



Hukuk ve Adalet Yoksa Karanlık Var!





TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ
ODASI

10. Geoteknik Sempozyumu



Kasım 2025 | **KOCAELİ**

www.geoteknik.org | ongeoteknik@imo.org.tr



DÜZENLEYEN:
TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
ANKARA - KOCAELİ - SAKARYA ŞUBELERİ

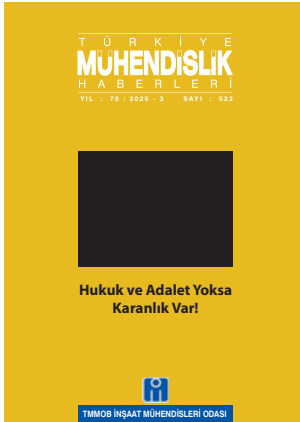


ZEMİN MEKANİĞİ VE
GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİ
DERNEĞİ

- 2** Başyazı
- 3** Yetkin Mühendisliğe Dair Tartışma Notu-1
Dağ Fare mi Doğuruyor?
Taner Yüzgeç
- 11** Levent Mazılıgüney'le Söyleşi
Mustafa Atmaca
- 18** Deprem Yargılamaları Üzerine Bazı Görüşler
Varol Karayel
- 22** Büyük Altyapı Yatırımları Hakkında Düşüncelerim
Hasan Akyar
- 24** Deprem Mühendisliğinin Öncülerinden Profesör Doktor Muzaffer İpek
Zeki Hasgür
- 32** Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi Sohbetleri-3
Uygulamalı Matematiğin Felsefesi
Benó Kuryel
- 37** Prof. Dr. Emin Özsoy'un Ardından
Hasan Akyar
- 38** Türk Boğazlar Sistemi: Hedefteki Doğal ve Kültürel Miras
Emin Özsoy
- 42** Kitap-Yorum / Yeni Karanlık Çağ
Mustafa Atmaca
- 46** Basın Açıklamaları
- 55** Odadan Haberler
- 73** Kayıplarımız



TMMOB
İnşaat Mühendisleri
Odası



Yıl: 70 / 2025 - 3 Sayı: 523
İki ayda bir yayınlanır, yerel süreli yayın.
ISSN: 1300-3445

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
tarafından iki ayda bir yayınlanır.

Kurucusu

Orhan Yavuz

Sahibi

Nusret Suna

Genel Yayın Yönetmeni

Bülent Tatlı

Yazı İşleri Müdürü

Bülent Tatlı

Yayın Kurulu

Hasan Yaşar Akyar, Mustafa Atmaca,
Nesrullah Ay, Mustafa Çobanoğlu,
İbrahim Helvacı, Özer Or,
Yusuf Hatay Önen, Mehmet Necat Özgür,
Niyazi Parlar, Mustafa Tokyay,
Selim Tulumtaş, Taner Yüzgeç

Yayın Görevlileri

Mehmet Bilber, Cemal Çimen

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

Ziraat Gurup Matbaacılık Ambalaj San. Tic. A.Ş.
Bahçekapı Mah. 2534 Sok. No: 18 Şaşmaz / Ankara
Tel: 0.312.384 73 44 - Faks: 0.312.384 73 46

Baskı Tarihi

15 Eylül 2025

Merhaba,

Dergimizin yeni sayısını, ülkemizin demokrasi birikimine, hukuk düzenine ve toplumsal barışına yönelik gelişmeler açısından son derece önemli bir dönemde okurlarımızla buluşturuyoruz.

Ne yazık ki demokrasi tarihimiz, halkın iradesinin hiçe sayıldığı, seçim sonuçlarının inkâr edildiği örneklerle doludur. Bu zincire eklenen son halka, CHP İstanbul İl Kongresi'nin iptali ve seçilmiş yönetimin görevden alınması olmuştur. Bu karar, yalnızca bir siyasi partinin iç işleyişine müdahale olarak görülmemeli; aynı zamanda halkın iradesine, sandığın üstünlüğüne, seçimlerin meşruiyetine ve toplumun barış içinde bir arada yaşama iradesine vurulmuş ağır bir darbe olarak değerlendirilmelidir. Seçimle elde edilen iradenin yargı eliyle yok sayılması, demokrasiye duyulan güveni sarsmakta ve ülkemizin ortak geleceğini tehdit etmektedir. Bu kararla aynı zamanda, siyasi iktidar tarafından herhangi bir partinin, sendikanın, demokratik kitle örgütünün, seçim kurulu tarafından onaylanmış seçimlerinin bile yok sayılabilemesinin önü açılmaktadır.

Ne acıdır ki ülkemizde seçilmişlerin yasaları ayaklar altına alan hukuk dışı uygulamalarla görevden alınarak yerlerine kayyım atanması, uzunca bir zamandır gündemde olan bir konu olmuştur. Geçmişte de seçime girmesinde bir mahzuru görülmeyen birçok belediye başkanının seçimlerin hemen ardından görevlerinden alınmasına tanıklık ettik.

Hukuk düzeni bir kez bozuldu mu, mahkemeler de adaletin tecelli ettiği yerler olmaktan çıkıp iktidarın baskı aygıtına dönüşmektedir. Mahkeme salonlarında hukukun değil siyasi saiklerin, ideolojik kanaatlerin gereği kararlar alınmaya başlamaktadır. Bu meselenin en yakıcı örneğini de ne yazık ki inşaat mühendisi meslektaşlarımızın yaşadığını hatırlamakta yarar vardır.

6 Şubat Depremleriyle ilgili devam eden hukuk süreçlerinin seyrine bakıldığında görünen o ki gerçek kusurlu-

ların ortaya çıkarılması bir yana bırakılmış, tutuklamalar yoluyla belli başlı meslek grupları topyekûn cezalandırılmaya başlamıştır. Ülkemizdeki riskli yapı stokunun varlığının hemen herkes tarafından bilinmesi, biz dahil ilgili tüm kuruluşların önlem alınması gerektiğini dillendirmesi ve bu önlemlerin neler olduğunu söylemesine rağmen 20 yıldır hiçbir eylemde bulunmayan siyasi iktidar, bugün sorumluluğu mühendislerin üzerine yıkmaya çalışmaktadır. Denilebilir ki 6 Şubat yargı süreçleri iktidarın kendi suçunu örtme gayretiyle mühendisler için cadı avına dönüşmüş, henüz sorumlulukları ortaya konulmamış olan pek çok meslektaşımız tutuklanmıştır. Özetle deprem yargılanmalarındaki adaletsizlikler mesleğimizin de meslektaşlarımızın da geleceğini karartmaktadır.

Adaletsizliğin, hukuksuzluğun daha da yaygınlaştığı, anayasal düzenin tahrip edildiği, toplumsal barış, huzur, istikrar ve kalkınmanın teminatı olan laikliğin yok sayıldığı bir dönemden geçiyoruz. Adalet ve hukuk yoksa sadece karanlık vardır. Ülkemizin aydınlık yarınları için soluğumuz yettiğince barıştan, demokrasiden, adaletten ve laiklikten yana sözümüzü söylemekten geri durmamanın önemli olduğuna inanıyoruz.

Dergimizin bu sayısında güncel gelişmeler ve mesleki tartışmalarla dolu bir içerik sizleri bekliyor. Yetkin mühendislikten 6 Şubat yargılamalarına, altyapı yatırımlarından kurumsal çalışmalara uzanan geniş bir yelpazede, meslek alanımıza ilişkin güncel sorunları ve çözüm önerilerini bulacaksınız.

Ülkemizin geleceğini aydınlık kılacak yolun, demokrasiye, bilime ve mühendisliğe sahip çıkmaktan geçtiğini bir kez daha vurguluyor; bu doğrultuda tüm meslektaşlarımızla birlikte mücadeleyi büyültmeye kararlılıkla devam edeceğimizin altını çiziyoruz.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

Yetkin Mühendisliğe Dair Tartışma Notu-1

Dağ Fare mi Doğuruyor?

Taner Yüzgeç*

Başlarken...

Geçtiğimiz aylarda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) internet sitesinde “Türkiye’deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu”¹ yayımlandı. Raporun Başlığı “Mevcut Duruma İlişkin Analiz, Stratejik Yol Haritası ve Tavsiye Edilen Adımlar” şeklindeydi. Bu yazıda bahsi geçen rapordaki tespit ve tavsiyeleri değerlendirmeye çalışacağız.

Ancak bu yazıyı kaleme almaya başladığımızda fark ettik ki, Yetkin Mühendislik meselesini Bakanlığın yapmış olduğu iki çalıştay ve sonucunda çıkardığı raporu tartışarak değerlendirmek veya açıklayabilmek pek mümkün değildir. Yetkin Mühendisliği tüm yönleriyle, yani 30 yılı aşkın bir zamandır; yapılan tartışmaları, uygulama deneyimlerini, kamunun ihtiyaçlarını, bu ihtiyaçların nasıl karşılanabileceğini, farklı isim ve yöntemlerle dahi olsa tüm dünyada uygulanagelen belgelendirme sistemlerinin ülkemizde neden uygulanamadığını, bunun iktisadi ve siyasi sebeplerini verilere dayalı olarak tartışmak gerekir. Dolayısıyla bu yazımızı Bakanlığın çalışmasını değerlendirmeye ayırıp sonraki tartışma notlarında diğer boyutları ifade etmeye çalışacağız. Dileriz ki bu metinler bir tartışmaya vesile olur ve mühendislik camiasının yanı sıra ülkemiz aydınları da bu tartışmaya dahil olur. Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi de bu tartışmaya zemin olur.

Şimdi ÇŞİDB’nin çıkarmış olduğu rapora dönersek; ekleri hariç toplam 45 sayfa olan bu raporun, 28 Kasım 2024 ve 20 Şubat 2025 tarihlerinde gerçekleştirilen iki Çalıştayın

Yetkin Mühendisliği
tüm yönleriyle, yani 30
yılı aşkın bir zamandır;
yapılan tartışmaları,
uygulama deneyimlerini,
kamunun ihtiyaçlarını,
bu ihtiyaçların nasıl
karşılanabileceğini, farklı
isim ve yöntemlerle
dahi olsa tüm dünyada
uygulanagelen
belgelendirme
sistemlerinin
ülkemizde neden
uygulanamadığını,
bunun iktisadi ve siyasi
sebeplerini verilere
dayalı olarak tartışmak
gerekir.

* İnşaat Mühendisi

akabinde hazırlandığı anlaşılmaktadır. Raporda da görüleceği gibi, ÇŞİDB bu çalıştaylara farklı kesimleri davet ederek görüşleri toplamaya çalışmış ve sonucunda "Stratejik Yol Haritası" çıkarmış durumdadır.

Öncelikle ifade etmek gerekirse bu konunun Bakanlık tarafından gündeme alınıp tartışılmış olması bile önemlidir. Çünkü çalıştay raporundan da anlaşılacağı gibi² son 25 yıldır başta TBMM Araştırma Komisyonu Raporları olmak üzere pek çok kurum tarafından hazırlanan Plan ve Raporlarda özellikle mühendislik hizmetlerinde yetkinlik ve bu yetkinliğe dayalı olarak sorumluluk üstlenilmesi gerekliliği vurgulanmış, fakat 25 yıldır hiçbir anlamlı adım atılmamıştı. Hatta İnşaat Mühendisleri Odasının 2014 tarihinde yürürlüğe koyduğu ve tamamen gönüllülük esasına dayalı bir Yetkin Mühendislik sistemi olan "Referans Belgesi" Yönetmeliği bizzat Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından dava edilmiş ve Danıştay tarafından iptal edilmesi sağlanmıştı. Oysa bu Yönetmelik iptal edilmemiş olsaydı, bugün için aksayan yönlerini, eksikliğini veya fazlasını konuşuyor olabilirdik. Yani ÇŞİDB'nin çalıştaylarında bugün başlangıç aşamasında tartışılan mevzu, 10 yıldan fazla bir zamandır bilfiil tecrübe edilmiş olabilirdi.

Her neyse, geç de olsa gündeme girmiş olması önemlidir, deyip konumuza dönelim.

Çalıştaylar ve Ortaya Çıkan Sonuçlar

Bakanlık yapmış olduğu iki ayrı çalıştayı birbirinden farklı formatlarda düzenlemeyi tercih etmiştir.

Birinci çalıştay, TMMOB ve ilgili Odaların yanı sıra, çeşitli üniversitelerin ve ilgili kamu kurumlarının temsilcilerinin de katılıp görüşlerini doğrudan dile getirdikleri bir platform niteliğindedir. Bu çalıştayda ifade edilen görüşler ağırlıklı olarak; mühendislik mimarlık hizmetlerinde belgelendirmenin önemi ve gerekliliği üzerine yoğunlaşır-

ken, kurulacak belgelendirme sistemi için meslek odalarının deneyimlerinden faydalanılması ve çalışmaların ortaklaşa yapılması vurgulanmıştır.³

İkinci çalıştay, İMO da dahil olmak üzere ağırlıklı olarak sektör temsilcilerinin katılımıyla gruplar (masalar) halinde sonuç odaklı değerlendirmelerin yapıldığı ve bazı sorulara cevap arandığı bir tarzda gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla; Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlığa Yönelik SWOT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler) Analizi, Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlığa Yönelik Stratejik Çerçeve, Stratejik İlkeler ve Vizyonu Belirlemek, Yol Haritasının Belirlenmesi ve Kısa Vade İçin Önerilen Eylemler olmak üzere beş Grup Çalışması yapılmış ve sonuçları "Türkiye'de Mimar ve Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Sisteminin Tesis Edilmesi İçin Özet Öneriler ve Yol Haritası" başlığı altında özetlenmiş⁴ ve ayrıca "Mimar ve Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Sisteminin Taslak Çerçevesi" başlığı altında ise aşağıda görüleceği gibi sistem önerisi getirilmiştir.⁵

Ortaya çıkan sonuçlardan anlaşılmaktadır ki; Mühendislik-Mimarlık hizmetlerinde Yetkinlik, Uzmanlık ve bunların belgelendirilmesi meselesi ve çalıştaylarda tartışılan/değerlendirilen konular Bakanlık tarafından yeterince kavranamamıştır. Mühendislik ve mimarlık alanlarında uzmanlık sistemi için önerilen "Yol Haritası" ve "Taslak Çerçeve" pek çok belirsizlik içermekle beraber, toplumsal ihtiyaçları karşılamaktan maalesef ki uzaktır. Yazımızın bundan sonraki bölümlerinde bu sorunları irdelemeye çalışacağız.

Uzmanlık mı? Yetkinlik mi?

Dilerseniz önce isimlendirmeden başlayalım. Çünkü kavramları yerli yerine oturtamazsak ihtiyaçları ve uygulamaları tarif etmekte de zorlanabiliriz.

Günümüzde mesleki gelişimde sıkça karşılaşılan iki

Uzman Mimar/Mühendis Sisteminin Taslak Çerçevesi

Uzman Mimar/Mühendis Adayı

- **Eğitim:** Eğitim programı akredite olan bir üniversitenin ilgili mühendislik bölümünden mezun olmak.
- **Sınav:** Mezuniyet sonrasında temel mühendislik konularını kapsayan Uzman Mühendis Aday sınavını geçmiş olmak.

Uzman Mimar/Mühendis

- **Deneyim:** 3+ yıl uzman mühendis gözetiminde, belgelenebilir proje deneyimi edinmiş olmak.
- **Sınav:** Deneyim süresi sonunda uzmanlık alanındaki şartname, tasarım-hesaplama ve mesleki etik konularında Uzman Mühendis sınavını geçmiş olmak.
- **Sürekli Eğitim:** Uzman Mühendis'in sürekli mesleki gelişimini sağlamak için belli aralıklarda mesleki eğitimlere ve/veyan faaliyetlere katılımın belgelenmesi.

önemli kavram olan uzmanlık ve yetkinlik, birbiriyle ilişkili olsa da farklı anlamlar taşır. Bu iki kavramı doğru anlamak, bireylerin üstlenecekleri yetki ve sorumluluk açısından kritik öneme sahiptir.

Uzmanlık, belirli bir alanda derinlemesine bilgi ve deneyim kazanmayı ifade eder. Uzmanlar, belirli bir konuda yoğunlaşmış, teknik detaylara hakim ve karmaşık problemleri çözebilen kişilerdir. Uzman deyince, çoğunlukla akademik alanda kariyer yapmış kişiler (yüksek lisans, doktora ve üstü) düşünülse bile, uygulama alanlarında uzun yıllar çalışıp ek eğitimlerle kendisini geliştiren uzmanlar da mevcuttur (Örneğin; yapının prefabrik elemanlarında, çeliğin birleşim detaylarında, betonun katkılarında, izolasyon malzemelerinde, zemin cinsi tespit ve tahlillerinde, iş hukukunda, iş güvenliğinde vb.). Sonuç olarak nereden yetişmiş olursa olsun uzman deyince, dar ve derin bir alana odaklanmış, uzun süreli eğitim almış, konusunda veya odak alanında deneyim kazanarak teknik bilgi ve uygulama becerisi kazanmış kişileri anlıyoruz.

Yetkinlik ise bir kişinin belirli bir işi veya görevi başarıyla yerine getirebilme kapasitesidir. Yetkinlik sadece teknik bilgiyle sınırlı değildir. Deneyim, uygulamaya hakimiyet ve becerinin yanı sıra; iletişim, liderlik, problem çözme ve uyum sağlama gibi davranışsal özellikler ile ahlaki ilkelere bağlılık gibi özelliklere sahip olmayı gerektirir. Kısaca yetkinlik, çok yönlü ve geniş bir yeterlilik setidir. Bilgi, beceri ve davranışların kombinasyonunu içerir. Performans ve sonuç odaklıdır. Uzmanlık uzun süreli eğitimle kazanılırken yetkinlik ise deneyim ve sürekli gelişimle artar.

Uzmanlık dar bir alanda derinleşirken, yetkinlik daha geniş bir yelpazede yeterlilik gerektirir. Her uzmandan yukarıda bahsedilen niteliklerde yetkinlik beklenmeyebilir fakat yetkin bir mühendisten iş yaptığı uzmanlık alanına hâkim olması, diğer alanlara yönelik ise asgari bilgisi olması beklenir. Yetkin Mühendisin, mühendislik problemlerine bütünsel bir açıdan bakabilmesi beklenir. Bu yüzden, yalnızca kendi alanında yoğunlaşmış dar bir açıdan bakan değil, en azından inşaat mühendisliğinin diğer alanlarındaki sorunlar açısından da bakabilmelidir.

Hiçbir mühendislik eseri tek başına bir mühendisin çabalarıyla ortaya çıkmaz. Planlaması, etüdü, projelendirilmesi, inşası, denetimi yani bütün hizmet alanları, birden çok mimarlık ve mühendislik disiplininin ortak çalışmasıdır. Bir yetkin mühendis hangi hizmet alanında çalışıyorsa çalışsın (proje, inşa, denetim vb.) diğer disiplinlerin yanı sıra, kendi bilgi sahibi olduğu alanlarda bile uzmanlarla çalışmak durumunda olabilir. Uzmanlık hizmeti ihtiyacının tespiti, ilgili uzmanların tespiti ve ilgili uzmanlarla çalışma yapabilme ve sonuçlarını değerlendirebilme yetisi, bilgi ve deneyim gerektirdiği kadar ortak çalışma ve liderlik kabiliyeti de gerektirmektedir.

Sonuç olarak burada ifade etmek istediğimiz uzmanlık ve yetkinlik kavramları arasında bir hiyerarşi belirlemek değil, bu kavramların birbirlerinden farkını açıklarken birbirlerinin tamamlayıcısı olduğunu da belirtmektir.

Bilgiye, Deneyime ve Etik Değerlere dayalı bir Belgelendirme Sistemine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu sistem İnşaat Mühendisleri Odası tarafından **Yetkin Mühendislik** olarak isimlendirilmiştir.

Konumuza dönersek, ÇŞİDB'nin mühendislik-mimarlık hizmetlerinde belgelendirmeyi tanımlarken "uzmanlık" kavramını kullanması doğru ve isabetli olmamıştır. 30 yıldan fazla bir zamandır yapılan tartışmalar, değerlendirmeler "Yetkin Mühendislik" kavramını, kamuoyu ve mühendislik camiasında fazlasıyla bilinir hale getirmiştir.

Belgelendirmede "Uzmanlık" Tanımını Kullanmak Bilinçli Bir Tercih Olabilir mi?

ÇŞİDB'nin uzmanlık ve yetkinlik kavramları arasındaki farkı bilmediğini düşünmek doğru olmaz. Son 25 yılda yayımlanan Deprem Master Planları, Kalkınma Planları, TBMM Araştırma Raporları, Ulusal Deprem Strateji Raporları gibi pek çok belgede konu, "yetkin mühendislik-mimarlık" olarak tarif edilmiş ve buna bağlı mühendislik-mimarlık hizmetlerinde belgelendirme sistemi oluşturulması tavsiye edilmişken, Bakanlığın farklı bir kavramı tercih etmesi, üzerinde bir miktar spekülasyon yapmayı gerekli kılmaktadır.

Bakanlık, ortaya koymuş olduğu "Mimar ve Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Sisteminin Taslak Çerçevesi" önerisiyle, ya gerçek bir yetkinlik sistemi kurmadığının farkındadır ya da zaten hayata geçmeyecek bir projenin isminin de önemli olmadığını düşünmektedir! Belki de bunların ötesinde farklı saikler ve alışkanlıklar bulunmaktadır. Bu saiklerden biri, belki de İnşaat Mühendisleri Odasının "Yetkin Mühendislik" tabirini kullanıyor olmasıdır!

Mesela, Çalıştay Raporunun 7. sayfasındaki **"1.2. Mimarlık ve Mühendislik Hizmetlerinde Neden Uzmanlık Uygulaması Gereklidir?"** başlığının altındaki 4. paragrafında *"Örneğin inşaat mühendisliği çok geniş bir mühendislik dalı olma niteliğinin yanı sıra, deneyim ve mesleki bilgi birikiminin büyük öneme sahip olduğu bir meslek alanıdır. Mü-*

hendislik yetki ve sorumluluklarını kullanmak için birçok ülkede lisans eğitiminin yanı sıra belirli yetkinlikler aranmaktadır. Bu sebeple, inşaat mühendisliğinin ilgi alanına giren konularda halkın güvenli yaşam hakkının korunması ve ülke kaynaklarının doğru kullanılabilmesi için bilgiye, deneyime ve etik değerlere dayalı bir **uzmanlık belgelendirme sistemine ihtiyaç bulunmaktadır.**” denilmektedir.

Oysa bu ifadenin orijinal metninde; yani, İnşaat Mühendisleri Odasının Çalıştayda yapmış olduğu sunumun orijinal halinde⁶ aynı cümle şu şekilde geçmektedir: “İnşaat mühendisliği çok geniş bir mühendislik dalı olma niteliğinin yanı sıra, deneyim ve mesleki bilgi birikiminin büyük öneme sahip olduğu bir meslek alanıdır. Dört yıllık bir mühendislik lisans eğitimi tamamlamak, mühendislik yetki ve sorumluluklarını kullanmak için yeterli değildir. Bu sebeple, inşaat mühendisliğinin ilgi alanına giren konularda halkın güvenli yaşam hakkının korunması ve ülke kaynaklarının doğru kullanılabilmesi için; Bilgiye, Deneyime ve Etik Değerlere dayalı bir Belgelendirme Sistemine ihtiyaç bulunmaktadır. **Bu sistem İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Yetkin Mühendislik olarak isimlendirilmiştir.**”

Uzmanlıktaki ısrarın nedenleri belki de uygulamalardan kaynaklanmaktadır. ÇŞİDB ve bazı diğer Bakanlıkların bugüne kadarki tutumlarına baktığımızda ihtiyaç duydukları yetkin mühendislik hizmetleri için ya kurumsal olarak üniversitelere başvurdukları ya da akademik unvana bağlı uzmanlık arayışı içinde oldukları söylenebilir.

Aşağıdaki örnekler bu durumu açıklayabilir.

1. 6 Şubat Depremlerinden sonra başta orta hasarlı yapıların güçlendirilmesi olmak üzere güçlendirme projelerinin denetimi için üniversitelerin adres gösterilmesi bu yaklaşımın tipik örneklerindendir. Evet, güçlendirme projeleri önemlidir ve bu konuya özel daha çok bilgi ve deneyim gerektirir. Ön çalışmalarının bilinçli

ve titizlikle yapılması, performans analizi konusunda bilgili olunması gerekmektedir. Fakat bunu denetleyecek kişilerden, yapan kişilere kıyasla daha fazla bilgi ve deneyime sahip olması da beklenir.

Denetim hizmetinin üniversitelerin ilgili fakülte veya bölümünde yapılıyor olması, denetlenen projenin altına akademik unvana sahip kişilerin imza atması, bu kişilerin daha yetkin olduğunu ve denetim hizmetinin sağlıklı verildiğini kanıtlamaz. Her uzmanın yetkin ve yeterli olup olmadığını yukarıda tartışmıştık. Kuşkusuz ki üniversitelerde, akademik camiada son derece nitelikli ve yetkin öğretim üyeleri bulunmaktadır. Fakat böylesi kişilerin varlığı, eğitim kurumlarının topyekûn bu hizmetleri vermede yetkin ve yeterli olduğunu göstermez. Çünkü eğitim kurumları mühendislik hizmetleri vermek için kurumsallaşmış, örgütlenmiş yapılar değildir. Bilim üretmek, konuları derinlemesine araştırmak, özel konularda özel araştırmalar yapmak, bunları deneysel çalışmalarla desteklemek suretiyle mühendisliğin önünü açmak, mühendisliği ileri seviyelere taşımak ve bunlar kadar önemli olan mühendis yetiştirmek üniversitelerin son derece saygın ve önemli işlevleridir. Üniversitelerden danışmanlık ve özel araştırma-geliştirme faaliyeti dışında doğrudan mühendislik hizmeti beklemek ilk önce onlara yapılan bir haksızlıktır. İster proje hizmetlerinde ister uygulamada yıllarını bilfiil mühendislik faaliyeti yaparak geçiren, eğitimi uygulama ile pekiştiren ve aynı zamanda mühendislik gelişmelerini ve mevzuatını takip eden kişilerdeki yetkinliği, içinde bulunduğu ortam gereği dar bir alanda yetişip akademik unvan kazanan uzmanlardan beklemek herhalde sadece ülkemize has bir beklenti olmaktadır. Nasıl ki, diploma sahibi her mühendisten her mühendislik işini yapması beklenemez ise, akademik uzmanlık unvanlarına sahip her kişiden de mühendislik faaliyetlerinde “yetkin-yeterli” olması beklenemez.

Sonuçta güçlendirme projeleri daha fazla hassasiyet gerektirse bile, mevzuatı ve metodolojisi belli olan mühendislik çalışmalarıdır. Aslında sıfırdan yapılan bir binanın gerektirdiği analiz, hesap ve tasarım da; güçlendirme projesi kadar hassasiyet, bilgi ve deneyim gerektirir. Bu projelerin yapım ve denetiminde yaşanan devasa sorunları pas geçip, sadece güçlendirme projelerinin denetiminde yetkinlik(!)-uzmanlık arayıp akademiyi devreye sokmak ayrı bir çelişkidir!

2. Üniversiteleri doğrudan mühendislik çalışmalarının içine sokan diğer bir vahim örnek, 6 Şubat Deprem Yargılamaları Bilirkişiliğidir. Bu uygulama Adalet Bakanlığı tarafından yürütülmektedir ve maalesef kimi üniversiteler ve akademik camiaları açısından izahattan uzak bir süreç halini almıştır. Bu konuda İnşaat Mühendisleri Odası, 2023 yılından buyana bilirkişilik yapan kurum ve kişileri hem usul ve esaslar açısından, hem de mevzuatsal (teknik ve hukuki) gereklilikler

Nasıl ki, diploma sahibi her mühendisten her mühendislik işini yapması beklenemez ise, akademik uzmanlık unvanlarına sahip her kişiden de mühendislik faaliyetlerinde “yetkin-yeterli” olması beklenemez.

açısından defalarca uyarılmış, yapılan yanlışlıkları örnekleriyle açıklamıştır.⁷ Bu açıklamaların okunmasını değerli okurlarımıza önemle tavsiye ederiz. İMO'nun bu açıklamaları birbirinin ardı sıra ve ısrarla yapmak durumunda kalması, ilgililer nezdinde girişimlerde bulunması, raporlardaki hataların münferit olmadığı göstermektedir.

Böylesine teknik yetersizliklere sahip raporların yaygınlığı, meseleyi, sadece uzmanlık sıfatını taşıyanların mesleki yeterliliğe sahip olup olmadıkları bakımından değil, yetkin mühendisliğin uçayağından bir olan "meslek etiği" açısından da sorguladır durumdadır.

Genelinde Bilirkişilik, özelinde ise Deprem Davaları Bilirkişiliği sorunu önemli ve köklü bir sorgulamayı gerektiren bir mesele olması nedeniyle başka bir yazının konusudur. Bilirkişilik sorunlarının çözümünde de Yetkin Mühendislik müessesinin oluşturulmasının önemli olduğunu vurgulayarak konumuza dönelim.

Uzmanlık ve bunun bugün için tescilli tek ifadesi olan akademik unvanın, Bakanlıklar tarafından meslekteki yetkinlik ve yeterlilik olarak kabul edilmelerine yönelik bir diğer örneği tartışalım.

3. 6 Şubat Depremlerinin akabinde ÇŞİDB "Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" yayımlayarak, söz konusu yönetmelikte inşaat mühendisliğinin mesleki yetkilerine yönelik (bizce yasalara aykırı olarak) önemli değişiklikler yapmıştır. İlgili yönetmeliğin 57. Maddesinin altıncı fıkrasına eklenen b, c, ç ve d bentleriyle statik proje yapacak olan mühendisler, yapılan işin niteliğine göre mühendislik yaşı (3-5-7 yıl) ve deneyim koşulu getirilmiş durumdadır. Yaş ve deneyim yetkin mühendislik uygulamaları için de önemli ölçütlerdir fakat yeterli değildir. Bu konuya yazının ilerleyen kısımlarında daha geniş yer verilecektir, fakat (ç) bendinde yani Bakanlıkça en kritik (!) yapılara yönelik getirilen koşul konumuzu ilgilendirmektedir. Yönetmeliğin (ç) bendinde; *"Zemin kat hariç 15 kat üzeri binaların statik proje müellifi; 7 yıldan fazla mesleki tecrübesi bulunan, en az biri (c) bendine göre hazırlanmış olup yapı ruhsatı alınmış toplamda en az 20.000 m², en az 8 farklı yapının projelendirilme sürecinde aktif olarak bulunan ve bu durumlarını gerekli belgelerle tevsik eden yapı ana bilim dalında veya deprem mühendisliği alanında lisansüstü eğitim yapmış inşaat mühendisleri tarafından üstlenilebilir."* denilmektedir.

Bir yapıyı kat sayısına göre önemli kılmak veya tarif etmek hangi bilimsel kriterlere göre yapılmıştır bilinmez ama "kritik" olduğu varsayılan yapılarda yetkinlik aranırken, rota yine uzmanlığa doğru döndürülmektedir. Örneğin Yapı Ana Bilim Dalında "Prefabrik Yapılarda Soket Temeller" üzerine yapılmış bir yüksek lisans/ doktora çalışmasının klasik yöntemlerle yapılan on beş kat ve üzeri binaların tasarımı için nasıl yeterli olabileceği konusu, fazlasıyla izaha muhtaçtır. Bu türlü

sorunlar yetkinliği uzmanlıkla örtüştürmeye çalışanların (başta Bakanlıkların) temel çıkmazlarıdır.

4. Bir diğer örnek 2019 yılında yürürlüğe giren "Özel Arz Eden Binaların Tasarım Gözetimi ve Kontrolü Yönetmeliği"dir.

Bu yönetmelik, özellik arz eden binaların daha projelerinin yapımı aşamasında denetlenmesini ve bu denetimi yapacak kişilerin belgelendirilmesini düzenlemektedir. Yani projecisini, uygulamacısını veya denetçisini değil, proje aşamasında projeye gözetmenlik yapacak kişilerin belgelendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu yönetmelikle öylesine bir puanlandırma sistemi getirilmiştir ki, Tasarım Gözetmeni olabilmek için akademik düzeyde uzmanlığı (MSc-PhD) bulunmayanların Tasarım Gözetmeni olabilmeleri neredeyse imkansızdır. Bahsi geçen yönetmeliğin amaç kısmında *"Bu Yönetmeliğin amacı; ileri tasarım yöntemleri ve teknolojileri gerektiren, özellik arz eden binaların tasarım gözetimi ve kontrolü hizmetleri ile bu hizmeti yerine getireceklerin eğitim koşulları, mesleki yeterlilik ve deneyim konuları ve bunların belgelendirilmesi ve hizmetin yürütülmesine dair usul ve esasları belirlemektir."* denilmektedir. Yine mesleki yeterlilikle yola çıkıp uzmanlıkla sonlandırılmış tipik bir örnektir bu yönetmelik.

Bakanlık bu yönetmelikle, mesleki yeterlilikleri belgelendirme konusunda ilk defa 2019'da bir adım atmıştır. Fakat neden böylesine spesifik bir konuyla başladığı, çok da anlaşılamamıştır. Çünkü Bakanlık Türkiye'deki deprem gerçeğini ve mühendislik hizmetleri açısından hangi alanların asıl riski taşıdığını bir türlü değerlendirememiştir. Bu durumu 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri sonrası alelacele çıkarmış olduğu (yukarıda belirttiğimiz) Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde yaptığı değişikliklerden anlıyoruz.

Bugün ülkemizde yapılan veya yapılmakta olan tüm yüksek binalarda, özel yapılarda, özellikli yapılarda, namüsaıt zeminlerdeki yapılarda; hem analiz, hem tasarım, hem de uygulama aşamalarında ister akademisyen olsun ister olmasın uzman danışmanlar görev yapmaktadır. Bu tebliğ bunu sağlayan değil, mevcudu düzenlemeye çalışan bir metindir. Bunu yaparken de bilgi ve deneyim ölçümünü mekanikleştirip, çalışma yılı, unvan veya rapor miktarına indirgemektedir. Ayrıca ulufe dağıtılır gibi unvan dağıtılan bugünün akademik dünyasının, yarının "gözetmen" kadrosunda ne türlü sıradanlaşmaya yol açacağını söylemek kehanet olmayacaktır. Kaldı ki, akademik personelin piyasa ilişkilerinin içine daha çok sokuluyor olması bilimin ve eğitimin gelişmesine de engel teşkil edecektir. Bakanlığın 2019 yılından bu yana vermiş olduğu belge sayısının 46 adet olduğu düşünülürse, ne kadar hedefine ulaştığı da ayrı bir tartışma konusudur.⁸

Amaç maddesinden fazlasıyla uzak bir işleyişe sahip olan bu yönetmelik, bu haliyle, mühendislik hizmet-

lerinin ihtiyaç duyduğu yetkinliği oluşturmaktan ziyade, birilerine özel alan açıp tekelleştirme potansiyeline sahiptir. Bu konular bir başka makalede daha detaylı değerlendirilebilir.

Sonuç olarak; yukardaki örneklerden de anlaşılacağı gibi ÇŞİDB bugüne kadar Uzmanlığı Yetkinlik olarak lanse eden, bazen de bunu deneyim (!) sosuyla pişirip servis eden bir tutum sergilemiştir. Konumuzun en başına dönersek, Bakanlığın yapmış olduğu Çalıştaylardan sonra önermiş olduğu *"Mimar ve Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Sisteminin Taslak Çerçevesi"* modelinde neden Uzmanlık kelimesini kullandığını anlayabiliriz. Fakat, eğer bu taslak modeli hazırlayan kişilerin gözünden kaçmadıysa, önerilen model dahilinde neden gerçek uzmanlara, yani akademik unvan sahibi kişilere yer verilmediğini izah edemeyiz. Dolayısıyla şu ana kadar ettiğimiz laflar ve verdiğimiz örnekler bütünüyle boşa çıkmış gibi görünüyordur olacaktır. Ancak, eğer bugüne kadarki tecrübelerimizden yola çıkıp şeytanın avukatlığını yapacak olursak, bu taslak modelin mevzuat haline dönüşme sırasında koyulacak; "... yüksek lisans ve üstü derecede diplomaya sahip kişiler tüm sınavlardan ve deneyim sürelerinden **muaf**..." türündeki bir ifade, Bakanlığın kafasındaki "Uzman Mühendisliği" ismiyle-cismiyle oturmuş olacaktır!

Olması gereken Yetkin Mühendislik sistemi dahilinde, Yüksek lisans ve Doktora derecesinde akademik çalışmalar yapan, uzmanlık kazanmış kişilerin bilgi ve deneyimlerinin yok sayılması elbette ki söz konusu değildir. Ancak bu unvanları Yetkinlik ve Yeterlilik açısından esas kabul etmek, tüm dünyada olduğu gibi bizim açımızdan da söz konusu değildir.

Bakanlığın "Taslak Çerçeve" Önerisi Neyi Amaçlıyor?

1. Elmalar-Armutlar

ÇŞİDB'nin *"Mimar ve Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Sisteminin Taslak Çerçevesi"* önerisine baktığımızda, bir ihtiyaç analizi yapılmadığını, neyi, ne için yaptıklarını belli olmadığını söylemek hiç de abes olmayacaktır. Çünkü elmalarla armutları aynı sepetin içine koyarak, tüm mimarlık ve mühendislik hizmetlerini aynıymış gibi değerlendirip, aynı sistem içerisinde çözmeye çalışmak, baştan ilk düğmeyi yanlış iliklemek anlamına gelmektedir.

Mühendislik hizmetlerinde ve özellikle İnşaat Mühendisliği alanında yetkinlik seviyesinin tespiti ve buna göre sorumluluk verilmesi konusunu İnşaat Mühendisleri Odası 1992 Erzincan Depremi sonrası çıkarmış olduğu Raporunda⁹ *"Ülkemizde bir türlü gündeme giremeyen profesyonel mühendislik kavramı üzerinde artık çalışmaya başlanmalıdır."* demek kaydıyla ilk olarak somut bir şekilde dillendirmiştir. Çünkü depremin yaygın yıkımlara sebebiyet vermesinin nedenlerinden birisinin de yetersiz inşaat mühendisliği hizmetleri olduğu tespitini yap-

mıştır. Demek ki meseleyi ortaya koyan ve her deprem sonrası tartışmayı tetikleyen yaygın can ve mal kayıpları olmaktadır.¹⁰ Yetersiz/niteliksiz mimari, mekanik ve elektrik projeleri ile bunların uygulamalarındaki zafiyetleri sorun teşkil etse bile doğal afet yıkımlardaki payları son derece sınırlıdır. Bundan dolayıdır ki Bakanlığın, tüm mimar ve mühendisleri aynı kefeye koyup, yetkinlik için aynı koşullara tabi tutması inşaat mühendisliği hizmetlerinin özel önemini hala kavrayamadığını göstermektedir. Bu konuya ilişkin Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) ve İMO'nun çözüm önerileri tutarlı ve gerçekçidir. (Sonraki tartışma notlarında bu konu ayrıntısıyla incelenecektir.)

Hiçbir meslek dalı bir diğerine göre üstün veya önemsiz değildir. Fakat İnşaat Mühendislerinin yapısal güvenlik konusundaki sorumlulukları son derece yüksektir. İnşaat Mühendisleri yapının zemin analizlerinde, zemin yapı etkileşiminin hesap ve tasarımında, yapı projelerinin statik-dinamik hesap ve tasarımında, yapının projesi ile bilim ve tekniğin gereklerine uygun şekilde inşasında, inşaat sürecinde iş ve işçinin güvenliğinde, işin organizasyon, planlama ve hukukunda, yapının etüt, proje ve hesaplarının kontrolünde, işin projesine ve tekniğin gereklerine uygun şekilde yapılmasının denetiminde sorumluluk üstlenmektedir. Bu hizmetlerin hepsi farklı düzeylerde olsa bile yetkinlik/yeterlik gerektirmektedir. Kendi içerisinde bile farklı yetkinlikler gerektiren İnşaat Mühendisliği hizmetlerini, diğer mimarlık mühendislik hizmetleriyle aynılaştırıp, yeterlilik gerekliliklerini ve sürelerini tipleştirmek akılcı olmadığı gibi nitelikli mühendislik hizmeti ihtiyacını karşılamaktan uzaktır.

2. Her Derde Deva Olan Bir Formül!

Bakanlık her ne kadar önerdiği sistemi "Uzman Mimar ve Mühendislik" olarak adlandırırsa bile taslak önerisinin içerisinde sadece "Uzman Mühendisler"den bahsetmektedir. Başlık ve içerik tutarsızlığı, eğer gözden kaçmadıysa, belki ileriki aşamalarda detaylandırılacak diye düşünülmüş olabilir! Fakat tek çelişki bu değildir.

Öneri taslak şöyle formüle edilmiş durumdadır: **Eğitim** (eğitim programı **akredite** olan bir üniversitenin ilgili mühendislik bölümünden mezun olmak) + **Sınav** (temel mühendislik konularını kapsayan Uzman Mühendis Aday sınavını geçmiş olmak) + **Deneyim** (en az 3 yıl uzman mühendis gözetiminde, belgelenebilir proje deneyimi edinmiş olmak) + **Sınav** (uzmanlık alanındaki şartname, tasarım-hesaplama ve mesleki etik konularında Uzman Mühendis sınavını geçmiş olmak) + **Sürekli Eğitim** (meslek gelişimini sağlamak için belli aralıklarda mesleki eğitimlere ve yan faaliyetlere katılmak) = **Uzman Mimar/Mühendis**

Yukarıdaki formülün (katılabileceğimiz bazı unsurları içerse bile) esas olarak belirsiz ve çelişkili olduğunu belirtmek zorundayız.

Bakanlık, diğer meselelerde olduğu gibi bu konuya da bütüncül bakamamakta, maalesef göstermelik çalışmalara imza atmaktadır.

Tüm mimar ve mühendisleri aynı tartıda tartmanın yanlışlığını yukarıda vurgulamıştık. Fakat kendi meslek alanımız yani İnşaat Mühendisliği açısından baksak bile, yine yukarıda belirttiğimiz inşaat mühendisliği hizmet alanları için bu formülün tek başına kullanılamayacağını ifade etmek gerekir. Nitekim öneri taslağın içeriğine bakıldığında, “uzman mühendis” önermesi ile sadece proje alanında hizmet üretenlerin hedeflendiği görülecektir. Yani geri kalan tüm hizmet alanları, özellikle çok kritik olan inşa ve denetim süreçlerindeki hizmetler yine yok sayılmakta veya çözümsüz bırakılmaktadır.

Peki, sadece projecilerin yetkinliklerinin tespit edileceği ve buna göre yetkilendirileceklerini varsaysak bile, (mezuniyet sonrası sınavı bir kenara bırakalım) 3 yıl deneyim + sınav sonucu verilecek belgeler, projecilik alanındaki tüm yapılar için ihtiyaç duyulan yetkinliği karşılayabilecek midir? Elbette ki hayır! Bu durum bakanlığın önceki bölümlerde dile getirdiğimiz kendi uygulamaları açısından bile tutarlılık göstermemektedir. Örneğin Bakanlık, Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde 5-8 kat arası binalarda proje yapacak inşaat mühendislerinden 3 yıl, 8-15 kat arası binalarda 5 yıl, 15 kat ve üzeri binalarda ise 7 yıl deneyim aramaktadır. Tasarım Gözetmenliği Yönetmeliği ile özellikli yapıların proje denetçilerinden belirli vasıflar beklerken, proje yapanlara yönelik yeterliliği sınırlı tutmak da bir başka çelişkiyi sergilemektedir.

Sonuç olarak Bakanlık, diğer meselelerde olduğu gibi bu konuya da bütüncül bakamamakta, maalesef göstermelik çalışmalara imza atmaktadır. Yapmış olduğu iki ayrı çalıştay sonrası sunulan veya tartışılan görüşleri, giriş bölümünde peş peşe sıralayıp, sonra onları yok sayarak bir sayfalık “Yol Haritası” ve bir paragraflık “Taslak Önerisi” çıkarmak, ne yazık ki göstermelik bir çalışma olarak nitelendirmemize sebebiyet vermektedir.

Yol Haritası: Yolun Sonu Yine Bakanlığa Çıkıyor!

20 yıldan uzun bir süredir kamu kökenli pek çok raporda zamanın ruhuna uygun olarak Vizyon, Misyon, İnsan Kaynağı, Sürdürülebilirlik, Paydaşlık gibi süslü ifadeler yer alsa bile, pratikte çoğu zaman bu kelimelerin içinin boşaltılıp yine zamanın ruhuna uygun olarak; “Bu işi ben bilirim ben yaparım!” noktasına getirildiğini görüyoruz. Uzmanlık/Yetkinlik konusunda da üstü örtülü bir şekilde bu düşüncenin hâkim olduğu anlaşılıyor.

Raporun “Yol Haritası” bölümünün (Sf. 44) sondan ikinci paragrafı şöyledir:

“Kısa Vadeli Yol Haritası ve Öncelikli Eylemler: Kısa vadede, uzmanlık sisteminin temellerini atmak için somut adımlar atılmalıdır: (1) Bakanlık öncülüğünde Uzman Mimarlık ve Mühendislik Kanunu taslağı hazırlanmalı ve 3458 sayılı Kanun revize edilmelidir; (2) Meslek odaları ve paydaşlarla teknik komisyonlar kurularak ölçme-değerlen-

dirme kriterleri belirlenmelidir; (3) Kamu spotları ve medya kampanyalarıyla farkındalık çalışmaları başlatılmalıdır; (4) Uzmanlar kurulu oluşturularak pilot eğitim programları hayata geçirilmelidir; (5) İnsan kaynağı envanteri çıkarılmalı ve belgelendirme süreçleri için altyapı oluşturulmalıdır. Pilot uygulamalarla test edilecek bu adımlar, sistemin uygulanabilirliğini güçlendirecek ve eksikliklerin giderilmesine olanak tanıyacaktır.” denilmektedir.

Burada 1’inci ve 2’nci maddeleri birlikte değerlendirmek gerekmektedir. Çünkü Bakanlık ve Meslek Odalarının pozisyonları birbirlerini güçlendiren ifadelerle bu iki maddede tanımlanmaktadır. Birinci maddede her ne kadar “Bakanlık öncülüğünde” diye ifade edilse bile, ikinci maddede Meslek Odalarına biçilen görevin sadece teknik komisyonlarda bulunup ölçme-değerlendirme kriteri belirlemek şeklinde tanımlanmasından dolayı, Bakanlık refleksinin “bu işi ben kurarım ben yönetirim” şeklinde olduğunu söyleyebiliriz. Bakanlığın mühendislik mimarlık hizmetlerinin belgelendirilmesi konusunda yapmış olduğu önceki uygulamalarını da Bakanlık tekelinde yaptığı düşünülürse, böylesi bir yargıya varmamızın doğallığı kolaylıkla anlaşılacaktır.

Oysa dünyada adı ne olursa olsun bütün Yetkin Mühendislik sistemleri, merkezinde Meslek Kuruluşlarının olduğu bir işleyişe sahiptir. Bu durum hiç de tesadüfi değildir. Çünkü meslek mensuplarının üyesi oldukları, sicil ve faaliyetleri bakımından takip edildiği ve yönetimlerini de kendisinin belirlediği kuruluşlar tarafından yeterlik değerlendirilmesine tabi tutulmaları akılcılığın ve sürekliliğin gereğidir. Aksi bir durum herkesin şikayet ettiği bürokratik bir işleyişten öteye gidemez. Olması gereken, Bakanlığın niyetlendiği işleyişin tam tersi olmalıdır. Yani merkezinde Meslek Kuruluşlarının bulunduğu bir işleyiş Bakanlık ve ilgili diğer kuruluşlar paydaş olmalıdır. Katılımcılığın, şeffaflığın, güvenilirliğin ve “Yol Haritası”nın son cümlesinde ifade edilen **uluslararası saygınlığın** sağlanabilmesi ancak böyle mümkün olabilir.

Yukarıda alıntısını yaptığımız “Kısa Vadeli Yol Haritası ve Öncelikli Eylemler”in 5’inci maddesinde belirtilen “İnsan Kaynağı Envanteri”nin çıkarılması ile neyin kastedildiği bir türlü anlaşılamamıştır. Üstelik aynı metnin sondan üçüncü paragrafında (Sf. 44) “...*Etkili bir uzmanlık sistemi için insan kaynağı planlaması şarttır. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi’nin liderliğinde, sektördeki insan kaynağı envanteri çıkarılmalı ve uzmanlık alanlarına göre planlama yapılmalıdır...*” demek suretiyle konuya özel bir önem atfedilmiş durumdadır.

Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisinin (CBİKO) neyle iştigal ettiğini bilmiyor olsak bile, insan kaynakları envanteri için, yani mühendis ve mimarlara ilişkin veri edinmek için ilgili Meslek Kuruluşlarına başvurmak yeterlidir. Sektörde şu an faaliyet gösteren tüm mimar ve mühendislere yönelik veriler ilgili Odaları ve ÇŞİDB’de mevcuttur. İnsan kaynağı planlaması ile mimar ve mühendislerin gelecekteki istihdam planlaması kastediliyorsa eğer; bu da, sektörel planlama ile mümkün olabilir ancak. Sektörel planlamanın da gerçekçi bir Kalkınma Planının parçası olduğu düşünülürse, günümüz Türkiye’sinde iş biraz çıkmazda gibi görünüyor.

Fakat ihtiyaç planlaması yapılabilmesi için bu kadar çetrefilli yollara gerek var mıdır, bilemiyoruz. Elimizdeki mevcut veriler geleceğe yönelik bir projeksiyon çıkarıp karar vermemiz için yeterlidir.

Sonraki tartışma notlarında eldeki sayısal verilerle analiz yapmaya, mevcut yapılaşma ve mühendislik potansiyelinin durumunu değerlendirmeye çalışacağız. Ancak önceliğimiz bir sonraki yazıda Yetkin Mühendisliğin esas sahipleri, yani İnşaat Mühendisleri Odası neyi, nasıl düşünmüş; 30 yıldan fazla bir zamandır nasıl mücadele etmiş, onu değerlendireceğiz.

12.08.2025

Dip Notlar:

1. https://webdosya.csb.gov.tr/db/meslekihizmetler/menu/mimarlik-muhendislik-hizmetlerinde-uzmanlik-calistay-raporu_mart-2025_20250516020844.pdf
2. Türkiye’deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu, Sayfa: 10-11
3. Türkiye’deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu, Sayfa: 13-14
4. Türkiye’deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu, Sayfa: 44
5. Türkiye’deki Mimarlık Mühendislik Hizmetlerinde Uzmanlık Çalıştay Raporu, Sayfa: 45
6. <https://www.imo.org.tr/TR,183224/odamiz-mimarlik-muhendislik-hizmetlerinde-uzmanlik-calistayinda-yetkin-muhendislik-hakkinda-goruslerini-paylasti.html>
7. a. <https://www.imo.org.tr/TR,178605/6-subat-depremlerinin-asil-sorumlulari-hesap-vermeli-yargi-surecleri-adil-olmalıdır.html>

- b. <https://www.imo.org.tr/TR,178464/adalet-bakanligina-cagrimizdir--sorusurmalar-cadi-avina-donusturulmesin.html>
- c. <https://www.imo.org.tr/TR,178581/subat-2023-depremlerinde-binalari-hasar-gorecek-yikilan--statik-proje-muhendislerinin-yargilanmalarinda-esas--alinacak-bilirkisi-raporlarinin-teknik-yaklasimi-ile-ilgili-tmmob-insaat-muhendisleri-odasinin-gorusu.html>
- d. <https://www.imo.org.tr/Eklenti/8663,depremde-yikilmis-bina-karot-alinmasipdf.pdf?0>
- e. <https://www.imo.org.tr/Eklenti/8524,aydinoglu-gulencimo-raporubaskikopyasi27112023pdf.pdf?0>
- f. <https://www.imo.org.tr/TR,177982/kanunsuz-suc-olmaz-aleyhe-duzenleme-geriye-yurumez.html#:~:text=9%20Aral%C4%B1k%202009%20tarihi%20%C3%B6ncesinde,ceza%20olmaz%20ilkesinin%20ihlalini%20olu%C5%9Fturmaktadır%C4%B1r>
- g. <https://www.imo.org.tr/TR,179234/bilirkisiler-hakim-yerine-gecemez-kusur-ve-oranini-belirleyemez.html>
- h. <https://www.imo.org.tr/TR,179037/paket-program-analiz-ciktilari-degismez-gerceklikler-degildir--salt-paket-program-analiz-ciktilari-uzerinden-kusur-degerlendirmesi-yapilamaz.html>
- i. <https://www.imo.org.tr/TR,182175/deprem-yargilamalarında-bilirkisilik-yapan-meslektaşlarımıza-cagrimizdir.html>
- j. <https://www.imo.org.tr/TR,210136/imara-esas-jeolojik-ve-jeoteknik-etut-ile-parsel-bazinda-zemin-etudu-karistirilmamalıdır.html>
- k. <https://www.imo.org.tr/TR,210274/yururluge-girmemis-mevzuatin-uygulanma-zorunluluğu-yoktur.html>
8. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/meslekihizmetler/uygulamalar/belge-alanlarin-istes--2025.8.7-20250811081104.pdf>
9. <https://www.imo.org.tr/Eklenti/7160,sonuclar-ve-onerilerpdf.pdf?0>
10. Her deprem sonrası yaşanan yıkımların esas sebebi mühendislik hizmetlerindeki niteliksizlik değildir. Bu durum sadece sebeplerden biridir. Bu yazıda sadece mühendislik hizmetlerinin niteliğinin nasıl artırılacağı tartışılmaktadır. Yoksa afet kayıplarının tek sebebi olarak görülmemekte, Yetkin Mühendislik ile tüm sorunlarımızın çözüleceği iddia edilmemektedir. Afetlere yönelik özet bir değerlendirme için Bkz. TMH Sayı 514 “Kamuoyu İçin Bilgi Notu: Afetler, Riskler, Önlemler...”

Levent Mazılıgüney’le Söyleşi

Depremlerde binalar değil, insan yaşamına değer vermeyen sistem çöküyor.

Mustafa Atmaca*

27 Ağustos 2025, Ankara

Levent Mazılıgüney

2000 yılında ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünü, 2014 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesini, 2017 yılında Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesini, 2020 yılında ODTÜ İnşaat Mühendisliği Yapı Mekaniği bilim dalında doktora eğitimini tamamlamıştır.

Mustafa Atmaca (MA) - İmar Yasasında (3194 Sayılı), 1985 yılında yapılan ve imar yapma yetkisinin, İmar ve İskân Bakanlığı yetkisinden alınarak belediyelere verilmesinin kent yapılaşması ve deprem zararlarıyla ilgili değişim ve gelişimini değerlendirir misin?

Levent Mazılıgüney (LM) - 1985 yılında yürürlüğe giren 3194 sayılı İmar Kanunu, ülkemizin şehirleşme tarihinde önemli bir dönüm noktasıdır. Bu kanunla birlikte imar yetkilerinin merkezi idareden belediyelere devri, yerel yönetimlerin kendi kentlerine dair kararları daha hızlı ve esnek şekilde alabilmesini amaçlıyordu. Ancak bu süreçte belediyelerin teknik kapasite ve denetim gücü yeterince geliştirilmedi.

Özellikle **planlama hiyerarşisi** bakımından, üst ölçekli planlarla (bölge planı, çevre düzeni planı) alt ölçekli



planlar (nazım ve uygulama imar planı) arasındaki bütünlük çoğu zaman sağlanamadı. Bakanlığın denetim rolünün zayıflaması, farklı belediyelerde farklı uygulamaların doğmasına yol açtı ve bu da kentleşmede bütüncül yaklaşımı zayıflattı.

Hukuki açıdan bakıldığında, imar yetkisinin yerelleşmesi kamu yararı açısından önemli bir sınav oluşturdu. İdare hukuku ilkelerine göre, **imar planları kamu yararı gözetilerek yapılmalı, üst ölçekli planlara uygun olmalı ve bilimsel esaslara dayanmalıdır.** Ancak yetkinin belediyelere devrinden sonra plan kararları çoğu zaman

* İnşaat Mühendisi

rant baskısı altında şekillendi, kamu yararı ilkesi ikinci plana itildi. Merkezi idarenin denetim eksikliği, hukuki anlamda *idarenin bütünlüğü* ilkesini de zedeledi.

Bu nedenlerle, deprem riski taşıyan bir ülkede planlama kararlarının yalnızca yerel inisiyatifte bırakılması, güvenli alanların korunmasını zorlaştırdı. 1999 Marmara Depremi'nde yaşadığımız büyük yıkım, aslında bu sistemin yarattığı zafiyetlerin en açık göstergesidir. Dolayısıyla imar yetkisinin yerelleşmesi tek başına olumsuz değildir; fakat **plan hiyerarşisi ve kamu yararı ilkesi gözetilmeden**, merkezi idarenin yönlendirici ve denetleyici mekanizmaları güçlendirilmeden yapıldığında, kentleşmeyi ve deprem güvenliğini olumsuz etkilemiştir.

Üstelik yerel idareler, mevzuatta açık bir zorunluluk bulunmadığı için çoğu zaman **AFAD tarafından hazırlanan deprem tehlike haritalarını** ya da **İller Bankası tarafından hazırlanan imara esas jeolojik etütleri** dikkate almadan imar planları hazırladılar. Bu durum, bilimsel veriler ışığında yapılması gereken planlamanın, yerel inisiyatiflere bırakıldığını gösteriyor. 6 Şubat 2023 depremlerinden sonra yaşanan ağır yıkımlar da özellikle bu bilimsel verilerden bağımsız alınan planlama kararlarının sonuçlarını bütün açıklığıyla ortaya koydu. Oysa kamu yararı ilkesi gereği, yerel idarelerin deprem tehlike haritalarını ve jeolojik etütleri dikkate alması bir tercih değil, bir zorunluluk olmalıydı.

Özetlersem:

- **Plan hiyerarşisi çöktü**
- **Rant, bilimin önüne geçti**

MA - AB'ye uyum yasaları çerçevesinde ihale yasalarında yapılan değişiklikler beklenen sonucu vermedi. Bugüne gelinen süreci açıkla mısın?

LM - AB'ye uyum yasaları çerçevesinde 2002 yılında çıkarılan 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, şeffaflık, rekabet ve eşitlik hedefleri açısından önemli bir adım olarak görülmüştü. Ancak aradan geçen süreçte bu kanun yüzlerce kez değiştirildi ve istikrarlı, güven veren bir ihale sistemi kurulamadı.

Ne yazık ki ülkemizde ihale pratiği çoğu zaman **en düşük fiyatı verenin kazandığı** bir sürece dönüştü. Bu yaklaşım, deprem kuşağında yer alan bir ülke için en kritik husus olan **kalite ve dayanıklılık kriterlerini** ikinci plana itti. Buna ek olarak, son yıllarda büyük ölçekli ihalelerin önemli bir kısmı **davet usulüyle, yani rekabetten uzak biçimde** gerçekleştirildi. Bu durum, kamu kaynaklarının etkin kullanımını zedelediği gibi, imalat kalitesinde şeffaflık ve hesap verilebilirlik sorunlarını da beraberinde getirdi.

Depreme dirençli yapılaşma yalnızca mühendislik tasarımına değil, aynı zamanda yapım ve denetim süreçlerine de bağlıdır. Ancak Türkiye'de **yapı denetim sistemi** de sık sık değişikliğe uğradı. Başlangıçta kamu eliyle yürü-

tülen denetim, zamanla özel sektöre devredildi. Bu sistemin bağımsızlığını ve etkinliğini artıracak düzenlemeler yapılmadığı için, denetim piyasalaştı ve kimi zaman yüklenicisiyle çıkar ilişkisine dayalı zafiyetler doğdu. Böylece, ihale sürecinde kalite geri plana itildiği gibi, denetim aşamasında da güvenlik mekanizmaları zayıfladı.

Sonuçta, AB uyum süreciyle amaçlanan şeffaf, rekabetçi ve kamu yararı odaklı bir ihale sistemi yerine; sık değişikliklerle parçalanmış, düşük maliyeti önceleyen ve rant ilişkilerine açık bir yapı ortaya çıktı. Bu da deprem güvenliği açısından kırılgan bir yapı stoku oluşmasına yol açtı. Bugün ihtiyacımız olan şey, 'en düşük bedel' değil, 'en yüksek güvenlik ve kamu yararı' ilkesini esas alan bir ihale ve denetim anlayışdır.

Özetlersem:

- **En ucuz bedel, en büyük risk**
- **İhale sistemi güveni zayıflattı**

MA - Yapı Denetim Yasasının çıkarılması ve bugüne değin uygulama sonuçları karşılaştırıldığında amaçlanan neresindeyiz?

LM - 2001 yılında yürürlüğe giren **4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu**, ülkemizde yapıların güvenliğini artırmak amacıyla atılmış önemli bir adımdı. Kanunun temel amacı; projelerin ve yapım sürecinin bağımsız kuruluşlarca denetlenmesi, böylece hem müteahhit hem de idare dışında üçüncü bir güvence mekanizması oluşturulmasıydı. Ancak aradan geçen 20 yılı aşkın sürede, uygulamanın hedeflenen sonuçları tam olarak vermediğini görüyoruz.

Öncelikle, 6 Şubat 2023 depremleri bize acı bir gerçeği gösterdi: **ağır hasar alan veya yıkılan yapılar arasında 2000 yılı sonrasında inşa edilenlerin oranı yüzde yirminin üzerindeydi**. Yani yapı denetim sisteminin yürürlükte olduğu dönemde yapılan binaların da azımsanmayacak bir kısmı depreme dayanamadı. Bu tablo, sistemin kâğıt üzerinde var olsa da fiiliyatta yeterince etkin çalışmadığını ortaya koyuyor.

Bunun en önemli nedenlerinden biri, **yapı denetim firmalarının fiilen müteahhide bağımlı hale gelmesidir**. Yasal olarak bağımsız olması gereken denetim kuruluşları, işlerini aldıkları müteahhitlerin baskısı veya tercihleri doğrultusunda hareket etmek zorunda kalabiliyorlar. Bu bağımlılık, denetim mekanizmasının güvenilirliğini zayıflatıyor.

Ayrıca, **yapı denetim ücretlerinin düşüklüğü**, sistemin etkinliğini ciddi biçimde sınırlıyor. Ücretler düşük tutulduğu için firmalar ya yeni mezun genç meslektaşlarımızı ya da emekliliğini doldurmuş meslektaşlarımızı görevlendirmek durumunda kalıyor. Gençler deneyim eksikliği, emekliler ise çoğu zaman aktif sahada yeterince etkin olamama sorunuyla karşı karşıya kalıyor. Böylece denetim sürecinde **niteliksel bir boşluk** doğuyor.

Sonuç olarak, yapı denetim yasaasının çıkarılması önemli bir adımdı, ancak **amaçlanan bağımsız, güçlü ve etkin denetim sistemi** henüz tesis edilebilmiş değil. Depreme dirençli yapılaşmayı sağlamak için yapı denetim kuruluşlarının gerçek anlamda bağımsızlaştırılması, ücretlerin piyasa gerçeklerine uygun şekilde düzenlenmesi ve meslektaşlarımızın denetimde daha nitelikli biçimde yer almasını sağlayacak yapısal reformların hayata geçirilmesi gerekiyor.

Hukuki açıdan bakıldığında, yapı denetim sisteminin en temel ilkesi **bağımsızlıktır**. 4708 sayılı Kanun, kamu güvenliği için üçüncü bir denetim mekanizması öngörmüşken, uygulamada denetim kuruluşlarının müteahhitlere bağımlı hale gelmesi, bu ilkeyi işlevsiz bırakmıştır. Bağımsız olması gereken denetim mekanizmasının fiilen piyasa ilişkilerine teslim olması, hem hukukun düzenlenmenin amacına aykırıdır hem de Anayasa’da güvence altına alınan **sağlıklı ve güvenli çevrede yaşama hakkını** zedelemektedir.

Yapı denetim sisteminin gerçek anlamda etkinleşmesi için yalnızca mevzuat değişikliği değil, kurumsal güçlendirme de gereklidir. Burada en kritik adımlardan biri, **meslek odalarının sürece aktif biçimde katılımıdır**. Meslek odaları, bağımsızlık ilkesini koruyabilecek, mesleki etik denetimi sağlayabilecek ve sahada nitelikli denetim için kurumsal destek sunabilecek aktörlerdir.

Dolayısıyla yapı denetim kuruluşlarının bağımsızlığını sağlamak, ücretleri piyasa gerçeklerine uygun hale getirmek ve meslek odalarını sürece dahil etmek; ülkemizde depreme dirençli yapılaşmanın vazgeçilmez koşullarıdır. Aksi halde yapı denetim sistemi, kağıt üzerinde var olan ama toplumsal güvenliği koruyamayan bir mekanizma olmaktan öteye geçemeyecektir.

Özetlersem:

- **Denetim müteahhide bağımlı**
- **Kağıt üzerindeki güvenlik**

MA - Erzincan Depremi (1992) sonrasında, “Rehabilitasyon ve Yeniden Yapılandırma Projesi” Kapsamında; 3194 Sayılı İmar Kanunu ve Yönetmeliklerinin Yeni bir Yapı Kontrol Sistemi ve Afetlere Karşı Dayanıklılığı Sağlayacak Teknik Önlemleri İçermek Üzere Revizyon Tasarısı; Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı Proje Koordinasyon Birimi ortaklığının teklifiyle Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği ve Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğretim üyelerine sipariş verildi. Revizyon Tasarısı 1998 yılında 2 cilt halinde hazırlandı.

Oldukça kapsamlı bir çalışma olarak 1999 yılı Gölçük-İzmit Depremi öncesinde hazırlandığı anlaşılan bu çalışmadan 99 Depremi sonrasında neden faydalanılmadı?

İdarenin bilimsel bilgiye rağmen hareketsiz kalması, açık bir idari kusurdur.

LM - 1992 Erzincan Depremi sonrasında başlatılan ‘Rehabilitasyon ve Yeniden Yapılandırma Projesi’ kapsamında, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Toplu Konut İdaresi’nin koordinasyonunda, ODTÜ’nün inşaat mühendisliği ve şehir-bölge planlama bölümlerine hazırlatılan revizyon tasarısı, aslında ülkemiz için son derece değerli bir bilimsel çalışmaydı. 1998 yılında iki cilt halinde tamamlanan bu tasarı, **imar mevzuatında yeni bir yapı kontrol sistemi ve afetlere karşı dayanıklılığı artıracak teknik önlemler** öngörüyordu.

Ancak bu kapsamlı çalışmadan 1999 Marmara Depremi sonrasında faydalanılmadı. Bunun en önemli nedeni, ülkemizde uzun yıllardır süregelen **rant odaklı yaklaşım ve siyasal popülizmdir**. Bilimsel temelli öneriler, çoğu zaman kısa vadeli ekonomik çıkarların ve oy kaygılarının gölgesinde kaldı. Mevzuatın daha katı, denetimin daha sıkı, yapılaşmanın daha kontrollü olmasını gerektiren bu öneriler, siyaset için çoğu zaman “zorlayıcı” ve “oy kaybettirici” düzenlemeler olarak görüldü.

Bu nedenle, hazır bir bilimsel yol haritası elimizde olmasına rağmen, popülist yaklaşımlar ve rant baskısı yüzünden bu tasarı hayata geçirilmedi. Oysa 1999 Marmara Depremi sonrasında yaşadığımız büyük yıkım, bu önerilerin ne kadar yerinde olduğunu bütün açıklığıyla ortaya koydu. Eğer o dönemde bilimsel önerilere kulak verilmiş olsaydı, bugün daha dayanıklı şehirlerden söz ediyor olabilirdik.

Türkiye’de afet güvenliği için en büyük engel, aslında teknik bilgi eksikliği değil; teknik bilginin siyasete ve rant ilişkilerine feda edilmesidir. Gerçek bir dönüşüm için bilimsel çalışmaların popülist siyaset ve ekonomik çıkarlar karşısında korunması, yani **kamu yararı ilkesinin önceliklendirilmesi** zorunludur.

Hukuki açıdan bakıldığında, idarenin elinde mevcut olan bilimsel raporları dikkate almaması, **idarenin sorumluluğu** kapsamında değerlendirilmelidir. Anayasa’nın 5. ve 56. maddeleri, devlete vatandaşların can güvenliğini sağlama ve sağlıklı bir çevrede yaşama hakkını koruma ödevi yüklemektedir. 1998 yılında hazırlanmış kapsamlı revizyon tasarısının hayata geçirilmemesi, teknik bilgiye rağmen hareketsiz kalınması anlamına gelmektedir. Bu durum, idarenin özen ve gözetim yükümlülüğünün yerine getirilmemesi, yani açık bir **idari kusur** örneğidir. Dolayısıyla, yalnızca mühendislik açısından değil, aynı

zamanda hukuki sorumluluk bakımından da bu ihmalin altı çizilmelidir.

Özetlersem:

- **Bilim rafa kaldırıldı**
- **İdare görevi unuttu**

MA - 1999 Gölcük-İzmit Depremi sonrasında TMMOB'yi de (kısmen) dikkate alarak Deprem sorununa yönelik Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın oldukça iyi çalışmaları yaptığını biliyoruz.

AKP 2002'den beri (çeyrek asra yakın bir süredir) iktidar. 99 Depremi sonrasında kamu kesiminde meydana gelen (özellikle afetlerle ilgili olarak) yasal çerçevedeki kısmi iyileşme ve "ders alma" temayülü devam ettirilmedi. İmar, ihale, Yapı Denetim gibi önemli yasaların içerikleri boşaltıldı ve son büyük depremler olan "6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinde sistemin bir kere daha çöktüğüne tanık olduk. Bu süreçle yönelik geniş bir değerlendirme yapabilir misin?

LM - 1999 Marmara Depremi sonrasında Türkiye'de afetlerle ilgili büyük bir toplumsal farkındalık doğdu. Bu dönemde Bayındırlık ve İskân Bakanlığı öncülüğünde, TMMOB'nin de görüşleri kısmen dikkate alınarak çeşitli yasal ve kurumsal iyileştirmeler yapıldı. İmar, ihale ve yapı denetim alanlarında sınırlı da olsa bir 'ders alma' refleksi ortaya çıkmıştı. Ancak bu refleks, sürdürülebilir bir kurumsal dönüşüme evrilemedi.

2002 sonrasında uzun yıllar iktidarda kalan siyasi anlayış, başlangıçtaki bu yönelimi devam ettirmek yerine zamanla mevzuatın içeriğini boşaltan düzenlemeler yaptı. İmar mevzuatında bilimsel planlama ilkelerinin yerini **imar afları** ve rant odaklı yaklaşımlar aldı. Kamu ihale sistemi, şeffaflık ve rekabetten uzaklaştırılarak sürekli de-

ğiştirildi; büyük ölçekli projeler çoğu zaman **davet usulüyle**, kamu yararından çok ekonomik ve siyasal çıkarlar gözetilerek hayata geçirildi. Yapı denetim sistemi ise bağımsızlık ilkesinden uzaklaştı; denetim firmaları fiilen müteahhide bağımlı hale geldi, düşük ücretler nedeniyle nitelikli denetim mekanizması oluşturulamadı.

Üstelik son yıllarda iller bazında hazırlanan **İl Afet Risk Azaltma Planları (İRAP)** da ne yazık ki uygulamaya geçirilemedi. Her il için riskleri belirleyen ve öncelikli tedbirleri ortaya koyan bu planlar, kâğıt üzerinde hazırlanıp raflarda bırakıldı. İRAP'ların hayata geçirilememesi, afetlerle mücadelede yapılan çalışmaların çoğu zaman göstermelik kaldığının, yani uygulamaya yansımadığının bariz bir göstergesidir. Bu durum, planlama ve strateji üretme kapasitemiz olmasına rağmen, bunların kararlılıkla uygulanmadığını ortaya koymaktadır.

Sonuçta, başlangıçta kısmen kazanılmış olan iyileştirmeler, özellikle 2000'li yılların ortasından itibaren **popülist siyaset, rant ilişkileri ve kısa vadeli çıkar hesapları** uğruna geri plana itildi. Afet riskini azaltmaya yönelik teknik bilgi ve kurumsal kapasite geliştirilemediği gibi, mevcut mekanizmalar da aşındırıldı.

Bu sürecin en acı sonucu ise 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinde ortaya çıktı. İmar, ihale ve yapı denetim sistemlerinin yıllar içinde değersizleştirilmesi nedeniyle, aslında önlenebilir olan bir yıkım yaşandı. Bu deprem, yalnızca binaların değil, aynı zamanda kurumsal ve hukuki sistemimizin de çöktüğünü gösterdi.

Bugün artık şunu kabul etmeliyiz: Afetlerle mücadelede asıl sorun, teknik bilgi eksikliği değil; mevcut teknik bilgiyi kamu yararı doğrultusunda uygulamaktan uzaklaşmamızdır. Bilimsel ve hukuki çerçevede oluşturulmuş sistemleri popülizme ve rant ilişkilerine feda ettiğimiz sürece, yeni felaketlere davetiye çıkarmış oluyoruz. Türkiye'nin ihtiyacı olan, bilimsel bilgiye dayalı, meslek odalarının etkin biçimde sürece katıldığı, şeffaf ve hesap verebilir bir kurumsal yapıdır.

Hukuki açıdan bakıldığında, devletin ve idarenin en temel ödevi, yurttaşların can güvenliğini sağlamak ve sağlıklı, güvenli bir çevrede yaşam hakkını korumaktır. 1999 sonrasında kazanılmış kısmi iyileştirmelerin korunmaması, aksine zamanla mevzuatın içeriğini boşaltılması, **idarenin süreklilik ilkesine** açıkça aykırıdır. Bilimsel raporların ve planların uygulanmaması, teknik bilgiye rağmen hareketsiz kalınması, idarenin özen ve gözetim yükümlülüğünün ihlali anlamına gelir. Bu da yalnızca bir yönetim zaafı değil, aynı zamanda **açık bir idari kusur** ve topluma karşı bir sorumluluk doğurur. 6 Şubat 2023 depremlerinde yaşadığımız büyük kayıplar, aslında bu sorumluluğun yerine getirilmemesinin ağır bir sonucudur.



Özetlersem:

- **İRAP bile uygulanmadı**
- **Deprem değil, sistem çöktü**

MA - 1999 Yılı, Eylül ayında (Ağustos depreminin hemen sonrasında çıkan) Bilim ve Ütopya dergisinin 63. Sayısında yayımlanan Deprem Mühendisliği Türk Milli Komitesi Deprem Vakfı Başkanı Prof. Dr. Rifat Yazar'la yapılan söyleşide Rifat Hoca özet olarak şöyle diyor: "Çok değerli bilim adamlarımız var, çok başarılı araştırmalar yapıyorlar. Bugün Türkiye devleti hiç korkmadan bütün bu dertlerin altından kalkabilir. Yabancı şirketlere hiç gerek yok. Sorun kaynak yaratmaktır."

Rifat hoca, "1939 Erzincan Depremi sonrasında deprem mühendisliğiyle veya depremle ilgili faaliyetlerin en mükemmeli, o zamanki Nafia (Bayındırlık) Vekaleti yapmıştır." diyerek afetler sonrasında ilgili kamu kurumlarının gerekli yasal eksikleri karşıladığını belirtmiş oluyor. Ancak depremlerin üzerinden çok kısa bir süre geçtikten sonra bu yasaların içi boşaltılıyor ve yasalar etkisiz hale getiriliyor. **Yapı yapmanın yasal ve etik sorumluluğunun kültürü mü yaratılamadı veya bu sorunları cezasızlık mı yaratıyor? Ya da insana verilen değer maldan daha mı değersiz?**

Çünkü Cumhuriyetin birinci yüzyılında bütün depremlerden sonra aynı şeyler tekrar ediyordu.

LM - Prof. Dr. Rifat Yazar'ın 1999 yılında yaptığı tespitler bugün de geçerliliğini koruyor. Türkiye'nin çok değerli bilim insanları, mühendisleri ve kurumları var; sorun bilgi eksikliği değil, bu bilginin uygulanmaması. Rifat Hoca'nın da belirttiği gibi, 1939 Erzincan Depremi sonrasında Nafia Vekâleti çok önemli düzenlemeler yapmış, devlet kapasitesinin afetler karşısında ne kadar yüksek olabileceğini göstermiştir. Ancak tarihsel olarak görüyoruz ki, afetlerden sonra çıkarılan yasalar ve yönetmelikler kısa sürede içi boşaltılarak etkisiz hale getiriliyor.

Bunun temel nedeni, **Türkiye'de yapı üretiminde yasal ve etik sorumluluk kültürünün kurumsallaştırılamamış olmasıdır**. Yapı yapmanın yalnızca teknik bir faaliyet değil, topluma karşı büyük bir sorumluluk olduğu bilinci yeterince yerleşmedi. Buna ek olarak, yıllardır süregelen cezasızlık kültürü bu zaafı daha da derinleştirdi. Hukukun sorumluluk doğması gereken pek çok durumda ya yaptırım uygulanmadı ya da cezalar caydırıcı olmadı. Bu durum, yanlışların tekrar etmesine zemin hazırladı.

En güncel örneğini 6 Şubat 2023 depremlerinden sonra yaşadık. Deprem ardından **Planlı Alanlar Tıp İmar Yönetmeliği** kapsamında olumlu bazı iyileştirmeler gündeme geldi; fakat aradan geçen sürede bu düzenlemeler hâlâ hayata geçirilemedi. Yine depremden hemen önce **Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelik**'te yapılan ve şantiye şeflerinin iş sınırlarını daraltarak sorumluluğu daha etkin kılan kısmi düzenlemeler, depremden son-

ra popülist kaygılar ve rant baskısı nedeniyle ertelendi. Yani afetler sonrasında çıkarılan veya gündeme gelen düzenlemeler başlangıçta doğru bir yönelime işaret etse de çok kısa bir süre sonra yine aynı döngüye giriyor: bilimsel gereklilikler geri plana itiliyor, siyasal ve ekonomik baskılar öne çıkıyor.

Cumhuriyetin birinci yüzyılında yaşanan büyük depremlerden sonra aynı senaryonun tekrar etmesi tesadüf değil. Toplumda duyarlılık artıyor, yasal çerçeve kısmen güçleniyor; ancak kısa süre içinde popülizm, rant ve cezasızlık, bu düzenlemeleri etkisiz hale getiriyor.

Oysa yapılması gereken, yalnızca yeni yasalar çıkarmak değil; çıkarılan yasaları ve yönetmelikleri kamu yararı ve bilimsel esaslar doğrultusunda **istikrarlı ve süreklilik arz eden bir biçimde uygulamak, sorumluluğu olanların hesap verebilir olmasını sağlamak** ve yapı üretiminde **etik kültürü kalıcı hale getirmektir**. Aksi halde, her büyük depremden sonra aynı şeyleri konuşmaya devam ederiz.

Hukuki açıdan bakıldığında, bu kısır döngünün temelinde yatan sorunlardan biri de **cezasızlık kültürüdür**. Cezasızlık, yalnızca bireylerin değil, aynı zamanda kurumların da sorumluluklarını yerine getirmemesine yol açmakta; böylece hukukun temel ilkeleri olan **adalet ve caydırıcılık** işlevsiz hale gelmektedir. Hesap verilebilirliğin olmadığı bir sistemde, her ihmal yeni ihlalleri teşvik eden bir mekanizmaya dönüşmektedir. Bu nedenle, afetlerle mücadelede gerçek bir dönüşüm için yalnızca teknik düzenlemeler değil, aynı zamanda güçlü bir **hukuki yaptırım ve sorumluluk rejimi** de zorunludur.

Özetlersem:

- **Popülizm güvenliği boğdu**
- **Cezasızlık ihlali büyütüyor**

MA - Referans verdiğim dergideki bir başka söyleşide; Prof. Dr. Atilla Ansal: "Büyük Depremlerde binaların bir miktar hasar göreceği tahmin edilebilir (...) Bina hasar görsün ama içinden insanlar sağ çıksın, ölüm olmasın" demiş. Atilla hoca ayrıca; vatandaşın bilinçsiz ve mülkiyetçi tavrı için de: "Teknik bilincimiz yok. İki katlı evimiz var, belediyeye gidip yalvarıyoruz, bir kat daha izin ver diye. Bir kat daha isteyerek aslında kendi mezarımızı kazıyoruz" diyerek depremde yıkım kusurlarında vatandaşın da payı olduğunu altını çizmiş. Atilla Hoca'nın bu sözlerinin üzerinden çeyrek asırdan fazla zaman geçmiş, bugünle karşılaştırma yapabilir misiniz? Ne değişti?

LM - Prof. Dr. Atilla Ansal'ın çeyrek asır önce yaptığı tespitler bugün hâlâ geçerliliğini koruyor. Deprem mühendisliğinin temel hedefi, büyük depremlerde binaların hiçbir hasar görmemesi değildir. Elbette belirli bir hasar öngörülebilir; asıl amaç, yapının göçmesini engelleyerek insanların can güvenliğini sağlamaktır. 'Bina hasar gör-

sün ama içinden insanlar sağ çıksın' yaklaşımı, deprem güvenliği açısından en temel ilkedir. Ancak 6 Şubat 2023 depremlerinde gördüğümüz gibi, bu ilkeyi bile hayata geçirmek konusunda ciddi sorunlarımız olduğunu acı bir şekilde deneyimledik.

Atilla Hoca'nın dikkat çektiği ikinci nokta da oldukça önemlidir: **vatandaşın bilinçsiz ve mülkiyetçi tavrı**. O yıllarda vatandaş belediyeye gidip 'bir kat daha ver' diye ısrar ediyor, aslında kendi mezarını kazıyordu. Bugün de bu tablo büyük ölçüde değişmiş değil. Vatandaş talebiyle şekillenen imar baskısı, yerel yönetimlerin siyasi ve ekonomik çıkarlarıyla birleşince riskli alanlarda yapılaşmaya göz yumuluyor. Kentsel rant beklentisi, deprem bilincinin önüne geçiyor.

Aradan geçen 25 yılda teknik bilgi, deprem tehlike haritaları, yönetmelikler ve mühendislik kapasitemiz büyük ölçüde gelişti. Ancak toplumun geniş kesimlerinde **deprem bilinci, risk algısı ve mülkiyet anlayışı** aynı ölçüde dönüşmedi. 6 Şubat depremlerinde yıkılan binaların önemli kısmı 2000 sonrasında yapılmıştı; yani bilgi ve teknoloji vardı, ama yanlış talepler, denetimsizlik ve rant baskısı yine ağır sonuçlar doğurdu.

Üstelik 6 Şubat depremleri bize bir başka gerçeği de gösterdi: Deprem Yönetmeliklerinin öngördüğü tasarım depremi büyüklükleri de aşılabiliyor. Bu durum, özellikle konut yapılarında daha yüksek bir **emniyet payı** ile tasarım ve inşaat etmemiz gerektiğini ortaya koydu. Yani yalnızca yönetmeliklerin minimum koşullarını sağlamak değil, gelecekteki aşırı senaryoları da dikkate alarak yapı stokumuzu güçlendirmek zorundayız. Bunun için imar uygulamalarının mutlaka **risk esaslı** olması gerekir. Yerleşim alanlarının seçimi, deprem tehlike haritaları ve zemin koşulları dikkate alınmadan yapılan imar kararları, ne kadar iyi mühendislik yapılsa yapılsın yapıları kırılgan hale getirir. Ayrıca, yüksek katlı binaların özellikle deprem riski yüksek bölgelerde daha kırılgan olduğunu artık çok iyi biliyoruz. Bu nedenle **kat sayısı sınırlamaları** gibi tedbirler yalnızca teknik bir tercih değil, aynı zamanda toplumun can güvenliği için zorunludur.

Sonuç olarak, teknik olarak çok daha ileri bir noktadayız ama toplumsal zihniyet dönüşümü aynı hızda gerçekleşmedi. Atilla Hoca'nın yıllar önce işaret ettiği bilinçsizlik ve mülkiyetçi tavır bugün hâlâ deprem riskini büyütme devam ediyor. Gerçek ilerleme, yalnızca mühendislikte değil; aynı zamanda **toplumsal bilinçte, imar politikalarında ve hukuki yaptırımlarda köklü bir dönüşüm** sağlandığında mümkün olacaktır.

Yetkin mühendislik, meslek odalarının aktif katılımıyla mümkündür.

Hukuki açıdan bakıldığında ise, **imar baskısına boyun eğen yerel idarelerin kamu yararı ilkesini ihlal etmesi, vatandaşın da hukuki ve ahlaki sorumluluğunu ortadan kaldırmaz**. Her iki tarafın da sorumluluğu açıktır; bu sorumluluğun hesap verebilir kılınması, afetlerde yaşanan ağır kayıpların tekrarını önlemenin en temel şartıdır.

Özetlersem:

- **Hasar olabilir, ölüm olmaz**
- **Kat sınırı hayat kurtarır**

MA - Bilim ve Ütopya Dergisi'nin 1999 Ekim, 64. Sayısında; Depremlere karşı fırsatçı ve rantçı anlayışın, kısa yoldan köşe dönmenin en kestirme yolunun, kamu malını ve değerlerini özel mülkiyete geçirmekle ilgisini anlatan çarpıcı yazılar var.

Mimarlar Odası Genel Başkanı (o zamanki) Oktay Ekinci ile yapılan söyleşide, Ekinci, İstanbul Hilton Otelinin yeşil alana yapıldığının tespitini yaparak söyleşinin başlığını; "Asıl deprem 1950'de Hilton Oteliyle başladı!" koymuş. (Hilton'un yapıldığı yıllardaki bu kamu malı yağmasına karşı çıkanlardan biri de Ord. Prof. Dr. Sıddık Sami Onar. Bu onurlu davranışı karşılığında hocaya aşağılayıcı laf edenlerin başında zamanın ünlü politikacıları da var.)

Oktay Ekinci (söyleşide) "yapı denetimini meslek odalarının yapması gerekir." şeklindeki çözüm önerisi konusunda neler söylersin?

LM - Oktay Ekinci'nin 1999'da yaptığı "Asıl deprem 1950'de Hilton Oteliyle başladı" tespiti, aslında Türkiye'deki kentleşme anlayışının köklü bir sorununu işaret ediyor. Depremlerin yıkıcılığını artıran temel unsurlardan biri, yıllardır süregelen **rant odaklı kentleşme** ve kamuya ait değerlerin özel mülkiyete dönüştürülmesidir. Yeşil alanların, kıyıların, kamu arazilerinin yapılaşmaya açılması, şehirleri yalnızca estetik ve ekolojik açıdan değil, aynı zamanda **afet güvenliği açısından da kırılgan** hale getirmiştir.

Oktay Ekinci'nin çözüm önerisi olan 'yapı denetimini meslek odalarının yapması gerekir' yaklaşımı ise bugün hâlâ güncelliğini koruyor. Çünkü meslek odaları, yalnızca mesleki örgütler değil; aynı zamanda **kamu yararını korumakla yükümlü anayasal kurumlardır**. Yapı denetim sisteminin bağımsızlığını sağlamak, mühendislik etiğini korumak ve denetimde nitelik oluşturmak açısından meslek odalarının sürece aktif biçimde katılımı bir tercih değil, bir zorunluluktur.

Burada kritik nokta, **yetkin mühendislik** sistemidir. Yapı üretiminde sorumluluk üstlenecek mühendislerin yalnızca diploma ile değil, mesleki deneyim, uzmanlık ve sürekli eğitim kriterleriyle yetkilendirilmesi gerekir. Bu sürecin sağlıklı işlemesi için de meslek odalarının yetkin mühendislik mekanizmalarında **olmazsa olmaz bir rolü** vardır. Oda denetimi olmadan, mühendislik mesleği pi-

yasalaşmakta ve sorumluluk kültürü zayıflamaktadır.

Ayrıca, uluslararası başarılı örneklerle bakıldığında (örneğin Japonya, ABD, bazı Avrupa ülkeleri), görüyoruz ki yapı denetim sistemleri yalnızca devletin veya piyasanın eline bırakılmamış; meslek örgütleri, bağımsız kurullar ve uzmanlık kurumları da sürece etkin şekilde dahil edilmiştir. Bu, denetimin bağımsızlığını, mühendisliğin kalitesini ve kamu yararının korunmasını güvence altına almıştır.

Hukuki açıdan bakıldığında ise, meslek odalarının sürece dahil edilmemesi yalnızca teknik bir eksiklik değil, aynı zamanda **kamu yararı ilkesine ve odaların anayasal görevlerine aykırılık** teşkil etmektedir. Anayasa, meslek kuruluşlarını kamu kurumu niteliğinde tanımlamış ve onlara toplumsal sorumluluk yüklemiştir. Bu sorumluluğun dışlanması, hem idari açıdan hem de hukuki açıdan ciddi bir boşluk doğurur.

Dolayısıyla bugün Türkiye'nin ihtiyacı, Oktay Ekinci'nin işaret ettiği gibi meslek odalarını denetim sisteminin merkezine koymak, **yetkin mühendislik uygulamalarını hayata geçirmek** ve uluslararası deneyimlerden yararlanarak kendi modelimizi güçlendirmektir. Böylece yapı denetimi yalnızca kâğıt üzerinde değil, gerçek anlamda toplumun can güvenliğini koruyan bir mekanizmaya dönüşebilir.

Özetlersem:

- **Meslek odası şarttır**
- **Yetkin mühendislik zorunlu**

MA - Bilim ve Ütopya'nın yine 64. Sayısında Prof. Dr. Korkut Boratav'la da 99 depremi konulu bir söyleşi yapılmış. Söyleşide hocaya sorulan "...Gerek depreme hazırlık gerekse korunma açısından kamu ekonomisini ve piyasa ekonomisini karşılaştırabilir misiniz?" şeklindeki soruya hoca; "Türkiye'de kapkaççı sermaye için en çekici alanların başında kentsel rantlar gelir. Bu işi kökünden çözecek ütöpik seçenek, kent topraklarının kamulaştırılmasıdır. O zaman, deprem bölgelerinde kentleşme, bilim tarafından yönlendirilir; yani planlanır. Aksi takdirde, deprem şoku unutulmaya başladığından itibaren geçmişte olduğu gibi, yerel yönetimler müteahhitlerin ve arsa spekülâtörlerinin denetimi altına girecek; yeni bir felaket-kim bilir ne zaman-tekrarlanacaktır." şeklinde cevap vermiş.

100 yıllık cumhuriyet tarihinin gördüğü büyük depremlerde insan yaşamının değersiz bulunması deprem sonrasında devletin her zaman sınıfta kalması ve "Ölen ölür, kalan sağlar bizimidir" duyarsızlığına Boratav hocanın tespit ve önerisi için neler söylersin?

LM - Prof. Dr. Korkut Boratav'ın 1999 depremi sonrasında yaptığı bu tespit, Türkiye'de kentsel rantların deprem güvenliğiyle nasıl doğrudan ilişkili olduğunu çok çarpıcı biçimde ortaya koyuyor. Gerçekten de kapkaççı sermaye için en cazip alan her zaman kentsel rantlar olmuştur. Plansız kentleşme, riskli alanlarda yapılaşma ve yerel yö-

netimlerin spekülâtif baskılara teslim olması, ülkemizi depremler karşısında savunmasız bırakan temel nedenlerden biridir.

Boratav Hoca'nın ütöpik çözüm olarak dile getirdiği **kent topraklarının kamulaştırılması**, aslında kamusal yararın özel çıkarlara üstün tutulması gerektiğini vurgulayan çok değerli bir öneridir. Deprem bölgelerinde kentleşmenin bilimsel planlamaya dayalı olması, kamusal toprak politikaları olmadan mümkün değildir. Aksi halde, her depremden sonra aynı senaryo yaşanır: kısa süreli bir şok ve duyarlılık, ardından rant ve popülizmin tekrar ön plana geçmesi. 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında da bu döngünün ne kadar güçlü olduğunu bir kez daha gördük.

Hukuki açıdan, burada temel mesele **kamu yararı ilkesidir**. Anayasa'nın 56. maddesi sağlıklı çevrede yaşama hakkını güvence altına alırken, mülkiyet hakkı da ancak kamu yararına aykırı olmamak kaydıyla korunur. Kent topraklarının spekülâtif baskılarla özel mülkiyete geçirilmesi, kamu yararının açık ihlalidir. Devletin görevi, insan hayatını koruyacak şekilde planlama ve imar politikalarını yönlendirmektir. Bunu yapmadığı her durumda, idarenin özen yükümlülüğü ihlal edilmekte ve açık bir **idari sorumluluk** doğmaktadır.

Toplumsal açıdan ise sorun çok daha derindir. 100 yıllık Cumhuriyet tarihinde büyük depremlerden sonra sürekli tekrarlanan tablo, **insan hayatının değersizleştirilmesi** ve devletin afet yönetiminde sınıfta kalmasıdır. Boratav Hoca'nın işaret ettiği 'ölen ölür, kalan sağlar bizimidir' anlayışı, sadece bir duyarsızlık değil, aynı zamanda bir kültürel ve etik sorundur. Bu anlayış değişmedikçe, en gelişmiş teknik bilgiye ve en modern mevzuata sahip olsak bile aynı kayıpları yaşamaya devam ederiz.

Dolayısıyla, Boratav Hoca'nın teşhisi ve önerisi bugün de yol göstericidir: Deprem güvenliği için yalnızca mühendislik çözümleri değil, aynı zamanda **kamu yararını önceleyen bir kent toprak politikası, güçlü bir hukuki sorumluluk rejimi ve insan yaşamını merkeze alan bir toplumsal değerler sistemi** zorunludur.

Hukuki açıdan bakıldığında ise, **deprem sonrası sorumluluğunu yerine getirmeyen idare, yalnızca vicdani değil, aynı zamanda hukuki olarak da hesap vermek zorundadır**. Bu hesap verebilirlik sağlanmadıkça, aynı hataların tekrar etmesi kaçınılmazdır.

Özetlersem:

- **Rant depremin ortağı**
- **Ölen ölür, kalan sağlar bizimidir anlayışı hâkim**

MA - Sevgili Levent, kıymetli zamanını ayırıp sorularımızı cevaplamış olmandan dolayı teşekkür ediyoruz.

LM - Ben de bana olanak tanıdığınız için; Oda yönetimi-mize, yayın kurulumuza ve size teşekkür ederim.

Deprem Yargılamaları Üzerine Bazı Görüşler

Varol Karayel*

2000 Yılı Öncesinde Tasarlanıp İnşa edilen Binalar

Yüzde %95'i aktif deprem kuşağında yer alan ülkemizde maalesef depremler sonrasında çok önemli can ve mal kayıpları meydana gelmektedir. Özellikle 17 Ağustos 1999 Depremi sonrasında ilgili bakanlıklar, İnşaat Mühendisleri Odası ve üniversitelerin yer bilimleri ve deprem mühendisliği ile ilgili bölümleri başta olmak üzere depremlerde can ve mal kayıplarının azaltılmasına yönelik çeşitli girişimlerde bulunmuş ve katkı sağlamışlardır, (yapı denetim sisteminin kurulması, konu ile ilgili ulusal ve uluslararası sempozyum ve konferanslar, deprem yönetmeliklerinin revizyon çalışmaları, tasarım gözetmenliği vb.).

Bilindiği üzere dünyadaki deprem mühendisliği alanındaki gelişmeleri, özellikle kapasite tasarımını da içeren ilk modern deprem yönetmeliğimiz [1] 1998 yılında resmi olarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğin tüm ülkede etkin kullanımının başlaması da yaklaşık 2000 yılı olarak kabul edilmektedir. Buna dayanılarak deprem riski taşıyan binaların çok büyük bölümünün 2000 yılı öncesinde tasarlanarak inşa edilen binalar olduğu inşaat mühendisliği camiasında ortak görüş olarak benimsenmiştir. Nitekim 6 Şubat 2023 tarihli $M_w=7.7$ ve $M_w=7.6$ büyüklüğündeki Kahramanmaraş Depremleri sonrasında elimize yeni geçen istatistikler, bu ortak görüşü desteklemektedir.

6 Şubat 2023 depremlerine maruz kalan şehirlerin tümü ele alındığında 2000 yılı öncesinde inşa edilmiş binalarda; **ağır hasarlı, acil yıkılacak ve tümüyle yıkılmış** binaların toplamının 2000 yılı öncesi inşa edilmiş binaların toplamına oranı %17, 2000 yılı sonrası inşa edilmiş binalarda bu oranın %5 olduğu görülmektedir. 2000 yılı sonrasında inşa edilen binalarda 2000 öncesi binalar göre iyileşme %70 düzeydedir. Yönetmelik değişikliklerinin yapıldığı yıllar göz önünde tutulduğunda oranlar; 2000-2008 arasında %7, 2009-2018 arasında %4, 2019 sonrası %3 olarak ortaya çıkmaktadır. 2019 yılı sonrasında inşa edilen binaların 2000 öncesi binalara göre iyileşme oranı ise %82'ye çıkmaktadır [2].

2019 yılı sonrasında inşa edilmiş binaların içinde **ağır hasarlı, acil yıkılacak ve tümüyle yıkılmış** binaların oranının %3'e inmesi olumlu ancak yeterli görülmemektedir. Bu oranın da çok daha aşağı indirilmesi gereklidir. Diğer taraftan 2000 öncesi binalardan 1980'li yılların ortasına kadar inşa edilenlerin çok büyük çoğunluğunda hazır beton kullanılmaması, taşıyıcı sistem güvenliklerini azaltıcı ayrı bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

1975 deprem yönetmeliği [3] çerçevesinde tasarlanıp inşa edilen binaların bir bölümü bugün 50'li yaşlarına ulaştıklarından (1975'ten öncekiler daha da yaşlı hale gelmişlerdir.) ekonomik ömürlerinin çok önemli bölümünü doldurmuşlardır. Çoğunda bakımsızlık sebebiyle bodrum kat yapı elemanları başta olmak üzere, dış cephede korunamayan yapı elemanlarının donatılarında da korozyon gözlenmekte ve yapı elemanlarının taşıyıcılık kabiliyetleri doğal olarak daha da azalmaktadır.

* Dr., İnşaat Mühendisi

2000 yılı öncesindeki deprem tasarımlarında zemin etüdü zorunlu tutulmadığı için alüvyonlu zeminler ve sıvılaşma riski olan zeminler başta olmak üzere kötü zeminlerde inşa edilen binalarda deprem etkilerini artıracak zemin büyütmeleri de gerçekçi olarak göz önünde tutulmamıştır. 1975 Yönetmeliğinde yapının birinci titreşim periyodu (T_1) ile zemin cinsine göre seçilen zemin hakim periyodu (T_g) kullanılarak, $S = 1/[0.8 + T - T_g]$ formülü ile hesaplanan spektrum katsayısının en büyük değeri de 1.0 ile sınırlandırılmıştır. Bu durumda 1975 yönetmeliğine göre birinci derece deprem bölgelerinde tasarlanan 10 kata kadar olan binaların çok büyük bölümünde eşdeğer taban kesme kuvveti katsayısı $C=0.08$ ile 0.10 arasında ortaya çıkmış, binalara etkiyecek toplam yatay kuvvetler de bina ağırlığının (W) %8 ile %10'una karşı gelecek biçimde; $F=0.08 \sim 0.1 \times W$ olarak hesaplanmıştır. Buna karşılık 6 Şubat 2023 Depreminde AFAD istasyonlardan alınan etkin yer ivme düzeylerinin (PGA), özellikle hasarların yoğunlaştığı Kahramanmaraş ve Hatay illerinde 2018 Deprem Yönetmeliği [4] ile birlikte kullanılan AFAD haritalarındaki değerler yer yer aşılmış, spektral ivmelerde (S_a) yine 2018 Deprem Yönetmeliğine göre oluşturulan elastik spektrum eğrisindeki değerlerin oldukça üzerine çıkmıştır [5]. Bu durumda 8-10 katlı binalar için $T=1.0-1.2$ sn civarındaki yapı periyodlarına karşı gelen spektral ivmeler $S_a=1.0-1.2g$ olarak oluşmuştur. Bu seviyelerdeki spektral ivmelerden oluşacak taban kesme kuvveti katsayılarının 1975 yönetmeliği için yukarıda verilen $C=0.08-0.10$ seviyelerine inebilmesi için yapılardan talep edilen süneklik seviyeleri, $R=10-12$ 'ye karşı gelmektedir. 1975 yönetmeliğine göre tasarlanan binalardan bu kadar yüksek süneklik gereksinimlerini karşılaması beklenemez.

Deprem Riski Taşıyan Binaların Tespit Edilmesi

Yukarıdaki bölümde özetlenen bilimsel gerçekler ışığında ülkemizde, depremlerdeki can ve mal kayıplarının azaltılmasına yönelik olarak depreme dayanıksız binaların tespit edilip güçlendirilmesi veya yenilenmesi çalışmalarına 2000 yılından itibaren başlanıp büyük bir hızla devam etmesi beklenmekteydi. Maalesef bu beklenti gerçekleşmemiş özellikle kamu bu konuyu hiçbir zaman bir seferberlik düzeyinde ele almadığı gibi bu iş için ciddi bir kaynak da ayırmamıştır. Önemli bir adım olarak son 12 yılda 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu [6] çerçevesinde bina yenilemeleri başlamış ancak burada imalatı çoğunlukla özel şirketler yaptığından öncelik kaçınılmaz olarak rantı yüksek bölgelere verilmiştir. Bu sebeple mevcut binaların güçlendirilmesi veya yenilenmesi işi çok yavaş bir biçimde ilerlemektedir.

Özellikle 2000 yılından sonra İnşaat Mühendisleri Odası başta olmak üzere belediyeler ve bazı kamu kurumları aracılığıyla 2000 yılı öncesi tasarlanıp inşa edilen binalarda oturan vatandaşlar binalarının mevcut deprem riskle-

rinin tespit ettirilmesi için gerekli çalışmaları yaptırmaları konusunda bilgilendirilmişlerdir [7], [8], [9]. Dolayısıyla, yüksek deprem riskine sahip bölgelerde ve bu tip binalarda ikamet eden vatandaşların içinde oturdukları binayı inceleyerek riskli ise gerekli önlemleri alması konusunda hukuki sorumluluğa sahip olmaları gerekir.

6 Şubat 2023 Deprem Yargılamaları

Halihazırda yürütülen 6 Şubat 2023 Depremleri ile ilgili davalarında ise sadece ölümlü vakalarda; genel olarak yapının statik proje müellifi, fenni mesulü ve yapımcılarından sağ olanlar sorumlu tutularak yargılanmaktadır. Ayrıca yargılamalar sırasında 6 Şubat Depremi sırasında ortaya çıkan ve yukarıda belirtilen 1975 Deprem Yönetmeliğinin ön gördüğü tasarım deprem yüklerinin çok üzerine çıkılmasına sebep olan yüksek yer ivmelerinin henüz dikkate alınmadığı anlaşılmaktadır.

Bu çerçevede deprem yargılamalarında adil olmayan ve çelişkili bulunan bazı hususlar ile bilirkişi değerlendirmeleri sırasında yardımcı olmak üzere bir kısım öneriler aşağıda verilmektedir.

- Bir binanın deprem öncesinde yürürlükteki geçerli yeni yönetmelikler çerçevesinde inceletilip riskli olduğu ortaya çıkarıldığında genellikle binanın terk edilip yenilenmesi yoluna gidilmektedir. Bu durumda 1975 Deprem Yönetmeliği veya daha önceki yönetmeliklere göre tasarlanıp inşa edilmiş bir binanın statik proje müellifi, fenni mesul ve yapımcısı hakkında hiçbir hukuki işlem yapılmamaktadır. Bu doğrudur. Ancak diğer taraftan bu incelemelerin hiç yapılmadığı binalarda sonradan olacak bir depremde can kaybına sebep olan ağır hasar veya göçme ortaya çıkması durumunda, bu kez binanın proje müellifi, fenni mesulü ve yapımcısı hakkında dava açılmaktadır. Burada riski tespit edilip yenilenen bina ile risk tespiti yapılmayan binanın müelliflerinin hukuki açıdan ayrı değerlendirilmesi ve risk tespiti önceden yapılmayan binanın müelliflerinin cezalandırılıyor olması anayasadaki eşitlik ilkesine aykırıdır. 2000 yılı öncesi binaların deprem risklerinin ortaya çıkarılması ilgili kurumlar tarafından vatandaşlara bildirilmesine karşın bu incelemenin yapılmamasına ait sorumluluğun binanın müelliflerine yüklenmesi adil ve de mantıklı değildir.
- Bu durumun bir benzeri deprem sonrası yıkılan ve ikisi de 1975 deprem yönetmeliği esaslarına göre tasarlandığı bilirkişi raporları ile de kesinleşen binalardan birinde can kaybı olmaması durumunda ceza davası açılmamakta, can kaybının meydana geldiği bir diğerinde ise proje müellifi hakkında bile ceza davasına devam edilebilmektedir. Burada eşit değerde proje üretmiş iki proje müellifinden birinin sorumsuz diğerinin sorumlu tutulması da adil olmayıp açık bir çelişki yaratmaktadır.

iii. Yargılamalarda binaların tasarlandığı yılda geçerli olan deprem yönetmeliği çerçevesinde değerlendirilmesi esastır. Oysa bazı davalardaki bilirkişilerin 1975 Deprem Yönetmeliği çerçevesinde tasarlanan bir binada 1998 Yönetmeliği ile yapısal tasarımlarda zorunlu olarak kullanılmaya başlanılan kapasite tasarımı esaslarından biri olan *kuvvetli kolon - zayıf kiriş* prensibinin sağlanmaması bir proje hatası olarak ortaya konulabilmektedir. Benzer olarak yine 1975 deprem yönetmeliğine göre tasarlanmış bir binada bilirkişilerin A1 türü burulma düzensizliği olduğu ve bunun bir proje hatası şeklinde yorumlanabildiği görülmektedir. Oysa burulma düzensizliği kavramı da ilk olarak 1998 Deprem Yönetmeliği ile gelen yeni bir kavramdır. Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür. Dolayısıyla, 1975 Deprem Yönetmeliği çerçevesinde tasarlanmış bir binanın daha sonraki yıllarda yürürlüğe girmiş yönetmelik şartları ile değerlendirilmesi hukuken kabul edilebilir değildir.

iv. 1975 ve daha önceki deprem yönetmelikleri ile tasarlanan ve can kaybına sebep olacak biçimde ağır hasarlı olan veya yıkılan binaların bilirkişi incelemeleri sırasında; bilirkişilerin genel olarak tasarımın yapıldığı yılda geçerli olan deprem yönetmeliğinin parametrelerini ve projesindeki beton ve betonarme çeliğine ait karakteristik değerleri de kullanarak binanın üç boyutlu matematik modelini tekrar oluşturup, doğrusal elastik yöntem ile yapının *düşey yükler + deprem yükleri* altında analizlerini gerçekleştirmektedirler. Ardından bilirkişiler kendi yaptıkları analizler sonunda yapı elemanları için elde ettikleri donatı alanları ile projedeki mevcut donatı alanları karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırmalar sırasında bazı yapı elemanları için birkaç cm^2 donatı alanı eksiklerini proje hatası olarak yorumladıkları görülmektedir. Bu yöntem kesinlikle doğru ve adil değildir. Öncelikle bir bina başka gruplar tarafından tekrar modellendiğinde düşey yük kabulleri özellikle çevre ve ara bölme duvar yüklerinin etkitme biçimleri, perdelerle birleşen kiriş uçlarındaki rijit bölge tanımları vb. birçok parametre dolayısıyla analizler sonrasında yapı elemanları donatılarında $\pm$ küçük farkların ortaya çıkması doğaldır. Burada daha önemli husus, betonarme sistemlerde doğrusal olmayan davranış sebebiyle yeniden dağılımın söz konusu olmasıdır. Bu nedenle bilirkişilerin kontrol hesapları sırasında kullanabileceği bir doğrusal olmayan hesap yöntemi İnşaat Mühendisleri Odasının görüşü olarak yayınlanan bir yazıda kaleme alınmıştır [10]. İlgili hesap yönteminde özetle 2018 Deprem Yönetmeliği için ön görülen spektrum eğrisinden 1975 Deprem Yönetmeliği spektrum eğrisine geçiş ile ilgili bir bağıntı önerilmektedir. Daha sonra bu spektrum eğrisi kullanılarak gerçekleştirilecek doğrusal olmayan itme analizleri sonunda binanın (Her iki yöndeki itme eğrilerinin üzerine 1975 Yönetmeliğinin önerdiği taban kesme kuvvetleri de işaretlenerek) sağlıklı ve

adil bir değerlendirmesi yapılabilecektir.

v. 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen $M_w=7.7$ büyüklüğündeki Kahramanmaraş- Pazarcık ve $M_w=7.6$ büyüklüğündeki Kahramanmaraş- Elbistan depremlerinde 1975 ve daha önceki deprem yönetmeliklerine göre tasarlanmış ağır hasar veya göçme sebebiyle can kaybı olan yapılarda, yukarıda belirtildiği biçimde gerçekleştirilecek kontrol hesapları sonunda binanın mevcut yapısal tasarım projesinin ilgili yönetmelik şartlarını sağladığının kesinleştirilmesi durumunda **statik proje müellifinin davadan beraat ettirilmesi esas olmalıdır.** Çünkü bir statik proje müellifinin görevi, projesini o dönemde geçerli olan yönetmelik esaslarına göre hazırlamak ile sınırlıdır. Böyle bir durumda binanın göçmesine esas olan veya göçmeyi erkene alan sebeplerin imalatla yapılan kusurlar olduğu ve bu kusurların bilimsel ve usulüne uygun kanıtlar ile tespit edilip ortaya konması durumunda bilirkişilerin görevi sonlandırılmış olacaktır. Buna karşın eldeki yeterli kanıtlar ile binanın projesine göre yapıldığının kesinleştirilmesi halinde (proje malzeme kalitelerinin sağlanması, tüm betonarme eleman detaylarının projesine uygun yapılmış olması) bilirkişi heyeti binanın yıkılma sebebini ortaya çıkarmak üzere; bu kez AFAD kayıt istasyonlarından alınacak gerçek deprem kayıtlarını binaya iki yatay ve bir düşey olmak üzere üç doğrultuda uygulayarak binanın zaman tanım alanında doğrusal olmayan analizlerini gerçekleştirerek yapının bu gerçek deprem kayıtları altındaki performans seviyesini ortaya koyabilir. 6 Şubat 2023 depremlerinde ortaya çıkan ivme kayıtları ve bunlardan üretilen spektral ivmelerin yukarıda belirtildiği gibi özellikle hasarın çok büyük olduğu Kahramanmaraş ve Hatay illerinde yönetmelik değerlerinin oldukça üzerinde olması sebebiyle 1975 yönetmelik şartlarını proje ve uygulama bakımından sağlayan binalar için elde edilecek performans seviyesi çok büyük ihtimalle *Göçme-GÖ* olarak ortaya çıkacaktır. Bu sebeple, bu tür vakalar ile karşılaşıldığında bilirkişi incelemelerinde depremde ortaya çıkan ivme kayıtlarının da değerlendirilmeye alınması bilimsel ve adil bir yaklaşım olacaktır.

vi. Yukarıda 1975 Yönetmeliğini sağlamasına rağmen yıkılan binalar ile ilgili yapılan açıklamalara karşın deprem davalarında mağdur vatandaşların ve yargı mensuplarının *'1975 yönetmeliğine göre tasarlanıp inşa edilen ve yıkılmayan binalar var'* argümanları gerçekten davaları çıkmaza sokan en önemli tartışmalardan biri olmaktadır. Oysa bu sorunun cevabı bu yazının içinde verilmiştir. Yazının birinci bölümünde 1975 Deprem Yönetmeliğinin uygulandığı yıllarda zemin etüdü yapılmasının zorunlu olmaması ve zemin büyütmelerinin 1975 yönetmeliğinde yeterli ölçüde göz önüne alınamaması 1975 Yönetmeliğine göre tasarlanıp inşa edilen binaların yıkılmasına sebep olan en önemli faktörlerden biridir. Özellikle alüvyonlu ve

sıvılaşma riski olan zeminlerde inşa edilen binalar zemin büyütmeyle sebebiyle görece sağlam zeminlerde olan binalara göre çok daha büyük deprem etkilerine maruz kalabilmektedirler.

Diğer bir faktör de 1975 Yönetmeliğinde binalarda deprem yüklerinin taşıtılmasına yönelik olarak belirli miktarda betonarme perde kullanıma zorunluluğu bulunmamaktadır. Buna karşın tünel kalıp sistem kullanılan binalar başta olmak üzere bazı bina tasarımlarında çeşitli sebeplerle daha çok betonarme perde kullanıldığı bilinmektedir. Yine bazı binalarda her iki doğrultuda da dengeli kolon ve çerçeve yerleşimleri ve bunun doğal sonucu olarak ortaya çıkan kuvvetli kolon-zayıf giriş prensibinin belirli düzeylerde sağlanabilmesi bu tip binaların depremi belirli düzeylerde hasarlarla atlatabilmesini sağlamıştır. Taşıyıcı sistem özelliklerine bağlı olarak, binalarda belirli şartları sağlayacak düzeylerde betonarme perde kullanılması zorunluluğu da yine ilk kez 1998 Deprem Yönetmeliği ile getirilmiştir. Dolayısıyla 1975 Deprem Yönetmeliğinde zorunlu tutulmayan bazı taşıyıcı sistem özelliklerine sahip, görece sağlam zeminlerde konumlanan ve projesine göre tasarlanıp inşa edilmiş 2000 öncesi binaların depremi can kaybı oluşmadan atlması beklenen bir durumdur. Bu sebeple 2000 yılı öncesi mevcut binaların deprem riskleri bakımından incelenmesi istenmektedir. Aksi durumda 2000 öncesi inşa edilen tüm binalar hakkında, hiçbir incelemeye tabi tutulmadan risklidir denilmesi gerektirdi.

- vii. Deprem yargılamalarında karşılaşılan en büyük olumsuzluklardan biri de yıkılan binaların enkazından genellikle sağlıklı bilgi toplanamamasıdır. Yıkılan binanın statik proje müellifi, fenni mesulü ve yapımcısı hakkında dava açılmaktadır. Bu davaya esas olacak en önemli kanıtlar ise enkazdan elde edilmek zorundadır. Enkazdan binanın projesine uygun inşa edilip edilmediğine dair bilgilerin sağlıklı toplanması ve en küçük kanıtın bile dava üzerinde etkili olacağı bilinmektedir. Yıkılan bina enkazının nihai konumu bile çok önemlidir. Bu sebeple enkaz üzerinde ilk yapılacak iş tüm detayları ile ulaşılabilecek her yönden hasar alan, kırılan tüm taşıyıcı elemanların ayrıntılarını da içeren bir video kaydının alınarak savcılığa teslim edilmesidir. Ancak deprem bölgelerinde yıkılan bina sayılarının arttığı durumlarda savcılığın görevlendirdiği ilk tespit bilirkişilerinin çoğunlukla yetersiz teknik elemanlardan oluştuğu, enkazdan nasıl bilgi toplanacağı konusunda yeterli tecrübeye sahip olmadıkları, incelenen birçok tespit bilirkişi raporlarının düzeyinden anlaşılmaktadır. Enkazdan sağlıklı bilgi toplanmasının önündeki doğal engellerden biri de depremin hemen sonrasında yapılan arama kurtarma çalışmalarıdır. Bu çalışmalar sırasında çoğu kez enkaz bütünlüğü bozulmakta ve bazı kanıtlar yok edilebilmektedir. Enkazdan numune alınmalarının bile çoğu durumda yetersiz ve usulüne uygun yapılmadığı görülebilmektedir. Bu bağlamda ülkemizde adil yargılamanın en önemli unsurlarından biri olan enkazdan kanıt toplanması konusunda teknik bir şartnameye ihtiyaç olduğu da düşünülmektedir.

Referanslar

- [1] Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, Ankara 1997
- [2] Şubat 2023 Depremleri Sempozyumu, Prof.Dr. Ahmet Yakut sunumu, ŞehitKamil Kültür ve Kongre Merkezi, 14-15 Şubat 2025, Gaziantep
- [3] Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, Ankara 1975
- [4] Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Ankara 2018
- [5] 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri (Pazarcık Mw=7.8, Elbistan Mw=7.7) Ön İnceleme Raporu, İTÜ, Şubat 2023
- [6] Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, Kanun Numarası: 6306, Kabul Tarihi:16.05.2012, Resmi Gazetede Yayımlanma Tarihi: 31.05.2012
- [7] Hatay'ın Depremselliği Sempozyumu, JMO, İMO, JFMO, HBB, Hatay,07 Mart 2018
- [8] Hızlı Tarama ile Bina Tespiti Projesi, İBB -Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı-Kentsel Dönüşüm Uygulama Şube Müdürlüğü, İstanbul 2020
- [9] Vatandaşlara 'Riskli Yapı Tespit İmkânı', ÇŞB, Anadolu Ajansı, 26.09.2019
- [10] Şubat 2023 Depremlerinde Binaları Hasar Görerek Yıkılan Proje Mühendislerinin Yargılamalarında Esas Alınacak Bilirkişi Raporlarının Teknik Yaklaşımı ile ilgili TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının Görüşü, Haziran 2024

Büyük Altyapı Yatırımları Hakkında Düşüncelerim

Hasan Akyar*

Giriş

'Büyük altyapı yatırımları' kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılır. Bu sadece bizim ülkemizde değil, tüm dünyada böyledir. Kamu yatırımlarında ulusun, milletin, yani halkın birikimleri, vergi gelirleri kullanılır. Dolayısıyla, bu yapıların gerçekleştirilmesinde devlet bütçesinden yatırımlara ayrılan kamu kaynakları harcanır. Olması gereken ve doğal olan da kamu kaynakları harcanırken, kamu yararının gözetilmesidir.

Son çeyrek yüzyılda devlet yatırım bütçesinin neredeyse üçte biri **su işleri** kapsamındaki yatırımlarda kullanılmıştır. Geçmişte, özellikle 1980'lerde, su yapıları yatırım harcamalarının toplam yatırım ödenekleri içindeki payı %50'yi aşmıştır. Dolayısıyla ülkemizdeki su yapıları yatırımlarının titizlikle ele alınması, önceliklerin belirlenmesi, alternatifler arasında teknik ve ekonomik yapılabilirliklerinin ciddi bir biçimde değerlendirilmesi, en uygun mühendislik çözümlerinin getirilmesi; seçilen alternatife ülke ekonomisine katkısı, katma değer yaratması ve kademeli bir biçimde hedeflenen faydayı sağlayacak bir program içinde hizmete alınması yönünde planlanması özel önem taşımaktadır.

Doğru planlama ve uygulamanın halkın refah düzeyine 'reel olarak' katkı sağlayacağı, ülke kalkınmasına ivme katacağı ve böylece kıt kaynaklarımızın etkin ve verimli bir biçimde kullanılabileceği dikkate alınmalıdır. Ne yazık ki, 1950'lerden bu yana ülke ölçeğinde gerçekleştirilen su yapılarımızın tümü için genelde olumlu bir değerlendirmede bulunamamaktayız. Övündüğümüz büyük su yapıları kadar savunamadıklarımız da yer almakta...

Konumuzla ilgili gerek ulusal gerekse uluslararası konferans, kongre ve sempozyumlarda '**Başarı Öyküleri**' (Success Stories) ya da '**En İyi Uygulamalar**' (Best Practices) başlıkları altında çeşitli bildiriler, anlatımlar ve sunumlar

yer almış ve yer almaktadır. Oysa başarısız örnekler, yanlış proje ve uygulamaları neredeyse hiç paylaşılmamıştır. Hiçbir kurum, şirket ya da tüzel kişi hatalı projesini, yanlış uygulamasını, atıl yatırımını gündeme getirmemiş ve özeleştiriye bulunmamıştır.

İyi uygulamalar çoğu kez sunumlarda dile getirilmiş ve sadece kâğıt üzerinde kalmış, örnek alınıp daha iyisinin gerçekleştirilmesi yönünde yeterince çaba gösterilmemiştir. Hatalar, yanlışlar, savurganlıklar, dar çıkarlara dayalı alınan kararlar yinelenmiştir. Burada, tam tersi bir yaklaşımla, bizce 'kötü örnekler' üzerinden gidilerek hatalarımızdan ders alınmasına ve aynı hataları yinelenmemek için birtakım çıkarımlarda bulunulmasına çalışılacaktır.

Nerede Hata Yaptık?

'Nerede hata yapmadık ki' şeklinde kolaycılığa kaçmadan, kestirip atmadan iyi, olumlu ve ülke kalkınmasında kilit işlev gören; hizmetler (içme, kullanma ve endüstri suyu, kanalizasyon, içmesuyu ve pisse arıtımı vb.), enerji (hidroelektrik santral), tarım (sulama ve dreanj), bayındırlık (köprü, akedük, kıyı-liman, taşkın koruma vb.) ve çevre sektörleri kapsamında gerçekleştirilen su yapılarının yurdun dört bir köşesinde işletilmekte olduğunun altının çizilmesi gerektir. Ancak geçmişten günümüze öyle örnekler vardır ki, ülke kıt kaynaklarını israf eden, fırsat maliyetlerini dikkate almayan, katma değer yaratmayan, atıl kapasite oluşturan, yanlış planlanan, öngörüsüz, önceliksiz ve çoğu siyasi yaklaşımla karar verilerek gerçekleştirilen su yapılarının dökümünü yapmak bile ciddi araştırmayı ve irdelemeyi gerektirecek, uzun soluklu bir çalışmadır.

Su Yapıları

1950'lerden günümüze toplam su işleri yatırımlarının yarısından fazlasını tarım sektörü, bir başka deyişle sulama yatırımları almıştır. Oysa genel bir değerlendirme yapıl-

*Yüksek İnşaat ve Çevre Mühendisi

diğında, söz konusu işletmeye alınan projelerden hedeflenen faydaya ulaşılamamış, toplamda sulama oranları %20'nin biraz üstünde, sulama verimlilikleri de %20'nin altında bulunmaktadır. Geçmişteki sulama yatırımlarının azımsanamayacak bir bölümü şeker pancarı üretimi için gerçekleştirilmiş, oysa günümüzde kamu malı şeker fabrikaları satılmış, satın alanlar fabrikaların arazilerini başka amaçlarla kullanmış ve pancar ekili alanlar büyük ölçüde terk edilmiştir. Büyük barajların iklim değişikliğine olan etkileri, küçük hidroelektrik santrallerin çevreye, doğaya ve ekosistem üzerinde oluşturduğu olumsuzluklar yeterince irdelenmemiş, gereken dersler çıkarılmamıştır.

Su ile Uğraşmak Ciddi İştir

Su yapıları yatırımlarının gerçekleştirilmesinde mühendislik bilgi birikiminin, bilimsel verilerin, son teknik ve teknolojik donanımların kullanılmasının yanı sıra geçmişte yapılan hatalardan ders alınarak edinilen deneyimlerden de yararlanılması gerekir. Gerçekleştirilen tüm yatırımlarda olduğu gibi su yapılarında da bir mühendisin, bir mimarın imzası vardır. Dolayısıyla mühendis ve mimarlar topluma, kamuya ve çevreye karşı sorumludurlar. Suyun hafızası vardır. Kendisine yapılan kötülükleri unutmaz! Gün gelir, mülkünü işgal edeni tahliye eder, öcünü alır. Enkazı da ortalıkta bırakır... Su yapılarının planlanması, projelendirilmesi ve gerçekleştirilmesi 'işin ehli' tarafından yerine getirilmelidir.

Plan Nedir

Olanaklarla gereksinimlerin genel anlamda dengesinin sağlanmasıdır. Bir başka anlatımla, tasarladıklarımızla hayallerimizin ölçüye vurulmasıdır planlama.

Bir ülkenin kalkınma planı, tüm kaynakların hesabının yapılarak halkın kısa ve uzun dönemdeki gereksinim ve isteklerinin, zorunluluklardan doğan istemlerinin karşılaştırılması ve bir bütün olarak dengesinin sağlanması ya da bunların gerçekleştirilme programlarının tasarlanmasıdır.

Bir ülkenin gelişme için gösterdiği çabaya kısaca «**kalkınma**» denir. Kalkınmadan amaç, halkın refah düzeyinin yükseltilmesi, temel gereksinimlerinin eksiksiz ve nitelikli sağlanması, yaşam koşullarının iyileştirilmesidir. Bir başka anlatımla; sağlıklı, dengeli, huzurlu ve geleceğe güvenle bakan bireylerden oluşan bir toplumdur hedef...

Plana, Planlamaya Neden Gerek Vardır?

Kalkınma için gerekli olan kaynaklar sınırlıdır. Hemen hemen sınırsız olan gereksinimlerin ve istemlerin aynı zamanda karşılanması olanaksızdır. Bu nedenle, tümüne birden yanıt verilmesi ve hepsinin birlikte ele alınması hiçbirinde sonuç alınamamasını doğurur.

Kalkınmaya ayrılabilen sınırlı kaynakların en iyi biçimde kullanılması zorunludur. Dolayısıyla önceliklerin belirlenmesi ve bir zamana yayılmasını, ciddi bir planlama

çalışmasını gerektirir.

Plan aynı zamanda, ülkenin kaynaklarının ve gelirlerinin halk katmanları, toplumsal sınıflar arasında nasıl dağıtılacağını da öngören bir belgedir...

Her büyük yapının bir yaratıcısı vardır.

Bu, planlama, proje ve tasarım mühendisidir. Aynı zamanda, söz konusu projeyi uygulayan ve şantiyelerde yapımını gerçekleştiren ekipteki işçiler, teknik elemanlar, proje müdürü ya da şantiye şefidir.

Yeryüzünde birbirine tıpatıp benzeyen herhangi bir yapı yoktur. Her baraj, her tünel, her boru hattı, her arıtma tesisi, her otoyol, her köprü, her liman, her hidroelektrik santral, her depo, her pompa istasyonu benzersizdir, eşsizdir... Yapıların yer aldığı topoğrafya, arazinin ve zeminin özelliği, yapının özelliği, boyutları, aştığı mesafe, yapıdan beklenen işlev birbirinden farklıdır.

Büyük Yatırımlar, Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Yapılır, Yaptırılır

İster seçilmiş, ister atanmış olsun, işi yapan / yaptıran kamu yöneticisi, "halkın parasını" harcar.

Seçilmiş ya da atanmış yöneticinin, karar vericinin cebinden bir kuruluş çıkmaz. Meydana gelen yapı/eser onların halka/vatandaşa verdiği armağan değildir. Ancak karar vericinin, yöneticinin söz konusu projeyi neden programa aldığını, niçin öncelik verdiğini açıklama ve 'fayda-maliyet' hesabını verme sorumluluğu vardır.

Yöneticinin başarılı ve doğru kişi olduğu, hizmete alınan yapının/eserin görkeminden değil, halkın parasının harcanmasında gösterilen yerindelik, amaca uygunluk, özen ve ekonomiden belli olur.

Yapı/eser tamamlandıktan sonra karar verici / yönetici işin faturasını ödeyen vatandaşa/milllete, yani işin gerçek sahibi halka hesap vermelidir. Demokrasilerde bu hesap halkın seçilmiş temsilcilerinden oluşan meclise verilir...

--

İktisattaki kurallardan birisi "gösteriş tüketiminden kötüsü, gösteriş yatırımdır." der.

Gösteriş yatırımları, "beyaz fil" olarak da anılır ekonomi kitaplarında. Beyaz filler, çok tüketip az çalışan ama görkemli / muazzam hayvanlardır.

Hiçbir gösteriş tüketimi, ülke ekonomisine bir gösteriş yatırımı kadar zarar veremez. Tüketim, para tahsisi kesilince durur. Ama yanlış yatırım, uzun yıllar ülkenin kıt kaynaklarının çarçur olmasına, hatalı eksik yatırımı düzeltmek, yenilemek, onarmak için ek harcamalar silsilesine ve yeniden ilave yanlış yatırımların yapılmasına neden olur. **Yanlış yatırım, hiç (sıfır) yatırımdan kötüdür.**

Son Söz;

Yanlış yatırım yapacağına yatırım yapma, yatırma!

Deprem Mühendisliğinin Öncülerinden Profesör Doktor Muzaffer İpek

Zeki Hasgür*

Yaşamda, bizlerin eğitim ve öğretiminde önemli olan, en yakın çevremizden başlayarak kendimize örnek aldığımız, ailemiz, arkadaşlarımız ve dostlarımız arasında öğretmenlerimiz en başta gelirler. Akıp giden zamanda bir an durup düşündüğümüzde, yaşamımızda, edindiğimiz meslekte, diğer bir deyişle ilkokuldan üniversiteye eğitim bitinceye kadar öğrendiklerimizi gözümüzün önüne getirdiğimizde, üzerimizdeki haklarıyla iz bırakanlar hiç kuşkusuz ki sevgili öğretmenlerimizdir. Onları, "Öğretmenler Gününde" hatırlarız; bize uzaksa bir buket çiçek göndeririz, mümkünse elimizde bir buketle evinde ziyaretine gideriz. Unutur gibi olduğumuzda bir gün, onları yolda, durakta, çarşıda görürüz. Sevinir, ayaküstü hal, hatır sorarız; biraz konuşur, onun gönlünü almak isteriz. Bazen de yaşama veda ettiklerini belirten, içinizi burkan bir duyuruyu size iletirler; ya da bir gazete ilânında görürsünüz... Yaşam saati durmuş, saygı ve sevgi duyduğunuz kişi, ebediyete geçmiştir.

* Prof. Dr., Emekli Öğretim Üyesi, İTÜ



Fotoğraf 1 - Dr. Umemura, Muzaffer İpek ile beraber (Kasım, 1991)

Yakın bir zamanda kaybettiğimiz Prof. Dr. Muzaffer İpek hocamızın tüm yaşam öyküsünü, başlıkta verdiğim önemli özelliği ile anlatmak zor olacaktır. Hocamız, 29 Ekim 1932 yılında İstanbul'da doğmuş, 16 Mart 2025'te Hakka yürümüştür. 1950'de İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi'ne girmiş, 1955 yılında devresinin birincisi olarak mezun olmuştur. Mezuniyetine bir yıl kala, batıda mühendisliği merak etmiş olsa gerek ki, iki buçuk aylık stajını, IAESTE

sınavını kazanarak, Hamburg'da "Strom und Hafenbau" da tamamlamıştır.

Askerlik hizmetinin altı ayını Yedek Subay olarak İstanbul Kâğıthane'deki İstihkâm Okulu'nda yaptıktan sonra, geri kalan 12 ayı, Afyon 3. Yurtiçi Bölge Komutanlığı'nda tamamlamıştır. Vatan görevinin bitimine az kala, 24 Nisan 1957'de Fethiye depremi meydana gelmiştir. Fethiye'de Mw7.1 büyüklüğündeki deprem, yaklaşık olarak 3200 yapı ile neredeyse ilçedeki tüm yapıların yıkılmasına neden olmuştur. Son sınıftayken İ.T.Ü'de bulunan, dönemin tanınmış Japon profesörlerden Prof. Dr. T. Hagiwara'nın iki yarıyıl Sismoloji, Deprem Bilimi derslerine girip edindiği bilgiler dışında, depremlerin arazideki etkileri ile yüzleşmesi, Afyon'da bulunan 3'üncü Yurt İçi Bölge Komutanlığı tarafından bölgedeki askeri binalarda meydana gelen deprem hasarını tespit etmek üzere bölgeye gönderilmesi ile gerçekleşecektir. Her ne kadar Afyon, Fethiye'ye yakın olmasa da, yıllar sonra hocamız, üzerinde çok etkili olan bu depremi unutmayıp, bunun kendi deyişi ile bir "mesaj" olduğunu, sanki ona "Hazır ol, bundan böyle hayatını deprem yönlendirecek!" diye içine doğduğunu çeşitli vesileler ile belirtmiştir.

Meslekteki ilk görevinde "Cemal Okcuoğlu Salı Pazarı Antrepoları" inşaatında proje mühendisi olarak çalışırken, birkaç ay sonra, üniversiteden ayrılmak, uzak kalmak istemeyip, İ.T.Ü'nün tek Harvard doktoralı hocası Prof. Dr. Rifat Yazar'ı ziyaret etmeye karar verir. Rifat Bey, Sismoloji Enstitüsü'nde, bir 'İnşaat Mühendisi' kadrosu bulunduğunu, İnşaat Fakültesi öğrencilerini deprem konusunda eğitmek üzere, iki ay içinde, Tokyo Üniversitesi'nden Mühendislik Sismolojisi konusunda uzman iki doçentin Türkiye'ye geleceği haberini verir. Rifat Bey, Japonya'dan İ.T.Ü'ye gelecek bu uzmanlara asistan gerektiğini, isterse kadroya başvurabileceğini belirtir.

Genç bir İnşaat Yüksek Mühendisi olarak bütün deprem bölgesini gezdiğinde, depremin insanlar ve yapılar üzerindeki etkisi ile ilgili yıkımı görmüş, bu deneyimle İstanbul'a dönmüş olan Muzaffer Bey, Prof. Dr. Rifat Yazar'ın teklifini büyük bir memnuniyetle kabul edecektir.

Bunun ardından, 1957-58 ders yılında, İ.T.Ü. Sismoloji Enstitüsü tarafından Betonarme ve Ahşap-Çelik Kolu öğrencilerine "Mühendislik Sismolojisi" dersi vermek üzere davet edilen, Tokyo Üniversitesi doçentlerinden Dr. H. Umemura bir yıllığına, Sismoloji konusunda uzman, Dr. Shunichiro Omote iki yıllığına Türkiye'ye gelirler.

Muzaffer Bey, Dr. Umemura'nın, enstitüdeki diğer mühendis Silva Hanım (Prof. Dr. Silva Büyükaşikoğlu) ise Dr. Omote'nin asistanı olurlar. Dr. Umemura ve Dr. Omote dönüşümlü olarak haftada iki saatlik Sismoloji derslerin-



Fotoğraf 2 - Dr. Omote, Muzaffer İpek ile beraber (Kasım, 1991)

den Mühendislik Sismolojisi ve Deprem Bilimi derslerini verirler. İki asistan tarafından derslerin Türkçe çevirileri yapılır. O günlerde, Mühendislik Sismolojisi yerine Deprem Mühendisliği söylemi henüz yerleşmemiştir. Dr. Umemura Türkiye'de bir yıl kalmış, Türkiye'den ayrılmadan evvel, ders notlarını "Mühendislik Sismolojisi" adı altında derste anlatılan bütün konuları kapsayan bir manuskrip haline getirmiş ve kitap 1963 yılında basılmıştır.

Dr. Umemura'nın Mühendislik Sismolojisi dersinde işlediği konular, "Binalarda Deprem Hasarı, Zemin Koşullarının Deprem Hasarına Etkisi, Binaların Titreşimi, Deprem Yönetmelikleri, Açık Çerçevelerin Yatay Kuvvetlere Karşı Hesabı, Çerçeve ve Perdelerin (Boşluklu veya Dolu) Yatay Kuvvetlere Karşı Hesabı, Yapıların Yatay Kuvvetlere Karşı Elasto-Plastik Hesabı, Binaların Depreme Dayanıklı Hesabı İçin İlkeler, Betonarme İnşaatın Hesap ve Teşkilî İçin Öneriler" alt başlıklarında özetlenebilir.

Bunların arasında, betonarme binaların deprem yükleri etkisindeki analizi için Prof. Dr. Kiyoshi Muto tarafından geliştirilen yöntemin altı özellikle çizilmelidir. Zira İTÜ'de ilk sayısal hesap makinesinin 1965 yılında hizmete girdiği düşünülecek olursa, yukarıda anlatılan analizlerin hepsi "elle hesap" ile gerçekleştirilmiştir. İnşaat Mühendisleri için çok katlı bir çerçevenin yatay kuvvetlere karşı hesabının zor ve zaman alıcı olacağı açıktır. Dr. Umemura'nın anlattığı hesap yöntemi, sonraları Türkiye'de "Muto Yöntemi" olarak tanınacak ve benimsenecek olan çok katlı çerçevelerin yatay kuvvetlere karşı hesap yöntemiydi. Bu yöntem Türk inşaat mühendisleri tarafından bilgisayarlar yaygınlaşıp, masaüstü kişisel bilgisayarlar çıkıncaya ve gerekli mühendislik yazılımları geliştirilinceye kadar uzun yıllar kullanılmıştır.

Depreme dayanıklı yapı inşa etmenin ilkeleri ve iyi bir betonarme inşaat için gerekli kurallar da kitabın kapsamı içindedir. 1968 yılında yayınlanan deprem yönetmeliğinin hazırlanmasında, Dr. Umemura'nın önerilerinden yararlanılmıştır.

Dr. Umemura Türkiye'de bir yıl kaldıktan sonra 1958 sonunda Japonya'ya dönecektir. Dr. Omote ise bir yıl

daha kalır. Deprem Bilimi dersinin asistanı Silva Hanım da, Japon Hükümetinin bursu ile 1959 yılında iki yıllığına Japonya'ya gönderildiği için, 1958-59 ders yılında Dr. Omote'nin Sismoloji dersinin asistanlığını Muzaffer Bey'in yapması gerekir. Silva Hanım, Japonya'da Tokyo Üniversitesi Deprem Araştırma Enstitüsü'nde yaptığı deneysel çalışmalarını, Türkiye'ye döndükten sonra doktora tezi olarak Maden Fakültesi'nde sunmuş olacaktır.

Dr. Umemura, Tokyo Üniversitesi'nde betonarme çerçeveler üzerinde, kırılncaya kadar yükleme deneyleri yapan bir öğretim üyesi olup, betonarmenin doğrusal olmayan davranışını ve sünek kırılmanın önemini daha o tarihlerde çok iyi anlamıştır. Kesme kırılmasının sünek olmadığını ve çok tehlikeli olduğunu bizzat yaptığı deneyler ile bilmektedir. Bugün için bu gerçek, depreme dayanıklı betonarme inşaat tasarımının temelidir.

O yıllarda İTÜ'de, su yapılarını hariç tutarsak, yapı ile ilgili malzeme ve zemin dışında hiçbir laboratuvar olmadığını hocamız belirtmektedir. Bu nedenle Dr. Umemura'nın öğrencilerine, betonarmenin deprem kuvvetleri altında elasto-plastik davrandığını göstermesi, bu özellikten deprem dayanımında yararlanılabileceğini, çünkü deprem enerjisinin ancak bu şekilde tüketilebileceğini anlatması, onlar için çok ilginç olmuştur. Özet olarak söylemek gerekirse, Dr. Umemura öğrencilerine, yapıların depreme dayanıklı olması için, hafif, yüksek mukavemette, yüksek rijitlikte ve yüksek süneklikte yapılmasını önermiştir. Geçen zaman içinde deprem mühendisliğindeki tüm gelişmeler onu doğrulayıcı yönde olmuştur.

Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alan ülkemizde, aletsel dönemde yaşanan geçmiş deprem afetlerinin çok büyük can ve mal kaybına neden olması, Deprem Bilimi ve Mühendisliği konusunda eğitilmiş, yetişmiş insan gücüne olan gerekliliği işaret etmiştir.

1960'lı yılların başında Sismoloji Enstitüsü'ne, Japonya'dan büyük zahmetlerle "kâğıt üzerine kayıt yapan ve yüksek frekanslı akımların dalga boylarını kaydet-

mekte kullanılan cihaz (osilograf) ile "şekil değiştirme ölçer (strain gauge)" gereçleri ithal edilmiştir. Muzaffer İpek hocamız bu donanımı, başlangıç olarak doktora tezi için yapacağı bazı deneylerde kullanmak niyetindedir. Taşkışla'nın bodrum katında, Sismoloji Enstitüsü laboratuvarına ait bir hacimde, o zamanki olanaklarla bir sarsma tablası imal etmek için çalışıyordur. O zamanlar sarsma tablasına geliş güzel deprem hareketi verebilecek kumanda sistemleri mevcut olmadığından, Almanyadan ithal edilen bir yağlı vites kutusu yardımı ile tablaya ancak değişik frekans ve genlikte harmonik hareketler verebilecektir. Parçaların dökümü bitmiş, laboratuvar hacminin tam ortasında binadan dilatasyonla ayrı bir temel inşa edilmiş, kayıt aletleri için gerekli mermer tezgâhlar tamamlanmıştır. Hatta ilk deneyde kullanılacak elasto-plastik model bile hazırdır. Ancak ani bir emir gelir, yapılan masraflarla alay edercesine, bu hacim Sismoloji Enstitüsü'nün elinden alınıp, su kürsülerinden birine verilir.

Bu durum, hem doktora hocası olan Prof. Rifat Yazar, hem de Muzaffer Bey için oldukça üzücüdür. Sarf edilen emeklere yazık olmuştur. Bu arada gelişmekte olan ülkeler için, UNESCO ile Japon Hükümeti ortak olarak, "IISEE-Uluslararası Sismoloji ve Deprem Mühendisliği Eğitim Merkezi" kurarlar. Bu kapsamda Prof. Rifat Yazar, Muzaffer İpek'i 1960 yılında iki yıllığına Japonya'ya gönderir. Bunun bir yılını Waseda Üniversitesi'nde geçiren hocamız, ikinci yılında 9 ay eğitim görüp 1962 yılında Türkiye'ye döner. Bu zaman içinde Türkiye'deki değişikliklerden hiç haberi olmadığını, İmar İskân Bakanlığı'nın 1961 yılında yönetmeliği değiştirmiş olması nedeniyle bu yönetmelikte, Dr. Umemura'nın önerilerinden yararlanarak olumlu değişiklikler yapmanın mümkün olmadığını üzülenek belirtir. Bundan sonraki yönetmelik değişikliği 1968 yılında yapılır ve sadece Dr. Umemura'nın önerileri değil, deprem yönetmeliklerinde o zamana kadarki gelişmeler de dikkate alınır.



Fotoğraf 3 - Muzaffer İpek, Dr. Kubo, Hadiye Yazar, Suna İpek ve Rifat Yazar (Eylül, 1980)



Fotoğraf 4 - Hadiye Yazar, Rifat Yazar, Yorihiro Ohsaki, Muzaffer İpek (Eylül, 1980)

Doktora öncesi çalışmaları sırasında Muzaffer İpek hocamız, 11 adet yayın yapar. Bunlardan 7'si "Sismoloji Enstitüsü Yayınları" ve 4'ü ise "Türkiye Mühendislik Haberleri" dergisinde basılır. Bunlardan bir tanesi, Şubat 1965'te "Türkiye Mühendislik Haberleri" dergisinde yayınlanan "Deprem Yönetmeliğinde Neden Dinamik Metoda Gitmek Lazımdır" başlıklı makaledir. Bu yayın 1998 ve 2007 yıllarındaki modern Deprem Yönetmelikleri'nde geçen "Dinamik Yöntem" konusunu yıllar öncesinden fark ederek, kendisinin ne kadar ileri görüşlü olduğunun bir göstergesi olacaktır.

Prof. Dr. Rifat Yazar yönetiminde, "Çerçeve Binaların Titreşim Özellikleri ve Kâgir Dolgu Duvarların Tesiri" başlıklı Doktora tezini 1966'da tamamlayarak akademik yaşama Deprem Mühendisliği dalında devam edeceğine inanan, bu konuda büyük hayalleri olan Muzaffer Bey, Sismoloji Enstitüsü'nde farklı bir durumla karşılaşır. İ.T.Ü.'ye bağlı olan Sismoloji Enstitüsü, Maden Fakültesi'ne bağlı, Arz Fiziği Enstitüsü'ne dönüşecek ve yalnız Yer Bilimleri ile uğraşacaktır.

1960 askeri müdahalesinden sonra, Japonlarla iş birliği birkaç yıl kesintiye uğrayacaktır. Nihayet çok değerli bir sismolog olan Dr. K. Kanai'nin gelmesine karar verilip davet edilse de enstitü yönetiminde bir değişiklik olur. Prof. Dr. Rifat Yazar'ın görev süresi sona erer ve bir Maden Fakültesi profesörü müdür olarak seçilir. Yeni müdür de ilk iş olarak Dr. K. Kanai'nin davetini iptal eder. Böylece Tokyo Üniversitesi ile güzel başlayan bir ilişki aniden sona erer.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu desteği ile 1-21 Eylül 1966 tarihleri arasında, İ.T.Ü. Elektronik Hesap

Merkezi'nde, Elektronik Hesap Makineleri ile Programlama ve Sayısal Hesap Kursu düzenlenir. Burada verilen seminerde, uygulamalarda karşılaşılan özel problemlerin çözümleri kapsamında, henüz doktorasını vermiş genç ve öncü Dr. Muzaffer İpek hocamızın anlattığı "Sismik Aktivite Programı" ile "Beton Karışım Programı", hem Sismoloji, hem de Yapı Malzemesi alanlarında oldukça ilgi çekici olmuştur. O.D.T.Ü'den Dr. Okan Gürel dışında, tamamı İ.T.Ü.'de olan Prof. Dr. Tark Özker, Doçentler Fikret Keskinel, Ergun Toğrol, Günay Özmen; Doktorali araştırmacılar Muzaffer İpek, Tekin Özbek, Ataç Soysal, daha sonraki yıllarda, İnşaat, Makina ve Elektrik-Elektronik dallarında fakültelerinin çok seçkin öğretim üyeleri olarak anılacaklardır.

Bir dönem açıkta kalmak gibi bir durum ile karşılaşınca, İ.T.Ü.'de yeni kurulan ve yetişmiş eleman arayan Elektronik Hesap Merkezi'ne başvurarak tayininin yapılmasını isteyecektir. Bu merkez sonradan Elektronik Hesap Bilimleri Enstitüsü (EHBE) adını alacak ve mühendisliğin her alanında, Fortran gibi sistem programlama dillerinde yazılımlar geliştirilip kullanılarak, ben de dâhil olmak üzere uygulamada karşılaştığımız problemlerin çözümünde büyük katkıda bulunacaktır. Dr. Muzaffer İpek, yalnızca eğitim, öğretim ve kurslarla değil, aynı zamanda ülkemizde meydana gelen depremlerin oluşturduğu hasarların nedenleri üzerine de, genç bir akademisyen olarak araştırma ve yayınlar yapacaktır.

Kanımca, bunların içinde en etkilisi, literatürde yer alan, çok uzak mesafeden zemin büyütmesinin etkisinin incelendiği ve buna bağlı olarak verdiği özel hasar tipleriyle, Gediz Depremi araştırmasıdır. Gediz Depremi, 28 Mart 1970'de meydana gelmiş, dünyanın çeşitli yerlerindeki



Fotoğraf 5 - Silva Büyükaşkoğlu, Muzaffer İpek, Nahit Kumbasar, Zeki Hasgür, Cemal Gökçe (05.06.2008)

deprem istasyonlarında, büyüklüğü M7.5 ve en büyük artçısı olarak M5.7 Richter ölçeğinde kaydı alınan, 13 km odak derinlikte Batı Anadolu'da oluşmuş bir depremdir. Toplam can kaybının 1086, ağır yaralı sayısının ise 1265 kişi olduğu depremde, yıkılan ev sayısı 14852, ağır hasarlı 3546, orta hasarlı 1559 yapı olduğu, Deprem Araştırma Enstitüsü'nce Ön Rapor olarak yayınlanmıştır. Sığ ve yıkıcılığı yüksek bir depremde, mühendislik hizmeti görmemiş geleneksel köy evleri ile camilerde ağır hasar ve can kaybının olması kaçınılmazdır. Bu deprem Türkiye'de ve dünyada oldukça ilgi çekmiş, çok sayıda yayın ve toplantılarda incelenmiştir, buna J. Penzien'nin ve M. Çelebi'nin yayınlanan makaleleri de dâhildir. Boğaziçi Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Semih Tezcan ile birlikte, Dr. Muzaffer İpek'in yaptıkları inceleme ve araştırma sonucunda, 1973 yılında "Earthquake Engineering and Structural Dynamics" dergisinde, "Long Distance Effects of the 28 March 1970 Gediz Turkey Earthquake" başlıklı zemin-yapı etkileşiminde ortak olarak yayınladıkları çalışma çok ilgi çekicidir.

Bursa'nın 1 km kuzeyinde yer alan Türk Tofaş Otomobil Fabrikası, inşaatı bitmek üzere iken, güneyindeki merkez-üssü 135 km uzakta olan Gediz depremi dalgalarının etkisiyle, tek katlı Garaj ve Boya Atölyesi'nin çökmesi, herkes için beklenmeyen bir durum oluşturmuştur. Çünkü fabrika alanı ve çevresindeki diğer tüm binalar çok az veya hiç hasar görmeden depremden kurtulmuştur. Çelik Palas kaplıca otelinin dolgu duvarındaki küçük bir çatlak dışında Bursa'da hiçbir hasar yoktur. Özellikle, Deprem Şiddeti (MMI) dağılımı bakımından, Bursa ve İstanbul şehirleri yaklaşık beşinci derece hasar yoğunluk bölgesine ($I_0=5$) düşmüştür.

Tek katlı Garaj ve Boya Atölyesi'nin bulunduğu zeminin oluşumu, birkaç yüz metre kalınlığında, çok yumuşak kumlu kil alüvyon birikintileridir. Yeraltı suyu neredeyse

her zaman, zemin yüzeyi seviyesindedir. Aslında, fabrikayı su baskınlarından korumak için tüm alan, yaklaşık iki metre toprak dolgu ile yükseltilmiştir. Beton sınıfı, B225 (28 günlük küp dayanımı 225kg/cm²) ve St-I Çelik (akma dayanımı 2200 kg/cm²) kolonların dışında, tavan kirişlerinde ise St-IIIb Çelik (akma dayanımı 4000 kg/cm²) kullanılmıştır. Yatay yükler ise 1968 tarihli deprem yönetmeliğine uygundur.

Çok sayıda artçı şok hala devam ederken, zemin titreşimlerini aletlerle ölçmek için fabrika alanına bir Willmore hız sismometresi ve ayrıca bir SMAC-B kuvvetli hareket ivme-kayıtçısı yerleştirilmiştir. Hareketler yeterince güçlü olmadığı için SMAC-B'de düz bir çizgiden başka bir kayıt elde edilememiştir. Ancak Willmore sismometresi, 25 Nisan 1970'te meydana gelen üç küçük artçı

şokun titreşimlerinin kaydını alabilmiştir. Willmore sismometresinin kayıtları önce bir slayt üzerine fotoğrafı alınıp ardından sayısallaştırma amacıyla milimetrik kâğıda yansıtılır.

0.193 saniye zaman aralığında toplam 120 veri noktası kullanılır. Bu hız kayıtları cebirsel olarak Fourier serisi ile ifade edilmiş ve daha sonra bu serinin türevi alınarak ivmelere ait sayısallaştırılmış değerler elde edilmiştir. Dördüncü dereceden Runge-Kutta sayısal entegrasyonunu takiben zemin tepki spektrum eğrileri, $h = 0; 0.02; 0.05$ ve 0.10 sönüm yüzdeleri için belirlenmiştir. Doğal periyotlar $T = 0.52-3.5$ saniyeler arasında 0.1 s aralıklarla değiştirilmiştir. İvme tepkisinin tepe ordinatları $T = 1.2$ s'de bulunmuştur.

Diğer artçı şok kayıtlarının görsel incelemesi de benzer bir baskın periyot olduğunu göstermiştir. Fabrika merkeze 135 km uzaklıkta olmasının yanı sıra beşinci derece hasar yoğunluk bölgesinin de çok dışındadır. Tek katlı Garaj ve Boya Atölyesi fabrikasının çöküş nedeninin düşük bir zemin ivmesi değerinin modern betonarme yapılarda da rastlanan şaşırtıcı derecede ağır hasara yol açmasının başlıca nedeni ile aynı olduğu, yapıların doğal periyodunun, zemin baskın periyoduyla çakışmasından kaynaklanan rezonans olayları olarak tanımlanmış ve gösterilmiştir.

Prof. Dr. Muzaffer İpek hocamızla ilk kez tanışmamız, Karadeniz Teknik Üniversitesi (K.T.Ü) son sınıfında iken 1972-1973 öğretim yılında, ilk yarıyıl Sismoloji, ikincisinde Yapı Dinamiği derslerini vermeye geldiğinde olur. K.T.Ü'nün 10'uncu yılı olmasına karşın, henüz kadroları tamamlanamadığından, bazı mühendislik fakültelerinde derslerin çoğunluğu, İ.T.Ü'den gelen öğretim üeleri tarafından verilmekteydi. Yukarıda belirttiğim Günay Özmen, Fikret Keskinel, Tekin Özbek hocalarım dışında

Ferruh Kocataşkın, Kâşif Onaran, Sacit Tameroğlu, İlhan Kayan, Mehmet Rahmi Bilge, Halit Demir, Vural Cinemre, Erkan Özer, Cemil Ilgaz, Mehmetçik Beyazıt, Hilmi Deren ve Nahit Kumbasar hocalarımız da büyük fedakârlıklarla, yaz-kış, kar-çamur demeden İstanbul-Trabzon arasında uçakla gelip, derslerini vermişlerdir. Kendilerine minnet ve şükranlarımızı sunduğumuz hocalarımızdan birisi olan Muzaffer Bey, 1972-1973 öğretim yılında bizimle başladığı Sismoloji ve Yapı Dinamiği derslerini 4 yıl daha K.T.Ü.de vermeyi sürdürmesinin dışında, istek üzerine düzenlenen "Bilgisayar Programlama" konulu kurslarını da gerçekleştirmiştir.

Doçentliğini, 1974'te Deprem Mühendisliği dalında, "Di-yagonalleştirilmiş Matris Yöntemiyle Periyotların Tayini" adlı tezini sunarak kazanır. 1978'de aynı dalda bir burs kazanarak Tokyo Üniversitesi'nde 14 ay araştırmalar yapar ve çalışmalarını yayınlar. Bu arada, Prof. Dr. Yorihiro Ohsaki'nin kitabını Japonca'dan Türkçe'ye çevirmeye başlamıştır.

Aynı yılın Ağustos ayı, benim de JICA bursuyla gittiğim Japonya'dan Türkiye'ye dönme zamanıdır. Doktora te-zimin bir kısmını bitirebilmek amacıyla Musashi Institute of Technology'den enstitüye gittiğimde, mezuniyet tö-reninde hocamla karşılaşmış, ailesi ile de tanışma şansına sahip oldum. Daha evvel Bilgisayar Bilimleri dalında sun-duğu profesörlük tezi o yıl kabul edilerek kesinleşmiş idi. 1979'da Türkiye'ye döndükten sonra üç yıl Taşkışla'daki binada, Elektronik Hesap Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü görevini yapmış, 1982 yılında Fen-Edebiyat Fakültesine atanmıştır. 1986'da kendi isteğiyle emekli oluncaya kadar Sistem Analizi Programını yönetir. Emekli olunca bir süre Tekfen'de çalışır. 1987'de Yapı Merkezi'ne geçer; 2000 yıla kadar çeşitli projelerde ve 'Hafif Metro Projesi'nde görev almıştır.

Biraz da Prof. Dr. Muzaffer İpek hocamızın çevirdiği Prof. Dr. Ohsaki'nin kitabı ile **"T.C. Karayolları 17nci Bölge Müdürlüğü kontrolündeki Otoyollar (O-1, O-2, O-3, O-4) ve Bağlantı Yolları - Viyadük Köprülerin Onarım ve Güçlendirilmesine Yönelik Sismik Rapor"**un içerdiği konulardan söz etmek isterim.

Benim de hocam olan Prof. Dr. Yorihiro Ohsaki, Muzaffer hocamın ifadesiyle, derin kuramsal bilgi ve engin pratik deneyime sahip saygın bir bilim adamıdır. IİSEE'de Zemin Dinamiği dersini yıllarca veren Dr. Ohsaki, bunun dışında Yapı Yönetmelikleri, Temel Mühendislik, Deprem Tepki Spektrumu, Deprem Riski ve Benzetlenmiş Deprem İvmeleri alanlarında çok sayıda yayına sahiptir.

Yazar ve yayınevinden gerekli izinler alınarak 1981 yılında kitap basılmaya hazır hale gelse de, baskı işi elde olmayan nedenlerle Ekim 1991 yılına kadar gecik-

miştir. Yeni deprem yönetmeliklerinde, yer hareketinin tanımlanmasına, deprem spektrumlarına ve hareket depremlerinin adım adım integrasyonuna dayanan yöntemlere daha fazla ağırlık verilmektedir. Bu kitabı yüksek lisansta verdiğim Mühendislik Sismoloji dersinin dönem projesini yapmalarına yardımcı olması bakımından her yıl öğrencilerime önerdiğimi kendisine söylemiştim. Aradan kısa bir zaman geçmişti ki, Hocamız bir gün elinde bir paket Prof. Ohsaki'nin çeviri kitaplarıyla geldi; Mühendislik Sismolojisi dersini alan öğrencilerimizi teşvik etmek için olsa gerek, verdiğim bu dersten yıl sonunda en iyi notu alan öğrencimize, kendisinin çevirdiği kitabını hediye etmemi istedi. Gereği, elbette ki tarafımdan yapılmıştır.

Kitapta, yazar tarafından işlenen konulara ait Fortran 77 programları sunulmuştur. Muzaffer Bey hocamız, aradan geçen zaman zarfında bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeleri de dikkate alarak, masaüstü bilgisayarlarda kullanmak için programlarda küçük değişiklikler yapmış ve güncel sürümleri diskete yükleyerek çalışır duruma getirmiştir. Kitabın 1991 yılında basımını sağlayan İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi Başkanı Y. Müh. Mustafa Altıneller ile kitabı okuyarak gerekli düzeltmeleri yapan İnşaat Mühendisleri Niyazi ve Gülsun Parlar çiftine, Hocamız adına bir kez daha emekleri için teşekkürü borç biliriz.

17 Ağustos 1999'da meydana gelen Ms7.4 (Mw7.6) büyüklüğündeki Kocaeli Depremi büyük can kaybının yanında, arkasında pek çok ağır ve orta hasarlı yapı bırakmıştır. Bayındırlık Bakanlığı'nın malî desteği ve İ.T.Ü'nün akademik ve teknik işgücü ile proje ve hesaplar kısa sürede organize edilmiştir. Hocamız "İpek İnşaat Proje Danışmanlık Ltd. Şti" firmasını kurarak, 2000-2003 yılları arasında, birçok güçlendirme projesinde aktif görev almıştır.

Daha sonra 2005 yılında, Altınok Müşavir Mühendislik Ltd. Şti'nin İ.T.Ü. Yapı ve Deprem Uygulama Merkezi'ne başvurarak, **"T.C. Karayolları 17nci Bölge Müdürlüğü**



Fotoğraf 6 - Türk-Japon İnşaat Mühendisleri 1. Ortak Çalışma Sempozyumu'nda konuşma yaparken (2008)



Fotoğraf 7 - Zeki Hasgür, Muzaffer İpek'e teşekkür plaketi takdim ederken (05.06.2008)

kontrolündeki Otoyollar (O-1, O-2, O-3, O-4) ve Bağlantı Yolları - Viyadük Köprülerin Onarım ve Güçlendirilmesine Yönelik Sismik Rapor"unu hazırlamasında, ilk kez, Prof.Dr. Muzaffer İpek hocamızla, Dr. Beyza Taşkın'ının da katkılarıyla birlikte çalışmamız, elbette ki bizim için onur kaynağı olmuştur.

Birlikte çalışmanın önemi açısından konuyu biraz özetleyecek olursak, İstanbul'u Anadolu ve Trakya'ya bağlayan otoyollar (O-1, O-2, O-3, O-4) ve bağlantı yolları üzerindeki 58 adet otoyol köprü ve viyadüklerinin depreme karşı güçlendirilmesi kapsamında, bunlara gelecek deprem kuvvetlerinin belirlenmesinde, $M_w=7.5$ manyitüdlü deterministik senaryo depreminin, azalım ilişkilerinin ortalama PGA ve iki değişik periyottaki PSA değerlerinin yanı sıra probabilistik risk değerlendirme çalışması da S1 ve S2 tipi depremler için yapılmıştır. Kaliforniya bölgesi ile benzer sismotektonik özellikler gösteren Marmara bölgesi için, ATC-32 benzeri tasarım ölçütünün uygun olacağı görüşü ile "İşletme Değerlendirmesinde Yer Hareketi-S1" ve "Güvenlik Değerlendirmesi Yer Hareketi-S2", beklenecek performans seviyeleri için tanımlanmıştır.

Köprü ve viyadüklerin depreme karşı davranışlarının belirlenmesi ile bunların güçlendirilmesi amacıyla tasarım kriterlerinin oluşturulması için kullanılacak yer hareketlerinin saptanmasında, AASHTO-1996, ATC-32 ve CALTRANS-1999 kaynakları esas alınmıştır. Hazırlanan proje ve hesaplar, köprü ve viyadüklerin Marmara denizini kat eden, İzmit körfezini Şarköy-Mürefte'ye bağlayan, genel hatlarıyla Kuzey Anadolu Fayı'nın (KAF) uzantısı olan ana faylar, çizgisel kaynaklarla bu faylardan uzakta ya da yakında bulunan noktasal ve alansal kaynakların çeşitli olasılıklı risk altında, bu yapılar da oluşacak ivme düzeyleri ile yatay ivme spektrumları belirlenmeye çalışılmıştır. KAF'ın bu bölgede karakteristik deprem yinelenme periyodu 250 yıl olarak alınmıştır.

Bolu kenti civarındaki tüm segmentlerin en erkeni 1944'te olmak üzere yakın zamanda kırılmış olması nedeniyle, o bölgede deprem tehlikesinin belirlenmesinde $M_s<7.0$ olan arka plan depremselliğin hâkim olacağı söylenebilir. Bu çalışmada magnitüt dağılımının hesaplanmasında Young ve Coppersmith (1985) modeli kullanılmıştır. Deprem olasılığı yoğunluk fonksiyonu olarak Lognormal dağılım ve 0.5'lik varyasyon katsayısı kabul edilmiştir. Her bir fay segmenti için koşullu olasılık, karakteristik depremin ortalama yinelenme süresi (250 yıl), son büyük depremden itibaren bugüne kadar geçen süre, 2005 yılı esas alınarak (örnek olarak 8'inci segment için 239 yıl) ve 50 yıllık ekonomik ömür içinde maruz kalacağı deprem tehlikesi Lognormal dağılımla hesaplanmaktadır. Lognormal olasılık yoğun-

luk fonksiyonu kullanarak dağılım ile ilgili hesaplar bir bilgisayar programı ile İstanbul'u Anadolu ve Trakya'ya bağlayan otoyollar (O-1, O-2, O-3, O-4) ve bağlantı yolları üzerindeki 58 adet otoyol köprü ve viyadüklerinin depreme karşı güçlendirmesi kapsamında bunlara gelecek deprem kuvvetlerinin belirlenmesinde, $M_w=7.5$ manyitüdlü deterministik senaryo depreminin, azalım ilişkilerinin ortalama PGA ve iki değişik periyottaki PSA değerlerinin yanı sıra probabilistik risk değerlendirme çalışması da S1 ve S2 tipi depremler için yapılmıştır. Bunlar için sonuçta; İşletme Değerlendirmesi Yer Hareketi-S1-Marmara'da KAF üzerinde oluşacak 7.5 manyitüdlü senaryo depreminden kaynaklanacak ortalama (50-per-sentil ya da medyan), deterministik yer hareketi olup bundan çıkacak sonuçlar 50 yılda %50 aşılma olasılığı olan yer hareketi ile karşılaştırılmıştır. Güvenlik Değerlendirmesi Yer Hareketi-S2, Marmara'da 50 yılda, daha düşük olasılıkla, %2 olasılıkla (ortalama dönüş periyodu 2475 yıl) olan depremde ise, köprü ve viyadüklerimizde can güvenliğini sağlayan fakat göçmeye yol açmayacak ölçüde sınırlı düzeyde hasara izin veren bir yer hareketi belirlenmiştir. Bu probabilistik deprem hareketleri esas itibarıyla karakteristik depremlerin zaman bağımlı modellerinden 2005 yılı esas alınarak elde edilmiştir. Tarafımızca hazırlanan Fortran bilgisayar programı, Yinelenme (Renewal) Modeli sonuçları ve Zamandan Bağımsız – (Poisson Modeli) için yıllık risk değerleri sayısal olarak hesaplamıştır. Hesaplanan sonuç değerler, Prof. Dr. Muzaffer İpek Hocamızın program sonuçları ile karşılaştırıldığında, sonuçların son derece uyumlu ve birbirlerine yakın olduğu görülmüştür. Kaliforniya bölgesi ile benzer sismotektonik özellikler gösteren Marmara bölgesi için, ATC-32 benzeri tasarım ölçütünün uygun olacağı görüşü ile "İşletme Değerlendirmesinde Yer Hareketi-S1" ve "Güvenlik Değerlendirmesi Yer Hareketi-S2", beklenecek performans seviyeleri için tanımlanmıştır.

Ortak çalışmamızdan da görüldüğü gibi, yüksek yapı inşa eden firmaların fırsat çıktıkça, yatay yük analizleri için gerekli spektrum uyumlu deprem ivmelerinin üretiminde, Muzaffer hocamızın çevirdiği kitaptan yararlandıkları aşikârdır.

Deprem konusunda seçkin Japon akademisyenlerin ülkemize gelmesi, eğitim, seminer gibi faaliyetlerde bulunması, yapı, zemin dinamiği laboratuvarlarının kurulması için Prof. Rifat Yazar İ.T.Ü'de yıllarca didinmiştir. Diğer öğretim üyelerinin depremle ilgili çalışmalarında Prof. Rifat Yazar'ın öncü rolü, onların üzerinde hakları yadsınamaz bir gerçektir.

İlerleyen yıllarda yapı statüsünde tez konusu bulmanın gittikçe zorlaşması, buna karşılık deprem mühendisliğinde insana meydan okuyan çözülecek pek çok problemin bulunması nedeniyle, depreme araştırmacılara tez konusu sağlayan bir disiplin gözü ile bakılmaya başlanmıştır.

Deprem Bilimi yani Sismoloji dersi İnşaat Fakültesi Yapı Dalı öğrencilerine başlangıçta 2 yarıyıl, haftada 2 kredi olarak okutulurken, sonra 1 yarıyla indirilmiş, iki kademeli sisteme geçilince lisanstan tamamen kaldırılmıştır. Halen Deprem-Bilimi yalnız yüksek lisansta, Deprem Mühendisliği programı öğrencilerine zorunlu, diğerlerine seçmeli olarak okutulmaktadır.

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin etkilediği 11 ildeki can ve mal kayıplarımız, aletsel dönemde kaydedilen en büyük depremler olmuş ve nedenleri üzerinde derinlemesine düşünüp tartışmamızı gerektirmiştir. Cumhuriyet tarihimizin en büyük acılarından biri olan Kahramanmaraş Depremleri, Deprem Mühendisliği alanında eğitim, tasarım, uygulama ve afet yönetimi konularında daha fazla emek ve çaba göstermemiz gerektiğine işaret etmiştir.

Üzülerek belirtmeliyim ki, bu yazıda da adı geçen Japon profesörlerin hepsinin yanı sıra, Türkiye'den de çok değerli Prof. Muzaffer İpek gibi İ.T.Ü'den profesörler de hakkın rahmetine kavuştular. Ancak Japon profesörlerin her biri yalnız kendi ülkelerinde değil, Türkiye gibi çok uzak bir ülkede görev yapmışlar; çok sevilip, takdir edilmişlerdir.

Çok kıymetli Prof. Dr. Muzaffer İpek hocamızın İ.T.Ü'ye katkılarını anarken Dr. Umemura'yı da birlikte anmış olduk. Taşkışla binasının birinci katında ve Maslak'ta Fen- Edebiyat Fakültesinde ona komşuluk eden öğretim üyeleri ve çok sevdiği öğrencileri gibi onu tanımış olanlar, bilimsel değeri ve kişiliğinin yanı sıra, onun ne kadar mütevazı ve iyi kalpli bir insan olduğuna tanıklık etmişlerdir. Bu vesileyle Maçka'da asistanlığını yaptığım Prof. Dr. Kubo ile Türkiye Deprem Vakfı Başkanı Prof. Dr. Rifat Yazar hocamızı ve geçen yıl vefat eden Prof. Dr. Silva Büyükaşıkoglu'nu da bu bağlamda minnet, şükran ve saygıyla anmak isterim.

Ülkesini çok seven, yurdumuzun üniversitelerinde birçok mühendis yetiştirmiş Prof.Dr. Muzaffer İpek hocamızı

anarken onun yanında, Türkiye'yi ve Türkleri çok seven üç Sensei'yi (Japon hocaları) da fotoğraflarda analım istedim. Fotoğraf 1'de Dr. Umemura, Fotoğraf 2'de Dr. Omote; Fotoğraf 3'de ise Dr. Kubo ile birlikte Dr. Muzaffer İpek ve küçük kızı Suna, Prof.Dr. Rifat Yazar ve Eşi Hadiye Yazar'ı görüyorsunuz.

Kızları Mine ve Suna, oğlu Engin'le birlikte iyi bir aile babası da olan Prof. Dr. Muzaffer İpek'in aziz hatırası önünde saygıyla eğilir, geride kalan eşi Michiko ve evlatlarına bundan sonraki yaşamlarında sağlıklı ve güzel günler dilerim.

Kaynaklar

- K. Muto, Seismic Analysis of Reinforced Concrete Buildings, Paper presented to World Conference on Earthquake Engineering, California, USA, June 12-16 (1956), Berkeley.
- H. Umemura, Mühendislik Sismolojisi, (Türkçe'ye çeviren Y. Müh. Muzaffer İpek), Berksoy Matbaası (1963), İstanbul
- S.S. Tezcan, M. İpek, "Long Distance Effects of the 28 March 1970 Gediz Turkey Earthquake", "Earthquake Eng. And Structural Dynamics", Vol.I, 203-215, (1973)
- S. Aşikoğlu, Geçmişte Türkiye'ye Gelen Japon Profesörlerin İTÜ'ye Katkıları-I, Türk -Japon İnşaat Mühendisleri Birinci Ortak Çalışma Sempozyumu, 5 Haziran (2008), İstanbul.
- M. İpek, Geçmişte Türkiye'ye Gelen Japon Profesörlerin İTÜ'ye Katkıları-II, Türk -Japon İnşaat Mühendisleri Birinci Ortak Çalışma Sempozyumu, 5 Haziran (2008), İstanbul.
- H. İyidoğan, Geçmişte Türkiye'ye Gelen Japon Profesörlerin İTÜ'ye Katkıları-III, Türk -Japon İnşaat Mühendisleri Birinci Ortak Çalışma Sempozyumu, 5 Haziran (2008), İstanbul.
- Z. Hasgür, Geçmişte Türkiye'ye Gelen Japon Profesörlerin İTÜ'ye Katkıları-IV, Türk -Japon İnşaat Mühendisleri Birinci Ortak Çalışma Sempozyumu, 5 Haziran (2008), İstanbul.

Bilim, Matematik Tarihi ve Felsefesi Sohbetleri-3

Uygulamalı Matematiğin Felsefesi

Beno Kuryel

Genel Bakış

Yazının başlığı biraz da metaforik. Çünkü uygulamalı matematik de *matematiktir*. Ancak, son iki yüzyılda olduğu gibi çağdaş matematik felsefecileri de matematiğin dar bir alanına odaklanmışlardır. Çoğunlukla doğal sayılar ve küme kuramı gibi temel konuların sınırları içinde hareket etmişlerdir. Bu durum, belirli bir paradigmaya işaret eder. Daha önceki yazılarımda da çözümlemeye çalıştığım gibi bilimin evrimi, kurumsal bir yapı altında belirlenmiş kurallar ve kabul görmüş ölçütler içinde gerçekleşir. Bir paradigma örgüsüne tekabül eden bu durum, matematik felsefesi için temel sınırları arı (pür) matematikçe çizilmiş bir alan oluşturur. Genel eğilim olarak arı matematik, matematiğin kendisidir. Yaşamın içindeki rolleri anlaşılır bulunmasına rağmen özgün matematik olarak görülmez ve felsefi çalışmalar içinde konu edilmez. Dar bir alan içinde kalmış bu düşünsel üretimler belirli bir değer taşımasına rağmen yaygın bir etki ve etkileşimi olmamıştır. Kendi kalıpları içinde kalarak, toplumsal bir paylaşım dinamiği oluşturamamıştır. Bunun nedenleri, daha önceki yazılarımda da belirttiğim gibi doğa bilimlerinin felsefeden koparak bilim-teknoloji süreçlerinin belirleyici olduğu bir paradigma örgüsüne yol alınmış olmasıdır.

Bu makalede, matematiğin bir alanı olan uygulamalı matematikle bağlantılı felsefi problemler ele alınmaya çalışılacaktır. Oldukça geniş bir tartışmayı kapsayan bu çözümlemenin bazı temel noktalarına değinilecektir. Bu analiz kapsamında özellikle matematik modellemenin

belirleyici ayrıntılarına girilecektir. Çünkü, uygulamalı matematik olarak ifade edilen çatının temeli matematik modellemedir. Doğa bilimleri, mühendislik ve teknoloji alanlarında somut sistemlerin anlaşılmasında, bu çerçevede hedeflenen araştırma çalışmalarının teorik ve pratik düzlemlerde bir altyapı oluşturmada matematik modellemenin belirleyici bir bileşen olarak rolü tarihsel değerdedir.

Matematiksel bilgi yalnızca kendi içinde değil aynı zamanda doğa bilimleriyle birlikte tarihsel olarak evrilir. Bu süreçte bilginin kurumsallaşması, okullaşması ve paradigmalar içinde örgütlenmesi yer alır. Aynı zamanda fizik, mühendislik gibi meslek alanlarının yapılanması da buna göre şekil alır. Matematiksel teorilerin doğa bilimlerinde ve mühendislikte kullanılması epistemolojik bir ilişkiler ağıdır. Açıkça söyleyebiliriz ki, uygulamalı matematik genel olarak matematik felsefesine katkılar yaparak bir bütün olarak matematiğin anlaşılmasına destek verir.

Matematiğin düşünsel evrimi toplumsal dinamikler içinde diğer bilgi alanlarıyla bir ilişkiler ağı kapsamında gerçekleşmektedir. Eksi sonsuzdan artı sonsuza giden bir süreçtir bu. Eldeki tarihsel ve arkeolojik bulgulara göre bu süreç antik çağlardan başlar. Galile ve Newton'da doğa bilimlerinin matematikselleştirilmesiyle modern "uygulamalı matematikte ilk adımlar somutlaşmaya başlar. On dokuzuncu yüzyılda saf (arı/pure) matematiğin ortaya çıkışı ve yükselişi yoğun bir entelektüel ve akademik

araştırma ortamı yaratmıştır. Bu süreçte arı ve uygulamalı sorunsalında arı matematik çok belirleyici bir işlevle uygulamalı matematiği az da olsa devre dışı bırakmıştır. Felsefi analizler yoğunlukla arı (pure) matematiğe yönelmiştir. Bu tarihsel yolda uygulamalı matematik çalışmaları devam etmesine rağmen felsefi irdelemeler dışında kalmıştır. Uygulamalı betimlemesi yalnızca arı matematiğin pratik örneklerle uygulanması olarak benimsenmiştir. Bu açıdan baktığımız zaman bir bilgi alanı olan uygulamalı matematik, matematiksel bütünlüğü sağlayan bir bileşendir. Bu bileşen, matematiğin çağdaş bilimdeki rolünü daha iyi anlamamızı sağlar. Devre dışı gibi bırakılmış bu alanla ilgili görüşler çoğunlukla bugün de devam etmektedir. Şimdi, kısa bir anekdotla dinlenelim biraz: Bir matematik sohbet toplantısında araştırmalardan söz edilirken bir kişi migren rahatsızlığını incelemek ve anlamak üzere matematiği kullandığını dile getirir (*biyolojik bir sistemin matematik modelini geliştirme çabasında olduğunu ifade ettiğini ekleyelim*). Sohbeta katılan başka bir matematikçi, ne güzel demiş, migrenden ısırap çeken hastaların zihinsel aritmetik yaparak ağrılarını azaltmayı mı düşünüyorsunuz, diye sormuş.

Genel olarak bugün de uygulamalı matematikten, verili bir modeli çözmek üzere matematiksel teoriden ve çözüm yöntemlerinden yararlanmak olarak anlaşılmaktadır. Doğal dünyayı anlamak ve yeni teknolojiler geliştirmek için matematikçe düşünmek gerektiği “anlaşılmak istenmemektedir...” Yukarıda verilen yanıtta anlaşılmayan şey, dünyanın matematikle de anlaşılabilirliği gerçeğidir. Bunun ayrıntısıyla anlaşılabilmesi için matematik felsefesinin uzun tarihini dikkatlice gözden geçirmek elzemdir. Bu, makalenin/sohbetin sınırlarını aşar. Ancak, sohbetlerimizde farklı dönemlerde nasıl süreçler yaşandığını somut başlıklar altında ele almaya çalışacağız. Evrimsel tarih ve felsefi analizler olmadan bilginin, bilimin geçmişi anlamak zordur. Kavramların evrimi bu süreçte tekabül eder. Zihinsel üretim, kavramların emeğidir. Bilim, matematik, felsefe üzerine gerçekleştirdiğimiz zihinsel üretimlerimiz kavramsal bütünlüğün heyecan verici emeklerinden geçmektedir.

Çağdaş matematik felsefesine yeni boyutlar kazandırma çabaları, matematiğin yaşam içindeki pratiklerini, önceliklerini ve gelişmelerini kapsamayı öngörmektedir. Bugünü belirleyen paradigmlar içinde yer alan matematikçiler, fizikçiler ve mühendislerin ve de akademyanın, 1960’lı yıllardan bu yana matematik felsefesine egemen olan sorulara ilgi duymaması şaşırtıcı değildir. Çok az sayıda matematikçi, fizikçi ya da mühendis, örneğin, Benacerraf’ın, “Sayılar Ne Olmayabilir” şeklindeki felsefi sorusunda/önermesinde sayıların nesne olmadığı şeklindeki iddiasına ya da platonistlerle nominalistler arasındaki uzatmalı tartışmalarına veya olağan matematik bilgimizle ilgili epistemolojik (bilgikuramsal) kaygılara duyarlılık gösterebilmektedir. Aslında bu şaşılabacak bir durum değildir. Çünkü mevcut anlayışa ve kültüre göre genel olarak sayıların ne olduğunu düşünmeden

**Matematik modelin
gerektirdiği bilgi hem
matematiksel hem de
temelde fizikseldir.
Sisteme vakıf olmadan
modeli kurmak
olanaksızdır.**

matematik yapılabildiğimiz, matematiksel pratik olarak ifade ettiğimiz gündelik uygulamaları gerçekleştirirken bunlardan doğrudan etkilenmediğimiz zannedilmektedir. Bir bakıma öyle gibi. Ancak, yine de sormak gerekir, acaba? Öncelikle garip bir durum yok. Çünkü, dünyada egemen paradigma hem pragmatizmin hem de araçsalcılığın bir sentezidir. Sormak gerekir çünkü, bilim ve matematik felsefesi araştırmaları sadece bir genel kültür çabası, bir beyin jimnastiği ya da entelektüel bir kaygı veya akademik bir yaşam biçimi değildir. Aynı zamanda, bilginin kavramsal bütünlüğüyle anlaşılmasında, öğretim aşamalarında, diğer bilgi alanlarıyla olan iletişim ve ilişkilerde ve de bağlantılar kurulabilmesinde, teori ve pratik bütünlüğünün algılanmasında çok yapıcı ve değerli katkıları vardır. Böylesi bir çaba, dünyaya yeni bir paradigma veya paradigma örgüsüyle bakabilmenin resmini çekmektedir. Öyle değil mi?

Şimdi, uygulamalı matematik olgusunu çok değerli ve önemli bir alanla örneklemeye çalışalım. Bu alan matematik modellemedir. Bu analizi yaparken felsefi boyutları da inceleme fırsatı olacaktır.

Matematik Modelleme

Matematik modellemenin incelenmesi, epistemolojik (bilgikuramsal) bir analizi gerektirir. Bilginin, özgün olarak matematiksel bilginin tarihi, yaşam dinamikleri içinde nasıl örgütlendiğine tekabül eder. Bu süreç, bir paradigmlar örgüsünde anlam kazanır. Kuşaktan kuşağa okullaşma çatısının altında aktarılır. Araştırmalar, teorik ve pratik düzeyde karşılıklı etkileşimle tasarıma ulaşır. Bilim ve teknoloji bütünselliğinin boyutlarına burada girmeyeceğiz. Tasarıma erişen matematiksel bilginin kazandığı boyutlar doğa bilimleri ile olan birlikteliğine denk gelir. İşte uygulamalı matematik denen betimleme bu muhteşem buluşmaya işaret eder.

Bilgikuramsal-epistemolojik bir analize uzanalım şimdi de. Matematiksel bilgi, matematik modelleme kurulumunda nasıl inşa edilir? Matematik modelin gerektirdiği

bilgi hem matematiksel hem de temelde fizikseldir. Sisteme vakıf olmadan modeli kurmak olanaksızdır. Burada “fizik” sözcüğü ile sistem ifade edilmektedir. Sistem fiziksel, mühendislik, ekonomik veya meteorolojik olabilir. Fizik sözcüğü, genel bir sistemi temsil etmektedir. Epistemolojik bir önerme olarak diyebiliriz ki, matematik modelleme matematiksel akıl yürütmeye fiziği anlamak ve matematiksel kavramları fizik aracılığıyla sağlamlaştırmaktır. Buradaki karşılıklı etkileşim matematik ve fizik bilgi dinamiklerinin birlikte evrilmesine işaret eder. Galile’nin ünlü önermesine bir göz atalım: “Evrenin kitabı matematik dilinde yazılmıştır.” Kabaca iki yorum yapılabilir. Birincisi, matematiksel bilginin evrende yer aldığı, evrenin matematiksel olduğu yaklaşımıdır. İkincisi ise matematik dili aracılığıyla fiziği anlama çabasını içerir. Bir bakıma ontolojik bir sorunsaldır bu. Matematiksel bilginin yer aldığı ortamın zihnimiz mi yoksa bizim dışımızdaki evren mi problemidir. Bana göre ikincisi geçerlidir. Elbette, matematiksel, bilginin evrimi fiziksel var oluşun ve var kalmanın çabalarından esinlenmiş ve esinlenmeye devam etmektedir. Matematik modellemede sistem bilgisinin kaçınılmaz gerekliliği ve teorik-pratik bütünlüğünün etkileşimsel üretkenliğiyle yazılan şiirsel estetiğin anlamı budur. Kabaca, matematik model fiziksel dilin matematik dile tercümesi, çevirisidir.

Bu süreçte oluşan kavramlar bilimin temel taşlarıdır. Kavram, bilginin tutunduğu daldır. Kavramlarla kurulmayan bilgi bilimsel bilgi olamaz. Bu bir küçümseme değildir. Bilginin işlevselliği, farklı alanlardan gelen bilgilerin birlikteliği ancak kavramsal şemsiye altında toplanabilir. Bilimsel bilgi olarak betimlemeye çalışılan kavramsal bütünlüştür. Bu da bir sürece tekabül eder. Yapılan gözlemler, deneyler, tarihsel pratik içinde gelişen hürstikler, kazanılan deneyimler, teorik bilgi sistematığının içinde fiziği anlama çabasını oluşturur. Bu çabanın bir bileşeni de matematik modellemedir. Daha ayrıntılı bir felsefi irdelemeye geçmeden önce bir önermeyi daha kısaca ele alalım: “En iyi pratik teoridir.” Bu önermede teori ve pratiğin birbirine herhangi bir üstünlüğü yoktur. İyi ve etkin bir pratik ya da üretim yapabilmek için iyi ve etkin bir teoriye gereksinme vardır. Aynı zamanda, pratik sırasında sınanan teorinin ve üretilen fiziksel sistemin gösterdiği dinamiklerden elde edilen deneyimle ve bu yolla gelişen hürstikler teorinin eleştirel olarak yeniden değerlendirilmesine yardımcı olur. Örneğin, mühendislikte teori ve pratik bütünlüğü ne denli değerli ve önemli olduğu açıkça bilinen bir durumdur. Matematik modelleme açısından baktığımız zaman modelin kuruluşunda gerekli fizik ve sistem bilgisinin sağlam bir teorik altyapıya ihtiyaç duyduğu ve elde edilen matematik modelin çözümüyle bulunan sonuçların pratik değeri karşılıklı etkileşimlerle yol alır. Bu noktada tasarım ve simülasyon gündeme gelir. Bu ipuçlarını, felsefi incelemelerle biraz daha ayrıntılandırılabilir:

- Matematik model, bir görüngünün (fenomenin) kendi özgün dilinden matematiksel dile çevirisidir.

Örneğin, hız, ivme ve kütle kavramları fizikseldir. Matematiksel dile çevirdiğimiz vektörel büyüklükler olarak hız ve ivme, skaler bir büyüklük olarak kütle karşımıza çıkmaktadır. Bu tercüme, bir fiziksel ilişki-dil olarak Newton’ın ikinci hareket modelinde cisimleşmektedir: $F = ma$. Hareketli cismin ivmesi, uygulanan net kuvvetle doğru orantılı, kütlesiyle ters orantılıdır. *Orantı* olarak ifade edilen matematik bilgi, doğada ya da evrendeki fiziksel *oransallığa* tekabül etmektedir. Orantı matematikseldir oransallık ise fizikseldir. Evrendeki “düzensizliklerin düzeni” bu oransallığın kendisidir ve oran olarak modellenmiş olmaktadır. Basit bir ontoloji-epistemoloji bütünselliği. Galile’nin heyecan dolu ve kısmen endişeli ifadesine küçücük bir yanıt.

- Fizik dili ile matematik dili kavramsal ağlar üzerinden uyumludur. Matematik felsefesi tartışmalarında bir soru sorulagelmıştır: Acaba, matematik fiziksel dünyaya nasıl bu kadar etkin uygulanabilmektedir? Bu soru birçok makale ve kitapta tartışlagelmıştır. Bana göre, soru epistemik olarak kusurludur. Çünkü, matematik ile fiziği iki ayrı ve ilişkisiz bilgi dünyası olarak görmektedir. Kavramlar fizikte olduğu gibi matematikte de bir dil olarak yapılanmıştır. İki dil karşılıklı etkileşimlerle uyumludur. Bir örnek olarak sıcaklık gradientini ele alalım. Isı, yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru belirli bir yönde aktarılır. Yalnızca bir yöndekini ele alırsak, x-ekseni boyunca aktarılan ısı akısı sıcaklığın bu yöndeki (yola göre) değişimiyle doğru orantılıdır. Matematiksel dilde bu değişim kısmi türeve tercüme edilir:

$$q_x \approx - \frac{\partial T}{\partial x}$$

Buradaki eksi işaret, ısıнын yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru aktarıldığı *olgusunu* temsil etmektedir. Bu cebirsel katkı, fiziksel bir gerçekliğin çok hoş bir çevirisidir.

- Görüngünün (fenomenin) davranışı bu fenomenin matematik modelinde içkindir. Örneğin, bir kimyasal reaktörde belirli bir basınçta ve sıcaklıkta başlayan bir reaksiyonda bileşenlerin derişimi zamanla değişir. Reaktanların derişimi azalırken ürünlerin derişimi artar. Herhangi bir andaki bileşen derişimleri, reaktörden belirli zaman aralıklarında alınan numunelerin analiz edilmesiyle bulunur. Zaman aralıklarına karşın bulunan derişimler bir grafik aracılığıyla görselleştirilebilir. Bunun yanında, aynı süreç fiziksel bir gerçekliğe dayanarak modellenenebilir. Bu gerçeklik, kütlenin korunmasıdır. Bileşenlerin kütle denkliklerine tekabül eden matematiksel bağıntıların oluşturduğu yapı matematik modeldir. Bu modelin matematiksel yapısı ya bir diferansiyel denklemdir ya da birkaç diferansiyel denklemden oluşan bir sistemdir. Bunların çözümü ile bileşenlerin derişimleri *zamanın fonksiyonları* olarak elde edilir. İşte bu fonksiyon ya da fonksiyonlar fiziksel sistemin davranışını temsil eder. Davranış, derişimlerin zamanla nasıl değiştiklerini gösteren mate-

matiksel dilin ifadeleridir. Aynen analizler sonucu elde edilen grafik gibi.

- Kütlenin, enerjinin, momentumun ve elektrik yükünün korunumlarına dayanarak elde edilen denklemler birer matematiksel denklemdir. Bu denklemler, diferansiyel ya da cebirsel olabilir. Kabaca, cebirsel olanlar yatışkın konumlara, diferansiyel denklemler de yatışkın olmayan konumlara karşılık gelir. Birincisi bir tasarımı temsil ederken ikincisi simülasyona denk gelir. Bilgisayar programları kullanarak yapılan mühendislik hesaplamaları ya tasarımı ya da simülasyonu hedefler. Bu programların yazılımları fizik ve matematiğin fevkalade bir tercümesidir. Bunlar deneysel olarak ya da elle hesaplanabilecek şeyler değildir. Teorik bilgi, denenmiş ve deneyimlenmiş pratik sonuçlar bir tasarımın yapılışını yazılımın içinde yaptıkları olağanüstü güzel danslarla ekrana ve kağıda dökerler. Metaforik olarak uygulamalı matematik denen bu sahne insanın yaşam kültürü kadar eski ve bugünkü kadar ışıldayan bir gösteri olarak evrilmektedir.
- Bilim tarihinde, matematik modelleme aynı zamanda bir epistemolojik (bilgikuramsal) dönüşüme işaret eder. Bu, aynı kavramların farklı bilgi tabanları aracılığıyla anlaşılması ya da anlam kazanması demektir. Aynı kavramların farklı dillerle anlam kazanarak iki dil arasında bilgi geçişlerine ve birbirlerine katkılar yaparak zenginleşmesine neden olan bir süreçtir. Bir epistemik kopuş değildir bu. Örneğin, filojiston kuramından oksitlenme kuramına geçiş gibi bir epistemik-bilgikuramsal bir kopuşa denk gelmez. Aksine, epistemik dönüşümle bilimsel bilginin üretilmesinde değerli ve önemli bir adım atılmış olmaktadır. Aynı zamanda, bu bilgi birikiminin teknolojik sonuçlara evrilmesini de sağlamıştır. Günümüz teknolojik ürünlerinin matematikten ve metaforik başlığıyla uygulamalı matematikten bağımsız olması düşünülemez. Uçak ve otomotiv endüstrisinde, çeşitli yapıların ve asma köprülerin inşa edilmesinde, petrokimyasal tesislerin kurulmasında, laboratuvarların oluşmasında gereken tasarımlar, simülasyonlar, kontroller ve bakım işlemlerinin yapıldığı dev hesaplama ağları, fizik-matematik tiyatrosunun evrimsel tarihinin dizi filmleridir. Bu iki epistemolojinin, fizik ve matematiğin birleştiği alan matematik modellemedir işte.
- Bu süreç, bilimsel araştırmalarda yeni yöntemlerin gelişmesine neden olurken bilimsel bilginin ele alınıp biçimlerine, sonuçların değerlendirilme şekillerine, akademik düzlemlerde mesleklerin yeniden tanımlanmasına yol açmıştır. Yöntemsel değişimler gerek analitik gerekse sayısal (nümerik) olarak sağlam teorik temellere dayanmaktadır. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler söz konusu teorik altyapının yeni boyutlarla zenginleşmesine neden olmaktadır. Bu da epistemolojik bir dinamiğin içinde olduğumuzun bir göstergesidir. Bu konuların felsefi boyutlarla incelenmesi ne

kadar aydınlatıcı olmaktadır, değil mi? Felsefi boyutların yanında toplumsal, siyasal, ekonomik ve kültürel boyutlarının ayrıca ve ayrıntılarıyla ele alınmasının değer ve öneminin altı çizerek ve başka yazılara bırakarak devam edelim.

- Sayısal ya da nümerik çözümün matematiksel değeri muhteşemdir. Ancak, modelleme adımlarından bağımsız değildir. Buradaki felsefi katkı, “hesaplama”, “computing” stratejisinin modelleme stratejisiyle bağımsız bir epistemolojiyle bağlantılı olduklarının altını çizmesidir. Eğer modelleme ile çözüm aşamaları düşünülürse sözünü ettiğimiz epistemolojik bağ ya da köprü yıkılmış olur. Matematikçilerle örneğin, mühendisler matematik modelleme düzeyinde ayrı dünyalarda olmadıklarını bu felsefi müdahaleyle anlamaları çok yararlı olur. Eğer modelleme ve çözüm-hesaplama-matematiksel yöntem stratejileri birbirlerinden koparılsa yukarıda açıklanmaya çalışılan kavramsal bütünlükler tahrip edilmiş olur. Bu yıkımın adı “aracı-salcı-enstrümantalist” paradigmadır.
- Matematik modelleme ve tekabül eden çözüm adımları, fenomenin (görüngünün) kavramsal çerçevesinin daha zengin bir epistemolojiyle yeniden yapılanmasını sağlar. İncelenmekte olan fenomen (sistem) örneğin, bir kısmi diferansiyel denklemlerle modellenmiş olduğunu düşünelim. Araştırma, bir nehrin kimyasal atıklarla kirlenmesini incelemiş olsun. Kimyasalın nehir boyunca hangi derişimle sürüklendiğini, yola ve zamana göre nasıl değiştiğini saptamak deneysel olarak mümkün olsa da matematik modelleme ile çözüm bulmak çok daha uygundur. Sistem, fiziksel olarak karmaşıktır. Matematik modele her parametreyi katmak güç bir iştir. Onun için matematik modellemenin epistemolojik işlevselliklerinden birisi “kabuller” yapabilmektir. Buna mühendislikte “mühendislik muhakemesi” diyebiliriz. Kabuller yapabilmek hem teorik bir altyapıyı hem de sistemle ilgili bilgi birikimini ve deneyimini gerektirir. Yapılan ya da yapılamayan kabuller, matematik modelin matematiksel yapısına etki eder. Bu örnekteki kısmi diferansiyel denklemin

Günümüz teknolojik ürünlerinin matematikten ve metaforik başlığıyla uygulamalı matematikten bağımsız olması düşünülemez.

karmaşık yapısı hem analitik düzeyde teorik müdahaleleri hem de sayısal çözüm için uygun yöntemlerin geliştirilmesini gerektirir. Böylece teori-pratik birlikteliğinden çıkan kavramsal bütünlük daha zengin bir bilgikuramsal birikime doğru yol alır.

- Matematiksel çözümlemenin gerek teorik gerekse uygulama alanlarında grafiksel destek çok değerlidir. Grafiksel temsilin, matematik modellemenin genel olarak metonimik özelliklerine ve pedagojik bileşenlerine müthiş bir katkısı vardır. Metonimi (düzdeğişmece, mecaz-ı mürsel) kısaca aynı şeyin farklı biçimlerde ifade edilmesidir. Wittgenstein'in dediği gibi "matematik bir metaforlar ve metonimler oyunudur." Başka bir deyişle matematik bir dildir. Bu, matematiğin yalnızca dil olarak ele alınması anlamına gelmez. Çünkü, bir dil kendine indirgenemez. Bir dilin yapısal özellikleri, tarihsel ve kültürel evrimi, başka dillerle olan etkileşimleri vardır. Pragmatik ve araçsal paradigmanın iddia ettiği gibi dil bir araç değildir. Dil olgusu ve bir dil olarak matematik bir araca indirgenemez. Özgün bir dil olarak matematik farklı bilgi alanlarıyla örneğin, doğa bilimleriyle, iletişim kurabilen ortak kavramları kendi dilinde rahatlıkla ifade edebilen karakteristikleri vardır. Matematiğin sembolik (simgesel) yapısı oldukça gelişmeye açık, değişim gösterebilen, metonimik esneklikle anlamın zenginleşmesini sağlayan hem araştırma hem de öğretim düzeylerinde iletişimi tasarlayan nitelikleri taşır. Bu yazının konusu olmasa da matematiği araç olarak gören paradigmanın en ciddi sıkıntısı, ezbercilığe yönelime ve matematik kaygısına neden olmasıdır.
- Matematiğin bir dalı olarak sayısal çözümleme (nümerik analiz) "uygulamalı matematiğin" yaşam kanallarından birisidir. Araçsal yaklaşımların oluşturduğu paradigmatic epistemolojide sayısal yöntemler birer prosedür-algoritma olarak verilir genellikle. Programlama reçetesi olarak sıralı komutlar oluşturulur. Program çalıştırıldıktan sonra bireydeki sevinç ve "gurur" elbette açıkça aldattıcıdır. Nümerik analizin de tüm matematiksel ihtiyaç gibi sağlam bir teorisi vardır ve yöntemler belirli teori ve kanıtlar ve de olgular üzerine dayanır. Bu felsefi çekişme matematiksel bilginin gelen kuşaklara verilmesinde önemli ve değerlidir. Ancak, bugünün dünyasında öğretim süreçlerinde "tartışılmaması ele alınmaması gelenektir, paradigmadır." Geliştirilen ve kurulan matematik modelin analitik ya da sayısal çözümü bir bütünlük içindedir. Matematik modelin dayandığı teorik yapının da bir değerlendirilmesi, sayısal deneylerle irdelenmesi sağlanmış olur. Parametrik çözümler teorinin en uygun biçimde gözlemlenebileceği ve deneyimlenebileceği uygulamalardır.
- Yaşamın her alanında, fizik, mühendislik, tıp, biyoloji, kimya, genetik araştırma ve uygulamalarında matematiğin müstesna bir yeri vardır. Bu alanlarda arz-

endam ediş biçimi hem teorik hem analitik hem de sayısalıdır. Bunların birlikte hareket ettikleri yer uygulama alanlarındaki bilgi ağlarıyla birlikte matematik modellerdir. Böylece oluşan epistemoloji, son iki-üç yüzyılda odasına kapatılmış, havasız kalmış ve taze bir nefese gereksinme duyan matematiğin yaşama açılan penceresidir. Ayrıntısına girmenin olanaksız olduğu bu yazıda "uygulamalı matematikle" ilgili araştırmalardan küçük bir demet sunacağım: Astroitlerin oluşturduğu tsunamilerin incelenmesi-Çevresel ve sanayi matematiğinde vaka çalışmaları-Koklama duyumumuzun matematik modellemesi-Çağdaş malzeme bilimine matematiksel yaklaşımlar-Canlı hücrelerin içinde örüntü oluşumu-Kriptografi ve dijital dönüşümler-Endüstriyel uygulamalarda hareketli yüzeylerin izlenmesi için etkin algoritmalar (mürekkep püskürtmeli ploterlar, endüstriyel köpükler, elektrojetleme, döner başlıklı boyama gibi)-Göğüs aortunda kan akışlarının sayısal incelenmesi-Doğrusal olmayan karmaşık kısmi diferansiyel denklem modellerinin dinamiklerinin araştırılması.

Yalnızca birkaç örnekle görebiliyoruz ki, matematik modelleme doğa bilimlerinin tümünde, mühendislik ve her alanda teknolojik uygulamaların kaçınılmaz matematiksel bileşeni ve yüzüdür.

Bundan sonraki sohbetimizde, "uygulamalı matematik" metaforuyla taçlandırılacak ancak matematik teorinin tarihsel evriminde epistemolojik bir dönüşüm noktası oluşturan nonlineer (çizgisel olmayan) dinamik ve kaos konusunu felsefi bileşenleriyle incelemeye çalışacağım. Aynı zamanda mühendislik öğretiminin temel taşlarından birisi olan mühendislik matematiğinde bu gelişmelerle ilgili yapılabilecek yeniden yapılanmalarla ilgili bir çözümleme de sunmaya gayret edeceğim.

Bazı Kaynaklar

- Bueno, O., Linnebo. Ø. (editors), New Waves in Philosophy of Mathematics, Palgrave, 2009.
- Corfield, D., Towards a Philosophy of Real Mathematics, Cambridge, 200
- Ernest, P., Critical Philosophy of Mathematics by Ole Skovsmose: A Review, The Philosophy of Mathematics Education Journal, N. 42, 2024
- Maddy, P., How Applied Mathematics Became Pure, The Review of Symbolic Logic, Volume 1, Number 1, 2008.
- Mancosu, P. (editor), the Philosophy of Mathematical Practice, Oxford University Press, 2008.

Prof. Dr. Emin Özsoy'un Ardından

Hasan Akyar*

İlk tanı konulmasının ardından altı yıl verdiği yaşam mücadelesi sonrası 29 Ağustos 2025 günü aramızdan ayrıldı...

Prof. Dr. Emin Özsoy, dünyanın önde gelen fiziksel oşinograflarındandı; gerçek bir bilim insanı idi. ODTÜ İnşaat Mühendisliğinden 1972 yılında mezun olduktan sonra University of Miami, Ocean Engineering Department'dan 1974 yılında master; 1977 yılında da University of Florida, Engineering Sciences Department'dan doktora derecelerini aldı. 1978 – 2017 yılları arasında kuruluş yıllarından başlayarak ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsünde görev aldı, öğretim üyeliği yaptı. 1998–2007 ve 2013–2016 yılları olmak üzere iki ayrı dönemde de Enstitünün Fiziksel Oşinografi Anabilim Dalı Başkanlığını yürüttü.

2014 ve 2015 yıllarında Bolonya Üniversitesi, İtalya'da ve 1989 ve 1990 yıllarında da Harvard Üniversitesi, ABD'de konuk profesör olarak görev aldı, dersler verdi, araştırma çalışmalarına katıldı.

Akademik yaşamı boyunca ülkemizde fiziksel oşinografi alanının gelişiminin öncülerinden olan Özsoy; boğaz dinamikleri, dalga ve gelgit hareketleri, bölgesel deniz akıntıları, tsunamiler ve kıta sahanlığı dolaşımları üzerinde araştırmalarını yoğunlaştırmıştır. Ekosistem dinamikleri ve taşınım süreçlerine yönelik katkıları da çok sayıda kitap, dergi ve bilimsel yayında yer bulmuş, araştırma-inceleme makalelerinin yanı sıra birçok kitap ve süresiz yayında yazıları yayımlanmıştır.

Özellikle, henüz ortaya atılan 'Kanal İstanbul' konusundaki ilk yazısı 2011 yılında basında yer almıştır. (Özsoy, E.

* Yüksek İnşaat ve Çevre Mühendisi



ve B. Öztürk, "Çılgın Proje Sarsıyor, Uyanın", Cumhuriyet Bilim-Teknik, 1259/6, 6 Mayıs 2011).

"Türk Boğazlar Sistemi: Hedefteki Doğal ve Kültürel Miras" adlı yazısı Türkiye Mühendislik Haberleri Dergimizin 499. Sayısında yayımlanmış olup, konunun günümüzde de güncelliğini koruması TMH'nin bu sayısında da yeniden yayımlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Orta okul ve lisede sınıf arkadaşım, ODTÜ İnşaat Mühendisliğinde dönemdaşım, aynı mangada askerlik yaptığım Emin Özsoy ile 2018 ve 2019 yıllarında da TMH Yayın Kurulunda birlikte görev yapmıştık!

Dünya bir bilim insanını, ülkemiz bir değerini, ben de 65 yıllık bir dostumu kaybettim. Ailesi, sevenleri ve bilim çevrelerinin başı sağ olsun.

Hastalığı süresinde 2020 ve 2021 yıllarında yazdığı iki kitap Springer yayınevi tarafından basılmış olup, serinin üçüncüsünün yayımlanmasını görmeye ömrü yetmemiştir.

Türk Boğazlar Sistemi: Hedefteki Doğal ve Kültürel Miras[†]

Emin Özsoy*

Özet

Bir doğa harikasının özgün niteliklerini ve insanlık tarihinin önemli kültür varlıklarını barındıran Türk Boğazlar Sistemi, aynı zamanda en büyük jeo-stratejik değerlere sahip bir doğa varlığımızdır. Türk Boğazlar Sistemi ile birlikte Karadeniz-Akdeniz / Asya-Avrupa arası bölgesel iklim sisteminin dinamik davranış özellikleri bütünsellik kavranmadan, yeterli gözlem ve öngörüler olmadan çevresel etkilerin değerlendirilmesi, Kanal İstanbul gibi hayal ürünü mega-projelerin gerçekleştirilmesi olanaklı değildir.

1. Türk Boğazlar Sistemi Davranış Özellikleri ve Bilimsel Yaklaşım

İnsanlığın ortak hafızasında eşsiz doğal, kültürel ve stratejik değerleriyle yer alan, İstanbul ve Çanakkale Boğazları ile Marmara Denizi bütününden oluşan Türk Boğazlar Sistemi (TBS), doğal ve kültürel miras olarak korunmayı fazlasıyla hak etmektedir. İki büyük kıta ve iki büyük deniz baseni arasında geçiş sağlayan Türk Boğazlar Sistemi, karmaşık bir dinamik sistem davranışı gösterir; içinde yer aldığı deniz ve kara ekosistemleri ile bölgesel iklimi doğrudan etkileme kapasitesine sahip olmasına rağmen

henüz bu etkiler yeterince analiz edilmemiştir. Oysa TBS'nin herhangi bir andaki durumunun öngörülebilmesi, oşinografi=denizbilim (temel bilim) yaklaşımı ile, modern ölçüm ve yüksek başarımlı hesaplama teknolojilerine dayanan gözlem ve öngörü sistemlerini gerektirir.

Burada ifade edilen öngörüler, geçmişten bugüne Türk Boğazlar Sistemi'nde yapılan denizbilim araştırmalarının yayınlanan sonuçlarına ve elde edilen bilgi birikimine dayanmaktadır. Başlıklar halinde verilen bu görüş ve öneriler, 21 Şubat 2018 tarihinde Koç Üniversitesi Denizcilik Forumu ev sahipliğinde denizbilimcilerin katılımıyla yapılan "Türk Boğazlar Sistemi Çalıştayı" Sonuç Belgesi temel alınarak özetlenmiştir. Sürdürülecek yazılarımızda TBS ile ilgili ayrıntılı bilgiler sunulacaktır.

2. Türk Boğazlar Sisteminde Riskler ve Sürdürülebilir Çevre Yönetimi

Mevcut sosyo-ekonomik baskılar altında kaderine terk edilmiş izlenimi veren TBS, iklimsel, çevresel, kültürel, toplumsal, stratejik yüksek değerleriyle, sağlıklı yaşam gereksinimi duyulan bir 'iç deniz'dir. TBS bugünkü yapısı itibarıyla, deniz kazaları, kara ve deniz kaynaklı kirlilik ya-

* Prof. Dr., ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü

† Bu yazı Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisinin 499. sayısında yayımlanmıştır.

yılımı, su seviyesi yükselmesi, deprem ve tsunamiler, ötrofikasyon ve biyoçeşitlilik yitimi gibi önemli ekosistem ve iklim risklerine son derece açıktır ve kalıcı hasarlar yaratabilen aşırı olayları geçmişte de yaşamıştır.

İstanbul halen Avrupa kıtasındaki on milyonluk nüfus kriterini çoktan aşan tek megakent / megapolis'tir; Asya kıtasında ise sağlıklı koşullarda aşırı nüfus barındıran benzerleri ancak uzak Asya'da ve Afrika'da bulunmaktadır. Bölgede çevrenin korunmasına katkı yapacak ve denizcilik, balıkçılık gibi ekonomik sektörlere bilgi sağlayabilecek altyapı, strateji, yönetim planı ve hizmetler henüz mevcut veya yeterli düzeyde değildir. Basit ve sıradan ÇED mantığı izlenerek bölgede fütursuzca yapımına girilen ya da boş hayale dayanan mega-projeler sadece ekonomik açıdan değil, çevrenin korunması bakımından da geri dönülmez zararlara neden olabilecektir. Yüksek enerjili fiziksel, kimyasal, biyojenik, sosyo-ekonomik etkiler altındaki ekosistem davranışı belirlenmeden, halen yüksek riskler altındaki mega-kent İstanbul ve çevresinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine, bilimsel temelden yoksun mega-projeler ve çevreyi gözetmeyen kent tasarımlarıyla ulaşılamaz; gelecek nesillere çözümsüz bir mirasın bırakılması kaçınılmaz hale gelir.

3. Fiziksel Değişkenlik ve Riskleri

Türk Boğazlar Sistemi'nin özgün bir yapısı vardır, ancak tarihte pek çok kez görülebildiği gibi, Karadeniz ve Akdeniz'in etkileri altında TBS ortamı değişebilmekte, veya tersine, TBS'de olan değişimler, komşu denizlerin iç yapısını değiştirebilmektedir. Karadeniz'in pozitif, Akdeniz'in ise negatif yüzey akıları dengesine sahip olmaları, bu iki deniz ile çevre havzalar arasındaki hidrolojik çevrimin önemine işaret eder. Bu dış zorlamalar dinamik tepkiyi belirledikleri için, bölgedeki her türlü iklimsel değişim TBS'ye ve komşu denizlere yansır.

Su çevrimi sonucunda TBS'den geçen akılar iki yönlüdür; İstanbul Boğazı'nda Karadeniz'den dışarı olan yüzey akımı, içeri doğru olan dip akımının yaklaşık iki mislidir. Yüzey akımı Marmara ve Ege denizlerinde jet akımlarına, dip akımları ise Marmara ve Karadeniz'de taban topoğrafyasını izleyen dip saçaklarına neden olur. Marmara Denizi dolaşımı ile Boğazlar dinamiği birebir etkileşim içindedir. Uzun süreli gözlemler, komşu denizlerdeki hidro-meteorolojik ve iklimsel zorlamalara bağımlı davranan, yüksek enerjili, türbülanslı, keskin tabakalaşmalı, doğrusal olmayan, geniş zaman ölçeklerine yayılan bir akım rejimini göstermektedir.

Dinamik sistem davranışının yüksek doğrulukla öngörülebilmesi, yüksek çözünürlüğe sahip modellerin kullanılması, güncel verilerle doğrulanmasını, gerçek-zamanlı gözlemleri kullanan, operasyonel öngörü sistemlerinin geliştirilmesini gerektirir. Akupla atmosfer-deniz, hidro-dinamik ve ekosistem modellerinin etkileşimli olarak kullanıldığı operasyonel öngörü sistemleri arama / kur-

tarma, denizcilik, balıkçılık, havacılık ve enerji faaliyetleri için gerekli uyarıların verilmesine, deniz kazalarının, petrol ve kirletici yayılımının önüne geçilmesine yardımcı olur. Gerçek-zamanlı gözlem ve model öngörü sistemleri Avrupa ve ABD ile karşılaştırıldığında, ülkemizde fazla yaygın değildir. Mevcutları geliştirecek yeni girişimlerle gözlem / veri kapasitesinin artırılması gerekir.

4. Biyokimyasal Değişkenlik ve Riskleri

TBS'de uzun yıllar boyunca gözlemlenen temel biyokimyasal değişkenler, farklı baskılar altında son 30-40 yıl içinde ekosistem ve çevre kalitesinde önemli gerilemenin olduğunu ve son yıllarda artan bir hızla sürdüğünü göstermektedir. Denize verilen evsel ve endüstriyel atıklar, atıkların farklı arıtım seviyeleri, dip tarama malzemelerinin derin kesimlere aktarılması, yoğun gemi trafiği ile atmosfer ve denize yansıyan kirlilik, aşırı avcılık, yeni kıyı dolgu alanlarının yaratılması gibi etkenler, su kolonu ve deniz tabanı ekosistemlerinde kalıcı hasarlar oluşturmıştır.

Kara ve deniz kaynaklı kirletici yükünün artışı kadar, yukarıda anılan TBS'nin özel hidrografik ve meteorolojik koşulları çevresel bozulmada önemli rollere sahiptir. Özellikle Boğaz Jeti, Karadeniz'in yüksek besin maddeleri içeren sularını Marmara Denizi'ne iletmekte, 25-30 m derinlikteki üst tabaka içinde tutulan malzeme yüksek üretim yaratmakta ve yatay / dikey karışım mekanizmaları ile re-sirküle edilerek yeni birincil üretimi beslemektedir.

Bu etkiler, çözünmüş oksijen, temel besin maddeleri, klorofil-a, fitoplankton, gibi temel biyokimyasal değişkenler yanında kombine ötrofikasyon indikatörlerinin yıllar boyunca izlenmesi ile somut olarak ölçülebilmektedir. Bu kriterlere göre özellikle İstanbul Boğazı çıkışı, İzmit, Gemlik, Bandırma ve Erdek Körfezleri ile Marmara Denizi güney kıta sahanlığı bölgelerinde yüksek ötrofikasyon seviyeleri bulunmaktadır. Artan besin tuzları ve partikül organik madde yükleri sonucunda ışıklı tabaka Marmara Denizi'nde üst tabaka sularına sınırlanmıştır.

Üst tabakadaki üretimden kaynaklanan detrital malzeme alt sulara çökerek orada oksijen tüketimine neden olmaktadır. Biyojenik tüketimi dengeleyebilecek tek oksijen kaynağı atmosfer olmasına rağmen, üst tabakada yoğun biyolojik tüketim ve her iki tabaka arasındaki keskin yoğunluk farklarının karışımı sınırlaması sonucunda, oksijen yüzeyden alt tabakaya girememektedir. Bu durumda derin suları besleyen tek oksijen kaynağı, Çanakkale Boğazı'ndan Marmara Denizi'ne ulaşan alt tabaka akımıdır. Dip sulardaki oksijen dengesi son yıllardaki tüketimdeki artışla bozularak oksijenin giderek azalmasına yol açmıştır. Boğaz Jetinin üretim artıkları ile oksijen tüketimini artırdığı doğu çukurunda, yıllar içindeki değişim batı basene göre daha baskındır. 30-40 yıl önce dip sularda 1.5-2.0 mg/l düzeyinde olan oksijen, son ölçümlerde sıfıra düşmüş, bazı yerlerde ilk kez hidro-

jen sülfür gözlenmeye başlanmıştır. Dip sularda anoksik koşulların oluşması, TBS'nin geri dönüşümsüz bir şekilde Karadeniz'e benzeyen oksijensiz ortama doğru evrilmesi riskine işaret etmektedir ve mutlaka titizlikle izlenmeli, gerekli hayati önlemler gecikmeden alınmalıdır.

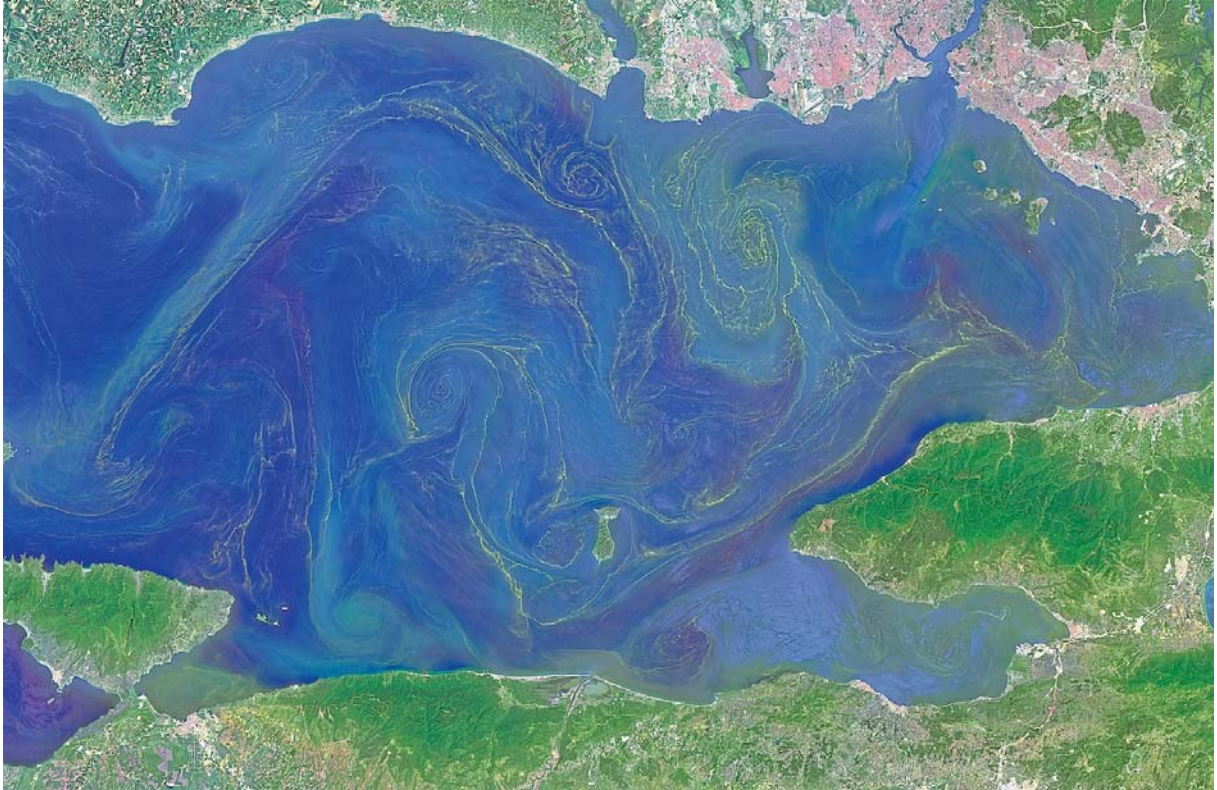
5. Ekosistem / Biyoçeşitlilik ve Riskleri

Derin sularda oksijen azalmasına paralel olarak, su kalitesi ve biyotik endekslerde giderek artan değişimler görülmektedir. Müsilaj, kaykay adı verilen olaylar ve zararlı alg patlamaları miktar ve çeşitlilik olarak daha çok son 10-15 yıl içinde artmış görünmektedir. Zararlı alglerin üretiminin Boğaz Jeti çeperlerinde ve cephelerde yoğunlaştıkları, daha sonra tüm Marmara Denizi'ne yayıldıkları görülmektedir. Demersal ve makro-zoobentik dip canlılarında önemli azalmalar görülmektedir. Özellikle körfezlerde dip canlılarında biyo-çeşitlilikte azalma vardır. Karadeniz'deki önemli biyo-çeşitlilik kayıpları, Marmara türleri için de geçerlidir ve buraya birebir yansımaktadır. Yine katı atıklar ve mikro-plastikler en fazla körfezlerde olmak üzere, kıyısız bölgelerde okyanus ortalamalarına göre 4-5 kat daha fazladır.

6. Mega-Kent, Mega-Projeler, Fizibilite, Sürdürülebilirlik

Mega-kent İstanbul ve çevresindeki endüstriyel/tarım-sal/evsel atıklar ile bunlara bağlı yol, köprü inşaa faaliyetleri, deniz dolguları, deniz dibi taraması gibi faaliyetler ile mega-proje tasarımları, hem çevresel yükler, hem de trafik, ulaşım hizmetlerine, eğitim, turizm, balıkçılık gibi etkinliklere engeller oluşturur. Kıyılarında on milyonlarca insanın ve diğer canlıların yaşadığı TBS bölgesinde yaratılan teknik, ekonomik, sosyal, çevresel riskler göz önüne alındığında, bu aktivitelerin sürdürülebilirlik ilkeleri gözetilerek planlanmaları, bozulmuş ekosistemlerin rehabilitasyonu, deniz deşarjlarıyla sıvı ve katı atıkların, dip tarama malzemesinin uygun yöntemlerle bertaraf edilmesi veya bunlardan kumsalları beslemede yararlanılması, deniz taşımacılığında kazaların önüne geçecek sistemlerin, karma taşıma uygulamalarının fizibilite kavramlarına uygun şekilde geliştirilmesi gerekir.

Batıdan ödünç alınan ÇED kavramının ülkemizde yanlış anlaşılması, yanlış uygulanması bilgisizlikten kaynaklanmaktadır. Batıda uygulandığı şekliyle, ÇED ya da 'Environmental Impact Assessment' (EIA), çevre / ortam koşulları konusunda yapılan (ve geçmişte yapılmış olan)



Aynı anda küçük bir okyanus, kıyısız bir iç deniz ve bir nehir ağı gibi davranan TBS'de 17 Mayıs 2015 tarihli uydu resminde, bir ressamın fırçasından çıkmış gibi görünen cetler, spiral girdaplar ve farklı su kütlelerini ayıran yeşil-sarı-turuncu renkli yüzey birikimleri, ince ayrıntılı bir sanatsal görünüm vermekle birlikte, aslında son yıllarda bu sularda yaşanan zararlı plankton patlamalarına (red tide) bir örnek oluşturuyor.

("TUZLUSU / SALTWATER" konulu 2015 İstanbul Bienali'nde sergilenmiştir, Kaynak: NASA Earth Observatory).

pek çok araştırmanın sonuçlarının mühendisler tarafından yorumlanarak, önerilen projelerin yer seçimi halinde, çevreye negatif etkileri olmadığı durumda uygulama kararlarının alınmasını amaçlar. Burada aranan ya da varsayılan en önemli ön koşul, ABD ve Avrupa ülkelerinde çoğunlukla olduğu gibi, çevre hakkındaki bilgilerin önceki çalışmalardan elde edilmiş ve mevcut olmasıdır. Bilgiler yoksa, sorumlu kurumlarca gerekli ve geniş kapsamlı araştırmalar yaptırılarak önce bu bilgiler elde edilir, daha sonra ÇED çalışması, önceki bilgiler kullanılarak yapılabilir. Ülkemizde uygulanabilen şekilde ise, doğal sistemler konusunda yeterli bilgi sahibi olmadan, sadece bürokratik yöntemlerle hazırlanan ÇED yönetmeliklerine dayanılarak, raporlar araştırma önceliği veya yetkinliği olmayan kuruluşlarca hazırlanarak, projeler bunlara dayandırılmakta, ÇED yönetmeliği, AVM'lere ya da bir köprü veya yol projesine uygulandığı şekliyle büyük ölçekli doğal sistemlere de uygulanabilir sanılmaktadır.

7. Sonuç

Komşu iki büyük denizin ve çevreleyen üç kıtanın iklimiyle etkileşimleri bulunan ve dolayısıyla bölgesel, büyük ölçekli etkileri barındıran TBS, boyutlarından çok daha büyük işleve sahip, karmaşık bir "yer sistemi"dir. Bu bölgede planlanan mega-projelerin, Kanal İstanbul 'çılgin projesi'nde olduğu gibi, görece basit yapı mühendisliği kriterlerine göre veya yerel nitelikli Çevre Etki Değerlendirme (ÇED) kavramları ile ele alınması, yukarıdaki temel nitelikler göz önüne alındığında, son derece yetersiz kalacaktır. Bölgesel ölçekteki etkiler, mutlaka aynı ölçekte uzun dönemli bütünsel gözlem ve analizleri gerçekleştirebilecek iklim ve denizbilim araştırmaları ile ortaya konulmalıdır. Bu araştırmalar yapılmadan basit ÇED mantığıyla bölgesel büyük etkilere sahip projelerin yapımına karar ve izin verilemez.

Kanal İstanbul örneğinde, projenin gerekli olup olmadığı, hangi ekonomi - strateji - çevre - güvenlik problemine yanıt verebilmek için gerçekleştirilmek istendiği, on yıllar öncesinden beri politikacılarca tekrarlı olarak gündeme getirilmiş olsa bile, önerinin ana tezi, sahibi ve varlık nedeni belli değildir. Önerilen yapılaşmanın ayrıntıları, büyük ölçekli bir doğa sisteminin davranışı açısından olmadığı gibi, mühendislik açısından bile ortaya konmamış, ortaya çıkacak sorunların neredeyse hiçbiri fizibilite ve sürdürülebilirlik ilkelerine göre incelenmemiştir. Finansal koşulları, ekonomik kaynakları ve gelir gider dengesi ortaya konmamıştır; aksine, mühendislerce yapılan ilk basit hesaplamalar bile yapılacak kazının dünyanın en büyük hafriyat ve dip tarama girişimi olabileceğini, maliyetin giderleri karşılamayabileceğini göstermektedir. Kanal İstanbul'un İstanbul Boğazı'nın akım rejiminde neden olacağı değişimlerle ilgili akuple model tahminleri, komşu denizler arasındaki akıların görece küçük oranlarda, ancak önemli miktarlarda değiştirilebileceğini, dolayısıyla bu denizlerde iklimsel değişime yol

Önerilen yapılaşmanın ayrıntıları, büyük ölçekli bir doğa sisteminin davranışı açısından olmadığı gibi, mühendislik açısından bile ortaya konmamış, ortaya çıkacak sorunların neredeyse hiçbiri fizibilite ve sürdürülebilirlik ilkelerine göre incelenmemiştir.

açabileceğini göstermektedir. Ayrıca yeni açılan kanalda su seviyesi değişimi ve hızlı akıntılar İstanbul Boğazı navigasyon probleminin benzerini yaratmaya adaydır. Ortaya çıkacağı açık olan sorunlar bilinmezlik perdesi arkasına saklanarak, basında yarım yamalak yer almasıyla yetinilerek, ya da ÇED mantığıyla geçirtilerle, yeterli düzeyde araştırılmamaktadır.

Çevresel ve sosyo-ekonomik etkileri, yarar veya zararları yeterince incelenmeden, amaçları kesin olarak ortaya konulmadan ilan edilen, bu nedenlerle inandırıcı olamayan mega-projeler, somut getiri ve götürüleri kanıtlanmadan, bütünsel sosyo-ekonomik, çevresel gerekçeleri ortaya konulmadan, sadece basit mühendislik önlemlerine ve yalın idari kararlara dayandırılarak gerçekleştirilemez.

Yeni Karanlık Çağ

Teknoloji ve geleceğin sonu

James Bridle, Metis, İstanbul, 2020

Mustafa Atmaca*

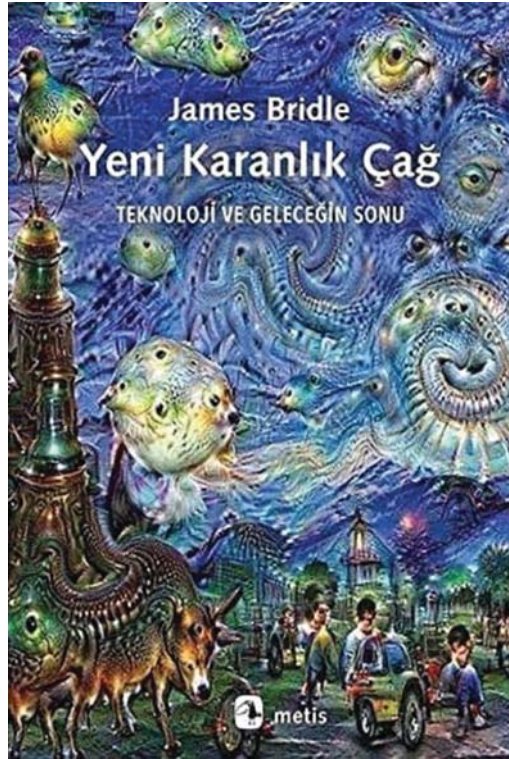
“Yeni Karanlık Çağ” kitap adının verdiği ilk izlenim, varılan teknolojik gücün insanlığın sonunu getireceği şeklindedir. Kitabın temel tezi, geleceğin sonunu asıl getirecek şeyin, insanlığın geleceğine sahip çıkmayarak ilgisiz ve duyarsızlaşmasıdır.

Yazar kitap tanıtım yazısında şöyle diyor:

“Teknolojinin bizi götürdüğü yerde deliye mi döneceğiz, yoksa huzur mu bulacağız; bu sorunun cevabını dünyadaki yerimizi, birbirimizle ve makinelerle ilişkimizi düşünme, kavrama biçimimiz verecek. Benim sözünü ettiğim “karanlık, bir nihilizmin sonucu değil. Mevcut krizin beraberinde getirdiği fırsatla alakalı daha ziyade; önümüzü net biçimde görüp dünyada anlamlı, sorumlu, adaletli bir tavır geliştirmekte yaşadığımız o bariz sıkıntıyla alakalı.”

Teknolojiyi, düşünerek kullanmamızın gereğini çok net olarak belirtmiş olması nedeniyle bu kitabı Kitap-Yorum’a

* İnşaat Mühendisi



konu seçtim. Yorumlu geniş özetlemesini yapacağım kitabın kendisini okuma konusunda okuyucuyu ikna etmeyi umarak başlıyorum.

1. Yarımla

Teknolojinin hızı, bizleri kendine uyduracak şekilde değiştirdi ama düşünce tarafımız artık bize ait olmaktan çıktı. Tüm dünyayı mutlu edeceği iddiasında olan teknoloji üreticileri, bugünkü önemli sorunların yaratıcısı oldular.

Her teknolojinin sağladığı pratik faydaya kapılarak faydanın uzun vadede sağlayacağı zararları dikkate almak tüm toplumları teslim aldı.

Çözümçülük, işlemsel düşünmeyi gerektirir. Bu da

matematiğin ve sayıcılığın tüm hayatımızı etkisine almasıyla düşünme olanağımızı yok etti.

Hristiyan mistisizmi, Tanrı ile insan arasındaki cehaleti bulut kavramıyla ifade ediyor. Bilgisayar dünyasındaki “bulut” adlandırmasının kaynağı da bu mistisizmden alınmış.

İlerleme, aydınlanmanın mutlak fikri, onu sağlayacak şey de daha fazla bilgi, daha iyi karar. Bugüne kadar teknolojinin neyi daha iyi kıldığının hesabı verilmemiştir.

Teknolojinin bizi getireceği karanlık bir çağ mı? Yoksa aydınlık mı, onu makinelerle olan ilişkimiz belirleyecek.

Çekiç ve çivi arasında kurulan ilişki bir metafora dönüşerek çekicin başka işler yaptığını da gizler olmuştur.

2. İşleme

Facebook, insanlar arasındaki bağlantıların haritasını çıkarmaya girişti, sonra bu bağlantılar platform haline geldi. Sonunda, toplumsal ilişkiler geri dönülemez biçimde yeniden şekillendirildi.

3. İklim

Sibirya buzullarının erimesiyle ortaya çıkan metan gazı salınımı, erime arttıkça artıyor ve patlamalar yaratıyor. Kalıcı don tabakası, yani tial eridikçe dünya coğrafyasında ve ekosisteminde çok önemli değişiklikler oluşuyor.

Grönland'da erime nedeniyle ortaya çıkan çöplerin arkeolojik incelemesi ve ortaya çıkan sonuçlar diğer benzer kazılardan çok daha önemlidir. İklim krizi geçmişin çok önemli sırlarını ortaya çıkarırken geleceğin stratejilerini de değiştirecek niteliktedir.

Saplı bıçaklar, dikiş iğneleri ve benzeri bugüne kadar gezegenin hiçbir yerinde bulunamayan arkeolojik nesneler ortaya çıktı. En önemli sonuç, insanlığın bugüne kadar hiçbir bağışıklık kazanmadığı virüslerin erime ile birlikte pandemiler yaratmaya başlaması... Diğer taraftan, Grönland buzullarının altında İskenderiye'de yakılan kitaplık değerinde yeni bilgiler ortaya çıkıyor. Buzul alt tabakalarının erimesi hem bir tehlike yaratıyor hem de müthiş bir arkeolojik bilgiyi ortaya döküyor.

İngiltere bilim ve teknoloji komisyonu, 2009 yılında 21. yüzyılda Ulusal Altyapı isimli raporundaki tespitlerin en önemlisi olarak iklim değişikliğini işaret etmektedir.

Zamanın ve mekânın etkilerini aşmak üzere kurulan sistemler şimdi yeniden zaman ve mekanın saldırısı altındadır.

4. Hesaplama

Batlamyus buharlı motorun mekanik yapısını çağlar evvelden göstermişti. Roma'yı büyük buharlı motorlar yapmaktan alıkoyan hiçbir engel yoktu. Küçük oyuncak buharlı motorları büyük buharlı traktörleri yapacak kadar da metal işleme maharetleri vardı ama yapmadılar.

Gordon Moore elektronik dergisinin 1965 tarihli sayısındaki makalesinde, transistörlerin hızla küçüleceği öngörüsünde bulunmuştu. Bu öngörü daha sonra Moore Yasası adını alacak ve entegre devre başına düşen bileşen sayısının her yıl ikiye katlanacağı öngörüsü doğrulandı.

Teknoloji ideal bir dünyayı değil, gerçek dünyayı yansıtır. Onun üzerine sis çöktüğünde dünyanın bulutlarla kaplı olduğunu anlarız. Her ne kadar çoğunlukla nüfuz edilemez bir karmaşıklık gibi görünse de teknoloji aslında gerçekliğin içinde olduğu durumu yansıtmaya çalışmaktadır.

2017'nin başında 10 nanometrelik yarı iletken aksamalar akıllı telefonlarda kullanılmaya başlanmıştı bile. Artık bu minyatürleşmenin daha fazla sürdürülemeyeceğine yani, elektronların kuantum tünelleme yoluyla hemen her yüzeyde serbestçe dolaşabileceği bir sınır olan 7 nanometrenin altına inmenin imkânsız olduğuna inanılıyordu ama öyle olmadı.

Kuantum tünelleme uzmanları ve nanobiyologların yaratıcılığın sınırlarını zorlayan tüm çabalarına rağmen teknolojimiz felsefemizi daha yeni yeni yakalamaya başlıyor. Yarı iletkenler üzerinde araştırmalarda elde edilen sonuçların şimdilik başka hiçbir yerde geçerli olmadığı ortaya çıkıyor. Ne bilimsel ne doğal ne de ahlaki bir yasa olarak nerede yanlış yaptığımızı görmek için önce sahip olduğumuz teknolojinin bize söylediklerine eleştirel yaklaşmayı seçmemiz gerekir.

5. Karmaşıklık

Dijitalleşme, borsanın hem kendi içindeki hem de borsa-lar arasındaki işlemlerin giderek daha hızlı gerçekleştirilebilmesi anlamına geliyor. İşlem yapmanın fiilen makinelerin eline geçmesi en ufak bir fiyat değişikliğine veya yeni teklife neredeyse anında tepki vermeyi mümkün hale getirdi.

Algoritmaların ideal şartlara yakınsamakta başarısız olduğu, akıllı sistemlerin ellerindeki tüm enfomasyona rağmen dünyayı layıkıyla kavrayamadığı, kişisel kimliklerin akışkan ve sürekli değişen doğasının veri tabanlarının muntazam satırlarına sığmadığı anlaşıyor. Teknoloji ideal bir dünyayı değil, gerçek dünyayı yansıtır. Onun üze-

Gittikçe hassaslaşan
işleme ve
görselleştirme
sistemlerimize
rağmen henüz makine
öğreniminde ne olup
bittiğini, sahiden
kavramaya
yaklaşamadık bile.

rine sis çöktüğünde dünyanın bulutlarla kaplı olduğunu anlarız. Her ne kadar çoğunlukla nüfuz edilemez bir karmaşıklık gibi görüne de teknoloji aslında gerçekliğin içinde olduğu durumu yansıtmaya çalışmaktadır. Karmaşıklık ehlileştirilecek bir halden ziyade alınacak bir ders olmalıdır.

6. İdrak

Yapay zekâ, ne şekil alırsa alsın bu bizim için tepeden tırnağa farklı ve nüfuz edilemez bir biçim olacaktır. Gittikçe hassaslaşan işleme ve görselleştirme sistemlerimize rağmen henüz makine öğreniminde ne olup bittiğini, sahiden kavramaya yaklaşamadık bile. Yalnızca sonuçları hakkında konuşabiliyoruz.

Sinir ağları ve yapay zekâ savunucuları 1950'li yıllardaki çığırkanlıklarından çok daha fazla taraftara sahipler. Sinir ağları ve yapay zekâ çalışmalarının en büyük çığırkanı, ticari reklam ve pazarlamacıları Google'ın sahibi Sergey Brin, insanın siborglaşacağını, makine-insan olan siborglara döneceğini söylüyor ama söylemine rağmen bu alana yatırım yapıyor.

Facebook, yüz tanımayı takipçilerinden izinsiz elde ettiği 4 milyon fotoğrafı kullanarak %98 başarıyla gerçekleştirdi. Avrupa bu programı yasakladı.

Teknoloji şirketleri, her zaman müşteri odaklı düşüncüklerinden özellikle geliştirdikleri yapay zekâ ve sinir ağı programlarında kamuoyundan tepki gördükleri her durumda gerçek niyetlerinin insanlığa ve bilime hizmet olduğunu söyleyip kıvırtmayı çok başarıyla yaparlar.

Teknoloji bir anda bir boşluğu doldurmak amacıyla doğmaz. Tarihsel ve toplumsal bir altyapıda insan fikri ve fantazilerinin; evrim, kültür, pedagoji ve tartışmaların iç içe geçmesi ve sonucunda doğadaki birçok bilimsellikten doğada olmayan bir uygulama aracı olarak ortaya çıkar.

Görsel teknolojilerde ırkçılık yapılmasının tarihi yeni değildir. Kodak, 1950'lerden beri film derecelendirme figürü olarak beyaz kadın yüzünü esas almıştı. Özellikle siyahilerin ("zencilerin") kötü ve suçlu yüz fotoğrafı vermesi için makineler özel programı yerleştirmişti. Devrimci sinema yönetmeni Godard, 70'lerde Mozambik'te çektiği bir filmde Kodak filmi kullanmayı bu nedenle reddetmişti.

Makineler ırkçılığın bulaştırılması, onları kullanan normal insanların karar verme mekanizmalarına da bulaştırılması günümüzde çok ileri gitti. Tarihsel olarak eğitime de bulaştırılan ırkçılık virüsünün yapay zekâyı bulaştırılmayacağı düşünülemez. ABD polisi, suçlu istatistiklerinin ve suçluluğun toplumsal ve sınıfsal özelliklerini dikkate almayan önyargılı ve ırkçı bir programı hala kullanmaya devam ediyor.

Suç gibi toplumsal ve sınıfsal kaynaklı bir olgu için artçı depremlerle ilgili olarak geliştirilmiş matematiksel modelleme olan Omori Yasası kullanılmaktadır. Aynı şekilde işin sınıfsal karakterini gizlemek için jeolojik modelleme terimleri sıkça kullanılmaktadır. Böylece matematiğe sığınılıp yapılan modeller gizli ırkçılığın bilim ve teknoloji aracılığıyla yapılmasını sağlıyor.

Çeviri programlarında Google ve IBM, dillerin yapısal özelliklerini dikkate almadan mevcut çevrelerden oluşan büyük bir külliyatı temel almışlardır. Böylece çeviri gibi kültürel yapılara dayalı bir konu yine istatistik verilerle matematikleştirilip sınıfsallığı görünmezleştirilmiştir.

İmgeler daima sahtedir, algoritmalar artık sahtenin de **sahtesini otomatik olarak yaparak Post Truth yani, gerçek sonrası böyle yaratılmıştır.** Daima olumsal, ama daima değişken ve belirsiz yeni imge, gerçeğin yerine ikame edilmiştir. Bu yeni teknolojinin yarattığı bir buluttur.

7. Suç Ortaklığı

İlk insansız hava araçlarını geliştiren Amerikan Hava Kuvvetleri veya ABD ordusu değil, CIA idi. Modern savaş teknolojilerinde devrim yaratan **avcı ve ölüm meleği isimli dronlar** istihbarat teşkilatının paranoyasını ve gizliliğini önce savaş alanlarına taşıdı, sonra da gezegenin tamamına.

ABD Devleti o kadar insanlık dışı uygulama yapıyor ki, 25 yılda bir buçuk milyar gizli belge oluşturduğu deşifre oldu. İngiltere gizlilik ve insanlık dışı işler yapmak konusunda daha kötü işler yaptı ve yapmaya devam ediyor.

Dronlar çoğalıp uçuş süreleri arttıkça taşıdıkları kameraların çözünürlüğü ve bant genişliği de katlanarak arttı ve nihayetinde verileri izleme yeteneğimiz yetersiz kaldı. Henüz 2010 yılında ABD hava kuvvetlerinin en kıdemli komutanlarından biri, yakın bir gelecekte ortalığın sensörlerden geçilmeyecek ve o sensörlerden akan verinin içinde boğulacağımız konusunda uyarılarda bulundu.

8. Kompl

Son birkaç yılda paranoyak siyaset ana akım siyasetin ta kendisine dönüştü. 11 Eylül saldırısına ilişkin alternatif açıklamalara, komplo teorilerine yönelenleri radikal gruplar olarak görüp kenara atmak kolay. Peki, bu insanlar hükümetler kurup ülkeler yönetmeye başladığında ne yapılacak? Donald Trump, küresel ısınmanın, Çin eliyle Amerikan sermayesine karşı kurulmuş bir komplo olduğuna yönelik paylaşımlar yapıyor ve bu yalanın çok sayıda müşterisi var.

9. Eşzamanlılık

Çocukların yaşı küçüldükçe içerik önemini kaybetti. Parlak renkler ve hiç bitmeyen bir aydınlanma hissinin eşlik ettiği sürecin tekrar edilmesi çocukları ekranın karşısına mıhladı. Tekrarlar ve sonu gelmeyen sürprizlerle sağlama alınan daimi bir neşe ve öneri algoritmaları ile sürekli olarak arzularını doyuran bir sistem eşliğinde çocuklar You Tube'daki bu videoların başında saatler geçirmeye başladı.

Bu videolar çocukları travmatize ediyor en sevdikleri çizgi film karakterlerini cinayet ve tecavüz sahnelerin içinde görüyorlar. Ebeveynler bu tür videoları izledikten sonra çocuklarının davranışlarında değişiklikler olduğundan şikâyet ediyor. Ağın bu etkileri çocuklar üzerinde gerçek ve kalıcı olması muhtemel hasarlar yaratıyor. Küçük çocukları ki, bazıları gerçekten çok küçüktür. Şiddet ve başka uygunsuz içerikler barındıran sahnelere maruz bırakmak düpedüz istismardır.

Ağ teknolojilerinin olgunlaşması insanların fail statüsünü güçlendirerek canlı bir şekilde ve bu kadar farklı sesin katılımı ile konuşulmayan kimlik ve cinsellik formlarına alan açtı. Birçok insana daha önce hiç imkân bulamadığı biçimlerde kendini gerçekleştirme, ifade etme fırsatı buldu. Ancak, milyonlarca çocuk ve yetişkinin saatler, günler, haftalar, aylar ve yıllar boyunca oyun oynadığı eylemleriyle en hassas arzularını yağmacı algoritmalara açık ettiği günümüzde bu eğilimin boğucu bir şiddetle yıkım sarmalını beraberinde getirdiği görülüyor.

Brexit seçimlerini askeri istihbarat yöntemleri ile saptıran ABD, İngilizlerin AB'den çıkışını sağlanmasına yardım etti.

Dünyanın ne yöne evrilmesi gerektiğine hiç kimse karar vermedi, kimse yeni bir karanlık çağı istemedi ama öyle veya böyle onu biz inşa ettik ve şimdi de içinde yaşamak zorundayız.

10. Bulut

Akıllı telefonların şiddet doğurduğu iddiası abartılı olur. Asıl sorun, bu cihazların dünyayla olan ilişkimizi değiştirmesinin farkına varılmamasında. Teknolojinin her türlü-sünün iyi olduğu konusundaki tartışmasız kabul, her iddiayı ve statükoyu desteklemeye ve sürdürmeye hizmet etmektedir. Dünya üzerinde söz sahibi olma iddiasını

Küçük çocukları ki,
bazıları gerçekten çok
küçüktür. Şiddet ve
başka uygunsuz içerikler
barındıran sahnelere
maruz bırakmak
düpedüz istismardır.

taşıyan teknolojiler, enformasyonu silaha çevirmeyi hızlandırmaktadır. Şirket veya devlet çıkarlarının gelişimiyle teknolojilerin gelişimi arasındaki tarihsel ilişki bu tezi doğrulamaktadır.

Bilinçli tercihlerimize ilişkin kavrayışımız tümüyle becerilerimiz dâhilindedir. Ne güçsüz ne fail statüsünden yoksun ne de karanlığa hapsolmuş durumdayız. Yapmamız gereken tek şey düşünmek, tekrar düşünmek ve düşünmeye devam etmektir.

Yorum

“Karşı karşıya olduğumuz en büyük sorunların bir sorumlusu da sahip olduğumuz teknolojilerdir: İnsanların çoğunu yoksullaştırıp zenginle fakir arasındaki uçurumu her gün biraz daha genişleten zıvanadan çıkmış bir ekonomik sistem; siyasal ve toplumsal ayrışmaların, etnik çatışmaların ve gölge savaşların tüm dünyada artması; hepimiz için varoluşsal bir tehdit oluşturan küresel ısınma.” Yazar böyle diyor tanıtım yazısında.

Teknolojiyi, onun özel mülkiyet olmasını, bu mülkiyet hakkına sahip olmanın insanlığı Antraposen (Dünyanın insan eliyle sonun getirilmesi) çağına getirdiği konusunda çok fazla düşünür bilgi üretiyor. İnsanlığın tüm bu tehlike karşısında akılla (bilinçle) değil, duygu ve yaratılmış alışkanlıklarla yani, bilinç dışıyla bu durumu karşılamasının asıl tehlike olduğunu söylüyor yazar. Onun için James Bridle; **“Yapmamız gereken tek şey düşünmek, tekrar düşünmek ve düşünmeye devam etmektir.”** diyor ısrarla. Biz de buna; “düşünmeyi eyleme geçirmeliyiz, hiç zaman kaybetmeden harekete geçmeliyiz”i ekleyebiliriz.

Milletvekilleriine, Meclis Başkanına, Başkan Vekillerine, Meclis Adalet Komisyonu Başkanına, Adalet Bakanlığına, Adalet Bakanlığı Bilirkişilik Dairesi Başkanlığına ve Siyasi Partilere

Deprem Yargılamaları Hakkında Mektup Gönderildi

14 Mayıs 2025

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından, Meclis Başkanına, Başkan Vekillerine, Meclis Adalet Komisyonu Başkanına, Adalet Bakanlığına, Adalet Bakanlığı Bilirkişilik Dairesi Başkanlığına ve Siyasi Partilere, İMO Şubeleri tarafından da Milletvekilleriine, 14 Mayıs 2025 tarihinde deprem yargılamaları hakkında mektup gönderildi.

Ülkemizin depremselliğine dikkat çekilen mektupta, 6 Şubat Depremleri sonrası başlatılan yargı süreçlerine ilişkin yaşanan sorunlar vurgulandı. Mektupta, 6 Şubat Depremlerinin neden olduğu yıkımın sorumluluğunun meslektaşlarımızın üzerine yıkılmasına Odamızın itirazı dile getirilirken adil bir yargılama ile gerçek sorumluların tespit edilmesi talep edildi.

Metnin TBMM Başkanına hitaben yazılan örneği:

Sayın Numan KURTULMUŞ

TBMM Başkanı

ANKARA

Sayın Başkan;

Ülkemiz dünyanın en önemli deprem kuşaklarından biri üzerinde bulunmakta olup yüzölçümümüzün %66'sı en tehlikeli alanda, %96'sı ise değişik büyüklükte depremleri üretebilecek nitelikte alanlarda yer almaktadır. Bu gerçeklik karşısında topraklarımızın ve nüfusumuzun büyük bir bölümü deprem tehlikesi altındadır.

Keza ülkemiz son 26 yılda yıkıcılığı çok yüksek olan 17 Ağustos 1999' Gölçük depremi olmak üzere, 12 Kasım 1999 Düzce Depremi, 1 Mayıs 2003 Bingöl Depremi, 23 Ekim-9 Kasım 2011 Van Depremleri, 24 Ocak 2020 Elazığ Sivrice Depremi, 30 Ekim 2020 İzmir Depremini yaşamış ve son olarak en ağır yıkımı yaşadığımız 7,7 ve 7,6 büyüklüğünde 6 Şubat 2023 Maraş depremlerinde, resmi verilere göre 53 binden fazla insanımız hayatını kaybetmiş, deprem anında yaklaşık 40 bin bina yıkılmış, 200 binden fazla bina ise ağır hasar almıştır.

Bir daha böylesi büyük yıkım ve acılar yaşamamamız için gerekli olan hususların önde gelenlerinden biri 6 Şubat 2023 Depremlerinin yaratmış olduğu yıkımda sorumluluğu bulunan herkesin yargı önüne çıkarılması ve bu kişilerden hukuk nezdinde hesap sorulması, adil bir yargılamaya yapılarak gerçek sorumluların tespit edilmesidir.

Bu nedenle 6 Şubat depremleri sonrası başlayan yargı süreçleri yalnızca bireysel kusur yargılamaları olmanın ötesinde, **adalet duygusunun ve toplumsal vicdanın**

yeniden inşası süreci olmalıdır. Ancak mevcut uygulamalarda yaşanan yapısal sorunlar, bu davaların hem teknik hem de hukuki açıdan sağlıklı şekilde yürütülmesine engel teşkil etmektedir.

Sayın Başkan,

Yaklaşık iki yıldır devam eden soruşturma ve yargılama süreçlerinde ne yazık ki, 6 Şubat Depremlerinin kendine özgü, olağandışı ve öngörülemez niteliklerine yönelik devam eden bilimsel çalışmalar; yapı, deprem ve yapının yapıldığı dönemde geçerli olan mevzuat ilişkisi, Odamız başta olmak üzere konuya dair farklı bilimsel ve hukuki uzman görüşleri dikkate alınmamaktadır.

Deprem yargılamalarının çözümü hukuk dışında özel veya teknik ilgiyi gerektirmesi ile hâkim ve savcılarının teknik bilgi ihtiyacı gözetildiğinde yargı süreçleri bilirkişi raporlarına bağımlı hale gelmekte ve yargılamalarda Bilirkişi Raporları sonucu belirleyecek kadar etkili hale gelmektedir.

Ancak Bilirkişi Raporları hazırlanırken kullanılan yapısal analiz programların akreditasyonunun bulunmaması, raporlamada kullanılan programların geçmiş yönetmeliklerle uyumsuz güncel versiyonların hatalı sonuç vermesi, bu analiz çıktılarının değişmez gerçeklik gibi kabul edilerek bu programların çıktılarına göre kusur belirlenmesi (Ek-7, Ek-8); versiyon farklarının ve yapım yılına ilişkin yürürlükte bulunan mevzuatta hata yapılışı, raporların denetlenemez biçimde düzenlenmesi; deprem geçirmiş binalardan alınan beton numunelerinin örselenmiş olduğunun dikkate alınmadan yapım aşamasındaki basınç dayanımını belirlemek için kullanılması, yıkılan binaların hangi sebepten yıkıldığı net olarak ortaya konulmadan, yıkım sebepleri ve sorumluluk zinciri tespit edilmeden kusur belirlenmesi vb. gibi odamızca ve bilim çevrelerince tespit edilen pek çok hatalı değerlendirmeler ve yaklaşımlar içeren, yetersiz ve özensiz hazırlanmış bu raporların yargıyı yanlış yönlendirmesi nedeni ile, yıkımın tüm sorumluluğu meslektaşlarımızın üzerine yüklenmektedir. Sadece bu raporların dikkate alınması, dosyalara sunulan diğer uzman görüşlerinin değerlendirilmemesi ise savunma hakkını ihlal etmektedir. Silahların eşitliği ilkesi gereği bilirkişi raporları ve uzman görüşleri birbirine denktir ve aralarında çelişki olması halinde, çelişki giderilmeden karar verilmesinin hem bozma nedeni olduğu hem de açık bir hak ihlali olduğuna yönelik istikrar bulmuş yüksek yargı içtihatlarımız bulunmaktadır.

Yargılamalarda yaşanan bu sorunlar ise hem yıkımın gerçek nedenlerinin tespitini hem de adil ceza ve yaptırım mekanizmalarının işletilmesini zorlaştırmaktadır.

Sayın Başkan,

Bilindiği üzere Adalet; suç işleyenin cezalandırılmasını, suçla ilgili olmayan kişilerin ise haksız isnatlardan, toplum nezdindeki itibarlarının zedelenmesinden korumasını gerektirir. Deprem nedeniyle devam eden yargı süreçlerinin adil olmasının yanı sıra, bir sonraki depremde yine enkaz altında kalmamak için yıkımlardaki kusurların ve sorumlulukların doğru belirlenmesi ilgili her birey ve kurumun sorumluluğudur. Yargılama süreçlerinde merkezi idare ve yerel yönetimlerin sorumluluğu belirlenerek, kentleşme ve imar politikalarındaki hatalı kararlarının kusur olarak ortaya konulup, esas sorumlular, yani karar alıcılar yargılanmadan ülkemiz enkaz altında kalmaya devam edecektir.

Yargılama süreçlerindeki yetki ve sorumluluk belirsizliği, teknik yeterliliği tartışmalı raporlar, idare yetkililerinin soruşturma veya kovuşturma kapsamına alınmaması, toplumda oluşan tepkiler nedeniyle savunma hakkı ve delil incelemesinin ikinci plana atılması vb. sorunlar nedeniyle 6 Şubat depremleri aynı zamanda hukukun da sınıandığı bir felakete dönüşmektedir.

Adaletin sağlanması için, bu alanın teknik ve hukuki yönden bütüncül şekilde ele alınması, bilim insanlarının görüşlerinin de dikkate alınarak değerlendirilmesi zorunluluktur.

Tespit edilen bu sorunların çözülmesi, sadece inşaat mühendislerinin haklarının değil, aynı zamanda adaletin sağlıklı işlemesinin de teminatıdır. Bu taleplerin dikkate alınması, hukuk devletinin temelini güçlendirecek, toplumda adalet duygusunun yeniden inşasına katkı sağlayacaktır.

Tüm bu nedenlerle bir kez daha 6 Şubat depremlerinin neden olduğu yıkımın sorumluluğunun meslektaşlarımızın üzerine yıkılmasına itiraz ediyor ve adil bir yargılama ile gerçek sorumluların tespit edilmesini talep ediyoruz.

Saygılarımızla,

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Eki:

1. 27 Nisan 2024 tarihli basın açıklaması
2. "6 Şubat Depremlerinin Asıl Sorumluları Hesap Vermeli, Yargı Süreçleri Adil Olmalıdır!" başlıklı basın açıklaması.
3. "Adalet Bakanlığına Çağrımızdır, Soruşturmalar Cadı Avına Dönüştürülmesin!" başlıklı basın açıklaması.
4. "Şubat 2023 Depremlerinde Binaları Hasar Göreverek Yıkılan Statik Proje Mühendislerinin Yargılanma-

lında Esas Alınacak Bilirkişi Raporlarının Teknik Yaklaşımı" ile ilgili TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının Görüşü

5. "Depremde Yıkılmış Betonarme Bir Binadan Beton Karot Numunesi Alınır mı?" başlıklı Akademik çalışma
6. "Şubat 2023 Depremlerinde Binaların Ağır Hasar ve Yıkımlarında Tasarım, Yapım ve Denetim Hataları Yanında Depremlerin Büyüklüğünden ve Yönetmeliklerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bir İrdeleme: Antakya Örneği" başlıklı akademik çalışma,
7. "Kanunsuz Suç Olmaz! Aleyhe Düzenleme Geriye Yürümez!" başlıklı basın açıklaması,
8. "Bilirkişiler Hâkim Yerine Geçemez, Kusur ve Oranını Belirleyemez!" başlıklı basın açıklaması.
9. "Paket Program Analiz Çıktıları Değişmez Gerçeklikler Değildir! Salt Paket Program Analiz Çıktıları Üzerinden Kusur Değerlendirmesi Yapılamaz!" başlıklı basın açıklaması
10. "Deprem Yargılamalarında Bilirkişilik Yapan Meslektaşlarımıza Çağrımızdır!" başlıklı basın açıklaması
11. "İmara Esas Jeolojik ve Jeoteknik Etüt ile Parsel Bazında Zemin Etüdü Karıştırılmamalıdır" başlıklı basın açıklaması
12. "Yürürlüğe Girmemiş Mevzuatın Uygulanma Zorunluluğu Yoktur. Bilirkişiler ve Yargı Mercileri Deprem Yargılamalarında Yapının Ruhsat Aşamasında Yürürlükte Olan Mevzuatı ve Uygulanma İmkânını Dikkate Almalıdır" başlıklı basın açıklaması

Odamızdan Meslektaşlarımıza Çağrı

21 Mayıs 2025

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından, yapıların taşıyıcı sistemlerine ilişkin yalnızca sınırlı gözlemsel incelemelere dayanılarak "teknik rapor" adı altında belgeler düzenlenmesi hakkında meslektaşlarımıza yönelik bir çağrı yayımlandı.

Bu tür raporların yasal, bilimsel veya mühendislik açısından geçerliliği bulunmadığı belirtilen yazıda, bir yapının deprem karşısında güvenli olup olmadığının tespitinin bilimsel ve teknik geçerliliğe sahip yegâne yöntemin, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine göre yapılacak Deprem Performans Analizi olduğu hatırlatıldı.

Yazıda, yapıların deprem güvenliği konusunda, yürürlükteki mevzuata aykırı, bilimsel dayanaklı yoksun gözlemsel raporlarda yapı tespit yöntemlerine dayanmadan yapıların "depreme dayanıklı" veya "kullanılabilir"

olduğuna bildirilen kanaatlerin olası bir afet sonrasında meydana gelebilecek can ve mal kayıplarında doğrudan sorumluluk yaratacağına da dikkat çekildi.

Bu çerçevede, meslektaşlarımızın, düzenleyecekleri raporlarda azami özen göstermesi gereken hususlar sıralandı.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasından meslektaşlarımıza çağrı:

Sayın Meslektaşımız;

Son dönemlerde yapıların taşıyıcı sistemlerine ilişkin yalnızca sınırlı gözlemsel incelemelere (yerinde yapılan görsel tespitler, döşeme ve duvar yüzeylerinin incelenmesi, bazen sadece dıştan gözlem vb.) dayanılarak hiçbir bilimsel veri, hesaplama ve analiz içermeyen “teknik rapor” adı altında belgeler düzenlendiği gözlemlenmektedir.

Bu tür raporlarda, *“Yapının mevcut haliyle düşey ve deprem yükleri altında yeterli dayanımı sağladığı ve kullanılmasında teknik açıdan bir sakınca bulunmadığı... binanın mevcut halinin yükleri güvenli biçimde karşıladığı ... kullanılmasında sakınca olmadığı... sağlam ve dayanıklı...”* gibi ifadelerle yer verilerek, yapının güvenli olduğu yönünde kanaatler belirtilmektedir.

Ancak bu tür raporların;

- Taşıyıcı sistemin TBDY 2018 Bölüm 15’e uygun mühendislik hesaplamalarına dayalı analizini içermemesi,
- Deprem etkilerine göre yapının davranışını ve performans düzeyini değerlendirmemesi,
- Malzeme özelliklerinin (beton basınç dayanımı, donatı özellikleri ve miktarı vb.) bilimsel yöntemlerle belirlenmemesi,
- Zemin etkilerinin dikkate alınmaması,
- Taşıyıcı sistem bütünlüğünün ve detaylarının (taşıyıcı sistem elemanlarının yerleşim ve ebatları ve taşıyıcı sistem üzerine etki eden yüklerin miktarı ve dağılımı) güncel yönetmeliklere göre incelenmemesi,

Nedeniyle hiçbir yasal, bilimsel veya mühendislik açısından geçerliliği bulunmamakta olup aynı zamanda bu tür içeriksiz veya eksik raporlar, tehlikeli bir ihmali de ortaya koymaktadır. Bu raporlarda gerçek dayanıklılık analizi yapılmadığı için bina olası bir depremde çökme riski taşıyabilir, yapı sahipleri veya kullanıcılar, binanın güvenli olduğunu düşünerek güçlendirme veya tahliye gibi önlemleri erteleyebilir ve bu binaların çökmesi durumunda ise çok sayıda can ve mal kaybı ile karşı karşıya kalınabilir.

Bilinmelidir ki; Bir yapının deprem karşısında güvenli olup olmadığının tespitinin bilimsel ve teknik geçerliliğe sahip yegâne yöntemi, **1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018- Bölüm 15)** hükümlerine göre yapılacak Deprem

Performans Analizidir. Bu analiz, deprem etkilerinin gerçekçi bir şekilde tanımlanmasını içeren kapsamlı bir mühendislik çalışmasıdır ve Yönetmeliğe bu hususta daha basit değerlendirme yöntemleri eklenmediği sürece, bir binanın değerlendirilmesinde bu yöntem kullanılması zorunludur.

TBDY 2018, sadece yeni yapılacak binalar için değil, **mevcut binaların değerlendirilmesi için de temel ve bağlayıcı yasal dayanak**tır. Bu durum, Yönetmeliğin çeşitli maddelerinde açıkça ifade edilmiştir:

- **Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Madde 1 - (1) Amaç ve kapsam:** “Bu Yönetmeliğin amacı; yeniden yapılacak, değiştirilecek, büyütülecek resmi ve özel tüm binaların ve bina türü yapıların tamamının veya bölümlerinin deprem etkisi altında tasarımı ve yapımı ile **mevcut binaların deprem etkisi altındaki performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi** için gerekli kuralları ve minimum koşulları belirlemektir.”
- **TBDY 2018 Madde 1.1.1 - Kapsam:** “Bu Yönetmelik hükümleri, yeni yapılacak binaların deprem etkisi altında tasarımı ile **mevcut binaların değerlendirilmesi ve güçlendirme tasarımı için uygulanır.**”
- **TBDY 2018 Madde 15.1.1 - Kapsam (Bölüm 15: Mevcut Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi):** “**Mevcut ve güçlendirilecek tüm binaların ve bina türü yapıların deprem etkisi altındaki performanslarının değerlendirilmesinde uygulanacak hesap kuralları, güçlendirme kararlarında esas alınacak ilkeler ve güçlendirilmesine karar verilen binaların güçlendirme tasarımı ilkeleri bu bölümde tanımlanmıştır.**”

TBDY 2018 Bölüm 15, mevcut binaların deprem performansının değerlendirilmesinde; binanın kullanım amacı, bina kullanım sınıfı, diğer ilgili etkenler ve hedeflenen performans düzeyleri dikkate alınarak, doğrusal veya doğrusal olmayan hesap yöntemlerinin kullanılmasını öngörür. Bu analizler; taşıyıcı sistemin detaylı modellenmesini, mevcut malzeme özelliklerinin (beton dayanımı, donatı çeliği akma sınırı vb.) yerinde ve laboratuvar deneyleriyle belirlenmesini, zemin özelliklerinin ve yapıya olan etkilerinin hesaba katılmasını ve deprem etkilerinin gerçekçi bir şekilde tanımlanmasını içeren kapsamlı bir mühendislik çalışmasıdır.

Dolayısıyla, bir yapının **“depreme dayanıklıdır”** veya belirli bir deprem düzeyi için **“öngörülen performans hedefini sağlamaktadır”** şeklinde nitelendirilebilmesi, ancak ve ancak TBDY 2018’de tanımlanan ilke ve kurallara uygun olarak gerçekleştirilmiş bir Deprem Performans Analizi sonucunda, yapının hedeflenen performans düzeyini karşıladığının raporlanması ile mümkündür. Bu yönetmelik dışında kalan yöntemlerle veya eksik verilerle yapılan değerlendirmelerin bilimsel ve hukuki bir temeli bulunmamaktadır.

6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” ve bu kanunun eki olan “Riskli Yapıların

Tespitine İlişkin Esaslar", temel olarak can güvenliğini ön planda tutarak, yıkılma veya ağır hasar görme riski çok yüksek olan yapıların süratle tespit edilerek kentsel dönüşüm süreçlerine dahil edilmesini amaçlamaktadır. Bu tespit yöntemleri, TBDY 2018'de tanımlanan detaylı performans analizlerinden farklıdır ve daha sınırlı bir değerlendirme sunar. Nitekim, "Riskli Yapıların Tespitine İlişkin Esaslar" içerisinde bu durum açıkça belirtilmiştir:

- "Bu Esaslarda verilen yöntemler, bina deprem performans değerlendirmesi ve güçlendirmesi amacıyla kullanılamaz. Bu Esaslarda verilen yöntemlere göre riskli bulunmayan binaların, depreme dayanıklı tasarım esaslarını sağladığı sonucu çıkarılamaz." (Madde 1.3 - Riskli Yapıların Tespitine İlişkin Esaslar)

Ayrıca, aynı Esasların EK-A bölümünde yer alan ve bölgesel tarama ile önceliklendirme amacı taşıyan "Basitleştirilmiş Yöntemler" hakkında da şu ifade yer almaktadır:

- "Bu yöntemler, tekil binada risk değerlendirme amaçlı olarak kullanılamaz." (EK-A, Madde A.1.1)

Bu hükümlerden de anlaşılacağı üzere, bir yapının 6306 sayılı Kanun kapsamında "riskli yapı" olarak tespit edilmesi, o yapının yıkılma veya ağır hasar alma ihtimalinin yüksek olduğunu gösterir ve dönüşüm sürecini başlatır. Ancak, bir yapının bu esaslara göre "**riskli bulunmaması**", o yapının depreme karşı güvenli olduğu veya belirli bir performans hedefini sağladığı anlamına kesinlikle gelmez. Bu tespit ile elde edilen sonuç, bir "sağlamlık" veya "yeterlilik" niteliği taşımaz.

Yapıların deprem güvenliği konusunda, yürürlükteki mevzuata (başta TBDY 2018- Bölüm 15 olmak üzere) aykırı olarak, bilimsel dayanaktan yoksun gözlemsel raporlara, amacı dışında kullanılan riskli yapı tespit yöntemlerine dayanmadan yapıların "depreme dayanıklı" veya "kullanılabilir" olduğuna dair kararlar alınması, olası bir afet sonrasında meydana gelebilecek can ve mal kayıplarında kamu idarelerinin ve bu raporları esas alarak işlem tesis eden veya onaylayan yetkililerin doğrudan sorumluluğunu da ayrıca gündeme getirecektir.

Yapıların deprem güvenliği gibi hayati bir konuda tüm süreçlerin, bilimsel ve mevzuata uygun yürütülmesi esastır.

Bu çerçevede, meslektaşlarımızca düzenlenecek raporlarda aşağıdaki hususlara azami özen gösterilmesi kamu güvenliği açısından zorunludur.

1. Bir yapının depreme karşı güvenli olup olmadığına veya belirli bir performans hedefini sağlayıp sağlamadığına ilişkin değerlendirmeyi içeren raporların **yalnızca TBDY 2018- Bölüm 15 esaslarına göre hazırlanacak Deprem Performans Analizi Raporları çerçevesinde olması gerekmektedir.**
2. 6306 sayılı Kanun kapsamındaki "riskli yapı tespiti" işlemleri, yalnızca yıkılma veya ağır hasar riski yüksek yapıların belirlenmesi ve dönüşüm süreçlerinin başla-

tılması amacıyla kullanılmalı; bu tespitin deprem performans analizi olmadığı bilinmelidir.

3. Meslektaşlarımızca yalnızca gözlemsel incelemelere dayanan, yürürlükte bulunan yönetmeliğe dayanmayan, mühendislik hesaplamaları ve analizleri yapılmadan, malzeme ve zemin özelliklerini bilimsel olarak belirlemeden bir binanın depreme dayanıklılığı konusunda görüş oluşturulmamalıdır, kanaat bildirilmemelidir.

Biz inşaat mühendisleri, doğrudan can ve mal güvenliği ile kamusal niteliği ağır bir hizmet sunmaktayız. Bunun bilinciyle de üstlenmiş olduğumuz görevlerimizi ve mesleğimizi mevzuata göre ve kamu yararına uygun icra etme, mesleğimize olan güveni sarsıcı davranışlardan kaçınma, kamu yararını koruma ve gözetme gibi sorumluluklarımız vardır. Bu sorumluluklara aykırı davranışlar ise aynı zamanda disiplin hukuku açısından da suç oluşturmaktadır.

Odamızca, kamusal görev ve sorumluluğumuz gereği kamuoyunun ihtiyaç duyduğu, mevcut yapıların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi konularında bilgi ve birikim sahibi inşaat mühendisleri ve firmalarının belgelendirilmesini sağlamak amacıyla "Deprem Etkisi Altında Mevcut Bina Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Güçlendirme Tasarımı Alanında Çalışan İnşaat Mühendislerinin İMO İnternet Sayfasında Yayınlanması Yönergesi" hazırlanarak bu konuda eğitimlere başlanmış olup sunulan hizmetin niteliği ve üstlenilen sorumluluğun ağırlığı nedeniyle üyelerimizin de bu eğitimlere katılarak belge alması önemlidir.

Sonuç olarak, Depremlerin ülkemizde yeniden bir felakete dönüşmemesi ve vatandaşlarımızın yaşam hakkının korunabilmesi için meslektaşlarımıza çağrımızdır:

Hazırladığınız deprem dayanıklılık raporlarının, TBDY 2018- Bölüm 15 ve ilgili standartlara uygun olması, kesin sonuç içermesi için teknik veri ve yapısal analizler içermesi gereklidir. İmzaladığınız her rapor, doğrudan can ve mal güvenliği ile ilgili olup eksik içerikle kamuoyunu yanıltabilecek olan bu raporlar, TMMOB Disiplin Yönetmeliği hükümleri gereği disiplin suçu oluşturacağı gibi tarafınıza hem vicdani hem de hukuki ve cezai sorumluluk yükleyecektir.

Bu nedenle yapıların deprem güvenliği değerlendirilmesinde, güncel bilimsel ve teknik yöntemlerin ve yasal mevzuatın esas alınarak azami özenin gösterilmesi mesleki olarak kamusal sorumluluğumuzdur.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

6 Şubat Depremleri Sonrası Devam Eden Yargı Süreçlerinde İnşaat Mühendisi Meslektaşlarımızın Günah Keçisi İlan Edilmesine İtiraz Ediyoruz!

4 Haziran 2025

Kahramanmaraş merkezli olup 11 ili etkileyen, aynı gün içerisinde 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde meydana gelen, **on binlerce insanın hayatını kaybetmesine**, milyonlarca kişinin evsiz kalmasına yol açan 6 Şubat 2023 Depremleri, **Türkiye tarihinin en yıkıcı depremleri arasında yer almıştır.**

Bu ölçekte bir depremin yol açtığı yıkımda yalnızca projelendirme değil; **zemin koşulları, uygulama kalitesi, denetim zaafı, kentsel planlama eksiklikleri, imar afları, kamu denetiminin çöküşü ve karar alıcıların ihmali gibi birçok faktör** birlikte etkili olmuşken, devam eden yargı süreçlerinde, tüm sorumluluk meslektaşlarımız olan **inşaat mühendislerine yüklenmekte**, meslektaşlarımız **21 yıla varan akıl almaz cezalarla** mahkûm edilerek, adeta **sistemin çöküşünün sembolü olarak cezalandırılmaktadır.**

Ne yazık ki yargılamalarda, mahkemeye sunulan, konunun uzmanı olan akademisyenlerin ve bağımsız bilirkişilerin **alternatif teknik görüşleri dikkate alınmayarak, eksik, teknik açıdan yetersiz ve zaman zaman hatalı bilirkişi raporlarına** dayanılarak meslektaşlarımız hakkında ağır hapis cezaları verilmesi, **hukuki güvenliği ve bilimsel doğruluğu tamamen ortadan kaldırmakta olup** yargılama sürecini **tek taraflı ve cezaya odaklı** bir yapıya çevirerek sadece meslektaşlarımızı değil, **hukuk devletini doğrudan tehdit etmektedir.**

İnşaat mühendisleri bu ülkenin altyapısını kurmuş, sanayisini yükseltmiş, barajlarını, yollarını, köprülerini inşa etmiştir. Bugün ağır cezalarla çarpıtılan meslektaşlarımızın büyük çoğunluğu;

- Mesleğinde onlarca yıllık tecrübeye sahip,

- Herhangi bir kastı veya kusuru bulunmayan,
- Mesleklerinin gereklerini özenle yerine getirmiş,
- Hiçbir suç kaydı bulunmayan, tertemiz, toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket etmiş, kişilerdir.

Unutulmamalıdır ki, bugün yaşadığımız sorunlar; mühendislik hizmetlerinden değil, bu hizmetlerin **dene-timsizliğinden, ranta dayalı inşaat sisteminden ve ihmalkâr uygulayıcılardan** kaynaklanmaktadır.

Bu çağrımız yalnızca adalet için değil, **gelecekte ayakta kalabilecek kentler yaratmak için** yapılmaktadır.

Verilen ağır cezaların sonucu sadece bireylerin değil, **ülkemizin teknik kapasitesinin** çöküşü demektir. Bu cezalar ne hukuken ne vicdanen kabul edilebilir.

1. 6 Şubat depreminin büyüklüğü ve çok aktörlü doğası göz önüne alınmadan verilen **orantısız ve ağır cezaların iptalini,**
2. Yargılamalarda, **her bir paydaşın kusuru ölçüsünde ve bilimsel bilirkişilik temelinde değerlendirilmesini,**
3. Denetim ve karar mekanizmalarının da yargı önüne çıkarılmasını,
4. Mesleğini iyi niyetle ve ülke yararına icra etmiş inşaat mühendislerinin **hedef gösterilmemesini,**
5. Hukuksuz cezaların istinaf ve temyiz süreçlerinde derhal düzeltilmesini, **talep ediyoruz.**

Bu sadece bir meslek örgütünün değil, **toplumsal vicdanın ve adaletin** çağırısıdır. İnşaat mühendisleri bu ülkenin düşmanı değil, **üretici gücüdür**, bugün susarsak, yarın hep birlikte enkaz altında kalırız. Saygıyla duyururuz.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

Emperyalist Saldırganlığa, İşgale ve Savaşa Hayır diyoruz!

18 Haziran 2025

Emperyalist çıkarlar uğruna halklara reva görülen, en yıkıcı insanlık suçu olan savaşlar, geride yalnızca katledilen sivilleri ve harap edilmiş kentleri bırakmaz; aynı zamanda zorunlu göçlerle milyonları yurdundan eder, halklar arasında onarılması güç kin ve nefret tohumları eker.

Tarih bize emperyalist müdahalelerin yalnızca yıkım getirdiğini göstermiştir. ABD ve müttefikleri kendi emperyalist amaçları doğrultusunda dünyaya yeni bir düzen vermeye kalkışmakta, ülkelerin rejimlerini silah zoruyla değiştirmek istemektedirler.

İsrail, Filistin halkına yönelik zulmüne devam ederken, bölgede yeni bir savaşın fitili ateşlenmiştir. ABD ise uluslararası hukuku hiçe sayarak, İsrail'in saldırgan politika-

larını desteklemekte ve Orta Doğu'da kan dökülmesine zemin hazırlamaktadır.

İçinde bulunduğumuz koşullarda Birleşmiş Milletler, kuruluş felsefesinin gerektirdiği barış için, çok ivedi sürece müdahale etmeli ve sorun diplomatik kanallarla çözülmelidir.

Bölge halklarının kaderi, emperyalist güçlerin çıkar hesaplarına terk edilemez.

ABD'nin ve İsrail'in İran'a yönelik askeri hareketine hayır diyoruz. Bölgede ve dünyada barış istiyoruz!

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

Yangın Güvenliği Denetim Sistemi Alarm Veriyor! Yangınların Önlenmesi ve Yapı Güvenliği için Kamu Adına Denetim Sağlanmalıdır!

18 Temmuz 2025

Altı gün önce 12.07.2025 tarihinde Ankara'nın Çankaya İlçesi Alacaatlı Mahallesi'nde bulunan bir sitedeki 26 katlı apartmanda yangın çıkması sonucu 3,5 aylık bir bebeğin de bulunduğu üç yurttaşımız hayatını kaybetti. Bir süre önce de 06.06.2025 tarihinde Diyarbakır Merkez Kaya-pınar İlçesi Fırat Mahallesi 566. Sokak'taki apartmanda çıkan yangında üçü çocuk dört yurttaşımız hayatını kay-betti. 21.01.2025 tarihinde ise Kartalkaya Grand Kartal Otel yangınında 36 çocuk, 78 yurttaşımız hayatını kay-betti. Tüm yangınlarda kaybettiğimiz yurttaşlarımızın ya-kınlarına başsağlığı, yaralılara acil şifalar diliyoruz.

Binalarda yangın güvenliği, can ve mal kaybını önlemek açısından kritik bir konudur. Proje aşamasından başla-yarak yapım sürecinde ve malzeme seçiminde yangın güvenliği önlemlerinin doğru şekilde uygulanmasını ge-rektirmektedir. Yangın güvenliği açısından öncelikle ya-pılması gereken şey, pasif ve aktif önlemler olarak insan-ların binadan tahliyesini güvenli olarak sağlamaktır. Bu önlemler; binada kullanım sınıfına bağlı olarak, *Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik*'te belirti-len kaçış yollarının ve kaçış merdivenlerinin bulunması; yangın ve yapı malzemeleri yönetmeliklerinin belirttiği uyumlaştırılmış standartlara uygun yanıcılık sınıfları ile yangın dayanım (direnç) ve performans süreleri dikkate alınarak uygun yapı malzemelerinin kullanılması, tesisat şaftlarını da kapsayan yangın bölmelerinin (komp-artmanlar) oluşturulması, algılama ve uyarı sistemlerinin kurulması, uygun tipte söndürme, basınçlandırma ve/veya havalandırma ve duman tahliyesi sistemlerinin ta-sarlanıp tesis edilmesidir.

Kamuoyuna yansıyan yangınların hayati düzeylere vara-cak şekilde zarar verme nedeninin, mevzuatta belirtilen ve zorunlu olan gerekliliklere uyulmaması ve konutlarda bakım ve işletme süreçlerine ilişkin düzenleme eksikliği olduğu görülmektedir.

Yangınlar sonrası ortaya çıkan bu aykırılıklar; yapı üretim sürecinde inşaat ve izin aşamalarında mevzuatla getirilmiş olan düzenlemelerin uygulanması ve denetiminden sicil durum sorumlu olan; yapı ruhsatı ve iskân vermeye yetkili idarenin, yapı sahiplerinin, tasarım ve uygulamada görevli mimar ve mühendisler ile uygulayıcı yüklenici ve imalatçı-ların, yapı yapılmasında ve kullanımında görev alan müşa-vir, danışman, proje kontrol, yapı denetim sorumlularının görevli ve yetkili oldukları alanlarda ülkemizde kamu adına denetim sürecinin sorunlu olduğunun ve işlemediğinin açık göstergesidir. Ayrıca özellikle siteler ve yüksek katlı binala-rın Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca teftiş edilme-mesi ayrı bir eksikliktir.

Yapı Üretim Sürecinde Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Yapı üretim ve denetiminden kullanıma ve işletmeye tüm süreç boyunca kamucu bir anlayış ve bütüncül bir bakışla düzenlenmeli; süreçte yer alan tüm idarelerin, kurum ve kuruluşların, meslek mensuplarının, yüklenici ve imalatçıların, malik ve kullanıcıların yetki ve sorumlu-lukları açık bir şekilde tanımlanmalıdır.

Müteahhit ve şantiye şefi dahil işveren temsilcileri üretim sürecinin bütününden; vasıflı, işinin erbabı elemanlarla çalışma, doğru malzeme ve yöntemlerin kullanılması ve işin tekniğine uygun düzgün yapılmasından sorumludur.

Mühendislik ve Mimarlık eğitimi yaşam boyu öğrenmeyi gerektirir. Bilgiler zamana ve teknolojilere paralel olarak geliştiği için tasarımcı, denetçi ve uygulayıcı olan Mü-hendisler ve Mimarlar etkili ve yetkin olmak veya yetkin kalmak için yeni bilgi ve deneyimlerle sürekli gelişme içinde olmalıdır.

Mühendisler ve Mimarlar, diğer alanlarda olduğu gibi yapı denetim sisteminde de tasarım ve uygulamadan so-rumludur. Projelerin ve uygulamaların; İlgili Yasa, Yönet-melik, Standard ve Şartnamelere uyguladığını denetle-mek için yeterli niteliğe sahip olunmalıdır. Lisans eğitimi sonrasında, Denetçi Mühendis ve Mimarların herhangi bir eğitim almadan sağlıklı bir şekilde bu bilgilere sahip olması mümkün görülmemektedir. Odalarımız tarafın-dan verilen ve denetçi Mühendis ve Mimarlar için elzem olduğunu düşündüğümüz meslek içi eğitimler; gelişen ve değişen teknik bilgi ve ilkeler ile ilgili yasal mevzuat-larla güncellenmektedir.

Tasarım, Odaları tarafından eğitilip belgelendirilmiş mü-hendis ve mimarlar eliyle yapılmalı, yetkili olup olma-dıkları Odaları tarafından teyit edilmeli; 2012'de yapılan değişiklik geri alınarak Sicil Durum Belgesi istenmesi uygulaması kamu adına yapılan binalar da dahil olmak üzere tekrar geçerli olmalıdır.

13 Temmuz 2001 tarihinde ilgili kurumlardan, üniver-sitelerden ve meslek odalarından görüş alınmadan ha-zırlanarak yürürlüğe konulan 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun'da, mesleki yeterliliğin meslek odası tarafından değerlendirilmesi kriteri yok sayılmış, meslek-taşlarımızın Odaları ile bağları kopartılmış; yetersiz öl-çütlerle Bakanlık tarafından yetkinlik aranmadan denetçi belgesi verilmesi uygulamasına geçilmiştir. Bu mevzuat ile meslektaşlarımıza tasarımın kontrol ve uygunluğu-nun onayı, imalat ve montajların tasarıma uygunluğu,

test ve kabul işlemlerinde onay yetkisi verilmiştir. Bu kadar yetki ve sorumluluk verilen mühendis ve mimarların vasıflandırma süreçleri ise sorunludur.

Bu doğrultuda yapı denetiminde görev alan Mühendis ve Mimarların 595 sayılı Yapı Denetim Kararnamesi'nde olduğu gibi bağlı olduğu meslek odasından ilgili meslek içi eğitim alınması ve belge verilmesi uygulamasının zorunlu hale getirilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, can güvenliği ve kamu sağlığı açısından önem arz etmektedir.

Can ve mal güvenliği ile konforun sağlanması için konutlarda, özellikle yüksek katlı yapılarda ve sitelerde teknik ekipmanın (ısıtma, sıhhi, yangın önleme, söndürme, duman tahliye, algılama ve uyarı vb. tesisatları, asansör vb.) çalışır halde olması ve ihtiyaç halinde devreye girmesi gerekmektedir. Bunun için ekipmanların teknik şartnamelere uygun olarak bakım ve kontrolünün yapılması şarttır. Bina/site yöneticileri teknik ekipmanların bakım, kontrol ve işletmesini yaptırmakla sorumludur. Fakat bu konuda düzenlemeler yeterli değildir.

Yine 3 Nisan 2012'de yürürlüğe giren "Bürokrasinin Azaltılması ve İşlemlerin Basitleştirilmesine Yönelik Başbakanlık, Bakanlıklar, Bazı Bağlı ve İlgili Kuruluşlar ve Üniversitelere Ait 84 Adet Yönetmelik" kapsamında; Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği'nde ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te vb. ardı ardına yapılan değişiklikler ile yapı ruhsat aşamasında ruhsat vermeye yetkili merciler haricinde, üçüncü taraf denetimi özelliği taşıyan yangın projelerinde itfaiye görüşünün alınması ve meslektaşlarımızın bazı mesleki ve özlük hakları devre dışı bırakılmıştır. Yaşanan yangın olayları sahada tespit edilen uygunsuzluklardan da anlaşılacağı üzere; projelerde yeniden itfaiye görüşünün alınması ve meslektaşlarımızın mesleki ve özlük haklarını iade edecek düzenlemelerin acilen yapılması elzemdir.

Bu doğrultuda:

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nı;

Yapı Üretim süreci ve işletmesinin her aşamasında Odaları sürece dahil ederek tasarım ve denetimin Odaları tarafından eğitilip belgelendirilmiş Mühendis ve Mimarlar eliyle yapılmasını sağlamaya, yapı denetim ve yapı kullanma izni belgesi alımında İtfaiye görüşünün alınmasını sağlayacak yasal düzenlemeyi yapmaya,

Yapı denetim kuruluşlarını denetim faaliyetlerini mevzuata uygun şekilde yapmaya,

İlgili pasif mimari düzenlemeler ve aktif sistem söndürme; duman tahliye, duman kontrolü, algılama ve uyarı sistemleri gibi düzenleme ve ekipmanlarının her durumda emre amade ve çalışır halde tutulmasını sağlamak zorunludur. Bu nedenle bakım ve periyodik muayenelerin ilgili standartlara ve ilgili çalıştırma yönetmeliklerine uygun bir plan dahilinde ve periyotlarda asansör mevzuatında olduğu gibi yapılması gerek-

mektedir. Bu kontroller işçi çalıştıran yerlerde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı mevzuatı kapsamında yapılmakla birlikte, asansör kontrollerine benzer bir merkezi takip sistemine sahip değildir. Bu hususlar dikkate alınarak bütün özellikli binaları kapsayan merkezi takip sistemine sahip bir mekanizma oluşturulmalıdır. Bu amaçla, yangından korunma önlem ve sistemleri ile ilgil ekipmanlar başta tüm elektrik, elektronik, mekanik tesisat ve ekipmanların işletme ve bakımı için ilgili meslek odaları ile koordineli bir şekilde "Korunma İşletme ve Bakım Yönetmelik'leri ve bu konuda üçüncü taraf denetimi sağlamaya yönelik "Periyodik Muayene Yönetmelik'leri hazırlamaya,

- Müteahhit ve vekillerini sorumlu davranmaya, işlerin tekniklerine uygun işlemler yaptırmaya, işin niteliğine uygun vasıflı insanlarla çalışmaya,
- Yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni vermeye yetkili kuruluşları, denetim faaliyetlerini konusunda eğitilmiş yetkin görevliler eli ile mevzuata uygun şekilde yapmaya,
- Mimar ve Mühendis meslektaşlarımızı TMMOB Mesleki Davranış İlkeleri'ne uyarak meslek onurunu koruyacak şekilde davranmaya,

davet ediyoruz.

Denetim kamusal bir görevdir ve konu kamucu bir anlayışla halkın can ve mal güvenliğini önceleyecek şekilde yeniden düzenlenmelidir. İnsanların can ve mal güvenliği piyasanın insafsızlığına bırakılamaz.

TMMOB Elektrik, İnşaat, Makina Mühendisleri ve Mimarlar Odaları olarak meslek alanlarımızın düzenlenmesi ve sürdürülmesi sürecinde her türlü desteğe ve görev almaya hazır olduğumuzu bir kez daha ifade ederiz.

Elektrik Mühendisleri Odası

İnşaat Mühendisleri Odası

Makina Mühendisleri Odası

Mimarlar Odası

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının tüm Şube ve temsilcilikleriyle eş zamanlı olarak, 17 Ağustos Depreminin 26. yılında yaptığı açıklama.

Depreme Hazırlıkta Kayıp 26 Yıl: Depremler Değil, İhmal Öldürüyor

15 Ağustos 2025

Acı sonuçları itibariyle tarihimizin en büyük afetlerinden biri olan 17 Ağustos Büyük Marmara Depreminin 26. yılında, yaşamını yitiren tüm yurttaşlarımızı saygıyla anıyoruz.

Bir deprem ülkesi olduğumuz gerçeğini tüm çıplaklığıyla ortaya koyan Marmara Depremi, nüfusun ve sanayi yapılarının en yoğun olduğu geniş bir bölgeyi etkilemiş, büyük çapta can ve mal kaybına yol açmış, uzun yıllar etkisini sürdürecektir ekonomik bir yıkıma yol açtığı gibi sosyal açıdan da başta deprem bölgesinde yaşayanlar olmak üzere tüm yurttaşlarımızı etkileyen toplumsal bir travmaya dönüşmüştür. Aradan geçen 26 yıla rağmen deprem tehlikesi, bugün hala İstanbul başta olmak üzere Marmara bölgesinde yaşayan yurttaşlarımızın en büyük endişesidir. Nitekim bu endişe boşuna olmayıp son derece haklı gerekçelere dayanmaktadır.

İstanbul'un Silivri ilçesi açıklarında, Marmara Denizi'nde 23 Nisan 2025 tarihinde, 6,1 büyüklüğünde meydana gelen deprem endişeleri bir kez daha canlandırmış, kentin depreme karşı ne kadar hazır olduğu konusunda soru işaretleri oluşturmuştur.

Depremin ardından tüm basın yayın organlarında fay haritaları boy göstermiş, olası depremin büyüklüğü ve zamanı tartışılmış, farklı ağızlardan yurttaşların kafasını karıştıran açıklamalar yapılmış, depreme yönelik tüm ilgi odağı depremin nerede, ne zaman ve kaç büyüklüğünde meydana gelebileceği şeklinde tartışmalara indirgenmiştir. İnşaat Mühendisleri Odası olarak bu tartışmanın yanlış bir zeminde yürütüldüğünü vurguluyor, ülkemizin deprem gerçeğine ve kentlerimizin depreme hazırlıksızlığına dikkatleri çekmenin hayati önem taşıdığının altını çiziyoruz.

Gerçekten de depremin nerede, ne zaman ve ne büyüklükte meydana geleceğinin bilinmeyişi yurttaşlarımızın en büyük endişesidir. Doğrudur, günümüzün bilgi birikimi ve teknolojisi bunu öngörmeyi olanaklı kılmamaktadır. Ancak varsayımsal olarak, depremin ne zaman ve nerede olduğunu bilebiliyor olsaydık, gerçekten de kendimizi güvende hissedebilir miydik? Elbette binaların boşaltılıp güvenli mekanlarda toplanma sağlanarak insan hayatını koruyup can kayıplarını azaltmak mümkün olabilirdi. Ancak yine de konutlarımızın, iş yerlerimizin, kamu binalarının, okulların, ulaşım hatlarının, tarihi eserlerin yani tüm yaşamımızı çevreleyen kentlerimizin yerle bir olduğuna tanık olmamız, etkilerini yıllarca hissedeceğimiz maddi ve manevi büyük kayıplar yaşamamız kaçınılmaz olacaktır.

Topraklarımızın ve nüfusumuzun büyük çoğunluğunun deprem tehlikesi bulunan bölgelerde yer aldığı ve sıklıkla ülkemizin çeşitli noktalarında büyük depremlerin meydana

na geldiği açık bir gerçektir. Son yüz yılda Türkiye'de 85 yıkıcı deprem meydana gelmiş ve yaklaşık 85 bin civarında insanımız hayatını kaybetmiştir. Yani ortalama her 1,5 yılda bir yıkıcı sonuçları olan depremler meydana gelmektedir. Dolayısıyla nüfusun %96'sı deprem riski altında bulunan bölgelerde yaşayan yurttaşların öncelikli sorunu, depremlere karşı güvenli yerleşim alanları ve güvenli yapılaşma ihtiyacıdır.

Gerek TBMM'de kurulan araştırma komisyonlarının raporlarında gerekse Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının açıklamalarında 6 milyon civarı yapının riskli olduğu ifade edilmektedir. Bu sayı toplam yapı stoku içerisinde yüzde 60'lara denk düşmektedir. Yani yetkili kurumlar tarafından bile açıkça yapılarımızın çoğunun depreme karşı hazır olmadığı itiraf edilmektedir. Kaldı ki bu sayılar hesaplamalara dayalı tahmini bir tespittir. Yani devlet, Türkiye'de 6 milyon civarı yapının olası bir depremde ağır hasar alabileceğini tahmin etmekte ancak bu yapıların hangileri olduğunu bile bilmemektedir.

1999 Marmara depremi, afetlere karşı bir dönüm noktası olarak kabul edilmiş, bu tarihten sonra pek çok kurum, kuruluş, üniversite ve meslek odası her yönüyle depremi incelemiş ve alınması gereken önlemlere ilişkin pek çok rapor hazırlamıştır. Bu raporlar, 2011 yılında AFAD tarafından hazırlanıp Bakanlar Kurulunca karar altına alınan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planına dönüştürülmüştür.

Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı, açıkça devlet kurumlarının, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, meslek kuruluşlarının, sivil toplum kuruluşlarının görevlerini tanımlamış ve yapılması gerekenleri takvimlendirerek 2023 yılına kadar Türkiye'nin depremlere karşı hazır hale getirilmesini hedeflemiştir.

Ancak ne yazık ki 6 Şubat 2023 depremleri, aradan geçen onca yılda hiçbir sorunun çözülemediğini, Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı dahilinde atılması gereken adımların pek çoğunun atılmadığını gözler önüne sermiştir.

İşte bu plana göre yapı stoku envanteri, daha 2017 yılında tamamlanmış olacak ve bahsi geçen 6 milyon riskli yapının hangileri olduğu belirlenerek gerekli tedbirler alınmış olacaktı. Bu çalışma yapılmış olsaydı, 6 Şubat Depremlerinde, 11 ilde yıkılan ve ağır hasar alan 240 binden fazla bina belki de tespit edilmiş olacak ve yurttaşlarımızın göz göre göre ölmesine izin verilmeyecekti.

Kentsel Dönüşüm Yerinde Sayıyor

Hiç şüphesiz şehirlerimizin deprem tehlikesine karşı güvenli hale getirilmesi kolay olmayan, çok yönlü ve maliyetli bir süreçtir. Ancak planlı ve toplumun çıkarlarını

önceleyen bir anlayışla çok uzun zamana yayılmadan da gerçekleştirilmesi mümkündür.

Bu da ancak siyasi iradenin, kaynakları doğru kullanarak sorunların çözümünde bilimin ve mühendisliğin gösterdiği yolu izlemesiyle gerçekleşebilir.

Hatırlanacağı üzere 17 Ağustos Depreminin ardından, "Deprem Yol Açtığı Ekonomik Kayıpları Gidermek Amacıyla Bazı Mükellefiyetler İhdası ve Bazı Vergi Kanunlarında Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" ile bazı yeni vergiler çıkarılmış, bunlardan Özel İletişim Vergisi kalıcı hale getirilmiştir. Bu kalem altında 2025 yılı başına kadar toplamda 40,2 milyar dolar vergi toplanmıştır.

Oysa 2012 yılında başlayan kentsel dönüşüm çalışmaları, 2024 yılına kadar merkezi bütçeden yalnızca 480 milyar TL harcanmıştır.

2012 yılından bu yana tespit edilen riskli yapılardan yalnızca 238 bin civarında yapının dönüşümü tamamlanmıştır. Yani en yetkili ağızlardan dile getirilen 6 milyon riskli yapının yalnızca yüzde 4'ü bugüne kadar dönüştürülmüştür.

Öte yandan kentsel dönüşümler sadece rantı yüksek bölgelerle sınırlı kalmış, çoğu riskli bölgelerde çivi bile çakılmamışken rant değeri yüksek bölgelerde yeni sayılabilecek binalar bile yıkılıp yeniden yapılmıştır.

6 Şubat'ın 30. Ayı

Depremlere hazırlık konusunda bir milat kabul edilen 17 Ağustos'tan 24 yıl sonra meydana gelen 6 Şubat Depremleri, onca bilimsel çalışmaya rağmen aradan geçen yıllarda neredeyse hiçbir ilerlemenin sağlanmadığını acı bir şekilde gözler önüne sermiştir.

Resmi rakamlara göre 50 binden fazla insanımız hayatını kaybetmiş, yaklaşık 40 bin bina yıkılmış, 200 binden fazla bina ağır hasar almıştır. Cumhurbaşkanlığı verilerine göre maddi kaybın 100 milyar doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir.

Eğer bir sorunun çözümü bilimsel olarak açıkça ortaya konmuş, bunun için kaynak oluşturulmuş ve yurttaşlardan milyarlarca dolar bu kaynak için toplanmışsa, aradan geçen bunca yılda, gereğini yerine getirmeyen sorumlulardan hesap sorulması gerekmektedir.

Doğrusu bu hesap siyaseten, 31 Mart 2024 yerel seçimlerinde sorulmuş, deprem bölgesi de dahil olmak üzere ülke genelinde, bugüne kadar gerekli tedbirleri almayanlar halk tarafından uyarılmıştır. Ancak geline aşamada, kentlerimizi depreme hazırlama konusunda başlıca sorumlular arasında yer alan belediye başkanları ve üst düzey yöneticileri hukuka aykırı bir biçimde tutuklanmış, görevlerinden alınmıştır. Denilebilir ki bu tutuklamaların bir başka önemli boyutu da kentlerimizin depreme hazırlanması konusunda halkın can ve mal güvenliğinin tehlikeye atılmasıdır.

6 Şubat depremlerinin üzerinden 30 ay geçmesine rağmen verilen sözlerin hiçbirisi tutulmamış, vaatlerin çok uzağında kalmıştır. Depremin ardından 319 bini 1 yıl içinde olmak üzere toplam 650 bin yeni konutun depremede-

lere teslim edileceği duyurulmuştur. Ancak son verilere göre bugüne kadar 206 bin 97'si konut, 4 bin 838'i iş yeri ve 39 bin 701'i köy evi olmak üzere toplam 250 bin 636 bağımsız bölüm teslim edilmiştir. Bir yılda ulaşılması vaat edilen konut sayısına 30 ayda ulaşamadığı gibi toplam vadedilen konutların yalnızca yaklaşık yüzde 32'si teslim edilmiştir.

Öte yandan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum yaptığı açıklamada, yıl sonuna kadar 11 ilde 453 bin bağımsız bölümü teslim ederek hedefe ulaşmış olacaklarını ifade etmiştir. Sayın Kurum, 650 bin konut vadinden vaz geçildiğini mi ifade etmektedir?

Bugün deprem bölgesinde hala geçici yerleşim alanları, enkaz kaldırma işlemleri, altyapısal hizmetlerin yani elektrik, su, kanalizasyon, haberleşme ihtiyaçlarının karşılanması gibi faaliyetlerdeki sorunlar sürmektedir. Aradan 30 ay geçmesine rağmen eğitim ve sağlık hizmetlerinin de yeterince karşılanamadığını vurgulamak gerekir.

Milli Eğitim Bakanlığı verilerine göre depremin ardından 19784 derslik kapasiteli 1241 eğitim binasının yapımı planlanmış, bugüne kadar 7497 derslikli 524 okulun yapımı tamamlanmıştır.

Sonuç Olarak

17 Ağustos 1999'dan 6 Şubat 2023'e, oradan günümüze uzanan süreç göstermiştir ki ülkemiz, depremler karşısında kırılgan bir yapı stokuna, yetersiz planlama anlayışına ve denetimsiz bir yapı üretim sürecine sahiptir. Buna karşılık, bilimsel bilgi ve mühendislik birikimiyle bu sorunların üstesinden gelmek mümkündür. Bunun için ülkemizin hem yetişmiş insan gücü hem de maddi olanakları yeterlidir. Yeter ki toplum yararını esas alan bir anlayışla hareket edilsin; bilimsel verilerle şekillenen bir planlama yaklaşımı benimsenip kamusal denetim etkinleştirilsin.

İnşaat Mühendisleri Odası olarak altını çiziyoruz: Deprem, doğal bir olaydır; afete dönüşmesi ise tamamen insan kaynaklıdır. Bilimsel bilgi ışığında hareket edildiğinde depremler felakete dönüşmez, can ve mal kaybı yaşanmaz. Bu nedenle siyasal irade, yerel yönetimler ve tüm ilgili kurumlar, sorumluluklarını yerine getirmeli; kentlerin planlanmasından yapı üretim süreçlerine, yapı denetiminden kentsel dönüşüme kadar tüm adımlar bilimsel ilkelere göre atılmalıdır.

Toplumsal yaşam hakkı, siyasal ve ekonomik çıkar hesaplarına kurban edilemez. Bugün yapılması gereken bellidir: Rantı önceleyen değil, insanı önceleyen bir kentleşme ve yapılaşma anlayışı derhal hayata geçirilmelidir. Yapı denetimi kamusal bir hizmet olarak yeniden örgütlenmeli, meslek odalarının bilgi birikimi ve deneyimli insan gücü sürece dahil edilmelidir.

Depremler kaçınılmaz; ancak afetler önlenemez. Bu gerçeği görmezden gelmek, binlerce yurttaşımızın hayatına mal olmuştur. Daha fazla geç kalmadan, bir tek insanımızı daha yitirmeden bilimin ve kamusal sorumluluğun rehberliğinde harekete geçilmelidir.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**

İnşaat Mühendisleri Odasından Eş Zamanlı 17 Ağustos Açıklaması

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Merkezi ve Şubeleri tarafından, 17 Ağustos depreminin 26. yılında, 15 Ağustos 2025 tarihinde eş zamanlı olarak basın açıklaması gerçekleştirildi.

Eş zamanlı olarak düzenlenen basın toplantıları ulusal ve yerel birçok basın yayın kuruluşunda yer aldı.

Adana



İMO Adana Şubesi adına açıklama, Şube Başkanı Hıdır Çak tarafından yapıldı. Şube binasında yapılan basın toplantısına, TMMOB Adana İKK Sekreteri Kerem Şahin, Çukurova Belediyesi Başkan Yardımcısı İMO Adana Şube Üyesi Uğur Can Doğan, Büyükşehir Belediyesi Meclis Üyesi İMO Adana Şube Üyesi H. Çağdaş Kaya, İMO Adana Şube Geçmiş Dönem Başkanları ve üyeleri katıldı.

Ankara



İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 Cuma günü şube binasında bir basın açıklaması gerçekleştirildi. İMO Ankara Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Onur Özergene, Şube Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Aykut Bingöl ve Şube Yönetim Kurulu Üyesi Alp Geyik'in yer aldığı açıklama Şube Başkanı Ahmet Onur Özergene tarafından okundu.

Antalya

17 Ağustos 1999 Gölçük Depreminin 26. yıl dönümü anısına, 15 Ağustos 2025 tarihinde Hotel Su'da üyeler ve basın mensuplarının katılımıyla kahvaltılı bir basın toplantısı düzenlendi.

Üyelerin ve basın mensuplarının yoğun ilgi gösterdiği toplantı, Şube Başkanı Mehmet Soner Akdoğan'ın açılış konuşmasıyla başladı. Ardından, depremin 26. yılına özel

olarak hazırlanan anma videosu katılımcılarla paylaşıldı.

Program, Şube adına Yönetim Kurulu 2. Başkanı Ali Erman Aydın'ın basın açıklamasını sunmasıyla sona erdi.

Aydın



İMO Aydın Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde Şube hizmet binasında basın açıklaması gerçekleştirildi.

Bursa



İMO Bursa Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi. Açıklama Yönetim Kurulu Başkanı Serdar Atilla Erdem tarafından okundu.

Eskişehir

İMO Eskişehir Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi. Basın açıklaması Yönetim Kurulu adına Şube Başkanı H. Orkun Kılıç tarafından okundu.

Denizli



İMO Denizli Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

İstanbul



17 Ağustos Kocaeli Depremi 26. yıl dönümü nedeniyle Şube Yönetim Kurulu tarafından gerçekleştirilen basın toplantısı Şube Konferans Salonu'nda gerçekleşti. Basın metni Şube Başkanı Sinem Kolgu tarafından okunan basın toplantısına İMO Yönetim Kurulu Üyesi Evren Korkmaz, Şube Yönetim Kurulu 2. Başkanı Özer Or ve Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Elif Ersoy ve Şube Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Sami Gültekin katıldı. Basın açıklamasının okunmasının ardından basın mensuplarının sorularına yanıt verildi.

Silivri Temsilciliği tarafından 1999 Kocaeli Depreminin 26. Yılı nedeniyle düzenlenen 17 Ağustos Marmara Depremi Anma ve Farkındalık Etkinliği (Deprem Farkındalık Sergisi) 17 Ağustos 2025 tarihinde Silivri Sahili Sanat Parkı'nda gerçekleşti. Silivri Belediye Başkanı Bora Balcıoğlu'nun da katıldığı etkinliğe Şube Başkanı Sinem Kolgu, Silivri Temsilcisi Mustafa Perçemli ve Temsilcilik kurulu üyeleri, Bakırköy Temsilcisi Mustafa Sabri Kural, Şube Yönetim Kurulu yedek üyeleri Hüseyin Çınar, Ali Cihan Aslan, Şube Araştırma Görevlisi Gizem Bülbül katıldı.

Deprem Sonrası Yaşanan Hukuki Sorunlar konulu etkinlik
İMO İstanbul Şubesinin düzenlediği, konuşmacı olarak Dr. Levent Mazılıgüney'in katıldığı Deprem Sonrası Yaşanan Hukuki Sorunlar konulu etkinlik Şube Harun Karadeniz Konferans Salonu'nda gerçekleşti.

Etkinliğe İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, sunumu ve katkıları için Levent Mazılıgüney'e teşekkür belgesini takdim etti.

İzmir



İMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Basın metnini Şube Başkanı Bengi Atak'ın okuduğu toplantıya, Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu Başkanı Abdullah İncir ve Şube Sekreter Yardımcısı Ufuk Akın katıldı.

Kocaeli



İnşaat Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi, TMMOB İKK ve bağlı odaların ortaklaşa düzenlediği Deprem Farkındalık Söyleşisinde bir aradaydı.

Konya



TMMOB Konya İl Koordinasyon Kurulu'na bağlı Şube Başkanları ile birlikte düzenlenen basın toplantısına İMO Konya Şube Başkanı Hasan Özgür Yetiştirici katıldı. Açıklama Şube Başkanı Hasan Özgür Yetiştirici tarafından okundu.

Mersin

İMO Mersin Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Muğla



İMO Muğla Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Sakarya

İMO Sakarya Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

Uşak



İMO Uşak Şubesi Yönetim Kurulu tarafından 15 Ağustos 2025 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi Üyelere ve yerel basına açık bir basın açıklaması gerçekleştirildi.

Basın açıklamasının açılış konuşması İMO Uşak Şube Başkanı Ümit Alp tarafından yapıldı. Basın açıklaması İMO Uşak Şube Yönetim Kurulu Üyesi Halil İbrahim Kızıldağ tarafından sunuldu.

11. Ulusal Beton Kongresi Tamamlandı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası adına İstanbul ve Erzurum Şubeleri yürütücülüğünde düzenlenen 11. Ulusal Beton Kongresi, 22-23-24 Mayıs 2025 tarihlerinde, Erzurum'da gerçekleştirildi.

Atatürk Üniversitesi

Nene Hatun Kongre ve

Kültür Merkezinde yapılan Kongrenin açılışında İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, Düzenleme Kurulu Başkanları Prof. Dr. Remzi Şahin, Prof. Dr. Yılmaz Akkaya, İMO İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanı Sinem Kolgu, Erzurum Şube Yönetim Kurulu Başkanı Melih Ermancık, Erzurum Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Bülent Çakmak, Atatürk Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Yüksel Göktaş, Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanı Mehmet Sekmen, KTMMOB İMO Başkanı Doç. Dr. Abdullah Ekinci birer konuşma yaptı.

Kongrenin ilk oturumunda, Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı Yılmaz Akkaya ile İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna'nın oturum başkanlığında çağrılı konuşmacılar Mehmet Ali Taşdemir ile Muhammed Maraşlı sunum yaptı.

2. Oturumda, Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir ile İMO Yönetim Kurulu 2. Başkanı Selçuk Uluata'nın oturum başkanlığında çağrılı konuşmacılar İsmail Özgür Yaman, Dr. İnşaat Mühendisi ve Avukat Levent Mazılıgüney ile Mustafa Şahmaran sunum yaptı.

Daha sonra Ana Salon, A Salonu, B Salonu ve C Salonunda düzenlenen oturumlara geçildi.

Kongrenin 2. Günü, 5. Oturumunda Remzi Şahin ve İMO Yönetim Kurulu Üyesi Evren Korkmazer'in oturum başkanlığında çağrılı konuşmacılar Mert Yücel Yardımcı ve Nabi Yüzer sunumlarını yaptı.

7. Oturumda İMO İstanbul Şubesi Sekreter Üyesi Elif Ersoy ve Özkan Şengül'ün oturum başkanlığında, çağrılı



konuşmacılar Ninel Alver ve DSİ Teknik Araştırma ve Kalite Kontrol Dairesi Başkanı Aydın Sağlık sunumlarını yaptı.

Ana Salon, A Salonu, B Salonu ve C Salonunda eş zamanlı gerçekleştirilen oturumlarla Kongrenin ikinci günü tamamlandı.

Kongrenin üçüncü gününde teknik gezi ve doğa gezisi düzenlendi.

Kongreye; İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, 2. Başkanı Selçuk Uluata, Sekreter Üyesi Bülent Tatlı, Yönetim Kurulu Üyeleri Jale Alel, Tansel Önal ve Evren Korkmazer, Genel Sekreter Serap Dedeoğlu, Genel Sekreter Yardımcısı Eylem Gümüş Yılmaz ile Şube Yönetim Kurulu Üyeleri, çok sayıda meslektaşımız ve inşaat mühendisliği öğrencisi katıldı.

İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna açılışta yaptığı konuşmada Beton kongrelerinin geçmişinin 1989 yılına uzanmakta olduğunu hatırlatarak bu uzun süreli ve istikrarlı çalışmanın, söz konusu alanda büyük ve değerli bir birikim oluşturduğunu ifade etti.

Bilim ve teknolojide gelişmelerin günümüzde çok daha hızlı bir şekilde yaşandığını belirten Suna, "Bugün 21. Yüzyılda Beton ana temasıyla düzenlediğimiz bu sempozyumda, betonda dijitalleşmeden nitelik kontrolüne, yapay zekanın bu alanda kullanımından sürdürülebilir ve çevreci beton teknolojilerine kadar birçok başlıkta, geniş bir yelpazede birbirinden değerli sunumları dinleyeceğiz." dedi.

Güvenli yapı üretiminin, sadece mühendislik hesaplarıyla değil, kullanılan malzemenin nitelikleriyle doğrudan ilgili olduğunu, betonun da bu zincirin en kritik halkalarından biri olduğunu vurgulayan Suna, yaşanan afetlerin, yapı stokumuzun yenilenmesi ve kaliteli beton üretiminin bir lüks değil, bir zorunluluk olduğunu açıkça gösterdiğini belirtti.

Güvenli yapı üretiminin en kritik bileşeni sayılan betonun kalite standartları, dayanıklılık özellikleri, hazır beton kullanımının gerekliliği ve yaygınlığının, hem sektörümüz hem de ülke için büyük önem taşıyan konular arasında yer aldığını belirten Suna, "Peki, Marmara Depremleri, nitelikli betonun önemini acı bir tecrübeyle göstermiş olsa



da onun öneminin yeteri kadar kavrandığını söyleyebilir miyiz? Bugün topraklarının yüzde 93'ü deprem tehdidi altında bulunan, yapı stokunun büyük ölçüde güvenli olmadığı kamu kurumlarının raporlarında da açıkça ifade edilen bir ülkede, yapı üretim sürecinin en önemli malzemelerinden olan betonu daha dikkatli ve özenli bir şekilde ele almak zaruridir" dedi.

6 Şubat yargılamalarına da değinen Suna, "Maalesef 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinden sonraki yargı süreçlerinde bilirkişiler hakimlerin yerine geçerek, mevzuata ve içtihatlarla aykırı olarak şüpheli veya sanıklarla ilgili kusur ve kusur oranı belirlemektedir.

Yargı süreçlerinde Bilirkişi Raporlarında kusurlu bulunanların tutuklanıp, kusurlu bulunmayanların serbest bırakıldığı çok sayıda örnek bilinmektedir. Tamamen göreceli bir değerlendirme ile kusur oranları belirlenmektedir. Oysa, adil yargılanma hakkının gereği olarak mahkemelerin önüne gelen somut olaylarda tüm taraflar dinlenmeli, tüm deliller değerlendirilmeli ve nihayetinde hakkaniyet ölçülerinde kusurlu davranışta bulunan tarafın sorumlu tutulacağı oran belirlenip sonucuna göre hakimlerin karar vermesi gerekir.

Son 20 yılda 6 imar affı yasası çıkararak mevzuata aykırı eklentiler veya değişiklikleri, gerekli tedbirler almadan kâğıt üstünde yasal hale getiren, ülkemizdeki yapı üretim sürecine halkın can ve mal güvenliğini yadsıyarak sadece kâr odaklı bakan siyasi iradenin sorumluluğu görmezden gelinmektedir.

Açıkçası sorun bir sistem sorunudur. İnşaat mühendisleri baştan sona sorunlu işleyen bu sistemin mağduru ve ilk dereceden muhatabı konumundadır." dedi.

11. Ulusal Beton Kongresi Programı

22 Mayıs 2025, Perşembe

1. Oturum - Ana Salon

Oturum Başkanları: Yılmaz Akkaya, Nusret Suna

- Çağrılı Konuşmacı: M. Ali Taşdemir, Burcu Akçay - Lif Donatılı Betonların Evrimi
- Çağrılı Konuşmacı: Muhammed Maraşlı - Beton Cephe-ler ve Parametrik Yüzeyler

2. Oturum - Ana Salon

Oturum Başkanları: M. Ali Taşdemir, Selçuk Uluata

- Çağrılı Konuşmacı: İsmail Özgür Yaman, Levent Mazlı-güney - Depremde Yıkılmış Betonarme Bir Binadan Beton Karot Numunesi Alınır mı?
- Çağrılı Konuşmacı: Mustafa Şahmaran - İnşaat Sektö-ründe Döngüsel Ekonomi: Atıklardan Sürdürülebilir Çözümler

3. Oturum - Betonda Dijitalleşme ve Yenilikçi Yaklaşımlar - Ana Salon

Oturum Başkanları: Nabi Yüzer, Sinem Kolgu

- Hazır Beton Basınç Dayanımının Yapay Zekâ Tabanlı Al-goritmalar ile Erken Tespit Edilmesi - Mehmet Kızıldağ, Ceren Ulus, Mehmet Fatih Akay, Hasan Hüseyin Yurdağül, Muhammed Gökhan Altun, Fatih Özer, Emre Örtemiz, Mu-hittin Tarhan
- Tekstil Donatılı Kabuk Elemanların Yapısal Şekil Optimi-zasyonu ve Prototip Üretimi - Bedirhan Enes Kelek, Tho-mas Henzel, Muhammed Maraşlı, Beni Kohen, Esat Selim Kocaman, Nilüfer Özyurt
- Yüksek Sıcaklığa Maruz Kalan Beton Yüzeylerdeki Çat-lakların Derin Öğrenme Algoritmaları İle Gerçek Za-manlı Tespiti - Yılmaz Yılmaz, Safa Nayır, Şakir Erdoğan
- 3B Baskı Teknolojileri İçin Sürdürülebilir Harç Geliştiril-mesi: İnşaat Yıkıntı Atıkları ve Geri Dönüşüm Suyunun Etkileri - Sami Berat Tever, Zeynep Başaran Bundur, Shag-hayegh S. Benam, Senem Bilici, Muhittin Tarhan, İsmail Gökalp
- Makine Öğrenmesi Tabanlı Modeller Kullanılarak Üre-tim Süreçlerinden Elde Edilen Verilerle Beton Dayanı-mının Tahmini: Vekonoptimix - Yusuf Akgündüz, Berkay Özgen, Fatih Akgündüz, Coşkun Sarıkayaoğlu, Fatoş Ka-ravelioğlu, Yiğitcan Demir, Tarık Ömür, Nihat Kabay

3. Oturum - Betonda Nitelik Kontrolü ve Deneyler - A Salonu

Oturum Başkanları: Nilüfer Özyurt, Bülent Tatlı

- Beton Basınç Dayanımı Kabul Kriterlerine Uygunsuzluk Sebeplerinin İncelenmesi - Halis Bahadır Kasıl
- Temel Beton Dökümünde Kalıptaki Suyun Sertleşmiş Betonun Fiziksel ve Mekanik Özelliklerine Etkisi - Emre Işık, Mehmet Gündoğan, Ahmet Raif Boğa
- Beton Basınç Dayanımı Tayininde Silindirik/Küp Şekli Numune Kullanımının Sonuçlar Açısından Karşılaştırıl-ması, Sonuçlar, Dönüşüm Katsayıları ve Çelişkilerin İr-delenmesi, Çözüm Önerileri - İrfan Kadiroğlu
- Mevcut Kolonların Beton Dayanımının Çivi Penetras-yon Yöntemi İle Belirlenmesi - Mehmet Koltas, Mücip Tapan, Levent Selçuk, İsmail Akkaya, Ali Özvan
- Ultrases Atımlı Dalga Hızı ve Test Çekici İle Belirlenen Beton Basınç Dayanımı Üzerine Betonun Sınıfı, Maksi-mum Agrega Tane Çapı ve Kür Çeşidinin Etkisi - İbrahim İshaq M. Alkhatab, Remzi Şahin

3. Oturum - Özel Betonlar - B Salonu

Oturum Başkanları: Ninel Alver, Jale Alel

- PETG Filament Kullanılarak Güçlendirilmiş Köpük Beto-nun Mekanik ve Durabilite Özelliklerinin İncelenmesi - Özge Zor Avcan, Sadık Alper Yıldızıl, Ülkü Sultan Keskin
- Ultra Yüksek Performanslı Betonlarda Nano Malzeme-lerin Büzülme Parametrelerine Etkisi - Muhammed Seis, Muhammed Maraşlı, Serkan Subaşı, Volkan Özdal
- Kendiliğinden Yerleşen Beton ile Atmosferik Kış Koşul-larında Beton ve Betonarme İmalatın Deneyisel Olarak İncelenmesi - Sefa Talay, Ahmet Ferhat Bingöl, Dilek Oku-yucu

- Yüksek Dayanımlı Karma Lifi Betonların Yüksek Sıcaklık Performansı Üzerine Çimento Türü ve Lif Kombinasyonunun Etkisi - *Zeynep Şahin, Remzi Şahin*
- Pigment Katkısının Terrazzo'nun Özelliklerine Etkisi - *Nazife Özer, Mustafa Erkan Karagüler*

3. Oturum - Beton Bileşenleri ve Tasarımı - C Salonu

Oturum Başkanları: Aydın Sağlık, Coşar Yılmaz

- Çimentonun Hidratasyon Isısının Tayininde Kullanılan Metotların Karşılaştırılması - *Çağatay Alp Arslan, Makbule Tansu Baydaş, Hülya Aktaş, Mustafa Dayı, Hüseyin Yılmaz Aruntaş*
- Mekanik ve Termal Olarak Aktive Edilmiş Kil Kullanımının Kireçtaşı Kalsine Kil Çimentosu Betonunun Taze ve Sertleşmiş Hal Özelliklerine Etkisi - *Muhammet Atasever, Sinan Turhan Erdoğan*
- Düşük Klinkerli Çimentolar: Türkiye'deki Mevcut Durum, Potansiyel ve Zorluklar - *Doğukan Demir, Abdurrahman Atlıhan, Yasin Engin*
- Mikrosilika, Nanosilika ve Karbon Nanotüp Arasındaki Sinerjik Etkinin Harçların Basınç ve Kapilarite Özellikleri Üzerindeki Etkisi - *Sidar Nihat Bıçakçı, Mahsa Farshbaf Maherian, Hakan Nuri Atahan*
- Karışım Suyu Olarak Kullanılan Farklı Suların Çimento Harçlarının Bazı Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması - *Mustafa Dayı, Makbule Tansu Baydaş, Hülya Aktaş, Çağatay Alp Arslan, Hüseyin Yılmaz Aruntaş*

4. Oturum - Sürdürülebilir Beton - Ana Salon

Oturum Başkanları: Mustafa Şahmaran, Melih Ermancık

- Söğüt/Bilecik Bölgesinden Elde Edilen Düşük Kaliteli Killerle Geliştirilen Kireçtaşı Kalsine Kil Çimento (LC3) Harçlarının Taze ve Mekanik Özellikleri - *İmirza Okay Altuntaş, Aslıhan Kallıoğulları Öztürk, Oğuzhan Öztürk, Gurban Yıldırım*
- İzolatör Atığı Katkılı Alkali Aktif Harçlarda Fıstık Kabuğunun Perlit İle Agregası Olarak İkamesinin Değerlendirilmesi - *Merve Şahin Yön, Selim Cemalgil*
- Yanmış Kömür Atıklarının Geopolimer Briket Üretiminde Kullanılabilirliğinin Araştırılması - *Batuhan Hacımustafoğlu, Talip Çakmak, Zafer Kurt, İlker Ustabas*
- Bazalt Lifi İçeren Geopolimer Hafif Betonun Bazı Mekanik Özellikleri İtibarıyla Değerlendirilmesi - *Sümeyye Karahüseyin, Şakir Erdoğan*

4. Oturum - Betonda Dijitalleşme ve Yenilikçi Yaklaşımlar - A Salonu

Oturum Başkanları: Hasan Yıldırım, Tansel Önal

- İçsel Kendiliğinden Algılayan Harç Geliştirilmesi: Matris Reziyivitesinin Optimizasyonu - *Ahsanollah Beglarigale*
- Mikrokapsüllü Faz Değiştiren Malzemeleri İçeren Çimento Esaslı Kompozitlerin Eksenel Çekme Dayanımı ve Fraktal Analizi - *Pınar Yıldırım, Savaş Erdem, Mücteba Uysal*
- Sürdürülebilir 3D Baskılanabilir Beton Karışımlarının

Mekanik ve Durabilite Özellikleri - *Berrin Atalay, Yeşim Tarhan, İsmail Hakkı Tarhan*

- Betonun Yüksek Sıcaklık Performansına Kalsine Kolemanit Atığının Etkisi - *Emrah Turan, Meral Oltulu*

4. Oturum - Sürdürülebilir Beton - B Salonu

Oturum Başkanları: Şakir Erdoğan, Sami Gültekin

- Farklı Süre ve Sıcaklıklarda Etüv Kürü Uygulanan Geopolimer Harç ve Betonun Özellikleri - *Saeid Moghimi, Gökhan Gürbüz, Kerem Şençamlar, Özge Andıç Çakır*
- Farklı Oranlarda Nano-Alüminyum (Al₂O₃) Kullanımının Alkali-Aktive Edilmiş Harçların Basınç Dayanımına Etkisi - *Hazar İbrahim Culhacioğlu, Hamit Öztürk, Ezgi Gürbüz, Anıl Niş, Savaş Erdem*
- Kenevir Atığı Kullanımının Çimentolu Sistemlerin Bazı Mekanik ve Termal Özelliklerine Etkisi - *Yağmur Başar, Yahya Kaya, Ali Mardani*
- Jeotermal Suların Yüksek Fırın Cüruf Katkılı Harçların Kalıcılık Özelliklerine Etkisi - *Arif Emre Sağsöz, Ahmet Tuğrul Yıldız, Murat Caf, Rıza Polat*

4. Oturum - Sürdürülebilir Beton - C Salonu

Oturum Başkanları: Fuat Köksal, Erhan Mola

- Farklı Çimento Cinslerinin Betonun Basınç Dayanım Sınıflarına Göre Karbon Ayak İzine Etkisi - *İrfan Coşkun, A.Doğukan Demir, Can Otuzbir, Kadir Akyüz, Yasin Engin*
- Yeşil Çimentolar ve Projelerde Çimento Seçimi - *Selim Yücel*
- Geri Dönüştürülmüş Geopolimer Agregaların Geopolimer Betonun Su Emme ve Kılcal Su Emme Özelliklerine Etkisi - *Kadriye Eryılmaz, Rıza Polat, Bahar Dikicioğlu, Yavuz Yegin*
- Çimento Sektöründe Türkiye'nin Sürdürülebilirlik ve Gelecek Perspektifleri - *Nazım Çağatay Demiral, Cenk Karakurt*

23 Mayıs 2025, Cuma / 5. Oturum - Ana Salon

Oturum Başkanları: Remzi Şahin, Evren Korkmazer

- Çağrılı Konuşmacı: Mert Yücel Yardımcı - Çimentolu Malzemelerin Aktif Reoloji Kontrolü Konusundaki Çalışmalar
- Çağrılı Konuşmacı: Nabi Yüzer - Atıkların Değerlendirilmesine Yönelik Örnek Araştırmalar

6. Oturum - Sürdürülebilir Beton - Ana Salon

Oturum Başkanları: İsmail Özgür Yaman, Cemal Gökçe

- Düşük Karbonlu Beton ve Türkiye'deki Mevcut Durum - *Yasin Engin, Reşat Sönmez, Aslı Özboru, Koray Saçlıtöre*
- Alüminotermite Kaynak Atığının Yüksek Performanslı Beton Üretiminde Değerlendirilmesi - *Enes Burak Albayrak, Burcu Dinç Şengönül, Nabi Yüzer*
- İnşaat Yıkıntı Atıklarından Elde Edilen Geri Dönüştürülmüş Beton Tozunun Çimento İkamesinde Kullanılması - *Senem Bilici, Kadircan Varan, Elif Ormancı Çil, İsmail Gökalp, Muhittin Tarhan, Özgür Çakır*

- Bor Mineralleri İçeren Geopolimer Harçların Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi: Çimento Bazlı Harçlara Alternatif Bir Yaklaşım - *Ezgi Örklemmez, Serhan İlkentapar, Uğur Durak, Okan Karahan, Cengiz Duran Atış*

- İnşaat Sektöründe Döngüsel Ekonomi: Atıklardan Sürdürülebilir Çözümler - *Utku Belendir, Emircan Özçelicki, Mustafa Şahmaran*

6. Oturum - Sürdürülebilir Beton - A Salonu

Oturum Başkanları: Fevziye Aköz, Fusun Sümer

- Farklı Oranlarda Nano Selüloz Lif İlavesinin Çimento Esaslı Sistemlere Etkisi - *İrem Yeşilyurt, Ömer Can Özen, Didem Oktay*

- 45 Çimento Harç Özellikleri Üzerine Farklı Odun Küllerinin Etkisi - *Hülya Aktaş, Makbule Tansu Baydaş, Çağatay Alp Arslan, Mustafa Dayı, Hüseyin Y. Aruntaş*

- Odun Külü Tabanlı Alkali Aktive Edilmiş Harçlarda Mineral Katkıların Fiziksel ve Mekanik Özelliklere Etkisi - *Mehmet Kaya*

- Düşük Karbonlu Yeni Bir Yapısal Bağlayıcı Geliştirilmesi: Magnezyum Oksalat Çimentosu - *Loai Abdulaal, B. Aykut Bilginer, Sinan T. Erdoğan*

- Çelik Lifli Polimer Betonların Mekanik Davranışı Üzerine Atık Araç Lastiği Agregası ve Lifinin Birleşik Etkisi - *Furkan Gökbaşı, Remzi Şahin*

6. Oturum - Sürdürülebilir Beton - B Salonu

Oturum Başkanları: H. Yılmaz Aruntaş, Metin Korkmaz

- Yüksek Fırın Cürufu Esaslı Tek Bileşenli Geopolimerlerin Fiziko-Mekanik Özelliklerine Kireç ve Alçı İkamesinin Etkisi - *Ali Öz, Burak Bodur, Oğuzhan Yavuz Bayraktar, Gökhan Kaplan*

- Kalsiyum Alüminat Çimentosunun Ortam Küründe Üretilen Hibrit Geopolimer Harçların Yüksek Sıcaklık Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi - *Esin Eylül Çelik, İsmail İsa Atabey*

- Tane Sıkışma Yoğunluğu Metodu İle Geliştirilen Bazalt Lif ve Hindistan Cevizi Kabuğu Agregalı Hafif Beton Üretimi - *Muhammed Talha Ünal, Hacı Süleyman Gökçe, Huzaifa Hashim*

- Geri Dönüştürülmüş Agregalı Uçucu Kül Esaslı Geopolimer Betonların Bazı Mekanik ve Durabilite Özelliklerinin Araştırılması - *Memduh Nas, Şirin Kurbetci*

- Ultra Yüksek Performanslı Betonlarda Kolemanitin Taze Beton Özellikleri Üzerindeki Etkisinin Araştırılması - *Be-tül İşbilir Kula, Serkan Subaşı, Muhammed Maraşlı*

6. Oturum - Betonda Dayanıklılık Özellikleri - C Salonu

Oturum Başkanları: A. Ferhat Bingöl, Özer Or

- Kolemanit Konsantratör Atıklarının Farklı Çimento Tipleri ile Kullanımının Kuruma-Büzülmesi Davranışı Üzerine Etkisi - *Erdem Arık, Muhammed Yasin Durgun, Ahmet Hayrullah Sevinç*

- Çevresel Koşulların Çimentolu Kompozitlerin Elektriksel İletkenlik Performansına Etkileri - *Damla Nur Çelik, Mustafa Şahmaran*

- CN Korozyon İnhibitörü İçeren GYFC'li Harçların Na₂SO₄ ve NaCl Dayanıklılığı - *İlker Bekir Topçu, Fatimah Mohammed Adil Adil*

- Borlu Çevreci Korozyon İnhibitörlü Çimentolu Harçların MgSO₄ Dayanıklılığı - *İlker Bekir Topçu, İlkan Kara*

- Kristalize Su Geçirimsizlik Katkılarının Beton Boşluk Yapısı ve Su Geçirimsizlik Özelliklerine Etkileri - *Bartu Aslan, Saeid Moghimi, Mert Yücel Yardımcı, Bimen Kadiroğlu*

7. Oturum - Ana Salon

Oturum Başkanları: Özkan Şengül, Elif Ersoy

- Çağrılı Konuşmacı: Ninel Alver -Tahribatsız Test Yöntemlerinin Yapılarda Deprem Hasarı Tespitinde Kullanımı

- Çağrılı Konuşmacı: Aydın Sağlık - Betonda Kalite Kontrol ve Denetim Standartları

8. Oturum - Betonda Dayanıklılık Özellikleri - Ana Salon

Oturum Başkanları: Mert Yücel Yardımcı, Rıdvan Bulut

- Atmosferik Kış Koşullarında İmal Edilmiş Beton Numunelerinin Mekanik Özellikleri Üzerine Deneysel Bir İnceleme - *Dilek Okuyucu, Ahmet Ferhat Bingöl, İlker Kazaz, Burak Gedik, Muhammed Şahin, Burak Şahin*

- RAP İçerikli Beton Harçların Rötire Özellikleri - *Sefa Gündoğdu, Yavuz Abut*

- Korozyon İnhibitörlerinin Betonarme Yapılarda Kullanılması: Yeni İnovatif Yaklaşımlar - *Hüsnü Gerengi, Muhammed Maraşlı, Serkan Subaşı*

- Hatalı Beton Üretimi/Kullanımı Nedeniyle Oluşacak Riskin Transfer Yöntemlerinden Birisi Olarak "Ürün Sorumluluk Sigortası" - *Oktay Gülağacı*

8. Oturum - Beton Bileşenleri ve Tasarımı- Beton Üretimi ve Taze Beton Özellikleri - A Salonu

Oturum Başkanları: İlker Ustabaş, Abdülkadir Orhan



- Çelik Lif Uç Geometrisinin Beton Özelliklerine Etkisi - *Uğur Alparslan, Özkan Şengül*
- Kalsit Safsızlıklarının Mekanik Olarak Aktifleştirilmiş Kalsit Yapısına ve Kireçtaşı Kalsine Kil Çimento (LC3) Sistemindeki Performansına Etkisi - *Vahiddin Alperen Baki, Memduh Nas, Kia Alalea*
- Yüksek Fırın Cürufu ve Nano-TiO₂ Kullanımının Çimentolu Sistemlerin Reolojik Özelliklerine ve Yapısal Toparlanma Davranışına Etkisinin İncelenmesi - *Neslihan Çaparoğlu, Hatice Gizem Şahin, Ali Mardani*
- Nano Selüloz Lif Katkısının Çimento Esaslı Malzemelelerin Reolojik Özelliklerine Etkisi - *Ümrân Akarsu, İrem Yeşilyurt, Büşra Aktürk, Didem Oktay*

8. Oturum - Betonun Mekanik Davranışı - B Salonu

Oturum Başkanları: Sinan T. Erdoğan, Arif Emre Sağsöz

- Çelik Tel Donatılı Hafif Taşıyıcı Betonların Kırılma Parametrelerinin Yük-Sehim ve Yük-ÇAAD Eğrileri İle İlişkisinin Araştırılması - *Hüseyin Okan Anadut, Fuat Köksal*
- Harç Dayanımının Nano Grafen Plaka Kullanım Oranına Etkisi - *Yaren Şahin, Nurullah Öksüz, Hacı Süleyman Gökçe*
- Çimento Esaslı Kompozitlerde Makro Sentetik Lif Kullanımının Mühendislik Özelliklerine Etkisi - *Begüm Peker, Turhan Bilir, Ezgi Gürbüz*
- Süper Akışkanlaştırıcı Katkı İçeren Betonda Kür Koşul-

larının Basınç Dayanımı ve Elastik Modülüne Etkisi - *Fatih Özer, Emre Örtemiz, Muhittin Tarhan, Saeid Moghimi, Gökhan Gürbüz, Kambiz Ramyar*

8. Oturum - Tema 9 - C Salonu

Oturum Başkanları: Serkan Subaşı, Mahmut Kılıç

- Sıvılara Temas Eden Mevcut Yapıların Beton Çatlak Genişliklerinin Sınırlandırılması ve Güçlendirilmesi - *Samet Kılıç*
- Çoklu Bünyesel Direniş (ÇBD) Kavramı İle Geliştirilen Patlama Etkilerine Karşı Dirençli Duvar Tasarımı - *Niyazi Özgür Bezgin*
- Kışın Duvar İmalatında Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Yeni Bir Ürün Takdimi: Harç Hasırı - *Dilek Okuyucu, Burak Gedik, Sena Refayeli*
- Taş Yünü Sargısı İle Kalıp Koruması Uygulamasının Betonun Olgunluk İndeksi Üzerindeki Etkisine Dair DeneySEL Bir İnceleme - *Burak Gedik, İbrahim Şahud, Büşra Şenbakar, Kurtuluş Yılmaz, Dilek Okuyucu*

9. Oturum - Eğitim Oturumu - Ana Salon

Oturum Başkanları: Özgür Çakır, Selçuk İz

- Yapılarda Karşılaşılan Beton Çatlakları ve Özel Konular - *Hasan Yıldırım*
- Betonarme Yapıların Servis Ömrüne Göre Tasarımı - *Yılmaz Akkaya*

İMO-ECCE Ortak Toplantısı Yapıldı



TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, 2. Başkanı Selçuk Uluata, Sekreter Üyesi Bülent Tatlı, Genel Sekreter Serap Dedeoğlu, Genel Sekreter Yardımcısı Eylem Gümüş Yılmaz ve KTMMOB İMO Başkanı Abdullah Ekinci ile European Council of Civil Engineers (ECCE) Başkanı Platonas Stylianou, 2. Başkanı Jeanette Munoz Abela, önceki dönem başkanlarından Andreas Brandner ve ECCE Genel Sekreteri Maria Karanasiou'nun katıldığı toplantı 22 Mayıs 2025 tarihinde gerçekleştirildi.

Çevrimiçi olarak yapılan toplantıda, İMO ile ECCE arasındaki ilişkileri geliştirmek, ECCE'nin kurullarında birlikte çalışmak ve gelecekte birlikte yapılabilecek faaliyetler hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.

Odamızdan Performans Analizi Hakkında Kamu Kurumlarına Yazı Gönderildi

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından, yapıların taşıyıcı sistemlerine ilişkin yalnızca sınırlı gözlemsel incelemelere dayanarak "teknik rapor" adı altında belgeler düzenlenmesi hakkında kamu kurumlarına yazı gönderildi.

Bu tür raporların yasal, bilimsel veya mühendislik açısından geçerliliği bulunmadığı belirtilen yazıda, bir yapının deprem karşısında güvenli olup olmadığının tespitinin bilimsel ve teknik geçerliliğe sahip yegâne yöntemin, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine göre yapılacak Deprem Performans Analizi olduğu hatırlatıldı.

Yazıda, söz konusu raporlarda, Odamızca hazırlanan "Mevcut Betonarme Bina Performans Analizi Değerlendirme Formu"nun kullanılmasının, belirtilen koşulları sağlamayan raporların ise, depremlerin ülkemizde yeniden bir felakete dönüşmemesi ve vatandaşlarımızın yaşam hakkının korunabilmesi için kabul edilmemesi gerektiğinin altı çizildi.

İMO Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu Örgüt İçi Eğitimleri

İstanbul



İnşaat Mühendisleri Odası Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu'nun 49. Dönem Örgüt İçi Eğitimi, 30 Haziran 2025 tarihinde İstanbul Şubemizin organizasyonunda, Sakarya, Kocaeli ve Tekirdağ Şubeleri ile bu şubelere bağlı temsilciliklerden Kadıköy, Bakırköy Silivri, Gebze, Düzce, temsilcilik kurulu üyelerinin katılımıyla İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Harun Karadeniz Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

Eğitim, İstanbul Şube Başkanı Sinem Kolgu, İMO AHMK Başkanı Abdullah İncir, İMO Yönetim Kurulu Üyesi Jale Alel'in açılış konuşmasıyla başladı. İki bölüm halinde gerçekleştirilen eğitimin ilk bölümünde İMO Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu Üyesi Temel Pirli ve İMO AHMK Başkanı Abdullah İncir Örgüt İçi Eğitim sunumlarını gerçekleştirdiler. Eğitimin ikinci bölümü, Şube ve Temsilciliklerden katılan üyelerin bölgelerindeki çalışmalar hakkında bilgi verip, interaktif olarak çalışmaların değerlendirilmesiyle devam etti.

Eğitime; İstanbul Şube AHM Komisyonu üyeleri, Şube Başkanı Sinem Kolgu İstanbul Şube AHMK dan sorumlu YK üyesi Elif Ersoy, Mete Yıldız, Silivri temsilcisi Mustafa Perçemli, Temsilcilik Kurulu üyesi Suzan Altunay, Kadıköy Temsilcilik Kurulu üyeleri Eşref Akbal, Çağdaş Doğan, H. Metin Tuncel, İstanbul Şube AHMK üyeleri Prof Dr. Filiz Piroğlu, Demet Engin Soy, Mustafa Mert Bayram, Filiz Gökçe, Sakarya Şube Başkanı ve AHMK üyesi Semih Uçar, Sakarya Şube AHMK üyeleri Samet Savaş, Çağlar Baltaoğlu Düzce Temsilcilik kurul üyeleri Selman Varol, Kazım Baslı, Kocaeli Şube Başkanı ve AHMK Başkanı Ali Akgün, Gebze temsilcisi Çağdaş Kara, Şube AHMK üyesi Feraye Kara Şube araştırma görevlisi Yusuf Erdem, Tekirdağ Şube

AHMK başkanı Beytullah Emre Kavak, Edirne temsilcilik kurul üyeleri Balıg Saraç, ve Ömer Faruk Turgut bilgi ve görüşlerini aktardılar.

Samsun



İnşaat Mühendisleri Odası Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu'nun 49. Dönem Örgüt İçi Eğitimi, 18 Temmuz 2025 tarihinde Samsun Şubemizin organizasyonunda, bağlı temsilciliklerden Amasya, Ordu, Tokat, Sinop temsilcilik kurulu üyelerinin katılımıyla İnşaat Mühendisleri Odası Samsun Şube binasında gerçekleştirildi.

Eğitim, Samsun Şube Başkanı Hüseyin Talak, İMO AHMK Başkanı Abdullah İncir, İMO Yönetim Kurulu Üyesi Jale Alel'in açılış konuşmalarıyla başladı. İki bölüm halinde gerçekleştirilen eğitimin ilk bölümünde İMO AHMK Başkanı Abdullah İncir Örgüt İçi Eğitim sunumlarını gerçekleştirdi. Eğitimin ikinci bölümü, Şube ve Temsilciliklerden katılan üyelerin bölgelerindeki çalışmalar hakkında bilgi verip, interaktif olarak çalışmaların değerlendirilmesiyle devam etti.

Eğitimde; Samsun Şube AHM Komisyonu üyeleri, Şube Başkanı Hüseyin Talak, AHMK üyesi Şube II. Başkanı İhsan Kırbıyık, Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Berat Deniz Öztürk, Şube Saymanı Kerem Alpay, Şube Yönetim Kurulu Üyeleri Selim Camadan, N. Çağla Pehlivan, Şube AHMK üyesi Mehmet Sertaç Boz, Şube Sekreteri Tahsin Asan, Samsun Şube çalışanı Mehmet Uslu, Amasya temsilcisi Emre Taşdelen, Amasya temsilcilik personeli Hülya Ağırman, Ordu temsilcisi Rasim Erken, Sinop temsilcisi Tunay Topal, temsilcilik kurul üyesi Miraç Kaya, Tokat temsilcilik personeli Demet Çağlar bilgi ve görüşlerini aktardı.

Odamız Bilirkişilik Eğitimi Veren Kuruluş Olarak Yetkilendirildi

Resmî Gazete'nin 03.05.2025 tarih ve 32889 sayısında yayımlanan Bilirkişilik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile T.C. Adalet Bakanlığı Hukuk İşleri Genel Müdürlüğü Bilirkişilik Daire Başkanlığı tarafından 28.05.2025 tarihinde, Odamız eğitim vermek üzere yetkilendirilmiştir.

Eğitimlere katılmak isteyenler İMO Şubelerine başvurabileceklerdir.

Bilirkişilik Temel Eğitimi Ücreti:

Üyelerimiz ve TMMOB'ye bağlı diğer oda üyeleri için 4000 TL, Diğer kişiler için 4500 TL

Bilirkişilik Yenileme Eğitimi Ücreti:

Üyelerimiz ve TMMOB'ye bağlı diğer oda üyeleri için 1500 TL, Diğer kişiler için 1750 TL

Tahribatsız Yapı ve Zemin İzleme Yöntemleri Çalıştayı İzmir’de Düzenlendi

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Jeofizik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ile İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından, Tahribatsız Yapı ve Zemin İzleme Yöntemleri Çalıştayı, İzmir’de, 26 Mayıs 2025 tarihinde düzenlendi.

Ahmed Adnan Saygun Sanat Merkezinde başlayan çalıştayın açılışında, İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, Jeofizik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Serdar Kart, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı Bengi Atak, Jeofizik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Başkanı Sinancan Öziçer ve İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Cemil Tugay birer konuşma yaptı. Yapılan konuşmaların ardından sunumlara geçildi.



Trafik Güvenliği Çalıştayı ve Sergisi Kıbrıs’ta Düzenlendi

KTMMOB İnşaat Mühendisleri Odası ve Makina Mühendisleri Odası, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kuzey Kıbrıs Kampüsü (ODTÜ-KKK) iş birliğinde, 28-29 Mayıs 2025 tarihlerinde “Trafik Güvenliği Elimizde” temalı çalıştay ve sergi düzenlendi.

ODTÜ KKK Rauf Denктаş Salonunda başlayan çalıştayın açılışında, İMO Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Bülent Tatlı, KTMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Başkanı Doç. Dr. Abdullah Ekinci, KTMMOB Makina Mühendisleri Odası Başkanı Ayer Yarkıner, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi Er-



han İğneli, ODTÜ Rektörü Prof. Dr. Ahmet Yozgatlıgil ve KKTC Ekonomi ve Enerji Bakanı Olgun Amcaoğlu birer konuşma yaptı. Sergi açılışı ve açılış konuşmalarının ardından çalıştayın oturumlarına geçildi.

Odamızdan Bilirkişilik Daire Başkanına Ziyaret

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Adalet Bakanlığı Hukuk İşleri Genel Müdürlüğü Bilirkişilik Daire Başkanı Abdülkadir Kutluk’u 18 Haziran 2025 tarihinde makamında ziyaret etti.

Görüşmede, 6 Şubat Depremleri sonrası devam eden yargı süreçlerinde, Odamız tarafından doğrudan tespit edilen ve yargılanan üyelerimiz tarafından iletilen bilirkişi raporlarındaki sorunlar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.

Ziyarete, İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, 2. Başkanı Selçuk Uluata, Sekreter Üyesi Bülent Tatlı, Ge-



nel Sekreter Serap Dedeoğlu ve Hukuk Müşaviri Nurçin Soykut katıldı.

2. İnşaat Mühendisliği Kurultayına Hazırlık Çalıştayları

Adana Şube



Kahramanmaraş Temsilciliğinin yürütücülüğünde düzenlenen çalıştayda, ülkemizdeki inşaat mühendisliğinin niteliksel sorunları ve çözüm yolları, on çalıştay masasında kapsamlı bir şekilde, konusunda tecrübeli inşaat mühendisleri tarafından değerlendirildi.

İnşaat Mühendisliği Çalıştayları, İnşaat Mühendisleri Odasının tüm Şubelerinde gerçekleştirilerek, ülke çapındaki bu çalıştaylardan elde edilecek değerlendirme ve öneriler, Aralık 2025'te Ankara'da İnşaat Mühendisleri Odası Merkezince gerçekleştirilecek olan İnşaat Mühendisliği Kurultayına zemin oluşturmak üzere iletilecektir.

Çalıştayın açılış konuşmaları; Kahramanmaraş Temsilcisi Uygur Gündeşli, İMO Adana Şube Başkanı Hıdır Çak, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Kahramanmaraş İl Müdürü İnşaat Mühendisi Ahmet Şahin, Onikişubat İlçe Belediye Başkanı İnşaat Mühendisi Hanifi Toptaş, Kahramanmaraş Milletvekili İnşaat Mühendisi Ömer Oruç Bilal Debgiç tarafından yapıldı.

Kahramanmaraş Temsilcisi Uygur Gündeşli konuşmasında; İnşaat Mühendisliği Çalıştayının, inşaat mühendisliği mesleğinin, meslektaşlarının, bölgenin geleceği için büyük önem arz ettiğini belirterek, bu önemli çalıştaya ev sahipliği yapmanın onur ve heyecanını yaşadıklarını söyledi.

Gündeşli; 6 Şubat 2023 depremleriyle yaşanan felaketin, sevdiklerimizi bizden koparmasının yanı sıra aynı zamanda yuvalarımızı, evlerimizi, işyerlerimizi, tarihimizi, kültürümüzü ve günlük hayat akışımızı da elimizden aldığını söyleyerek; "Ancak biliyoruz ki, insanlık tarihi var olduğu sürece barınmaya, suya, yola ve korunmaya ihtiyaç olacaktır. Yapılaşma ve kentleşme hız kesmeden devam edecek, deprem nedeniyle yok olan kentlerimiz anka kuşu misali küllerinden doğacaktır, doğmalıdır. Bu yeniden doğuşta en büyük rol de yine inşaat mühendisleri olan bizlere düşmektedir" dedi.

İMO Adana Şube Başkanı Hıdır Çak konuşmasında, inşaat mühendisliği eğitimindeki sorunlara, meslektaşlarının işsizlik ve özlük sorunlarına değinerek, yetkin mühendisliğin önemine vurgu yaptı.

İçinde bulunduğumuz dönemde inşaat

at mühendisliği mesleğinin, önemli niteliksel sorunları olduğunu ifade eden Çak; "Yükseköğretim kurumlarında verilen mühendislik ve mimarlık eğitimi, seviyesi ne olursa olsun temel eğitim niteliğindedir. Bir mühendisin sadece dört yıllık bir eğitim ile unvanını taşıdığı meslekte ve alt dallarının tamamında uzmanlaşması ya da yetkinleşmesi fiilen mümkün değildir. Taşıdığı unvan nedeniyle tüm alanlarda yetkilendirilmiş olması da bir çelişkidir. Bu yüzden bilgiyi, deneyimi ve etik değerleri içinde barındıran "Yetkin Mühendislik" kavramı Odamızca benimsenmiştir." dedi.

Çak; Mühendislik ve Mimarlık hizmetlerinde, özellikle yapı alanlarında hizmet veren teknik kadroların bilinçli ve bilgili olmalarının, etik değerlere sahip olmalarının kamu çıkarları açısından son derece önemli olduğunu ifade etti. Bilgi ve bilinç düzeyinin artmasının, etik ilkelerin hayata geçirilmesinin; aynı zamanda halkın can ve mal güvenliğinin korunması, ulusal kaynakların doğru kullanılması ve savurganlığa son verilmesine katkı sunacağını sözlerine ekledi.

"Biz geçmişten güç alıyor ama geçmişte yapılanlarla yetinmiyoruz" diyen Çak; İnşaat Mühendisleri Odasının 70 yıllık tarihinin yol göstericiliğinde yükselirken, aynı zamanda geleceğe de hazırlandıklarını, düzenlenen çalıştayın da geleceğe doğru yönelen bir çalışma niteliğinde olduğunu söyledi.

Konuşmaların ardından masa çalışmalarına geçildi. Çalıştayın "ülkemizde inşaat mühendisliğinin niteliksel sorunları ve çözüm yolları" olan ana teması doğrultusunda; belirlenen konu başlıkları altında, öncesinde başlıklarla ilgili hazırlıklarını yapan 110 inşaat mühendisi, 10 masada tartışmalarını, değerlendirmelerini yaptı.

Masalarda gruplandırılan çalışma başlıkları ise:

- Mühendislik Hizmetleri İçin Yetkin Mühendislik ve Belgelendirme
- Mühendislerin Yetki ve Sorumlulukları
- Meslek Etiği
- Etüt Proje ve Danışmanlık Alanlarında Hizmet Veren Büroların Nitelik Sorunları ve İhtiyaçları



- Kamu veya Özel Kurum Ve Kuruluşlarında Yaşanan Nitelik Sorunları ve İhtiyaçları
- Yüklenici Kuruluşların Niteliksel Sorunları ve İhtiyaçları
- Birliklerinin Niteliksel Sorunları, Yetkinliği ve Sorumlulukları
- Yaşam Boyu Öğrenme
- İnşaat Mühendisliğinin Genel Sorunları

olarak inşaat mühendislerince değerlendirildi.

Kahramanmaraş Ramada Otelde tüm gün süren, başarıyla tamamlanan Çalıştayın açılışında; Kültür ve Turizm İl Müdürü V. Eshabil Yıldız, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Burcu Erşahan, akademisyenler, meslek örgütü temsilcileri ve çok sayıda konuk yer aldı.

Ermancık, Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi Erhan Mola, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Rıdvan Bulut ve Yönetim Kurulu Üyeleri Hakan Unus, İsmail Hakkı Bilge, M.Kürşat Yılmaz, Metehan Şık katıldı.

Samsun Şube



Erzurum Şube



İMO Erzurum Şubesi tarafından 2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı'na Hazırlık Çalıştayları kapsamında Kars, Iğdır ve Bayburt'ta çalıştay gerçekleştirildi. Çalıştaylarda inşaat mühendislerinin genel sorunlarına ilişkin tespitler rapor haline getirildi.

Kars

2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı'na Hazırlık Çalıştayları kapsamında 5 Temmuz 2025 tarihinde Kars'ta düzenlenen çalıştaya İMO Erzurum Şube 2. Başkanı Coşar Yılmaz, Sayman Rıdvan Bulut ve Yönetim Kurulu Üyesi Rahmi Sağıroğlu katıldı.

Iğdır

2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı'na Hazırlık Çalıştayları kapsamında 6 Temmuz 2025 tarihinde Iğdır'da düzenlenen çalıştaya İMO Erzurum Şube 2. Başkanı Coşar Yılmaz, Sayman Rıdvan Bulut ve Yönetim Kurulu Üyesi Rahmi Sağıroğlu katıldı.

Bayburt

2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı'na Hazırlık Çalıştayları kapsamında 13 Temmuz 2025 tarihinde Bayburt'ta düzenlenen çalıştaya, İMO Erzurum Şube Başkanı Melih

İMO Samsun Şubesi tarafından, 19 Temmuz Cumartesi günü İnşaat Mühendisliği Kurultayına Hazırlık Çalıştayı Şube hizmet binasında gerçekleştirildi.

2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı öncesinde Şube ve Temsilcilik görüşlerini ortaya koymak adına gerçekleştirilen toplantıya Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Talak'ın açılış konuşması ile başlayan toplantıya, İMO Yönetim Kurulu Üyesi Jale Alel, İMO Afet Hazırlık ve Müdahale Kurulu Başkanı Abdullah İncir, Samsun Şube Yönetim Kurulu üyeleri ve meslektaşlarımız katılım sağladılar.

Toplantıda meslektaşlarımız söz alarak görüşlerini paylaştılar.

Manisa Şube



İMO Manisa Şubesi tarafından 31 Temmuz Perşembe günü 2. İnşaat Mühendisliği Kurultayına Hazırlık Çalıştayı Şube Konferans Salonu'nda gerçekleşti.

Çalıştay, İMO Manisa Şube Başkanı Dilek Yeltin, 2. Başkan Barış Ali Çınar, Sekreter Üye Gökhan Dürgen, Sayman Üye Filiz Gülhan, Yönetim Kurulu Üyeleri Ender Başarı, Hakan Serdaroğlu, Ramazan Şahin ve üyelerimizin katılımıyla gerçekleştirildi.

Çalıştayda meslektaşlarımız söz alarak görüş ve önerilerini paylaştı.

Üyesi Halis Furkan Kocakulak'ın katılımıyla gerçekleştirildi.

Çalıştayda meslektaşlarımız söz alarak görüş ve önerilerini paylaştı.

Kocaeli Şube

İMO Kocaeli Şubesi tarafından 5 Ağustos Salı günü 2. İnşaat Mühendisliği Kurultayına Hazırlık Çalıştay Balyanoz Eğitim tesisinde gerçekleşti.

Çalıştay, Kocaeli Şubesi Başkanı Sn. Ali Akgün, Sayman üye Serkan Akyıldız, Sekreter üye Behra Sayan Erşan, Yönetim Kurulu Üyesi Nebi Suna ve Yönetim Kurulu



2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı Forumu Erişime Açıldı

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından Aralık 2025'te düzenlenecek olan 2. İnşaat Mühendisliği Kurultayı için hazırlanan forum sayfası erişime açıldı.

İnşaat mühendisliği mesleğinin mevcut sorunlarının tüm yönleriyle ele alınacağı kurultayda, mesleğin güncel durumuna dair kapsamlı değerlendirmeler yapılacak, çözüm önerileri tartışılacak ve geleceğe yönelik politikalar oluşturulacak.

Kurultay, meslektaşlarımızın görüşlerinin ifade edileceği bir zemin olmanın ötesinde, kamuoyunun, akademinin, meslek alanımızın tüm bileşenlerinin ve karar alıcıların dikkatini inşaat mühendisliğine ilişkin sorunlara ve çözüm önerilerine çekmeyi de amaçlıyor.

Kurultay öncesi, tüm meslektaşlarımızın kurultay başlıklarına ilişkin görüş ve önerilerini paylaşabilmesi için oluşturulan forum sayfası erişime açıldı. kurultay.imo.org.tr adresinden forum sekmesinde yer alan tüm kurultay başlıkları hakkında görüşler paylaşılabilir.



Moğolistan Büyükelçiliğinden Odamıza Ziyaret

Moğolistan Büyükelçisi Munlhbayar Gombosuren ve Başkatipten Bulgan Ganchambal, İMO Genel Merkezine yaptıkları ziyarette, İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, 2. Başkanı Selçuk Uluata, Sekreter Üyesi Bülent Tatlı ve Genel Sekreter Serap Dedeoğlu ile görüştü.

Yapılan görüşmede, iki ülke arasında inşaat mühendisliği hizmetlerine yönelik ihtiyaçların belirlenerek yapılabilir teknik iş birliği konuları hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.



TMMOB 48. Dönem I. Danışma Kurulu Ankara'da Toplandı

TMMOB 48. Dönem I. Danışma Kurulu Toplantısı, 17 Mayıs 2025 tarihinde, Makina Mühendisleri Odası Eğitim ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi.

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz'ın açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda, TMMOB Genel Sekreteri Özgür Topçu, TMMOB'nin Genel Kurul toplantısı sonrası çalışmaları konusunda bilgilendirme sunumunu gerçekleştirdi.

TMMOB Çalışmaları Sunumunun ardından Danışma Kurulu üyeleri söz alarak görüşlerini paylaştı. Toplantıda; İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, Diyarbakır Şube Başkanı Mahsum Çiya Korkmaz, Adıyaman Temsilcisi Tuncay Kaya, Kaya Güvenç, Yunus Yener, Hüseyin Alan, Ali Ekber Çakar, Yaşar Üzümcü, Leman Ardoğan, Mehmet Soğanlı, Cem Nuri Aldaş, Mahir Ulutaş, Semih Lütfi Temizkan, Ömer Dursun Üstün, Baki Remzi Suiçmez, Salih Eğerci, Hüseyin Hüsnü Kargın, Suat Selvi, Erol Özkan, Mehmet Ali Elma, Ercan Adaşlık ve Ezgi Kılıç birer konuşma yaptı.

Danışma Kurulu Toplantısında saat 12.30'da MMO Eğitim ve Kültür Merkezi'nden Madenci Anıtı önüne yürünerek "Emeğimiz, Mesleğimiz ve Ülkemiz için Mücadele Edeceğiz!" başlıklı kitlesel bir basın açıklaması gerçekleştirildi.



Toplantıya İMO Yönetim Kurulu Başkanı Nusret Suna, 2. Başkanı Selçuk Uluata, Sekreter Üyesi Bülent Tatlı, Yönetim Kurulu Üyeleri Tansel Önal ve Evren Korkmazer, Genel Sekreter Serap Dedeoğlu ile Şube Yönetim Kurulu Üyeleri ve Danışma Kurulu üyeleri katıldı.

Emeğimiz, Mesleğimiz ve Ülkemiz için Mücadele Edeceğiz!



TMMOB 48. Dönem I. Danışma Kurulu'nda, Türkiye'nin dört bir yanından gelen mühendis, mimar ve şehir plancıları; emeğin, bilimin ve kamusal sorumluluğun yok sayıldığı bu dönemde yaşadığı derin sorunlara dikkat çekmek ve haklarını savunmak için MMO Eğitim ve Kültür Merkezi'nden Madenci Anıtı önüne yürüyerek "Emeğimiz, Mesleğimiz ve Ülkemiz için Mücadele Edeceğiz!" başlıklı bir basın açıklaması yaptılar.

Açıklama öncesi TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz gündeme ilişkin kısa bir değerlendirme yaptı. Ardından TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Hülya Küçük-karas açıklamayı okudu.

TMMOB, Bolu Kartalkaya'da Yaşanan Otel Yangını Davasının İlk Duruşmasına Katıldı

21 Ocak 2025 tarihinde Kartalkaya Grand Kartal Otelde çıkan yangında yaşamını yitiren 78 canımızın ilk duruşması için TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, Elektrik Mühendisleri Odası, İnşaat Mühendisleri Odası, Makina Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası Başkanları ve yöneticileri; Bolu ve Kocaeli İKK Sekreterleri ve İKK Bileşenlerinden oluşan TMMOB Heyeti, 7 Temmuz 2025 tarihinde Bolu'daydı.

Duruşma öncesi Adliye önünde yapılan eylemde TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz basın mensuplarına şunları söyledi:

"Biz bugün TMMOB olarak oldukça kalabalık bir heyetle bu davayı izlemeye geldik. Makina Mühendisleri, İnşaat Mühendisleri, Elektrik Mühendisleri ve Mimarlar odalarımızın yöneticileri, TMMOB Bolu İl Koordinasyon Kurulu temsilcileri, Bolu ve Kocaeli'den temsilcilerimizle birlikte buradayız.

2025 Ocak ayında yaşanan bu felaket, yalnızca bir yangın değil, açık bir ihmaller zincirinin sonucudur. Gerekli yangın güvenlik önlemleri alınmamış, denetim ve ruhsatlandırma sorumluluğu taşıyan kurumlar görevlerini yerine getirmemiştir. Bu yüzden tatillerini geçirmek üzere Kartalkaya'ya gelen 78 vatandaşımızı kaybettik. Acılı ailelerin acılarını bir kez daha yürekten paylaşıyoruz.

Yangının felakete dönüşmesinin temel nedeni, bilimsel ve teknik gereklerin yerine getirilmemesidir. Mevzuata uyulmaması, kamu denetim mekanizmalarının çalıştırılmaması ve bu konuda sorumluluk sahibi bakanlıkların ihmalkarlığıdır.

Ne yazık ki bu tabloya yalnızca yangınlarda değil, ma-



denlerde, tersanelerde, fabrikalarda da tanık oluyoruz. Kamusal denetimin ticarileştirilmesi, insan hayatı yerine kârın öncelenmesi ülkemizi iş kazalarında Avrupa'da ilk sıraya taşımıştır. Bu acıların tekrar etmemesi için sorumluların yargı önüne çıkması ve yaşamı esas alan bir anlayışın egemen olması şarttır.

Ülkemizdeki imar afları, denetim süreçlerindeki gevşeklik ve keyfi uygulamalar, bu gibi faciaların zeminini hazırlıyor. Ancak böylesi büyük bir felakete rağmen, yetkililerden gereken adımlar atılmadı. Mecliste komisyonlar kurulduğu söylene de, olayda doğrudan sorumluluğu olan bakanlıkların hiçbir yetkilisi dava sürecine dahil edilmedi.

TMMOB ve bağlı odalar olarak bu davanın sonuna kadar takipçisi olacağız. Yangının ardından İnşaat, Makine, Elektrik Mühendisleri ve Mimarlar Odalarımızla hazırladığımız teknik raporlarla kamuoyunu bilgilendirdik, bundan sonra da etmeye devam edeceğiz.

Herkes bilmelidir ki bu ülke, halkını ölüme terk eden zihniyetlerin değil; hayalleri, umutları olan, güvenli, adil ve yaşanabilir bir gelecek isteyenlerin ülkesidir. Bu acı günler elbet sona erecek. Adaletin mutlaka tecelli edeceğine inanıyor ve bu uğurda mücadelemizi sürdüreceğimizi bir kez daha vurguluyoruz."

Teoman Öztürk, 11 Temmuz 2025 tarihinde, ölümünün 31. yılında Anıt Mezarı Başında Anıldı

TMMOB'nin Unutulmaz Başkanı Teoman Öztürk, 11 Temmuz 2025 tarihinde, ölümünün 31. yılında Karşıyaka Mezarlığındaki Anıt Mezarı başında ailesi, dostları ve yol arkadaşlarının katıldığı bir törenle anıldı.

Anma töreninde TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, kendi konuşmasının ardından Teoman Öztürk anmalarına her yıl büyük bir özenle katılan ve bu sene sağlık sebepleriyle fiziken katılamayan Oguz Türkyılmaz'ın mesajını okudu. Sonrasında Teoman Öztürk'ün kızı Elif Öztürk ve Mustafa Erdoğan da birer konuşma yaptılar.



TMMOB Heyeti, Zeydan Karalar'ın Tutuklanması Üzerine Dayanışma Ziyaretinde Bulundu

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Korumaz beraberindeki TMMOB yöneticileri, Odalarımızın Adana Şube ve Temsilciliklerinin Yönetim Kurulu üyelerinden oluşan TMMOB Heyeti; Adana Büyükşehir Belediye Başkanı Zeydan Karalar'ın tutuklanması üzerine 23 Temmuz 2025 tarihinde Adana Büyükşehir Belediyesi'ne destek ziyaretinde bulunarak Adana Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Güngör Geçer'le görüştü ve bir basın açıklaması gerçekleştirdi.



Heyet TMMOB Yürütme Kurulu Üyesi Yusuf Songül, TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Hüseyin Atıcı, Abdullah Bakır (TMMOB Yüksek Onur Kurulu Üyesi), Kerem Şahin (Adana İKK Sekreteri), Yoldaş Erdoğan (BMO Temsilcilik Koordinatörü), Alaattin Ali Yolcu (EMO YK Başkan Yardımcısı), Mehmet MAK (EMO Adana Şube Başkanı), Şehmus Alparslan (GıdaMO Adana Şube Başkanı), Selçuk Uluata (İMO YK II. Başkanı), Ahmet Berdan Dinçyürek (Adana İKK İMO Temsilcisi), Emin Pişkin (JFMO Adana Şube Başkanı), Hüseyin Alan (JMO YK Başkanı), Mehmet Tatar (JMO Adana Şube Başkanı), Çiğdem Eroğlu (KMO Güney Bölge Şube Başkanı), Bülent Zerengök (Maden MO Adana Şube Başkanı), Yunus Yener (MMO YK Başkanı), Burak Belhan (Adana İKK MMO Temsilcisi), Canan Aksu (Mimarlar Odası Adana Şube Başkanı), Semih Temizkan (Mimarlar Odası YK II. Başkanı), Ebru Turgut (PeyzajMO Adana Şube Başkanı), Onur Kafalı (ŞPO Adana Şube Başkanı), Namık Kemal Ekici'den (TMO YK Üyesi) oluştu.

TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri, TMMOB'ye bağlı Odaların ve Adana Birimlerinin yöneticileri, Adana'da; Büyükşehir Belediye Başkanı Zeydan Karalar, Seyhan Belediye Başkanı Oya Tekin ve Ceyhan Belediye Başkanı Kadir Aydar'la dayanışma dileklerini ilettikleri ve tutuklu belediye başkanlarının derhal serbest bırakılmasını talep eden basın açıklaması gerçekleştirdi.

Basın açıklamasının ardından TMMOB heyeti, Adana Büyükşehir Belediye Başkan vekili Güngör Geçer'i ziyaret ederek, Zeydan Karalar'ın haksız tutuklanmasına tepkilerini ve dayanışma dileklerini iletiler.

Heyet, Zeydan Karalar'ın eşi Nuray Karalar'ı da evinde ziyaret ederek kendisine TMMOB'nin dayanışma dileklerini iletiler.

Belediye önünde gerçekleştirilen basın açıklaması, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Korumaz tarafından yapıldı.

Turkish Journal of Civil Engineering Yeni Sayıları Yayımlandı

Cilt 36 - Sayı 4 - Temmuz 2025

1. Experimental and Numerical Investigation on Strengthening Techniques for Double-Wythe Stone Masonry Walls (Bilge Doran, Yasin Murat Hothot, Burcu Dinç Şengönül, Metin Karşlıoğlu, Serhan Ulukaya, Nabi Yüzer)
2. Türkiye'de İşin Durdurulması Yaptırımının Ölümlü İş Kazaları ile İlişkisi (M. Sadi Karademir, Bülent Ekici)
3. Budyko Eğrisinin Uzun Vadeli Havza Planlama Çalışmalarında Su Bütçesi Hesabı için Kullanılması (Yonca Çavuş)
4. Implications of Higher Mode Effects on Seismic Shear Demand of Eccentrically Braced Frames with Short Link Beam (Ahmet M. Yıldırım, Bilge Doran, Yasin Fahjan)
5. Optimization of Mechanical Properties of Mixed Fiber Concrete by Taguchi Method: Impact, Compressive and Flexural Strength (Mehmet Hanifi Alkayış, Celalettin Başyigit)

Cilt 36 - Sayı 5 - Eylül 2025

1. Wilcoxon Testi ve Saçılma Diyagramı Kullanılarak Hidrometeorolojik Verilerin Trend Analizi (Hatice Yağmur KALKINÇ, Erdem ÇOBAN, Yavuz Selim GÜÇLÜ)
2. İnce Agregada Kısımında Kireçtaşı Kullanılan Taş Mastik Asfaltın Çatlama Davranışının İncelenmesi (Halis Bahadır KASİL, Muhammed Yasin ÇODUR)
3. Post-Earthquake Forensic Examination of Two Unreinforced Masonry Buildings via Discontinuum-Based Analysis (Andrei FARCASIU, Peter GRIESBACH, Rhea WILSON, Sinan ACIKGOZ, Bora PULATSU)
4. Investigation of the Effects of Porous Asphalt Mixtures Prepared with Different Modified Binders on the Performance Characteristics of Semi-Rigid Pavements (Alev AKILLI EL, Erkut YALÇIN, Mehmet YILMAZ)
5. Utilization of Artificially Cemented Sand for Porous Pavement Applications and Analysis of Runoff Control (İsraf JAVED, Abdullah EKINCI, Bertuğ AKINTUĞ)

Gayrimenkul Değerleme



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu tarafından hazırlanan Gayrimenkul Değerleme Eğitimini satın alarak 75 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 Gayrimenkul Değerleme Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Afet Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu tarafından hazırlanan Afet Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm Eğitimini satın alarak 50 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 Afet Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Kamulaştırma

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Hakim Mehmet Şenol tarafından hazırlanan Kamulaştırma Eğitimini satın alarak 65 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 Kamulaştırma Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz.



Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir. Eğitim platformuna imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Betonarme Yapı Davranışı

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Prof. Dr. Tuğrul Tankut tarafından hazırlanan Betonarme Yapı



Davranış Eğitimini satın alarak 255 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 Betonarme Yapı Davranış Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde 3 farklı eğitmen tarafından sunulan Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı 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 Zemin Etüt Raporu ve Dayanma Yapıları Tasarımı 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 yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Mühendisler İçin Makro Programlama Kursu



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Kazım Karaağaç tarafından hazırlanan Mühendisler İçin Makro Programlama Kursunu satın alarak 135 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 Mühendisler İçin Makro Programlama Kursuna kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden kayıt oluşturabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kul-

lanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

Üstyapı ve Atık Su Projeleri Yapım Aşamaları Eğitimi



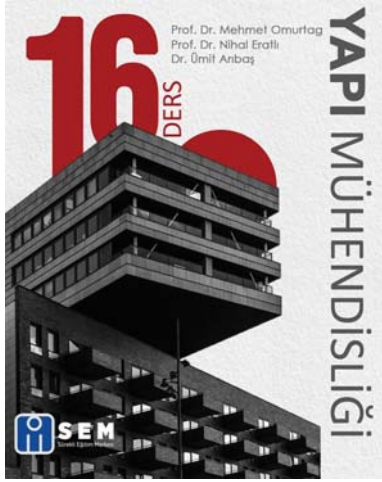
İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Barış Çavuşoğlu tarafından hazırlanan Üstyapı ve Atık Su Projeleri Yapım Aşamaları Eğitimini satın alarak 80 gün boyunca istediğiniz herhangi bir saatte ya da istediğiniz herhangi bir mekânda bilgisayar ya da cep telefonunuzla izleyebilirsiniz.

İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Üstyapı ve Atık Su Projeleri Yapım Aşamaları Eğitimine imosem.imo.org.tr adresinden kayıt oluşturabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir. Eğitim hakkında detaylı bilgi için imosem.imo.org.tr adresine giriş yapabilirsiniz.

Yapı Mühendisliği



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde Prof. Dr. Mehmet H. OMURTAG, Prof. Dr. Nihal U. ERATLI, Dr. Öğretim Üyesi Ümit N. ARIBAŞ 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 yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan

üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

FIDIC Eğitimi



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Cemil Ağırman tarafından hazırlanan FIDIC Eğitimini satın alarak 60 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 FIDIC 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 ulaşabilirsiniz.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

İmar Mevzuatı



İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çalışmaları çerçevesinde İnş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu tarafından hazırlanan İmar Mevzuatı Eğitimini satın alarak 50 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 İmar Mevzuatı Eğitimine kayıt yaptırabilirsiniz. Eğitime imosem.imo.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Eğitim İnşaat Mühendisleri Odası Sürekli Eğitim Merkezi çevrimiçi eğitim platformu üzerinden yayınlanacak, katılımcılar 7 gün 24 saat eğitim videolarına ulaşabileceklerdir.

Çevrimiçi eğitim sistemlerinde kullanılan en çağdaş yöntemler ile katılımcıların takibi yapılacak, eğitimin sonunda %90 devamlılık sağlayan üyelerimize katılım belgesi verilecektir.

imosem.imo.org.tr



KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir yakınlarına başsağlığı dileriz.



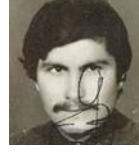
16227 - Mustafa
Taner Sebit
İDMMA Işık MYO
1950 - 2022



16254
Salih Aydın
Ankara DMMA
1950 - 2022



16258
Hüseyin Budak
İTÜ
1953 - 2022



16302
Dursun Sarı
İDMMA
1949 - 2023



16322 - İbrahim
Hakkı Denizci
İDMMA Vatan
1947 - 2023



16380
Nazım Bozantı
İDMMA Vatan
1947 - 2022



16393
Ahmet Çelik
İDMMA Işık MYO
1947 - 2022



16421
Turhan Şimşek
ADMMA Yükseliş
1945 - 2022



16448
Musa Öztürk
İDMMA Kadıköy
1948 - 2022



16449
İsmail Selek
Ankara DMMA
1953 - 2023



16546
Ahmet Ateş
İDMMA Işık MYO
1949 - 2022



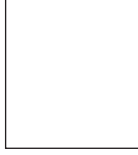
16577
Celal Karaköse
KTÜ
1954 - 2022



16589
Ahmet Akyol
İDMMA Işık MYO
1945 - 2021



16655
Ali Altınöz
Ege Üniversitesi
1950 - 2023



16679 - Firdevs
Perizat Artamer
İDMMA Galatasaray
1953 - 2021



16783
Mehmet Kocabaş
İDMMA Kadıköy
1949 - 2022



16830
Enis Öncüler
Elazığ DMMA
1949 - 2022



16861
Cafer Aras
İDMMA Galatasaray
1949 - 2022



16904
Fikret Çağlayan
İDMMA
1942 - 2022



16915
M. Nuri Bilgin
Ankara DMMA
1951 - 2023



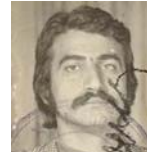
16951
Öznur Ercem
Ege Üniversitesi
1948 - 2023



16973
Abdullah Şay
Eskişehir DMMA
1950 - 2021



17011
Selami Kıvılcım
İDMMA Galatasaray
1952 - 2022



17013
Yalçın Koçak
İDMMA Işık MYO
1952 - 2023



17021
İhsan Altınkaynak
İDMMA Vatan
1947 - 2023



17053
Nihat Öztürk
Ege Üniversitesi
1950 - 2023



17070
İhsan Dilsiz
KTÜ
1945 - 2022



17099
Tuncer Barkçın
Ankara DMMA
1945 - 2022



17109
Bülent Şenşoy
KTÜ
1952 - 2023



17168 - Sebahat-
tin Kuzkaya
Ankara DMMA
1953 - 2023

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir
yakınlarına başsağlığı dileriz.



17172
Mehmet Ünal
Ankara DMMA
1950 - 2022



17192
Ali Özdemir
ADMMA Yükseliş
1950 - 2022



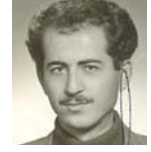
17205
Bayram Aydoğan
ADMMA Yükseliş
1952 - 2023



17207
ERCÜMENT ONAY
Ankara DMMA
1954 - 2022



17227
Yılmaz Özdeş
İDMMA Galatasaray
1948 - 2023



17253 - Halil
İbrahim Uçar
Ege Üniversitesi
1947 - 2021



17254
Mehmet Öztürk
Ankara DMMA
1950 - 2022



17300 - Emine
Figen Kapulu
Adana MYO
1952 - 2021



17362 - Ahmet
İhsan Yazıcı
Ege Üniversitesi
1949 - 2023



17374
Fuat Karakaya
İDMMA Galatasaray
1947 - 2022



17598
Salih Balcı
İDMMA Vatan
1947 - 2022



17619 - Abdulva-
hab Demirel
İDMMA Işık MYO
1949 - 2023



17643 - Mehmet
Zeki Şenler
Kentucky Üni.
1933 - 2022



17741
Mustafa Küçük
İDMMA
1946 - 2023



17751
Erkin Zorlu
KTÜ
1948 - 2023



17759
Mahir Lale
ADMMA Zafer
1949 - 2023



17765 - M.
Mustafa Sözüdüz
Adana MYO
1951 - 2023



17784
Şerif Ünal
Ankara DMMA
1945 - 2021



17809
Şinasi Coşkun
KTÜ
1951 - 2023



17837 - Hüseyin
Cahit Erden
Ankara DMMA
1951 - 2023



17910
Yalçın Özkazaç
ADMMA Yükseliş
1950 - 2022



17997
Selçuk Araz
İDMMA Galatasaray
1947 - 2023



18057
Vasfi Purde
Üsküp Teknik O.
1930 - 2023



18182
Cemal Seçkin
İDMMA Galatasaray
1936 - 2023



18189 - İsmail
Ekrem Şarman
İDMMA
1948 - 2022



18267
Fahrettin Kanaltı
Sakarya DMMA
1949 - 2023



18307
Ali Ulvi Tunalı
Ege Üniversitesi
1952 - 2022



18325 - Mehmet
Enver Kıyık
Eskişehir DMMA
1953 - 2023



18369
Hayati Bingöller
KTÜ
1952 - 2023



18407
Tunçay Evren
Ege Üniversitesi
1941 - 2022

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir yakınlarına başsağlığı dileriz.



18437 - Ali Kemal
Üstündağ
İDMMA Kadıköy
1950 - 2023



18449
Sedat Dönbak
Adana MYO
1953 - 2022



18504
Zeki Paralı
İTÜ
1952 - 2023



18525
Mustafa Kiraz
Adana MYO
1951 - 2023



18675 - Memet
Kalaycıoğlu
İDMMA Kadıköy
1951 - 2023



18704
Yaşar Yılmaz
İDMMA Kadıköy
1946 - 2023



18758
Şükrü Karabiber
İTÜ
1948 - 2022



18797 - Abdullah
Mehmet Sınmaz
İDMMA Vatan
1955 - 2023



18882
Cabir Eşki
İDMMA Işık MYO
1944 - 2022



18916
Erdoğan Yılmaz
İDMMA
1947 - 2022



18934
Ertuğrul Karabay
Ankara DMMA
1952 - 2023



18947
Turgut Akmete
İDMMA Vatan
1950 - 2022



18963
Coşkun Torlak
İDMMA Vatan
1949 - 2021



18988
Ahmet Oranlı
İDMMA Vatan
1948 - 2021



19033
Eren İrfan Ateş
Ege Üniversitesi
1952 - 2022



19053 - İsmail
Bülent Baydar
İDMMA Kadıköy
1954 - 2022



19093
Salih Aydın
Ankara DMMA
1948 - 2023



19152 - Mahmut
Koyuncu
İDMMA Vatan
1951 - 2023



19184
Mitat Taşgetiren
İDMMA
1952 - 2023



19261
Ercan Sağman
Ege Üniversitesi
1955 - 2023



19300 - Yavuz
Selim Midilli
İDMMA Vatan
1947 - 2022



19324
Niyazi Karagöz
Ege Üniversitesi
1944 - 2022



19346 - Hacı
Mehmet Doğan
İDMMA Vatan
1950 - 2023



19356
Baturhan Abışgil
Ankara DMMA
1945 - 2022



19396
Mustafa Ülker
ADMMA
1952 - 2023



19400
Avni Ulutaş
ADMMA
1953 - 2022



19418
Selami Özdemir
ADMMA
1954 - 2023



19427
Şakir Kayayurt
Adana İTİA MYO
1953 - 2022



19440 - Muazzam
Adıgüzel
Ankara DMMA
1946 - 2023



19467 - Mehmet
Çetin Ersan
Ankara DMMA
1951 - 2022

KAYIPLARIMIZ

İnşaat Mühendisleri Odası olarak, aramızdan ayrılan üyelerimizi üzüntüyle bildirir
yakınlarına başsağlığı dileriz.



19486 - Hasan
Ergün Yücel
Ankara DMMA
1954 - 2022



19516
Şemsettin Zeren
Ege Üniversitesi
1950 - 2023



19540
Ahmet Çolak
Adana MYO
1949 - 2022



19594 - Mehmet
Metin Ayman
ADMMA
1946 - 2023



19608
İsmail Akpunar
Ankara DMMA
1946 - 2022



19697 - Nevzat
Müderrisoğlu
İTÜ
1951 - 2022



19699
Nail Bora Şanar
İTÜ
1954 - 2022



19736
Hikmet Bayraktar
İDMMA Vatan
1946 - 2022



19840
Şener Komesli
ADMMA
1947 - 2022



19908
İbrahim Akgün
Eskişehir DMMA
1956 - 2023



19933
Kaya Kırbaş
Ankara DMMA
1949 - 2023



19944
Ahmet Dülger
ADMMA
1948 - 2022



19987
Nafiz Berktaş
ADMMA
1954 - 2022



20079
Nizam Çınar
İDMMA Işık MYO
1948 - 2023



20174
Reşat Öztürk
ADMMA
1950 - 2022



20184
Emir Halit Özer
ADMMA
1947 - 2023



20246
Nurettin Aydın
KTÜ
1955 - 2023



20270 - Mustafa
Turan Öztaş
Sakarya DMMA
1954 - 2022



20341
Ahmet İbaş
Ankara DMMA
1948 - 2022



20357
Yüksel Elibol
İDMMA Vatan
1945 - 2022



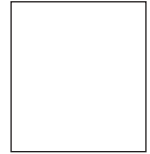
20532
Mehmet Yelken
Ankara DMMA
1953 - 2022



20595 - Yaşar M.
Garipoğlu
ADMMA
1954 - 2023



20651
Memet Uzun
Ankara DMMA
1945 - 2022



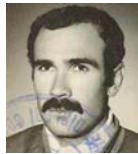
20683
Şükrü Ayan
İDMMA Galatasaray
1948 - 2023



20690
Altay Gülergin
İDMMA Vatan
1939 - 2022



20708
Ruhan Tansel
KTÜ
1944 - 2022



20809 - Nureddin
Yaşar Yılmaz
ADMMA
1946 - 2022



20862
Sefer Karaca
Ankara DMMA
1951 - 2022



20885
M. Kemal Bütün
İDMMA Vatan
1946 - 2023



20899
Şuayip Sert
İDMMA Vatan
1944 - 2023

KAMU LAŞ TIR MA

Hakim Mehmet Şenol



ZEMİN ETÜT RAPORU VE DAYANMA YAPILARI TASARIMI

13 Prof. Dr. Banu Kider
Prof. Dr. Erol Sağdıçlı
SAAT Yüksek İnş. Müh. Özkan Dodaşlı



ADLI MÜHENDİSLİK YAPI BİLİRKİŞİLİĞİ

İnş. Yük. Müh. Nejat BAYILKE
İnş. Müh. Av. Levent MAZLUGÜNEY



GAYRİMENKUL DEĞERLEME

İnş. Müh. Erdoğan Balcıoğlu



BETONARME BİNA TAŞIYICI SİSTEMLERİNİN DEPREM ETKİLERİ ALTINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE GÜÇLENDİRİLMESİ

31 DERS
8 FARKLI EĞİTMEN



imosem.imo.org.tr

BETONARME YAPI DAVRANIŞI

PROF. DR. TUĞRUL TANKUT



ÜSTYAPI VE ATIK SU PROJELERİ YAPIM AŞAMALARI EĞİTİMİ

İnş. Müh. Baş ÇAVUŞOĞLU
16 DERS



İkinci İnşaat Mühendisliği KURULTAYI

| Aralık 2025 |

Söyleyecek sözümüz var!

İnşaat Mühendisliğinin Niteliksel
Sorunları ve Çözüm Yolları

İnşaat Mühendislerinin Çalışma
Alanları ve İstihdam Koşulları

İnşaat Mühendisliği Açısından
Kamusal Politikalar

İnşaat Mühendisliği Eğitimi

Geleceğin İnşaat Mühendisliği
ve İhtiyaçları

İMO, Mesleki İlişkiler,
Dayanışma ve İş Birliği



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ
ODASI

kurultay.imo.org.tr