğunlaştığı artık biliniyor. Bu gerçekliğin unutulmasına veya unutturulmasına karşı çıkılmalıdır.

İnsan, içkinlik ve aşkınlığın birleşik etkisi altında yaşar. Değişmeye veya değiştirmeye kendinden başlamalıdır. Toplumdan aldığı ve topluma verdiği şeyler bütünleşiktir ve süreklidir. O nedenle karşılaşmalar bağlantısallık ve değişim yaratır. Biz, bağlantı kurduklarımızı değiştirirken kendimiz de değişiriz. Değişimi durağanlaştırmaya, çalışan uygulamacı psikanalistler düzeni meşru görmemizi sağlamaya çalışırlar.

Radikal psikanaliz, insan içkinliğini inceleyerek aşkınlıkla olan diyalektik ilişkisini bilince çıkarmaya çalışır.

Düşünceler, ancak uygun koşullar oluştuğunda maddi sürece dönüşme potansiyelini yakalarlar. Bilince taşıma yanında uygun koşulların doğru tespiti de önemlidir. Düşüncelerin, uygun zamanda pratikte karşılık bulduğu unutulmamalıdır.

Psikanaliz, Kapitalist Modernitenin yarattığı yabancılaşmanın ve acıların tepe yapmasıyla görünür oldu.

Kapitalist yabancılaşma, görünmez içsel çatışmalar yaratır, insanların bilinçdışını kumandasına alır. Yalandan düzenler oluşturur ve buna insanları inandırır, bunu yaparken gizemi ihmal etmez, çünkü gizemli işler, hem ilgiyi toplar hem de bilinçdışının etki altına girmesi fark edilmez. İnsan yaptıklarını ancak sonuçları ortaya çıktığında anlar ama artık iş işten geçmiş olur.

Semptomlar, kişisel ve toplumsal çatışmaların görünmesini sağlar. Psikanaliz, semptomlardan giderek sorunun kaynağına inmeye çalışır.

Psikanalizi psikoloji ve psikiyatrinin çekiştirmelerinden kurtarıp diyalektik çizgiye getirmek gerekir. Semptomu yok etmeye çalışmak beyhudedir. Ondan ders çıkararak devrimci birey yaratılabilir.

Bilinçdışı: Yabancılaşma, Akılcılık ve Ötekilik

İnsanın yabancılaşması onun egosunu şişirir ve insan ilişkilerini nesnelleştirir. Bu durum bilimi de bir kontrol ve güç aracına çevirir. Nesneleşme egoya, ego yabancılaşmaya, o da yok olmaya doğru gider.

Bireyci, bencil, egosu şişik ve yabancılaşma içinde kaybolmuş insan modeli kapitalizmin onayladığı insan türüdür.

Psikanaliz, araçsal değil, ekolojik olmalıdır. Bizim özneleşmemiz nesnelerle ilişkimizi bile demokratikleştirmelidir.

Freud; bilinç, eylemin yaratılması ve ondan faydalanılması için bir farkındalık yaratır der. Ondan el alarak psikanalizin sürekli geliştirilmesi gerekir.

Batı'nın toplumu toptancılaştırdığı ve modellediği gibi herkes için geçerli bir psikanaliz yoktur. Böyle bir bakış, bilimi ideolojikleştirip, güç aracı, silahlanmayı meşru sayan bir anlayıştır. Kapitalizm tüm bunları meşru gören bir insan yaratmaya çalışır. Önce insanı hasta eder ve kendinin insanın hasta edilmesindeki kusurunu gizler, sonra iyileştirmeye çalışır. Bir taşla birkaç kuş vurmak onun tarzıdır.

Yineleme: Tarih, Zorlantı ve Özgürlük

Kendi kendimize yabancılaşmamızı bilinçdışımızda da yaşarız. Bu zehirlenme yinelenmeyle ve tekrarla olur. Kapitalizm sürekli olarak tekrarlı, ailevi, kültürel ve ideolojik sistemlerle işler. Sürekli inanca zorlanan, soyut şeyleri somutmuş gibi gösteren kodlarla insan kuşatılmıştır. Böylece insanın bilinçdışı ele geçirilmiş ve sömürünün yeni alanı olmuştur.

Tekrarın bıktırıcılığı, hegemonik düzenin fantezi mekanizmalarıyla giderilmeye çalışılır. Mekanik değişiklikler; seyahat, tatil, yeni bir sevgili, yeni bir heyecan vb. Bunlar biçimsel ve nicelikseldir, nitelikten yoksundur. İnsanı iyileştirmez "mış gibi" yaşamaya zorlar. Yineleme ve tekrarla ele geçirilmiş bilinçdışının zehirliliği ve sinsiliği solculara ve sol örgütlere de bulaşmıştır. İçkinlik tahkimi, tekrar ve yinelemenin farkında olmak, kendini sorgulamak, değiştirme iradesi göstermek değiştirmekle mümkündür.

Yenilginin üzüntüsü, farkında olmadan ondan haz duyulur hâle gelir. Tarihten ders çıkarmak adına tekrara düşmek çok yaygın bir hatadır. Bundan çıkış ancak eleştirel psikolojiyle mümkündür.

Sol neden tarihten ders çıkaramıyor? Tekrar, eğer fark yaratmıyorsa nicelik nitelik bütünselliği bozulmuş demektir. Bu durumda, tekrarın fark yaratacak özelliği olan niteliği yok olur, bu oyuna sol da gelmiştir.

Bilinçdışı yineleme, sadece aşkınlığın bize yaptığı değil, bizim kendi içkinliğimize de yaptığımız bir şeydir.

Değişimi biçimsellik ve tekrar ederek nitelikten koparmaya mahkûm eden şey, aynı şeylerin tekrarının mutlaka değişim yaratacağı yanılgısıdır.

Kişisel acı ve üzüntülerimizi sömürerek haz almaya başladığımızda toplumsala katkımız olmadığı gibi kendi kendimizle uğraşır durur hâle geliriz.

Özgürleşme hareketleri ızdırabın hazzını değil, dirilişini, kendine gelmesini sağmalıdır.

Bilinçdışı, bilincin deposu ve hafızasıdır. Ancak buraya depolanmış eski bilgi, alışkanlık vb. şeyler sorgulanmış şeyler değildir. Bilinç özellikle dilde bilinçdışını hızla kullandığı için bu sorgulanmamış bilgileri kullanır. Yineleme kolayına kaçmak açısından da caziptir. Psikoterapinin diyalektik kullanımında, özne sorguya çekilerek yaşam ilkeleri etik-politik olarak sorgulanır. Böylece, bilinçdışındakiler bilince çıkarılarak yanlışlarla yüzleşme sağlanır.

Geleneksel psikoloji veya psikolojikleştirilmiş psikanaliz

apolitikleştirilerek tekrarcılığa indirgenmiştir. Bu tekrarcılık zamanla yasakçılığa varır.

Otorite temsilciliğini özneye empoze etmek isteyen (psikolojik sorunlardan psikolog ayrıymış gibi sunan) psikolojiye karşı olmak gerekir.

Farkındalık, tekrarın uyuşturucu etkisini bir farka çevirebilir. Bu durumda yenilgilerin yaratacağı tekrarı, farka çevirip yenilgiyi ders alınan ve o dersle diri kalınarak pasifizmle baş etmek mümkündür.

Dürtü: beden, kültür ve arzu

Doğayı sömürmeden onunla birlikte güç oluşturabiliriz, işte bu dürtüdür.

Kapitalist tekrar ve tektipleştirmeyi aşma iradesi gösterip bunu eyleme geçirecek iradeyi gösterirsek kaba yıkıcılığı ve sahtekârlığı aşabiliriz. Kâr ve onu gerçekleştirme itici gücü kim olduğumuzu ve onu dile dökme, konuşma, açık etme imkânını yaratır.

Bastırmanın olumsuzluğu yanında olumlu yanı, bastırmanın arzuyu yaratıp onu konuşmaya zorlamasıdır.

İdeoloji, bedenlerimizi kendimize yabancılaştırdı. Bedenlerimizi bu yabancılaşmanın etkisinden kurtarmamızın yolu eleştirel psikanalizden geçmektedir.

"Konuşma tedavisi" denen şey aslında, dil ve kelimelerin iyileştirici etkisini kullanmaktır.

Kapitalizm sürekli artış gösteren iş bölümüyle bizleri kendi bedenlerimize yabancılaştırmaya devam eder. İçkinliklerimizi, bilinçdışımızı felç ederek onlara el koyar. İçimizdekileri emek gücüne çevirip daha çok sermaye ve dürtü üretir.

Kapitalizm, insanların iş yükünü azaltsın diye araç olarak geliştirilen teknoloji ve makinelere insanı köle yaptı.

Kapitalist düzen içkinliğimizi de sömürgeleştirmek için bizi bedenlerimize yabancılaştırmasına karşın, bedenlerimizi kurtarma olanağımız halâ var.

Birlikte ve birbirimizin iyileştiricisi olarak yaşama sevinci yaratabiliriz. Dürtü yaşama sevincinin de pınarıdır. Bu pınar kapitalizm tarafından elimizden alınarak bize karşı kullanılmaktadır.

Abartılmış cinsellik dürtüsü, gereğinden fazla haz ve ızdırap haline sokulmuştur. Cinselliğin psikanalizi doğurduğu söylenir olmuştur. Cinsellik bir taraftan abartılırken diğer taraftan yasaklarla kuşatılıp insan serseme çevrilmiştir. Bu yasaklar da hazza çevrilmiştir. Cinsellik gibi doğal eğilimler, bilinçdışının kullanılmaya uygun olması nedeniyle zapt edilmiştir. Cinsellik, türün çoğalmasındaki içgüdüsel kapsamından çıkarılarak çıkar amaçlı her türlü şekle sokulmuştur.

Erotizm, her türlü tüketim amacına yönelik olarak kullanıldığını psikanaliz bilimi ortaya koymuştur. Sahip olma, cinsellikle bulamaç haline getirilmiştir. Yalıtılmış sevgi, aşk vb. içgüdüsellikler sahip olmaya indirgenmiştir.

Dürtü; dil, ideoloji, kültür ve tarih içinden geçerek karmaşık bir hal alan ve evrime tabi bir şey olarak anlaşılmalıdır. Dürtü, insan içkinliğinde olan bilinçdışıyla ilgilidir. Arzu ise içkinlik dışında bir şeye gösterilen ilgidir. Dürtü ile arzu arasındaki ilişki dürtüden arzuya doğrudur.

Kapitalizm, yabancılaştırma ve ideolojikleştirmeyle insan öznelerini nesnelerin emrine vererek, piyasanın askeri haline getirir. Arzu metalaşınca hayvani bir içgüdü ve dürtüye dönüşür.

Feminizm, psikanaliz ve özgürleşme hareketlerinin önemli bir müttefikidir.

Psikanaliz, sorgulama yapar ama tarif ve kalıp vermez, bir iyi tanımlamaz. Çok karmaşık etkiler altında başkasına ve kendine zarar vermeyecek şekilde insanı özgür bırakır. Psikanaliz, çevrelediğimiz şeylerin farkındalığı ve onlarla uyumlu yaşamayı ve onların etkileriyle başa çıkma konularında değiştirme iradesi gösterebilmekte çok büyük yarar sağlayabilir. Özgürlük hareketlerine katılmak konularında, insanların bilinç- bilinçdışı sorunlarını iyileştirmede çözümler sağlayabilir.

Psikanaliz, yatay ilişkilenmede bağlantısallık ve yaşamdaşlık kurmada çok büyük olanaklar yaratabilir. Dayanışma, yakında ve uzakta olanlara sevgi duymaktır. Dayanışma ağları yaratmak zorundayız. Yakın ilişkilerimiz olan insanları dürterek psikanalizin yarattığı olanakları da kullanarak hem kendimizi iyileştirebilir hem de kuracağımız dayanışma ağlarıyla Kapitalizmle mücadele edebiliriz ve onun için yıkıcı olabiliriz.

Aktarım: Güç, Direnç ve Analiz

Psikanalizi herkes ve her durum için geçerli saymak yanlıştır. Değişim ve kaotik sorunları sadece tekrar üzerinden görme yanlışına ve tuzağına düşmemek gerekir.

Psikanalitik klinik öznenin daha önce sorgulama olanağı bulamadığı veya kendi kendine çözemediği bilinçdışı sorunlarını açık ederek kendiyle yüzleşme olanağı sağlar. Psikanaliz kliniğinde, analist analizanın kendi kendisiyle yüzleşmesine aracılık eder. Analist analizana nizam veren aşkın bir güç pozisyonunda olmamalıdır.

Analizan konuşan ve kendiyle yüzleşme olanağını kendi kullanmalıdır. Bunu bir dış güce bırakırsa, ilişki aşkınlık ve hegemonya ilişkisine dönüşür. Bu nedenle özgürlük hareketlerinde kendinizin çözeceği ilişki ve bilinçdışı sorunlarımızı başkasına bırakmamak gerekir.

İnsan, farkındalığı bilinçdışının bilinçle ilişkisinde belirginleşir. Bu farkındalık, formel bir klinikte olabileceği gibi yaşamın içinde de kurulabilir. Dikkat edilecek husus hegemonya oluşmamasıdır.

Psikanaliz Freud tarafından kavramsallaştırıldı. Ancak daha önce dini geleneklerde, Şamanik sağaltım tekniklerinde vardı.

Öznel Dönüşüm: Anlayış Zamanı ve Eylem Anları

Psikanalizin metalaştırılarak çarpıtılması, eleştirel düşünceyi dar bir alana sıkıştırmış durumdadır. İktidarın bizi psikanalizin özgürleştirici, sağaltıcı etkilerinden mahrum bırakmasına müsaade etmemeliyiz.

Bilinçdışı kolektif toplumsal varlığımızın zeminidir. Bilinçdışı yabancılaştırılarak insanı tehdit eden marazi bir hastalığa dönüştürülmüştür. Bilinçdışı yaratıcı yaşamımızın motivasyon kaynağıdır. Onun bu özelliği ölüm dürtüsüne çevrilerek korkuya hapsedilmiş, düzen tarafından teslim alınmıştır.

Eleştirel psikanaliz insan içkinliğinin güçlendirilmesini amaçlar. İnsanın kendini bilmesi, toplumsalın sınıfsal bölünme ve kutuplaşarak çatışma haline dönüştürülmüş olması karmaşası içinde doğru yerde bulunma karar ve iradesini sağlayabilir.

Eleştirel psikanaliz; psikoloji, psikiyatri ve psikoterapi ile karıştırılır. Onun özgürleştirme ve özgürlük hareketlerinin önemli araç ve ilacı olmasından dolayı ayrı tutulması önem arz eder.

Psikanalizi, devrimciliklerimizin yaşadığı bilinçdışı sorunlarımızın ilacı yapabilmek için

Freudyen solun yarattığı tarihsel birikim ve mücadeleyi bilmemiz gerekir.

Psikiyatri insanları "hasta" formatlamasıyla ilaçla tedavi de dahil olmak üzere ruhu kavramsallaştırıp bilinçdışını metalaştırır. Sorunu bu kanala soktuktan sonra tedavi adıyla meşrulaştırılmış işkenceye çevirir.

Psikiyatri egemen güçlerin insanları uyuşturup korkutma aracı olarak kullanması ve metalaştırmasında; önce farkında olmak, sonra ona eylemli karşı duruş göstermek gerektirir. Bunun için Freud'un psikiyatriden psikanalize geçmesi dikkat çekicidir.

Psikanalizi imkânsızlaştırıp indirgeyerek psikiyatriyi öne çıkarıp devasa tıbbi sömürü alanı yaratıldığına dikkat etmeliyiz.

Eleştirel Psikanaliz özgürleştirmeyi amaçlar.

Psikoterapi, psikoloji ve psikiyatri, sınıf farkını göstermek, statü sahipliğinin inandırıcılığını güçlendirmek amacını güder. Eleştirel Psikanaliz bunların tamamen dışında olmalıdır. İnsan özgürlüğüne ve özgürlükçü toplumsal hareketlere yol ve yöntem sağlamalıdır.

Bilinçdışını bireyin karanlık çukuru olmaktan çıkarılıp kolektif özneli içkinlik ve aşkınlık ilişkisinde bireysel egoyu eleştirip yatay ilişkilenmelerimizi, bağlantısallık ve yaşamdaşlığa taşımalıyız.

Bilinçdışı kötüyü biriktirdiği gibi akıl-zihin bilimsel sorgulayıcılık gibi iyiliği de biriktirebilir. Psikanaliz, düzen hizmetkârı bir köle yaratabileceği gibi özgür ve özgürlük hareketlerinin bir yaşamdaşını da yaratabilir. Klinikteki tekrar, farkın inşasını özgür insan, özgürlükçü toplum mensubu insanın oluşmasını yaratabilir.

"Zulmü sürdüren şey, sessizlik ve ses çıkarma cesaretsizlik çizgisidir." Şeklindeki siyah feminist öğretiden ders almalıyız. Kötülüğün devamını ona karşı ses çıkmama veya çıkaramama sağlar.

Psikanaliz sosyal faaliyet alanındaki bir modele dönüşmemeli. O sadece bireyin bilinçdışı karanlığından çıkıp özgürleşmesi ve özgürlük hareketiyle bütünleşmesi için teknikler olarak kullanılmalı, hegemonik davranış kalıbı yaratmamalı. Ruh sağlığı kavramsallaştırmasıyla kapitalist bilinçdışını ideolojikleştirip yeni bir inanç, yeni bir yaşam ve yeni bir insan yaratıldı. Bunu tersine çevirmeliyiz.

Psikanaliz, "her şey çok güzel olacak" türü cennet vaadinde bulunmamalı. Gelecek tam olarak bilinemez. Değişikliklerin evriminin hangi devrimsellikler yaratacağı net olarak kestirilemez. Evrimsel yönlendirme yapılabilir ama bundan tam olarak arzulananın gerçekleşeceği yanılgısına düşülmemelidir. Özgürlük ve özgürlük hareketleri sabit ve ulaşılan putlaştırmalara kurban edilmemelidir.

Eleştirel Psikanalizin radikal amacı, etik politik hedefe yönelik yolda değişim ve dönüşümü dikkate almak olmalıdır. Hiçbir sabit inanca veya ilkeye körü körüne bağlı kalınmamalı.

Yorum

İnsan üzerinde iki temel etkiden söz edilebilir: birinci etki, insanın kendi içkinliğiyle, diğeri ise, yaşadığı toplum nizamının insana mecbur ettiği dışsal etki veya aşkınlık etkisi. İnsanın içkinliğinin genel bileşenlerine bakarsak, bilinç ve bilinçdışı diye iki bileşenden bahsedilebilir. İnsanın üzerindeki dışsal etkiyi detaylandırmadan şu söylenebilir. İnsan içkin etki ile aşkın etkinin bileşenlerinin bileşkesi olarak davranışta bulunur. Yani, insan kendi içkinliği ile kendi aşkınlığının karmaşık etkilerine göre düşünür, bu düşüncelerinin bazılarına göre pratik eylemde bulunur.

Yazarlar Ian Parker ve David Pavon-Cuellar, insanı, toplumsal tavrını da belirleyecek içkinlik sorunlarına nasıl karşı koyması gerektiğini çok yalın bir dille anlatmaya çalışmışlar. Bunun için psikanalizin bu sorunları çözmede başarı getireceğinin altını çizmişler. Bir taraftan insanın kendi bilinciyle kendi sorunlarına yaklaşması, diğer taraftan yardım alacağı analistin bu konuda yetkin ve bilimsel bilgi sahibi olmasının yanında ona yardımcı olurken asla ast üst ilişkisi kurmaması gerektiği kitabın mesajlarından biri. İnsanların psikanalitik sorunları üzerinde her türlü oyuna başvurarak onları hasta eden düzeni meşru gören psikoloji, psikiyatri vb. yöntemleri reddeden psikanalizin insanların mevcut düzenle ve bu düzenin yarattığı sorunlarla baş edebileceğini anlatan bu kitabı mutlaka okumalıyız.

Melen Barajı'nda Oluşan Kamu Zararı, Mühendislik Bilimi ve Tekniğinin Gereklerinin Dikkate Alınmamasının Sonucudur

29 Haziran 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun Melen Barajı'nda meydana gelen kamu zararı hakkında yaptığı açıklama

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak yıllardır vurguladığımız üzere; siyasi iktidarın mühendislik bilimini ranta, teknik doğruları ise "hız" ve "seçim propagandalarına" feda eden zihniyeti, kamu yatırımlarını halka hizmet eden projeler olmaktan çıkarmıştır. Bu yaklaşım; telafi edilemez, faturası doğrudan halka kesilen kamu zararlarına yol açmıştır. Bunun en somut ve en güncel örneği, bütçeden milyarlarca liralık kaynak akıtılmasına rağmen adeta dipsiz bir kuyuya dönüşen Melen Barajı Projesi'dir.

İstanbul'un uzun vadeli içme suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla planlanan ve tamamlanabilmesi halinde yıllık yaklaşık 1 milyar metreküp su temin etmesi hedeflenen bu proje ne yazık ki mühendislik ilkelerinden uzak yaklaşımlar ve kamu denetiminin işlevsizleştirilmesi sonucunda ülkemizin en büyük kamu zararlarından birine dönüşmüştür.

Melen Barajı'nın yapım süreci, teknik öngörüsüzlüklerin, liyakatsizliğin ve idari zafiyetlerin açık bir özeti gibidir: Aşağıda belirtilen Rakamlara yüklenicilere ödenen fiyat farkları, iş artışları, danışmanlık hizmet alımları ve kamulaştırma bedelleri de dahil değildir:

- 29 Mayıs 2012: "Melen Barajı İnşaatı" adıyla belli istekliler arasında ihale edilmiş 213.850.000,00 TL (116,860,000.00 USD) bedel üzerinden sözleşme imzalanmıştır. Proje planlanan sürede tamamlanamamış ve iş tasfiye edilmiştir.
- 29 Aralık 2016: Yarım kalan projenin bitirilmesi amacıyla "Melen Barajı İkmali" adı altında pazarlık usulüyle ikinci bir ihale gerçekleştirilmiş ve 271.548.850,00 TL (76.980.000,00 USD) bedelli sözleşme imzalanmıştır.

  İnşaatın tamamlanmasının ardından, baraj gövdesinde ve zeminde derin çatlaklar, yarılmalar ile oturmalar meydana geldiği ve barajın su tutamadığı tespit edilmiştir.
- 28 Şubat 2020 (Güçlendirme İhalesi): Ortaya çıkan ağır teknik kusurları gidermek adına açık ihale usulüyle "Melen Barajı Güçlendirilmesi" ihalesi açılmış, 412.151.148,00 TL (66.160.000,00 USD) bedel üzerinden sözleşme imzalanmış, ancak iş tasfiye edilmiştir.
- 11 Haziran 2026 (Tamamlama İhalesi): Süreç boyunca yapılan çok sayıda kamulaştırma, müşavirlik ve danışmanlık ihalelerine rağmen sorunlar çözülememiş; nihayet "İstanbul Melen Barajı Tamamlama Yapım İşi" adı altında pazarlık usulüyle yeni bir ihale düzenlenmiştir. Bu iş, geçmişteki tüm harcamaları katlayarak fersah fersah aşan 14.496.000.000,12 TL (315.000.000 USD) bedelle iş devredilmiştir.

Söz konusu kamu zararının temel nedeni; dönemin karar vericilerinin bilimsel ve teknik raporları açıkça göz ardı ederek verdikleri siyasi kararlardır.

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) tarafından daha işin başında hazırlanan 2009 tarihli Nihai ÇED raporunda verilen çalışmalarda baraj gövdesinin türünün Kil Çekirdekli kaya dolgu tipinden ön yüzü beton kaplı kaya dolgu tipine geçildiği, baraj gövdesinin oturacağı yer yapısının oturma ve sıvılaşma gibi önemli tehlikeler için bazı önlemler alınması gerektiğinin belirtildiği anlaşılmaktadır.

Bu bilimsel tespitler ışığında, DSİ mühendislerince planlama raporunda zemin şartlarına uygun olarak "kil çekirdekli kaya dolgu" baraj tipi önerilmiştir. Ancak, dönemin Bakanı ve idareciler, projeyi hızla bitirmek ve seçim propagandası yapmak uğruna mühendislik uyarılarını hiçe sayarak baraj temelinin oturacağı zemin yapısının taşıma gücü ve kaymaya karşı yeterli dayanıma sahip olup olmayacağının belirlemeden baraj gövde tipini "silindirle sıkıştırılmış beton (RCC)" tipine çevirmiştir.

Barajın gövdesinde başlayan çatlaklar üzerine 2017 yılında DSİ tarafından yabancı bir danışmanlık firmasına yaptırılan saha etüdü raporu da bu acı gerçeği doğrulamaktadır:

Söz konusu tespit T.C. Sayıştay Başkanlığının Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğüne ilişkin düzenlediği 2021 yılı denetim raporunda şu şekilde yer almıştır.

İdare tarafından baraj zeminindeki problemin tespiti için yabancı menşeili bir danışmanlık firmasından hizmet satın alınmıştır. İlgili danışmanlık firmasının saha etüdü raporunda özetle "Hem baraj temelinde çok düşük deformasyon modüllerinin sıklığı (< 500 MPa) hem de düzensiz dağılmış çok düşük ve nispeten daha yüksek modüller arasındaki keskin kontrastlar dikkate alınarak, mevcut durumundaki

test edilen kaya kütlesi bir baraj temeli için elverişsiz olarak muhakeme edilmelidir. Temel kayasının jeoteknik özelliklerine ilave olarak, sığ perde derinliği ve sol kıyı vadi kanadının elverişsiz topografyası da kritik olarak dikkate alınmaktadır." denilmiştir.

Aynı raporun BULGU 10 başlıklı bölümünde ise: *"Baraj Zemininde Açılmalar Olması Nedeniyle Ödenen Güçlendirme Bedelinin Rücu Edilebilmesi İçin İşlem Başlatılmaması*

Genel Müdürlük tarafından 2012 yılında ihale edilen ve işin tamamlanamaması üzerine 2016 yılında ikmal ihalesi yapılan Melen Barajı işinde; barajın tamamlanmasının ardından su tutmadığının tespiti üzerine 2020 yılında Baraj Güçlendirme ihalesi yapıldığı, ancak baraj imalatındaki sorunun Melen Barajı İnşaatı ve Melen Barajı İkmal İnşaatını yapan firmaların kusurundan kaynaklanıp kaynaklanmadığının tespiti ve kusurlu bulunmaları halinde güçlendirme kapsamında yapılacak imalat bedellerinin bu yüklenicilerden tahsil edilebilmesi için tespit ve alacak davası açılmadığı tespit edilmiştir.

(...) 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanununun 30'uncu maddesine göre; yapım işlerinde yüklenici ve alt yükleniciler yapının fen ve sanat kurallarına uygun olarak yapılmaması, hileli malzeme kullanılması ve benzeri nedenlerle ortaya çıkan zarar ve ziyandan... kesin kabul onay tarihinden itibaren de on beş yıl süreyle müteselsilen sorumludur.

Yukarda yer verilen Kanun hükmü gereği yapılan imalatla ilgili yüklenici firmadan kaynaklanan bir kusur var ise bu kusurun idare tarafından mahkeme yoluyla tespit ettirilmesi ve güçlendirme ihalesi kapsamında yapılan harcamaların yükleniciye tazmin ettirilmesi işlemlerinin başlatılması gerekir. Ancak idare tarafından şu ana kadar bu yönde bir işlem tesis edilmediği görülmektedir.

Sonuç olarak... barajı yapan firmaların kusurlarının mahkeme kararıyla tespiti ve kusurları nispetinde rücu işlemleri için 4735 sayılı Kanunun 30'uncu maddesi gereğince tespit ve alacak davası açılması gerektiği değerlendirilmektedir."

Sayıştay'ın bu açık tespitlerine ve ortaya çıkan milyarlarca liralık kamu zararına rağmen, bugüne kadar ilgililer hakkında idari/cezai bir soruşturma açılmamış; kamuyu zarara uğratanlardan hesap sorulmadığı gibi, yeni ihalelerle ile bu durumun üstü örtülerek süreç devam ettirilmektedir.

Melen Barajı projesi mühendislik ilkelerinin ve bilimsel esasların siyasi çıkarlara feda edilmesinin somut bir örneğidir. Melen Barajı Projesi'nde karşı karşıya kalınan mevcut tablo; liyakatten uzak, sistematik planlamadan yoksun, mühendislik bilimini ve tekniğini göz ardı eden bir anlayışın ve etkin kamusal denetim eksikliğinin açık bir sonucudur.

Yıllardır bitirilemeyen Melen Barajı projesinde, sürece dahil olan tüm idari ve teknik sorumluların yargı önünde hesap vermesi anayasal ve kamusal bir zorunluluktur.

Öncelikle idareden şu soruların ivedilikle yanıtlamasını talep ediyoruz:

Melen Barajı projesinde, sürece dahil olan tüm idari ve teknik sorumluların yargı önünde hesap vermesi anayasal ve kamusal bir zorunluluktur.

1. Süreç içerisinde bilimsel ve teknik uyarıları dikkate almayarak, zemin koşullarına uygun olmayan baraj gövde tipini değiştiren, bu kararlarıyla devasa bir kamu zararına yol açan dönemin ilgili bakanı ve karar mercii olan kamu yetkilileri hakkında neden idari ve hukuki işlem başlatılmamıştır?
2. Oluşan kamusal zararda sorumluluğu bulunanlar hakkında neden Cumhuriyet Başsavcılıklarına suç duyurusunda bulunulmamıştır?
3. 2021 yılı Sayıştay Denetim Raporunda bu konudaki Sayıştay tarafından yapılan önceki denetim veya tespitleler yer almamaktadır. Bu konuda Raporu 10. Bulgusunda; Melen Barajı'nın yapım ve ikmal ihalelerini üstlenen ve projede kusurlu olduğu açıkça tespit edilenler hakkında işlem başlatılması istenmektedir. Bu tespit doğrultusunda bugüne kadar hukuki ve mali girişimde bulunulmuş mudur? Bulunulmuşsa sonuçları nelerdir?
4. İlk ihale tarihi olan 2012 yılından sonra 2021 yılına kadar konuya ilişkin başkaca Sayıştay denetimini içeren Rapor tarafımızca tespit edilememiştir. Kamu kaynaklarının kullanıldığı bu işe ilişkin süreç içerinde Kaç tane Sayıştay Denetim Raporu vardır? Varsa tespitleri ve yapılan işlemler nelerdir.

Bu soruların yanıtlanması ve gereğinin yapılması yalnızca geçmişte yapılan hataların ve oluşan kamu zararının tespiti bakımından değil; benzer nitelikteki büyük kamu yatırımlarında aynı yanlışların tekrarlanmaması, sorumluluk mekanizmalarının işletilmesi ve kamusal denetimin gereğinin yerine getirilmesi bakımından da zorunludur.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak; kamunun kaynaklarının talan edilmesine seyirci kalmayacağımızı, mühendislik biliminin ve tekniğinin gereklerinin eksiksiz yerine getirilmesinin takipçisi olacağımızı; bilim, tekniği ve halkımızın yararını savunmaya devam edeceğimizi kamuoyunun bilgisine sunarız.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Yönetim Kurulu

Açıkça Soruyoruz: Riskli Yapıların Belirlenmesi İçin Neyi Bekliyorsunuz?

21 Temmuz 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının Ülkemizde Yapı Stoku Envanterinin çıkarılması ile ilgili yaptığı açıklama.

Bir toplumun gelişmişliği; yalnızca ne kadar çok sayıda, yükseklikte veya hızlı yapı üretebildiğiyle değil, sahip olduğu yapı stokunu ne ölçüde tanıdığı, izlediği ve bu bilgiye dayanarak yurttaşlarının can ve mal güvenliğini ne kadar koruyabildiğiyle ölçülür.

Deprem doğanın kaçınılmaz bir gerçeğidir. Afet ise doğanın değil; riskleri öngöremeyen, yapılarını yeterince tanımayan ve gerekli önlemleri zamanında alamayan yönetim anlayışının sonucudur. Aynı büyüklükteki iki depremden birinin binlerce can kaybına yol açarken diğerinin yalnızca kısa süreli yaşam kesintilerine neden olması, sadece fayların farklı davranmasından değil; kentlerin ne kadar bilinçli planlandığından, yapı stokunun ne kadar iyi tanındığından ve risklerin ne ölçüde yönetilebildiğinden kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle deprem güvenliği yalnızca mühendislik disiplininin konusu değildir. Aynı zamanda kamu yönetiminin, kent planlamasının ve kamu yararını esas alan yönetim anlayışının en temel sorumluluklarından biridir. Güvenli kentler yalnızca sağlam binalarla değil; mevcut yapı stokunu tanıyan, risklerini bilimsel yöntemlerle ortaya koyan ve bu bilgiyi karar alma süreçlerine yansıtan kararlı ve süreklilik arz eden kurumsal yapılarla inşa edilir.

Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri de tam bu noktada ortaya çıkmaktadır. Dönemin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı tarafından ülkemiz genelinde 6,8 milyon riskli konut olduğu belirtilmiş olmasına rağmen resmi veri olarak mevcut yapı stokuna ilişkin temel bilgilere bütüncül ve güvenilir biçimde sahip değiliz.

Birçok yapı için; projelerinin arşivlerde bulunup bulunmadığını, hangi deprem yönetmeliğine göre tasarlanıp inşa edildiğini, kullanılan malzemenin niteliğini, taşıyıcı sistemine sonradan müdahale edilip edilmediğini, güçlendirme işlemi görüp görmediğini, yapı kayıt belgesine sahip olup olmadığını ve bu belgenin hangi aykırılığı kapsadığını, mevcut kullanımının ruhsat ve projeleriyle uyumlu olup olmadığını, ve en önemlisi de olası bir tasarım depremindeki performansını çoğu zaman kesin olarak bilemiyoruz.

Yönetilemeyen risklerin önemli bir bölümü, öncelikle bilinmeyen risklerdir. İşte bu nedenle yapı stoğu envanteri yalnızca teknik bir veri toplama çalışması değildir. Yaşam hakkını, kent hakkını ve kamu güvenliğini doğrudan ilgilendiren temel bir kamu hizmetidir. Çünkü bir yapının güvenliği yalnızca o yapıda yaşayanları ilgilendirmez; komşu binaları, ulaşım ağını, altyapıyı, sağlık hizmetlerini, ekonomik yaşamı ve afet sonrası müdahale kapasitesini doğrudan etkiler. Bu nedenle yapı güvenliği bireysel mülkiyet sınırları içinde değerlendirilemeyecek bir unsur olup kamu yararının ayrılmaz bir parçasıdır.

Ülkemizde milat olarak kabul edilen 17 Ağustos 1999 Depremi'nde denetim ve uygulamadaki yetersizlikler bizzat kanun koyucular tarafından kabul edilmiş, mevzuatta ve deprem yönetmeliklerinde köklü değişikliklere gidilmiştir. Fakat kağıt üzerinde kusursuz görünen yönetmelikler, rant odaklı imar afları, ticarileşen yapı denetim sistemleri ve liyakatten uzak uygulamalarla defalarca delinmiş ve bilimi, mühendisliği ve kamusal sorumluluğu esas almayan politikaların faturası her depremden sonra olduğu gibi, son olarak yaşadığımız 6 Şubat Depremleri'nde on binlerce yurttaşımızın canıyla, yüz binlerce binanın yıkılması ve ağır hasar almasıyla en ağır şekilde ödenmiştir.

Başta Anayasa olmak üzere mevcut mevzuat gereği; deprem riskine karşı tedbir almak, riskli yapıları ve afet riski olan bölgeleri belirlemek, riskli yapıların risk durumuna göre güçlendirilmesini ya da yıkımını sağlayarak güvenli ve sağlıklı yaşama çevreleri teşkil etmek devletin asli ve devredilemez görevidir. Nitekim Anayasa Mahkemesi de 3 Aralık 2024 tarihli kararıyla bu hususu açıkça vurgulamış, devletin yurttaşların yaşam hakkını koruma ve denetim sorumluluğunu en üst perdeden hatırlatmıştır. Bu çerçevede de yapı stoku envanterinin çıkarılması; anayasal ve kamusal asli bir sorumluluktur.

Ayrıca 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) ve İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP) birlikte değerlendirildiğinde; mevcut yapı stokunun bilimsel yöntemlerle ortaya konulması, izlenmesi ve sürekli güncellenmesi herhangi bir kurumun tercihine bırakılabilecek teknik bir faaliyet değil; başta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile AFAD olmak üzere yerel yönetimler, ilgili kamu kurumları, üniversiteler ve meslek kuruluşlarının eşgüdüm içinde yürütmesi gereken temel bir kamu görevidir.

Deprem riskini azaltmak ve depreme karşı dirençli bir toplum yaratmak için AFAD tarafından Ulusal Deprem Strateji ve Eylem Planı (UDSEP 2012- 2023) hazırlanmıştır. Bu rapora göre 2017 yılına kadar ülkemizdeki yapı stokunun envanterinin çıkarılıp bunlara müdahale edilmesi gerekmekteydi. Ne yazık ki 2026 Türkiye'sinde eski yönetmeliklere göre inşa edilen, mühendislik hizmeti almayan, denetimsiz değişikliklere uğrayan, kaçak ek-

lentiler yapılan veya imar aflarıyla kâğıt üzerinde yasal hale getirilen milyonlarca yapının gerçek durumu hala bilinmemektedir. Daha vahimi, hangi yapıların ne ölçüde risk taşıdığına ilişkin ülke çapında güvenilir ve bütüncül bir veri tabanı bulunmamaktadır.

Unutulmamalıdır ki, depreme dirençli kentler yalnızca yeni binalar inşa ederek oluşturulamaz. Bu ancak; mevcut yapı stokunu tanıyan, riskleri sürekli izleyen ve bilimsel verilere dayanan bütüncül bir kamu yönetimiyle mümkündür. Kendi yapı stoğunu dahi tanımayan bir anlayışın deprem riskini etkin biçimde yönetmesi imkânsızdır.

Tam da bu noktada altı çizilmelidir ki ülkemizin ihtiyaç duyduğu yapı stoğu envanteri, belirli dönemlerde yürütülüp bitirilecek geçici bir proje değildir. Aksine bu çalışma, yapıların tüm yaşam döngüsünü kapsayan ve sürekli güncellenen dinamik bir kamu bilgi sistemi olmak zorundadır. Bir yapı ruhsat aldığında, kullanım amacı değiştiğinde, güçlendirildiğinde, ilave yapıldığında, riskli yapı olarak tespit edildiğinde veya yıkıldığında bu değişikliklerin tamamı tek bir sistem üzerinden izlenebilmelidir. Ancak bu sayede afet öncesinde riskler doğru belirlenebilir, kaynaklar bilimsel önceliklere göre kullanılabilir ve afet sonrası müdahaleler etkin biçimde planlanabilir.

Açıkça Soruyoruz: Neyi Bekliyorsunuz? Bu envanterin çıkarılması, riskli yapıların belirlenmesi için yeni bir felaketin kapımızı çalmasını, binlerce insanımızın daha enkaz altında kalmasını mı bekliyorsunuz?

27 yıldır adım atmayan, sorumluluğu birbirine atan ve kamusal denetimi hiçe sayanlara sormaktayız: Yarın yaşanacak bir depremde yıkılan binaların, kaybedilen canların sorumlusu kim olacak? Doğa mı, kader mi, yoksa bilimin ve tekniğin uyarılarına kulak tıkayan idareciler mi?

Yaşadığımız her depremin sonuçlarını kadere bağlamak, sorumluluğu doğaya yüklemek, bilimin ve mühendisliğin uyarılarını görmezden gelmek artık bir ihmal değil, açık bir tercihtir.

Türkiye'nin deprem gerçeği değişmeyecektir. Değiştirebileceğimiz şey, bu gerçeğe nasıl hazırlandığımızdır. Güvenli kentler; yalnızca depreme dayanıklı yeni yapılar inşa ederek değil, mevcut yapı stokunu bilimsel yöntemlerle tanıyan, izleyen ve yöneten bir kamu anlayışıyla kurulabilir.

Bu nedenle İnşaat Mühendisleri Odası olarak aşağıdaki hususların gecikmeksizin hayata geçirilmesi gerektiğini kamuoyunun ve yetkili kurumların dikkatine sunuyoruz:

- Merkezi yönetim başta olmak üzere ilgili bütün kamu kurumları; derhal harekete geçmeli, Türkiye'nin yapı stoku envanteri, ülke çapında başlatılacak bir kamu programıyla ivedilikle çıkarılmalı yapıların risk durumları belirlenerek güçlendirme, yenileme ve tahliye süreçleri için açık, net bir önceliklendirme ve takvim süreci oluşturulmalıdır.
- Yapıların tüm yaşam döngüsünü kapsayan, merkezi idare ile yerel yönetimlerin ortak kullandığı sadece verilerin işlendiği değil yapıların güvenliğinin de takip edildiği **Ulusal Yapı Stoğu Bilgi Sistemi** oluşturulmalıdır.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, belediyeler ve diğer ilgili kurumların yapı verileri ortak standartlar çerçevesinde entegre edilmelidir.
- Yapı stoğu envanteri çalışmaları proje bazlı uygulamalar olmaktan çıkarılmalı; mevzuatla tanımlanmış, sürekli güncellenen ve kamu kaynaklarıyla sürdürülen bir kamu hizmetine dönüştürülmelidir.
- Mevcut yapı stokunun risk öncelikleri bilimsel yöntemlerle belirlenmeli; güçlendirme, dönüşüm ve afet risk azaltma politikaları bu verilere dayanılarak oluşturulmalıdır.
- Yapı stoğu envanter çalışmalarına esas oluşturulan sonuç raporlarından elde edilen verilere göre öncelikli olan binaların dönüşümüne veya güçlendirilmesine yönelik izlenecek süreç net olarak tanımlanmalı, finansal ve hukuki sorunların çözümünde kamu desteği sağlanmalıdır.
- Yapı kayıt belgesi bulunan yapıların hangi aykırılıklar nedeniyle kayıt altına alındığını gösterecek veri altyapısı oluşturulmalı; taşıyıcı sistemi etkileyen müdahaleler öncelikli olarak değerlendirilmelidir.
- Yapı envanteri çalışmalarında üniversitelerin, meslek odalarının ve ilgili uzmanlık kuruluşlarının bilgi birikiminden kurumsal olarak yararlanılmalı; süreç bilimsel esaslar doğrultusunda kamucu bakış açısıyla yürütülmelidir.
- Üretilen veriler kamuoyu ile paylaşılmalı; bilimsel çalışmaların ve risk azaltma politikalarının geliştirilmesi desteklenmelidir.
- Yapı stoğu envanteri projelerinin sürekli eklenen/dönüşen binalardan ötürü dinamik bir sistem olduğu gözden kaçırılmamalı, 'Periyodik Yapı Kontrolü' sistemi hayata geçirilerek 'Ulusal Yapı Stoğu Bilgi Sistemi'nin bir parçası olmalıdır. Binaların tadilatları, kullanım amaçlarında değişiklik olması hali vb. her türlü müdahale ciddiyetle kayıt altına alınmalıdır.

İnşaat Mühendisleri Odası olarak; insan yaşamını, kamu yararını ve bilimi esas alan bu anlayışın hayata geçirilmesi için üzerimize düşen her türlü teknik ve mesleki katkıyı sunmaya hazır olduğumuzu bir kez daha kamuoyuna saygıyla duyuruyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Kazı Destek Yapılarının Tasarım ve Projelendirilmesi Bir İnşaat Mühendisliği Hizmetidir

30 Temmuz 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun açıklaması.

16 Temmuz 2026 tarih ve 33311 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Kazı Destek Yapıları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik kapsamındaki düzenlemelere ilişkin kamuoyuna yansıyan değerlendirmeler üzerine bu açıklamanın yapılması zorunlu olmuştur.

Konuya ilişkin değerlendirmede, yapılan düzenlemenin çok disiplinli mühendislik anlayışını sınırlandırdığı ve kazı destek yapılarının tasarım sürecini tek bir mühendislik disiplini ekseninde ele alındığı ileri sürülerek,zemin ve kaya ortamının araştırılması ve tanımlanması ile bu ortamda hizmet verecek taşıyıcı yapının geoteknik ve yapısal tasarımı arasındaki temel mesleki, bilimsel ayrım tamamen göz ardı edildiği görülmektedir.

Kazı destek yapılarının güvenli biçimde tasarlanabilmesi için jeolojik yapının, zemin ve kaya birimlerinin, süreksizliklerin, yeraltı suyu koşullarının ve mühendislik özelliklerinin doğru şekilde belirlenmesi zorunludur. Arazi gözlemleri, sondajlar, arazi ve laboratuvar deneyleri ile diğer araştırmalardan elde edilen veriler, mühendislik tasarımının vazgeçilmez girdileridir.

Ancak veri elde edilmesi, zeminin ve kaya ortamının tanımlanması ya da sondaj ve foraj loglarının hazırlanması; bu veriler kullanılarak bir taşıyıcı sistemin seçilmesi, modellenmesi, hesaplanması ve boyutlandırılması anlamına gelmez.

Ayrıca açıklamada yer alan ifadelerin aksine Uluslararası uygulamalar da bu durumu net bir biçimde ortaya koymaktadır. Eurocode 7 ilkeleri, ABD Federal Karayolları İdaresi (FHWA) rehberleri ve Japonya teknik şartnameleri incelendiğinde; zemin araştırması/veri toplama hizmeti ile kazı destek yapısının taşıyıcı sistem tasarımı hiçbir şekilde aynı hizmet olarak değerlendirilmediği görülmektedir.

Kazı destek yapıların tasarımında;

- Zemin ve yeraltı suyu basınçlarının hesaplanması,
- Sürşarj yükleri ile komşu yapı ve altyapı etkilerinin belirlenmesi,
- Zemin-yapı etkileşiminin modellenmesi,
- Şev stabilitesi, genel stabilite ve olası göçme mekanizmalarının değerlendirilmesi,
- Taban kabarması, borulanma ve hidrolik kaldırma kontrollerinin yapılması,
- Kazık, diyafram duvar, betonarme perde, ankraj, zemin çivisi, kuşak kirişi ve iç desteklerin boyutlandırılması,
- Betonarme kesit ve donatı hesaplarının gerçekleştirilmesi,
- Çelik profillerin, bağlantıların ve birleşim detaylarının belirlenmesi,
- Göçme ve hizmet görebilirlik sınır durumlarının kontrol edilmesi,
- Deprem etkilerinin ve imalat aşamalarının modellenmesi,
- Deplasman sınırlarının ve aletsel izleme sistemlerinin projelendirilmesi

gerekmektedir.

Kaya ortamında meydana gelebilecek düzlemsel kayma, kama kayması, devrilme ve benzeri yenilme mekanizmalarının belirlenmesi de yalnızca süreksizliklerin tanımlanmasından ibaret değildir. Bu mekanizmaların kazı destek sistemi üzerindeki etkilerinin hesaplanması, uygun taşıyıcı sistemin seçilmesi, ankrajların ve diğer destek elemanlarının tasarlanması, sistemin statik ve deprem etkileri altında güvenliğinin gösterilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla kaya kütlesinin tanımlanması ile kaya ortamında çalışacak taşıyıcı sistemin tasarlanması birbirinden farklı mühendislik hizmetleridir.

Kazı destek yapısının tasarımından sorumlu mühendis;

- Arazi ve laboratuvar araştırmalarının proje bakımından yeterliliğini değerlendirmek ve ihtiyaç duyulan ilave araştırmaları belirlemek,
- Karakteristik ve tasarım parametrelerini seçmek,
- Muhtemel göçme mekanizmalarını ortaya koymak,
- Uygun kazı destek sistemini seçmek,
- Hesap ve analiz modelini oluşturmak,
- Betonarme ve çelik taşıyıcı elemanları boyutlandırmak,
- Uygulama aşamalarını ve deplasman sınırlarını belirlemek,
- Tasarım sonuçlarının teknik, idari ve hukuki sorumluluğunu üstlenmek

durumundadır.

Nitekim yönetmelikte de "Geoteknik Sorumlu"; kazı destek yapısı, şev stabilitesi, zemin iyileştirmesi ve yüklerin zemine aktarılması konularında geoteknik proje tasarımını hazırlayan ve ilgili kontrol hizmetlerini yürüten inşaat mühendisi olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, herhangi bir meslek alanının bilimsel katkısını dışlamak amacıyla değil; tasarımdan doğan teknik, idari ve hukuki sorumluluğun açık ve izlenebilir biçimde belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu nedenle kazı destek yapılarının sistem seçimi, geoteknik ve yapısal analizi, betonarme ve çelik elemanlarının boyutlandırılması, uygulama projelerinin hazırlanması ve tasarım sorumluluğunun üstlenilmesi, doğrudan inşaat mühendisliğinin geoteknik ve yapı uzmanlık alanlarına giren bir tasarım hizmetidir.

Çok disiplinli çalışma anlayışı, farklı mühendislik disiplinlerinin aynı tasarım görevine veya aynı proje müellifliği yetkisine sahip olması anlamına gelmez. Çok disiplinli çalışma; her mühendislik disiplininin kendi eğitim, uzmanlık ve yetki alanı içinde sürece katkı sunmasıdır. Bilimsel ve teknik iş birliği gereklidir; ancak iş birliği ile tasarım yetkisi, proje müellifliği ve taşıyıcı sistem sorumluluğu birbirine karıştırılmamalıdır.

Kazı destek yapılarında güvenlik yalnızca tasarım aşamasında yapılan hesaplarla sınırlı değildir. Uygulama sırasında karşılaşılan zemin ve kaya koşullarının proje kabulleriyle uyumunun kontrol edilmesi, imalat kayıtlarının tutulması, aletsel ölçümlerin yapılması ve belirlenen sınır değerlerin sürekli olarak izlenmesi gerekmektedir. İnklinometre, piyezometre, yük hücresi, ekstansometre ve benzeri ölçüm sistemlerinden elde edilen sonuçların değerlendirilmesi; kritik değerlerin aşılması hâlinde kazının durdurulması, gerekli önlemlerin alınması veya projenin revize edilmesi de tasarım, uygulama ve izleme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Sonuç olarak:

Kazı destek yapılarının geoteknik ve yapısal tasarımı, projelendirilmesi ve denetim sorumluluğu bir inşaat mühendisliği hizmetidir.

Kazı destek yapılarında kamu güvenliği; görev, yetki ve sorumlulukların belirsizleştirilmesiyle değil, tasarım sorumluluğunun bu alanda eğitim almış ve gerekli teknik yeterliliğe sahip inşaat mühendisleri tarafından açık ve denetlenebilir biçimde üstlenilmesiyle sağlanabilir.

Kazı destek yapıları; teorik ve pratik yapı/zemin mekaniği ilkeleri ile beton, donatı ve yapısal çelik gibi malzeme davranışlarına dayalı olarak tasarlanıp uygulanan sistemler olup **yalnızca zemin verisinden ibaret değildir.**

Kazı destek sisteminin seçilmesi, geoteknik ve yapısal analizlerinin yapılması, statik ve deprem etkileri altında güvenliğinin hesaplanması, taşıyıcı elemanlarının boyutlandırılması, betonarme ve çelik uygulama projelerinin hazırlanması, imalat aşamalarının ve deplasman kriterlerinin belirlenmesi ile uygulama, kontrol ve izleme süreçlerinin projelendirilmesi, **İnşaat mühendisliği disiplininin temel uzmanlık alanında bulunan tasarım hizmetleri olup görev ve sorumluluğu belirsizleştirmeye yönelik açıklamalar, kamu yararına ve güvenli yapı üretimi ilkelerine aykırıdır.**

Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Yönetim Kurulu

İMO'dan 6 Şubat Depremi Tazminat Davaları İçin Teknik Genelge Talebi

7 Ağustos 2026

6 Şubat 2023 depremlerinin ardından Odamız üyesi inşaat mühendisleri hakkında açılan tazminat davalarında yaşanan teknik belirsizlikler ve bilirkişi değerlendirmelerindeki farklılıklar, adil yargılanma hakkı ile mühendislerin teknik sorumluluklarının belirlenmesi konusunda önemli sorunlara yol açıyor. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, söz konusu sorunların giderilmesi amacıyla 7 Ağustos 2026 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına başvurarak, bilirkişi heyetleri ve yargı mercileri için yol gösterici nitelikte kapsamlı bir "Teknik Genelge" hazırlanmasını talep etti.

Bakanlığa Gönderilen Yazı:

T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞINA

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler ile bunu takip eden kuvvetli artçı depremler ülke tarihimizin en büyük fiziksel yıkımlarına ve can kayıplarına yol açmıştır. Söz konusu depremlerin ardından adli yargı mercilerinde; Odamız üyesi inşaat mühendisleri aleyhine açılan tazminat davalarında adaletin tesisi; ilgili yönetmelik ile mevzuatın uygulayıcısı ve düzenleyici konumunda bulunan Bakanlığınızın teknik görüşlerine doğrudan bağlı hale gelmiştir.

Devam eden yargılamalarda yargı organları ve bilirkişi heyetleri, uyuşmazlıkların çözümünde doğrudan yürürlükteki mevzuatın kural koyucusu ve/veya denetleyicisi konumunda olan Bakanlığınızın teknik normlarını esas almak zorundadır. Teknik ve uzmanlık gerektiren düzenlemeler içeren mevzuat ile bu mevzuata dayalı olarak yürütülen süreçlerin; nitelikleri, teknik kapsamları ve uygulama biçimleri itibarıyla genel idari süreçlerden belirgin biçimde ayrılıyor olması ve kendine özgü, çok boyutlu uzmanlık gerektiren bir yapıya sahip olması nedeniyle yargılama süreçlerinde tereddütler yaşanmakta, bilgi ve uzmanlık eksikliği hatalı bilirkişi raporlarının tanzim edilmesine, hatalı sonuçlara varılmasına sebebiyet verebilmektedir.

Yapılarla ilgili davalarda görev alacak bilirkişilere yönelik detaylı usul esasları ortaya koyan herhangi bir genelgenin olmamasının, görüş veya uygulama birliği sağlanmamasında, eksik ve hatalı görüşlerin verilmesinde etkisi olduğu değerlendirilmektedir.

Bakanlığınızca mevzuat uygulayıcısı ve yayımlayıcısı olarak konu hakkında bilirkişi heyetleri ve yargı mercileri için mevcut mevzuatın uygulanmasına ilişkin usul ve esasları içeren yol gösterici detaylı bir "Teknik Genelge" hazırlanması, mevzuatın yorumunda idari ve teknik tereddütlerin giderilmesi ve adaletin tesis edilmesi için büyük bir öneme sahiptir. Bu görüşler; mevzuatın karmaşıklığını gidermeli

ve bilirkişi incelemeleri için standart bir teknik altlık oluşturarak adaletin tesisine katkı sağlamalıdır.

Üyelerimize yönelik devam eden yargılama süreçlerinde yaşanan teknik karmaşaların giderilmesi, mevzuattaki sınırların netleştirilmesi ve masumiyet karinesinin korunarak adil yargılanmanın sağlanabilmesi için; aşağıdaki konuların Bakanlığınızca aydınlatılacağı "Teknik Genelge" yayımlanması zorunludur.

1- Mevcut bir binanın inşa edildiği tarihteki deprem yönetmeliğine uygunluğunun ve deprem performansının değerlendirilmesi; çok detaylı inceleme, modelleme, hesap ve analizler yapılmasını gerektirmektedir. Bir binanın deprem sonrası hasarının tespit edilmesi ile inşa edildiği tarihteki deprem yönetmeliğine uygunluğunun ve deprem performansının değerlendirilmesi, birbirinden tamamen farklı teknik usul ve esaslar içeren işlemlerdir. Sadece hasar tespit sonuçlarına bakılarak inşaat mühendislerinin cezai veya idari açıdan kusurlu kabul edilemez. Bu teknik ve hukuki farka genelgede açıklık getirilmelidir.

2- On binlerce yapıda, kaçak kat eklenmesi, ek yapılması gibi binaya sonradan yapılan müdahaleler ile bakımsızlıktan kaynaklı sorunlar mevcuttur. Ayrıca hem deprem yönetmelikleri hem de deprem tehlike haritaları geçmişten günümüze birçok kez yenilenmiştir. Eski deprem yönetmeliği ve eski deprem tehlike haritası parametreleri ile yapılan binaların güncel deprem tehlikesine uygun olmadığı çok açıktır. Bu kadar köklü hesap değişikliklerine ve taşıyıcı sisteme sonradan yapılan müdahalelere rağmen binaların periyodik denetim ve bakımları konusunda gerekli hassasiyet gösterilip gösterilmediği değerlendirilmelidir. Burada bir ihmal veya denetim eksikliği, sorumluluk belirlemesinde çok önemli olacağından bu hususların tespiti için gerekli olan hususların teknik ve idari olarak açıklanması gerekmektedir.

3- Ruhsat ve eklerine aykırılık içeren, ruhsatı geçersiz hâle gelmiş veya uzun yıllar denetimsiz bırakılmış yapılarda oluşabilecek hasar ve yıkımlarda sorumluluğun kimlere ait olduğunun net bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Yapıya sonradan müdahale eden şahısların yanı sıra, bu durumlara karşı gerekli tedbirleri almakla ve denetlemekle yükümlü olan mercilerin— belediyeler veya Bakanlık—sorumluluk sınırları ortaya konulmalıdır.

4- Yürürlükteki Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018 ve önceki yönetmelikler), binaların tasarımında tek bir deprem yer hareketi düzeyini (özellikle DD-2'yi) mi esas almaktadır, yoksa birden fazla büyük deprem ile güçlü artçı sarsıntıların birikimli etkisini de dikkate almayı zorunlu kılıp kılmadığı hususunun net bir şekilde açıklanması gerekmektedir.

5- Mevcut deprem yönetmeliklerinde ardışık depremler ve artçı sarsıntıların yol açtığı birikimli hasara ilişkin açık bir düzenleme bulunmadığı göz önünde bulundurularak; bu teknik eksikliğin, yargılama süreçlerinde inşaat mühendislerinin sorumluluklarının belirlenmesinde nasıl yorumlanması gerektiğine ilişkin Bakanlığınızın görüşü genelgede net bir şekilde açıklanmalıdır.

6- TBDY-2018 uyarınca konut binaları için DD-2 düzeyindeki depremde bile binaların göçmeden Kontrollü Hasar performans düzeyini sağlayarak yapısal hasar alması beklenen bir durumdur. Ancak 6 Şubat 2023 depremlerinde olduğu gibi, birçok bölgede DD-2 düzeyinin üstünde, hatta DD-1 düzeyinin üstünde de etki yaratan depremler oluştuğundan, bu bölgelerde ağır yapısal hasar oluşması doğal bir süreçtir. Gerçekleşen ilk depremde performans düzeyini sağlayan bir binanın, daha sonraki deprem ve artçı sarsıntılar nedeniyle ağır hasar alması halinde proje müellifi ve denetçi mühendislerin sorumluluğunun yönetmelik hükümleri ve tasarım kriterleri açısından devam edip etmediği hususuna açıklık getirilmelidir.

7- İlk hasar tespitinde "hasarsız" veya "az hasarlı" olarak derecelendirilen binaların, daha sonra Rezerv Yapı Alanı uygulamaları kapsamında karot alınarak "ağır hasarlı" veya "riskli yapı" kategorisine alınmasının, Afetler Sonrası Bina Hasar Tespiti Yönetmeliği ve 6306 Sayılı Kanun çerçevesinde hangi hukuki ve teknik dayanaklara oturtulduğu hususu açıkça belirtilmelidir.

8- 20 Şubat 2023 artçısından sonra saha ekiplerince yapılan hasar tespit çalışmalarında; yapıda oluşan hasarın ne kadarının 6 Şubat ana şoklarından, ne kadarının ise devam eden artçılardan kaynaklandığının ayrı ayrı tespit edilmesi ve kayıt altına alınması yönünde Bakanlığınızca yayımlanmış bir genelge, teknik talimat veya idari zorunluluk bulunup bulunmadığı hususuna açıklık getirmelidir.

9- 6 Şubat 2023 ana şokları ile 20 Şubat artçısının birçok bölgede yönetmeliklerin öngördüğü DD2 düzeyini, bazı bölgelerde ise DD-1 düzeyini dahi aştığı veya zorladığı yönündeki teknik değerlendirmeler dikkate alındığında; meydana gelen hasarlar ile deprem ivmelerinin tasarım seviyelerinin üzerinde gerçekleşmiş olması arasındaki doğrudan ilişkinin ve bu durumun mühendislik sorumluluğunun tespiti üzerindeki belirleyici etkisinin vurgulanması gerekmektedir.

Yukarıda ayrıntıları açıkladığımız hususlar çerçevesinde; Odamız üyeleri hakkında yürütülen tazminat davalarında mühendislerin teknik sorumluluk sınırlarının net bir şekilde belirlenebilmesi, adil yargılanma hakkı ile masumiyet karinesinin korunması, hukuki güvenlik ilkesinin sağlanması ve adaletin tecellisi amacıyla;

- İlgili mevzuatın yorumlanmasına ve uygulanmasına ışık tutacak kapsayıcı bir "Teknik Genelge"nin Bakanlığınızca hazırlanarak yayımlanması,
- Hazırlanacak bu Genelgenin, yargılama süreçlerinde dikkate alınmak üzere Adalet Bakanlığına iletilerek yargı organlarıyla paylaşılmasının sağlanması,

Hususlarını bilgilerinize ve gereğini arz ederiz.

Saygılarımızla,

Bülent TATLI
Genel Sekreter

Harun Karadeniz'i Ölümünün 51. Yılında Saygı ve Özlemle Anıyoruz

15 Ağustos 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun, Harun Karadeniz'in ölümünün 51. yılında yaptığı açıklama.

Bilimi, mühendisliği ve teknik bilgiyi toplumun yararına kullanmayı savunan öncü bir mühendis ve mücadele insanı, aynı zamanda 68 kuşağının öncü isimlerinden Harun Karadeniz'i, aramızdan ayrılışının 51. yılında saygı ve özlemle anıyoruz.

Üniversite yıllarından itibaren bağımsızlık, demokrasi, eşitlik ve emek mücadelesinin içinde yer alan Karadeniz, mühendisliğin toplumdan ve ülkenin gerçek ihtiyaçlarından kopuk olamayacağını savunmuş; "halk için mühendislik" anlayışını yaşamı ve mücadelesiyle somutlaştırmıştır. Aramızdan ayrılışının üzerinden 51 yıl geçmesine rağmen, bilimin ve mesleğimizin kamu yararından yana kullanılması gerektiğine ilişkin düşünceleri bugün de yol göstermeye devam etmektedir.

Harun Karadeniz, genç yaşında yalnızca üniversite ve öğrenci sorunlarıyla sınırlı olmayan bir mücadelenin tam merkezindeydi. Eğitimden üretime, ülkenin bağımsızlığından kalkınmasına, emekçilerin haklarına kadar derin bir bakış açısıyla hem teorik hem de pratik mücadelenin içinde oldu. İTÜ Öğrenci Birliği Başkanlığı yaptığı yıllarda üniversite gençliğinin taleplerini ülkenin ve toplumun sorunlarından ayrı görmedi. Özel okulların devletleştirilmesinden üniversite reformuna, emperyalizme karşı mücadeleden emekçilerin haklarına kadar uzanan mücadele hattında yer aldı.

Ancak Harun Karadeniz'i bizim açımızdan özel ve anlamlı kılan, bütün bunların yanında, mühendisliğe ilişkin ortaya koyduğu düşüncedir. O, mühendisliği yalnızca teknik bilgiye, hesaplara ve üretime indirgemedi. Mühendislik bilgisinin kim için ve ne için kullanılacağı sorusunu mesleğin merkezine yerleştirdi. Onun altını çizerek işaret ettiği "Halk için mühendislik" anlayışı, bugün hâlâ İnşaat Mühendisleri Odasının mesleğe ve topluma karşı sorumluluğunun temel dayanaklarından biridir.

Harun Karadeniz'in "Biz mühendisler için tek yol, kim için ve ne için çalıştığını bilerek, emekçi halkın yararına üretim yapma olanaklarını aramaktır" sözleri, aradan geçen yarım asra rağmen anlamını yitirmemiştir. Tam tersine, mühendislik hizmetlerinin piyasa ilişkileri içinde giderek daha fazla metalaştırıldığı, bilimsel ve teknik gerekliliklerin ekonomik ve siyasi çıkarların gerisine itildiği bir dönemde bu sözler bizlere önemli bir sorumluluğu hatırlatmaktadır.

Harun Karadeniz'in mücadele anlayışında bilim, teknik ve toplumsal sorumluluk birbirinden kopuk değildir. Bilimin özgür olmadığı, üniversitelerin özerkliğini ve eleştirel düşünceyi kaybettiği, eğitimin niteliksizleştirildiği bir ülkede bilimsel ve teknik gelişmenin de mümkün olmayacağını biliyordu. Eğitim sisteminin toplumun ihtiyaçlarından, ülkenin üretim gücünden ve bağımsız bir kalkınma anlayışından koparılmasına karşı çıkıyordu.

Harun Karadeniz'in mücadele anlayışında bilim, teknik ve toplumsal sorumluluk birbirinden kopuk değildir. Bilimin özgür olmadığı, üniversitelerin özerkliğini ve eleştirel düşünceyi kaybettiği, eğitimin niteliksizleştirildiği bir ülkede bilimsel ve teknik gelişmenin de mümkün olmayacağını biliyordu.

Bugün üniversitelerimizin, gençlerimizin ve mesleğimizin karşı karşıya olduğu sorunlar, Harun Karadeniz'in yıllar önce dikkat çektiği bakış açısının neden hâlâ güncel olduğunu gösteriyor. Bilimsel eğitimden uzaklaşma, liyakatin geri plana itilmesi, gençlerin geleceksizlik ve işsizlikle karşı karşıya bırakılması, üniversitelerin özgür düşünce alanı olmaktan uzaklaştırılması ve mesleki eğitimin niteliğinin zayıflaması, yalnızca gençlerin değil toplumun tamamının geleceğini yıkıma sürüklüyor.

Harun Karadeniz'in mirası, geçmişte kalmış bir hatıra değil, bugün de yolumuzu aydınlatan bir mücadele deneyimidir. Onun bilimi ve tekniği halkın yararına kullanma, mühendisliği toplumun ihtiyaçlarından yana konumlandırma ve bağımsız, demokratik, eşitlikçi bir ülke için mücadele etme anlayışı, bugün bizlere rehberlik etmektedir.

Harun Karadeniz'i yalnızca anmakla yetinmiyor; onun yarım bıraktığı mücadeleyi, kendi dönemimizin koşulları içinde sürdürme kararlılığımızı bir kez daha ifade ediyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Marmara Depreminin 27. Yılında Değişmeyen Gerçek: Deprem Riski Biliniyor Ancak Yapı Stoku Hâlâ Belirsiz!

17 Ağustos 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun, 17 Ağustos depreminin yıl dönümü nedeniyle yaptığı, basın açıklaması.

17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yılında, depremde yaşamını yitiren yurttaşlarımızı bir kez daha saygıyla anıyoruz.

17 Ağustos 1999 Depremi, tarihimizin en sarsıcı, en can yakıcı afetlerinden biri olmasının yanı sıra, Türkiye'nin deprem gerçeğiyle yüzleştiği, depremlere yaklaşımın ve afet politikalarının yeniden ele alınmasının zorunlu hale geldiği bir dönüm noktası oldu. Büyük can ve mal kayıplarına yol açan Marmara Depremi, depremin kendisinin değil, gerekli önlemler alınmadığında yıkıcı sonuçlara yol açan yapı üretimi ve kentleşme anlayışının asıl sorun olduğunu açıkça ortaya koydu.

Elbette aradan geçen 27 yıl, ülkemizin deprem gerçeğini değiştirmedi. Aksine, Türkiye'nin farklı bölgelerinde yaşanan her deprem, bu gerçeği yeniden hatırlattı. 2003 Bingöl, 2011 Van, 2020 Elazığ ve İzmir depremleri, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler ülkemizin deprem tehlikesiyle birlikte kırılgan yapı stokunu da gözler önüne serdi. Her depremde, vaktiyle yapılması gerekenlerin yapılmadığını tekrar tekrar gördük.

Bugün artık soru depremin nerede, ne büyüklükte ve ne zaman olacağı değildir. Asıl yanıtlanması gereken soru şudur: ülkemizde yapıların birçoğunun riskli olduğunu, büyük bir depremde yapı stokumuzun ağır darbe alacağını biliyoruz ama bu yapıların hangileri olduğunu biliyor muyuz?

Ne yazık ki 27 yılın sonunda bu soruya hâlâ yeterli bir yanıt veremiyoruz.

Riskli Yapılar Olduğunu Biliyoruz, Ama Hangi Yapılar Riskli Bilmiyoruz

Türkiye'de milyonlarca yapının deprem açısından risk taşıdığı, en yetkili kurumların açıklamalarında dahi ifade edilmektedir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının resmî açıklamalarına göre Türkiye genelinde yaklaşık 36 milyon bağımsız bölüm bulunduğu, bunların yaklaşık 6 milyonunun risk altında olduğu ve 2 milyon bağımsız bölümün acil olarak dönüştürülmesi gerektiği belirtilmektedir. İstanbul'da yaklaşık 600 bin konutun çok riskli, toplam 1,5 milyon konutun ise dönüşmesi gerektiği de ifade edilmektedir.

Ancak riskin büyüklüğünü tahmin etmek ile riskin nerede olduğunu bilmek aynı şey değildir.

Kentsel Dönüşüm Başkanlığının 2025 Yılı İdare Faaliyet Raporu, bu açıdan önemli bir tablo ortaya koymaktadır. Rapora göre 2025 yılında 6306 sayılı Kanun kapsamında Türkiye genelinde 30.007 yapı için riskli yapı tespiti yapılmıştır. Bu yapıların içerdiği toplam bağımsız bölüm sayısı 194.381'dir; bunun 167.560'ı konut, 26.821'i işyeridir. Aynı yıl 11.940 riskli yapı yıktırılmış, bu yapıların içerdiği 59.329 bağımsız bölüm yıkım kapsamına girmiştir.

Daha çarpıcı olan ise 2012 yılından 2025 yılı sonuna kadar oluşan kümülatif tablodur. Kentsel Dönüşüm Başkanlığı verilerine göre bu dönemde 319.551 binada riskli yapı tespiti yapılmış, bu yapıların içerdiği 1.272.863 bağımsız bölüm riskli olarak tespit edilmiştir. Aynı dönemde 291.144 binanın yıkımı gerçekleştirilmiş, yıkılan binalardaki toplam bağımsız bölüm sayısı 1.088.165 olmuştur.

Halihazırda 6 milyon bağımsız bölümün riskli olduğu tahmin ediliyorken aradan geçen 13 yılda yalnızca 1 milyon civarı bağımsız bölümün yıkılmış olması, kat edilen mesafenin çok düşük olduğunu göstermektedir. 13 yılda yıkılanın 6 katı kadar daha yapının yıkılması ya da dönüştürülmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Ülkemizin ihtiyacı, yalnızca riskli olduğu ihbar edilen veya çeşitli çalışmalar sonucunda tespit edilen yapıların kayıt altına alınması değildir. Türkiye'nin bütün yapı stokunun bilimsel, güncel, şeffaf ve sürekli yenilenen bir envanterinin oluşturulmasıdır.

27 yıl önce milat kabul edilen 17 Ağustos'un ardından hazırlanan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nda yapı stoku envanterinin 2017 yılına kadar tamamlanması öngörülmüştü. Ancak bugün hâlâ bütüncül ve kamuoyuna açık bir yapı envanterine sahip değiliz. Yıllardır dile getirdiğimiz bu eksiklik, deprem riskinin yönetilmesinin önündeki en temel sorunlardan biridir.

Yapının Yaşı Kadar, Yapının Geçmişi De Önemlidir

Türkiye'de yapıların risk tahmini büyük ölçüde yapım yılına göre belirlenmektedir. Oysa yapının güvenliği yalnızca binanın yapım yılı üzerinden değerlendirilemez. Bir binanın hangi yönetmeliğe göre tasarlandığı, nasıl projelendirildiği ve inşa edildiği kadar, kullanım sürecinde taşıyıcı sistemine herhangi bir müdahale yapılıp yapılmadığı da belirleyicidir.

Zemin katta duvarların kaldırılması, kolon ve kirişlere müdahale edilmesi, kaçak kat veya eklentiler yapılması, kullanım amacının değiştirilmesi ve taşıyıcı sistemi etkileyen tadilatlar yapı güvenliğini doğrudan etkileyebilmektedir. Buna rağmen yapıların kullanım sürecinde düzenli ve sistematik bir teknik denetimden geçirilmemesi önemli bir güvenlik açığı yaratmaktadır.

Yeni Binalar Ne Kadar Güvenli?

Mevcut yapı stokunun dönüştürülmesi kadar, bugün inşa edilen yapıların geleceğin riskli yapılarına dönüşmesini engellemek de zorunludur. Nitekim 6 Şubat depremlerinde yeni sayılan bazı binaların da yıkılmış olması kamuoyunda endişeleri daha da artırmıştır.

Güvenli yapı üretimi; doğru zemin araştırmasından doğru projelendirmeye, nitelikli malzeme ve uygulamadan etkin yapı denetimine kadar birbirini tamamlayan bütünlüklü bir mühendislik sürecidir. Bu zincirin herhangi bir halkasındaki eksiklik, yapı güvenliğini doğrudan etkiler.

Bu nedenle yapı denetiminin ticari bir faaliyet olarak değil, doğrudan kamusal yarar ve yaşam hakkıyla ilişkili bir kamu hizmeti olarak ele alınması, proje ve uygulama süreçlerinde mühendislik hizmetlerinin eksiksiz verilmesi, şantiye şefliğinin etkin ve gerçek anlamda uygulanması, yapı denetiminin bağımsız ve etkin hale getirilmesi ve yapı üretim sürecinin bütün aşamalarının kamusal denetim altında olması zorunludur.

27 Yıl Sonra Artık Daha Fazla Beklemek İstemiyoruz

17 Ağustos 1999'dan bu yana geçen 27 yıl, Türkiye'nin deprem gerçeğini anlaması için fazlasıyla uzun bir süredir.

Bilim insanları uyardı, mühendisler uyardı, meslek odaları, üniversiteler ve daha nice kamu kurumu onlarca rapor hazırladı. Meclis araştırma komisyonları sorunları ortaya koydu. Ancak ne yazık ki yaşanan her büyük depremde, aynı gerçeklerle yeniden karşı karşıya kaldık.

Buna rağmen hâlâ milyonlarca riskli yapıdan söz ediyor, ancak bu yapıların hangileri olduğunu bütünlüklü biçimde bilmiyoruz. Hâlâ kentsel dönüşümden söz ediyor, ancak dönüşümü riskin en yüksek olduğu alanlardan başlatacak bütüncül ve şeffaf bir sistem kuramıyoruz. Hâlâ yeni yapılar üretiyor, ancak yapı üretim ve denetim süreçlerindeki sorunları bütünüyle ortadan kaldıramıyoruz.

Hâlâ kentsel dönüşümden söz ediyor, ancak dönüşümü riskin en yüksek olduğu alanlardan başlatacak bütüncül ve şeffaf bir sistem kuramıyoruz. Hâlâ yeni yapılar üretiyor, ancak yapı üretim ve denetim süreçlerindeki sorunları bütünüyle ortadan kaldıramıyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak bir kez daha altını çizerek ifade ediyoruz:

- Türkiye'nin bütün yapı stokunu kapsayan güncel, bilimsel, şeffaf ve kamuya açık bir yapı envanteri derhal oluşturulmalıdır.
- Yapıların risk durumlarını izlemek ve güncel tutmak amacıyla Ulusal Yapı Stoku Bilgi Sistemi kurulmalıdır.
- Riskli yapıların belirlenmesi ve müdahale süreçleri, riskin büyüklüğüne göre önceliklendirilmiş bir kamu programı olarak yürütülmelidir.
- Riskli yapıların güçlendirilmesi veya yenilenmesi için özellikle dar gelirli yurttaşları koruyan yeterli ve erişilebilir kamu kaynakları sağlanmalıdır.
- Kentsel dönüşüm, rant odaklı parsel bazlı uygulamalardan çıkarılarak risk odaklı, kent ve bölge ölçeğinde bir planlama anlayışıyla yürütülmelidir.
- Yapıların kullanım sürecinde güvenliğinin izlenmesini sağlayacak periyodik yapı kontrolü yasal ve kurumsal bir sistem haline getirilmelidir.
- Yeni yapı üretiminde proje, uygulama, şantiye şefliği ve yapı denetimi süreçlerinde mühendislik hizmetlerinin eksiksiz ve etkin biçimde verilmesi sağlanmalı, bunun için meslek odalarıyla birlikte hareket edilmelidir.

17 Ağustos 1999'da yaşamını yitiren yurttaşlarımızı anmanın en anlamlı yolu, aynı acıların yeniden yaşanmasını önlemek için vakit kaybetmeden harekete geçmektir.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Güvenli Geleceğin İnşası Nitelikli Mühendislik Eğitiminden Geçer: İnşaat Mühendisliği Eğitimindeki Yapısal Sorunlar ve Plansızlık Toplumsal Bir Risktir!

19 Ağustos 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun, İnşaat Mühendisliği bölüm kontenjanları hakkında yaptığı açıklama.

Ülkemizin fiziki altyapısı, yapı güvenliği ve depreme dayanıklı kentlerin inşasında hayati bir rol üstlenen inşaat mühendisliği mesleği, ne yazık ki uzun süredir uygulanan yanlış yükseköğretim politikaları ve plansız kontenjanlar nedeniyle derin bir nitelik kriziyle karşı karşıyadır. Doğrudan insan hayatını koruma sorumluluğu taşıyan ve bir halk sağlığı meselesi olan mühendislik eğitimindeki bu kan kaybı, kabul edilebilir değildir.

2026 yılı YKS yerleştirme sonuçları ve mevcut yükseköğretim tablosu, sorunun ulaştığı boyutları net bir şekilde ortaya koymaktadır:

Türkiye genelinde reel iş gücü planlamasından uzak bir yaklaşımla neredeyse her ilde açılan bölümler; yeterli akademik kadro, laboratuvar ve teknik imkanlardan yoksundur. Niteliksiz eğitimin yanı sıra kamu kaynaklarının da verimsiz harcanmasına yol açan bu uygulamaya derhal son verilmeli; altyapısı yetersiz bölümlere öğrenci alımı durdurulmalı ve gerekli kriterleri sağlamayan bölümler kapatılmalıdır.

2026 verilerine göre toplam 3.938 kontenjanda genel doluluk %91,9 seviyesinde görünse de devlet üniversitelerinde bu oran %98,6 iken, vakıf üniversitelerinde %78,4'e düşmektedir. Vakıf üniversitelerindeki tam burslu kontenjanlar tamamen dolarken, ücretli ve %50 indirimli programlardaki boşluklar dikkat çekicidir. Eğitim maliyetlerinin artması ve mezuniyet sonrası istihdam/gelir kaygıları, gençlerin tercihlerini doğrudan etkilemektedir.

İnşaat Mühendisleri Odası olarak ısrarla vurguluyoruz:

1. Kontenjanlar rasyonel planlanmalıdır. İhtiyaç analizine dayanmayan, yalnızca niceliğe odaklanan kontenjan politikalarından vazgeçilmeli; akademik kadro ve teknik altyapı standartlarını karşılayamayan programlar kapatılmalıdır.
2. Tıp, hukuk ve eczacılık gibi alanlarda uygulanan sıkı barajlar, yurttaşların can ve mal güvenliğini doğrudan belirleyen İnşaat Mühendisliği programları için de uygulanmalıdır.
3. Eğitimde nitelik esas alınmalıdır. Ortaöğretimden başlayan temel bilimler ve analitik düşünce eksikliği giderilmeli, merkezi yerleştirme sistemindeki niteliksel sorunlar çözülerek güçlü bir mühendislik formasyonunun zemini hazırlanmalıdır.

Deprem gerçekliğiyle her an yüz yüze olan ülkemizde, niteliksiz eğitim ve yanlış tercihler doğrudan kamu güvenliğini tehdit etmektedir. Yetkilileri, bilimsel ve rasyonel gerçekler ışığında hareket etmeye, mesleğimizin ve toplumumuzun geleceğini koruyacak adımları derhal atmaya davet ediyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Meslek Onurunu Koruma Mücadelemiz Sürüyor: Yetkisiz Unvan Kullanımına Hapis ve Adli Para Cezası

21 Ağustos 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun, yetkisiz unvan kullananlar hakkında yaptığı açıklama.

İnşaat mühendisliği; doğrudan halkın can ve mal güvenliğini ilgilendiren, bilimsel bilgiye, teknik yeterliliğe, mesleki deneyime ve kamusal sorumluluğa dayanan bir meslek olup güvenli yaşam alanlarının oluşturulmasında inşaat mühendisliği temel bir unsurdur.

Bu nedenle, yetkisiz kişilerce **"inşaat mühendisi" unvanının kullanılması,** mevzuatın açık bir ihlali olmasının yanı sıra kamu güvenliğini ve doğrudan insan yaşamını tehdit etmektedir.

Sahteciliğe Karşı Mücadelede Oda Üyeliği Hayati Önemdedir

"Mühendis" unvanının kullanılma koşulları 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ile düzenlenmiş; 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu

ile de mühendislik mesleğinin serbest olarak icrasında ilgili meslek odasına üyelik esası getirilmiştir.

Söz konusu düzenlemelerin temel amacı açıktır: Mühendislik hizmetlerinin gerekli eğitim ve mesleki yeterliliğe sahip kişiler tarafından yürütülmesini sağlamak; diplomasız, yetkisiz veya gerçeğe aykırı belgelerle unvan kullanan kişilerin faaliyetlerini engelleyerek kamu yararını ve toplum güvenliğini korumaktır.

Ne yazık ki sahte belge ve yetkisiz unvan kullanımı ülkemizde süregelen ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu sorunla mücadelede en önemli denetim mekanizmalarından biri, mühendislik hizmeti sunan kişilerin **Oda üyeliğinin ve mesleki sicilinin etkin biçimde kontrol edilmesidir.**

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak; sahte diploma, sahte denklik belgesi ve gerçeğe aykırı diğer belgelerle mesleğimizi icra etmeye çalışan, inşaat mühendisi olmadığı halde bu unvanı kullanan kişi ve girişimlere karşı uzun yıllardır kararlı bir mücadele yürütmekteyiz.

Odamız tarafından yapılan incelemeler sonucunda tespit edilen durumlar ilgili kamu kurumlarının bilgisine sunulmakta; gerekli yazışmalar ve girişimler gerçekleştirilmekte, hukuka aykırı fiiller hakkında adli süreçlerin işletilmesi sağlanmaktadır.

Bu nedenle mühendislik faaliyetlerinde ve inşaat mühendisliği unvanının kullanıldığı işlemlerde **Oda Kayıt Belgesinin aranması ve mesleki sicil denetiminin yapılması,** bürokratik bir işlem değil; yapı güvenliğini, kamu yararını ve toplumun can ve mal güvenliğini koruyan temel bir güvence olarak görülmelidir.

Oda kaydı ve mesleki yeterliliği doğrulanmamış kişilerin mühendislik hizmeti sunmasına, proje ve belgelere imza atmasına ya da "inşaat mühendisi" unvanını kullanarak toplum nezdinde güven oluşturmasına izin verilmemelidir.

Nitekim son olarak, inşaat mühendisi olmadığı halde sosyal medya hesaplarında ve kamuya açık alanlardaki billboardlarda "İnşaat Mühendisi" unvanını kullanarak ilan ve reklam veren yetkisiz bir şahıs hakkında Odamız tarafından Cumhuriyet Başsavcılığına suç duyurusunda bulunulmuştur. Açılan dava sonucunda ilgili şahsın **4 ay 15 gün hapis ve 2.200 TL adli para cezası ile cezalandırılmasına** karar verilmiştir.

Bu karar, yetkisiz unvan kullanımının basit bir usulsüzlük olarak görülemeyeceğini bir kez daha ortaya koymuştur. İnşaat mühendisliği unvanının hukuka aykırı biçimde kullanılması; mesleğimizin saygınlığını zedelediği gibi, toplumun mühendislik hizmetine duyduğu güveni de istismar etmektedir.

Öncelikle İlgili tüm kamu kurumlarını; mühendislik hizmetlerinin yürütüldüğü her alanda **Oda üyeliği ve sicil denetimini etkin biçimde gerçekleştirmeye, Oda Kayıt Belgesini aramaya ve yetkisiz mesleki faaliyetlere karşı gerekli denetim mekanizmalarını işletmeye** çağırıyoruz.

Ve TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak bir kez daha açıkça ifade ediyoruz:

Halkın can ve mal güvenliğini, yapı güvenliğini ve meslek onurumuzu sahtecilere ve yetkisiz kişilere teslim etmeyeceğiz.

Sahte diploma, sahte denklik belgesi, sahte unvan ve diğer gerçeğe aykırı belgelerle inşaat mühendisliği hizmeti sunmaya çalışan kişi ve girişimlere karşı bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da mücadelemizi kararlılıkla sürdüreceğiz.

Kamuoyuna saygıyla duyurulur.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

Irkçı Saldırılara Karşı Barışı ve Birlikte Yaşamı Savunmaya Devam Edeceğiz

25 Ağustos 2026

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun, Zonguldak ve Düzce'de yaşanan ırkçı saldırılar hakkında yaptığı açıklama,

Zonguldak ve Düzce'de mevsimlik tarım işçisi olarak çalışan yurttaşların maruz kaldığı ırkçı saldırıları kınıyor, bu saldırılarda yaralanan ve zarar gören tüm yurttaşlarımıza geçmiş olsun dileklerimizi iletiyoruz.

Ülkenin bir ucundan diğerine, emekleriyle geçimlerini sağlamak için giden yurttaşlarımızın etnik kimlikleri nedeniyle hedef alınması, yalnızca onlar için değil, tüm toplumun barış ve birlikte yaşama iradesine yönelik açık bir tehdittir.

Toplumumuzu geçmişte büyük acılara sürükleyen ayrımcılıkların ve ırkçı saldırıların yeniden yaşanmasına izin verilmemelidir. Hiçbir yurttaşın kimliği, dili ya da memleketi nedeniyle tehdit edilmesi, saldırıya uğraması veya bulunduğu bölgeden ayrılmaya zorlanması kabul edilemez. Bu saldırıların sorumluları bir an önce tespit edilmeli ve hukuk önünde hesap vermelidir.

İnşaat Mühendisleri Odası olarak her türlü ırkçılığa, ayrımcılığa ve düşmanlaştırıcı söyleme karşı barıştan, kardeşlikten ve bir arada yaşamdan yana olduğumuzu bir kez daha vurguluyor; benzer olayların bir daha yaşanmaması için ilgili kamu kurumlarını ve yetkilileri gerekli önlemleri almaya, yurttaşların can güvenliğini sağlamaya ve toplumsal barışı korumaya çağırıyoruz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu

"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası Şube Başkanları Toplantısında Tanıtıldı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 50. Dönem Yönetim Kurulu ve Şube Yönetim Kurulları ortak toplantısı 6 Temmuz 2026 tarihinde, çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata'nın açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda, inşaat mühendislerinin yaşadığı ekonomik, sosyal ve mesleki sorunlara dikkat çekmek; mesleğin saygınlığını güçlendirmek, çalışma yaşamındaki hak kayıplarına karşı ortak mücadeleyi büyütmek ve toplum yararını önceleyen mühendislik anlayışını savunmak amacıyla hazırlanan "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyası, İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar'ın sunumuyla ilk kez şube başkanlarıyla paylaşıldı.

Talebimiz Geleceğimiz" kampanyasıyla;

- Proje, danışmanlık hizmetlerinde, sınırsız ve kuralsız fiyat rekabeti içinde görev yapan meslektaşlarımızın,
- Özel sektörde ağır çalışma koşulları, düşük ücretler ve orantısız sorumluluklar altında çalışan meslektaşlarımızın,
- Yapı denetim hizmeti sunarken şiddete maruz kalan ve güvencesiz koşullarda çalışmak zorunda bırakılan meslektaşlarımızın
- Kamuda görev yapan ve uzun yıllardır özlük hakları gerileyen meslektaşlarımızın,
- Derinleşen ekonomik kriz nedeniyle emekli aylıkları açlık sınırının altında kalan emekli mühendislerin,

Ayrıca deprem yargılamalarında mevcut yasal düzenlemeler nedeniyle orantısız sorumluluklarla karşı karşıya bırakılarak ağır cezalara mahkûm edilen meslektaşlarımızın hakları için ortak mücadeleyi büyütmek amaçlanmaktadır.

Toplantıda kampanyanın temel hedefleri, yürütülecek çalışmalar ve izlenecek yol haritası kapsamlı biçimde ele alındı. Şube başkanları, kendi bölgelerinde yaşanan sorunları, meslektaşların beklentilerini ve kampanyanın yerelde daha güçlü karşılık bulabilmesi için önerilerini paylaşarak sürece ilişkin görüş ve değerlendirmelerini aktardı.

Toplantıda, kampanyanın tüm şubelerin ortak emeği, katılımı ve katkısıyla yürütülecek dinamik bir çalışma olması gerektiği vurgulanırken, bu anlayış doğrultusunda ortak görüşler paylaşıldı.

Toplantıya Oda Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, II. Başkanı H. Ülkü Özer, Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Sayman Üyesi İhsan Kaş, Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal, Burkay Güçyetmez, H. Orkun Kılıç, Temel Pirli, Elif Ersoy, Cafer Çetin, Murat Yılmaz, Engin Fırat Ata, Ufuk Akın, Genel Sekreter Bülent Tatlı, Genel Sekreter Yrd. Eylem Gümüş Yılmaz ve Rezan Bulut, Şube Başkanları Ahmet Onur Özergene (Ankara), Mehmet Soner Akdoğan (Antalya), Erbil Gökhan Sözeri (Aydın), Gürkan Özcan (Balıkesir), Serdar Atilla Erdem (Bursa), Fatih Erkan (Çanakkale), Abdurrahman Arslan (Diyarbakır), Oytun Gökten (Eskişehir), Mehmet Bulut (Gaziantep), Nebil İstanbullu (Hatay), Mustafa Keleş (İstanbul), Bengi Atak (İzmir), Ali Akgün (Kocaeli), Erdem Naltekin (Konya), Gökhan Dürgen (Manisa), Hüseyin Erkan (Mersin), Levent Çimen (Muğla), Hüseyin Talak (Samsun), Hakan Okuş (Tekirdağ), Mustafa Tiryaki (Trabzon), İbrahim Dağgezen (Uşak), Yakup Ebiri (Van) ve Oda Merkezi Teknik personelleri katılım sağladı.



"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası Kapsamında Temsilcilik Kurulları Ortak Toplantısı Yapıldı



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ile Temsilcilik Kurulları Ortak Toplantısı, "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyası gündemiyle 10 Temmuz 2026 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

Toplantının açılış konuşmasını İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata yaptı. Ardından İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar tarafından "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyası kapsamında bir sunum gerçekleştirildi. Sunumda kampanyanın amaçları, hedefleri ve yürütülecek çalışmalara ilişkin yol haritası katılımcılarla paylaşıldı.

Talebimiz Geleceğimiz" kampanyasıyla;

- Proje, danışmanlık hizmetlerinde, sınırsız ve kuralsız fiyat rekabeti içinde görev yapan meslektaşlarımızın,
- Özel sektörde ağır çalışma koşulları, düşük ücretler ve orantısız sorumluluklar altında çalışan meslektaşlarımızın,
- Yapı denetim hizmeti sunarken şiddete maruz kalan ve güvencesiz koşullarda çalışmak zorunda bırakılan meslektaşlarımızın
- Kamuda görev yapan ve uzun yıllardır özlük hakları gerileyen meslektaşlarımızın,
- Derinleşen ekonomik kriz nedeniyle emekli aylıkları açlık sınırının altında kalan emekli mühendislerin,

Ayrıca deprem yargılamalarında mevcut yasal düzenlemeler nedeniyle orantısız sorumluluklarla karşı karşıya bırakılarak ağır cezalara mahkûm edilen meslektaşlarımızın hakları için ortak mücadeleyi büyütmek amaçlanmaktadır. Sunumun ardından toplantıya katılan üyeler söz alarak hazırlık çalışmaları, kampanyanın yereldeki yansımaları ve meslektaşların kampanyaya katılımına dair görüş ve önerilerini sundu. Toplantıda; Tuncay Kaya (Adıyaman), Mahmut Kartal (Bakırköy), Hasan Turan (Silivri), Erkin Polat (İskenderun), Ferhat Temür (Çorum), Uygar Gündeşli (Maraş), Dilek Birol (Gebze), Fazlı Ekşi (Kadıköy), Burkay Güçyetmez, İhsan Kaş ve Tansel Önal söz aldı. Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yönetim Kurulu II. Başkanı Hatice Ülkü Özer, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, Yönetim Kurulu Üyeleri; Tansel Önal, Burkay Güçyetmez, Hüseyin Orkun Kılıç, Engin Fırat Ata, Üyesi Elif Ersoy, Murat Yılmaz, Cafer Çetin, Ufuk Akın, Temel Pirli ve Recep Yılmaz, Genel Sekreter Bülent Tatlı, Genel Sekreter Yardımcıları Eylem Gümüş Yılmaz ve Rezan Bulut ile 45 temsilcilik kurulu üyesi katıldı.

"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası 1. Bölge Toplantısı Yapıldı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından yürütülen "Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası kapsamında düzenlenen bölge toplantılarının ilki, 13 Temmuz 2026 tarihinde çevrim içi olarak gerçekleştirildi. Toplantıda kampanya sürecine ilişkin değerlendirmelerde bulunulurken, bölgede yürütülecek çalışmalar ve izlenecek yol haritası ele alındı.

Toplantının açılışında konuşan İMO Yönetim Kurulu Üyesi Tansel Önal, "Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyasının amaç ve hedeflerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Kampanyanın Oda örgütlülüğünün tüm bileşenlerinin katkısıyla yürütüleceğini belirten Önal, şube ve temsilciliklerin sürece etkin katılımının önemine dikkat çekti.

Toplantıda daha sonra katılımcılar söz alarak kampanya kapsamında yürütülecek çalışmalara ilişkin görüş, öneri ve değerlendirmelerini paylaştı. Bölgedeki şube ve temsilciliklerin yürüteceği faaliyetler ile üyelerin taleplerinin görünür kılınmasına yönelik yapılabilecek çalışmalar konusunda görüş alışverişinde bulunuldu. Kampanyanın örgütün tüm birimlerinin ortak katkısıyla yürütülmesinin önemine vurgu yapıldı.

Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal ve Burkay Güçyetmez, Genel Sekreter Yardımcıları Rezan Bulut ve Eylem Gümüş Yılmaz ile Adana, Adıyaman, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Hakkari, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Mardin, Mersin, Muş, Niğde, Osmaniye, Siverek, Silifke, Şırnak-Cizre, Tarsus, Van ve Yüksekova şube ve temsilciliklerinden temsilcilik kurulu üyeleri katıldı.



"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası Tanıtımı Ortak Toplantısı Yapıldı

"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyasının tanıtımına yönelik olarak, Oda Yönetim Kurulu ile Oda Denetleme Kurulu, Onur Kurulu ve Seçilmiş Danışma Kurulu üyeleri, eski Oda Başkanları, eski Oda Genel Sekreterleri, genç-İMO Temsilcileri ve TMMOB Yönetim, Onur ve Denetleme Kurullarında görev yapan Oda temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen ortak toplantı, 13 Temmuz 2026 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata'nın açılış konuşmasının ardından, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar tarafından gerçekleştirilen sunumda, "Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyasının temel hedefleri, kampanya sürecinde yürütülecek çalışmalar ve izlenecek yol haritası katılımcılarla paylaşıldı. Kampanya ile inşaat mühendislerinin ekonomik, sosyal ve mesleki sorunlarının görünür kılınması; mesleğin saygınlığının güçlendirilmesi, çalışma yaşamındaki hak kayıplarına karşı ortak mücadelenin büyütülmesi ve toplum yararını önceleyen mühendislik anlayışının savunulması hedefleniyor.

Toplantıda ayrıca, kampanya kapsamında yürütülecek çalışmaların örgütün tüm birimlerinin katkısıyla etkin bir biçimde sürdürülmesi, üyelerin taleplerinin ortak bir anlayışla kamuoyuna taşınması ve yapı denetim sistemi, etüt, proje ve müşavirlik hizmetleri, kamuda ve özel sektörde çalışan meslektaşların çalışma yaşamına ilişkin sorunları ile emekli üyelere yönelik çalışmalar başta olmak üzere belirlenen çalışma başlıklarına ilişkin görüş alışverişinde bulunuldu. Kampanyanın ülke genelinde güçlü bir örgütlenme ve koordinasyon içerisinde yürütülmesinin önemi vurgulandı.



Toplantıda sırasıyla; Nusret Suna, İbrahim Koç, Cemal Gökçe, Hayati Karatokuş, Ali İhsan Aktürk, Nevzat Ersan, Gülsun Parlar, Ayşegül Bildirici Suna, Evren Korkmazer, Zeki Karadeniz, Abdülkadir Orhan, Ahmet Berdan Dinçyürek, İnal Büyükaşık, Arif Emre Sağsöz, Mete Akalın, Özgür Topçu, Emek Yılmaz, Cihangir Aygın ve Rezan Bulut söz alarak görüş ve düşüncelerini paylaştı.

Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yönetim Kurulu II. Başkanı Hatice Ülkü Özer, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal, Burkay Güçyetmez, Hüseyin Orkun Kılıç, Engin Fırat Ata, Elif Ersoy, Murat Yılmaz, Cafer Çetin, Ufuk Akın, Temel Pirli ve Recep Yılmaz, Genel Sekreter Bülent Tatlı ile Genel Sekreter Yardımcıları Eylem Gümüş Yılmaz ve Rezan Bulut katıldı. Toplantıda ayrıca Oda Onur Kurulu, Denetleme Kurulu ve Seçilmiş Danışma Kurulu üyeleri, eski Oda Başkanları, eski Oda Genel Sekreterleri ile TMMOB Yönetim, Yüksek Onur ve Denetleme Kurullarında görev yapan Oda temsilcileri ve genç-İMO temsilcileri de yer aldı.

İMO 2. Bölge Çalışma Toplantısı Adana'da Yapıldı



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Adana, Gaziantep, Hatay ve Mersin Şubelerinin Ortak Bölge Çalışma Toplantısı, 30 Haziran 2026 tarihinde Adana Şubemizin ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

Toplantıda, şubeler tarafından yürütülen çalışmalar değerlendirilirken, meslek alanımıza ilişkin güncel sorunlar, çözüm önerileri ve gerçekleştirilecek ortak çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu. Ayrıca Kasım ayında yapılacak olan "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyasının detaylarına ilişkin değerlendirmeler yapıldı.

Toplantıya; İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yönetim Kurulu Üyesi Burkay Güçyetmez, İMO Genel Sekreteri Bülent Tatlı, İMO Adana Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hıdır Çak, Sekreter Üyesi Anıl Kılınç, Sayman Üyesi Münise Şen Altuntaş, Yönetim Kurulu Üyeleri Hava Basit, Sinem Çelik, Umut Baran Ası, Umud Dağlı, Necati Berke Güvel, Şube Sekreteri Gizem Cansu Şahin; Gaziantep Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Bulut, 2. Başkanı Sıtkı Ağaoğlu, Yönetim Kurulu Üyeleri Ahmet Koray Doğan, Serhat Karahan; Hatay Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Nebil İstanbullu, 2. Başkanı Gökhan Fırıncıoğulları, Yönetim Kurulu Üyeleri Ahmet Haleblioğlu, Selman Eskiocak; Mersin Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Erkan, 2. Başkanı Barış Coşgun, Sekreter Üyesi Masum Aksu, Yönetim Kurulu Üyesi Onur Aktolun katıldı.

Odamız Bölge Çalışma Toplantısının Üçüncüsü Aydın'da Yapıldı

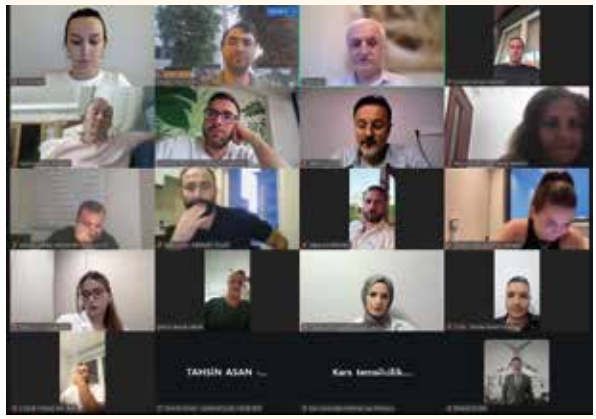


TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Aydın, Denizli, İzmir, Manisa ve Muğla Şubelerinin Ortak Bölge Çalışma Toplantısı, 18 Temmuz 2026 tarihinde Aydın Şubemizin ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

Toplantıda, şubeler tarafından yürütülen çalışmalar değerlendirilirken, meslek alanımıza ilişkin güncel sorunlar, çözüm önerileri ve gerçekleştirilecek ortak çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu. Ayrıca Kasım ayında yapılacak olan "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyasının detaylarına ilişkin değerlendirmeler yapıldı.

Toplantıya, İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yönetim Kurulu II. Başkanı Hatice Ülkü Özer, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal, Engin Fırat Ata, Murat Yılmaz ve Ufuk Akın, Onur Kurulu Başkanı Arif Emre Sağsöz, Aydın Şube Yönetim Kurulu Başkanı Erbil Gökhan Sözeri, Aydın Şube Yönetim Kurulu Üyeleri Osman Özpınar, Füsun Vapur ve Sibel Kayahan, Denizli Şube Yönetim Kurulu II. Şube Başkanı Kadriye Tuğçe Demirci, İzmir Şube II. Yönetim Kurulu Başkanı Özlem Özant, İzmir Şube Yönetim Kurulu Üyesi Serhat Fırat, Manisa Şube Yönetim Kurulu Başkanı Gökhan Dürgen, Manisa Şube Yönetim Kurulu Üyesi Ahmet Ali Kumanlıoğlu, Muğla Şube Yönetim Kurulu Başkanı Levent Çimen, Muğla Şube Yönetim Kurulu Üyeleri Ahmet Özakcan ve Emre Koparan, Denizli Şube Sekreteri Muhammet Demirkollu, İzmir Şube Sekreteri Barış Can Korkmaz ve Muğla Şube Sekreteri Emrah Uygunol katıldı.

"Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası 4. Bölge Toplantısı Yapıldı



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından yürütülen "Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyası kapsamında, 4. Bölgede yer alan şube ve temsilciliklerin katılımıyla, 17 Temmuz 2026 tarihinde, çevrim içi toplantı yapıldı. Toplantıda kampanya sürecine ilişkin değerlendirmelerde bulunulurken, bölgede yürütülecek çalışmalar ve izlenecek yol haritası ele alındı.

Toplantının açılışında konuşan İMO Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, "Talebimiz Geleceğimiz" Kampanyasının amaç ve hedeflerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Kaş, kampanyanın Oda örgütlülüğünün tüm bileşenlerinin katkısıyla yürütüleceğini belirterek, şube ve temsilciliklerin sürece etkin katılımının önemine dikkat çekti.

Toplantıda daha sonra katılımcılar söz alarak kampanya kapsamında yürütülecek çalışmalara ilişkin görüş, öneri ve değerlendirmelerini paylaştı. Bölgedeki şube ve temsilciliklerin yürüteceği faaliyetler ile üyelerin taleplerinin görünür kılınmasına yönelik yapılabilecek çalışmalar konusunda görüş alışverişinde bulunuldu. Kampanyanın örgütün tüm birimlerinin ortak katkısıyla yürütülmesinin önemine vurgu yapıldı.

Toplantıda sırasıyla; Serkan Akyıldız, Semih Uçar, Büşra Avlayan, Tahsin Asan, Murat Yüksel, Muhammed Karadağ, Cansu Elmalı Güngör, Mustafa Türker, Rümeysa Gülşah Çamur, Gürsoy Sakarya, İsa Aydoğan, Coşar Yılmaz, Emrah Uluca, Mehmet Polat söz aldı.

Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, Yönetim Kurulu Üyesi Recep Yılmaz, Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ile Erzurum, Erzincan, Iğdır, Kars, Ardahan, Bayburt, Kocaeli, Gebze, Sakarya, Düzce, Samsun, Amasya, Tokat, Trabzon, Giresun ve Ordu şube ve temsilciliklerinden yöneticiler katıldı.

Odamız Tarafından Yapı Stoku Hakkında İlgili Kurumlara Yazı Gönderildi

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına, tüm valiliklere ve belediye başkanlıklarına; yapı stoku envanterinin ivedilikle çıkarılarak yapıların deprem performansının değerlendirilmesi, can ve mal güvenliği için yapılarda gerekli güvenlik iyileştirmelerinin yapılması/yaptırılmasının sağlanması talebiyle yazı gönderildi.

Başta Anayasa olmak üzere mevcut mevzuat gereği; deprem riskine karşı tedbir almak, riskli yapıları ve afet riski olan bölgeleri belirlemek, riskli yapıların risk durumuna göre güçlendirilmesini ya da yıkımını sağlayarak güvenli ve sağlıklı yaşam çevreleri oluşturmak devletin asli ve devredilemez görevidir. Nitekim Anayasa Mahkemesinin 3 Aralık 2024 tarihli kararıyla da bu husus açıkça vurgulanmış, devletin yurttaşların yaşam hakkını koruma ve denetim sorumluluğu en üst perdeden hatırlatılmıştır.

Bu görevlerin yerine getirilmesi için öncelikle ülkemizdeki mevcut yapı stokunun risk durumuna ilişkin yapı stoku envanterinin çıkarılması gerektiği ortaya konulmuş olmasına rağmen, günümüze kadar ayrıntılı bir yapı stoku envanteri çıkarılarak bilgilerinin kamuoyu ile paylaşılmadığı ifade edildi. Yazıda, 2026 Türkiye'sinde eski yönetmeliklere göre inşa edilen, mühendislik hizmeti almayan, denetimsiz değişikliklere uğrayan, kaçak eklentiler yapılan veya imar aflarıyla kâğıt üzerinde yasal hale getirilen milyonlarca yapının gerçek durumunun hala bilinmediği; hangi yapıların ne ölçüde risk taşıdığına ilişkin ülke çapında güvenilir ve bütüncül bir veri tabanının bulunmadığına dikkat çekildi.

Yapıların kullanım aşamasında idarece herhangi bir denetimden geçmediği, yapının taşıyıcı sistemini etkileyecek müdahalelerin ancak görünür düzeyde ve herhangi bir şikâyete konu olmuşsa idari işleme tabi tutulduğu belirtilen yazıda; yapılarda kullanım ömrü boyunca değişen ihtiyaç ve beklentiler nedeniyle gerçekleştirilen tadilatların etkileri de dikkate alındığında, binaların düzenli aralıklarla kontrol edilmesi gerektiği, kontrol sorumluluğunun da ilgili idarelerde olduğu kaydedildi.

Yazıda, İnşaat Mühendisleri Odası olarak kamusal sorumluluğumuz gereği; yurttaşlarımızın yaşam hakkının korunması ve olası afetlerin ülkemiz için yeniden bir felakete dönüşmemesi amacıyla, devletin asli görevlerinden olan yapı stoku envanterinin oluşturularak yapıların deprem performansının değerlendirilmesi, güvenliklerinin iyileştirilmesi ve kullanım ömürleri boyunca düzenli olarak kontrolden geçirilmelerini sağlayacak sistemlerin ivedilikle kurulması talep edildi.

Odamızdan Hukuka Aykırı Uygulamalar Hakkında Bakanlıklara Başvuru

Üniversiteler Ticarethane Değildir!

Ruhsata Tabi Yapılarda Üniversiteler Tarafından Verilen Raporların Mevzuatta Yeri Yoktur

Odamıza son dönemde üyelerimizden gelen başvurularda, bazı üniversiteler tarafından "Akademik Hızlı Geçiş" ve benzeri adlarla yürütülen uygulamalar kapsamında, yapı ruhsatı alma süreçlerindeki yasal idari denetimlerin "bürokrasi" olarak nitelendirildiği ve statik projelere verilen akademik uygunluk görüşü/üniversite onayıyla bu süreçlerin bypass edildiğinin (atlatıldığının) vaat edildiği belirtilerek, bazı belediyelerin üniversitelerden alınan söz konusu raporlara dayanarak projeleri gerekli teknik inceleme süreçlerinden geçirmeden onayladığı ve yapı ruhsatı düzenlediği ifade edilmiştir.

Belediyelerin asli ve devredilemez kamu görevlerinin ihlali ile üniversiteleri asli varlık nedeninden uzaklaştırarak, eğitim ve bilimsel araştırma kurumu olmaktan çıkarıp adeta birer "ticari şirket", "danışmanlık firması" veya "aracı kurum" anlamına gelen bu durumun, kamu yararı ve yapı güvenliği açısından ilgili kurumlar tarafından ivedilikle değerlendirilmesi gerektiği açıktır.

Odamız tarafından tespit edilen üniversite hakkında Yüksek Öğretim Kurumu nezdinde hukuksal girişimlerde bulunulmuş olup ayrıca, söz konusu hukuka aykırı uygulamaların denetlenmesi ve durdurulması amacıyla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile İçişleri Bakanlığına başvuruda bulunulmuştur.

Odamız, "Türkiye'de Mimar ve Mühendisler İçin Mesleki Sorumluluk Sigortası" Konulu Toplantıya Katıldı



İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, 29 Temmuz 2026 tarihinde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlığı yapılan "Türkiye'de Mimar ve Mühendisler İçin Mesleki Sorumluluk Sigortası" konulu toplantıya katıldı.

Toplantıda, mimar ve mühendislerin mesleki faaliyetlerinden kaynaklanabilecek risklerin güvence altına alınmasına yönelik hazırlanan düzenlemeler ele alınırken, mesleki sorumluluk sigortasının kapsamı, uygulanabilirliği ve sektöre sağlayacağı katkılar değerlendirildi.

Toplantıya ayrıca TMMOB Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Özgür Topçu, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Yunus Yener, TMMOB Mimarlar Odası Genel Sekreteri Tores Dinçöz, Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Ender Kelleci, Mesleki Hizmetler Genel Müdürü Banu Aslan ve Mesleki Hizmetler Genel Müdür Yardımcısı Atila Erenler katıldı.

Odamızdan Yapı Denetim Kuruluşları Birliğine Ziyaret

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yapı Denetim Kuruluşları Birliği Genel Başkanı Ramazan Fırat Toraman ile 7 Ağustos 2026 tarihinde bir araya geldi. Yapı Denetim Kuruluşları Birliği Genel Merkezi'nde gerçekleştirilen görüşmede, yapı denetim sisteminin mevcut durumu ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ele alındı.

Görüşmede; yapı denetim kuruluşlarının çalışma koşulları, denetim süreçlerinde yaşanan sorunlar, yapı denetim sisteminin daha etkin ve işlevsel hale getirilmesi, denetimin bağımsızlığı ve mesleki sorumluluklar ile sektörde yaşanan güncel sorunlar değerlendirildi. Mevcut



sorunların çözümüne yönelik görüş ve öneriler karşılıklı olarak paylaşıldı.

İMO'dan Muğla Büyükşehir Belediyesine Ziyaret



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Yönetim Kurulu Üyesi Ufuk Akın, Genel Sekreter Bülent Tatlı, Kıyı Yapıları ve Deniz Mühendisliği Sempozyumu Düzenleme Kurulu Başkanı Işıkhan Güler, Muğla Şube Yönetim Kurulu Başkanı Levent Çimen, Muğla İKK Sekreteri Mehmet Rıfat Kahyaoğlu, Muğla Şube Yönetim Kurulu 2. Başkanı Ahmet Özakcan, Sekreter Üyesi Emre Koparan, Sayman Üyesi Metin Soylu, Aydın Şube Yönetim Kurulu Başkanı Erbil Gökhan Sözeri ve İMO İzmir Şube Yönetim Kurulu 2. Başkanı Özlem Özant, Muğla Büyükşehir Belediye Başkanı Ahmet Aras'ı 7 Ağustos 2026 tarihinde makamında ziyaret etti.

Ziyarette, Ekim ayında Muğla'da düzenlenecek Kıyı Yapıları ve Deniz Mühendisliği Sempozyumu kapsamında görüş alışverişinde bulunuldu. Sempozyumun bilimsel ve mesleki katkıları, yerel yönetimlerle iş birliği olanakları ve organizasyon sürecine ilişkin değerlendirmeler gerçekleştirildi.

Odamızdan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapım Teknolojileri ve Laboratuvar Daire Başkanlığına Ziyaret



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü Yapım Teknolojileri ve Laboratuvar Daire Başkanlığını 12 Ağustos 2026 tarihinde ziyaret etti.

Görüşmede, yapı laboratuvarları alanındaki mevcut uygulamalar, mevzuat ve standartlara ilişkin konular değerlendirildi. Yapı güvenliğinin artırılması ve uygulamada karşılaşılan sorunların giderilmesine yönelik görüş ve öneriler paylaşıldı.

Toplantıya; İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, İMO Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, İMO Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Orkun Kılıç, İMO Laboratuvar Hizmetleri Komisyonu Başkanı Ali Atılım Kahraman, İMO Genel Sekreteri Bülent Tatlı, Yapım Teknolojileri ve Laboratuvar Daire Başkanı Hakan Yılmaz ve Laboratuvar Mevzuat ve Standart Şube Müdürü Ebru Özdemir katıldı.

İMO'dan Yapı Denetim ve Deprem Mühendisliği Derneğine Ziyaret

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Yapı Denetim ve Deprem Mühendisliği Derneğine, 13 Ağustos 2026 tarihinde ziyaret gerçekleştirildi.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata ve Genel Sekreter Bülent Tatlı, Dernek Genel Merkezi'nde Yapı Denetim ve Deprem Mühendisliği Derneği Genel Başkanı



Nazmi Şahin, Başkan Yardımcısı Saffet Murat Kılıçer, Genel Sekreter Dilay Gürsoy, Yönetim Kurulu Üyeleri Cem Öztürk, Sena Çelebi Üretürk, Serdar Akçıl ve Cihan Aktaş ile Ankara Şube Başkanı Murat Fidan'la görüştü.

Görüşmede, yapı denetimi alanında çalışan inşaat mühendislerinin yaşadığı sorunlar ele alınırken, yapı denetim sisteminin işleyişine ilişkin değerlendirmelerde bulunuldu. Yapı denetim hizmetlerinin niteliğinin artırılması, alanda görev yapan mühendislerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve mesleki sorunların çözümüne yönelik yapılabilecek çalışmalar konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

İMO Mobil Uygulaması Güncellendi

Oda Merkezimiz tarafından mayıs ayında yayınlanan ve sadece üyelerimizin kullanımına açık olan İMO Mobil Uygulaması güncellendi. Yapılan güncelleme ile üyelerimiz mobil uygulama üzerinden hızlı ve pratik bir şekilde özgeçmişlerini oluşturabilir, güncelleyebilir ve uygulamaya gelen iş ilanlarına başvuru için bu özgeçmişleri tek tuşla yetkililere iletebilir.

Oda Bilgi Sistemi üzerinden kişisel verileriniz ile birlikte oda bünyesinde katıldığınız bütün eğitim, seminer ve sempozyum bilgileri otomatik olarak özgeçmişinize eklenmektedir. Ayrıca oluşturulan özgeçmişe hakkımda, iş deneyimleri, ilgi alanları, sertifikalar, dil becerileri ve kullanılan program & yetkinlikler bölümlerini de ekleyerek özgeçmişinizi tamamlayabilirsiniz.

Uygulama aracılığıyla oluşturduğunuz özgeçmişinizle uygulamada yer alan onlarca iş ilanına anında başvuru yapabilir veya PDF formatında indirerek farklı mecralarda da kullanabilirsiniz.

Not: Mobil uygulamaya giriş yapmak için obs.imo.org.tr internet sayfamıza giriş yaparken kullandığınız e-posta adresiniz ve şifrenizi kullanabilirsiniz.

İMO Tarafından Marmara Depreminin 27. Yılında Basın Açıklaması Gerçekleştirildi



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıldönümünde, İMO İstanbul Şube Harun Karadeniz Konferans Salonu'nda basın açıklaması gerçekleştirildi.

İMO Yönetim Kurulu tarafından hazırlanan basın metni, Yönetim Kurulu 2. Başkanı H. Ülkü Özer tarafından kamuoyuna okundu.

Basın açıklamasına; İMO Yönetim Kurulu Üyesi Temel Pirli, Denetleme Kurulu Üyesi Metin Korkmaz, TMMOB Denetleme Kurulu Üyesi Evren Korkmazer, Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut, İMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyeleri Serkan Kaya, Hüseyin Uzun ve Mutlu Çelebi Selvi, Kadıköy Temsilcisi Fazlı Ekşi ve Kadıköy Temsilci Yardımcısı Ülkü Hülya Buzcu katıldı.

Basın açıklamasında; depremlerin afete dönüşmesini önleyecek politikaların hayata geçirilmesi, yapı stokunun güvenli hale getirilmesi, bilimsel ve teknik esasların kentleşme ve yapılaşma süreçlerinde belirleyici olması, afetlere hazırlığın bütünlüklü bir kamu politikası olarak ele alınması ve kamusal sorumluluğun güçlendirilmesi gerektiği bir kez daha vurgulandı.

İnşaat Mühendisleri Odasından Eş Zamanlı 17 Ağustos Açıklaması

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Merkezi ve Şubeleri tarafından, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıl dönümünde, 17 Ağustos 2026 tarihinde eş zamanlı olarak basın açıklaması gerçekleştirildi.

Eş zamanlı olarak düzenlenen basın toplantıları ulusal ve yerel birçok basın yayın kuruluşunda yer aldı.

Ankara



İMO Ankara Şubesinde 17 Ağustos Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümü sebebiyle hazırlanan basın açıklaması metni basınla paylaşıldı. İMO Ankara Şubesi Temsilcilikleri tarafından da açıklama basınla paylaşılırken, İMO Ankara Şubesi Afyonkarahisar, Kırşehir ve Zonguldak Temsilciliklerinde basın toplantıları düzenlendi.

Antalya



İMO Antalya Şubesi Yönetim Kurulu tarafından, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde 17 Ağustos 2026 tarihinde Antalya Gazeteciler Cemiyeti Lokali'nde basın açıklaması gerçekleştirildi.

İMO Antalya Şubesi Yönetim Kurulu, İMO Antalya Şubesi Komisyon Üyeleri ve Basın Mensuplarının katıldığı toplantının açılış konuşması İMO Antalya Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soner Akdoğan tarafından gerçekleştirildi.

Ardından İMO Antalya Şubesi Yönetim Kurulu II. Başkanı Sadullah Kabakuşak, İnşaat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından hazırlanan Marmara Depremi yıl dönümüne ilişkin basın açıklamasını kamuoyuyla paylaştı.

Aydın



İMO Aydın Şubesi tarafından, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıl dönümü kapsamında, 17 Ağustos 2026 tarihinde İMO Aydın Şubesi Hizmet Binasında basın açıklaması gerçekleştirildi.

Basın açıklaması, İMO Aydın Şube Yönetim Kurulu Başkanı Erbil Gökhan Sözeri tarafından okundu.

Ayrıca "17 Ağustos 1999 Marmara Depreminden Bugüne Değişmeyenler ve Yeni TBDY Revizyon Tebliğinin Sürece Bakışı" başlıklı bir seminer düzenlendi.

Seminerde, İMO Manisa Şubesi Salihli Temsilcisi Hasan Engin ile İMO Aydın Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Erbil Gökhan Sözeri konuşmacı olarak yer aldı.

İMO Aydın Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Erbil Gökhan Sözeri, depreme dirençli kentlerin ve güvenli yapıların oluşturulması adına mesleki sorumlulukla çalışmaya ve kamuoyunu bilgilendirmeye kararlılıkla devam edeceklerini ifade etti.

Bursa



İMO Bursa Şubesi Yönetim Kurulu tarafından, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde 17 Ağustos 2026 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Açıklama İMO Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Serdar Atilla Erdem tarafından okundu.

İMO Bursa Şubesi Tarafından Deprem Farkındalık Standı Kuruldu

İMO Bursa Şubesi, deprem konusunda toplumsal farkındalığı artırmak amacıyla Gençlik Komisyonu'nun katkılarıyla 16 Ağustos Pazar günü Mudanya Mütareke Evi Müzesi önünde Deprem Farkındalık Standı kurdu. Vatandaşların deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenler konusunda bilgilendirileceği stantta, yapı güvenliği ve deprem hazırlığına ilişkin bilgiler de paylaşıldı. Mudanya Belediyesi'nin de destekleriyle gerçekleşen sergiye Bursalılar yoğun ilgi gösterirken, genç inşaat mühendisleri stantlara gelerek güvenli yapılar hakkında bilgi almak isteyen vatandaşların sorularını yanıtlayarak farkındalığı arttırmaya çalıştı.

İMO Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Serdar Atilla Erdem ve Yönetim Kurulu Üyeleri, standı ziyaret eden Mudanya Belediye Başkanı Deniz Dalgıç'ı ve vatandaşları ağırladı.

Denizli



İMO Denizli Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde, 17 Ağustos 2026 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Açıklama İMO Denizli Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Seyhun Türk tarafından okundu.

Eskişehir



İMO Eskişehir Şubesi, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıl dönümü kapsamında, deprem gerçeğine ve yapı güvenliğine dikkat çekmek amacıyla İnşaat Mühendisleri Odası Eskişehir Şubesi binasında bir basın açıklaması gerçekleştirildi.

Basın açıklaması, İMO Eskişehir Şubesi Yönetim Kurulu II. Başkanı ve TMMOB Eskişehir İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri F. Betül Hacımusalar Yörükcü tarafından okundu.

Basın açıklamasına İMO Eskişehir Şubesi Yönetim Kurulu Üyeleri, İMO Eskişehir Şubesi üyeleri ile TMMOB'a bağlı diğer odaların Yönetim Kurulu Üyeleri katıldı.

İzmir

İMO İzmir Şubesi 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin yıl dönümünde, Karşıyaka Belediyesi ve Karşıyaka Kent Konseyi ile birlikte Karşıyaka İZBAN istasyonu önünde anma etkinliği düzenlendi.



Etkinlik kapsamında, Şantiye Tozu Tiyatro Topluluğu'nun "Yarın Çok Geç" adlı tiyatro oyunu sahnelenirken, "Deprem ve Biz" başlıklı bir söyleşi de gerçekleştirildi.

Muğla



İMO Muğla Şubesinde, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıl dönümünde İMO Muğla Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Levent Çimen ve İMO Muğla Şubesi Yönetim Kurulu üyelerinin katılımıyla basın açıklaması yapıldı.

Ayrıca İMO Muğla Şubesi Marmaris, Milas, Fethiye, Ortaca ve Datça Temsilciliklerinde; Marmaris Temsilcisi Melikşah Güngörsün, Milas Temsilcisi Zeliha Varan, Fethiye Temsilcisi Hüseyin Kaya, Ortaca Temsilcisi Adem Gök ve Datça Temsilcisi Anıl Güner ile ilgili temsilcilik kurulu üyelerinin katılımıyla basın açıklamaları yapıldı.

Sakarya



İMO Sakarya Şubesinde, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde İMO Sakarya Şubesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi iş birliğiyle Yıkmadan Yaşatmak-Deprem Güvenliği için Güçlendirme' konulu panel düzenlendi.

Basın açıklaması ve panelin açılış konuşması İMO Sakarya Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Semih Uçar tarafından yapıldı. Panelde, Prof. Dr. Polat Gülkan, Prof. Dr. Güney Özcebe, Prof. Dr. Ahmet Yakut ve Prof. Dr. Erdem Canbay katılımcı olarak yer aldı.

Samsun



İMO Samsun Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde, 17 Ağustos 2026 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Açıklama İMO Samsun Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Talak tarafından okundu.

Tekirdağ



İMO Tekirdağ Şubesinde 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27.yıl dönümünde düzenlenen basın toplantısında basın açıklaması İMO Tekirdağ Şubesi Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Ahmet Araş tarafından yapıldı. TMMOB Tekirdağ İKK adına TMMOB İKK Sekreteri ve İMO Tekirdağ Şubesi Yönetim Kurulu II. Başkanı Aycan Gündüz açıklamalarda bulundu. Toplantıya ayrıca Tekirdağ Akademik Odalar Birliği de katıldı. Birlik adına Baro Başkanı Av. Egemen Gürcün konuşma gerçekleştirdi.

Uşak



İMO Uşak Şubesinde, 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 27. yıl dönümünde basın açıklaması gerçekleştirildi. Basın açıklaması İMO Uşak Şube Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Dağgezen tarafından okundu.

Türkiye'de milyonlarca yapının deprem riski taşıdığına işaret edilen açıklamada, ülke genelindeki yapı stokunu kapsayan güncel, bilimsel ve şeffaf bir envanter oluşturulması çağrısında bulunuldu.

Panel- '17 Ağustos 1999 Marmara Depreminin 27. Yılı Etkinlikleri' - 'Yıkmadan Yaşatmak-Deprem Güvenliği İçin Güçlendirme'



17 Ağustos 1999 Depreminin 27. Yılında, Sakarya'nın ve ülkemizin Kentsel Dönüşüm ve Güçlendirme konusuna ışık tutmak amacıyla, '**Depreme Dayanıklı, Sürdürülebilir, Güvenli Yaşam için Yapılar ve Güçlendirme**' temasıyla İnşaat Mühendisleri Odası Sakarya Şubesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Hocaları işbirliği ile **'Yıkmadan Yaşatmak-Deprem Güvenliği için Güçlendirme'** konulu bir Panel gerçekleştirildi.

Panele, İMO Diyarbakır Şube Başkanı Abdurrahman Aslan ve Yönetim Kurulu, İMO Kocaeli Şube Başkanı Ali Akgün ve Yönetim Kurulu, İMO Çanakkale Şube Başkanı Fatih Erkan ve Yönetim Kurulu, Sakarya Baro Başkanı Musa Adıyaman ve Yönetim Kurulu, SAÜ Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölüm Başkanı Doç. Dr. Süheyla Büyükşahin, Mimarlar Odası Sakarya Şube Başkanı Bora Altınışık ve Yönetim Kurulu, SAMÖB Sakarya Akademik Meslek Örgütleri Birliği, SMMMO Odası Başkanı Erdinç Atalay ve Yönetim Kurulu, STB Sakarya Ticaret Borsası Başkanı Mustafa Genç, SATSO Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası Meslek Komiteleri, Sakarya Eczacı Odası Başkanı Alper Alpay, Sakarya Diş Hekimleri Odası Başkanı Gökhan Uzel, İnşaat Mühendisleri Odası Sakarya Şube ve Düzce Temsilcilik Üyeleri, Jeofizik Mühendisleri Odası Sakarya Şube Başkanı Serhan Mandacı, Jeoloji Mühendisleri Odası Sakarya Temsilcilik Başkanı Tolga Yılmaz, İç Mimarlar Odası Sakarya Temsilcilik Başkanı Hüden Karahasan, Ziraat Mühendisleri Odası Sakarya Temsilcilik Başkanı Makbule Durmuş, Deva Partisi Sakarya İl Başkanı Ercan Başnuh, Düzce Müteahhitler Birliği Başkanı Hayrullah Şen ve Yardımcısı Mustafa Yılmaz, AFAD Yetkilileri, Belediye Yetkilileri, SAÜ-Sakarya Üniversitesi Hocaları ve Öğrenciler, SUBÜ- Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Hocaları ve Öğrenciler, ODTÜ'lü Öğrenciler, SBB Sakarya Büyükşehir Belediyesi ve Alt Kademe Belediyelerinde çalışan meslektaşlarımız, SASKİ, DSİ ve Kamu Kurumlarında çalışan meslektaşlarımız, eski başkanlarımız, basın mensupları, İMO Sakarya Şubesi üyeleri ve Sakaryalılar katıldı.

İMO Sakarya Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Semih Uçar'ın açılış konuşması ile Panel başladı.

Daha sonra, **"Eski Sakarya Valilik Binasının Kısa Hayat Hikayesi (1964- 2004)" konulu** sunumu Prof. Dr. Polat Gülkan gerçekleştirdi. Daha sonra, **"Yapısal Güçlendirme Çözüm mü**?" konulu sunumu Prof. Dr. Güney Özcebe gerçekleştirdi. **"Türkiye Bina Stoku Özellikleri ve Deprem Performansı"** konulu sunumu Prof. Dr. Ahmet Yakut gerçekleştirdi. Son olarak toplu fotoğraf çekimi ve panelistlere plaketlerinin taktimi ile Panel sonlandı.

İMO Yönetim Kurulundan Türkiye Prefabrik Birliğine Ziyaret



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata ve İMO Genel Sekreteri Bülent Tatlı, Türkiye Prefabrik Birliği Genel Merkezini 25 Ağustos 2026 tarihinde ziyaret ederek, Türkiye Prefabrik Birliği Genel Sekreteri Cumhur Aydın ve Teknik Ofisten Alper Uçar ile bir araya geldi.

Görüşmede meslek alanına ilişkin güncel konuların yanı sıra iki kurum arasında başta eğitim olmak üzere gerçekleştirilebilecek iş birlikleri ele alındı. Mesleki bilgi ve deneyim paylaşımının geliştirilmesi, iki kurum arasındaki iş birliğinin önümüzdeki dönemde güçlendirilmesine yönelik değerlendirmelerde bulunuldu.

Harun Karadeniz Ölümünün 51. Yılında Kabri Başında Anıldı

68 kuşağının devrimci gençlik önderlerinden, meslektaşımız Harun Karadeniz, ölümünün 51. Yılında, 15 Ağustos 2026 tarihinde Karacaahmet Mezarlığı'ndaki kabri başında ailesi, dostları, yol arkadaşları ve meslektaşlarımız tarafından anıldı.

Anmada, Harun Karadeniz'in yalnızca 68 kuşağının önemli bir gençlik önderi olmadığı; aynı zamanda mühendisliği toplumdan, emekten ve ülkenin bağımsızlığından ayrı görmeyen bir meslek anlayışının simge isimlerinden biri olduğu vurgulandı.

Anmada, İMO Yönetim Kurulu tarafından hazırlanan Harun Karadeniz'in ölüm yıldönümüne ilişkin açıklama, İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı H. Ülkü Özer tarafından okundu. Özer, aradan geçen 51 yıla rağmen Harun Karadeniz'in düşüncelerinin, mücadelesinin ve mühendislik anlayışının güncelliğini koruduğunu belirterek; bilimi, mühendisliği ve mesleki bilgiyi toplumun yararına kullanma sorumluluğunun bugün de mühendisler açısından temel bir görev olduğunu vurguladı.

Karadeniz'in üniversite yıllarından itibaren bağımsızlık, demokrasi, eşitlik ve emek mücadelesinin içinde yer aldığını ifade eden Özer, onun mühendisliği yalnızca teknik bilgi ve üretim faaliyeti olarak değil, toplumsal sorumluluk taşıyan bir meslek olarak gördüğünü belirtti. Özer, konuşmasını Harun Karadeniz'i sevgi ve saygıyla anarak tamamladı.

İMO Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ise, İMO İstanbul Şubesindeki Harun Karadeniz Konferans Salonu'nun adının değiştirilmesini, örgütsel hafızaya ve Harun Karadeniz'in adıyla özdeşleşen değerlere yönelik bir



yaklaşım olduğunu, Harun Karadeniz'in yaşamı boyunca savunduğu bağımsızlık, eşitlik, toplumculuk ve emekten yana mühendislik anlayışının toplumsal hafızadan silinemeyeceğini, onun mirasının isimlerden ve mekânlardan bağımsız olarak yaşamaya devam edeceğini ifade etti.

Önceki Dönem İMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu 2.Başkanı Özer Or da aradan geçen 51 yıla rağmen Harun Karadeniz'in adı, mücadelesi ve bıraktığı mirasının yaşamaya devam ettiğini belirtti.

Harun Karadeniz anmasına, İMO Yönetim Kurulu Üyesi Temel Pirli, TMMOB Denetleme Kurulu Üyesi Evren Korkmazer, Önceki Dönem İMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Üyesi Cihangir Nuhoğlu ile çok sayıda meslektaşımız, Karadeniz'in ailesi, dostları ve yol arkadaşları katıldı.

İMO Yönetim Kurulundan ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümüne Ziyaret

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Genel Sekreteri Bülent Tatlı ve Ankara Şube Sekreteri Mahir Kaygusuz, 26 Ağustos 2026 tarihinde ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Erdem Canbay'ı ziyaret etti.

Gerçekleştirilen görüşmede, inşaat mühendisliği eğitimine ilişkin güncel sorunlar ve çözüm önerileri ele alındı. İnşaat mühendisliği programlarına yerleşmede uygulanan 300 bin başarı sırası sınırının uygun olmadığı değerlendirilirken, bölümlere yerleştirilecek öğrencilerin matematik ve fen bilimleri alanlarında yeterli bilgi ve beceri düzeyine sahip öğrenciler arasından seçilmesinin önemi vurgulandı.



Görüşmede ayrıca, inşaat mühendisliği programlarına alınacak öğrenci sayısının üniversitelerin fiziki, teknik ve akademik kapasiteleri dikkate alınarak belirlenmesi gerektiği ifade edildi. Bu kapsamda öğretim elemanı, derslik ve laboratuvar olanakları, laboratuvar teknisyeni, yazılım ve donanım altyapısı, kütüphane ve çalışma olanakları ile temel bilimler ve diğer destek eğitim programlarının yeterliliğinin öğrenci kontenjanlarının belirlenmesinde temel ölçütler olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtildi.

Kurul Komisyon Çalışmaları

İnşaat Mühendisliği Eğitim Komisyonu



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İnşaat Mühendisliği Eğitim Komisyonu 23 Haziran 2026 tarihinde ilk toplantısını yaparak, 50. Dönem çalışmalarına başladı.

Toplantıda, Kurul Başkanlığına Prof. Dr. Metin Hüsem, Raportörlüğe Doç. Dr. Rıza Sencer Orkun Keskin seçildi. 49.Dönem çalışmalarıyla ilgili komisyon üyeleri Prof. Dr. Sinan ALTIN, Prof. Dr. Metin HÜSEM, Doç. Dr. Rıza Secer Orkun Keskin tarafından bilgi verildikten sonra, 50. Dönemde neler yapılabileceğine dair kurul başkanı Prof. Dr. Metin Hüsem ve kurul üyeleri Prof. Dr. Sinan Altın, Prof. Dr. Erdem Canbay, Mustafa Çobanoğlu, Selim Tulumtaş, Doç. Dr. Rıza Secer Orkun Keskin, Dr. Öğr. Üyesi Eren Vuran, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Cansaran Ertaş ve Dr. Öğr. Üyesi Onur Toygar tarafından öneriler aktarıldı.

Toplantıya, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, Kurul Üyeleri Prof. Dr. Metin Hüsem, Prof. Dr. Sinan Altın, Rrof. Dr. Erdem Canbay, Mustafa Çobanoğlu, Selim Tulumtaş, Doç. Dr. Rıza Secer Orkun Keskin, Dr. Öğr. Üyesi Eren Vuran, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Cansaran Ertaş ve Dr. Öğr. Üyesi Onur Toygar ile Kurul Sekreteri Eylem Gümüş Yılmaz katıldı.

Ulaştırma Kurulu

Odamız bünyesinde çalışmalarını yürüten uzmanlık kurullarından biri olan Ulaştırma Kurulu, 50. Çalışma Dönemi kapsamındaki ilk toplantısını 23 Haziran 2026 tarihinde çevrim içi ortamda gerçekleştirdi.

Kurul üyelerinin tanışmasıyla başlayan toplantıda, gündem doğrultusunda yapılan seçimler sonucunda Kurul Başkanlığına Prof. Dr. İsmail Şahin, Kurul Raportörlüğüne ise Hüseyin Çınar seçildi.

Toplantıda, Kuruldan Sorumlu Oda Yönetim Kurulu Üyesi Elif Ersoy tarafından Ulaştırma Kurulu'nun 50. Çalışma Dönemi taslak çalışma programı kurul üyelerine sunuldu. Taslak program üzerinde kapsamlı değerlendirmeler yapılarak, çalışma döneminde gerçekleştirilecek etkinlikler, hazırlanacak teknik raporlar, mesleki eğitim faaliyetleri ve ulaştırma alanındaki güncel gelişmeler doğrultusunda yürütülebilecek çalışmalar ele alındı.



Ulaştırma sektöründe yaşanan gelişmelerin mühendislik disiplini açısından değerlendirilmesi, sürdürülebilir, güvenli ve erişilebilir ulaşım politikalarının geliştirilmesine katkı sunulması ve kamu yararını esas alan mesleki çalışmaların güçlendirilmesi konularında kurulun yürüteceği faaliyetlere ilişkin görüş alışverişinde bulunuldu.

Toplantıya Sorumlu YK. Üyesi Elif Ersoy, Prof. Dr. İsmail Şahin, Prof. Dr. Halim Ceylan, Prof. Dr. Serhan Tanyel, Prof. Dr. M. Vefa Akpınar, Doç. Dr. Hüseyin Onur Tezcan, Alp Geyik, Hüseyin Çınar, Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ve Proje Yöneticisi Gözde Aktürk Ergin katıldı.

Ulaştırma Kurulu'nun, 50. Çalışma Dönemi boyunca meslek alanımıza ilişkin bilimsel ve teknik çalışmalar üretmeye, kamu yararını gözeten ulaşım politikalarının geliştirilmesine katkı sunmaya ve meslektaşlarımızın bilgi birikimini artırmaya yönelik faaliyetlerini sürdürmesi hedeflenmektedir.

Bilişim Alanındaki Gelişmelerin İzlenmesi ve Mesleğe Olası Katkıları Komisyonu



Bilişim Alanındaki Gelişmelerin İzlenmesi ve Mesleğe Olası Katkıları Komisyonu 50. Çalışma Dönemi birinci toplantısı, 23 Haziran 2026 tarihinde çevrim içi ortamda gerçekleştirildi.

Toplantı İMO Yönetim Kurulu Üyesi Burkay Güçyetmez'in konuşmasıyla başladı. Toplantıda Kurul Başkanlığına Alpin Kahveci, Raportörlüğüne Sedat Semih Çağlayan seçildi.

Toplantıda Bilişim Alanındaki Gelişmelerin İzlenmesi ve

Mesleğe Olası Katkıları Komisyonu kurulu 50. Dönem çalışmalarının yöntemi ve yer alması planlanan konular görüşüldü.

Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Üyesi Burkay Güçyetmez, Kurul Üyeleri Alpin Kahveci, Sedat Semih Çağlayan, Soner Bilge ve Araştırma Görevlisi Atakan Yasin Atan katıldı.

MBDG Kurulu



Deprem Etkisi Altında Mevcut Bina Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Güçlendirme Tasarımı Alanında Çalışan İnşaat Mühendislerinin İMO İnternet Sayfasında Yayınlanması Yönergesi Değerlendirme Kurulu 24 Haziran 2026 tarihinde ilk toplantısını yaparak, 50. Dönem çalışmalarına başladı.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Deprem Etkisi Altında Mevcut Bina Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Güçlendirme Tasarımı Alanında Çalışan İnşaat Mühendislerinin İMO İnternet Sayfasında Yayınlanması Yönergesi Değerlendirme Kurulu (MBDG) 24 Haziran 2026 tarihinde ilk toplantısını yaparak, 50. Dönem çalışmalarına başladı.

Toplantıda, Kurul Başkanlığına Prof. Dr. Zekai Celep, Raportörlüğe Sıdıka Gülsun PARLAR seçildi. 49.Dönem çalışmalarıyla ilgili komisyon üyeleri tarafından yapılan çalışmalar hakkında bilgiler aktarılmış olup, yeni dönem yapılacak çalışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.

Toplantıya Yönetim Kurulu Üyesi Burkay Güçyetmez'le, Kurul Üyeleri Zekai Celep, Sıdıka Gülsun Parlar, Varol Karayel ve Genel Sekreter Yardımcısı Eylem Gümüş Yılmaz katıldı.

Meslek İçi Eğitim Kurulu

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Meslek İçi Eğitim Kurulu 25 Haziran 2026 tarihinde ilk toplantısı çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

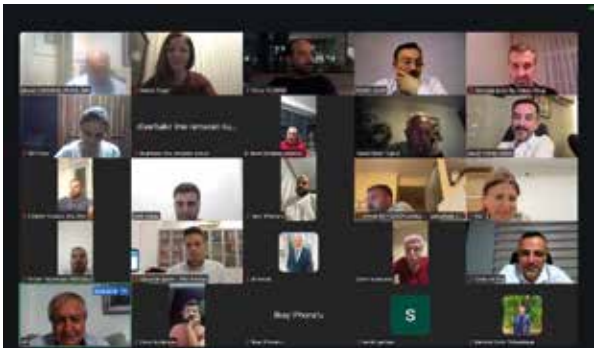
Toplantıda, Kurul Başkanlığına Okan Çağrı Bozkurt, Raportörlüğe ise Ömer Can Pamuk seçildi. Kurulun 49. Dönem çalışmaları hakkında yapılan bilgilendirmenin ardından, 50. Dönemde yürütülecek çalışmalara ilişkin değerlendirmelerde bulunuldu.

Toplantı kapsamında, meslek içi eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi, eğitim süreçlerinin değerlendirilmesi ve önümüzdeki dönemde ele alınacak başlıklara ilişkin yol haritası belirlendi.



Toplantıya, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi İhsan Kaş, Kurul Üyeleri Okan Çağrı Bozkurt, Ömer Can Pamuk, Engin Emsen, Sinem Kolgu, Edib Öztürel, Semih Sedat Çağlayan, Aynur Şensoy Şorman, Mustafa Tolun, Sadrettin Sancıoğlu, Erkan Akpınar, Hüseyin Varol, Mahmut Kılıç ile Kurul Sekreteri Yıldız Dide Karsavuranoğlu katıldı.

Yapı Denetim Komisyonu



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yapı Denetim Komisyonu, 25 Haziran 2026 tarihinde gerçekleştirdiği toplantıyla 50. dönem faaliyetlerine başladı.

Toplantıda Komisyon Başkanlığına Semih Uçar, Raportörlüğe ise Cihan Aktaş seçildi. 49.Dönem çalışmalarının değerlendirildiği toplantıda, yeni dönem çalışma programı üzerinde görüş alışverişinde bulunuldu.

"Talebimiz, Geleceğimiz" kampanyasının Yapı Denetim alanındaki hazırlık süreçleri hakkında değerlendirme yapıldı.

Ayrıca, Yapı Müteahhitlerinin Sınıflandırılması ve Kayıtlarının Tutulması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik taslağı hakkında görüşüldü.

Toplantıya Yönetim Kurulu Üyeleri; Elif Ersoy, Murat Yılmaz ile Komisyon Üyeleri; Ahmet Büyüksöylemez, Ahmet Ünveren, Ali Koçak, Bekir Bora Kocabaş, Cihan Aktaş, Coşar Yılmaz, Filiz Gökçe, Hakan Okuş, Hasan Basri Tuğrul, Hikmet İkiz, İlkay Teltik, Masum Aksu, Mehmet Emin Yüksekkaya, Mehmet Kocagözoğlu, Ömür Yıldırım, Önder Yalçınkaya, Ramazan Kucun, Semih Şenkan, Semih Uçar, Tahir Bekdik, Ümit Atalay, Volkan Soysal, Kurul Sekreterleri Demet Özgür ve Oğuzhan Şahin katıldı.

Bilirkişilik Komisyonu



Odamızın 50. Çalışma Dönemi kapsamında çalışmalarını sürdürecek olan Bilirkişilik Komisyonu, birinci toplantısını 26 Haziran 2026 tarihinde çevrim içi ortamda gerçekleştirdi.

Toplantının açılışında, Şubelerden komisyona katılan üyelerle tanışma gerçekleştirildi. Ardından Oda Yönetim Kurulu adına komisyon sorumluları Yönetim Kurulu Üyeleri Elif Ersoy ve Temel Pirli tarafından yapılan değerlendirmede; bilirkişilik ve gayrimenkul değerleme uzmanlığı alanlarında yaşanan güncel sorunlara dikkat çekilerek, Bilirkişilik Komisyonunun 50. Çalışma Döneminde önemli görev ve sorumluluklar üstleneceği ifade edildi.

49.Dönem Bilirkişilik Komisyonu Başkanı Erdoğan Balcıoğlu ise önceki çalışma döneminde komisyon tarafından yürütülen faaliyetlere ilişkin bilgi verdi. Balcıoğlu, İMO Genel Merkezi, Şubeler ve TMMOB bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar ile Şubelerde düzenlenen bilirkişilik eğitimlerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu.

Toplantıda ayrıca, 50. Dönem Bilirkişilik Komisyonu Çalışma Programı'nın komisyon üyelerine dağıtılması ve programın ikinci toplantıda ayrıntılı olarak değerlendirilmesi önerisi görüşülerek oybirliğiyle kabul edildi.

Toplantıya Erdoğan Balcıoğlu, Hakan Gün, Ahmet Bayhan, Murat Marmara, Gülsüm Sönmez, Ali Rıza Yücel, Halit Erhan Özsevimli, Şanser Doğan, Ali Sarıalioğlu, Abdülkadir Çelepçi, M. Habip Canbilen, Zafer Türkarslan, Süleyman Doğan, Ümit Akkaş, Nuray Yaşar, Engin Yergök,Oda Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ve Oda Araştırma Görevlisi Yıldız Dide Karsavuranoğlu katıldı.

İnşaat Yönetimi Kurulu

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İnşaat Yönetimi Kurulu, 30 Haziran 2026 tarihinde gerçekleştirdiği toplantıyla 50. dönem faaliyetlerine başladı.

Toplantıda Kurul Başkanlığına Rıfat Akbıyıklı, Raportörlüğe ise Rıdvan Bulut seçildi. 49.Dönem çalışmalarının değerlendirildiği toplantıda, yeni dönem çalışma programı üzerinde görüş alışverişinde bulunuldu.

Toplantıya Yönetim Kurulu Üyeleri; Engin Fırat Ata, Murat Yılmaz ile Komisyon Üyeleri; Ahmet Eroğlu, Emek Yılmaz, Emine Fusun Sümer, Eylem Bakırcı Şahin, Hasan Alperen Yoldaş, Hasan Basri Başağa, Kerim Erkan, Mert Can Köse,



Özgün Albayrak, Rıfat Akbıyıklı, Selahittin Bahtiyar, Sevgi Pektaş, Kurul Sekreterleri Demet Özgür ve Melike Yıldırım katıldı.

Kadın İnşaat Mühendisleri Komisyonu



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Kadın Komisyonu birinci toplantısı, 30 Haziran 2026 tarihinde çevrim içi ortamda gerçekleştirildi.

Toplantı, komisyon üyelerinin tanışmasıyla başladı. Ardından komisyondan sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Elif Ersoy tarafından, 49. Çalışma Döneminde yürütülen çalışmalar hakkında bilgilendirme yapıldı. Sunumda; 8 Mart Dünya Kadınlar Günü ve 25 Kasım Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele Günü kapsamında gerçekleştirilen etkinlikler, İMO örgütlülüğü bünyesinde düzenlenen toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri, iş yaşamında kadın inşaat mühendislerinin karşılaştığı cinsiyet temelli sorunlara ilişkin yapılan basın açıklamaları ile TMMOB Kadın Kurultayı sürecine yönelik çalışmalar değerlendirildi.

Bilgilendirmenin ardından komisyon üyeleri, 50. Çalışma Döneminde yürütülecek faaliyetlere ilişkin görüş ve önerilerini paylaşarak çalışma programı üzerine değerlendirmelerde bulundu.

Toplantıda yapılan görev dağılımı sonucunda Komisyon Başkanlığına Buket Çelik, Başkan Yardımcılığına Hacer Çiftçi, Raportörlüğe Melike Yıldırım seçildi.

Toplantıya Sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Elif Ersoy, Buket Çelik, Selen Aktan, Özlem Özant, Melike Yıldırım, Çağla Pehlivan, Fatma Dülgercanoğlları, Fatma Nur Güzel, Sena Er, Damla Altıncı, Hacer Çiftçi, Burcu Başar Akgün, Fulya Pinici, Behra Sayan Erşan, Rabia Birdal, Dilara

Serap Dağlı, Saliha Belkıs Akbal, Eda Turan, Hava Basit, Buse Bozkaplan Akman, Füsun Vapur, Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ve Araştırma Görevlisi Yıldız Dide Karsavuranoğlu katıldı.

Hidrolik ve Su Yapıları Kurulu



Odamız bünyesinde çalışmalarını sürdüren uzmanlık kurullarından Hidrolik ve Su Yapıları Kurulu, 50. Dönem kapsamındaki ilk toplantısını 3 Temmuz 2026 tarihinde çevrim içi olarak gerçekleştirdi.

Toplantı, Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata'nın kurulun 50. Dönem boyunca yürüteceği çalışmaların kapsamı, hedefleri ve çalışma anlayışına ilişkin değerlendirmeleriyle başladı. Kurul üyelerinin tanışmasının ardından gündem doğrultusunda yapılan seçimler sonucunda Kurul Başkanlığına Osman Üçüncü, Kurul Raportörlüğüne ise Selim Şengül seçildi. Ardından, Sorumlu Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal ve İhsan Kaş 50. Dönem yapılacak çalışmalar doğrultusunda değerlendirmelerde bulundu. Planlanan çalışma alanları ve öncelikli başlıklar kurul üyeleriyle değerlendirilerek görüş ve öneriler paylaşıldı. Yapılan değerlendirmelerde; çalışma döneminde gerçekleştirilecek teknik etkinlikler, hazırlanacak teknik raporlar, meslek içi eğitim faaliyetleri ile hidrolik ve su yapıları alanındaki güncel gelişmeler doğrultusunda yürütülebilecek çalışmalar ele alındı. Ayrıca kurulun öncelikli çalışma başlıkları üzerinde görüş alışverişinde bulunularak çalışma programının üyelerin katkıları doğrultusunda şekillendirilmesi kararlaştırıldı.

Toplantıya Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Uluata, Sorumlu Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal, İhsan Kaş ve Recep Yılmaz; Kurul Üyeleri Osman Üçüncü, Hafzüllah Aksoy, Ahmet Göksoy, Şahnaz Tigrek, Halil Karahan, Okan Çağrı Bozkurt, İlker Atış, Recep Çalı ve Selim Şengül ile Kurul Sekreteri Gözde Aktürk Ergin katıldı.

Kentsel Dönüşüm ve Altyapı Çalışma Grubu

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Kentsel Dönüşüm ve Altyapı Çalışma Grubu, 7 Temmuz 2026 tarihinde çevrimiçi gerçekleştirdiği toplantıyla 50. dönem faaliyetlerine başladı.

Toplantının açılışında çalışma grubundan sorumlu Oda Yönetim Kurulu 2. Başkanı H. Ülkü Özer, kentsel dönüşüm ve altyapı alanında yürütülecek çalışmaların meslegimiz ve toplum açısından taşıdığı öneme değinerek, 50. Çalışma Döneminde gerçekleştirilecek çalışmaların verimli geçmesi temennisinde bulundu.



Üyelerin tanışmasının ardından gündem gereğince yapılan seçim sonucunda çalışma grubu başkanlığına Erdoğan Balcıoğlu, raportörlüğe ise İsmail Atakan Yılmaz seçildi.

Toplantının devamında, çalışma grubundan sorumlu Oda Yönetim Kurulu Üyesi Murat Yılmaz tarafından 50. Çalışma Dönemine ilişkin hazırlanan çerçeve rapor üyelere sunuldu. Çerçeve rapor üzerinde değerlendirmelerde bulunan çalışma grubu üyeleri, dönem içerisinde yürütülecek çalışmalar, öncelikli gündem başlıkları ve çalışma yöntemlerine ilişkin görüş ve önerilerini paylaştılar.

Toplantıya Oda Yönetim Kurulu 2.Başkanı H. Ülkü Özer, Oda Yönetim Kurulu Üyeleri Cafer Çetin, Murat Yılmaz, Erdoğan Balcıoğlu, Dursun Bulut, Ali Çoban, Ali Sançmış, Hüseyin Arslan, İsmail Atakan Yılmaz, Ezgi Aydın, Nihat Demir, Oda Genel Sekreter Yardımcısı Rezan Bulut ile Araştırma Görevlisi Yıldız Dide Karsavuranoğlu katıldı.

Geoteknik Uzmanlık Kurulu



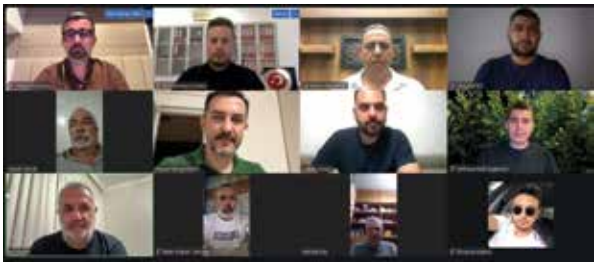
Geoteknik Uzmanlık Kurulu, 50. Dönem kapsamındaki ilk toplantısını 10 Temmuz 2026 tarihinde çevrim içi olarak gerçekleştirdi.

Toplantı, Kuruldan sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Orkun Kılıç'ın kurulun 50. Dönem boyunca yürüteceği çalışmaların hedefleri ve çalışma anlayışına ilişkin değerlendirmeleriyle başladı. Kurul üyelerinin 50. Dönem çalışma dönemine ilişkin iyi dilek ve temennilerinin ardından Kurul Başkanlığına Feyza Çinicioğlu, Kurul Raportörlüğüne

ise Berna Unutmaz oybirliği ile seçildi. Planlanan çalışma alanları değerlendirilerek görüş ve öneriler paylaşıldı. Değişen yasa ve yönetmeliklerde kurulu ilgilendiren alanlar ele alındı. Ayrıca kurulun öncelikli çalışma başlıkları üzerinde görüş alışverişinde bulunularak çalışma programının üyelerin katkıları doğrultusunda şekillendirilmesi kararlaştırıldı.

Toplantıya Orkun Kılıç (Sorumlu YK. Üyesi), Feyza Çinicioğlu, Berna Unutmaz, Mustafa Laman, Selman Sağlam, Ozan Dadaşbilge, M. Rıfat Kahyaoğlu, Yeliz Yükselen Aksoy, Sami Gültekin, Ahmet Arslan, Fatih Solakoğulları, Koray Güler ve Gözde Aktürk Ergin katıldı.

Laboratuvar Hizmetleri Komisyonu



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Laboratuvar Hizmetleri Komisyonu, 16 Temmuz 2026 tarihinde gerçekleştirdiği ilk toplantıyla 50. Dönem çalışmalarına başladı.

Komisyondan sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi Murat Yılmaz'ın açılış konuşmasıyla başlayan toplantı, komisyon üyelerinin kendilerini tanıtmasının ardından komisyon başkanı ve raportör seçimiyle devam etti. Yapılan seçim sonucunda Komisyon Başkanlığına Ali Atılım Kahraman, raportörlüğe ise Bekir Yüksel seçildi.

Toplantıda komisyonun önceki dönem çalışmaları değerlendirilirken, yeni dönemde yürütülmesi planlanan faaliyetler ve aktif çalışma programı üzerine görüş alışverişinde bulunuldu.

Ülke genelinde laboratuvar hizmetlerinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri ele alınırken, komisyon üyeleri görev yaptıkları bölgelerdeki güncel gelişmelere ilişkin değerlendirmelerini paylaştı. Ayrıca Komisyon Başkanı Ali Atılım Kahraman tarafından hazırlanan "Laboratuvar Hizmetleri Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlıklı taslak çalışma üzerinden kapsamlı değerlendirmeler gerçekleştirildi.

Toplantıda ayrıca "Talebimiz Geleceğimiz" kampanyasının hazırlık sürecinde Laboratuvar Hizmetleri Komisyonunun üstlenebileceği görevler değerlendirildi. Komisyonun yeni dönemdeki hedef ve çalışma stratejilerinin belirlenmesine yönelik yapılan istişarelerin ardından toplantı sona erdi.

Toplantıya Yönetim Kurulu Üyesi Murat Yılmaz ile komisyon üyeleri Ali Atılım Kahraman, Bekir Yüksel, Ercan Yılmaz, Emincan Kalem, Gökay Arslan, Haluk Selçuk, Hüseyin Kuruca, Mehmet Baki Sağlamer, Necdet Etiz ve Ulaş Bağcı ile Kurul Sekreteri Oğuzhan Şahin katıldı.

TMH Yayın Kurulu



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 50. Dönem Türkiye Mühendislik Haberleri Yayın Kurulu ilk toplantısı, 6 Ağustos 2026 tarihinde çevrim içi olarak yapıldı.

Toplantıya; İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar, Genel Sekreter Bülent Tatlı, Kurul Üyeleri; Taner Yüzgeç, Mustafa Tokyay, Jale Alel, Mustafa Çobanoğlu, Levent Mazılıgüney, Hayati Karatokuş, Ayşegül Bildirici Suna, Mustafa Atmaca ve Özer Or katıldı.

İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Eylem Ulutaş Ayatar tarafından toplantının açılışı yapıldı. Kurula başarılar dileyerek yayımlanan sayı hakkında bilgi verdi.

Toplantıda Taner Yüzgeç Kurul başkanlığına seçildi.

Toplantının devamında TMH'nin yayın politikasına ilişkin görüş alışverişi yapılarak dergiye gelen makaleler değerlendirildi.

İMO Yapı Malzemeleri Kurulunca 3 Rapor Yayımlandı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulu tarafından hazırlanan "Beton Agregaları", "Betonda Öğütülmüş Granüle Yüksek Fırın Cürufunun Mineral Katkı Olarak Kullanımı" ve "Betonun Siparişi, Teslim Alınması ve Sonraki Uygulamaların Tamamlanması" raporları yayımlandı.

Raporlar basılı olarak İMO şubelerinden temin edilebilmektedir.

1- Beton Agregaları

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulu (YMK) tarafından hazırlanan "Beton Agregaları" raporu yayımlandı.

Betonun hacimce yaklaşık %75'ini oluşturan agreganın, taze ve sertleşmiş beton özellikleri üzerindeki belirleyici etkisinin ele alındığı raporda; agregaların sınıflandırılması, geometrik, fiziksel ve kimyasal özellikleri ayrı başlıklar altında değerlendiriliyor. Beton üretiminde maliyeti düşüren ve rötreyi azaltan temel bileşen olan agreganın seçiminden kalite kontrol süreçlerine kadar geniş bir kapsam sunan çalışma, ilgili standartlara göre uygunluk değerlendirmesi konusunu da detaylı bir şekilde irdeliyor.

Yazarlığını İrfan Kadiroğlu, Özkan Şengül, Muhittin Tarhan, Mustafa Tokyay ve İsmail Özgür Yaman'ın yaptığı raporda, sürekli üretim yapılan beton santrallerinde agrega özelliklerinin denetiminin önemi vurgulanırken, farklı kaynaklardan sağlanan malzemelerin teknik uygunluk kriterleri güncel veriler ışığında sunuluyor.

Başkanlığını Mustafa Tokyay'ın, Sorumlu Yönetim Kurulu Üyeliğini Evren Korkmazer'in yaptığı; İrfan Kadiroğlu, Muhittin Tarhan, İsmail Özgür Yaman, Mehmet Kemal Ardoğa, Özkan Şengül ve Çağla Meral Akgül'ün üyesi olduğu Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulunun bu kıymetli raporu, İMO Şubelerinden temin edilebilecektir.

2- Betonda Öğütülmüş Granüle Yüksek Fırın Cürufunun Mineral Katkı Olarak Kullanımı Raporu

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulu (YMK) tarafından hazırlanan "Betonda Öğütülmüş Granüle Yüksek Fırın Cürufunun Mineral Katkı Olarak Kullanımı" raporu yayımlandı.

Öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufunun (ÖGYFC) özelliklerinin ele alındığı raporda; bu malzemenin genel özellikleri verildikten sonra taze ve sertleşmiş beton özellikleri ile betonun uzun dönemli dayanıklılığına etkileri, çeşitli araştırmaların sonuçlarına dayanılarak sunuluyor. Yazarlığını Mehmet Kemal Ardoğa ve Mustafa Tokyay'ın yaptığı raporda, ÖGYFC ile üretilen betonların bileşim özellikleri ile bu malzeme ile ilgili standartlar verilirken, çeşitli özel betonlarda ÖGYFC kullanılması da ayrı bir başlık altında ele alınıyor.

Başkanlığını Mustafa Tokyay'ın, Sorumlu Yönetim Kurulu Üyeliğini Evren Korkmazer'in yaptığı; İrfan Kadiroğlu, Muhittin Tarhan, İsmail Özgür Yaman, Mehmet Kemal Ardoğa, Özkan Şengül ve Çağla Meral Akgül'ün üyesi olduğu Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulunun raporu İMO Şubelerinden temin edilebilecektir.

3- Betonun Siparişi, Teslim Alınması ve Sonraki Uygulamaların Tamamlanması Raporu

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulu (YMK) tarafından hazırlanan "Betonun Siparişi, Teslim Alınması ve Sonraki Uygulamaların Tamamlanması" raporu yayımlandı.

Dünyada en yaygın kullanılan "özel" yapı malzemesi olan betonun; şartname hazırlığından tasarımına, üretiminden dökümüne ve kür işlemlerine kadar olan kolektif sürecinin ele alındığı raporda, bu sürecin tüm taraflar için titizlikle yürütülmesi gerekliliği vurgulanıyor. Hazır beton santralinden betonun sipariş edilmesi, taze halde teslim alınması ve yerine yerleştirilerek sonraki uygulamaların gerçekleştirilmesi süreçlerinde kullanıcı taraf için rehber niteliği taşıyan genel bilgilere yer veriliyor.

Yazarlığını İrfan Kadiroğlu, Evren Korkmazer, Özkan Şengül, Muhittin Tarhan ve İsmail Özgür Yaman'ın yaptığı raporda; yapı veya yapı elemanı için uygun özellikte sipariş verilmesi, kalıba yerleştirme, sıkıştırma, kür etme ve sertleşmiş özelliklerin kontrolü gibi konular, uygulama sırasına uygun bir şekilde başlıklar altında anlatılıyor.

Başkanlığını Mustafa Tokyay'ın, Sorumlu Yönetim Kurulu Üyeliğini Evren Korkmazer'in yaptığı; İrfan Kadiroğlu, Muhittin Tarhan, İsmail Özgür Yaman, Mehmet Kemal Ardoğa, Özkan Şengül ve Çağla Meral Akgül'ün üyesi olduğu Yapı Malzemeleri Uzmanlık Kurulunun raporu İMO Şubelerinden temin edilebilecektir.



Statik Proje Müellifleri Kapasite Analiz Raporu Yayımlandı: " Mevcut Sistem Sürdürülebilir Değil"



İnşaat Mühendisleri Odası, 2025 yılı yapı ruhsatlarını inceleyerek statik proje üretim sürecindeki olağanüstü iş yükü dengesizliklerini somut verilerle ortaya koydu.

İnşaat Mühendisleri Odası, statik proje üretimi alanındaki yapısal sorunları veriye dayalı biçimde değerlendiren "Statik Proje Müellifleri Kapasite Analiz Raporu"nu yayımladı. Rapor, güvenli yapı üretiminin başlıca koşulu olan nitelikli proje ve müşavirlik hizmetini, yalnızca teknik bir işlem olarak değil, halkın can ve mal güvenliğini ilgilendiren toplumsal bir sorumluluk olarak ele alıyor.

2025 yılında ülke genelinde düzenlenen yapı ruhsatlarının incelendiği raporda, ruhsatlı yapı miktarları ve yapı alanları hem ülke hem de il düzeyinde analiz edildi. Bulgular, bazı illerde ve ülke genelinde tek bir proje müellifi üzerinde olağanüstü sayıda ruhsat ve yapı alanının toplandığını gösteriyor.

Rapora göre, ülke genelinde kayıtlı 11.667 SİM belgeli proje müellifi başına düşen yıllık ortalama yeni yapı ruhsat alanı 84.748 m^2'dir (Kahramanmaraş depremlerinin bu ortalamaya katkısı yaklaşık %12). Buna karşın tek bir müellifin 45.752.418 m^2 proje üstlenmiş görünmesi, ülkedeki toplam işlerin yaklaşık %4,6'sının tek kişide toplandığı anlamına geliyor. Bu, söz konusu kişinin yılın her iş günü kesintisiz olarak yaklaşık

183.000 m^2 statik proje üretmesi demek; yani fiziken ve teknik olarak imkânsız bir tablo. Benzer şekilde, müellif başına yıllık ortalama ruhsat adedi yaklaşık 14 iken, bazı münferit örneklerde bir müellif üzerinde 1.600 ruhsat kaydı bulunuyor.

İnşaat Mühendisleri Odası, bu tablonun yalnızca bireysel kapasite sınırlarının aşılmasına değil; proje hizmetlerinin niteliğini, mesleki denetimi ve kamu güvenliğini doğrudan etkileyen yapısal bir soruna işaret ettiğini vurguluyor. Aşırı rekabet, mühendislik hizmetlerinin piyasa koşullarına terk edilmesi ve odaların ücret belirleme yetkisinin bulunmaması nedeniyle proje hizmetlerinin düşük fiyatlandırıldığına dikkat çeken İnşaat Mühendisleri Odası; mesleki emeği değersizleştirmeyen, haksız rekabeti önleyen ve kamu yararını esas alan köklü düzenlemelerin hayata geçirilmesini talep ediyor.

Turkish Journal of Civil Engineering Yeni Sayısı Yayımlandı

Turkish Journal of Civil Engineering Cilt 37- Sayı 5- Eylül 2026 yayımlandı. (Turkish Journal of Civil Engineering Volume 37 - Issue 5 – September 2026 issue has been published.)

Contents (içindekiler)

1. Effect of Bitumen Emulsion as Tack Coat on the Performance of Double-layered Asphalt Samples

Mehmet Saltan, Öznur Karadağ

2.Betonarme Perdelerin Çevrimsel Davranışının Kafes Kiriş ve Hibrit Model Yaklaşımlarıyla İncelenmesi

Sadık Can Girgin, Utku Güler

3. Development of a Temperature-Sensitive Modulus Model for Flexible Pavements Based on Regional Climatic and Traffic Variations

Fırat Erkmen, Figen Kalyoncuoğlu, Mesut Tığdemir

4. Analysis of Uncertainties in Stress Intensity Factors with Interval Numbers

Ayşe Erdölen, Ayfer Tekin Atacan

5. Türk İnşaat Sektöründe İş Kazaları: Tanımlayıcı İstatistikler ve Olasılıksal Risk Değerlendirme Modelleri

Muhammed Furkan Kahraman, Şükrü Bulut, Serap Yörübulut, Ahmet Kürşad Türker

6. Technıcal Note

Application Of Multi-Objective Oppositional Slime Mould Algorithm for Time Cost Trade-off Optimization Problems

Abdikarim Said Sulub, Yusuf Baltacı, Mohammad Azim Eırgash



İnşaat Mühendisleri Odası ESC2026'nın Resmi Destekçileri Arasında Yer Aldı

İnşaat Mühendisleri Odası, 6–11 Eylül 2026 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenecek olan *40th General Assembly of the European Seismological Commission – ESC2026* etkinliğine resmi destekçi kurum olarak katkı sunmaktadır.

Avrupa Sismoloji Komisyonu'nun 40. Genel Kurulu olan ESC2026; sismoloji, deprem mühendisliği, yapı güvenliği, geoteknik mühendisliği, sismik tehlike ve risk değerlendirmesi, afet risk azaltımı, kritik altyapı dayanıklılığı, sismik izleme, yapı sağlığı izleme ve dirençli şehirler alanlarında çalışan ulusal ve uluslararası akademisyenleri, kamu kurumlarını, mühendisleri, meslek örgütlerini ve sektör temsilcilerini İstanbul'da bir araya getirecektir.

Türkiye'nin deprem gerçeği dikkate alındığında, inşaat mühendisliği mesleğinin yapı güvenliği, mevcut yapı stokunun değerlendirilmesi, sismik güçlendirme, deprem performans analizi, zemin-yapı etkileşimi, sismik izolasyon, kritik altyapı güvenliği ve afet sonrası işlevselliğin sürdürülmesi alanlarındaki rolü her zamankinden daha büyük önem taşımaktadır.

ESC2026, inşaat mühendisleri için yalnızca bilimsel bir kongre değil; aynı zamanda kamu kurumları, akademi, özel sektör, mühendislik firmaları, teknoloji sağlayıcıları ve uluslararası uzmanlarla doğrudan temas kurulabilecek güçlü bir mesleki platform niteliği taşımaktadır.

Etkinlik kapsamında;

* deprem mühendisliği ve yapısal güvenlik,
* mevcut yapıların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi,
* sismik izolasyon ve enerji sönümleme sistemleri,
* geoteknik deprem mühendisliği ve zemin-yapı etkileşimi,
* hastaneler, kamu yapıları ve kritik altyapıların deprem dayanıklılığı,
* köprüler, barajlar, su yapıları ve ulaşım altyapılarında sismik güvenlik,
* yapı sağlığı izleme ve sismik izleme teknolojileri,
* dirençli şehirler ve afet risk azaltımı

başlıkları öne çıkacaktır.

ESC2026 kapsamında *AFAD, Sağlık Bakanlığı, DSİ, Harita Genel Müdürlüğü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı* gibi kamu kurumlarının katılımı ve özel oturum katkıları da yer alacaktır. Bu yönüyle etkinlik, inşaat mühendisliği mesleğinin kamu politikaları, afet risk azaltımı, yapı güvenliği ve kritik altyapı dayanıklılığı alanlarındaki stratejik önemini uluslararası düzeyde görünür kılacaktır.

İnşaat mühendisleri, akademisyenler, araştırmacılar, öğrenciler, mühendislik ve müşavirlik firmaları, yapı teknolojileri firmaları, sismik izolasyon ve güçlendirme alanında çalışan kuruluşlar, geoteknik ve altyapı firmaları ile deprem dayanıklı yapılaşma alanında faaliyet gösteren tüm paydaşlar ESC2026'ye katılmaya davetlidir.

ESC2026; yeni iş birlikleri geliştirmek, güncel bilimsel ve teknik gelişmeleri takip etmek, uluslararası uzmanlarla temas kurmak, kamu kurumları ve sektör temsilcileriyle aynı platformda yer almak ve Türkiye'nin deprem mühendisliği birikimini dünyaya aktarmak için önemli bir fırsat sunmaktadır.

TMMOB ile İBB arasında "Sağlıklı Kentleşme ve Nitelikli Yapılaşma İçin İş Birliği Protokolü imzalandı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) arasında "Sağlıklı Kentleşme, Nitelikli Yapılaşma, Kültürel Değerlerin Korunması İçin İş Birliği Protokolü" 20 Ağustos 2026 tarihinde imzalandı.

İBB'nin Saraçhane'deki Belediye Binası'nda gerçekleştirilen imza töreninde protokole, TMMOB YK Başkanı Ali Ekber Çakar ile İBB Başkanvekili Nuri Aslan imza attı. Törene İMO adına İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı H. Ülkü Özer ve TMMOB Denetleme Kurulu Üyesi Evren Korkmazer katıldı.

Beş yıl süreyle geçerli olacak protokol kapsamında;

İstanbul'da sağlıklı kentleşmenin ve nitelikli yapılaşmanın sağlanması, halk sağlığının korunması, kentin tarihi, kültürel, doğal ve ekolojik değerlerinin gözetilmesi ile halka sunulan teknik hizmetlerin niteliğinin artırılması amacıyla meslek odaları ve İBB arasında bilimsel ve teknik iş birliğinin güçlendirilmesi hedefleniyor.

Protokolle ayrıca mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı hizmetlerinin ilgili mevzuata, bilimsel ve teknik esaslara, mesleki kurallara, kent kültürü ve kimliğine ve kentin ana planlarına uygun biçimde yürütülmesi; ortak mesleki faaliyet, denetim ve teknik iş birliği süreçlerinin kamu ve toplum yararı doğrultusunda geliştirilmesi amaçlanıyor.

Kıyılar Halkındır! Kıyı Alanlarımızın Ranta Açılması ve Ticarileştirilmesi Kabul Edilemez!

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, 11 Ağustos 2026 tarihinde "Kıyılar Halkındır! Kıyı Alanlarımızın Ranta Açılması ve Ticarileştirilmesi Kabul Edilemez!" başlıklı bir basın açıklaması yaptı.

Anayasamızın 43'üncü maddesine göre kıyıların, devletin hüküm ve tasarrufu altında olduğu vurgulanarak **"Deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir"** hükmü yer almaktadır.

Kıyı alanlarında yararlanma konusunda öncelik kamuya verilmesine rağmen, son yıllarda gerek yerel, gerekse merkezi idarelerin basiretsiz tutumları nedeniyle ülkenin kıyı alanları ticari işletmeler tarafından işgal edilerek halkın kullanıma kapatılmış durumdadır. Bu hukuksuzluğa karşı bazı vatandaşlarımızın girişimleri sonucunda Yargıtay Ceza Genel Kurulu (26.02.2025 tarih, 2022/82 E., 2025/98 K) tarafından verilen karar ile kıyı alanlarından toplumun yararlanmasını engelleyen kişilere karşı ceza davası açılabileceği yönünde karar vermiştir. Bu karar, toplumun geneli tarafından büyük bir kabul görmüştür.

Ancak Yargıtay Ceza Genel Kurulunun halka açık kıyı ve plajlara vatandaşların girişini engelleyen işletmelere karşı verdiği emsal kararın geçersiz hale getirilerek, kıyı alanların bugün olduğu gibi haksız işgallere, ranta ve talanına olanak sağlanması amacıyla 09 Ağustos 2026 tarihli ve 33335 sayılı Resmî Gazete'de; **"Hazine Taşınmazlarının İdaresi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik"** düzenlemesi yayınlanmıştır. Yapılan düzenleme ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca "*..uygun görülecek kıyı ve sahil şeritleri ve bu alanlar üzerinde yapılması zorunlu ticari üniteler; hasılat ve/veya gelirden pay alınması suretiyle, bu alanların bakım, onarım, güvenlik, temizlik ve benzeri işletme uygulamalarının yürütülmesini sağlamak amacıyla Bakanlığın merkez teşkilatına, döner sermaye işletmesi müdürlüğüne, bağlı, ilgili ve ilişkili kurum, kuruluş ve bunların iştiraklerine düzenlenecek protokol ile kiraya verilebilir.*" hükmü getirilmiştir.

Yapılan bu yönetmelik düzenlemesi ile Anayasada **"kıyıları çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir"** hükmüne aykırı olarak "uygun görülecek kıyı ve sahil şeritleri ve bu alanlar üzerinde yapılması zorunlu ticari üniteler; **hasılat ve/veya gelirden pay alınması suretiyl**e" Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bağlı, ilgili, ilişkili kurum ve kuruluşlarca işletileceği yönünde düzenleme yapılmıştır. Anayasaya aykırı yapılan bu düzenleme ile kıyı alanlarımız daha fazla **ranta ve talana açılmaya devam edecektir.**

Bakanlığın, günümüze kadar sürdürdüğü "**gelir veya hasılat**" paylaşımı yoluyla girdiği ticari ilişkilerin doğru sonuçlar vermediği kamuoyu tarafından yakından bilinmektedir. Özellikle Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ), Türkiye Emlak Katılım Bankası AŞ., Emlak Konut GYO gibi ilgili ve ilişkili kurumların kamuya ait rantı yüksek arsa ve arazilerinin bazı ticari kuruluşlara nasıl devir edildiği tartışma konusudur. Benzer uygulamanın kıyı alanları üzerinden de yürütüleceğine ilişkin kaygılar bulunmaktadır.

Kıyılar herhangi bir idarenin gelir elde edeceği taşınmazlar değil, halkın ortak varlığıdır. Denizlere, göllere ve kıyılara erişim bir ayrıcalık ya da satın alınabilir bir hizmet değil, herkesin eşit biçimde yararlanması gereken kamusal bir haktır.

Kıyılarda bakım, temizlik, güvenlik, duş, tuvalet ve benzeri ihtiyaçların karşılanması da kamusal bir hizmettir. Bu hizmetler kıyıların ticarileştirilmesinin gerekçesi olamaz. Kamunun görevi kıyıları korumak ve kamusal niteliğini güvence altına almaktır.

Düzenlemede yer alan "Bakanlıkça uygun görülecek kıyılar" ve "zorunlu ticari ünite" gibi sınırları belirsiz ifadeler ise idarenin takdir alanını genişletmekte; kıyılar üzerindeki kamusal denetimin zayıflaması ve ticarileşmenin yaygınlaşması riskini büyütmektedir.

TMMOB olarak yıllardır savunduğumuz kamucu anlayış açıktır: Kentlerimiz, ormanlarımız, meralarımız, su varlıklarımız ve kıyılarımız piyasanın kullanımına sunulacak rant alanları değildir. Ortak varlıklarımızın kullanımında esas olan gelir elde etmek değil, toplum yararı ve gelecek kuşakların haklarıdır.

Kıyıların yönetiminde esas alınması gereken; merkezi idarenin ticari tercihleri değil, bilimsel planlama, ekolojik koruma, yerel yönetimlerin ve meslek örgütlerinin katılımı, kamusal denetim ve toplum yararıdır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı eliyle kıyıların ticarileştirilmesinin önünü açan bu anlayıştan derhal vazgeçilmeli; kıyıların kamusal kullanım hakkını göz ardı eden, Anayasa'ya ve kamu yararı ilkesine aykırı tüm düzenlemeler geri çekilmeli ve bu doğrultudaki mevcut uygulamalara son verilmelidir.

TMMOB olarak kıyılarımızın yapılaşma ve rant baskısından korunması, halkın kıyılara eşit, özgür ve ücretsiz erişiminin güvence altına alınması için mücadelemizi sürdüreceğiz.

Kıyılar halkındır!
Kıyılar rant alanı değildir!
Kamusal olan satılamaz, ticarileştirilemez!

Ali Ekber Çakar
TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

Yapısal Hasarların Tespitinde Elastik Dalga Yayılımı Tabanlı Tahribatsız Muayene Yöntemleri



İnşaat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından, meslektaşlarımızın mesleki bilgi ve becerilerini güncel tutmak, teknik yetkinliklerini artırmak amacıyla hazırlanan " **Yapısal Hasarların Tespitinde Elastik Dalga Yayılımı Tabanlı Tahribatsız Muayene Yöntemleri"**, İMO Sürekli Eğitim Merkezi (İMO SEM) kapsamında çevrimiçi olarak üyelerimizin erişimine ücretsiz olarak sunulmuştur.

İnşaat Mühendisi Prof. Dr. Ninel Alver tarafından hazırlanan bu kapsamlı eğitim programı, üyelerimizin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla **ücretsiz** olarak erişime açılmıştır. Erişim talebinde bulunan üyelerimiz, eğitim içeriklerinden 25 gün süreyle bilgisayar, tablet veya cep telefonları üzerinden istedikleri zaman ve istedikleri yerde yararlanabileceklerdir.

Eğitim hakkında ayrıntılı bilgi almak için imosem.imo.org.tr adresini ziyaret edebilirsiniz. İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan ve İMO SEM çevrimiçi eğitim platformu üzerinden sunulan eğitimde, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına erişim sağlayabileceklerdir. Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan çağdaş takip yöntemleriyle katılımcıların devam durumu izlenecek olup, eğitim süresince %90 devamlılık sağlayan üyelerimize Katılım Belgesi verilecektir.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan bu eğitim programı; yapıların zamana bağlı hasarlarını **yapay zeka desteğiyle, gerçek zamanlı ve yapıyı tahrip etmeden** izlemek/tahmin etmek isteyen mühendisler, araştırmacılar ve uzmanlar için tasarlanmıştır.

Eğitim İçeriği:

Tahribatsız Muayene/Değerlendirme, NDT

AE Nedir?

AE Cihazları

AE Ölçümü

AE Cihazları

AE Dalga Formu Analizi – Kaynak lokalizasyonu

AE Sinyal Kaynakları

AE Sinyal Parametreleri

AE Analiz Yöntemleri

AE Parametre Analizi

AE Oluşum Olasılık Fonksiyonları

AE Dalga Formu Analizi – Kaynak Lokalizasyonu- Varış Zamanı Tespiti - AIC

AE Dalga Formu Analizi – SiGMA

Yük Oranı ve Durgunluk Oranına Göre Hasar Nitelendirmesi

AE - Oran İşleme Analizi

Yapay Zeka Tabanlı Akustik Emisyon Sinyal Filtreleme

Yapıda AE ile Eş Zamanlı Hasar Tespiti

Betonarme Kirişlerde Beton Matris/Çelik Lif Ayrılmasının Akustik Emisyon Verilerinin Kümelenmesi Yoluyla Karakterizasyonu

AE ile Alkali Silika Reaksiyonun Monitör Edilmesi

AE ile Yapay Zeka Tabanlı Gerçek Zamanlı Hasar İzleme

Yapay Zeka Tabanlı Akustik Emisyon Sinyal Filtreleme

Betonarme Kirişlerde Beton Matris/Çelik Lif Ayrılmasının Akustik Emisyon Verilerinin Kümelenmesi Yoluyla Karakterizasyonu

AE ile Alkali Silika Reaksiyonun Monitör Edilmesi

AE ile Yapay Zeka Tabanlı Gerçek Zamanlı Hasar İzleme

Akustik Emisyon Verilerini Kullanarak Beton Yapılarda Hasar Tahmininde Çok Katmanlı Algılayıcı Sinir Ağı Modeli Tabanlı Yöntem

Boyutlu Evrişimsel Ağ (1D-CNN) Tabanlı Akustik Emisyon Sinyali Filtrelemesinin Optimizasyonu

Elastik Katılarda Dalga Yayılımı

Ultrasonik Yöntemler

Ultrasonik Ölçüm Ekipmanları

Ultrasonik Görüntüleme Teknikleri

Uygulamalar

Eğitmen:

Prof. Dr. Ninel Alver

Prof. Dr. Ninel Alver, Ege Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Ana Bilim Dalı öğretim üyesi olup, Tahribatsız Muayene (NDT), Akustik Emisyon (AE) yöntemi ve Yapısal Sağlık İzleme (SHM) alanlarında dünyanın önde gelen uzmanlarındandır. Lisans ve yüksek lisans eğitimini Ege Üniversitesi'nde tamamladıktan sonra, doktora derecesini Japonya'daki Kumamoto Üniversitesi'nden almış; ardından Almanya (BAM) ve ABD'de (University of Central Florida) ileri düzey akademik araştırmalar yürütmüştür. Betonarme yapılarda mikro hasar tespiti, çatlak lokalizasyonu ve AE verilerinin yapay zeka/makine öğrenmesi algoritmalarıyla işlenmesi konularında öncü çalışmalara imza atan Alver, bilimsel başarıları ve uluslararası iş birlikleri doğrultusunda saygın Alexander von Humboldt Vakfı tarafından Türkiye Elçi Bilim İnsanı olarak atanmıştır.

Betonarme Yapı Davranışı Eğitimi



İnşaat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından, meslektaşlarımızın mesleki bilgi ve becerilerini güncel tutmak, teknik yetkinliklerini artırmak amacıyla hazırlanan "Betonarme Yapı Davranışı Eğitimi", İMO Sürekli Eğitim Merkezi (İMO SEM) kapsamında çevrimiçi olarak üyelerimizin erişimine sunulmuştur.

Prof. Dr. Tuğrul Tankut tarafından hazırlanan bu kapsamlı eğitim programını satın alan katılımcılar, 255 gün boyunca istedikleri zaman ve istedikleri yerden bilgisayar, tablet veya cep telefonu aracılığıyla eğitim içeriklerine erişebileceklerdir.

Eğitim hakkında ayrıntılı bilgi almak ve kayıt yaptırmak için imosem.imo.org.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan ve İMO SEM çevrimiçi eğitim platformu üzerinden sunulan eğitimde, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına erişim sağlayabileceklerdir. Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan çağdaş takip yöntemleriyle katılımcıların devam durumu izlenecek olup, eğitim süresince %90 devamlılık sağlayan üyelerimize Katılım Belgesi verilecektir.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan bu eğitim programı, betonarme tasarım yazılımını kullanan mühendisten ziyade, davranışı yorumlayan, buna dayalı öneri geliştiren mühendise yöneliktir. Özetle, bu kurs davranış üzerinde yoğunlaşmaktadır. Betonarme yapılar hakkında lisansüstü düzeyde bilgileri meslektaşlarımıza sunarak mesleki gelişimlerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Eğitim İçeriği:

Giriş

Malzeme Davranışı

Yapı Güvenliği

Eksenel Kuvvet

Basit Eğilme

Bileşik Eğilme ve Eksenel Kuvvet

Kesme

Burulma

Aderans

Eğitmen:

Prof. Dr. Tuğrul Tankut

Prof. Dr. Tuğrul Tankut, 1959-1964 yılları arasında Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünde öğrenim görmüş, doktora eğitimini İngiltere'de Imperial College'da tamamlamıştır. Doktorasının ardından Türkiye'ye dönerek ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünde uzun yıllar öğretim üyeliği yapmış; özellikle Yapı Mekaniği Laboratuvarında deneysel araştırmalar, eğitim ve mühendislik danışmanlığı çalışmalarında bulunmuştur.

Betonarme yapıların davranışı, deneysel yapı mekaniği, deprem mühendisliği, yapı güvenliği ve mevcut yapıların güçlendirilmesi başlıca çalışma alanlarıdır. Türkiye'de deneysel yapı araştırmalarının ve yapı mekaniği laboratuvarlarının gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. Gazi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanlığı görevinde bulunmuş ve üniversitenin Yapı Laboratuvarının kurulmasına öncülük etmiştir.

Uzun süre TÜBİTAK Başkan Yardımcılığı yapmış, bir dönem TÜBİTAK Başkan Vekilliği görevini de yürütmüştür. Marmara depremlerinin ardından oluşturulan Ulusal Deprem Konseyinin ilk başkanı olarak görev almış; Türkiye'nin deprem araştırmaları, yapı güvenliği ve afet politikalarına ilişkin çalışmalarına katkıda bulunmuştur.

Yapı Mühendisliği



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Prof. Dr. Mehmet H. Omurtag, Prof. Dr. Nihal U. Eratlı, Dr. Öğretim Üyesi Ümit N. Arıbaş tarafından hazırlanan Yapı Mühendisliği Eğitimini satın alarak 80 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Yapı Mühendisliği Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yön-

temler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

TBDY 2018 Tebliğe Göre Perde Duvarlı Yapı Konusunda Örnek Bir Binanın Projelendirilmesi



İnşaat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından, meslektaşlarımızın mesleki bilgi ve becerilerini güncel tutmak, teknik yetkinliklerini artırmak amacıyla hazırlanan " TBDY 2018 Tebliğe Göre Perde Duvarlı Yapı Konusunda Örnek Bir Binanın Projelendirilmesi", İMO Sürekli Eğitim Merkezi (İMO SEM) kapsamında çevrimiçi olarak üyelerimizin erişimine ücretsiz olarak sunulmuştur.

İnşaat Mühendisi Aziz Baburhan tarafından hazırlanan bu kapsamlı eğitim programı, üyelerimizin mesleki gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla ücretsiz olarak erişime açılmıştır. Erişim talebinde bulunan üyelerimiz, eğitim içeriklerinden 30 gün süreyle bilgisayar, tablet veya cep telefonları üzerinden istedikleri zaman ve istedikleri yerde yararlanabileceklerdir.

Eğitim hakkında ayrıntılı bilgi almak için imosem.imo.org.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan ve İMO SEM çevrimiçi eğitim platformu üzerinden sunulan eğitimde, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına erişim sağlayabileceklerdir. Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan çağdaş takip yöntemleriyle katılımcıların devam durumu izlenecek olup, eğitim süresince %90 devamlılık sağlayan üyelerimize Katılım Belgesi verilecektir.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan bu eğitim programının amacı; Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği kapsamında yapılacak binalara ilişkin uygulama esaslarının incelenmesi ve örnek bina projeleri üzerinden yönetmelik hükümlerinin uygulamalı olarak değerlendirilmesidir.

Eğitim İçeriği:

TBDY Kapsamında Yapılacak Binalarla İlgili Uygulama Esaslarına Dair Tebliğ İncelemesi

Örnek Bina Tasarımı

Zemin Sınıfı Farkları

Örnek ZC Zemin Sınıfı Bina Tasarımı

Örnek BYS=7 Bina Tasarımı

Eğitmen: Aziz Baburhan

Aziz Baburhan 1998'de İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden mezun olmuştur. Yapı ve deprem mühendisliği alanında çalışmaktadır.

4708 Sayılı Kanun Kapsamında Denetçi Mühendis, Deney Yapan Eleman ve Numune Alma Elemanı Eğitimleri



İnşaat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından, meslektaşlarımızın mesleki bilgi ve becerilerini güncel tutmak, teknik yetkinliklerini artırmak amacıyla hazırlanan " 4708 Sayılı Kanun Kapsamında Denetçi Mühendis, Deney Yapan Eleman ve Numune Alma Elemanı Eğitimleri", İMO Sürekli Eğitim Merkezi (İMO SEM) kapsamında çevrimiçi olarak üyelerimizin erişimine sunulmuştur.

İnşaat Mühendisi Ali Atılım Kahraman tarafından hazırlanan bu 3 farklı eğitim programını satın alan katılımcılar, istedikleri zaman ve istedikleri yerden bilgisayar, tablet veya cep telefonu aracılığıyla eğitim içeriklerine erişebileceklerdir. Eğitimlerin erişim süresi aşağıdaki gibidir.

1. **Denetçi Mühendis Eğitimi: 25 gün**
2. **Deney Yapan Eleman Eğitimi: 15 gün**
3. **Numune Alma Elemanı Eğitimi: 10 gün**

Eğitim hakkında ayrıntılı bilgi almak ve kayıt yaptırmak için imosem.imo.org.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan ve İMO SEM çevrimiçi eğitim platformu üzerinden sunulan eğitimde, katılımcılar kendilerine tanımlanan erişim süresi boyunca istedikleri zaman ve istedikleri yerden eğitim videolarına erişerek eğitimleri kendi programlarına uygun şekilde takip edebileceklerdir. Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan çağdaş takip yöntemleriyle katılımcıların devam durumu izlenecek olup, eğitim süresince %90 devamlılık sağlayan üyelerimize Katılım Belgesi verilecektir.

Eğitimi tamamlayan üyeler için sınav düzenlenecektir. Sınav bilgileri daha sonra duyurulacaktır.

İnşaat mühendisi olmayan ve eğitime katılmak isteyen katılımcılar, sanal üyelik oluşturarak eğitimlerden yarar-

lanabilirler. Sanal üyelik işlemleri için aşağıda yer alan telefon numarası ve e-posta adresi üzerinden İMO Sürekli Eğitim Merkezi ile iletişime geçebilirsiniz

0312 294 30 11 0312 294 30 43 sem@imo.org.tr

İMO Genel Merkezi tarafından hazırlanan bu eğitim programı 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun kapsamında faaliyet gösteren yapı malzemesi laboratuvarlarında görev alan denetçi mühendis, deney yapan eleman ve numune alma elemanlarının görev, yetki ve sorumlulukları; yapı malzemelerinden ve taze betondan numune alınması, deneylerin ilgili standartlara uygun şekilde gerçekleştirilmesi, sonuçların raporlanması ile laboratuvar çalışma ve denetim süreçlerine ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır.

1. Denetçi Mühendis Eğitimi

Eğitim İçeriği:

Taze Beton Denetçi Mühendis

Amaç/Mevzuat/Tanım/Kapsam

Bölüm 1: Taze Betondan Numune Alınması ve Slump Testi

TS EN 12350-1: Taze Beton Deneyleri- Numune Alma

TS EN 12350-2: Taze Beton Deneyleri- Çökme (Slump) Deneyi

TS EN 12390-2: Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri- Bölüm 2: Dayanım Deneylerinde Kullanılacak Deney Numunelerinin Hazırlanması ve Küre Tabi Tutulması

TS EN 12390-3: Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri- Bölüm:3 Deney Numunelerinin Basınç Dayanımının Tayini

TS 13515: TS EN 206'nın Uygulanmasına Yönelik Tamamlayıcı Standart

Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS)

Çelik Çubuk Denetçi Mühendis

Bölüm 2: Betonarme Çelik Çubuk Deneyi

TS 708: Çelik- Betonarme İçin- Donatı Çeliği

TS EN ISO 15630-1: Çelik- Betonarme ve Ön Germeli Beton İçin- Deney Yöntemleri- Bölüm 1: Donatı Çubukları, Halatları ve Teli

Karot Denetçi Mühendis

Bölüm 3: Karot Alımı, Değerlendirilmesi ve Test Çekici Deneyi

TS EN 12504-1: Beton- Yapıda Beton Deneyleri- Bölüm 1: Karot Numuneler- Karot Alma, Muayene ve Basınç Dayanımının Tayini

TS EN 12504-2: Beton- Yapıda Beton Deneyleri- Bölüm 2: Tahribatsız Muayene- Geri Sıçrama Sayısının Belirlenmesi

TS EN 13791: Beton Basınç Dayanımının Yapılar ve Öndökümlü Beton Bileşenlerde Yerinde Tayini

İncelemenin Amacı ve Deney Parametreleri

Deney Bölgeleri/Alanları ve Sayısı

Karot Deneyleri

Mevcut Yapı Değerlendirmesi (Madde 8)

İnşaat Faaliyeti Devam Eden Yapılarda Şüphe Duyulması Durumunda Basınç Dayanımı Değerlendirilmesi (Madde 9)

Dolaylı Yöntemlerden Test Çekici Uygulaması

Sayısal Örnek (Sadece Karot ile Madde 9'a Göre Uygulama)

Sayısal Örnek (Dolaylı Test+Karot ile Madde 9'a Göre Uygulama)

Örnek Bir Uygulama

2. Deney Yapan Eleman Eğitimi

Taze Beton Deney Yapan Eleman

Amaç/Mevzuat/Tanım/Kapsam

Bölüm 1: Taze Betondan Numune Alınması ve Slump Testi

TS EN 12350-1: Taze Beton Deneyleri- Numune Alma

TS EN 12350-2: Taze Beton Deneyleri- Çökme (Slump) Deneyi

TS EN 12390-2: Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri- Bölüm 2: Dayanım Deneylerinde Kullanılacak Deney Numunelerinin Hazırlanması ve Küre Tabi Tutulması

TS EN 12390-3: Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri- Bölüm:3 Deney Numunelerinin Basınç Dayanımının Tayini

TS 13515: TS EN 206'nın Uygulamasına Yönelik Tamamlayıcı Standart

TS EN 12390-7: Sertleşmiş Betonun Yoğunluğunun Tayini

Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS)

Çelik Çubuk Denetçi Mühendis

Bölüm 2: Betonarme Çelik Çubuk Deneyi

TS 708: Çelik- Betonarme İçin- Donatı Çeliği

TS EN ISO 15630-1: Çelik- Betonarme ve Ön Germeli Beton İçin- Deney Yöntemleri- Bölüm 1: Donatı Çubukları, Halatları ve Teli

Karot Deney Yapan Eleman

Bölüm 3: Karot Alımı, Değerlendirilmesi ve Test Çekici Deneyi

TS EN 12504-1: Beton- Yapıda Beton Deneyleri- Bölüm 1: Karot Numuneler- Karot Alma, Muayene ve Basınç Dayanımının Tayini

TS EN 12504-2: Beton- Yapıda Beton Deneyleri- Bölüm 2: Tahribatsız Muayene- Geri Sıçrama Sayısının Belirlenmesi

TS EN 13791: Beton Basınç Dayanımının Yapılar ve Öndökümlü Beton Bileşenlerde Yerinde Tayini

İncelemenin Amacı ve Deney Parametreleri

Deney Bölgeleri/Alanları ve Sayısı

3. Numune Alma Elemanı Eğitimi

Taze Beton Numune Alma Elemanı

Amaç/Mevzuat/Tanım/Kapsam

Bölüm 1: Taze Betondan Numune Alınması ve Slump Testi

TS EN 12350-1: Taze Beton Deneyleri- Numune Alma

TS EN 12350-2: Taze Beton Deneyleri- Çökme (Slump) Deneyi

TS EN 12390-2: Beton-Sertleşmiş Beton Deneyleri- Bölüm 2: Dayanım Deneylerinde Kullanılacak Deney Numunelerinin Hazırlanması ve Küre Tabi Tutulması

TS 13515: TS EN 206'nın Uygulanmasına Yönelik Tamamlayıcı Standart

Elektronik Beton İzleme Sistemi (EBİS)

Çelik Çubuk Denetçi Mühendis

Bölüm 2: Betonarme Çelik Çubuk Deneyi

TS 708: Çelik- Betonarme İçin- Donatı Çeliği

TS EN ISO 15630-1: Çelik- Betonarme ve Ön Germeli Beton İçin- Deney Yöntemleri- Bölüm 1: Donatı Çubukları, Halatları ve Teli

Eğitmenler:

İnş. Müh. Ali Atılım Kahraman

1979 yılında Söke'de doğdu. 2002 yılında Ege Üniversitesi İnşaat Fakültesi İnşaat Mühendisliği bölümünden mezun oldu. 2003 yılından bu yana, ana sektör olarak beton ve yapı malzemeleri laboratuvarı işletmenin yanı sıra proje ofisi, müteahhitlik, yapı malzemeleri imalatı, güçlendirme, beton kesimi ve çeşitli konularda ticari faaliyetlerde bulunmaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.

Geoteknik Eğitimi, Ön Kayıt Yaptıran Üyelerimizden İlk Aşamada SİM/İTB Kaydı Aktif Olanların Erişimine Açıldı



İMO Sürekli Eğitim Merkezi (İMO SEM) tarafından hazırlanan; geoteknik alanında çalışan 40 eğitmenin katkılarıyla oluşturulan, 7 farklı modül ve 61 konu başlığını kapsayan toplam 126 saatlik **Geoteknik Eğitimi**, üyelerimizin erişimine açılmıştır.

9 Şubat 2026 tarihinde yayımlanan **Geoteknik Eğitimi Ön Kayıt Duyurusu** kapsamında ön kayıt formunu dolduran üyelerimizden öncelikle SİM/İTB'si aktif olan üyelerimizin erişimine açılmıştır.

İlgili üyelerimiz 11 Şubat 2027 tarihine kadar eğitime ücretsiz olarak erişebileceklerdir.

Ön kayıt yaptıran diğer üyelerimizin eğitime erişimi önümüzdeki süreçte kademeli olarak gerçekleştirilecektir.

Geoteknik alanında çalışan meslektaşlarımızın mesleki bilgi ve yetkinliklerini güncellemeleri ve geliştirmeleri amacıyla hazırlanan eğitim programı kapsamında;

- Zemin Etütleri ve Laboratuvar Çalışmaları,
- Yüzeysel ve Derin Temellerin Tasarımı,
- İstinat Duvarları ve Kazı Destek Yapıları Tasarımı,
- Zemin İyileştirme Sistemleri Tasarımı,
- Şev Stabilitesi ve Heyelan Önleme Sistemleri Tasarımı,
- Geoteknik Uygulamalar ve Aletsel Ölçümler,
- Geoteknik Deprem Mühendisliği ve Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğinde Geoteknik Tasarım

başlıkları, alanında uzman akademisyenler ve yetkin mühendisler tarafından kapsamlı biçimde ele alınmaktadır.

Her bir konu; geoteknik mühendisliği alanında karşılaşılan temel sorunlar, güncel teknik yaklaşımlar ve uygulama deneyimleri çerçevesinde değerlendirilerek üyelerimize aktarılmaktadır.

Eğitim programında **en az %90 devamlılık sağlayan üyelerimize Katılım Belgesi verilecektir.**

Hazırlanan eğitim programı ile geoteknik alanında çalışan, mesleki bilgi ve yetkinliklerini güncellemek veya derinleştirmek isteyen meslektaşlarımıza yüksek lisans düzeyinde bir öğrenme olanağı sunulmak üzere amaçlanmıştır.

İMOSEM kayıt ve bilgi için qr kodunu okutunuz

imosem.imo.org.tr

Geoteknik Eğitimi



7 farklı modül
126 adet içerik
40 farklı eğitmen

İMSEM
Sürekli Eğitim Merkezi





imosem.imo.org.tr

kurs

e-kitap

seminer

kurs

çalıştay

seminer

kurs

çalıştay

e-kitap

çalıştay

seminer

e-kitap

İSEM
Sürekli Eğitim Merkezi