

TMMOB JFMO Yönetim Kurulu Başkanı Şevket Demirbaş:

“Zemin etüt çalışmaları inşaat sektörü ile paralel bir gelişme gösteriyor”

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Jeofizik Mühendisleri Odası (JFMO) Yönetim Kurulu Başkanı Şevket Demirbaş, kentsel dönüşüm projelerinin ülkemiz adına büyük ve ciddi bir proje olduğunu belirterek, bu projelerde birçok mühendislik disiplininin beraber çalışması gerektiğini söyledi. Bu projelerde jeofizik mühendislerinin; riskli alanların belirlenmesinde yapay ve doğal mikro deprem dalgalarını kullanarak, saha deneylerini yapabildiğini ifade eden Demirbaş, bu deneyler sonucunda elde edilen bilgilerin, yapılaşma mühendislerinin yapı temelinin tasarımında ve statik hesaplarında doğrudan parametre olarak kullanıldığını vurguladı. Demirbaş, zemin etüt çalışmalarında görev verilen jeofizik mühendislerinin özellikle üst yapıda, riskli yapılara hasar vermeden, görüntülü tahribatsız yapı tespiti yaptığını kaydederek, bu konuda yetkili kurumlardan jeofizik mühendislerine daha fazla görev verilmesini talep ettiklerini dile getirdi.

Demirbaş, depremlere karşı önleyici tedbirler kapsamında ciddiyet kazanan kentsel dönüşüm projeleri ve hızla gelişen ekonominin gerektirdiği yeni iş ve alışveriş merkezleri, yenilenebilir enerji projeleri ve enerjinin yapılarda verimli kullanılması yönündeki yatırımların, inşaat sektörünü olumlu yönde etkileyecek unsurların başında geldiğini aktardı. Şu an itibarıyla 460 civarında tescilli büro ve 500 civarında Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri (SMMH) üreten belgeli mühendisin sektörde hizmet verdiğini belirten Demirbaş, zemin etüt çalışmalarının inşaat sektörü ile paralel bir gelişme gösterdiğini, bu gelişmelere bağlı olarak sektöre giren firma sayısında artış yaşandığını söyledi. Demirbaş, DÜNYA İnşaat Dergisi'nin sorularını şöyle yanıtladı:



- TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası'nın gerçekleştirdiği faaliyetler hakkında bilgi verir misiniz?

DEMİRBAŞ: Ülkemizdeki deprem kuşaklarına baktığımızda, ekonomik anlamda gelişmiş illerimizin birinci deprem kuşağında yer aldığını görmekteyiz. Türkiye'de deprem doğuran, yaklaşık 15 bin kilometresi ana aks olmak üzere, toplamda 24 bin 500 kilometre uzunluğunda aktif faylar bulunmaktadır. Ülke zenginliğimizin yüzde 90'ı ciddi deprem riski altındadır. Son yüz yıla baktığımızda depremlerde ortalama her yıl millî gelirimizin yüzde 1'ini kaybediyoruz. 1999 yılında meydana gelen Gölçük ve Düzce depremlerinde millî gelirimizin yüzde 10-15'ini birkaç dakika içerisinde kaybettik. Özellikle 1999 Gölçük ve Düzce depremleri başta olmak üzere, yaşanan diğer önemli depremler ve son olarak da 2011 yılında meydana gelen Sivrihisar ve Van depremlerinde yaşanan yıkımlar ve kayıplarla ülkemizin deprem

gerçeği bir kez daha kanıtlanmış oldu. Ülkemizde yaşanan bu depremler ve ekonomik kayıplar karşısında, uzmanlık alanı olan depremler konusunda JFMO duyarsız kalamazdı. JFMO öncelikle yasa ve yönetmeliklerdeki eksikliklerin giderilmesi için birçok girişimlerde bulundu. Odamızın bu girişimleri sonucu; birkaç ilimiz hariç, ülkemizin her yerinde temel zemin etüdü raporlarında jeofizik mühendisi imzası zorunlu hale geldi. Jeofizik mühendislerinin önündeki en büyük engeller; yasa ve yönetmeliklerdeki eksikler ile azda olsa bazı yerel yönetimlerdeki yöneticilerin anlaşılabilir tutumlarıdır. Odamız, Türkiye genelinde meslektaşlarımıza, gelişen bilimsel ve teknolojik verilerin ışığında kurslar düzenlemektedir. Bu kurslarla meslektaşlarımızın; petrol, jeotermal, maden, enerji ve endüstriyel hammaddeler, aramaları, baraj, köprü, camii, AVM, fabrika, havaalanı, liman, tren hatları, karayolları gibi mühendislik yapılarının temel-zemin etütleri, bi-

nalarının temel zemin etütleri ve kentsel dönüşüm projeleri kapsamında tahribatsız yapı tespiti incelemeleri yaparak daha donanımlı olmalarını hedeflemektedir. Jeofizik mühendislerinin kullandıkları ekipmanlarda teknolojik gelişmeler paralelinde sürekli olarak yenilenmekte ve gelişmektedir. Günümüz teknolojilerini verimli ve etkili kullanabilmek amacıyla düzenlenen bu kurslar, ülke genelinde artarak devam etmektedir.

- JFMO'ya kayıtlı kaç büro bulunuyor?

DEMİRBAŞ: Şu an itibarıyla 460 civarında tescilli büromuz ve 500 civarında Serbest Müşavirlik Mühendislik Hizmetleri (SMMH) üreten belgeli mühendisimiz bu sektörde hizmet vermektedir. Sektörde yeni firmalar artmaktadır. Depremlere karşı önleyici tedbirler kapsamında ciddiyet kazanan kentsel dönüşüm projeleri ve hızla gelişen ekonominin gerektirdiği yeni iş ve alışveriş merkezleri, yenilenebilir enerji projeleri ve enerjinin yapılarda verimli kullanılması yönündeki yatırımlar, inşaat sektörünü olumlu yönde etkileyecek unsurlardan bazılarıdır. Sektörümüzün inşaat sektörü ile bütünlük bir şekilde oluşunu mesleğimize de katkılar sunacağını düşünmekteyiz.

- Yılın önemli projeleri nelerdir?

DEMİRBAŞ: Kamuoyunda kentsel dönüşüm olarak bilinen, Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Projesi ülkemiz adına büyük ve bir o kadar ciddi bir projedir. Bu projelerde birçok mühendislik disiplininin beraber çalışması gerekmektedir. Bu projede jeofizik mühendisleri; riskli alanların belirlenmesinde yapay ve doğal mikro deprem dalgalarını kullanarak saha deneyleri yapabilmektedir. Bu deneyler sonucunda elde edilen bilgiler, yapılaşma mühendislerinin yapı temelinin tasarımında ve statik hesaplarında doğrudan parametre-

re olarak kullanılmaktadır. Afet risklerinin araştırılması ve yerleşim alanlarının planlanması açısından, karstik boşluklar, zemin sıvılaşması, yeraltı suyu derinliği, zeminin deprem büyütme etkisi, zemin hakim titreşim periyodunun belirlenmesi gibi riskleri ortaya çıkarmada kullanılabilecek yöntemler, mühendislik jeofiziği konuları içinde yer alır. Deprem tehlikesinin değerlendirilmesi, yer sarsıntısı, sıvılaşma, heyelan tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan stabilite analiz yönteminde kullanılan depremle meydana gelen yatay kuvvetleri hesaba katmak için maksimum ivme değerinin belirlenmesi, kayma yüzeyi derinliği, kayma mukavemetinin derinlikle değişimi gibi konular jeofizik yöntemlerle tespit edilir. JFMO olarak kentsel dönüşüm projesi kapsamında mühendislik disiplinlerinin ortak çalışmasının gerektiğine inanıyoruz. Zemin etüt çalışmalarında görev verilen jeofizik mühendisleri özellikle üst yapıda, riskli yapılara hasar vermeden, görüntülü tahribatsız yapı tespiti yapabilmektedir. Bu konuda yetkili kurumlardan jeofizik mühendislerine daha fazla görev verilmesini talep ediyoruz.

- Sektör kaç kişiye istihdam sağlıyor? 2013 yılında istihdamda artış yaşanacak mı?

DEMİRBAŞ: JFMO'nun 5 bin 234 kayıtlı üyesi bulunmaktadır. Bu sayının yaklaşık yarısı kadar da üye olmayan jeofizik mühendisi bulunduğunu tahmin etmekteyiz. 11 üniversitede jeofizik mühendisliği eğitimi verilmektedir. Büro tescilli ve SMMH belgeli kamu kurum

ve kuruluşlarında yaklaşık bin üye bulunmakta, yine yaklaşık bin üyemizde emekli görünmektedir. Diğer mühendislik dallarında olduğu gibi, mesleğimizde de işsizlik en önemli sorun olarak önümüzde durmaktadır. Her yıl yüzlerce mühendis mezun olmakta, ancak istihdam aynı oranda artmamaktadır. Ülkemizin başta yerel yönetimler olmak üzere birçok kamu kurumunda mühendislere ve dolayısıyla jeofizik mühendislerine ihtiyaç olmasına rağmen yeterli kadro açılmamaktadır.

- Dünyada zemin alanındaki gelişmelere baktığımızda, ülkemizdeki uygulamaları nasıl buluyorsunuz?

DEMİRBAŞ: Ülkemizde her türlü yapının inşa edileceği zeminlerin etütleri son derece başarılı bir şekilde yapılabilmekte ve gerekli tedbirlerin alınması sağlanabilmektedir. Ancak yürürlükteki mevzuatın yerel yönetimlerce uygulanmasında birçok eksiklikler ve aksaklıklar yaşanmaktadır. Zemin teknolojisi her ne kadar gelişmiş olsa da, mevzuatın karmaşık yapısı içerisinde bu teknolojilerin uygulanabilirliği zorlaşmaktadır. Örneğin AB ülkelerinde uygulanan Eurocode-7 ve Eurocode-8 standartları TSE tarafından çevrilmiş ve TSE standardı olarak yayınlanmıştır. Eurocode-8'de mühendislik yapılarının deprem mühendisliği özelliklerinin tespiti ve doğru projelendirilmesi için her parselde kayma dalga hızı (Vs) değerinin ölçülerek ona göre zemin sınıflarının belirlenmesi gerekir. Eurocode-8 zemin araştırmaları konusunda jeofizik çalışmalarının ne kadar gerekli olduğunun bir göstergesi-

dir. Ancak Eurocode-8'in uygulanmasına bazı çevreler karşı çıkmaktadır, bunları da anlamak mümkün değildir. Dünyaya standartlarını yakalayabilmemiz için zemin araştırmalarında gelişmiş ülkelerdeki uygulamaları bizimde örnek olarak geliştirmemiz gerekmektedir. Dünyadaki uygulamalara kayıtsız kalarak sağlıklı bir yapılaşmanın sağlanması mümkün değildir.

- Sektör 2012 yılında nasıl bir performans gösterdi, 2013 yılı ile ilgili öngörüleriniz nelerdir?

DEMİRBAŞ: Zemin çalışmalarında 2012 yılında birçok başarılı proje gerçekleştirilmiştir. Önümüzdeki yıl zemin çalışmaları açısından kentsel dönüşüm projelerinin uygulanması ile daha hareketli bir yıl yaşanacağını düşünüyoruz. Kentsel dönüşüm projelerinde meslektaşlarımız zemin araştırmalarında görev almaktalar, burada üst yapıda son derece iddialı olduğumuz görüntülü tahribatsız yapı tespiti çalışmalarında da aktif bir şekilde görev almayı hedefliyoruz. Bununla ilgili olarak Odamız ve bu konuda uzmanlaşmış hocalarımızla birlikte yetkili makamlarla görüşmelerimiz ve bilgilendirmelerimiz devam etmektedir.

- Sektördeki kalite standartları ve denetimler konusunda neler söyleyebilirsiniz?

DEMİRBAŞ: Ülkemizde standartlar konusunda mevzuat yeterlidir. Yukarıda açıkladığımız gibi, AB ülkelerinde uygulanan Eurocode-7 ve Eurocode-8 standartları TSE tarafından çevrilmiş ve TSE standardı olarak yayınlanmıştır. Ülke-

mizde konuyla ilgili temel sorun; denetim ve uygulamadaki aksaklıklardır. Yerel yönetimlerdeki mühendis kadrolarındaki yetersizlik beraberinde denetimsizliği getirmekte ve dolayısıyla uygulamalarda da standart dışı hizmet üretimine neden olmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, belediyeler, il özel idareleri, sektördeki sivil toplum kuruluşları ve özellikle TMMOB birlikte hareket etmeli, kamu yararı doğrultusunda bir masa etrafında bir araya gelmelidir. Sektörün başarısı yapılacak ortak çaba ve çalışmaya bağlı olacaktır. Uygulamada kalitenin artırılması, denetimden geçmektedir.

- Sektörün sorunlarını belirterek, çözüm önerilerinizi açıklar mısınız?

DEMİRBAŞ: İnşaat sektörü tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de diğer sektörlerin amiral gemisidir. Büyük basın, büyük derdi olur değişimde olduğu gibi, inşaat sektöründe; gerek mühendislik yapılarında, gerekse konutlarda zeminden çatıya sorunlar devam etmektedir. Mevzuat karmaşasının yanı sıra, ciddi anlamda yasal eksiklik olduğunu düşünmüyoruz. Asıl sıkıntı uygulamadan kaynaklanmaktadır. Çözüm; denetimlerin artırılması, denetimi yapacak jeofizik ve diğer mühendislere kadro açılması, zemin-yapı ilişkisinin önemi kavranarak ranttan uzak düzenlemelerin yapılması, ilgili mevzuatın çağdaş norm ve standartlar ışığında yeniden revize edilmesi ve tüm bunların TMMOB ve ilgili mühendislik odaları ile birlikte yapılması sorunlara önemli çözümler üretecektir. ■

