

## 25. YAPISAL ÇELİK GÜNÜ AÇIŞ KONUŞMASI

### H. Yener GÜR'EŞ, TUCSA Yönetim Kurulu Başkanı

2000 yılında Derneğimizin kurucu başkanı Prof. Dr. Tefvik Seno ARDA zamanında başlayan, 2001'den itibaren 15 yıl boyunca Prof. Dr. Nesrin YARDIMCI'nın başkanlık döneminde ve sonrasında da her yıl gerçekleştirdiğimiz Yapısal Çelik Günleri bugün 25'inci yılını, diğer bir deyişle çeyrek yüzyılını dolduruyor. Derneğimiz saygınlığını; akademik altyapısına, daima bilimsel doğruları savunmasına, tarafsız ve bağımsız yapısına borçludur. Bu vesileyle, bizlere saygın bir dernek bırakan önceki başkanlarımıza Allah'tan rahmet diliyor, kendilerini saygıyla ve şükranla anıyorum.

Bugüne kadar günün önceliklerine ve teknolojinin yeniliklerine göre gelişerek ve değişerek gerçekleştirdiğimiz 25. Yapısal Çelik Gününde, bu yıl değişim iki nedeni var: "deprem riski ve kentsel dönüşüm" ve "teknolojideki gelişim." Bu nedenle, bugün iki ana temayı ele alacağız: Birincisi, ülke olarak 6 Şubat depreminden aldığımız dersler paralelinde "**Deprem Dirençli Yapılaşma**" ve ikincisi ise, belki de önümüzdeki on yıl içinde bizlerin yerine geçecek robotları gündeme taşıyacak "**İnşaatta Yapay Zekâ**". Gelişen teknolojiyi anlayanlar ve yakalayanlar dünya pazarında rekabetçiliğini muhafaza edebilecek, diğerleri ise teknolojiyi yakalayanlara hizmet etmeye devam edecek.

Son 100 yıl içinde yaşadığımız en büyük 3 depreme bakacak olursak;

- 1939 Erzincan Depremi (**32.962 kayıp** / nüfusun **%0,185'i**),
- 1999 Büyük Doğu Marmara Depremi (**18.373 canımızı** / nüfusun **%0,028'i**) ve nihayet
- 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi (**55.000 kayıp** / nüfusun **%0,064'ü**) gibi sonucu

facia olan doğal olaylar nedeniyle inanıyoruz ki ülkemizde insan yaşamı için en büyük tehdit: **depremdir**. Tabi buna etik değerlerdeki erozyonu ve ülke olarak sorunlara karşı rasyonel çözüm üretemeyişimizi de eklemek mümkün.

**6 Şubat 2023'te** meydana gelen ve 17 ilimizi etkileyen Kahramanmaraş merkezli depreme biraz daha yakından bakalım:

- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığının **17 Mart 2023** tarihinde yayımlanan raporuna göre yıkılan ve yıkılacak binaların toplamının **232.632**) olduğunu,
- Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'nün 12 Haziran 2023 tarihli incelemelerine göre toplam acil, ağır hasarlı ve yıkık konut sayısı **262.475** olduğunu görüyoruz.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığının raporuna göre 11 ildeki binaların (sanayi yapıları dâhil) **%86,7'si** betonarme, **%2,4'ü** çelik, konut özelinde bakıldığında; **%95,4'ü** betonarme, **%0,4'ü** çelik taşıyıcı sistemli yapılardır.
- 2023 Meclis Deprem Araştırma Komisyonu'nun raporuna göre; depremin Türkiye'de toplam maliyeti 148.8 milyar \$ olmuştur.

Depremin bilançosuna baktığımızda;

- 262.475 betonarme, beton prekast prefabrik ve yığma yapı göçtü veya sonradan yıkıldı.
- Deprem sonrasında yayımlanan resmi rakamlara göre yaklaşık 50 binin üzerinde insan enkaz altında hayatlarını kaybetti.
- **Hiçbir çelik yapı göçmedi**. Bu bir tesadüf değil, bugüne kadar üzerine yeterince eğilmeye vakit ayrılmayan bilimsel bir sonuçtu.

Bu ağır bilançonun nedeni, "**Japonya ve Amerika gibi gelişmiş deprem ülkelerinde neden bu kadar çok çelik yapı yapılıyor?**" sorusunun yeterince hesaba katılmaması veya değerlendirilmemesi olabilir:

Sorunun yanıtı ise basit: **İnsanlar ölmesin diye!**

**6 Şubat 2023'teki** depremin ardından Türk Yapısal Çelik Derneği olarak yaptıklarımıza kısa bir göz atalım:

## 25. YAPISAL ÇELİK GÜNÜ AÇIŞ KONUŞMASI

### H. Yener GÜR'EŞ, TUCSA Yönetim Kurulu Başkanı

- **14 Şubat 2023** tarihinde Dernek üyelerimize ve paydaşlarına açık “**Deprem Dirençli Yapılaşma**” toplantısı yapıldı.
- **23 Şubat 2023** tarihinden itibaren Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ziyaretlerimiz gerçekleşti.
- **11 Mart 2023**'ten itibaren OSTİM OSB'nin daveti üzerine yapılan geniş bir katılımlı toplantılar ile Ankara'da OSTİM OSB, OSTİM Teknik Üniversitesi ve TÇÜD ile koordinasyon çalışmaları başladı.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü (YİGM) tarafından **29 Mart 2023** tarihinde verilen talimat üzerine Türk Yapısal Çelik Derneği (TUCSA) tarafından gerçekleştirilen “**Çelik Yapıların Hasar Tespit Çalışmaları**” kapsamında 262 binin üzerinde binanın yıkıldığı ve ağır hasar aldığı, çelik yapıların özellikleri nedeniyle depreme dayanıklılık açısından çok iyi performans gösterdiği ve bir tek çelik yapının dahi göçmediği görüldü.
- **30 Eylül-1 Ekim 2024** tarihlerinde TUCSA tarafından OSTİM Teknik Üniversitesi, OSTİM OSB ve Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) ile koordineli olarak Ankara'da **Deprem Dirençli Yapılaşma Zirvesi**'ni düzenlendi. Zirvede,
  - modüler çelik ve hafif çelik yapılar ile
  - çelik taşıyıcı sistemli yapıların depreme karşı ve kentsel dönüşüm açısından avantajları değerlendirildi.

Şimdi de deprem konusunda uluslararası kuruluşlarla çalışmalarımıza göz atalım:

- 2 Mayıs 2023 tarihinde Türkiye'yi ziyaret eden ve 6 uzmandan oluşan Güney Kore Yapı Mühendisleri Birliği (The Korean Structural Engineers Association / KSEA) ile İstanbul'da Mimarlık Vakfı binasında ikili görüşmeler yapıldı, fikir alışverişinde bulunuldu.
- 26 Eylül 2023 tarihinde Dünya Çelik Birliği (World Steel Association / WSA) bünyesindeki ConstructSteel biriminin Seul'de düzenlediği konferansa Türkiye adına konuşmacı olarak davet edilen YİGM Sayın Banu ASLAN ve kendisine refakat eden TUCSA heyeti önde gelen çelik üreticileriyle ikili görüşmeler yaptı.
- 29-30 Nisan 2024 tarihinde Dünya Çelik Birliği (World Steel Association / WSA) bünyesindeki ConstructSteel biriminin İstanbul'da gerçekleştirdiği ve dünyanın en büyük çelik üreticilerinin üst düzey yöneticilerinin katıldığı toplantıya Bakan Yardımcımız Sayın Hasan SUVER ve YİGM Sayın Banu ASLAN de iştirak ettiler. Bu kapsamda, WSA ConstructSteel; Küresel İstişare Kurulu'nun kararı ile İstanbul'da iki üç binanın çelikle güçlendirme case study'sini yapmayı önerdi. Bu konuda ÇŞB, İBB ve İTÜ nezdinde girişimlerde bulunuldu.
- Avrupa Yapısal Çelik Birliği (ECCS) tarafından 13-14 Eylül 2023'te Amsterdam'da, 10-11 Eylül 2024 tarihlerinde Prag'da yapılan yıllık toplantılarda Türkiye'nin depremselliği ve 6 Şubat Depremi hakkında sunumlar yapıldı.
- Avrupa'nın deprem riski altındaki ülkelerde sırası ile deprem konferansı yapılması konusunda ilk olarak 2012 yılında sunduğumuz öneri nihayet bu yıl onay aldı. Sonuç olarak, ECCS 2025 sonbahar toplantılarını Türkiye'de yapmayı kabul etti. Bu kapsamda; 13-17 Ekim 2025 haftasında uluslararası “Seismic Design of Steel Structures and Retrofitting” konferansını İstanbul'da gerçekleştireceğiz.
- İki yılda bir yapılan ve 7-9 Eylül 2026'da Hindistan'da Yeni Delhi kentinde IIT Delhi'de gerçekleştirilecek olan STESSA 2026 [*12th International Conference on the Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas*] konferansının 13'üncüsü olan STESSA 2028 için Türkiye'nin aday olduğunu bildirdik.

6 Şubat 2023'ten bu yana yurtiçinde ve uluslararası ortamlarda sürdürülen çalışmaların sonucunda;

- Bundan sonraki depremlerde 10 binlerce insanın ölmemesi,
- 100 binlerce binanın yıkılmaması,
- Telafisi zor 100 milyarlarca dolar ekonomik kayıplara uğranmaması için tek çarenin, **önleyici faaliyetlere** öncelik verilmesi ve bu kapsamda Japonya ve Amerika'daki gibi depremde yıkılmayacak **deprem dirençli (resilient) yapılar** yapmak olduğu, sonucuna varıldı.

## 25. YAPISAL ÇELİK GÜNÜ AÇIŞ KONUŞMASI

### H. Yener GÜR'EŞ, TUCSA Yönetim Kurulu Başkanı

#### İnsanların ölmemesi için:

- Deprem bölgesinde konutlarda **%0,4** sanayi yapıları ve diğer yapılar dahil ortalama **%2,4** olarak belirlenen / çelik yapıların toplam yapı stoğuna oranının; en azından deprem riski olmayan, çimento ülkesi Almanya ve Fransa'da olduğu gibi **%30** olması şarttır.
- **%30** çelik taşıyıcı sistemli yapı hedefine ulaşmak için orta ve uzun vadede alt yapının da ona göre düzenlenmesi gerekmekte, buna göre politika belirlenmesi ve eğitim planlanmasına ihtiyaç vardır. Alt yapıyı geliştiremezsek **%30** hedefi hayal olur.
- Çelik yapılar geniş ve çok disiplini kapsayan bir kavram. Bu kavram içinde; yapısal çelik taşıyıcı sistemli geleneksel yapılar, hafif çelik yapılar ve modüler yapılar, tipoloji olarak konutlar, sanayi ve ticari yapıları gibi binalar, köprüler ve kuleler gibi alt yapı unsurları yer almaktadır. Gelişen teknoloji ve depremler tüm dünyada inşaat işini endüstriyellemeye yöneltti. Bu nedenle, off-site construction denilen, inşaatın büyük bölümünün endüstri ürünü olarak fabrikalarda yapılması gereksinimini ortaya çıkardı.

Türk Yapısal Çelik Derneği olarak, çözüm arayışında kurum ve kuruluşlar arasındaki işbirliğinin şart olduğuna inanıyoruz. Bu kapsamda; uluslararası işbirliklerimize ilave olarak, geçen yıl Makine Mühendisleri Odası, iki ay önce Deprem Güçlendirme Derneği ve Deprem İzolasyon Derneği ile yürüttüğümüz işbirliklerini bu kez sektörün stratejik önemi haiz TÇÜD, KIPTAŞ, İNDER, GYODER ve Türkiye İMSAD gibi öncü kuruluşlarıyla gerçekleştireceğiz. Ülkemizin ve tüm tarafların yararlanacağına inandığımız bu iş birliği için saydığım bütün kuruluşlara şimdiden şükranlarımı sunuyorum.

Bugünkü çözüm arayışı çalışmamızda;

Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü adına Sayın Atilla ERENLER ve Türkiye Çelik Üreticileri adına önceki müsteşar Dr. Veysel YAYAN açış konuşmaları ile kamuya ve sektöre ışık tutacak, Takiben, Depremle ilgili konuları en yetkili ağızdan, Prof. Dr. Naci GÖRÜR hocamızdan "**Depremle Yaşamak**" başlığı altında dinleyeceğiz.

Öğleden önce ve öğleden sonra yapılacak, sektörün öncü kuruluşlarının da katılacağı iki panelde gerek depremde yıkılmayacak binalar yapılması / gerek kentsel dönüşümü ve deprem dirençli yapılaşmayı kısa vadede hayata geçirilebilecek işbirlikleri ve çözüm önerilerini dinleyeceğiz.

Panellerin ardından kısa ama önemli bir Ödül Törenimiz olacak, hemen devamında da iki oturum gerçekleşecek: ilkinde "Dünyada ve Ülkemizde Çelik Yapıların Durumu, ikincisinde ise Amerika'dan ve Almanya'dan gelen iki konuk konuşmacımızdan Yapay Zekâ ve Teknolojideki bazı gelişmeler hakkında bilgiler alacağız.

#### Teşekkürler

- Başta konuk konuşmalarımız olmak üzere tüm konuşmacı ve panelistlere, oturum başkanları ve moderatörlerimize,
- 25. Yapısal Çelik Gününe değer katan tüm stratejik kurumlarımıza ve STK'larımıza,
- Bizleri dinlemeye gelen siz değerli sektör paydaşları ve dinleyicilerimize,
- Tüm sponsorlarımıza,
- Hazırlıklarımıza destek veren tüm Yönetim Kurulu üyelerimize, gece gündüz çalışan derneğimizin deneyimli profesyonellerine, Etix Organizasyon şirketine, ContactPlus iletişim şirketine gönülden teşekkür ediyor,

25. Yapısal Gününün; tüm katılımcılar ve dinleyiciler, sektörlerimiz ve nihayet ülkemiz için verimli ve yararlı sonuçlar vermesini, dolu dolu bir gün diliyor, Saygılar sunuyorum.