Yapı Teknolojisinde

GÖRÜNÜM II

Celal Okutan

Yapı Teknolojisinde

GÖRÜNÜM - II

CELAL OKUTAN

TEKNİK YAYINCILIK GRUBU

www.teknikyayincilik.com

info@teknikyayincilik.com

Yapı Teknolojisinde Görünüm - II
Celal Okutan

© Bu kitabın her hakkı saklıdır ve Celal Okutan'a aittir. Bu kitabın tamamı veya herhangi bir bölümü yazarın yazılı izni olmadan yayınlanamaz, teksir notu haline getirilemez, tamamı veya bir kısmı fotokopi, mekanik veya elektronik yollar ile çoğaltılamaz.

Önsöz

Bu kitap, Türk Tesisat Sektörünün gelişimini kanıtlayan bir belge sayılmalıdır. Kitap, 1992 yılından 2007 yılına kadar geçen on beş yıl içinde Tesisat dergimizde yayınlanan Celal Okutan imzalı yazıları özetleyen, 'Yapı Teknolojisinde Nasıl ve Niçin Arayışları' ve 'Yapı Teknolojisinde Görünüm' kitaplarının ardından, son yıllardaki makaleler içinden seçilmiş özetleri 'Görünüm II' başlığında toplamakta ve sektöre sunmaktadır.

1991 yılı sonlarında, Tesisat Dergisi'nin yayınlanmasının sektöre neler katabileceği konusunda görüşüne başvurduğumuz ilk kişi Sn. Celal Okutan olmuştur. Bu dönemin, Türkiye'de tesisat sektörünün gelişiminin ilk adımlarının atıldığı yıllara denk gelmesinin yanı sıra, Celal Okutan'ın sektör adına yapılan belki de en önemli çalışmalardan biri olan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği - TTMD'nin 1992 yılındaki kuruluşuna öncülük ettiği dönemde gerçekleşmiştir. Yaklaşık 28 tesisat mühendisi ile 1992'de kurulmuş olan TTMD'nin ilk bültenleri, Celal Okutan tarafından 1995 yılına kadar hazırlanıp Tesisat Dergisi içinde yayımlanmıştır. Bu vesile ile Tesisat Dergisi Yayın Danışmanlığını yürüten Okutan'ın dergiye katkısı hala devam etmekte, makalelerinden bir kısmının kitap halinde sektöre yayımlanması bizleri mutlu etmektedir.TTMD'nin, 2000'e yakın üyesi ile geldiği bu konumda, Celal Okutan'ın başlangıçtan günümüze kadar tesisat sektörüne verdiği destek ve sağladığı katkılar, kendisine Türkiye'deki tüm kamu kuruluşları ve gerek Türk gerekse uluslararası tesisat sektöründeki saygın yerini kazandırmıştır. 7-10 Aralık 1994 tarihlerinde ilki yapılan, Avrupa ve ASHRAE üyeleri kanalıyla ABD'de de yakında tanınan 'TTMD Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu' da, bu değerli çalışmalardan biridir. Türkiye'de yapı kodlarının hazırlanması, uygulanması, bugün gittikçe gelişen standartların oluşumundaki çabaları, yapıda zorunlu standartlarla ilgili yönetmeliklerin işlev kazanmasındaki öncülüğü de, Türkiye'nin AB'ye giden yolda gerçekleştirmesi gereken çalışmalara verdiği desteklerden bazılarıdır. Tesisat Dergisi'nde her ay düzenli olarak teknik, politik ve sosyal açıdan değerlendirdiği konuların yer aldığı "Görünüm" yazıları, sadece tesisat sektörünü değil, okurlarımız arasındaki farklı sektörlerden, disiplinlerden kişileri, özellikle üniversitedeki genç beyinleri aydınlatan, kendisinin sektördeki yerini sağlamlaştıran önemli çalışmalardır. Bu anlamda sektörümüzdeki en üretken kişilerden biri olduğunu, hatta bu kişilerin başında geldiğini özellikle vurgulamak isterim. Tüm bu değerli katkı ve çabaların getirilerinin ona sağladığı bu saygınlık, kendisine en iyi geri dönüş olmuştur.

Türkiye'nin "bilgi toplumu" olma yolunda katetmesi gereken yolu yazılarında her fırsatta vurgulayan, meslek yaşamının çizgisini bu doğrultuda, bir bilgi toplumuna hitap eder şekilde sergileyen Celal Okutan'ın, çabalarının karşılığını görmesini; Türkiye'nin artık bir bilgi toplumu olmasını temenni ediyoruz. Bu değerli eserinin önsözünü yazmamızı isteme inceliğinde bulunduğu için ayrıca kendisine teşekkür ederim. Celal Okutan'ın 75. yaşını kutladığı bu yıl, kurulmasına öncülük ettiği TTMD'nin de 15. kuruluş yılıdır. Bu anlamlı biraraya geliş çerçevesinde, kendisine eserlerinin faydalı olduğu bir nesli göreceği sağlıklı, mutlu ve başarılı nice yıllar diliyoruz.

Süleyman Bulak
Teknik Yayıncılık



Torunum Ceren'e...

''Mesleki maratonun son kilometrelerinde geriye dönüp baktığımda, bakir bir ülkede hazırlıksız, bozuk yollarda, donanımsız ve amaçsız koşmanın sancılarını duyuyorum. Başarınız ne olursa olsun, bu güzel ülkede toplumsal bir düzey ve nitelik arıyor; çalışkan, girişken, özverili insanların çağdaş bir toplum olmanın huzuru içinde olmasını özlüyorsunuz. Bu özlem içinde, sabırla gençler arasında koşmaya devam edecek, onların layık oldukları başarıya erişmelerini bekleyeceğim.''

Celal Okutan

Giriş

Sosyal sorumluluk, her bireyin toplu yaşam kurallarına uygun olarak hayatını sürdürmesini gerektirir. Bu bakımdan herkesin bilgi ve deneyime dayalı bir davranış biçimi oluşur. Teknik sorumluluk ise, bilim ve teknolojide daha somut bir yaklaşımı gerektirir. 'GÖRÜNÜM', her ay yayınlanan Tesisat Dergisi'nde sosyo-ekonomik ve teknik konulara bakış açımızı yansıtmıştır. 1992 yılından bu yana yazdığımız yazıları içeren "Yapı Teknolojisinde Nasıl ve Niçin" ve "Görünüm" kitaplarımda bu bakışımız özetlenmiştir. Bu kez, Ekim 2003-Aralık 2006 arasındaki makaleler, GÖRÜNÜM II başlığıyla yayınlanmaktadır.

Bir mühendisin ilerlemiş yaşlarındaki yaşam değerlerini yansıtan GÖRÜNÜM yazıları teknik ağırlıklı olmakla birlikte, sosyo-teknik içeriğiyle olaylara bakışımızı sergilemektedir. Bu anlamda zaman zaman çelişkili, olumlu, olumsuz değerlendirmeler görünmekle birlikte, yazılarımızda genellikle insan ilişkileri ağırlıklı, zevkli bir mesleğin olumlu yönleri hakim olmuş; toplumsal gelişimler bizleri mutlu kılmıştır.

Gerçekten Türkiye büyük bir gelişim içinde olup, tesisat sektörü bundan nasibini çok hızlı almaktadır. Demokratik bir hukuk devleti; insan hakları ve insan sevgisi ile dolu medeni bir ülkenin gençlere mirası, bilgi toplumu olmaya yönelik olmalıdır. Bu kitap, hızla gelişen sektöre bir kaynak olmak amacıyla yayınlanmakta, ayrıca 1950-2006 dönemi tesisat sektörüne ışık tutmaktadır. Sıra dışı sanatkarların, alimlerin, devlet adamlarının bizlere sunduğu maddi manevi miraslar, sıradan insanların bunlardan yararlanarak kendi yaşamlarında oluşturdukları yargıları, bakış açıları ve değerlendirmeleri açısından önemli etkilere sahiptir. İnsanın eşi, dostu ve çocuğu ile paylaştığı yaşamında Görünüm, torunlarına, onların çocuklarına ve çevresine yansıdığında gerçek miras ortaya çıkabilir. Bu anlamda kitabım sektöre, meslektaşlarıma, torunlarım kanalıyla içinde mutlu yaşadığım topluma, bir sunumdur.

Celal Okutan
Nisan / 2007 - Ankara

Cumhuriyette 80 Yıl ve Atatürk

Cumhuriyetin kuruluşunun 80. yıl dönümünü kutlarken; Büyük Atatürk'ün önderliğinde oluşan Türkiye'nin sahip olduğu büyük sorunlarına karşın, **ulaşılan** noktada Cumhuriyet çocuklarının başarısı gözardı edilemez. **Atatürk**; Türk milletine kapalı pencereleri açmış, onu siyah-beyazdan **farklı renklere taşımış,** ona medeni kaynakları göstermiş, hedefleri belirtmiştir. Büyük önderin gösterdiği değişim ve gelişim çizgisi, **basit** kurallara bağlı olmayan, belirli usul ve yöntemleri önceden tahmin edilemeyen bir ilericiliktir. Bireysel niteliğe, toplumsal kişiliğe yönelik bu ilericilik, **'Hayatta en hakiki mürşit ilimdir'** sözleri ile **vurgulanmıştır.** 1923'ten 2003 yılına kadar bilim ve teknikte yaşanan evreler ve 20. asrın ikinci yarısından sonra teknolojide ortaya çıkan inanılmaz gelişim, hiç bir kurala bağlı kalmadan oluşan bir çağdaşlıktır. Bu anlamda toplum liderlerinin işaretlerini sağlıklı değerlendirmek, onların yaşam koşulları ile günümüz şartlarını karıştırmamak, gösterdikleri hedefleri doğru anlamak gerekir.

Cumhurbaşkanlığı Çankaya Atatürk Köşk Müzesi'nin restorasyon projeleri nedeniyle Atatürk'ün 1920 yılından **1932** yılına kadar 12 yıl yaşadığı Çankaya Köşk yerleşkesindeki bağ evinin tesisat rölevesini yapmak ve bu küçük evin her noktasında **Atatürk'ün varlığını hissetmek şansını yakaladım**. Kütüphane bölümünün kitap dolu dolap ve raflarının ortasındaki mütevazi bir masa ve bir koltukta onuncu yıl nutkunu yazan, bitişiğindeki çalışma odasında devlet yönetim planlarını yapan, dolaplı kapıdan mütevazi yatak odasına geçen ve bu odaya bağlı banyoyu kullanan Atatürk'ün mütevazi yaşamında; salonun bir ucundaki küçük odada annesinin mütevazi varlığı, bir devlet başkanının hayatındaki sadeliği göstermektedir. Alt katta antre ve giriş salonu, elçi kabul salonu, yemek salonu, şömine, satranç masası, oturma koltukları ile sigara odası ve elçi kabul odası tefrişi, Atatürk'ün sakin, kaliteli ve onurlu yaşamını duygusal yönleri ile canlandırmaktadır. 15 milyon nüfuslu Türk ulusunu uyandıran, Anafartalar'dan Kurtuluş Savaşı'na kadar başkumandanlık yapan, Cumhuriyeti kuran, inkilapları başaran, topluma Türk kimliğini kazandıran güçlü, kudretli, bilinçli Mustafa Kemal Paşa'nın 'Atatürk' olarak kişiliğindeki duygusallığı, yaşamındaki yanlızlığı, düşüncelerindeki yaratıcılığı millet olarak anlamamız gerekir.

Atatürk; asırlardır bu ülkede yaşayan kültürün yozlaşmamış dürüst bir örneği sayılmalıdır. Bilinçli, inançlı ve ileri görüşlü bir liderin on yılını geçirdiği mütevazi, dışa kapalı, gözlerden uzak bağ evindeki yalnızlığının her günü; ülke yararına, gelişime dönük **çabaları** içeren akşam yemeklerindeki **sohbetleri**, fikir alışverişleri yaptırımlara dönüşmüştür. Kahve, sigara, leblebi ve rakı ile, hiç **durmayan** kafasındaki beyin fırtınasını sakinleştiren Atatürk'ün ağızlığından kül tablasına, yemek masasından oyun masasına, bardağından çatalına kadar uzanan ayrıntılarda, büyük önderin kalite anlayışı, estetik ve **çağdaş** yaklaşımı sezilir. 1936'dan ölümüne kadar geçen hastalık süresi içindeki yaşam mücadelesi; mukadderatçı inancı, **hüznü** ve bunları gizleyen direnci; gülen, düşünen, ağlayan bir **önderden** topluma **miras kalan elit kalitenin bulunmaz bir örneği** sayılmalıdır.

Yabancı Dilde Eğitim

Bu yazı yayımlandığında, TTMD'nin 'Yabancı Dilde Eğitim Semineri', 1 Kasım 2003 tarihinde, Baycan Sunaç başkanlığında yapılmış olacaktır. Dr. Cem Alptekin, Feyza Hepçilingirler, Hikmet Altınkaynak gibi uzman konuşmacıların katıldığı toplantıya, Sayın Sunaç'ın nazik davetine rağmen katılma imkanı bulamadığım için üzgünüm. Bu nedenle konuda görüşlerimi aktarmayı yararlı buluyorum.

Bilim ve teknikte İngilizce'nin artık uluslararası bilgi toplumlarının ortak, hatta tek dili olduğu kabul edilmelidir. Özellikle tesisat sektörünü ilgilendiren yapı teknolojisinin, bilgi transferine esas olan kaynaklarının hemen hemen hepsi ingilizce yayınlardır. Tesisat mühendislik hizmetlerinde ülkemizde bir çok yabancı sözcük kullanılır hale gelmiştir. Kabaca göz atıldığında; enerji, boyler, pompa, termometre, termostat, manometre, termostatik vana, sifon, kondenstop, eşanjör, tank, brülör, pano, lavabo, pisuvar, klozet, evye, bateri, rögar, hidrolik, flanş, regülatör, klima, filtre, fan, aspiratör, kontrol, grill, anemostat, plenium, sterilizasyon, evaparatör, kondenser, defroz, free-cooling, heat recovery, heat pumps, split, vrv, roof type, dew-point, sauna, akustik, sprinkler, hidrant, conventer, hvac, plumbing, sanitary, by-pass, kompansatör, swich, on-off, hardware, dijital, analog, input, software, damper, serpantin, distribütor, mouse, klavye, disk, hard-disk, scaner, ozalit, vav, cav, rekuperatör, sensör, presostat, selenoid, purjör, pvc, süpermatik, sifonik, relief, flow, pilot, joker, man-hole, drenaj, up-right, pendent, alarm, PI diagram, booster set, check valf, jeneratör ve benzeri sözcükler, uygulamada yazılı ve sözlü olarak dilimize girmiştir.

Bu açıdan bakıldığında, yapı teknolojisinde mekanik tesisat alanında çalışan makina mühendislerinin yabancı dil bilmesi; ikinci lisan olarak İngilizce'yi öğrenmiş olmaları gerekir. Özellikle teknolojideki hızlı gelişim ve global ekonominin asgari şartlarında bu, mesleğin icrası yönünden de zorunlu sayılmalıdır. Öte yandan, üniversitelerimizde bazı akademisyen, öğretim görevlisi, öğrenci ve diplomalı meslek sahipleri, eğitimin ana dilde yapılmasında ısrarlı olmakta, dilimizin mesleki eğitime hazır olduğunu iddia etmektedir. Son elli yıl içinde üniversitelerimizin Türkçe eğitim ile arzulanan düzeyde makina mühendisi yetiştiremediği, eğitim programlarında teknoloji transferine dönük bilgi kaynaklarını gösteremediği bilinen bir gerçektir. Eğitimde amaç; temel bilgileri vermek, kaynakları belirlemek, hedefleri göstermek olmalıdır. Özellikle bireyin kendi kendini eğitmesi, diploma sonrası hayat boyu sürecek meslek içi eğitim için uygulamada uluslararası geçerli bir dil bilmesi zorunludur. Bu dil de İngilizce olmalıdır. Bu anlamda üniversitelerimizin fen bilimleri ve mühendislik dallarında İngilizce eğitim gerekir. Sosyal ve beşeri bilimlerde; ekonomi, sosyoloji, siyaset, tarih, antropoloji, psikoloji gibi dallarda insanların kendi dilleri ile eğitimi, gelişimlerini sağlarken; kimya, astronomi, fizik, moleküler biyoloji, genetik mühendisliği, elektrik, makina, uzay, sanayi, inşaat, matematik ve bilgisayar bilimlerinde ingilizce eğitim ihtiyacı her zaman kendini gösterir.

Enerjide Ulusal Politika

1974 petrol krizi ile bütün dünya ülkelerinin sorunu haline gelen enerji sorununu, teknolojide gelişmiş olan ülkeler çözmüş bulunmaktadır. Batılı ülkeler enerjinin etkin kullanımına ve çevre dostu, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaya yönelik teknolojilere ilişkin politika arayışlarına petrol krizi ile başlamış ve izlenecek devlet politikalarını belirleyerek uygulamaya koymuştur. Nitekim enerjide Avrupa ülkelerinde ve özellikle Amerika'da, enerji üretim ve tüketiminin, gelişen ekonomilerine karşın 70'li yıllar düzeyinde tutulması bunu kanıtlar. Günümüzde Amerika, *"2010 yılına kadar 1 milyon sıfır net enerjili bina yapılmasını hedeflemektedir. Bu binalar, kendi ihtiyaçlarını karşılayacak elektrik enerjisini, fotovoltaik çatı elemanlarından sağlayacak ve enerjinin fazlasını satacak; ısıtma, soğutma ve su ısıtma için de güneş enerjisine dayalı, düşük maliyetli ve yüksek performanslı sistemlerden yararlanacaktır. Böylece sera gazı ve kirletici gaz emisyonları azalırken, mevcut konfor koşulları da muhafaza edilecektir. Bu politika ile 2010 yılının yeni yapılarının 1996 yılında yapılmış olanlara göre enerji açısından yüzde 25 daha verimli olacağı öngörülmektedir."*

Ülkemiz enerjiyi yeterince tanımamış, tüketicimiz enerjinin maliyetini anlamamış durumdadır. 1975 yılında OECD Enerji Komitesi, Enerji Komisyonu'na üye olan, Solar Enerji Komisyonu'na katılan, bu kuruluşlarda TÜBİTAK ile temsil edilen Türkiye; komisyonların yüzlerce araştırma projesinden hiçbirine katılmamış, bilgi transferi sağlayarak ülkenin enerji politikasına yön verememiştir. Ayrıca enerji gibi önemli ve yıllardır güncel olan bir konuda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı yetki ve görevlerini hiç bir kurum ve kuruluşla paylaşmak istememiş, sorunu Elektrik İşleri Etüd İdaresi'nin kısıtlı kadrosu ile yürütme çabasına girmiştir. Nitekim; Bülent Ulusu'nun başbakanlık döneminde başlayan, her yılın ocak ayında yapılan Enerji Haftası kutlamaları, 1950 yılından beri yapılan 'Yerli Malları Haftası' kutlamalarına benzer tarzda yürütülmüş; ilkokul ve ortaokul yarışmaları ve öykülerle, lamba söndürme yöntemleri ile sürdürülmüş, konu sadece yılın bir haftasında gündeme gelmiştir. Ayrıca, Dünya Enerji Konseyi Türkiye Komitesi'nin de çok başarılı olduğu söylenemez. 27 Kasım 1977'de Kamuran İnan'ın Enerji Bakanı olduğu dönemde çıkan, bazı il ve ilçelerin imar yasalarında değişiklik ve Enerji Tasarrufu Yönetmeliği, **Bayındırlık Bakanlığı yetki ve görevlerine müdahale** anlamında yorumlanarak engellenmiş ve uygulanamamıştır. Bugüne kadar sadece Türk Standartları Enstitüsü tarafından son yıllarda hazırlanan TS-825 Isı Yönetmeliği, Bayındırlık Bakanlığı katkısı ile zorunlu standart uygulaması olarak yürürlüğe konulmuştur. Ancak bu yaklaşım yeterli sayılamaz.

Enerji sorununda anayasal kurumların, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının katkısı zorunludur. Ancak bu tür bir hazırlık kongre, toplantı ve seminerlerle yapılamacağı gibi, disiplinler arası komisyon çalışmalarıyla da başarılı olamaz. **Avrupa devletleri**nde bu konu CE ve EN standartları çerçevesinde uzun süreli araştırmalar sonucu ele alınmış ve çok başarılı sonuçlar elde edilmiştir. **Bu çalışmalar örnek olarak** ele alınıp, profesyonel bir ekiple ülkenin **enerji**

politikası hazırlanmalı ve devlet onayı ile yasallaşmalıdır. Bu yaklaşımda ilk adım, halkın bilinçlenmesi olmalıdır. Arzulanan bilinç eğitimle mümkündür. Enerji, iş gücü olup, teknolojinin vazgeçilmez birimidir. Birim zamanda yapılan işle tanımlanır. Kgm/san, jouls, erg, kilokalori, kw/h, btu veya ton of TNT gibi birimlerle **ölçülür**. Enerjinin tanımı, Galile ile 17. asırda başlamış, Newton Kanunu ile ilk kuvvet ve kütle ilişkileri çözümlenmiştir. Enerji türleri XIX. asırda kinetik, potansiyel, elastik, kimyasal, ısı, nükleer enerji gibi sözcüklerle tanınmıştır. Yapı teknolojisinde en çok dile getirdiğimiz **ısıl enerji**, İngiliz fizikçi James Joule tarafından açıklanıp, enerjinin en son dönüşü olarak belirlenmektedir. Ayrıca enerji kaynakları; fosil yakacaklar, fuel-oil, doğalgaz, kimyasal gazlar, akan sular, güneş ısısı, rüzgar ve benzeri kaynaklardır. İlk insan enerjiyi ateşten elde etmiştir. Kaynak olarak uzun süre odunu kullanmış, çok sonra yakıtlarla tanışmıştır. Fosil yakıt olarak asfalt, kömür kullanılmıştır. Asfaltın MÖ 6000 yılında Mezopotamya'da, doğalgazın MÖ 1000 yıllarında Çin'de kullanılması çok ilginçtir. Kömür, XIII. yüzyıldan bu yana en çok İngiltere'de kullanılmıştır. Bu anlamda enerjinin tarihi çizgisi, tükenebilen ve yenilenebilir enerji kaynakları, değişim formları, kullanımı, verimliliği ile değeri ve çevreye etkileri bilinmelidir. Buna karşın, petrol krizi ile başlayan enerji sorunu ülkemizde birçok platformda gündeme gelmiş; üniversitelerin bilimsel ve teknik kurullarının, meslek odalarının ve sivil toplum kuruluşlarının araştırmaları, projeleri ve toplantılarında tartışılmıştır. Ayrıca bu sorunun çözümüne yönelik bir çok uzmanın tebliğ ve makalelerinin yanı sıra, verimliliğe ve tasarrufa yönelik ihtisas firmalarının bilgi ve teknoloji transferi sağlama çabaları olmuştur. Bunlardan biri, TÜBİTAK ve TTGV'nin desteğinde Bilim ve Teknoloji Sanayi Tartışmaları Platformu'nda ele alınan 'Enerji Teknolojileri Politikası Çalışma Grubu'nun hazırlıklarıdır. 25 Ağustos 1997 tarihinde TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun kararları doğrultusunda 11 Temmuz 1997, 12 Eylül 1997 ve 27 Eylül 1997 tarihli Çalışma Grubu Oturumları sonucu, enerji alanında sürdürülebilirliğin üç ana ilkesi esas alınarak, aşağıda isimleri yazılı üç alt grup oluşturulmuştur:

1. Enerjinin Etkin Kullanımı ve Enerji Tasarrufu ile İlgili Teknolojiler Alt Grubu
2. Enerji Üretiminde Verimliliği Artırmaya, Çevre Korumaya Yönelik İleri Teknolojiler Alt Grubu
3. Çevre Dostu ve Yenilenebilir Eneji Kaynakları ile İlgili Teknolojiler Alt Grubu

Alt grup üyelerinin kendi alanları kapsamındaki bilgi birikimlerinin aktarılması ve değerlendirilmesi ile hazırlanan alt grup raporlarında; 21. yüzyıl dünya perspektifleri çerçevesinde ülkemizin enerji teknolojileri politikası belirlenmiş, 1997 yılı Aralık ayında yapılan toplantı kararları doğrultusunda çalışma raporu 21 Mayıs 1998 tarihinde son şeklini alarak yayımlanmıştır. Enerjinin Etkin Kullanımı ve Enerji Tasarrufu Alt Çalışma Grubu'nun Yapı Sektöründe Enerjinin Etkin Kullanımı Komisyonu'nun raportörü olarak görev alarak raporun büyük bir bölümünü hazırladığım çalışmalardaki öneriler aşağıda özetlenmiştir:

- Öncelikle yapı standartları, bir bütünlük içinde ele alınarak yeniden oluşturulmalıdır. İmar yasalarına esas olan yapı kodları, ısıtma ve soğutma derece-gün bölgelerine göre belirlenmelidir.
- Belirlenecek yapı standart ve kodlarına uygun yeni yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

- Yapı yalıtım yönetmelikleri, gelişen teknolojilere uygun olarak ve bölgesel çözüm olanaklarını da kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.

- Uyulması zorunlu yeni düzenlemelere (standart, kod, yasa ve yönetmelikler) ilave olarak konulacak uygun teşviklerle, enerji tasarrufu sağlayan yapı ve yalıtım malzemelerinin tüm binalarda kullanımının artırılması ve sektördeki tüm uygulamalarda ileri teknolojilerin yaygın olarak kullanılması sağlanmalıdır.

- Şehir planlamaları, bina yönlendirmeleri, güneş enerjisi kazanç ve kayıpları gibi şehrin enerji tüketimini etkileyecek hususlar gözönüne alınarak yapılmalıdır.

- Optimum enerji tasarrufu sağlamak üzere seçilen tesisat sistemlerinin, iç hava kalitesi stan-dartları (ASHRAE Standart 62-189) ile uygunluğu sağlanmalıdır.

- Isıtma-havalandırma-klima sistemleri seçilmeden önce, yatırım ve işletme giderleri yönünden en az iki sistem karşılaştırmasını içeren enerji raporu, proje hizmeti içine dahil edilmelidir.

- Kömür kullanımı büyük ölçekli bölge ve şehir ısıtmalarına yönlendirilmeli, küçük ölçekli uygulamalarda doğalgaz ve motorin kullanımı desteklenmelidir.

- Yüksek verimli kazan teknolojileri geliştirilmeli ve belirli verim ve kalite değerlerini sağlamayan kazanların üretim ve ithaline engel olunmalıdır.

- Özellikle ısı ve elektriğin yılın her mevsiminde ihtiyaç olduğu otel, hastane ve iş merkezleri gibi ticari binalarda, kojenerasyon teknolojileri üzerinde önemle durulmalıdır.

- Isı geri kazanım sistemleri, tesisatla ilgili yeni ve ileri teknoloji uygulamaları, akıllı elektronik denetim teknolojilerinin kullanılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarından azami ölçüde yararlanılması teşvik edilmelidir.

- Enerjinin etkin ve ekonomik kullanımına yönelik teknolojik önlemlerin uygulanabilmesi için, yapının elde edilmesinde görev alan disiplinlerin tümünde profesyonellik sağlanmalı, mevcut mevzuatın sağlıklı uygulanması ile ilgili denetimler layığıyla yapılmalıdır.

- Tasarım ve müşavirlik-kontrolluk yapan mühendislerin profesyonel sorumluluk sigortası kapsamına alınması temin edilmeli, belli büyüklükteki projeler için bu sigorta mutlaka istenmelidir.

Bu anlamda enerjinin tarihsel çizgisi, kaynakları, türleri, tükenebilen, yenilenebilen enerji kaynakları, formları, kullanım verimliliği, değişim gibi faktörler ışığında değeri ve çevre etkinlikleri bilinmeli ve **bu doğrultuda ülkenin enerji politikası tayin edilmelidir.**

Turizm Yatırımlarındaki Hatalar

1983 yılından bu yana gelişen turizm yatırımlarında yönetim ve üretim hataları yapılmış; otel standartlarına, işletme ve enerji ekonomisine uymayan yüzlerce tesis inşa edilmiştir. Bugün bu tesislerin hemen hemen hepsinde yenilenme zorunluluğu duyulmakta, işletmede ekonomi sağlamaya çalışılmaktadır.

Özellikle Antalya yöresi incelendiğinde, yatırımcıların çoğunluğu, devlet arazisinin uzun süreli tahsisi, vergi iadesi ve teşvikler nedeniyle otel yatırımlarına önem vermişlerdir. Bu hızlı yapılaşmada ülkenin 20 bin yataklı turizm tesisleri kısa bir sürede 200 bin düzeyine ulaşmış; bu sayede güçlü fakat sorunlu, devasa büyüklükte bir turizm sektörü doğmuştur. Kemer ve Belek yörelerinde yapılan oteller incelendiğinde görüleceği üzere, 5 yıldızlı lüks otellerimizin müşterisi, çoğunlukla Avrupa'dan gelen düşük kazançlı turistler olmakta; bu kişiler uçak, konaklama, yiyecek-içecek dahil kişi başına 500 avro ile bir hafta tatil yapmakta, bu şekli ile de ülke ekonomisine büyük bir katkıda bulunmamaktadırlar.

Otel yatırımcılarının ve işletmecilerinin kar etmediği bu ortamda, Antalya iline yansıyan olumsuzluklar bulunmaktadır. Devletin sağladığı arsa tahsisi, teşvik, muafiyet ve vergi ödemeleri gibi kolaylıklar, Antalya iline tam anlamıyda yansımamış; turizmdeki hızlı gelişim içinde alt yapı, yerleşim, belediye hizmetleri ve ticarette çarpık uygulamalar doğurmuştur.

Resort otellerin en büyük özelliği, çevre ile zenginleşen imkanlarıdır. Bu anlamda Antalya yöresi bulunmaz imkanlara sahiptir. Ancak turistik tesislerin yapım hızına yetişememiş; bu da şehirleşme, nüfus artışı, ekonomi ve sanayi yönleri ile büyük sorunlara neden olmuştur. Bugün Belek ve Kemer otellerinin çoğu, kendi içinde yöreden kopuk, çevre ile ilişkisiz tatil ve konaklama hizmeti vermektedir. Ucuzluğa dayalı, yüksek doluluk oranları otellerin pik yüklerde yoğun hizmetini gerektirmekte; bunun sonucu yıpranma, eskime çabuk olmakta, günümüzde bir çok otel yenileme sorunları ile karşılaşmaktadır. Bu oteller, mekanik tesisat yönünden öncelikle enerji sorunu ile karşı karşıyadır. Isıtma, soğutma sistemlerinde enerji savurganlığı görülür. Savurganlık, tasarımda sistem seçimlerinden, cihaz karakteristiklerinden; firma tercihlerinde, yedekleme ve emniyet faktörlerinden kaynaklanır. Buna karşın çoğu otelde istenilen konfor, iç hava kalitesi, yaşanabilirlik, kullanılabilirlik asgari standartları sağlanmamıştır. Ayrıca gürültü, koku önlemleri alınmamış, hijyen ve sağlık standartlarına uyulmamıştır. Yangın güvenlik önlemleri yetersiz sayılır. Bu anlamda otellerimizin uluslararası standartlara uygun inşaası, işletmede hijyen, sağlık ve güvenlik önlemlerinin sağlanması, yatırımlarla arzulanan konfor düzeyine ulaşılması amaçlanmalıdır.

Design & Build

Küresel ekonominin yapı teknolojisinde son yaklaşımı, deneyimli firmaların önemli tesislerin projelerini yapıp, inşaatı tamamlayarak çalışır halde teslim etmesidir. Bu uygulamada deneyim, sorumluluk ve garanti esastır. Güçlü yatırımcılar iş yaptıracağı firmayı rasgele teklif almak suretiyle seçmemekte; iş yapanın deneyim, tecrübe, bilgi ve mali gücü tahkik edilmektedir. Ayrıca teminat ve sigorta ile yatırım garanti altına alınarak, hizmetin mükemmel çalışır halde teslimi sağlanmaktadır.

Design & build sistemi, işveren ve işyapanın yasal temsilcileri olan avukatların, uzun süreli ve ayrıntılı mutabakatları sonucu yapılır. Üretimin denetim ve kontrolunun yanı sıra vecibeleri de ağırdır. Bu amaçla Amerika'da ev, konut, otel, hastane, iş merkezi, ofis yapan firmalar sınıflandırılmış, yükleniciler üretimdeki başarıları ile değerlendirilmiştir. Ayrıca firmaların multidisipline birimler içermesi, müşterek iş ortaklığı, gruplaşma suretiyle müteselsil bir sorumluluk içinde üretim yapmaları zorunlu olmuştur.

Ülkemizde bu doğrultuda yapılar, tipi ve fonksiyonu yönünden sınıflarına göre gruplanmamış, dolayısıyla ihtisasa yönelik yükleniciler oluşmamıştır. Tasarım ve müşavirlik hizmetleri için de aynı şeyler söylenebilir. Hemen hemen bütün yapıların müteahhitlik, müşavirlik, tasarım hizmetleri sermaye ağırlıklı müteahhitlere, multidisipline olmayan müşavirlere veya rasgele mimarlara verilmiştir. Ayrıca uygulamada yapımcı yükleniciler, ister istemez taşeronlarının işvereni olmaktadırlar. Dolayısıyla hizmete ticari ağırlıklı bakmak zorunda olduklarından, uzmanlıktan taviz vermeye, ucuzluğa yönelmeye mecbur kalmaktadırlar. Bu anlamda sermaye kuruluşları, aracı kuruluşlar

çoğu kez sorumluluktan uzak, ticari ağırlıklı yaklaşımlarla inşaat işlerine önem vermekte; uzman, deneyimli, işi yapabilir kişi veya firmalara iş yaptırmaya, onlarla kazançlarını paylaşmaya yanaşmamaktadırlar.

Bu tür uygulamaların karşıtı olarak, yatırımcı kuruluşların yanı sıra müşavir, tasarım, uygulayıcı ekiplerin ayrı ayrı oluşması, hizmeti birbirinden bağımsız, sorumlu ihtisas grupları olarak yapması düşünülebilinir. Bu yöntem de çok başarılı sayılmaz. Çünkü her sermaye sahibi müteahhitliğe, her diploma yetkilisi müşavirliğe veya tasarım hizmetlerine soyunmuş, sistemde sorumluluk olmadığından kolay işlere yönelmiş, iş akışı yetersizliğinden sistem kurumsallaşamamıştır.

Ayrıca insanoğlunun doğasındaki geçerli kurallar çerçevesinde, zorunlu koşullara yönelik uygulanan sistemlerde mevzuatın açıklıklarından faydalanarak yapılan kurnazlıkların önüne geçmek çok zor olmaktadır. Özellikle ülkemiz gibi bir yanı saf, diğer yanı açıkgözlü insanların oluşturduğu toplumlarda ticari kazanç, kolay para kazanma usul ve yöntemleri, her türlü irtikaba imkan tanımaktadır.

Yaklaşık kırk yıl önce teknik bir kamu görevlisi olarak SSK Düzce Hastanesi'nin ihalesinde satın alma komisyonundaki görevim sırasında, en düşük teklifin bütün birim fiyatlarının yüksek, buna karşın toplam teklif bedelinin düşük olması dikkatimi çekmiş, komisyon başkanına teknik bir inceleme yapmamız gerektiğini bildirmiş ve gerekli müsaadeyi almıştım. Yaptığım incelemede bütün sayfa toplamlarının doğru, sayfadan sayfaya nakli yekünlerin yanlış ve yanıltıcı olduğunu gördüm. Kolay görülecek bu yanlışın yanı sıra, dosyayı daha derinlemesine incelediğimde 20 bin m²'lik yapının keşiflerinde 32 bin m²'lik bir mozaik kaleminin olduğu, ayrıca inşaatta hiç kullanılmayacak metraj kalemlerinin bulunduğunu görerek; amirlerimin desteği ile daha bilgili, güvenilir meslektaşlara projeye uygun metrajlar yaptırmak suretiyle, güncel rayiçlerle yaptığımız değerlendirmede ihalenin önceden planlanmış, teklif sahipleri arasında anlaşma ile yönlendirilmiş olduğu görüldüğünden, ihalenin iptaline neden olmanın huzurunu yaşamıştım.

Bu ve benzeri uygulamalar geçen süre içinde çok fazla artmıştır. Mozaik metrekaresini 10 lira yerine 1 lira vererek 32 bin m² teklif keşfi ile rakibini eleyen, yeni kalem ve fiyat zabtı ile yapı maliyetini dört-beş kat artıran uygulamalar hepimiz tarafından bilinir.

Desing & Build, üretimde bu güvenden daha çok sorumluluk sistemine dayalıdır. Üretimde işveren-işyapan olarak iki taraf mevcuttur. İşveren, danışman, müşavir ve kontrolları ile temsil edilir. Yatırımda ne istediğini, üretim koşullarını, mali bütçesini ve yapıyı elde etme sürecini belirlemek zorundadır. İşyapan ise, hizmette bilen, deneyimli, güvenilir bir yüklenici olmak zorundadır. İhale dosyasında belirtilen projelerde gösterilen bütün hizmetleri yapmak, eksiklerini tamamlayıp, sistemi mükemmel çalışır halde teslim etmek yükümlülüğünü taşır. Bu nedenle **desing & build** sisteminde tasarım, uygulama, işletme ihtisas grupları bütünleşir; tek bir ekip haline dönüşür.

2004 Yerel Seçimleri ve İstanbul

Kamu Yönetim Reformu Yasa Taslağı nedeniyle, 2004 yılında yapılacak yerel seçimlerin önemi artmaktadır. 81 ilden oluşan, 70 milyona yakın bir nüfusa sahip bir ülkenin tek merkezden yönetimi gittikçe imkansızlaşmaktadır. Bu yönden, demokrasi ilkelerine uygun tarzda bölgesel yönetimin büyük yararları mevcuttur. Ancak bu sisteme yönelik yeniden yapılanma da, toplumun **bilgi toplumu** olması, vatandaşlarının **çağdaş** düzeye ulaşması gerekir. Bu anlamda Türkiye, demokratik ülkelerde geçerli olan; anayasal ilkelere uyumlu, temel hukuk kurallarına bağlı toplu yaşam standartlarının uygulandığı bir ülke olmak zorundadır.

Asırlardır, değişik kültürlerin örf, adet ve inançlarının etkisinde; kültürüne, tarihine sahip olamamış, bunları günümüze taşıyamamış, ekonomik yönden geri kalmış Türkiye'nin farklı bölgelerindeki yaşam; görgü, eğitim, bilgi ve ekonomik düzey ülkeyi sınıflara ayırmakta; zengin-fakir, okumuş-cahil, görgülü-görgüsüz insanlarımızla; bölgelerde, yörelerde, il, kasaba ve kırsal yerleşimlerin herbirinde farklılıklar sergilemektedir. Büyükşehirlerimizde bu ayrımlar yaşam seviyelerinde açıkça görülebilir. Bu koşullar, bölgesel yönetimde üniter devlet anlayışımızla ters düşebilir. Ataerkil aile düzeni, aşiret, ağalık ve lider bağımlılığı, aile, mahalle, hemşerilik bağları, duygusal ilişkiler ülkemizin bütün yerleşimlerinde ikilemler yaratmıştır. Futbol takımlarının fanatik taraftarlarının yaklaşımı benzeri çelişkilere zemin hazırlayan bu tür ortamlar, ülkemiz için daima tehlikelidir. Kaldı ki, yıllardır yaşanan ekonomik şartlardan kaynaklanan yandaşlık, işbirlikçilik, çıkar amaçlı örgütleşme, partililerin bağnaz tutumları bu ülkeye yeteri kadar zarar vermiş; ileri ülkelere nazaran yıllarca geri kalmamıza neden olmuştur.

Bu nedenle demokrasi ilkelerine uygun tarzda çoğunluğun reyi ile seçilmiş yönetimlerin dürüst, sağlıklı ve başarılı olacağı varsayımı yanlış sayılmalıdır. Avrupa Birliği'ne uyum yasalarının uygulamaya geçişinde bu sorunlar daha net bir şekilde ortaya çıkacaktır. Nitekim son 20 yıl içinde seçilmiş yerel yönetimler, belediye başkanları, milletvekilleri ve tayin edilmiş kamu üst düzey yöneticilerinin icraat ve hizmetleri tarafsız bir şekilde değerlendirildiği takdirde erişilen sonuç, bu sorunlarda toplum düzeyini sergiler. Yerel yönetimlerde bağımsızlık çok önemlidir. Özellikle belediye başkanlarının seçiminde partilerin ve parti liderlerinin etkileri azaltılmalı, iki kademeli seçimle çoğunluk oyu ile yerel yöneticiler belirlenmelidir. Bu anlamda İstanbul Büyükşehir Belediye Seçimlerini ayrıntılı değerlendirmek çok yararlı olacaktır.

İstanbul, modern Türkiye'nin batıya dönük bir penceresi, ileri ülkeler açısından ülkemizin bir aynasıdır. 12 milyonu aşan nüfusu, kültür, sanat, ekonomi, ticaret, eğitim, turizm aktiviteleri ile Türkiye'nin göstergesi, ülkenin bir simgesi ve toplumsal gelişimin öncüsü sayılır. Yerleşimi, coğrafi durumu, tarihi, doğal güzellikleri ile Paris, Londra, Berlin, Roma gibi büyük şehirler düzeyinde, hatta bunların yanında öncelik kazanmış, dünyanın en güzel şehirlerinden biridir. Ayrıca İstanbul,

ülkemizin çağdaş bir yanıdır. Dünya standartlarına entegre olmuş, dünya sanayi ve ekonomisi ile ilişki kurmuş, kültür ve sanat merkezi sayılan, tarihi ile övünülen, yaşam koşulları ile insanları kendine bağlayan bir metropolitan sayılır. New Yorklu, Parisli, Londralı gibi İstanbullular da 'İstanbul'lu olmakla övünür, gururlanırlar. Tüm bunlara karşın İstanbul'un, yaşadığı hızlı gelişim sonucu sahip olduğu büyük sorunları mevcuttur. İmar, alt yapı, ulaşım, yerleşim gibi sorunlarının yanı sıra şehri saran varoşlar, İstanbul medeniyetini Anadolu kültürü ile birlikte sergilemiş, bu beraberlik toplu yaşam sorunlarını gündeme getirmiştir. Yerel yönetimler, bir aile düzenindeki kadının yetki ve görevlerini yüklenir. Bu yönden belediye başkanları şehri, şehrin insanlarını temsil eder ve onların ihtiyaçlarını sağlar. Yerel seçimlerde belediye başkanlarının parti adayları arasından belirlenip seçilmesi demokrasi ilkelerine uygun bir yöntem gibi görünse de, bu durum hiç bir vakit sağlıklı bir seçim, başarılı bir sonuç sayılamaz. Başkanların politik bağları, partililerle ilişkileri, çevre ile bağları onların hizmetlerini sınırlamakta, şehrin temsilcisi ve yetkilisi olmanın ötesinde, seçimini sağlayan kesimin temsilcisi olmaktadırlar. Bu yönleri ile belediye başkanlarının ve yerel yönetimlerin bağımsız ve tarafsız olduğu iddia edilemez.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi çok büyük bir kamu kurumudur. Belediyeye bağlı bütün kuruluşlar çok güçlüdür. Belediyede binlerce çalışan bulunmaktadır. Cemil Topuzlu, Haşim İşcan, Mümtaz Tahran, Fahrettin Kerim Gökay'dan bu yana hızla değişen İstanbul'da, parti adaylarından seçilen başkanların bazıları çok başarılı hizmetler vermiştir. Bu dönemde deneyimli, bilgili, başarılı ve işinde ehil, güvenilir, dürüst çalışanların yanı sıra partililer, örgütler, ideolojik gruplar, menfaat ve çıkar amaçlı kişilerden oluşan bir kesim belediyede uzun süre yer almış, aralarında bir sistem geliştirmiş; denetim, kontrol, ruhsat ve benzeri müsadelerde rüşvet, irtikap usulleri gelişerek en küçük hizmetlere kadar ulaşmıştır. Bu anlamda yerel yönetimlerin yeniden yapılanması zorunludur. 2004 yılında yapılacak yerel seçimlerde bu amaç çok önemlidir. Dolayısıyla bozulan sistemin, seçimler ile kolayca düzelebileceği zannedilmemelidir. Ancak başlama noktasının bu işe kendini adamış, özverili, dürüst, becerili bir başkan ile olabileceği bilinmelidir. İstanbul belediye başkanı çağdaş, modern ve aydın bir insan olmalıdır. Görgü, eğitim ve kişilik çok önemlidir. Popülerlik güven kazandırır. Geçmiş yaşamındaki görgü, maddi imkan ve bağımsızlığı, lisan bilgisi, çok yönlü eğitimi, İstanbul'u temsil yetenekleri olmalıdır. Genç, çalışkan, dürüst, adil biri olması; yönetim nitelikleri ve sağlıklı kişiliği ile öne çıkmalıdır. Demogojik yaklaşımlar, medyatik popülerlik ve şöhret tutkusundan uzak erdemli kişilik, aile görgüsü, mütevazilik ve insancıl yaklaşımlar temel kriterler olarak alınıp, başkanların seçim ve tercihi buna göre yapılmalıdır.

1954 yılından 2004 yılına kadar geçen 50 yıl içinde bütün seçimlere katılmış bir seçmen olarak, seçim öncesinde, ülke çapındaki seçilmişler arasında yer almasını arzuladığım 10 kişinin listesini yapmayı adet edinmiş bir vatandaşım. Hiçbir seçimde öngördüğüm listenin üçte biri bile seçilemedi. Bazıları ise seçimlerde aday olmadı. Yukarıda belirttiğim 'İstanbul Belediye Başkanı'nda aradığım nitelik, kişilik, kültür ve erdemlilik kriterleri incelendiğinde; bu düzeyde olan, halen genç ve dinç, dürüst adayların bulunabileceği; ama mevcut yasalar, kurallar ve geçerli demokrasi koşullarının mümkün olamayacağı kanısındayım.

Terör

Terör, temel olarak öç alma amaçlıdır. Daha çok gizli örgütler vasıtasıyla, topluma karşı yapılmaktadır. Çoğu kez insanlık dışı, acımasız ve korkutucudur. Hukuk devleti olmayan ülkelere odaklanır, mensupları buralarda eğitim görür. Çağdışı, cahil, görgüsüz, hastalıklı insanlar arasında yaygındır. Dünyanın her yerinde görülür. Daha çok fakir ve geri kalmış ülkelerde gelişir. Sermayeye, globalleşmeye, liberal ekonomiye, zenginlik ve refaha karşıdır.

Son terör olaylarındaki islami terör damgası yanlış bir yargıdır. İslam ülkelerindeki sınıf farklılıkları, birbiri ile çelişkiler, kan davasına kadar uzanan acımasız yaptırımlar, Afganistan, Irak, Filistin, Libya gibi ülkelerdeki politikalar terörde batı ülkeleri ile müslüman devletleri karşı karşıya getirmiştir. Ayrıca Ermenilerin Türk diplomatlarına karşı gerçekleştirdikleri terörist girişimler, PKK'nın ülkemizde yıllardır süren eylemleri göstermiştir ki, terör sadece gizli örgütler tarafından yapılan sınırlı bir eylem olmayıp, gelişmiş ülkelerin politik ve maddi destekleri ile gelişen, sanayi ürünleri ile beslenen, teknoloji ve bilimin katkıları ile şekillenen korkunç, sinsi, acımasız bir oluşumdur.

Yıllar önce, dış işlerinde görevli, başarılı bir genç dostum Belgrat Sefiri olarak Yugoslavya'ya tayin edildiğinde, o günlerde kol gezen Ermeni terör eylemlerine karşı dikkatli olmasını söylemiş, karşılığında hafif gülerek verdiği şu yanıtı almıştım: ''Terör öyle acımasız bir eylemdir ki, ne kadar dikkatli olursan ol seni yakalar. Bu bir kaderdir, Allah korusun''. Sonunda Belgrat'ta bir Ermeni kurşunuyla şehit oldu. Allah rahmet eylesin. Son eylemlerde İstanbul'da ard arda patlayan bombalar, 58 vatandaşın ölümüne, yüzlerce kişinin yaralanmasına neden olan elim olayın durum değerlendirmesi yapıldığında, teröristlerin hiç bir vicdani değerinin olmadığı, günah korkusunun bulunmadığı, dinsiz ve imansız oldukları anlaşılır.

Yıllardır bu ülkede Ermenilerin, PKK yanlılarının terör eylemleri olmuş, benzeri bir sürü faili meçhul cinayetler görülmüştür. Ancak bu tür eylemlerde canlı bomba kullanılmamış; kiralık bir kaç densiz, cahil, acımasız insanlar aracı olmuştur. Canlı bomba ise bir inanca yönelik, beyinleri yıkanmış, cehalet dolu yaratıklar tarafından yapılan bir eylemdir. Kendilerini müslüman sanan, ahiret imkanlarına güvenen, şehitlik mertebesine erişeceklerini zanneden bu zavallıların islamiyetle hiç bir ilişkisi olmadığını, onları yönlendirenler bizden iyi bilmektedir.

Yaşanan son terör eylemleriyle ülkemizde siyasi otoriteyi temsil eden AKP liderlerinin ellerine büyük bir imkan geçmiştir. Kendileri laik Türkiye devletinin örnek müslümanlık ilkelerini doğu ülkelerine en modern şekilde sergileme imkanına sahip olabilir; ayrıca ülkede beraberlik ve birliği sağlayabilirler. Özellikle Başbakanımızın, Meclis Başkanımızın, Dış İşleri Bakanımızın muhterem eşlerinin çağın yaşam kurallarına uymaları halinde, bu ülkede bir çok sorun bir çırpıda ortadan kalkabileceği gibi, kendileri ülkenin saygı ile anılacak huzur melekleri sayılacaklardır.

Siz Olsanız Ne Yapardınız?

Sars salgını nedeniyle, ISH Frankfurt Fuarı'nda Çin ve Uzakdoğu stantlarına kimsenin yanaşmayıp, ilgililer ve ürünlerle ilgilenmediğini gördüğümüzde çok şaşırmadık. Benzer tarzda AIDS hastalığının olduğu yerlerden uzak durduk. Eskiden kimse Afrika ülkelerine çiçek hastalığı nedeniyle gitmezdi. Kimse çocuğunun Güneydoğu'da askerlik yapmasını arzulamamıştır.

Gündemdeki Kıbrıs sorunu ile İstanbul'da geçtiğimiz günlerde karşılaştığımız bombalı saldırılarla 38 vatandaşın ölümüne, yüzlerce kişinin yaralanmasına neden olan terör olayları incelendiğinde, ikisinde de hedefin Türk devleti olduğu anlaşılır. Birinde 30 yıl önceki haklı bir davanın sonuçları sorgulanmakta, diğerinde 'Laik Türk Devleti'nin müslüman ülkeleri ile durumu tartışılmaktadır. Kıbrıs'ı ve orada yaşayan Türkleri çok iyi tanırım. Bazı dostlarım, mücahitlik yapmış, Rumlarla savaşmış, Kuzey Kıbrıs Türk Devleti'ne hizmet etmiş çağdaş, Türk devletinin müdahelesi ve katkıları ile ülkelerinde yaşadıklarına inanan ve vefa borçlarını her vesile ile gösteren insanlar. Ancak geçen 30 yıl içinde pasaportu olmayan, dünya ile ilişkisi sağlanmayan, ekonomik, kültürel ve ticari gelişimi bulunmayan bir bölgede çocuklarının, torunlarının yaşamasını hangi çağdaş insan ister ve belirsiz bir gelecekten umut bekler, bilemiyorum. Ülkemizin Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşamayan, Ankara'nın batısında kalan gelişmiş bölgelerde yerleşmiş kaç kişi, PKK terörünün hüküm sürdüğü Güneydoğu Anadolu yörelerine gitmek istedi, gitti ve gidebildi? Devletin bütün teşviklerine karşın kimler oraya yatırım yaptı, orada çalıştı, oraya yerleşmeyi düşündü, tahmin edemiyorum. Juventus, Galatasaray ile maç yapmak için Türkiye'ye gelmiyorsa neden kızıyoruz? İngiltere'nin vatandaşlarına Türkiye'ye seyahatleri için sınır koyan bir ikazına neden tepki gösteriyoruz? Bu sorunları devletin diplomatik girişimleri, kulüplerin UEFA'ya itiraz ve davaları, miting ve gösteriler ile çözmek yerine, bu ortamın kalktığını kısa bir sürede kanıtlamak daha doğru bir yöntem sayılmaz mı? İtalya başbakanı ile İngiltere başbakanının bu sorunu bir çırpıda çözebileceğine inanmakla saflığımızı sergiliyoruz.

Bu günlerde iş ilişkileri için Türkiye'ye gelmesini beklediğimiz bir İngiliz meslektaşın gelmemesinin özürünü açıklamasındaki gerekçe çok ilginç, diyor ki; *'Eğer devletin ikazına önem vermeden (şahsen önem vermiyor) gelirsem, ki gelmek istiyorum; İstanbul'da hasta olsam, bir ufak kaza geçirsem bu koşullarda sakıncalı bölgeye gitmiş olmam nedeniyle bütün sağlık, seyahat, işsizlik sigortalarımdaki haklarımı kaybederim. Dolayısıyla bu riske giremem, özür dilerim.'* Demek ki bu ikaz, İngiltere'de kamu yönetiminden ziyade toplumsal bir yaklaşımdan kaynaklanan, devletten ziyade sosyal güvence kurullarının yaptırımları sonucu uygulanan bir yaklaşım; bunu anlamak gerekir. Milyonlarca dolara sigortalanmış bir Juventus takımının geldiğinde bu garantinin kalkması, binde bir bile olsa bu riski göze almaları mümkün müdür? Neden Afganistan'da çalışacak, Irak'ta yerleşecek, Rusya'da hizmet verecek mühendisleri bulmakta güçlük çektiğimizi düşünmek gerekir. Bu anlamda batı toplumları gibi düşünmek, olaylara bakmak daha sağlıklı olacaktır.

Batı Ülkelerine Bakışımız

Türk toplumu, uzun süredir Batı hayranlığı içindedir. Batının ileri ülkeleri bilim, sanat ve teknolojileri sayesinde bizlerin çağdaşlık çabasında hedef olmuştur. Zaman zaman bu hisler Batı karşısında eziklik duymamıza neden olurken, onları değerlendirmede yapılan hatalar toplumu her alanda taklitçiliğe sürüklemiş; asırlardır bu ülkenin sahip olduğu kültür yozlaşmış, manevi değerler sarsılmış, ülkede çelişkili toplu yaşam kuralları hüküm sürmüştür.

Atatürk ile başlayan Türk kimliği sınırlanmış bir kısım aydın ve medeni insanımızla Avrupa düzeyinin üst sıralarında yer alırken; büyük bir bölümü oluşturan okumuş, tahsilli insanların sıradanlığı, ileri toplumlar nezdinde yetersizliği sergilemiştir. Bu sonuca neden olan faktörlerin başında eğitim, kültür, görgü ve ekonomik olanaklar gelmektedir. Batının gelişmiş ülkelerinin bilim ve teknolojideki akıl almaz gelişimini kimse inkar etmemekte, bu ülkelerin ülkemizle arasındaki erişilmez fark kolayca görülmektedir. Çoğumuzun farkına varmadığı ve değerlendirmediği husus, ülkelerdeki toplu yaşam kurallarıdır.

Türk insanı Doğu ile Batı arasında kalmış; ne Doğulu, ne de Batılı olabilmiştir. Bu nedenle çoğunluğu müslüman olan laik Cumhuriyette sorunlar yaşanmakta, çağdaş görünümlü insanlarımız her türlü irtikap oyunlarına sürüklenmektedir.

Batı ülkelerinde devlet güçlü olup, yasalar bütün vatandaşlara eşit uygulanmaktadır. Bu anlamda devlet, hukuk devletidir. Demokrasinin bütün ilkeleri geçerlidir.

Almanya'da uzun süre şoför olarak çalışmış, ülkemize çocuklarını okutmak için dönmüş, 60 yaşlarında bir şoförün Batıya bakışı şu ifadelerle şekillenmektedir: *'Batı bizi Avrupa Birliği'ne tabii almaz. Çünkü kurallara uymayan, doğru kural koymayan bir ülkeyiz. Düşünün, Dedeman Oteli'nden Çankaya'ya gelmek Tunalı Hilmi Caddesi'nden veya Nenehatun'dan Küçükesat yolu ile beş dakika... Ancak ters yol yaptıklarından gidemiyor, en az yirmi dakika dolaşıyorsunuz. Çünkü bütün ara caddeler çift taraflı park yeri olmuş durumda. Yolun tek yönlü oluşunun ana nedeni muteber, etkili kişilere iş yeri önünde araba park yeri sağlamak. Şayet park yasağı konsa, yol çift yönlü çalışabilir ve trafik tıkanmaz. Gerçi yasak koysanız da kimse bu yasağa uymaz, polis de buna göz yumar. Almanya'da ise bulvar ve caddelerde park edemezsiniz. Park yerleri saatli ve sınırlıdır. Her yirmi dakika için 50 fenik atarsınız; üçüncü kez atamaz ve cezayı yersiniz. Kurallara uymayan, nizamı bozan, yalan söyleyen insanları Avrupa ülkeleri niçin birliğine alsın!'*

Batının sevimsiz insanlarının kuralcı tutumları ile sevimli Türklerin güvenilmez yönleri, uzun yıllar Avrupa Birliği ile gerilimlere yol açacaktır.

Yaşamın Gizli Mutlulukları

Değerli bir mimar arkadaşımın, Kuzey Avrupa ülkelerindeki deneyimleri, üniversitelerdeki eğitim hizmetleri ve ödüllerle dolu örnek yapıtlarının ardından, caz festivallerinde **tumba** çalma merakına kapılıp, bunu hobisi haline getirdiğinde yüzüne vuran mutluluğu gördükçe kendisine gıpta ediyorum. Renkli kişiliği, görgüsü, rafine yaşamı ile hayatındaki sanat ve kültür yeteneği bu kişinin giyimi, kuşamı, efendiliğine yansımış; kendisini sıradanlıktan uzaklaştırarak zarif tutkulara sürüklemiş, güzel sanatlarla dolu hayatını zenginleştirmiştir.

Çok konuşmayan, fevri olmayan, coşku, heyecan ve neşe gösterilerinden uzak; insanı dinleyen, yorum yapmayan, kavga etmeyen, kızmayan, küsmeyen, ufak efek espiri ve oyunları ile mutlu olan dostumun mutsuz, nikbin ve pesimist halini hiç görmedim. Kendisi masa başında çizimlerle uğraşmayan, eskiz ve skeç ile kafasındaki şekil ve biçimleri küçük kağıtlara aktaran, renk mozayiği yapan, dergi ve mecmualardaki güzellikleri ayırıp seçen bir tasarımcı olarak bilinir. Orta boylu görünümü, uzun ceketleri, kabaran saçları, renkli giysileri, iğneli gömleği, kravatı, ayakkabısı ve çorapları, sıra dışı bir zerafet sergileyen, pahalılığı gizleyen değerli saati, kalemi ve arabası ile eriştiği şıklığı gösteren arkadaşım, birçok zenginin ulaşamadığı kaliteye kolayca erişmektedir.

Yakınlarının politikada, iş hayatında, sosyal yaşamda sergiledikleri başarı dolu öncelikleri karşısında duyduğu sevinci, övüncü saklayan, mütevaziliğin değerine sahip, mesleğinde en üst düzey erdeme ulaşmış dostumun, son yıllarda caz orkestrasında genç yeteneklerle tumba çalışının verdiği mutluluğun yanı sıra, sürekli dinlediği caz müziği, klasik eserler ve resme duyduğu ilgi ile sanata olan saygısı erişilen doruk zevkleri yansıtmaktadır.

Sessiz mutluluk potresini bir yönü ile çizdiğim dostumun kişisel niteliklerini analiz ettiğimde, eğitim ve kültürün öne çıkardığı çağdaşlık ağırlık kazanmaktadır. Çağdaşlık, bireylerin egolarının öne çıktığı yaşam yarışında kişilik göstergesi sayılabilir. Bu insanlar ideolojik saplantıları olmayan, postmodern bir yaşam çizgisinde çoğu zaman toplumdan kopuk, kendine özgü, hiç bir zaman aşırı gayretkeşliğe girmeden, sessiz, sakin, özgün yaşamlarını sürdürmektedirler. Bu bireyler insancıl, mütevazi yönleri ile gösterişi sevmeyen cazip kişilerdir. Gizemlerinde düşünce hakimdir. Sessiz dönemlerindeki haz bu düşünceden kaynaklanır. Doğada mevcut değerlere önem verirler. Kelebeklerin rengi, yaprağın şekli, panterin formu, güneşin enerjisi, denizin derinliği gibi katıksız güzelliklerle yaşamın tadını görerek, duyarak, hissederek çıkarırlar.

Tasarım Hizmetlerinde ‘Kapsam’

Proje tasarım hizmetlerinde tanım ve sorumluluk ülkemizde halen açıklık kazanmamıştır. Bu nedenle tasarım hizmetlerinde işin kapsamı tam anlamı ile yeterli şekilde açıklanamaz.

Yapı teknolojisi ile ilgili olarak tasarım hizmetlerinin yükümlülüğü, bir mimarın veya bir yüklenicinin yönetiminde mimari, statik, mekanik tesisat ve elektrik tesisatı olarak dört ana disiplin tarafından ele alınmaktadır. Buna karşın son yıllarda, mimari tasarım hizmetleri iç dekorasyon, peyzaj ve benzeri ihtisas hizmetlerine ayrılarak, tasarım hizmetleri uzmanlık kollarına pay edilmiş, hizmet bedelleri, haklı olarak yüzde iki yüz mertebelerine ulaşmıştır.

Benzer tarzda statik mühendisleri, zemin etüdleri, deprem önlemleri yapı denetim yöntemiyle hizmetlere bölünmüş, inşaat mühendisliği hizmet bedelleri yüzde 75’ten yüzde 100 düzeyine çıkmıştır.

Elektrik mühendisliği hizmetleri de harici şebeke, trafo, dekoratif aydınlatma, elektronik sistemler, otomasyon gerekçeleri ile yüzde 38.5 olan pursantaj oranından yüzde 50 mertebelerine çıkmıştır.

Yapıda mekanik tesisat tasarım hizmetlerine gelince; bedeli yüzde 50 oranı ile sınırlanan ısıtma, havalandırma ve sıhhi tesisat ile tanımlanan hizmet; klima, yangın, mutfak, çamaşırhane, bahçe sulama, hastane tesisatı, doğalgaz, otomatik kontrol, otomasyon sistemleri ile önemli bir oranda artmış, ancak hizmet ihtisas kollarına ayrılmamış; bu nedenle hastane, otel gibi önemli yapılarda

gerek duyulan özel tesisat hizmetleri mekanik tesisat hizmeti içeriğinde bırakılmıştır. Bu sonucun ana nedeni, sayıları on binlere ulaşan diploma yetkili makina mühendisleridir.

Sektörümüzde tasarım hizmeti veren bütün meslektaşlarımız ihtisas gözetmeksizin her türlü tesisat hizmetlerini yüklenmekte, bu ortam içinde sayıları 100-150 adedi aşmayan deneyimli tasarımcılar da geçerli koşullara ister istemez uyum sağlamaktadırlar. Bu nedenle tesisat projelerinin nitelik ve kalitesi düşerek bunlar sıradan uygulamalara dönüşmekte, hizmet yetersiz proje haline gelmektedir. Dolayısıyla uygulayıcılar, malzemeciler, bayiler tasarım hizmetlerine soyunmakta; sınama, deneme metodu ile sorumluluk yüklenmeden proje yapmaktadırlar.

Temel sorun, mekanik tesisat proje hizmetlerinin ihtisaslara ayrılması, uzmanlık gerektirmesidir. Multidisipline olmamış, deneyim ve üretimi ile kendini kanıtlayamamış büroların ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, yangın, doğalgaz dışında mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, bahçe sulama, medikalgaz, fittness centre ve otomasyon projelerini tam anlamı ile yapabileceği düşünülemez. Kısmen yapabilenler ise tasarımda uzman firmalardan destek almak zorunda kalmaktadırlar.

Proje üretim hizmetlerinde bu anlayışa ve bu tür yanlış uygulamalara son vermek gerekir. Bu görev kamu ve meslek odalarına düşmektedir. Uzmanlık sorumluluğunda yapılacak mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin topluma yararlı yönleri açıkça bilinmekte olup, tüketicinin beklentisi de bu yönde olmaktadır.

Ancak ülkemizde işveren adına görevli ve yetkililer bu sorunu anlamış sayılmazlar. Nitekim ülkemizin en muteber ve güvenilir kurumu Türk Standartlar Enstitüsü'nün Ankara Temelli Araştırma Tesisleri için yeni ihale kanunu doğrultusunda yapılan proje ihale hizmetlerinin tanım ve kapsamı bunu kanıtlamaktadır.

İhale dosyasının incelenmesinde görüleceği üzere, ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat tanımlarını kapsayan **tesisat** hizmetlerinin açılımı; basınçlı hava, oksijen vakum tesisatı, temiz oda teknolojisi şartları, bina otomasyonu, alt yapı tesisatlarını tanımlamakta; projelerden enerji, çevre etkinliği koşulları, yangın ve güvenlik önlemlerinin uygulanması beklenmekte; ayrıca yapım süresince gerekecek bütün revizyon, tadilat ve yenileme hizmetlerinin ücretsiz yapımının taahhüd edilmesi istenmektedir.

Bu doğrultudaki hatalı yaklaşımın yanı sıra, verilen tekliflerden en düşük bedelin yüzde 90 tenzilatla mimari, statik, tesisat, elektrik ve alt yapı hizmetlerini taahhüt ettiğini görmek daha şaşırtıcı ve daha sorumsuz bir sonucu sergilemektedir.

Türkiye'de proje hizmetinin önemi, hizmetin tanım ve kapsamı bilindiği takdirde, işverenler öncelikle işi bilen, deneyimli, sorumluluk alan profesyonel uzmanların arayışına gireceklerdir.

Enerji Verimli Yapılar, 'Energy Efficient Buildings'

Değerli dostum Prof. Dr. Yuri Tabunshcikow, Prof. Marianna Brodach ve Shilkin N. ile birlikte yazdığı, MOCCA tarafından basılan ABOK 2003 kitabını göndermiş. Tamamen Rusça olan kitabın başlıkları ile resimlerine bakıldığında kitap, 1972 yılından bu yana dünyada enerjide verimliliği sağlayan, inşa edilmiş en önemli yapıları tanıtıyor. Özellikle sağlıklı yerleşimlerdeki konutları, yüksek binaları, eğitim yapılarını, spor merkezlerini ve hastaneleri ele alan kitap; mimar ve mühendislerle, araştırmacılara, projecilere, akademisyen ve öğrencilere yönelik, ayrıca üniversite ve enstitülerin yüksek lisans eğitimlerine, eğitim ve seminerlere, yapı kontrol mühendislerine, işletmecilere ve yatırımcılara ışık tutuyor.

Beş bölümden oluşan kitabın ilk bölümü, dünyada ilk kez enerjide verimli bir bina olarak inşa edilen Manchester, New-Hampshire Federal Ofis yapısını inceliyor. En soğuk günleri –12 °C'ye ulaşan yerleşimde yapı oriyantasyonu, yapı kabuğu, fasat izolasyonu, sağır duvarlar, yüzde 10 sınırını aşmayan pencerelerle enerji savurganlığı önlenmiş; doğal havalandırma ve aydınlatma sağlanmış, free-cooling sistemlere önem verilmiş, güneş kollektörlerinden yararlanılmış ve bu şekilde normal yapılara kıyasla yüzde 40 oranında enerji tasarrufuna ulaşılmış.

Kitapta bunun yanı sıra Ekono House Building in Otaiemi, Finlandiya yapıları ele alınmış; dış cephe yüzeylerinde gereksiz girinti çıkıntı olmayan, dış kabuğu yalıtımlı, pencerelerde doğal havalandırmaya imkan veren, güneş kollektörleri ile bodrumda ısı akümülatörleri tesis edilen, iç hava

kalitesine önem veren, geri kazanma sistemleri uygulayan, doğal aydınlatma sağlayan, otomatik kontrol sistemlerini uygulayan ve yüzde 44 mertebesinde enerji tasarrufu sağlayan konutların başarılarına değinilmiştir.

İkinci bölümde ise, Moskova'daki Nikulina semti çok katlı apartman blokları ile Danimarka ve Helsinki'deki pilot bölge içindeki sosyal konutların enerji verimliliğine dönük yenileme, iyileştirme ve enerji tasarruf önlemleri konu edilerek, ayrıntılı yapı teknolojisi nitelikleri inceleniyor.

Üçüncü bölümde, dünyaca meşhur mimar Norman Foster'in yapıtı olan COMMERZBANK, binası tanıtılıyor. Hakkında pek çok yazı yazılmış olan bu yüksek yapının en büyük özelliği, yaratıcı bir ekolojik tasarım içermesi sayılır. Foster tarafından dizayn edilmiş olan yapının ünü, yapı teknolojisi ile ilişkili mimar ve mühendisler tarafından çok iyi bilinir. Atriumu, çekirdekleri, kış bahçeleri ve ofis birimleri ile ekolojik bir tasarımı sergileyen yapı; dış fasat, ikili camlar, jaluzi ve hava alma aralıkları ile doğal havalandırmanın en güzel örneğini sergilemektedir. 53 kattan oluşan 300 m yüksekliğe ulaşan yapının taze hava ihtiyacı 524 bin m^3/h kapasiteye ulaşmakta; buna karşın yapının enerji sarfiyatı havalandırma sistemlerinde 18 kwh/yıl/m^2, soğutma sistemlerinde 115 kwh/yıl/m^2, ısıtma sistemlerinde 36 kwh/yıl/m^2 düzeyinde kalmaktadır. Benzer tarzda Frankfurt'daki Main Tower incelenmekte, bütün teknik özellikler yaratıcı tasarım olanakları ile değerlendirilmektedir.

Kitabın dördüncü bölümü, Japonya'daki Sappora Dome Spor Merkezi'ni, Ohio, USA, Adam Joseph Levis, Oberlin Merkezi'ni incelemekte ve burada örnek hastane ve laboratuvarlar ele alınmakta; son bölümde ise enerji yönetimi amaçlı mimari öğrencilerin çalışmaları özetlenmektedir.

İnşaat sektörü yönünden Türkiye ile Rusya'nın bulunduğu düzey karşılaştırıldığında; Türkiye'nin, bilgisi, deneyimi ve başarıları ile çok üst düzeyde olduğu anlaşılır. Bu farklılık eğitim, üretim, uygulama ve tasarım alanlarında da barizdir. Buna karşın Rusların bilgi transferi ve bilgi aktarımındaki çabaları bizlerden daha başarılı sayılmalıdır. Nitekim ABOK tarafından hazırlanan, kendi teknik elemanlarına dönük bu kitap, başta mimarlar olmak üzere bütün disiplinlere hitap eden yararlı bilgiler içermekte, mesleki kurumların, ihtisas derneklerinin eşgüdümlü çalışmalarını göstermektedir.

Yapı teknolojisinde ülkemizde teknik bir işbirliği zamanı gelmiş hatta geçmektedir. Bugüne kadar devlet tarafından yürütülen kural ve koşulların başarılı olmadığı, bilimsel ve teknik kurumların araştırmalarının yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu anlamda, başta mimari olmak üzere bütün disiplinlerin oda, birlik, dernek gibi mesleki sivil toplum kuruluşlarının bir araya gelerek, aynı düzey ve frekansta ülkeye bilgi aktarımları gerekmektedir.

TTMD'nin Recknagel (Isıtma, Klima Tekniği El Kitabı 97/98) kitabı buna bir başlangıç sayılabilir. Başta Sayın Ayhan Razgat olmak üzere, kitapta emeği geçenleri ve TTMD Yönetim Kurulu'nu kutlarız.

Yerel Yönetim Seçimleri

2004 yılı Mart ayında yapılacak seçimler, Türkiye Cumhuriyeti için çok önemli bir referandum anlamını taşımaktadır. Atatürk ile kurulan, İnönü ile gelişen, Menderes, Demirel, Ecevit, Özal ile yönlendirilen ülkenin demokrasiye dönüşümünde en büyük sorunu cehalet olmuştur. Kurtuluş Savaşı sonrası Büyük Önder Atatürk'le kazanılan Türk kişiliği ve inkılaplar toplumu yönlendirmiş, ona çağdaş hedefler göstermiş, toplumun gelişimini sağlamıştır.

Buna karşın Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana geçen 80 yıl içinde Türk insanı ne Batılı, ne de Doğulu olabilmiştir. Atatürk döneminde 15 milyon sınırlarında olan ülke nüfusu günümüzde 65-70 milyona ulaşmış; Türkiye, nüfusunun yüzde 80'i cahil bir toplum, yüzde 20'si ise bilgi toplumu sınırlarına erişmiş bir ülke konumuna gelmiştir.

1950 seçimlerinden bu yana olan gelişim içinde zaman zaman ihtilallerle bocalayan, demokrasi uygulamalarından ödün vermeyen ülkenin toplumundan bir kesit incelendiğinde; çoğunluğu fakir, azınlığı zengin; büyük bir bölümü cahil, bir bölümü yarı aydın, çağdaş kesimi azınlıkta kalan; kimi sağcı, kimi solcu, bir kısmı liberal olan toplumda etnik farklılıklar taşıyan, birbiri ile çelişkili, yüzde 98'i müslüman, laik bir ülke iddiası sürdürülmekte; 21. asırda Avrupa Birliği'ne girme

çabasında olan bir ülke profili çizilmektedir. Son seçimlerde toplum yönetimden, siyasi partilerden, kamu kurumlarından bıkmış; ülkeyi sömürenlerden, rüşvet ve irtikap oyunlarından kurtulmak amacıyla ANAP, Doğru Yol, Milliyetçi Hareket Partisi, Saadet Partisi, Demokratik Sol Parti gibi partileri dışlayarak, hiçbir dönem yönetimde sorumluluk almamış Adalet ve Kalkınma Partisi (AKP)'ni iktidara getirmiş; aydınların oyu ile CHP muhalefet partisi olarak meclise girmiştir. Bu seçim, toplumun istikrar isteğini, güçlü bir siyasi otoriteyi, bilinçli bir muhalefeti arzuladığını göstermektedir.

Ancak AKP, Necmettin Erbakan'ın önderlik ettiği muhafazakar, dini ağırlıklı bir partinin devamı niteliğinde, onlara hizmet vermiş seçmenlerden kurulu bir partidir. Her ne kadar AKP lideri ve Başbakan olan Recep Tayyip Erdoğan değişim ve gelişimden bahsetse, yaptırımları ile bunu kanıtlamaya çalışsa, ayrıca Avrupa Birliği'ne giriş çabalarında bu yönleri sergilese de, arzuladığımız güveni çevresi ile sağlayamamakta; çağdaş, medeni, laik bir devlet adamı olduğunu kanıtlamada zorluklarla karşılaşmaktadır.

Cumhuriyetin kuruluşu ile başlayan, Atatürk inkılapları ile gelişen ülkede, hiçkimse harf inkılabını, şapka inkılabını, medeni kanunu, eğitim sistemini tartışmamış; sadece Halk Partisi'nin altı ok ilkeleri gelişen teknoloji ve ekonomik şartlarda değişime uğramıştır. 80 yılı aşan süre içinde demokrasi ilkelerine uygun değişim doğal görünse de, tüm dünya müslüman ülkelerine örnek olan Türkiye'nin laiklik ilkelerini, türban sorununu, demokrasi uygulamaları ile gündeme getirmesi, ülke geleceği için toplumda endişe doğurmaktadır.

Türkiye'nin demokrasi uygulamalarında sağ-sol, zengin-fakir, üreten-tüketen, işveren-işyapan, kamu-özel sektör çelişkileri içinde sorunların kilitlenmesinden en çok muhafazakar kesim yararlanmış, laikliğe karşı tutumları ile toplumun cahil kesiminin desteğini sağlamışlardır. Bu doğrultuda AKP'nin bazı sempatizanları, kendi yöneticilerinin dahi arzulamadığı girişimlerde bulunmakta, şeriat yasalarının, hilafet kurallarının uygulanmasına kadar uzanan; laik Türkiye'nin Anayasasına aykırı yaklaşımları gündeme getirmektedirler. Bu girişimler sözlü, yazılı medyada, parlementerlerin beyanlarında, yerel yönetim adaylarının propagandalarında ve yönetimlerin yaptırımlarında açıkça görülebilir.

Bu yıl yapılacak yerel seçimlerin referandum niteliği, çağdaş adayların seçilip seçilmemesi ile görülecektir. Partili olup olmamasına bakılmaksızın, görüş ve ideolojileri ne olursa olsun laik, cumhuriyetçi, demokrat, çalışkan, dürüst, medeni, bilgili, güven verici insanları yerel yönetimlere seçebildiğimiz takdirde, bilgi toplumu olduğumuzu kanıtlayabiliriz. Bu anlamda yerel seçimlerde partilerden ziyade kişilere kilitlenmeliyiz. Özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Adana, Bursa, Eskişehir, Gaziantep, Kocaeli, Bolu, Konya, Kayseri seçimleri bu referandumun güven düzeyini gösterecektir.

Bu nedenle, toplum tarafından bilinmeyen, erdemli aday adaylarına ihtiyaç duyulan bir dönem yaşamaktayız. Önemli olan inançları zedelemeden çağdaş olabilmektir.

Uygulanamayan Projeler ve Göstermelik Denetim

4734 sayılı Yeni İhale Kanunu'nun uluslararası standartlara yönelik anahtar teslimi ihalelerde proje ve şartnamelerin işi eksiksiz tanımlaması öncelik kazanır. Bu doğrultuda ihaleye esas tüm projeler bir ekip sorumluluğunda, proje yönetim koordinasyonu ile hazırlanmaktadır.

Design consept, design development, working doküman, final design denilen proje aşamalarında üretilen yapı projeleri, genel olarak bütün disiplinlerin uygulama sorumluluğunu içermekte, işin tanımı yönünden anahtar uygulama projeleri olmaktadır. Batı ülkelerinde bu şekilde üretilen projeler, kontrol amaçlı, müşavir ve danışmanların oluşturduğu bütün ihtisas alanlarını içeren yetkili uzmanların tetkikinden geçmek suretiyle onaylanıp, ihaleye esas olmak üzere yükleniciye teslim edilerek inşaata başlanmaktadır.

Ülkemizde de önemli yapılarda bu tür uygulamalar zaman zaman görülür. Ancak kamu kurumları dışında kalan özel sektöre ait projelerin imar ve yerel yönetim onayları, alışılmış kurallar nedeniyle denetim bürokrasinin formalitelerine boğulmuş ve bu yöntem yasa, yönetmelik, yerel yönetim uygulamaları, meslek odalarının oda tescil belgeleri ile destek görmüştür.

Her yerel yönetimde farklı uygulamaları görülen bu prosedür, bazı belediyelerde yetki, görev ve sorumluluk paylaşımı gerekçesi ile inanılmaz bir kargaşaya neden olmakta; zaman ve emek kaybı dışında irtikap yöntemlerine yol açmak suretiyle toplumun zarar görmesine neden olmaktadır.

Örneğin imar için onaya sunulan mimari projelerle beraber bir yıl öncesine kadar sadece sistem detayları ile ilgili ısı yalıtım projesi, doğalgaz projeleri istenirken, bu yıl uygulamada ek olarak yangın, sığınak havalandırma, asansör projeleri istenmekte; özellikle kontrol amaçlı ısı yalıtım

projesi, asansör projesi, yangın projesi, doğalgaz projesi, cebri havalandırma projesinin ayrı ayrı dörder takım çizilmek suretiyle ilgili müesseselere, itfaiye teşkilatına, kaymakamlıklara onaylatılması zorunlu kılınmaktadır.

Enerji tasarrufu ve ekonomisi, yangın güvenliği, doğalgaz yönetmelikleri, iç hava kalitesi standartları yönünden ilk nazarda çok faydalı olacağı zannedilen bu uygulama, denetim ve kontrol amaçlı inanılmaz formaliteler ile büyük sakıncalar yaratmakta, emek, zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Şöyle ki;

1. Isı yalıtım projelerine esas yapı bileşenleri ve yalıtım katmanları tatbikatta sistem detayında belirtilen elemanlardan tamamen farklı uygulanmakta, hiçbir sorumlu bu uygulamaları işin yapımında ve bitiminde kontrol etmemektedir.

2. Yangın güvenliği projelerinin uluslararası standartlara veya yeni yangın yönetmeliğine uygunluğunu tahkik edecek teknik elemanlar itfaiye teşkilatlarında bulunmamakta, dolayısıyla yetkililer komisyon kararları ile bu prosedürü onay amaçlı yürütmeye çalışmaktadır.

3. Doğalgaz ön projeleri hiçbir işe yaramamakta, bu projelerle abonelik alınmakta, bilahare dönüşüm projeleri ile gerçek doğalgaz uygulaması yapılmaktadır.

4. Asansör projelerinin ne amaçla yapıldığı hala anlaşılamamıştır. Yapılarda asansörler, imalatçı firmaların kendi ürünlerine özgü teknolojik projelerine göre imal ve monte edilmekte, onaylı projeler hiçbir işe yaramamaktadır.

5. İç hava kalitesi standartları ülkemiz için çok yeni ve bilinmeyen bir uygulamadır. Bu amaçla yapılan sığınak havalandırma projesinin yanı sıra cebri havalandırma projesi istenmesi, bu projelerin imar yerine il idari teşkilatların sivil savunma birimleri tarafından incelenip onaylanması, hiçbir teknik elemanı olmayan kaymakamlıkların görevli kıldığı memurların hizmeti hine dönüşmesi, bilinçsiz, yararsız uygulamalara neden olmaktadır.

Ülkemizde geçerli yapı mevzuatı eksik ve yetersiz olduğundan ve hala AB standartlarına uyumlu bir mevzuat hazırlanıp yürürlüğe konulmadığından, yapı denetim ve kontrol sisteminde bir kaos yaşanmakta; 'hiç yapılmamasından daha iyidir' yaklaşımı ile kamu kurumları, yapı denetim kuruluşları, meslek odaları bu denetim yönetimini desteklemektedir. Bir yönü ile bu denetim sistemi, uzman olup olmadığına bakılmaksızın kamuda bir istihdam yaratmakta, hizmeti yapan görevliler onay makamının yetki ve görev gücünden haz duymaktadır. Ayrıca yapı denetim kuruluşları elemanları ekmek parası kazanmakta, meslek odaları ise vize harçları ile sürekli akar sağlamaktadır. Dolayısı ile denetim amaçlı müfettişlik uygulamalarının kolay ve cazip yönlerinden kimse kolay vazgeçmek istememekte, bunun ötesinde aracılar, işbirlikçiler, hatta bazı görevliler çıkar amaçlı irtikap usullerine başvurmaktadırlar. Bu tür uygulamaların ülkemize getirileri ve kaybettirdikleri uzun süre gündemde olacak ve tartışılacaktır.

Hindistan



Hindistan; Himalayaların eteğinde, Asya kıtasının 10-30 kuzey enlemleri, 70-90 doğu boylamları arasında yer alan, Arap Denizi, Hint Okyanusu ve Bengal Körfezi ile çevrili dünyanın yedinci büyük ülkesi; Çin'den sonra bir milyarı aşan nüfusu ile büyük bir toplum, 17 farklı lisanın konuşulduğu, yüzlerce ayrı lehçesi olan, yaklaşık 28 eyaletten oluşan bir devlettir.

M.Ö. 250 yılından bu yana farklı egemenlikler altında yaşamış, Portekiz, İngiltere, Hollanda gibi Avrupa ülkelerinin kolonisi olmasının etkisinde kalmış, bu ülkelerin hukuk düzenine dayalı yönetim şeklini benimsemiş bir devlettir. Bir çok yönüyle parçalanmış kültürünün değerlerini korumuş; Hinduizm, Budizm, Jainizm ve Sihizm gibi dört ana din grubundan oluşan mitolojilerine dayalı Brahme (yaratıcı), Vishanu (yaşatıcı) Shiva (koruyucu) gibi farklı tanrılarla simgelenmiş bir topluma sahiptir. Bu insanlar ülkenin her noktasında yer alan tarihi tapınak ve mabetlerin yanı sıra, asırların mirasını içeren mistik bir ortamda, ruhani ayinlerini ve inançlarını sergiliyorlar. Milyonlarca müslüman ve bir o kadar hıristiyan vatandaşının cami ve kiliseleri, sinokogları ile ilginç bir mozaik oluşturmuş, inançlı, ruhun ölümsüzlüğüne inanan bir toplum görünümündeler.

Kuzey, güney ve orta Hindistan olarak ayrılabilen ülkede, kısa ve renkli bir ilkbahar, sonbahar, yaz ve kış mevsimlerinin yanı sıra iki ay süren muson mevsimi yaşanmaktadır. Bu tropikal ülkenin kuzeyinde kış aylarında 7 °C'den 21 °C'ye ulaşan sıcaklık, güneyde yaz aylarında 21 °C'den 47 °C'ye kadar ulaşıyor. Rutubetli tropikal bir iklimi yaşıyorlar.

Her yöresi ile bir tabiat harikası; sanki bir botanik bahçesi… Allahın bahşettiği flora zengini, yeşil örtüyü oluşturan vahşi ormanları, bitkiler, çiçekler, envai çeşit meyve ağaçları, çay, üzüm, şeker kamışı, pirinç, tütün tarlaları ile tarıma dayalı, vejeteryan ağırlıklı, potansiyel zenginliklerle dolu bir ülke. Nehirleri, ırmakları, gölleri, gölet ve barajları ile süslü, denizlerle çevrilmiş ülkenin halkı denizle kaynaşmış; kendilerine has tekneleri, deniz ulaşımı, balıkçılık yöntemleri ile eriştikleri ilginç düzeyde insanların yaşamlarına giren suyun kutsallığı kanıtlanmış; dünyanın en büyük barajlarından biri olan Pencap barajı projesine başlamış bir devlet...

Kutsal ineklerin yanı sıra filleri, Hint aslanı, kaplanı, leoparı, yılanı, keçisi, koyunu, kuşları ve böcekleri ile bir fauna cenneti haline gelmiş bölgelerde yaşayan bu hayvanların doğa ile ilişkisi çarpıcı. Onlara sahip çıkan insanoğlunun gücü seziliyor. Papağan, fil ve Hint aslanı toplumda sembol haline gelmiş.

Avrupa, Amerika gibi gelişmiş ülkelerin elit ve zengin turistleri için cazip ve ilginç bir yöre. Turizm hızla gelişmekte; büyükşehirlerdeki beş yıldızlı otellerin konfor, iç mekan zenginlikleri turizmi teşvik etmekte. Büyük şehirler dışındaki resort oteller de aynı düzeyde. Çevre etkisini dikkate alan peyzaj mimarlarının ekolojik dizaynlarını, dekorasyon tasarımını yansıtan otelleri çok güzel ve huzur verici. Her köşesi ile farklılık sergileyen, monotonluğu olmayan, siyah-beyazı terk etmiş, renk cümbüşü halinde bir ülke. Doğal zenginliği ile içiçe yaşayan bir toplum; fakiri zengini bir arada olan, sosyal farklılıklarını göstermeyen; ilginç giysileri, karagözleri, boyalı saçları, ince bacakları gibi çarpıcı özellikler sergileyen güzel-çirkin, temiz-pis, zengin-fakir diyemeceğimiz kara tenli insanlarla dolu mistik bir ülke; karışık bir ırk, değişik etnik bir toplum.

Nüfusunun yüzde 10'u düzeyindeki yaklaşık 100 milyon insanın evsiz barksız olması, bir o kadarının derme çatma barınaklarda yaşaması, toplumun yüzde 50'sinin fakirliği sonucu ortaya çıkan, çıplak ayaklı, çoğu dilenci insanların sefaleti; çevrede kolay kolay tuvalet bulunmaması çok çarpıcı. Çoğu insan önüne gelen duvara, ağaça işemekte, köşe başlarında defi hacetlerini yaparak yaşamın en iğrenç kirliliğini sergilemekteler. Bu yönleri ile yaşam koşulları zor bir ülke, geri kalmış bir toplum. Ancak kavgacı, hırsız, mütecaviz sayılmazlar; sakin, mütevazi, tembel görünümdeler. Asırların birikimi olan mimari ve müzikal değerleri, ayin ve şölenleri, festival ve eğlenceleri topluma kendine özgü güzellikler kazandırmış; el sanatlarının en güzel örneklerinden takı, heykel, biblo vb. üretimin yanı sıra ipek, kaşmir, pamuklu el dokumaları ağırlıklı tekstil sanayisi ön plana çıkmıştır. Usta-çırak; babadan oğula miras kalan uzmanlık ve beceri topluma mal edilmiştir. Açıkgöz bir esnafa ve kurnaz geleneklere sahip bir toplumdur. Bilimde, teknolojide, tıp alanında inanılmaz başarı kazanmışlar, buna yönelik eğitimi teşvik etmişler, gençlere, çocuklara, özellikle kadınlara sahip çıkarak gelişime dönük projeleri yürürlüğe koymuşlardır.

Ancak tüm bunlar, Türkiye'nin yaklaşık 16 katı kadar nüfusu olan bir ülkenin bu gelişim hızı için yeterli sayılamaz. Buna rağmen alışageldiğimiz Avrupa, Amerika ülkelerinden çok farklı, gizemli, doğal zenginlikleri tükenmemiş bir diyar... Türk toplumu 1960'lardan bu yana işçileriyle Almanya'yı, Libya'yı, Suudi Arabistan'ı, Rusya'yı, Türki devletlerini tanımış, Avrupa'ya yayılmış, aydınları ile bütün dünyayı görmüş, turistleri ile Afrika, Güney Amerika, Kanada, Japonya ve Uzak Doğu'ya uzanmış bir toplumdur. İş, eğitim, gezi ve inceleme için yapılan yurt dışı seyahatlerinin görgü, bilgi aktarımları çok yararlı olmuştur.

Tesisat sektörümüz, TTMD'nin kuruluşundan bu yana Avrupa, Amerika, Asya, Afrika ülkelerine teknik geziler gerçekleştirmiş, mühendislerimize teknolojinin yanı sıra ülkeleri, kıtaları göstermiş, bu gezilerden görgü aktarmış bir kesimdir. Dergimizde övgülerle dolu bir görünüm ile sunulan Hindistan, gidilebilecek çok ilginç bir ülke sayılmalıdır. Birey olarak kolayca gidilemez, rahat gezilemez. Bu amaçla tavsiyemiz, güzel ve akıllıca hazırlanmış bir seyahat organizasyonunda, anlaşılabilen bir grupla fırsat yaratılıp gidilmesidir. Özellikle benim gibi deneyimli bir gezginin, akılcı bir düzenlemesi ile çok değerli, uyumlu dostlarla seyahat yapma şansını yakalayabilenler, hayatlarının unutulmaz tatillerinden birini yaşayabilirler.

9. Cumhurbaşkanımız Süleyman Demirel

Vakıf 2000'in 14 Şubat 2004 tarihinde Ankara Hilton Oteli'nde düzenlediği '**21. Yüzyılda Su Sorunu ve Türkiye** - Fırsatlar, Zorluklar, Güçlü ve Zayıf Yanlarımız' toplantısında T.C. 9. Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel'in engin devlet adamlığı ve bilgi dolu erdemli kişiliğini sergileyen irticalen yaptığı yaklaşık bir saatlik konuşma, katılımcıları mutlu etmiş ve onurlandırmıştır.

Toplum sorunlarına sahip çıkmak, alternatif çözümler bulmak, ülkenin siyasi, ekonomik ve sosyal sorunlarını gündeme getirerek bunlara çözüm yolları üretmek; ülke yönetiminde eşitlik, adalet, insan hakları, temel hürriyet ve hukuk üstünlüğünü egemen kılmak amacıyla 2000'li yıllarda kurulan Türkiye Stratejik, Sosyal ve Ekonomik Araştırma Vakfı (Vakıf 2000)'nın sivil toplum amaçlı girişimlerine, bu ülkenin yönetimine 40. yıl damgasını basmış, 7. kez Başbakanlık yapmış, 9. Cumhurbaşkanımızın değerli katkısı; kendisinin olağanüstü, bilgi dolu, deneyimli, etkileyici, yönlendirici konferansının dinleyicilerde yarattığı etki, ülkemizin sahip olduğu övünülecek değerleri sergilemiştir.

Bir devlet adamının ülkenin devlet başkanlığını bırakmasının ardından, politikada eleştiri ve çelişkilerden uzak, erişilemez bir düzeyde görüşlerini, deneyimlerini ve tavsiyelerini sergileyen konuyu ele alışı, tanımları, değerlendirmelerdeki bilgiye dayalı aktarımları, kalite ve niteliğin

ötesinde enerji ve zeka dolu yaklaşımları, ülkemizin sahip olduğu erişilmez değerler için güzel bir örnek sayılmalıdır. Bu husus özellikle 1950-1960 yılları arasında yaşanan mühendisliğin altın döneminde yetişen, çalışkanlık ve zekası ile Anadolu Liselerinde eğitim görerek kendi kendini yetiştiren, ülke tarihine damgasını vuran İTÜ Mühendisleri için kıvanç kaynağı olmaktadır.

İnsan 80 yaşına erişmiş bir devlet büyüğünün, konferansında uzun bir geçmişin başarılı anılarını aktarmasını beklerken, kendisinin kısa bir geleceğe dair enerji ve ümit dolu, yol gösterici, bilgi aktarıcı bir yaklaşımla çözüm önerileri, kaynak ve hedefleri belirtmesi, ister istemez 'devlet adamı, halk adamı, bilgi adamı' olmanın güzel yönlerini göstermektedir.

Mavi gezegen denilen dünyamızda Mezepotamya'nın zengin yörelerini içeren bugünkü Türkiye' nin kırsal kesiminde 1924 yılında doğup, çocukluk ve gençliğinde su yokluğu içinde yaşayan, 30 yaşında ülkenin Devlet Su İşleri Genel Müdürü olan, 240 adedi aşan baraja imza atan uzman bir mühendis, başarılı bir politikacı, güçlü bir devlet adamının 45 yıl meslekten uzak, devlet adamı olarak bilim ve teknikle arasındaki bu denli güçlü ilişkisi, irticalen konuşmasında verdiği rakam ve yüzdelerin gerçek yönleri, topluma aktarımı gerçekten şaşırtıcı, güven ve hayranlık verici olmaktadır.

Beşte üçü sudan oluşan dünyanın mevcut suyunun yüzde 2'sinden yaratıkların yararlandığını, bu yüzdenin onda birinin insanlara nasip olduğunu; denizlerden buharlaşıp bulutlarla seyahat eden, kar, yağmur şeklinde bizlere ulaşan suyun, hava ile birlikte insanoğlunun en acil ve vazgeçilmez ihtiyaçlarından biri olduğu kadar afetlere, tehlikelere de neden olduğunu anlattığı konuşması; suyun aziz, kutsal ve hayat verici yönlerini, oluşumunu basit bir şekilde bizlere aktarmıştır. Suyu kullanmanın, depolamanın ve ondan yararlanmanın alternatiflerini gözler önüne sermesi; teknik niteliklerinin yanı sıra ekonomik, sosyal, politik yönlerini belirlemesi, ülke yönünden imkan ve fırsatları anlatması, zorlukları açıklaması, uluslararası ilişkilerdeki kural ve politikaları anlatması Demirel'in ilginç konferansının erişilmez hazzını tattırmıştır.

1951 yılında Seyhan barajında kısa bir staj mahiyetinde çalıştığım topu topu on, on beş kez elini sıktığım, en uzun şekilde Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin tanıtım ziyaretinde görüştüğüm; politikadan uzak, hep izleyip saygı duyduğum Demirel'i bir Türk olarak seviyorum. Çalışkanlığı, bilgisi, yetenekleri, zekası, hafızası, yönetimdeki kararlılığı ve otoritesi beni etkilemiş ve onu gözümde yüceltmiştir.

Demirel, hatası ve kusurları ne olursa olsun, bu ülkeye İnönü, Menderes, Özal düzeyinde ve süre olarak onlardan fazla ve etkin hizmet vermiş, dönemine damgasını vurmuştur. Mert, dürüst, muhafazakar, çağdaş ve teknolojiyi takip eden, inançlı, kişilikli, otoriter yönleri ile yol gösterici, kaynak bulucu, güvenli, saygın bir liderdir. Zekası, enerjisi, bilgisi ile kendisini kanıtlamış; performansı onu erişilmez bir önder konumuna getirmiş, ülkenin bir övünç sembolü olmuştur. Bu değerimizin uzun yıllar sağlıklı ve mutlu yaşamasını dileriz.

Yangın Yönetmeliği

İnşaat dünyası, 26.07.2002 tarihinde 24827 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan '**Yangın Güvenliği Yönetmeliği**'nin gecikmeli olarak yürürlüğe girmesinin şaşkınlığı içindedir. Deprem Yönetmeliği sonrasında, ülkemizin karşılaştığı ekonomik krizin etkileri silinmeden, zorunlu Yangın Yönetmeliği uygulamaları, başta sorumlular olmak üzere bütün yerel yönetimleri, yapı denetim kurumlarını, meslek odalarını, tasarım disiplinlerini, uygulama, imalat, işletme birimlerini hazırlıksız yakalamıştır. Bunların çoğu görev ve yetkilerini algılayamamış bulunmaktadır.

Yönetmelik, kararname ve yasalardan oldum olası korkulur. Çoğu alelacele ve eksik hazırlanır; denetim ve kontrolları da formalite, bürokrasi ve müfettişlik kuralları ile insanı bıktırıp isyan ettirir. Deprem Yönetmeliği, Yapı Denetim Kararname ve Yasası, İmar Kanunları ve Yerel Yönetim Uygulamaları gibi Yangın Yönetmeliği'nin de çarpıtılması mümkün görünmektedir. Özellikle konunun ciddiyetinden uzak yatırımcı ve yerel yönetimler, işin yasa boşlukları ile kolaylaştırıcı yönlerini arayacak, aracılar komisyon, harç, rusum ve benzeri kazançlara yöneleceklerdir. Ayrıca bu konunun önemini anlamış bazı kişiler, rant ve kazanca dönük girişimleri ile hizmeti kolayca çarpıtarak olumsuz yönlere sürükleyeceklerdir.

Her ne olursa olsun, **Yangın Yönetmeliği**'nin yapı teknolojisinde mevzuat yönünden uygulanmasında çok geç kalınmış olan, topluma en yararlı zorunlu standartlardan biri olduğuna inanmaktayız. Halihazır durumu ile eksikliklerine karşın, zorunlu bir standart olmasının ülkeye yararları görülmelidir. Ayrıca bu konu, ilkokuldan itibaren zorunlu bir ders olarak eğitim programında yer almalıdır.

Yangın konusunda can, mal güvenliği sağlamak amacıyla alınacak güvenlik önlemlerinin çok zor, hassas bir uzmanlık konusu olduğu bilinmelidir. Bu amaçla, sorumluluğu yatırımcı, tasarımcı, uygulayıcı, kontrol ve denetçilere bırakmak suretiyle sonuç alınacağı zannedilmemelidir. Türkiye'de bu hususda bilgi birikimli, deneyimli hiçbir kurum ve kuruluş yok sayılır. Yangın uzmanı sayabileceğimiz birkaç kişi dışında; yönetmeliklerle görev, yetki ve sorumluluk alacak kişilerin kontrolunda yapılacak hizmetin topluma yararlı olacağı sanılmamalıdır.

Ayrıca, yapı teknolojisi çerçevesinde yangın güvenliği konusunun, yapılarda tasarım aşamasından başlayarak işletmeye kadar uzanan çizgide mimar, inşaat mühendisi, mekanik tesisat mühendisi, elektrik mühendisi gibi dört disiplinden oluşan geleneksel bir ekiple çözülebilineceği düşünülemez. Sorun mimar, inşaat mühendisi, dekoratör, çevre mühendisi, peyzaj mimarı, jeofizik mühendisi, mekanik tesisat mühendisi, elektrik mühendisi ve benzeri disiplinlerle imalatçı, üretici, satıcı, kontrol ve denetimi yapan, işletmeye alan görevlilere kadar uzanan müteselsil bir sorumluluk gerektiren multidisipline bir hizmettir.

Ayrıca bu uygulamaya esas olan olmazsa olmazları içeren asgari zorunlu standartlar yapı mevzuatı, imar yasaları, yapı kodları içinde yer almalı, denetim usulerinde teşvik edici yöntemler uygulanmalıdır. Dolayısıyla yapı imar izinleri ve ruhsatları için tasarım aşamasında **yangın projesi** adı altında mimari kaçış yollarını, yapı malzemelerini, yangın merdivenlerini gösteren, aktif söndürme sistemlerini içeren mekanik tesisat, yangın alarm ve algılama projelerini kapsayan elektrik projeleri hazırlatmak, bunları bilsin bilmesin yerel yönetim görevlilerine onaylattırmak yanlış bir yöntemdir. Ayrıca bu amaçla imalatçı, satıcı, tasarımcı, müşavir ve danışmanlara sınırları disipline olmamış görevlilere iş alanları açıp kazançlarını sağlamak imkanı vermesi başlangıçta hatalı sayılmalıdır. Bu yaklaşımda birkaç bilenin yanı sıra, bilen bilmeyen diploma yetkililerinin hizmetlerinin doğuracağı geri dönüşü zor sorunları şimdiden görmek yararlıdır.

Sonuç olarak; **profesyonel yangın mühendisliği** eğitimine hızla başlanmalıdır. Bu konuda yetkinlik belgesi alanların belediye ve itfaiye kurumları tarafından kayıt ve tescilleri yapılmalı; belediye adına onay yetkisi, hizmet yapabilirlik belgesi verilerek, sorumluluk sigortası çerçevesinde danışmanlık görevi verilmelidir. Bu kişiler her yapının tasarım aşamasında tasarım ekibi içinde uzman olarak görev alıp, tasarımı yönlendirip sorumluluk aldıkları takdirde, onayları ile hizmetin ticari rant yollarının kalkmasını sağlayabilirler. Bu suretle irtikap yolları kapanır. Konuda hiçbir kimsenin görev ve yetki arzuları kabarmaz. Ülkede sorumluluk sade ve basit bir tarzda tesis edilmiş olur.

Meslek Grupları ve Ayrımları

XXI. yüzyılda küreselleşme, hizmet sektöründe sınırlamaları kaldırmış, yapabilirlik, sorumluluk ve başarı ilkelerini geçerli kılmıştır. Hukuk, tıp, mimarlık, mühendislik gibi devlet güvencesinde sayılan hizmetlerde bile tek yönlü temel eğitim yeterli olmamış, multidisipline üniversite eğitimi, meslek içi eğitim öne çıkmıştır. Bu koşullarda, diğer bir deyimle çağımızda, diploma yetkisine dayalı hizmet yeterliliğine bağımlı mesleklerdeki güvence, yerini sorumluluk ilkelerine yönelik, yapabilirlik düzeyine bırakmış bulunmaktadır.

Yapı teknolojisinde mimar, inşaat mühendisi, tesisat mühendisi, elektrik mühendisi gibi geleneksel dört ana disiplin tarafından bugüne kadar yürütülen hizmet, son 10 yıl içinde iç mimari, peyzaj, dekoratif aydınlatma, yapısal tasarım, yer bilimleri, deprem, yangın, otomasyon, çevre, enerji, özel tesisat, güvenlik ve benzeri sistemler ile geniş bir yelpazede hizmet üreten bir ekip ürününe dönüşmüştür. Bu durum mesleklerin iç içe girmesi, hizmetlerin bir yumak haline gelmesine neden olmuştur. Ayrıca yapı ile ilgili her türlü hizmet; tasarım, eğitim, yatırım, yönetim, imalat, uygulama, işletme, denetim, kontrol, test ve bakım hizmetleri, işletmeye alma görevleri olarak üretim ekibini büyütmüş, paydaşlardan oluşan birimler halinde çeşitli ihtisas alanlarını gündeme getirmiştir.

Bu anlamda günümüzde, diplomalı mesleklerin örgütlenmesi suretiyle mesleğin gelişiminin sağlanması, mesleğin disipline edilebilmesi imkansız hale gelmiştir. Özellikle doğurgan bir meslek olan **makine mühendisliğinin** ihtisas dalı olarak kabul edilen tesisat mühendisliği hizmet kapsamında olan bazı alanlarda, aynı başarıyı gösteren hatta daha ayrıntılı hizmet veren mimar, inşaat mühendisi, elektronik mühendisi, kimya mühendisi gibi mesleklerin çevre, enerji, yangın, mutfak, çamaşırhane, alt yapı, elektronik, kontrol, tasarım, uygulama, işletme alanlarında çok başarılı oldukları görülmektedir. Dolayısıyla tesisat mühendislerinin yayıldığı alan itibarı ile mekanik tesisat alanında hizmet sınırlaması gerekir.

Bunun ötesinde, yetenek, bilgi ve deneyimlerine dayalı farklı alanlarda uzmanlık hizmeti vermeleri mümkündür. Bu nedenle bugüne kadar her türlü tesisat hizmetini yüklenen makine mühendislerinin

sınırlı hizmetleri dışındaki ihtisas alanlarında diğer disiplinlerin görev almasını yadırgamaması gerekir.

İnşaat sektöründe yatırım, tasarım, proje yönetim, inşaat yönetim ve denetimi, uygulama, satış, imalat, işletme alanlarına bakıldığında; mühendislik hizmet sektörü üretim alanları içinde bütün mühendislik disiplinleri dışında ticari, iktisadi disiplinlerin, eğitim görsün veya görmesin işveren, işyapan, pazarlayan, satan, kontrol eden olarak hizmet verdiği, görev aldığı, yaşamını sağladığı anlaşılmalıdır. Bu uygulamada kurumsallaşmalar devasa şirketlerin oluşumunu sağlamış, tüketicinin tercihi doğrultusunda parçalı bir üretim yerine '**design & build**' denilen 'tasarla ve inşa et' yöntemi öne çıkmıştır. Bu sonuç bir anlamda bireysel hizmetlerin, küçük şirketlerin yok olması veya birleşip güvenli kurumlar haline gelmesi sonucunu doğuracaktır.

Geçen ay yapılan Makine Mühendisleri Odası Kongreleri'ndeki yönetime aday grupların mesaj ve tebliğleri incelendiğinde, meslek odamızın yasa gereği üye tanımı makine, endüstri, işletme, uçak, havacılık ve uzay mühendisleri olarak belirtilmekte; buna karşın tesisat mühendisliği makine mühendisliği kapsamında bir uğraşı olarak ele alınmaktadır. Gerekçe olarak gösterilen eğitim ve diploması olmayan bu hizmet dalının önünde, sayıları çok az olan uzay mühendislerinin yer alması, ileride ikilem yaratacak bir yaklaşım sayılmalıdır.

Odamız yıllardır tesisat mühendisliği ünvanını kabullenmiş, VI. Tesisat Mühendisleri Kongresi'ni yapmış, uzmanlık sertifikaları vermiş, bu alanda çalışan makine mühendisine tescil belgesi vermiş, imkanları çerçevesinde meslek içi eğitim kursları düzenlemiş olmasına karşın, resmen **tesisat mühendisliği** ünvanını kabul etmemekte ve hizmeti makine tesisat mühendisliği kapsamında tanımlamaktadır.

İleride herhangi bir üniversitemizin tesisat mühendisliği bölümü açıp, diploma vermesi halinde yasal olarak tesisat mühendisleri kendi meslek odasının kuruluşunu sağlayabilecek, belki de oda olarak yıllardır mesleğin babaları sayılan deneyimli, tecrübeli, tescilli makine mühendislerini tesisat mühendisleri odasına üye olarak kabul etmeyerek farklı bir eğitim zorunluluğunu veya bürokratik bir formaliteyi geçerli kılacaktır.

Dolayısıyla yapı teknolojisinde tesisat konularının üniversitelerde disiplinler arası bir eğitimle **yapı teknolojisi mühendisliği** olarak ele alınması veya makine mühendislerinin ihtisas alanı içine giren mekanik tesisat mühendisliğinin yetki ve görev alanının belirlenerek sınırlanması gerekecektir.

Sonuç olarak eğitimli, diplomalı kişilerin yapı ile ilgili her işi, hizmeti, üretimi diploma yetkisi içinde yapmasının devri geçtiği gibi, bu mesleklerin meslek odaları kanalıyla mesleği disipline edici yetkileri ortadan kalkmaktadır. Dolayısıyla hizmet sektöründeki gelişimi görebilmek, ileriye matuf önlemlerini almak zamanı gelmiş bulunmaktadır.

Onur ve Gurur

İnsanoğlu kendini beğenir, ailesi ile bütünleşir, onur duyar, gururlanır. Bu yetenekler egosunu genişletir, güvenini, gücünü artırır. Doğru ve yanlış; her insanın bu amaca dönük değer yargıları kolay değişmez. Zamanla inançları ile bütünleşir, bilgi ve görgüsü artar ve bunlar kendisine erdemlilik yollarını açar.

Bu anlamda esas olan, yaşam bağları ve çevreye olan saygıdır. Mutluluğun başlangıcı sevgidir. Eşine, çocuklarına, çevresine, yaşadığı topluma sevgi ve saygısı kişiyi yüceltir. Bu amaçla insanların çevresinde olan biteni görebilmesi, göremediğini araştırması, kendini geliştirmesi, kişiliğini, kültür ve bilgisini genişletmesi gerekir.

Özellikle görmenin, konuşmanın yanı sıra duymak, dinlemek, anlamak da çok önemlidir. Eğitimde verilen temel ilkeler insanoğlunun okuma, anlama, öğrenme, bilme yeneteklerini geliştirdiğinden, insanoğlunun kendisi kadar başkalarını da beğenmesi, sevmesi, onlara güvenmesi ve onlarla beraber olma arzusu çok önemlidir. Bu saygınlık geçmişdeki kazançların yanı sıra geleceğe yönelik olmalıdır. İnsan haklarına saygı, insana sevgi, yaşama bağlılık, doğaya tutku maddi ve manevi değerlerle birlikte insan yaşamını şekillendirip ona güç vermektedir.

Bu hazzı yaşam boyu, dostum, düşmanım ile tatmış bir insanım. Küçük dünyam zamanla genişledikçe, geçmiş ve geleceğe dair kısıtlamaları aşarak bana gurur vermektedir. Ailemden çevreme, çevremden yaşadığım güzel ülkemin insanlarına, bu insanlardan görgü ve bilgimle dünyaya yayılan araştırmalara dayalı gözlemim; devlet adamlarından bilim adamlarına, yazarlara, sanatkarlara ve sporculara yayılan insanoğlunun güzel yönlerini sergilemiştir.

Küçük dünyamda yakınlarım, dostlarım, arkadaşlarım ve tanıdıklarıma kadar olan çizgide, 1992'den bu yana geçen 12 yıl içinde inşaat sektörüne, mimar ve mühendislik camiasına, özellikle tesisat sektörüne olan tutkum; bu sektörde görev almamı, onu temsil etmemi, zamanla duayeni olmamı sağlamış, sektörün sevgi ve saygısı yaşamımın en mutlu anılarını süslemiştir.

Uzun süredir Tesisat Dergisi'nin Danışmanı olarak yazdığım süreli yazıların bir kısmını önce **Yapı Teknolojisinde Nasıl ve Niçin Arayışları** kitabımda; bu yıl da **Görünüm** başlıklı kitapta toplamam nedeniyle, yakınlarımdan, dostlarımdan, meslektaşlarımdan ve okurlarımdan aldığım sözlü ve yazılı teşekkür ve övgüler, benim için onur ve mutluluk dolu bir armağan sayılır. Kendilerine teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği - TTMD VI. Uluslararası Yapı Teknolojisinde Tesisat Sempozyumu ve SODEX Fuarı

TTMD'nin VI. Uluslararası Sempozyumu, 3-5 Mayıs 2004 tarihinde İstanbul Hilton Oteli'nde yapılacak; onu takiben, SODEX Fuarı, 6-9 Mayıs 2004 tarihleri arasında gerçekleştirilecektir. Kurucu ve Onursal Başkanı olduğum 'TTMD', Türk Tesisat Sektörünün temel taşı sayılabilir. 1992 yılından bu yana geçen 12 yıl sektörün beraberliğini sağlamış, gücünü kanıtlamıştır. Sektör; yapı teknolojisinde ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, yangın, pompa sanayi, otomasyon ve özel tesisat hizmetlerini temsil etmekte; yatırımcı, tasarımcı, üretici, uygulayıcı, malzeme satıcısı ve işletmeci elemanlarıyla mühendislik hizmetlerinin yanı sıra satış, kontrol, test ile işletmeye alma hizmetlerini ticari, eğitim, müşavirlik, danışmanlık, müteahhitlik, mümessillik dallarını başarı ile yapmaktadır. Yüz binlerce kişinin çalıştığı, birkaç milyon nüfusun ekmeğini yediği tesisat sektörü, Türkiye'nin en güçlü, en güvenilir, en üretken sektörü haline gelmiştir. Bugün sektör yapı içi konforu, çevre etkinlikleri, enerji yönetimi, hijyen, sağlık ilkeleri ile gelişmekte, zorunlu standartların uygulanması ile başarılı bir düzeye ulaşmaktadır. Bu anlamda, yapı konforu çok farklı düzeylerde değerlendirilir. Zorunlu standartlar ile asgari düzeyi belirlenen bir yapı, yaşam düzeyi yükseldikçe yeni gelişim ve uygulamalar ile sıradanlığın çok üstüne çıkmaktadır. Bu nedenle gelişmiş ülkelerdeki gelişimlerin çok iyi takibi, teknolojinin doğru şekilde transferi zorunlu hale gelmiştir.

Tesisat Mühendisleri Derneği, ülkemizde öncülük yapan bir sivil toplum ve ihtisas derneğidir. Üyelerinin bilfiil sektörde hizmet vermeleri, iştigal ettikleri alanda kendilerine büyük deneyim kazandırmış, başarıları onları profesyonelliğe eriştirmiştir. Bu nedenle sempozyum, meslek odamızın tertiplediği 'TESKON- Tesisat Mühendisleri Kongresi'nden çok farklı konuları içermekte; makine mühendisi olan meslektaşların eğitim, kurs ve ilgi alanı dışında, tesisat mühendislerinin teknolojik sorunlarını değerlendirmeye yönelik bir toplantı özelliği taşımaktadır. Sempozyumun en sağlıklı yönlerinden biri, denetim ve kontrol kurallarının ayrıntılı formalitelerinden uzak, sorumluluk içeren üretim ve hizmet olarak değerlendirmesidir. Bu anlamda uluslararası sempozyum profesyonellerin bilgi transferini, teknolojik değerlendirmesini, **nasıl** ve **niçin**'leri değerlendiren, olmazsa olmaz sorumluluğunu gündeme getiren bir forum olmalıdır. Sempozyumun ardından başlayacak SODEX Fuarı, sektör için bulunmaz bir fırsattır. En yeni teknolojileri sergileyen, albenili cihaz ve ekipmanların kalite farklılıklarını gösteren, değerlendirme ve yeni ürünlerle tanışma olanakları sağlayan fuar süresince, mesleki yönden dolu ve verimli bir hafta yaşanacaktır. SODEX Fuarları, son yıllarda Almanya ve İtalya'da yapılan fuarlardan hiçbir eksiği olmayan bir düzeyde daha güzel, daha tertipli ve daha organize edilmiş bir sergi halindedir. Yegane farklı yönü, SODEX fuarlarının açılışında devlet erkanına, kurumlara, kişilere yapılan abartılı seremonidir. Bu anlamda açılışın daha özgün, daha anlamlı, katılımcıya ve ziyaretçiye dönük olması sağlanmalıdır.

Kamu Reform Tasarısı ve Yerel Yönetim Seçimleri

2004 yılı Mart ayının sonunda yapılacak yerel seçimler, partiler ve politikacılar yönünden kamu reform tasarısı ile cazip hale gelmiştir. Belediye başkanlarının yanı sıra seçilecek il genel meclisleri, belediye meclisleri ve muhtarlıklar görev ve yetkilerle donatılacak, devlet tarafından yerel yönetime verilen yetki belgeleri vatandaşa mahallinde, hızlı ve adil servis imkanları sağlayacaktır. Ancak bu koşullar, bilgi toplumlarında uluslararası standartların geçerli olduğu, üniter devlet gücünün korunduğu ülkelerde sağlıklı uygulanabilir.

Kamu Reform Yasası'nın uygulanabilirliği için toplumlarda ulusal bir barış tesis edilmelidir. Ülkemiz bu anlamda ulusallaşma sürecini tamamlayamamış, yeniden yapılanma çabalarında çok başarılı olamamıştır. Ayrıca kültürel farklılıklar, yöresel örf ve adetler, inançlar üniter devlet anlayışımızı gün geçtikçe zedelemektedir. Bu anlamda yerel seçimler öncesi sol-sağ politikaları sağlıklı analiz etmek gerekir.

Ülkemizde sosyal demokratlardan başlayan çizgide sosyalist ve kominstlere kadar olan kesim ve bu kesimin aydınları kendi aralarında hiçbir zaman bir beraberlik sağlayamamıştır. Ayrıca bütün solcular icraatlarında liberal ekonomiye önem vermelerine karşın, hiçbir şekilde üretici, iş bitirici ve başarılı sayılmazlar.

Nitekim Kemal Derviş'in koyduğu ilkeleri AKP'nin daha sağlıklı ve doğru şekilde uyguladığı, başka bir deyimle sol partilerin planlayıp uygulayamadığı bütün projeleri, muhafazakar ve sağdaki partilerin daha sağlıklı uygulayıp, bunlarda başarılı olduğu bir gerçektir.

Diğer taraftan, ülkemizde sağı temsil eden veya merkez partileri olarak yer alan siyasi otoriteler kendi aralarında çelişkiler yaşamaktadır. Ekipler arası uzlaşmaz tutum, aralarındaki yandaşlık, çıkarcılık ve menfaat kavgalarından kaynaklanmaktadır. Genelde Türk toplumu insan haklarına saygılı, hukuk üstünlüğünü kabul eden, yasalara uyumlu, adil bir yönetim yerine; eş, dost, akraba, tanıdık zincirinin oluşturduğu bir grupta, kendisinin de içinde yer aldığı yönetimleri tercih etmektedir. Ayrıca toplum olarak insanlarımız hak, adalet ve demokrasi ilkelerine inanmamakta, ister istemez kendine güven veren kesim içinde yer almaktadır.

Dolayısıyla Turgut Özal'la başlayan ve 20 yıl süren bir dönem içinde Türkiye, toplu yaşam kurallarına uymayan, yasa ve yönetmeliklerin aralıklarından yararlanan, kolay zengin olan, kaba kuvvet, işbirliği, çıkar ve irtikap oyunları ile öne çıkan bir kesimin etkisine girmiş, bireysel nitelik ve gelişimden uzaklaşmıştır. Çevremizdeki ranta dayalı yaşamı sergileyen bir kesimin yanında, işsizliğin birkaç milyon sınırına ulaşması, iş hayatında devlet kapısının bir güvence sayılması, çeşitli ekonomik krizler yaşanması, ülkenin büyük sorunlarla karşı karşıya kalması bunu kanıtlamaktadır.

Yerel seçimlerde hangi partiden olursa olsun, özellikle büyükşehir belediye başkan adaylarını incelediğinizde çoğunun bilgi, kültür ve görgüden yoksunluğu hemen görülür. Hiçbir parti, adaylarını halkın tanıdığı, güvendiği, sevdiği erdemli insanlar arasından seçememiş; kendi adamlarını, güvendiklerini, kişilik kaybı tescilli kişileri tercih etmiştir. Özellikle o partiden bu partiye kayan, temel bilgilerden uzak tipik politikacılar bunun güzel bir göstergesidir.

Uygar bir toplumun çağdaş bir bireyi olmak çok zordur. Bu tür bir erdem; yaptırımlarda başarılı olmak, iş bitirici olmakla sağlanamaz. Geri kalmış bir ülkede halen yol, su, kanalizasyon hizmetleri ile övünmek yeterli sayılmamalıdır. Bu tür bir değerlendirme, kötünün iyisi sınıflandırması olarak yapılabilir.

Türkiye, her yerel yönetimin yapması gereken zorunlu işler dışında topluma yararlı, çağdaş, dürüst, yaratıcı girişimlere susamış bir ülkedir. Bu açıdan gelişmiş ülkelerde; İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Adana, Eskişehir, Gaziantep, Kocaeli gibi belediyelerin medyatik başkanlarının hizmetleri çok başarılı kabul edilmez. Nitekim Paris, Londra, Roma, Berlin, Amsterdam, Kopenhag, Brüksel, Madrid belediye başkanlarının icraatları incelendiğinde, başarılarının hiçbir zaman alt yapı, şehircilik, normal belediye hizmetleri ile ölçülmediği, bu tür icraatların kendinden önce ve sonra süre gelen yetkili, bağımsız kurumların eserleri olduğu görülür. Bu nedenle belediye başkanlarımızın temsil yeteneği olan, kişilikli, güvenli, saygın kişiler olmasına dikkat etmemiz gerekecektir.

34. "MCE" Mostra Convegno Expocomfort Fuarı ve Tesisat Sektörü

Son 10 yıl içinde beşinci kez, Teknik Yayıncılık adına Milano Tesisat Fuarı'nı gezme imkanını buldum. Bu yıl 2-6 Mart 2004 tarihleri arasında yapılan; ısıtma, havalandırma, soğutma, sıhhi tesisat teknolojilerinin yanı sıra banyo, lavabo ve armatürleri sergilenen fuarda, İtalyanlar bir kez daha hızla gelişen sanayilerindeki başarılarını sergilediler. 3000 katılımcı firmanın iştiraki ile yapılan fuarda, alışılmış standart ürünlerin yanı sıra teknolojiye paralel gelişmiş komponentler, yeni buluşlar, teknik araştırmalar çok ilginç bir görünüm sergilemiştir. Kullanılabilirlik, dayanıklılık ve verimliliğin yanı sıra, ürünlerdeki estetik ve konfor öne çıkmış; ayrıca, su teknolojilerinin gelişiminin yanında yenilenebilir enerjiler ve çevre etkinliği ağırlık kazanmıştır. Bu anlamda bir kez daha **Comfort & Design** ödülleri fuarı renklendirmiştir. Fuarda özellikle ekolojik dizayna yönelik konseptler öne çıkmıştır. İtalyanlar dışında 52 ülke fuara katılmıştır. İlk beş sırada 210 firma ile Almanya, 177 firma ile Çin Cumhuriyeti, 63 firma ile Fransa, 62 firma ile İngiltere, 54 firma ile Amerika yer almakta; Türkiye fuara 18 firma ile katılmış bulunmaktadır. Fuarlardaki entresan gelişme olarak, Çin Halk Cumhuriyeti'nin inanılmaz çıkışı gösterilebilir. Çinlilerin sergilediği ürünler incelendiğinde, ucuzluğa dönük, gelir seviyesi düşük tüketiciye servis veren ve kaliteyi son plana atan korkunç miktarda bir çeşitlilik sergilemektedirler. Son yıllarda gündeme gelen Çin sanayinin ürünlerinin dünya piyasasına yayılması mercek altına alındığında sanayi yönünden haklı, geçerli nedenler görülebileceği gibi Çinlilerin üretimleri ile gurur duydukları da anlaşılmaktadır. Nitekim Çin standlarındaki incelememizde bir çok Çin malının ülkemizde temsilcilikleri olduğu görülmüş, bazı sanayicilerimizin Çinlilerle müşterek üretim girişimlerinde bulunduğu anlaşılmıştır. Özkaynakları bol, işçiliği çok ucuz, nüfusu 1.5 milyara yaklaşan bir ülkenin bu çıkışının karşısında gelişmiş ülkeler hangi önlemi alırsa alsınlar, başarılı olacakları söylenemez. Uluslararası geçerli standartlar esas alınmasına karşın, sertifikalı birçok ürünün kendi içinde farklı nitelik ve kaliteye sahip olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Ayrıca CE belgeleri de güvenilirliğini gün geçtikçe yitirmektedir. Bu yönleri ile Türk ürünlerinin belirli bir kalite düzeyinde olmak şartıyla ucuz işçilikle üretilmesindeki avantajlarını ülkemizin çok iyi kullanması gerekmektedir.

Fuarın uluslararası dizayn yarışması, **'wc-water consept'** başlığında, dünyaca deneyim ve başarıları bilinen meşhur jüri üyelerinin değerlendirmesi ile yapılmıştır. 1'inciliği Belçika'dan Tom Jonckers'ın kazandığı, teşvik ödüllerini Belçika, Amerika, Lüksemburg, İngiltere'nin aldığı yarışmada; Türkiye'den Ebru Acar'ın bataryası, Güner Dönmez'in vitrifiye cihazları, Işıl Erol ve Nergis Vurdu'nun klozet dizaynının, 83 ülkeden katılan 3 bin yarışmacı içinde değerlendirmeye giren 87 tasarım arasında yer alarak sergilenmesiyle ülkemiz gurur duymalıdır.

Milano Fuarı, Almanların bilim ve teknolojideki öncülüğü karşısında, İtalyanların sanat ve teknolojideki başarıları ile yarıştığı tesisat sektöründe, yapı teknolojisinde İtalya sanayinin gücünü sergilemektedir.

Tesisat 'Enerji Teknolojileri ve Mekanik Tesisat' Dergisi 100'üncü Sayısı

Bu sayı ile Teknik Yayıncılık'ın yayınladığı **Tesisat Dergisi**'nin 100'üncü sayısını kutluyoruz. Teknik Yayıncılık A.Ş.'nin 16'ncı kuruluş yıldönümünde sektöre hizmet eden bu güçlü derginin, 1992'den bu yana yayın danışmanı ve yazarı olmanın onurunu yaşıyorum. Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin kuruluşu ile başlayan yakın ilişkiler sonucu, sektöre hizmet veren Teknik Yayıncılık'ın güçlü bir medya kuruluşu haline gelmesinde büyük payı olan, başta Süleyman Bulak olmak üzere Teknik Yayıncılık'ta çalışan arkadaşları, yazarları ve destekleyen bütün firmaları kutlamak isterim.

Sektördeki hızlı gelişime paralel olarak Teknik Yayıncılık, Tesisat Dergisi'nin yanı sıra Doğalgaz, Yangın ve Güvenlik, Enerji ve Kojenerasyon, Sanitary gibi dergiler yayınlayarak camiaya sesini duyurmuş; haber, makale, araştırma ve ürün tanıtımları ile ülkeye bilgi ve teknoloji transferi sağlamıştır.

Tesisat Dergisi'nde benim dışımda Dr. Üzeyir Garih, Prof. Dr. Nilüfer Eğrican gibi özverili yazarların yanı sıra Yangın ve Güvenlik'te Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, Enerji ve Kojenerasyon ve Doğalgaz dergilerinde Özkan Ağış gibi uzmanların katkıları bu yayınları şekillendirmiş, bu sayede yayınlar önemli haber kaynakları haline dönüşmüştür.

100'üncü sayımızla birlikte hazırlanmakta olan CD, içeriğinde yer alan teknik makaleler, araştırma çevirileri ve uygulamalar ile meslektaşlarımız için değerli bir referans olacaktır. Benzer şekilde ürün tanıtım ve değerlendirmeleri her zaman geçerli bir rehber sayılmalıdır. Dozunu kaçırmadığımızı zannettiğimiz söyleşiler gün geçtikçe değer kazanmakta, sektöre ışık tutmaktadır.

Derginin, tesisat sektörünün gerçek bir aynası olmasının mutluluğunu yaşıyoruz. Haksız rekabete dönük olmamasına özen gösterilen reklamların pazarlamada, kalite tanımında, seçim ve güvende büyük yararı olmaktadır. Ayrıca, kaliteli ürünlerin pazarlamaya yönelik ilk adımının reklam olduğu inkar edilemez. Bu anlamda teknik alanda öncü bir dergi olmanın onurunu taşıyoruz.

En önemli gelişim **Tesisat Dergisi**'nin yanı sıra meslek odalarının, birlik ve derneklerin bülten ve dergilerinin yayımlanması, güçlü firmaların kendi iştigal alanlarında çıkardıkları dergi ve yayınlarda görülen başarıları sayılır. Özellikle profesyonel olarak serbest rekabette karşımıza çıkan teknik yayınların olumlu atılımları bizlere ivme ve güç vermiş, mesleki yarışın inanılmaz heyecanını yaşatmıştır. Bu yönleri ile 100'üncü sayımızı yayınlarken, tesisat sektörünün bütün teknik medya hizmetlerini kutlar, başarılar dileriz.

Sektörde 50. Hizmet Yılı

Meslekteki 49'uncu yıl dönümünde, çalıştığım sektörde 50'nci hizmet yılını kutlamanın mutluluğunu yaşıyorum. İlk ustalarım Prof. Fikret Narter ve Y. Müh. Todori Karakaş olmuştur. Şişli Tramvay Deposu ve Taksim Atatürk Kültür Merkezi yapılarının hesapları ile sektöre girmiş sayılırım. Aynı devrede asistanımız, hocamız Kevork Çilingiroğlu, Vedat Arpacı, Kemal Onat ile sektörü tanımaya başlayıp, 1954 yılında arkadaşım Sadık Kakaç ile ısı tekniği konusunu seçmiş bulunmaktayız. Meslekler insan yaşamı için zorunlu araçlardır. Her meslekte insanoğlu hizmetini satarak para kazanır, yaşamını idame ettirir ve mutlu olabilir. Bu hizmetin üretiminde başarılı ve deneyimli olduğunuzda, kendinize güveniniz artar ve mesleği sevmeye başlarsınız. İşte profesyonellik bu aşamada başlayıp, yaşam boyu devam eder. Hizmet sektöründe başlangıçta örnek aldığım Fahrettin Sönmez, Muammer Özdemir, Serbülent Bingöl, Şadi Tamer, Vehbi Egesan, Faik Hızıroğlu gibi çok kıymetli ağabeylerimiz bizlere önderlik etmiştir.

Mesleğimin gelişiminde en büyük rol oynayanlar, mimar dostlarım ve işverenlerim olmuştur. Mimarlar yapı teknolojisinde bizlere farklı pencereler açıp, boyutlarını büyütüp açılarını genişletip, renklendirerek, sanat değerlerinin yanı sıra mimarinin bilimsel yönlerini göstermişler; ayrıca insan odaklı konfor ayrıntılarında, bina teknolojisinin akıl almaz gelişimini sergilemişlerdir. Bu gelişimde Emcet Zadil, **Orhan Alsaç,** Adnan Kocaaslan, Sedat Hakkı Eldem, Enver Togay, Rahmi Bediz, Demirtaş Kamcıl, Nejat Ersin, Tuğrul Devres, Mukbil Gökdoğan, Vedat Özhan, Şevki Vanlı, İlhami Oral, Kadri Erkman, Sabih Kayhan gibi değerli mimar ağabeylerin katkısı büyüktür. Behruz Çinici ile başlayan; Fikret Cankut, Yalçın Müftüler, Yüksel Erdemir, Doğan Tekeli, Aydın Boysan, Neşet Arolat, Cengiz Bektaş, Oral Vural, Adnan Taşçıoğlu, Ertur Yener, Erdoğan Elmas, Zafer Gülçür, Sezar Aygen, Coşkun Erkal, Doruk Pamir, Erkut Şahinbaş, Hasan Öncüğlu, Alaaddin Yener, Kemal Aran, Haluk Pamir, Gündoğdu Akkor, Umut İnan, Ünal Tümer, Yusuf Dino, Yıldırım Parlar, Uğur Eken, Cemal Kayalar, Erhan Kocabıyıkoğlu, Ercan Yener, Ziya Tanalı, Ragıp Buluç, Metin Çelik, Savaş Basatemir gibi ülkemizin daha sayabileceğim bir sürü çok başarılı mimarları ile yüzlerce önemli yapıda çalışmanın mutluluğunu yaşamış bulunmaktayım. Bugün, bu arkadaşlarımın çocukları ile çalışıyor; genç mimar Enis Öncüoğlu, Ali Osman Öztürk, İzzet Fikirlier, Ayşen Savaş, Emre Arolat, Sinan Kafadar, Çağlayan Tugal, Ahmet Özgüner, Merve Kösematoğlu gibi çalışkan başarılı ve bilgili mimarlarla beraberliğin hazzını tadıyorum. Mimarlarımızın sayısının bugünlerde 250 adedin üstüne çıkması ile gururluyum. Gelişimde işverenlerinin hizmetlerime güveni, takdiri, teşviki hiçbir şekilde inkar edilemez. Yıllarca sürekli hizmet ettiğim Bayındırlık Bakanlığı, Türkiye İş Bankası, Hacettepe Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi Vakıfları sektördeki başarıma destek olmuş ve aramızda güven içinde işveren-işyapan ilişkisi kurmuştur. Değerli **büyüğüm Ayduk Koray**'ın şahsı ile başlayan yakınlık içinde süregelen 35 yılı aşan Koray hizmetlerinin yanı sıra; Gama, Güriş, **EMT, Kiska, Sutek,** Ceylan İnşaat, EMT, Kayalar, Hattatlar, Urban, **Metiş**, Aysel, Tetico, Fibor, Park Holding, Türkiye Ticaret Odalar Birliği **gibi işverenlere**

hizmet verebilmenin ve öncelikli tercih edilmenin onurunu duyuyorum. Rakiplerimin başarıları, beceri ve bilgileri gelişmemizde rol oynamıştır. Kevork Çilingiroğlu, İhsan Önen, Haçik Eram, Erdoğan Atakar, Erol Baysal, Mustafa Dayı, Mustafa Atukalp ve Engin Kenber gibi önde gelen duayenlerin yanı sıra Ersin Gürdal, Serper Giray özellikle İsmail Can'ın **yükselen çizgileri** tarafımdan gıpta ile takip edilmiş, başarılarıma hız vermiştir. Meslek yaşamımda benimle çalışan, kuruluşumuza hizmet veren ve ilk başlangıçlarını benimle birlikte yapan Osman Nuri Özen, Aydın Bingöl, Nail Yürütken, Erdinç Boz, Fatma Çölaşan, Bahri Türkmen, Bülent Özgür, Fuzuli Topal, Hakan Yazman gibi bugün rakibim olan, başarılarını kanıtlayan meslektaşlarım ile; Ankara'da isim yapmış güvenli ve bilgili meslektaşlarım olan Ayhan Razgat, İhsan Beşeli, Filiz-Nail Pehlivan, Abdullah Bilgin gibi tasarımcılar ile övünüyor, sektörün bu tür öncü tasarımcılar ile gelişeceğine inanıyorum. Çok yönlü geniş bir yelpaze içinde yayılan tesisat sektörünün tasarım, müşavirlik, danışmanlık hizmetlerinde yer almam nedeniyle çok şanslı sayılırım. Hizmet alanı her zaman beni yeni bir şey öğrenmeye zorlamıştır. Önemli yapıların ısıtma, havalandırma, klima ve sıhhi tesisat dışında özel tesisat kapsamındaki hastane tesisatı, temiz oda teknolojisi, laboratuvarlar, cattering tesisatları her projede beni zorlamış, araştırmalara yöneltmiştir. 35 yıl önce ilk TRT stüdyolarının klima edilmesinde ısıl yükler ve perde dalgalanmaları koşullarını inceleyerek, ilk kez kanallarda susturucu ve ses yalıtım hesaplarını bu projede yapmak zorunda kaldığımı hiç unutamam. Ağaç kurutma amaçlı fırın projesinde aylar alan çaba sonucu kurutma süresi, nem kontrolu, yıkama ve kurutma prensiplerini öğrendim. Şap Enstitüsü Laboratuvarları steril ve kontemine bölümleri ve kontrol zonları ile yeni teknolojileri tanıdım. Patates soğutma ve depolama sistemleri, çikolata imalatı, çikolata kabuğunun çatlamamasını teminen üretim ve depolama ortam koşulları, yüzme havuzlarındaki şartlar, cattering mutfakları, gıda depolama ve soğutma sistemleri, otomasyon merkezleri, ileri teknoloji laboratuvarları, konser salonları, yüzme havuzları bizlere birçok yenilikleri göstermiştir. Özellikle müze teknolojisi ile ilgili tasarımların sabit sıcaklık ve rutubet kontrolu, deplasmanlı havalandırma sistemleri uygulamaları, mesleğin sıradanlığını bir tarafa itip tasarımın zorluğunu gösterdi. Özenle yaptığım bir projeye işveren camları değiştirip, gölgeleme katsayısını dikkate almadığında, yapıda soğutmama nedenlerinin aylarca süren uğraşı sonucu haklı çıkmanın mutluluğunu yaşadım. Bu yönleri ile mesleği seviyor, ona 50 yıldır hizmet vermenin hazzını duyuyorum. Bu mutlulukta TTMD'nin kuruluşundan bu yana bana destek olan, beraberliklerinden güç aldığım yakın dostlarımın katkısı çok büyüktür. Ben bu yönden meslekte 50 yıl yerine, sektörde 50 yılı daha anlamlı görmekteyim. Seçtiğiniz bir meslekten diplomanızı alıp uzun yaşarsanız hiçbir şey yapmadan 30, 40, 50 ve 60'ıncı yılınızı kutlayabilirsiniz. Halbuki diplomanız olsun olmasın bir alanda üretim ve hizmeti başarılı bir şekilde uzun yıllar yapıp kendinizi kanıtlarsanız, mesleğinizi sevmiş, tatmin olmuş ve başarıya ulaşmış sayılırsınız.

Hangi meslekten olursan ol, hangi işi yaparsan yap, eğer bir mesleği severek gelişim içinde yapıp başarılı olmuş isen, yapılan kutlama anlamlı oluyor. Gelecek yıl meslekte 50'nci yılımı kutlayıp, İ.T.Ü Rektörünün elinden plaketimi alacağım. O günleri görecek kadar yaşadığım için Allah'a şükrediyorum. Bu yıl ise sektörde çalışmamın 50'nci yılını kutluyorum. Yaptığım hizmeti sevdim, geçimimi sağladım, başarılı ve mutlu oldum, sektöre öncülük yaptım. Onları temsil ettim. Sevgi ve saygılarını kazandım. Bu nedenle 49 yıllık bir mühendis olarak 50 yıldır sektörde beyin gücü ile tasarım alanında hizmet vermenin onurunu duyuyorum.

Bürokrasi ve Formalite

Güçlü devlet için bürokrasi vazgeçilmez bir ilkedir. Yasalara dayanır. Kamu görevlileri tarafından yetkileri çerçevesinde sorumluluk yüklenilerek uygunlanır. Bürokrasinin sıkıcı yönü formalitedir. Formalite, toplumların bireylere güveni, bireylerin çağdaş yapısı ile azalabilir. Bu anlamda devletler, yaptırımlarında formalitelerden arınma çablarına girmiş, bürokratik engelleri kaldırma usul ve yöntemlerini araştırmaya başlamıştır.

Ülkemiz, bürokrasi ve onun doğurduğu formaliteler nedeniyle büyük sorunlarla karşı karşıyadır. Son 20 yıl içinde ortaya çıkan yasa ikilemleri, yasa ve yönetmeliklerin birbiri ile uyumsuzlukları; kamu yönetiminde toplum tarafından onaylanmayan sorunları, bu sorunlar nedeniyle AB kriterlerine uyumlu mevzuat değişimini gündeme getirmiştir.

Özellikle imar yasaları gereği büyükşehirlerin proje onay ve ruhsat işlemlerindeki gereksiz formaliteler, uygulamada irtikap usullerini doğurmakta, aracı, yandaş ve işbirlikçileri ortaya çıkarmaktadır. Nitekim bu nedenle inşaat tasarım ve uygulamasında mimarlık ve mühendislik hizmetleri bir kenara itilmiş, tasarımcılar onay formaliteleri ile ilgili büyük bir uğraşıya girmişlerdir. Örneğin: İmar yasaları gereği 1/50 ölçekli 5 takım mimari proje yetkililerin onayına sunulurken, aşağıdaki belgeleri sağlamak zorunludur. Yatırımcı olarak dilekçeniz ekinde gerekiyorsa imza sirkülerinizi sunmak, 3 ay süreli tapu tescil belgenizi vekaletnameler ve muvafakatnamelerle takdim etmek gerekecektir. Ayrıca projelerde liste beyanı, otopark hesabı, ağaç hesabının yanı sıra aplikasyon, çap, yol kotu tutanağı, aplikasyon planı, cehpe renkleri, çizimleri hazırlanarak buna tescil belgesi (müracaat edilen dönem için) almak suretiyle proje inceleme ücreti yatırılmak kaydıyla resmi müracaat yapılması zorunludur. Bu müracaatı takiben ruhsat aşamasında istenen aşağıda yazılı 35 madde ruhsat işlemleri için gereklidir:

1. Aplikasyon krokisi (Kadastro Md.)
2. İmar durumu (Çap) (1 Yıl)
3. Yol kotu tutanağı
4. Yapı denetim firması izin belgesi (noter tasdikli)
5. Yapı sahibi yapı denetim kuruluşu sözleşmesi
6. Zemin etüdü
7. Mimari proje
8. Tapu tescil belgesi
9. Vekaletnameler (noterden)
10. Bağımsız bölüm listesi beyanı (noterden)
11. Asansör avan projesi
12. Cebri havalandırma projesi
13. Yangın tahliye algılama + söndürme projesi

14. Betonarme statik projesi
15. Sıhhi tesisat projesi
16. Isı yalıtım projesi
17. Isıtma tesisatı projesi
18. Asansör tatbikat projesi
19. Elektrik tesisat projesi
20. Telefon tesisat projesi
21. Doğalgaz tesisat projesi
22. Yol katılım ilişiksizlik belgesi
23. Kanal katılım ilişiksizlik belgesi
24. m² cetveli
25. Toprak hesabı
26. Yapı sahibi-müteahhit sözleşmesi
27. Müteahhit sicil belgesi (ticaret odasından)
28. Mal sahibi vergi kaydı
29. Müteahhit vergi kaydı
30. Yapı denetim kuruluşu taahhütnamesi
31. Proje müellifleri sicil durum belgesi
32. Yapıya ilişkin bilgi formu (Bakanlık tasdikli)
33. Yapı denetçisi ve yardımcı kontrol elemanı ikametgah belgeleri
34. Sığınak komisyonu raporu (İlçe Sivil Savunma Müdürlüğü)
35. Yapı denetim hizmet bedeli ilk taksit makbuzu

Çoğu kez müellif mimar tarafından takip edilen, genellikle **aracı kuruluşlar tarafından hızlandırılabilinen süreçte,** mekanik tesisat proje hizmetlerinden aşağıdaki belgeler istenmektedir:

- Asansör avan projesi
- Cebri havalandırma projesi
- Yangın söndürme projesi
- Sıhhi tesisat projesi
- Isıtma projesi
- Asansör tatbikat projesi
- Doğalgaz projesi
- Proje müellifi tescil belgesi
- Sığınak komisyon raporu
- Kanal katılım ilişiksizlik belgesi

Bunlar dışında işveren kuruluşlar işyapan durumunda olan tesisat tasarım projeleri içeriğinde;

- Klima projesi
- Soğutma tesisatı

- Yangın hidrolik hesapları
- Yangın basınçlandırma
- Duman kontrol ve egzost
- Mutfak tesisatı
- Çamaşırhane
- Yağmur toplama
- Kanalizasyon
- Bahçe sulama
- Havuz tesisatı
- Fittness centre
- Otomatik kontrol
- Otomasyon tesisatı
- Hastane tesisatı
- Medikal gaz tesisatı

gibi projelerin **sorumluluğu beklenmektedir.**

Ayrıca son yıllarda yeni yönetmelikler dolayısıyla Büyükşehir İmar Müdürlüklerinin yanı sıra Çevre Bakanlığı, Enerji veTabii Kaynaklar Bakanlığı, Başkanlık Sivil Savunma Uzmanlığı, İtfaiye Müdürlükleri, Ulaştırma Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı farklı ve içeriği değişik projeler isteyebilecektir; bu durumda herbiri kendi konusunu diğerlerinden kopuk inceleme **yapmak ve onaylamak suretiyle projeler arasında uyumsuzluklara neden olmaktadır.**

Bu **sonuç,** kamu çalışanları yönünden istihdam politikası gereği yetki ve görev anlayışı nedenleri ile **teşvik edilmekte,** ayrıca ilgililer bu tür hırsız-polis usulu müfettişlik yöntemlerinden **vazgeçmek istemeyerek, hizmet üretenlere güven duymamaktadır.**

Mühendislik ve mimarlık mesleğinin gelişimini sağlamak, onları disipline etmekle görevli meslek odaları ise bu yaptırımlara seyirci kalmakta, ayrıca oda vizesi, büro tescil, onay ve belge kazançları nedeniyle formaliteleri teşvik etmektedir.

Çözüm önerimiz sistemde sorumluluk tesis edilmesidir. Mal sahibi ve tasarımcı yapı standartlarına uygun tarzda projelerini yaparak, meslek odası kayıt belgelerini ibraz etmek suretiyle yapı denetim onayı sonrası imar müdürlüklerine sunduğunda, imardaki görevli projeyi bir gün içinde sadece nazım plan ve imar yasaları yönünden bakıp inceleyerek onaylayabilir. Dolayısıyla projenin teknik sorumluluğu **liability** sigortalı tasarımcı, teknik sorumlu yapı denetim görevlisi tarafından paylaşılır. İmar yetkilileri de, imar yasaları yönünden onay vecibelerini yüklenir.

Kısa bir sürede kolay bir prosedür içinde yapımı mümkün olan bu tür çok basit bir işlemi formalitelere boğmak, rant ve çıkar amaçlı bürokrasiye yönlendirmek, çağımız Türkiyesinde mimarlık, mühendislik camiasına yakışmamaktadır.

‘YÖK’ Yüksek Öğretim Kurumu

YÖK yasası nedeniyle hükümet ile üniversiteler arasındaki anlaşmazlık, ülke sorunu haline dönüşmüştür. Uzun süredir süregelen bu mücadelede ilk etapta bir inatlaşma görülmekle birlikte, her iki tarafın da doğru ve yanlışları hemen anlaşılmaktadır. 50 yıl önce üniversite giriş, lise bitirme sınavları sonrası Milli Eğitim Bakanlığı’nca tarafsız bir kurul tarafından hazırlanan, aynı gün ve saatte bütün liselerde yapılan **‘olgunluk’** sınavları yapılır, lise bitirme olgunluk derecelerine göre yapılırdı. Nitekim bizlerin 1950 yılında her iki sınav sonucu alınan derecelerle üniversitelere müracaatımızda sadece İstanbul Teknik Üniversitesi giriş sınavı uygulamış, bu sınava liselerin fen bölümü öğrencilerinden ‘Olgunluk: Pekiyi’, ‘Bitirme: Pekiyi’ veya ‘Olgunluk: Pekiyi’, ‘Bitirme: İyi’ derecesi olanları kabul etmiştir. YÖK Yasası, Yüksek Öğretim Kurumu’nun kuruluşundan bu yana eleştiri konusudur. Birçok akademisyen, YÖK yasasının üniversitelerin özerkliğini zedelediğinden şikayet eder.

Ayrıca YÖK yaptırımlarını demokrasi ilkelerinden uzak ‘Faşist’ yaptırımlara benzetirler. Öğrenciler de şimdiye kadar YÖK uygulamalarından memnun kalmamışlardır. Ayrıca, YÖK’ün mesleki muadiliyet sınavları da tarafsız ve sağlıklı sınavlar sayılamaz. Yurt dışında üniversite bitirmiş, doktorasını vermiş meslek adamları için yapılan muadiliyet sınavları incelendiğinde görüleceği gibi gülünç, basit tuzaklarla dolu orta öğretim soruları sorularak en az 40 kişinin girdiği sınavda, 4-5 kişinin başarılı olması ilginç bir görünümdür. Bu tür bir sınav için özel dershanelerde paralı hazırlık eğitimi verilmesi de bir ülke ayıbı sayılır. Nitekim bu husus, Prof. Dr. Gazi Yaşargil’in muadiliyet sınavına tabi tutulmak istenmesi ile ortaya çıkmış, YÖK Kurumu gerekçe olarak Türki Devletlerindeki yetersiz eğitimi göstermiştir. Ülkemizde sadece ODTÜ’nün ABET akreditasyonuna sahip olduğu dikkate alındığında, Avrupa ve Amerika akredite üniversitelerini bitiren doktor, dişçi, mühendis gibi meslek sahiplerinin karşılaştığı sorunların nedeni, YÖK Kurumu’nun yanlış yaptırımları sayılır. Ayrıca rektör seçimlerinde YÖK Kurumu’nun yaklaşımlarındaki hatalar hepimiz tarafından bilinmektedir. Diğer taraftan, siyasi otoriteyi temsil eden Milli Eğitim Bakanlığı’da bu konuda YÖK’ten farklı sayılamaz. MEB, eğitimdeki güç ve yeteneğinden çok şey kaybetmiş, politik etkilerle son 30 yıl içinde sanat, kültür, bilim ve teknolojiden uzak kalmıştır. Toplumsal güvenden uzak kamu yaptırımlarının yanlışlıkları artık toplum tarafından bilinmektedir. Bu anlamda Sayın Bakan’ın insan hakları, demokrasi, hak ve hukuka yönelik beyanları, ülkede huzur ve eşitlik arayan aydınlara inandırıcı mesajlar vermemektedir. Çağımızda yüksek eğitim; ister kamu isterse özel kurumlar tarafından verilsin, temel bilgileri öğrenme amaçlıdır. Bu amaçla kaynak ve hedef gösterilir. Kişilerin kendilerinin eğitimine katkısı beklenir. Bu nedenle insanlar bir yarış içindedir. Özellikle yüksek eğitim kuruluşlarına girişte yetenek ve bilgi öne çıkar. Eşitlik ilkelerine uygun öyle bir seçim sınavı yapılmalıdır ki; ister kolej, ister lise, isterse meslek lisesi mezunu olsun, sınavları kazandığı takdirde kişi, aranılan nitelik ve kriterlere haiz olduğu eğitimi yapmaya hak kazanmalıdır. Bu anlamda en doğru yol, üniversitelerin özerk olması, kendi kurallarına uygun sınav ve yöntemlerle öğrencilerini üniversiteye kabul etmesidir.

Alarko – Carrier

Alarko Sanayi ve Ticaret A.Ş., 1954 yılından bu yana ısıtma, havalandırma, soğutma, su arıtma, basınçlandırma alanlarında faaliyet gösteren, tesisat sektörünün bir ekolu ve önderi sayılır. Kurucu ortaklarından **İshak Alaton** ve rahmetli **Üzeyir Garih** önderliğinde bugün Alarko Holding olarak inşaat, tesisat, turizm, menkul sermaye, gıda ve endüstriyel alanlarda hizmet veren kuruluş, genel yönetime bağlı şirketler grubu haline dönüşmüştür. 1998 yılında Alarko Sanayi ve Ticaret A.Ş., Carrier Ortaklığı ile Alarko-Carrier olarak endüstri faaliyetlerini Gebze Üretim Tesisleri ile Dudullu Radyatör Üretim Tesisleri'nde sürdüren şirkat, ticaret ve pazarlama hizmetlerini ise İstanbul, Ankara, İzmir, Adana şubeleri ve Antalya bürosu kanalıyla yürütmekte; 770 çalışanı ile faaliyet gösteren Alarko-Carrier'in cirosu 2003 yılında 115 milyon dolara erişmiş ihracatta da 15 milyon dolara ulaşmış bulunmaktadır.

Alarko-Carrier dönemi yeni bir değişim olup, hızlı gelişimlerini sergilemektedir. Tesisat bölümünün başında olan Genel Müdür Önder Şahin'in 1997-1998 yıllarını alan büyük çabası sonucu ortaya çıkan Carrier ortaklığı yakından incelenmelidir. Bu olay bir holdingin görevli birim yöneticisine güven içinde verdiği yetki ile bir çalışanın işveren adına çabasında erişilen başarıyı gösterir. Bu anlamda **Alarko-Carrier,** ülkemizde örnek gösterilecek bir kurum olmakla kalmayıp, yurt dışına ihracat yapan, yüzlerce çalışanı olan öncü bir kuruluş olmuştur.

Alarko-Carrier Gebze tesislerini Ankara Bölge Müdürü Sayın Mehmet Dönmez'in ve Genel Müdür Sayın Önder Şahin'in nazik davetleri ile 8 Nisan'da görme, inceleme ve değerlendirme imkanı buldum. İki gün süreyle yıllardır yakından tanıdığım Önder Şahin ve Mehmet Dönmez'in yanı sıra değerli meslektaşlarım İsmet Gencer, Hırant Kalataş, İbrahim Biner ve İbrahim Güray'la beraber olmanın mutluluğunu yaşadım.

Alarko-Carrier Gebze kompleksi, Gebze Organize Sanayi bölgesinde 60 dönümlük arazide, 3 bin 700 m² kapalı alana sahip bir tesis olup, teknolojisini yenileyen ve organizasyonunu modernleştiren ISO 9001:2000 belgeli bir endüstriyel kuruluştur. Ana üretim tesisinde klima santralı, fan-coil, kat kaloriferi, soğutma grubu, çatı tipi klima cihazı, dalgıç ve sirkülasyon pompaları üreten firma; yönetim, üretim ve sosyal tesisleri ile örnek bir tesis olup, ISO 9001:2000 dışında CE, BVQI, EUROVENT, ISO 14001, OHSAS 18001 ve Ulusal TSE ve TSEK standartlarına sahip bulunmaktadır. Ayrıca çevre, işçi sağlığı ve güvenliği konularında yoğun çabalar sonucu ISO 14001 ve OHSAS 18001 belgelerini entegre almış bulunmaktadır. Bu yönleri ile Alarko, BSI (İngiltere Standartları Enstitüsü) tarafından yapılan inceleme ve denetim sonucu entegre olmuş sektördeki ilk sanayi kuruluşu olmanın onurunu yaşamaktadırlar. 1995 yılından bu yana çevre bilincinin gelişmesine, çevrenin korunmasına ve gelişimine yönelik çalışmalarıyla Kocaeli Sanayi Odası'nın işletme dalında Çevre Ödülü'nü almakla övünmekte çok haklı sayılırlar. Rahmetli

büyüğüm, dostum Üzeyir Garih'in zaman zaman 'Ben tüccarım; amacım kazanç, uğraşım **kalite...'** dediğinde ne demek istediğini şimdi daha iyi anlamaktayım. Ayrıca Alarko'nun çalışanlarına verdiği, bayi ve servislerindeki şirket içi eğitimlerini, sektöre yönelik seminerlerini, araştırma ve yayınlarını dikkatle incelediğimiz takdirde, temelde mühendislik bazlı sosyal ilişkilerle bezenmiş profesyonel hizmetlerin değeri daha sağlıklı anlaşılır.

Gebze Alarko-Carrier tesisleri yönetim, sosyal bina ve fabrika yapısıyla, Fransa ve İtalya Carrier tesislerinden daha yeni, daha modern bir yapı görünümünde; ihtiyaca ve fonksiyona uygun design edilmiş açık büro düzenleri, şeffaf fasat ve bölmeleri, iş akışına uygun düzeni ile insana güven vermektedir. Belirli bir disiplin içinde verimlilik ve kalite ön plana alınmış, iletişim teknolojisinin bütün olanakları ile donatılmış, kontrollu, istatistiki girdilere ve araştırma verilerine dayalı çalışmalarıyla ISO Standartlarına 'International Organization for Standartization' uyumlu bir tesis haline gelmiştir. Bütün işçileri sendikalı olup, asgari ücretle çalışan hiçbir işçisi bulunmamakta, iş güvenliği ve işçi sağlığı ILO standartları ile SSK yasalarının çok önünde, güvenli bir kuruluş olmaktadır. İşçileri tertemiz giyimli ve koruyucu elemanlarla teçhiz edilmiş, işçi soyunma, dinlenme, sigara içme yerleri, sendika ofisleri ülkemizde birçok sanayi tesisinde görülemeyecek düzeyde organize olmuştur. Fabrika yönetim ofisleri üretim mezalininde yer almış, şeffaf camlı bölmeler, gerekli iletişim içinde verimli bir çalışma ortamı yaratmıştır. İncelememizde fabrika üretim dizgisinde iş akışı, verimlilik ve imalat düzeni içinde yerleşim göze çarpmaktadır. Klima santralları, fan-coiller, soğutma grupları, kombi cihazları ve pompa reyonları, üretime uygun flexible bölümler olarak tertiplenen yeni ürünleri olan roof-type cihazlarının olduğu bir üretim çizgisinde Avrupaya ihracatı hedeflenmiştir. Fabrika ürünleri Carrier denetiminde CE standartlarına ulaşılmıştır. Yaklaşık iki gün süren bu gezinin en güzel yönü, Ankara-İstanbul, İstanbul-Ankara gidiş gelişte Sayın Mehmet Dönmez'le uzun bir geçmişi değerlendirmemizin yanı sıra sakin bir akşam yemeğinde Sayın Önder Şahin ve Sayın Mehmet Dönmez ile sektördeki mevcut durum tesbiti ile geleceğin olumlu, olumsuz yönlerini değerlendirmemiz sayılır. Ülkenin ekonomik koşullarından başlayıp, sektörün gelişimini, üretim sanayindeki sorunları, tedarik ve satışta karşılaşılan problemleri ele alan, etik kurallardan başlayıp verimlilik, kalite ve insan kaynaklarına kadar uzanan çizgide yaptığımız değerlendirmelerimizin farklı boyutlarda ve değişik açılarda olmasına karşın, aynı hedefe yönelmiş olması çok ilginç sayılabilir. Özellikle mühendislerin bilgi ve teknoloji alanlarında karşılaştıkları sıkıntılarda mesleğin gelişimi, uzmanlığın yerleşimi konularında iki değerli koordinatörün yaklaşımları tesisat sektörü için umut vermektedir.

Sonuç olarak; hizmet sektöründe, sanayide, ticarette, ekonomide oyunun kuralları değişmekte, uluslararası standartlara dönük uzmanlık, profesyonellik ve kalite ön plana çıkmaktadır. Ayrıca her üretimin ihtiyaç ve fonksiyonuna uygun koşulları farklı olup, her ülkenin kendi şartlarına uygun değerlendirme yapması ve ekonomi yönünden korunması gerekir.

Yasalara uyumlu, vergilerini ödeyen, hizmetinin karşılığını almak isteyen üreticilerin haklarının verilmesi için sektörde sorumluluk vazedilmeli, yapabilirlik ve profesyonellik ön plana çıkarılmalıdır.

Mimari Tasarım Gücü

Rus mitolojisinde **'mimar'**lar Allah'ın özenle yarattığı sevgili kulları kabul edilir. Bu nedenle mimarlardan doğada mevcut değerleri bulup birleştirip, yaratıcı zenginliklerini sergilemeleri beklenir. Dolayısıyla mimaride yetenek aranır. Eğitimleri kültür ve görgüleri ile zenginleşir, yapabilirlikleri eserleri ile kanıtlanır. Bu anlamda kuzey ülkelerinde, Rusya'da mimari eğitim farklıdır. Üniversite eğitimi olmayan çok başarılı mimarlar görülür. Sinan, Aalto, Corbusier bunlar arasında sayılabilen meşhur mimarlardır.

Bu tanımda ifade edilen mimarlık çağı geçmek üzeredir. Mimari artık bilimsel bir sanattır. Yaratıcılık vasfı olan özgür mimari, eserlerinde toplu yaşam kurallarını, teknoloji ilkelerini, ekonomi koşullarını, çevre etkinliklerini, yaşanabilinir ve kullanılabilinirlik şartlarını dikkate almak zorundadır. Bu anlamda çağımızda bilgisayar destekli tasarım öne çıkmıştır. Ancak bilgisayar desteğinin yanı sıra tasarımda kişisel yetenek hiçbir şekilde değerini kaybetmemiş, aksine üretimle zenginlik yaratmıştır.

Ülkemizde sayıları 30 bin kişiye ulaşan diplomalı mimar mevcuttur. Çoğu tasarım dışında inşaat, malzeme, taahhüt, yönetim ve denetim hizmetleri ile uğraşır. Yarışmalara giren, önemli yapıların tasarımlarına imza atan mimar sayısı birkaç yüzü geçmez. Bunların da ağırlığı konut üzerindedir. Bu koşul, özel yapılara yönelik ihtisası önlemiştir. Ayrıca deneyim ve başarıya endeksli ihtisas alanları dışında tasarım yapmayan mimarımız yok sayılır.

Genellikle bilim ve teknoloji birçok mimarımıza uzak sayılır. Son 30 yıl içinde mimarlarımız tasarımda enerji yönetim ve yalıtım sistemlerine soğuk bakmış, bu hizmeti tesisat mühendislerine bırakmıştır. Son yıllarda gündeme gelen yangın güvenliğinin tasarıma etkileri mimarlarımızı şaşırtmıştır.

Benzer tarzda sağlık, hijyen, deprem, afet kuralları, akustik, tozsuzlaşma, iç hava kalitesi, koku şartları gibi konular da mimarlarımıza uzak sayılır. Estetik, proporsiyon, cephe ve iç mekan zenginliklerinin yanı sıra teknolojinin etkileri, mimari tasarım ilkeleri ile örtüşmemiştir. Bu anlamda yapı teknolojisi uzmanlığını içeren mimari hizmetlere ihtiyacımız bulunmaktadır.

Bir yapının mimarisini mimarlara beğendirmek çok zordur. Bu değerlendirmede çok subjektif davranırlar. Ancak mimari eserleri de en iyi yine mimarlar değerlendirebilir. Bu yargı bir müzisyenin bir konseri değerlendirmesi gibidir.

Bununla beraber mimari değerlendirmede çoğunlukla teknoloji ve bilimsel teknik gelişim dikkate alınmaz. Ayrıca iç mekan zenginliklerinde ayrıntılara önem verilmez. Bir yapının mutfak, tuvalet, antre gibi servis alanları çoğu mimar için önemsiz sayılır. Koku, rutubet, akustik, gürültü, titreşim çözümleri mimariden öte mühendislik disiplinlerinin çözümüne bırakılmıştır.

Ayrıca ülkemizde birçok mimar iş peşinde koşmakta, imar onayları ile uğraşmakta, projeler atelyelerde ressamlar tarafından çizilmektedir. Dolayısıyla bu kalite bütün mühendislik disiplinlerine yansımaktadır.

Yapı tasarımı, bir orkestranın yönetimi gibi ekip ürünüdür. Ekip şefi mimarın, deneyimli, bilgili olması, ayrıntılara girebilmesi gerekir. Bu anlamda mimari yarışmalar çok yararlıdır. 1960'lı yıllardan 1980'li yıllara kadar olan yarışmalar, ülkemize çok değerli mimarlar kazandırmıştır. 1980-2000 dönemi ise özel sektör ağırlıklı otel, hastane ve İstanbul'un önemli yapıları ile öne çıkar. Ayrıca İstanbul'da ağırlık kazanan konut, villa iç mimarisinin de tasarımın gelişmesine etkisi ihmal edilmez. Bu gelişim, tasarımın ekip üretimi olduğunu, bilgisayar desteği kadar uzman katkısını gerektirdiğini gösterir. Bu nedenlerle mimarlık yozlaşmamış bir kültürle gelişen, bilgi ve teknoloji ile güçlenen yetenek, görgü ve deneyimle erdemliliğe erişen bir sanattır.

Yeni Mimar Mimarlık Gazetesi'nde yayınlandığı gibi **Behruz Çinici**'nin 9. Ulusal Mimarlık Yarışması'nda büyük ödülü kazanması çok sevindiricidir. Biraz geç kalınmış sayılsa da, Çinici Sinan ödülüne layık değerli bir mimarımızdır. Benim uzun süreli serbest meslek yaşamımda ilk işverenlerden biri olmuştur. Titiz, hırslı, çalışkan, başarılı mimarın tasarım ekibine acımasız tahakkümü nedense hoşuma giderdi. Yapı teknolojisinde mimarinin yanı sıra bütün ayrıntılara inen, tasarım koordinasyonu yapan Çinici'nin yanında çok değerli mimarlarımız deneyim kazanmış ve başarılı olmuştur. Yaklaşık 50 yılını mimarideki inanılmaz başarılarına harcayan ÇİNİCİ'leri kutlarız.

Bilim ve Teknoloji

Akademisyenlerin bilimsel uğraşıları ile teknolojinin bilime dayalı araştırmaları arasında farklılıklar mevcuttur. Bilimin, Ar-Ge araştırmalarına dayalı çalışmaları genellikle uygulama amaçlı sayılmaz. Ancak, bilimsel araştırmalarda elde edilen sonuçlardan teknoloji yararlanır. Teknoloji ve sanayi bu nedenle bilim desteklidir. Dolayısıyla üniversite-sanayi işbirliği içinde siparişe dönük araştırmalar gün geçtikçe artmaktadır. Bilim dalında uğraşı veren akademisyenlerin eğitim dışında Ar-Ge çalışmalarına katılımı bu yönden çok önemlidir. Eğitim sektöründeki bir çok üniversite bilimsel araştırmalara ağırlık vermiş, araştırmacı uzmanlar üniversiteler dışında sanayide, teknolojide görev almışlardır.

Bilim ve teknolojinin temel bilgilere dönük eğitimi çok farklıdır. Üniversitelerin temel eğitimlerinde amaç; kaynakları göstermek, hedefleri belirlemektir. Bu nedenle eğitimde kişinin kendi kendine araştırıp bulma, değerlendirip çözümleme faaliyetleri öne çıkmaktadır. Bu anlamda meslek içi eğitim önem kazanır. Araştırmacı bilim adamları çoğu kez eğitim görevlisi akademisyenlerden farklıdır. Dünyaya bilim gözlüğü ile bakan bu araştırmacılar genellikle konularının uygulama niteliği olup olmadığına bakmaksızın araştırmaları ele alır, uzun süre derinlemesine inceleyerek, sonuçlarını yayınlarlar. Bu tür buluşlar bazen bilim ve teknolojide reformlara yol açar; çoğu kez sonuçlarından teknoloji ve uygulama alanlarında yararlanılır.

Araştırmacı bilim adamları uygulayıcı olarak hiçbir zaman hizmet sektöründe görev almazlar, profesyonel sayılmazlar. Genellikle 'Dr.' sıfatı dışında bir ünvan taşımayan üst düzeydeki bilim adamlarıdır. Hemen hemen hepsinin dünyaları küçük, sosyal yaşamları sınırlı, insan ilişkileri kısıtlı sayılır. Akademisyenler ise eğitim ve araştırma amaçlı üniversitelerde Prof., Doç. Doktor, Asistan olarak çalışan bilim adamlarıdır. Üniversitelerin bilim dallarında görev alırlar. Üniversitelerin devlet üniversitesi veya özel üniversite olmasına bakmaksızın, niteliklerine uygun alanlarda arzuladıkları görev ve yetkilere göre hizmet verirler. Sözleşmeli veya kadrolu olarak çalışırlar. Sözleşmeli olanlar başarıları ve başarısızlıkları düzeyinde arz ve talebe göre yer değiştirir, iş arar veya başka üniversitelere transfer olurlar. Birçok üniversite zamanla çok hızlı büyümüş, yeni birimler açılmış, multidisipline eğitime yönelmiştir. Bu gelişmede üniversitelerin döner sermaye kuruluşları, vakıflara ait şirketler uygulama alanlarına yayılmıştır. Bu koşullar üniversite şirketlerini ranta yönelttiğinden; yöneticiler ister istemez, sınai, ticari kuruluş patronları gibi hizmet vermektedir.

Ancak batı ülkelerinde yasal sayılmayan bu tür girişimler, ülkemizde yer yer yararlı sayılır. Ekonomik gelişimde İTÜ, Hacettepe Bilkent, ODTÜ, Eskişehir Üniversitesi, 9 Eylül Üniversitesi, Başkent Üniversitesi gibi üniversitelerin başarılı uygulamaları örnek gösterilebilir. Özellikle mühendislik hizmetlerinde istenilen düzeye erişememiş, bir çok hizmetin diploma yetkili ara mühendisler tarafından yapıldığı bir ülkede bu sonuç doğal sayılmalıdır.

Mühendislik

Bir anlamda mühendislik **'karşılaştığı teknik sorunu çözme yeteneği'** olarak tanımlanır. Bilim ve teknolojiye dayalı sorunların acil çözümünde mesleki bilgileri yanı sıra gelişen teknolojiye dayalı deneyim ve birikim üretimin temel kaynaklarıdır. Halk arasında mühendislerin bütün hizmetlerini hesap ve kitaba dayalı yaptığı varsayılır. Gerçekte mühendislik hizmetlerinin ağırlığı uygulamalarda görülen kararlar ve başarılı çözümlerdir. Bu anlamda mühendislik hizmetleri hesap, kitap ve teknik bilgilerin dışına taşmış, ekonomi, sosyal bilimler, teknoloji ile kaynaşmıştır.

Ara mühendisler dışında hizmet veren beyin gücü ile çalışan üretici mühendislerin büyük bir çoğunluğu mühendislik hesapları ile uğraşır. Bunlarında ötesinde bazı mühendisler ise inisiyatif kullanan, seçim kriterlerini belirleyen, analiz ve kriterleri ortaya koyup konseptleri tayin eden profesyonellerdir. Çok yönlü, multidisipline deneyim kazanmış bu kişilere iş hayatında ekonomi, ticaret ve uygulama alanlarında üst düzey yönetimlerinde çok rastlanır. Zeki, çalışkan, güvenilir, saygın kişilerdir. Kişilikleri kültür ile süslenmiş, başarılarını kanıtlamış insanlardır.

Her yönden gelişmiş bu insanlara toplu yaşamda nadir rastlanır. Mütevazilik postuna bürünürler, gözlemleri ile değerlendirirler, tartışma ortamına çok girmeden karar ve çözümleri uygularlar. Önsezili takdir ve tahminleri güçlü bu insanların hayatlarında, 120 km/h hızla giden bir trenin 5 saat sonra kaç kilometre yol almıştır, benzeri soruları cevaplandırdığı görülmemiştir. Bir ağaçta 10 kuş var, tüfekle birini vurdum. Kaç kuş kaldı gibi basit zeka oyunlarından uzaktırlar; hız, ivme, ses, gürültü, zaman, verim, güç gibi birimler onlar için farklı değerlerdir. Parayı, kuvveti, gücü, zamanlamayı bilir, değerlendirir, takdiren ölçer ve kullanılırlar. Dolayısıyla bunların başarı düzeyleri çok farklıdır. Yaşamları zenginlikten öte kişisel tatmin ve başarıya endeklidir. Bu profesyoneller için zaman çok önemli bir faktördür. Zamanlama, karar verme, işe başlama, üretme, işletmeye alma ve başarılı olma bu uzmanların kriz dönemleridir. Saniye saniye yaşar, kayıp ve kazançlarını görürler. Ekip çalışmasını sever, güven duyar, paylaşır, fakat hata ve kusurları affetmezler. Bu yönleri ile otoriter lider düzeyine erişirler. En büyük özellikleri hizmette yalan ve palavradan hoşlanmamalarıdır. Onlar için en kısa zaman işe göre değişir. Uzay istasyonlarının tasarımında geçen yüzyıl kısa bir süre sayıldığı gibi, bir hatanın onarılmasında geçen bir saat çok uzun süredir. Disipliner yaşamlarında saygı ve sevgiden hoşlanır, dalkavuklardan nefret ederler. Uzun ve ayrıntılı değerlendirmelerden kaçar, kesin sonuçların özet değerlendirmelerini isterler. Konuşmaktan çok dinlerler. Düşünce yöntemleri kendine özgü sistematiktir. Eğitimin kıymetini en iyi bilen, kültüre önem veren, rafine olmayı seven bu insanların yardımcıları yaş-baş önemsemeden yaratıcı ve yenilikçi, çalışkan profesyonellerdir.

Bu yönleri ile mühendislik **çalışma hayatında acımasız bir yarışma ortamı** için geçerli ve zor bir meslektir.

Yapı Tesisatında Deprem Güvenliği

Türkiye, dünyada deprem yönünden en riskli ülkelerden biri olmasına rağmen, bugüne kadar deprem güvenliği için asgari standartlarını yürürlüğe koymamış durumdadır. 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'yle gündeme gelen önlemler dizisi ve yönetmeliklerde, yapıların dayanıklılık yönleri ele alınmış; yasa ve yönetmelikler, yer bilimleri, inşaat mühendisliği hizmetleri kapsamında kalmıştır.

Depremde yıkılan binalar dışında kalan hasarlı yapılarda en büyük risk, mekanik tesisat elemanları ile elektrik teçhizatından oluşmakta, yapılarda yangın dışında can güvenliğine dönük büyük kazalara sebebiyet vermektedir.

Modern yapıların mekanik tesisat ekipmanları, borulama sistemleri, akışkan, gaz bağlantıları, elektrik sistemleri depremlerde büyük hasarlara sebebiyet veren cihaz ve malzemelerdir. Bu cihazlar; kazan, su ısıtıcı, brülör, fırın, boyler gibi enerji üreten elemanlar olduğu gibi, soğutma grubu, klima cihazı, soğutma kulesi, kondenser, ısıtıcı eleman, santral, fan-coil, unite-heater, hava ayırıcı, heat-pump, kompresör, eşanjör, kanal ısıtıcı, vantilatör, aspiratör, pompa, VAV, VRV gibi cihazlardır. Teknik merkezlere, katlara ve çatılara monte edilen, asma tavan içinde döşeme ve tavanlara taşıtılan bu cihazların montajlarında, askı ve taşıyıcı sistemlerinde, kaidelerinde standartlarla belirlenmiş asgari önlemlerin alınması zorunludur. Ayrıca sulu, havalı, gazlı sistemlerin dağıtım ve toplayıcı boru düzeni ile şehir bağlantısı, su, elektrik, doğalgaz sistemlerinde imalat ve montajlarında deprem etkilerine karşı tebdirler gerekir.

Ülkemizde geçerli yapı mevzuatı bu yönleri ile çok yetersizdir. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Genel Şartnameleri ile birim fiyat tarifleri incelendiğinde görüleceği üzere sorun, hiçbir tanım yapılmadan, zorunlu standart belirtilmeden '..... her türlü önlem alınacaktır' şeklinde geçiştirilmektedir. Dolayısıyla yüklenici 'her türlü önlem alınmıştır' dediği zaman, kontrol ve denetim elemanı her türlü önlemin alındığını kabul etmektedir. Yeterli bilgi ve deneyime dayanmayan, test ve kontrolu yapılmayan bu tür imalat ve montaj, yapılarda deprem, yangın ve benzeri afetlerde öncü ve çok tehlikeli risk kaynağıdır. Birbirine zincirleme bağlı nedenlerden kaynaklanan bu tür yanlışlıkların başında, teknik kurallara uymayan imalat, hatalı montaj, yanlış montaj ekipmanı ile yetersiz işçilik usul ve yöntemleri gelmektedir.

Tesisatla ilgili bütün malzeme ve ekipmanların yardımcı montaj malzemeleri şantiye dışı prefabrik ürünler olmalıdır. Şantiyede işçi inisiyatifine bırakılan, tarifle yaptırılan bütün montajlarda büyük

eksik ve hatalar mevcuttur. Ayrıca kaynak, lehim ve benzeri kendilerine özgü usul ve yöntemleri olan birleştirmelerde kontrol ve test standartlarına uyulması zorunludur.

Tesisatta deprem önlemleri içeriğinde titreşim, izolasyon sistemlerinin yanı sıra taşıyıcı sistemleri çatı montajlarının, kaide bağlantılarının imalat test ve kontrollarının yapılması gerekir. Deprem tahribatını minimize etmek amaçlı her malzeme için bağlantı ve montaj elemanı üretilmiş olup, teknolojiye paralel bu üretim her gün gelişmektedir. Ayrıca ekipmanların nakliyesi, muhafazası, kontrolu, incelenmesi onayı için de bir sürü kurallar gereklidir. Bu yönleri ile inşaat sektöründe depreme dönük bütün disiplinlerin zorunluluklarını belirleyen kodlar geçerli kılınmalıdır. Bu kodlar içerik olarak inşaat, mimari, mekanik tesisat, elektrik, yangın kodlarına refere edilmeli, imar yasalarında yerini almalıdır.

Tesisatta deprem güvenliği için öncelikle ekipman ve cihaz testleri belirlenip, spesifikasyonuna göre hasar sınıfları ve riskleri tanımlanmalıdır. Bu değerlemeye müstenit bunların montaj şekilleri, bağlantı türleri ve özel durumları tesbit edilmelidir. Tipi, montaj şekli, bağlantı ekipmanları belirlenen cihazların montaj rehberlerinde yazılı kurallara uygun kontrolu, yeterli eğitim almış, yetkin mühendisler tarafından yapılmaktadır. Bu tür hizmetlerin, proje tasarım ekipleri, yükleniciler veya işletmeciler tarafından yapılmasının beklenmesi hatalıdır. Aynı şekilde kamu görevlileri, yapı denetim elemanları tarafından yapılan kontrol ve denetim de yanlış sayılır.

Hizmetin doğru ve sağlıklı yolu, depreme karşı sigorta olup, belirlenecek sigorta koşullarına uygun tarzda sigorta şirketlerinin uzman denetim kadroları ile proje yapım, denetim, kontrol ve işletmeye alma hizmetini sorumlu olarak yüklenmesidir.

Ülkelerde devletin; can sağlığına yönelik yaptırımı, zorunlu kural olarak uygulatması çok önemlidir. Devlet bu yaptırım içinde deneyimsiz elemanları vasıtasıyla yasa, yönetmelik, kod ve standart hazırladığı takdirde yetersiz kalır, eksik ve kusurlar içinde bocalar. Bu bakımdan devlet onay makamı olmalı, sivil toplum kuruluşları ve ihtisas dernekleri ile zorunlu kuralları profesyonel bir hizmet olarak hazırlatmalıdır. Bu tür hazırlıkların mali ödeneğini de sigortalar karşılamalı, yatırımlarını sigortalıya yansıtmalıdır.

Depremle ilgili en önemli sivil toplum kuruluşu İnşaat Mühendisleri Odası'dır. Ancak meslek odalarının kendi başına bu kuralları koyması zor olduğu gibi, mesleğin çıkarları yönünden sorunlar doğurabilir. Dolayısıyla İnşaat Mühendisleri Odalarının koordinasyon ve denetiminde ihtisas derneklerinin, uzman firmaların, imalatçıların, tasarımcıların desteği ve hizmeti gerekir. Nitekim bu anlamda Amerika'nın 'Federal Emergency Management Agency ve American Society of Civil Engineer koordinasyonunda ASCE 'The American Society of Civil Engineers', CAMA 'Concrete Anchors Manufacturers Association', VISCMA 'Vibration Isolation and Seismic Control Manufacturers Association' gibi kuruluşlar tarafından müşterek hazırlanan kuralları ayrıntılı içeren önlem rehberleri mevcut olup, sigorta şirketleri tarafından bu kurallar çerçevesinde uygulama yapılmaktadır.

Türk Tesisat Mühendisler Derneği'nin VI. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu ile ISK-SODEX Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Sıhhi Tesisat ve Su Arıtma Teknolojileri Fuarı

Her iki yılda bir **'Tesisat'** sektöründe yapılan **'TTMD Sempozyumu** ve **ISK-SODEX Fuarı'**, bu yıl en başarılı etkinliklerini sergilemiş, sektördeki beraberlik gücünü göstermiştir. Binlerce meslektaşımızın çalıştığı tesisat sektörünün mühendislik hizmetlerinde çeşitli ihtisas kollarını temsil eden **Türk Tesisat Mühendisleri Derneği**, kuruluşundan bu yana en güçlü ve başarılı dönemini yaşamaktadır.

3 Mayıs 2004 Pazartesi günü İstanbul Hilton salonlarında başlayan sempozyum açılışında, konservatuardan bir tenor ve bir gitaristten oluşan ekibin verdiği Sevda Türküleri dinletisi, ülkenin çağdaş düzeyini yansıtırken, açılış konuşmalarında kardeş derneklerin, uluslararası birliklerin, meslek odamızın kısa mesajları, sektörün bilimsel ve teknik hedeflerini çizmiştir. Ayrıca sempozyum konferanscısı olan Prof. Dr. Erhan Karaesmen'in bilim ve sanat dünyasında mimarlık ve mühendislik hizmetlerinin yaratıcı özelliklerini yozlaşmamış toplum kültürleri ile sergilemesi, çok ilginç bir görünüm sergilemiştir. Katılımcıların büyük ilgisini çeken konferans, özellikle yabancı konuklar için çarpıcı bir hayranlık yaratmış, kendisi yurtdışında bir söyleşi ve konferans vermek için davet edilmiştir. TTMD Sempozyumu'nu renklendiren, derneğimize özverili bir katkıda bulunan, akademisyen, yazar, sanat eleştirmeni, inşaat yüksek mühendisi Prof.Dr. Karaesmen'in bundan böyle fahri üyemiz olarak yurtdışı ve yurtiçi faaliyetlerde bizleri temsil edeceği inancındayız. Sempozyum, bildiri kitabı incelendiğinde daha iyi anlaşılacağı üzere, üç gün süren toplantılarda

sunulan bildiri, tebliğ, seminer ve panelleri ile çok başarılı sayılır. İçerik yönünden sektörün çok önemli konularını; yeni teknolojileri, Ar-Ge araştırmalarını, başarılı uygulama örneklerini ele alan, tesisat sektörünü çevre, enerji, güvenlik, özel tesisat, otomasyon alanlarına taşıyan tebliğler, yapı teknolojisinin inanılmaz gelişimini göstermekte; tesisat mühendislerinin saygınlığını kanıtlamaktadır.

VI. Uluslararası **Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu**'nun ana teması, **Enerji Ekonomisi** olmuştur. Bildiriler bu anlamda standartlara, enerji kaynaklarına, enerji tasarrufuna yönelmiş bilimsel ve teknik araştırma ve uygulamalar gündeme gelmiştir. Özellikle son gün yapılan panel ve forumda tartışılan genel sorunlar ve çözüm önerileri, titiz bir hazırlığa rağmen, sektörün kamu ilişkilerinin yetersizliği ve Türkiye'nin bir enerji politikası olmaması nedeniyle konuya kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının eşgüdümsüz yaklaşımlarından kaynaklanan sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu tür toplantılara siyasi otorite temsilcilerinin katılımındaki amaç, devleti eleştirmek, talep ve isteklerimizi bildirmek olmayıp; görüş ve önerilerimizi devlet yönetiminin bilgisine arz etmek, onlarla işbirliği içinde topluma yararlı olmaktır. Bu amaçla yapılan panel ve foruma bu kez kamu yetkilileri hazırlıksız katılmış, görüş ve önerilere karşı kendi yaklaşımlarını savunmaya kalkışmış, inanılmaz bir tarzda devletin büyük sorunlarının yanı sıra bu konunun önemsenemediğini açıklamışlardır. Yılda 4 milyar dolara yakın enerji ekonomisi sağlanabilecek bir konuda devletin ilgisizliği şaşırtıcı sayılır. Yanlış bir yaklaşımdan kaynaklanan bu sorunun çözümünü gerçekte devletten beklemek hatalı bir yaklaşımdır. Bu nedenle ülkemiz için çok önemli bir sorun haline gelen **enerji politikaları,** kamu, üniversite, bilimsel kurumlar, Anayasal kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları tarafından eşgüdüm içinde ele alınarak, topluma yararlı hizmetler verilmelidir.

Sempozyum; bilgi ve teknoloji transferine ve uygulamaların değerlendirilmesine yönelik olarak çok faydalı sayılır. Özellikle uluslararası standartlara, AB direktiflerine uyum amaçlı yatırımların yönetim, eğitim, tasarım, üretim, uygulama, pazarlama, satış ve işletme konularında geniş bir yelpaze içinde yer alan hizmetlerdeki başarılı uygulamaları, sektörün hızlı ve güvenli gelişimini göstermiştir.

Bu düzeyde bir organizasyonun yorucu hazırlıklarının zorlukları dikkate alındığında, erişilen noktanın bundan önceki bütün sempozyumlardan daha başarılı ve daha etkin olduğu görülür. Bu nedenle 6'ncı dönem TTMD Yönetim Kurulu'nu, başta TTMD Başkanı Erdinç Boz, Sempozyum Organize Komitesi Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç olmak üzere, bütün emeği geçen değerli üyelerimizi, meslektaşlarımızı, katılımcı kuruluşları başarıları nedeniyle kutlar ve kendilerine şükranlarımızı sunarız.

Sempozyumun ardından 6 Mayıs 2004 tarihinde başlayan 'ISK-SODEX' Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Sıhhi Tesisat ve Su Arıtma Teknolojileri Fuarı, Sayın Başbakan'ın teşrifleri ile açılmıştır. Sektörün bütün branşlarının en yeni ürünlerini sergileyen

fuar, bugüne kadar yapılan sergi ve fuarların en büyüğü ve en güzeli sayılır. Mükemmel bir organizasyon içinde yapılan, yerli ve yabancı üretimi sergileyen fuar, yüzlerce firmanın özenle tertipledikleri ilginç standları ile değer kazanmış, sektörün inanılmaz büyüklüğünü gözler önüne sermiştir. Bu anlamda başta Sayın Murat Demirtaş olmak üzere CNR Expo Center kuruluşunu candan kutlarız.

İletişim teknolojisindeki hızlı gelişim içinde bilgisayar ve internet ortamında zamanla fuar ve sergilerin önemini kaybedeceği zannedilse de, günümüz koşullarında insan ilişkileri ile güçlenen fuar ve sergiler halen önemini korumaktadır. Özellikle katılımcı ve marka olmuş güçlü kuruluşların yanı sıra başarılı yerli imalatlarımızın sergilenmesi ve yeni girişimlerin akıllıca tertiplenmiş stantlarda görülmesi bizler için çok faydalıdır. Isıtma, havalandırma, klima sistemlerini kapsayan kazan, brülör, havalandırma ve klima santralları, kombi cihazları, güneş ısıtıcıları, boyler, radyatör, yer ısıtma sistemleri, buhar tesisatı, vana ve borular, izolasyon teknikleri, pompa sanayi, otomatik kontrol ve otomasyon sistemleri, kanal, menfez üretimi, yardımcı montaj malzemeleri ölçü aletleri, sayaçlar gibi malzemelerin yanı sıra kalite farklılıklarını gösteren yeni ürünler, katılımcıların ilgisini çekmiş, imalatları yakından tanıma, görme imkanını bulmuşlardır.

Selnikel'in standında devasa SKOÇ türü kazanların başında Sayın Yılmaz Şahinler, Erensan'da Sayın Mesut Eren, Teba'da Sayın Teoman Baygan, Form'da Sayın Bedii Korun gibi sektörel duayenleri ile bir arada olmak; Alarko, Buderus, Viessmann, Weishaupt, Intervalf, GEA, Mass, Wilo, Standart Pompa, Grundfoss, Arçelik, Ode, Gelişim Teknik, İzocam, Duyar Vana, EMO, Danfoss gibi daha isimlerini bu satırlara sığdıramadığımız firmaların yöneticileriyle beraber standlarını incelemek; ayrıca AFS'de, kurucuları Zeki Poyraz gibi genç arkadaşların girişimci başarılarını görmek bizlere güven vermekte, sektörün gücünü göstermektedir.

Katılımcı firmaların yanı sıra birlik ve derneklerin bu tür fuarlara katkıları çok önemlidir. İnşaat dünyasının tesisat bölümünde yer alan **Türk Tesisat Mühendisleri Derneği**'nin, sektörün bütün ihtisas alanlarında yer alan dernek, birlik ve sendikalar içinde çalışan üyeleriyle üretici hizmet sektörünün temsilcisi olması dikkate alındığında, derneğimize büyük görevler yüklenmektedir.

İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya ve Amerika gibi ülkelerde yapı teknolojisi ile ilgili yüzlerce sivil toplum kuruluşu bulunmakta; bu tür dernekler eşgüdüm içinde topluma hizmet verip, hizmetlerinin hak ve menfaatlarını korumakta, katılımcı demokrasi ilkeleri doğrultusunda yönetimlere baskı unsuru olmaktadırlar. Bu kuruluşların ticari, ekonomik, üretim amaçlı tüzel kişilikli firmalar olup olmamasına bakmaksızın, üyelerinin hizmet alanındaki ortak bileşenlerini değerlendirmek gerekir.

Dolayısıyla üretimde hizmet sektörü öne çıkmakta, hizmette ise mühendislik ağırlık kazanmaktadır. Bu anlamda TTMD'nin konumu ve görevi anlaşılmalıdır. Bu doğrultuda tesisat sektörünün bütün birlik ve derneklerinin odak noktası TTMD olmalı, dernek diğer kuruluşlarla işbirliğinde lokomotif görevini yüklenmelidir.

Serbest Rekabette Ahlaki Sorumluluğun Ötesindeki Denetim ve Kontrol

Yazılı medyada **'reklam'** önemli bir etkendir. Çoğu kez basın, reklamlarda sorumluluğu üzerine almaz ve bunu dipnotlarla açıklamak suretiyle yasal yaptırımlardan kendini korur. Medya yazarlarının da kendine özgü etik kuralları mevcuttur. Basın yasasında bu kurallar belirlenmiş olup, asılsız, amaçlı, toplum değerlerine aykırı yayınlar önlenmiştir. Ayrıca kitaplar telif hakları ile korunmuş, alıntıların, özellikle müsaadesiz kopyaların cezaları belirlenmiş, kaynakların gösterilmesi, gerekli müsadenin alınması zorunlu kılınmıştır. Ülkemizde teknik yayınlar ister istemez, bilgi transferi veya çeviri ağırlıklıdır. Bu yayınların kontrol ve denetiminden, öncelikle yazı işleri müdürleri ve yayın kurulları sorumlu tutulurlar. Ancak bir çok teknik yayında, yayın kurulu üyeleri, onları onore etmek amacıyla seçilir. Ayrıca danışmanlardan bazıları o derginin danışmanı olduğundan habersizdir. Buna karşın YÖK yaptırımları gereği, akademik kariyer nedeniyle isimlerinin yazılmasını, makalelerinin basılmasını, seminer ve kongre bildirilerinin yayınlanmasını isteyen yazarlar mevcuttur. Yayın kurulu danışmanlarının en zor görevi, kongre danışmanlar kurulu hizmetleri ile tebliğ ve bildirileri inceleyen seçici kurulların görev, yetki ve sorumluluklarıdır. Bu anlamda organizasyon komiteleri ile onlara bağlı değerlendirme hakem kurullarının çok dikkatli ve adil davranması, serbest rekabete aykırı yalan ve tahrif edici bildirilere müsaade etmemesi, bu yayınları yayınlamaması veya yayınlanmışsa düzeltme yapıp yetkililer kanalıyla bu uygulamaları yaptıranları kınaması gerekir.

6. TESKON Kongresi'nde plastik atık su borularında ses izolasyonu tekniğinde yeni gelişmeleri sunan bir metalurji mühendisi, çalıştığı firma mamülleri ile ilgili tebliği bildiriler kitabında okunduğunda anlaşılacağı üzere haksız bir rekabete yol açmış, test ve deney sonuçlarındaki yanıltıcı bilgiler rakip firmaları mağdur etmiştir. Bu tür bir bildirinin, kongre organizasyon komitesinin, danışmanlar kurulunun, hakem heyetinin gözünden kaçması nedeniyle kongrede, oturumlarda yer alması ve kongre kitabında yayımlanması üzücüdür. Serbest rekabette bu tür bir yanıltma girişiminin cezasız kalmaması, ilgililerden ve yönetim kurulundan beklenir. Eğer hata düzeltilmezse Meslek Odası yara alır; TESKON amacını yitirir. Bu amaçla rakip firma dokümanlarına dayalı iddia ve girişimler incelendiğinde; kongre organizasyonundaki yetkili merciler, Oda Yönetim Kurulu üyeleri, Seçici Hakem Heyeti ve özellikle İzmir İleri Teknoloji Enstitüsü'nden bilirkişi olan bir akademisyenin, konuda yapılan yanlışlığın, etik kurallara aykırılığını şifaen kabul etmekle beraber, hiçbiri yazılı bir düzeltme, kınama veya yaptırım yoluna yanaşmaması ilginçtir. Bu durum; sektör için güven sarsan bir sonuçtur. Sivil toplum kuruluşlarında haksızlığa uğrayanları korumak hepimizin görevidir. Ülkemize mahsus usul haline gelen geçiştirme, konuyu kapatma ve hatada sorumluluktan kaçma yöntemleri tesisat mühendisliği sektörünün bir ayıbı sayılmalıdır. Bunun yerine, meslek odamızın konuya eğilmesi, değerlendirmesi, etik kurallara aykırı yaptırımları önlemesi, ortada bir hata mevcut ise kabullenip yapanları kınamas odamıza büyük güven sağlayacağı gibi sektöre inanılmaz yararlar getirecektir.

Bürokrasi

Başbakan Sayın Tayyip Erdoğan, her vesile ile bürokrasiden yakınmakta, devletin bürokrasiden arınma çabalarını sergilemektedir. Siyasi otoritenin başı olarak bu yaklaşım, ülkemiz yönünden çok olumludur. Ancak devlet yasa, yönetmelik ve yaptırımlarıyla o kadar gereksiz bir formaliteye boğulmuştur ki, bürokraside yeniden yapılanmanın gerçekleşmesi zaman alacak ve zor olacaktır.

AKP'nin devlet yönetimine yaklaşımı bundan evvelki siyasi otoritelerden çok farklı görünmektedir. Öncelikle yapıcı, gerçekçi ve daha tarafsız hizmet görünümündedir. Ayrıca yönetimlerde doğru görünen yaptırımlar çarpıtılmamış, ekonomide Kemal Derviş'in projelerine sahip çıkılmıştır. Enflasyonun tek rakamlı düzeye indirilmesinde başta Kemal Derviş olmak üzere bu toplum AKP hükümetine bir teşekkür borçludur. Bu anlamda devlet güveninin sağlanması toplumu mutlu etmektedir.

Elbette, AKP'nin hata ve kusurları, programları doğrultusunda yanlışları olacaktır. Türk milletinin yüzde 35'lere erişen oy desteği ile iktidara gelen bir partinin bu topluma özgü yaklaşımlarındaki hatalar doğal karşılanmalı, toplumsal yanlışlıklar katılımcı demokrasi ilkelerine uygun tarzda zamanla düzeltilmelidir. Bu anlamda çağdaş bir toplum olmak, bilgi toplumu düzeyine gelmek hepimizin bir görevi sayılmalıdır.

Ülkemizin toplu yaşam kuralları içinde en büyük sorunu, bireylerden kaynaklanan yozlaşmış bir kültürün ürünü sayılan eş, dost, ahbap, yandaş ilişkisi, işbirliği, tavassut, kayırma, çıkar sağlama, menfaatini gözetme; daha önemlisi doğru, dürüst, açık, şeffaf olmayan yalan ve dolanlardır. Bu anlamda kamu ve özel sektör ile sivil toplum kuruluşlarının, anayasal kurumların büyük sorunları mevcuttur.

Yeniden yapılanmada önemli rol oynaması gereken, odalar, meslek odaları, ihtisas dernekleri, birlik ve sendikalar yönetimleri ile katılımcı demokrasi illkelerine uygun yaklaşımlarda hiçbir zaman eşgüdüm içinde hareket etmemekte; sivil toplum kuruluşlarının, yönetimlerinde çıkarlarını, temsil

güçlerini, etkilerini, ön plana çıkarmaktadır. Bu husus bürokratik ayrıntılarda daha çok öne çıkmakta, formaliteler vatandaşı bıktırmaktadır.

Bir Türk vatandaşı olarak günlük yaşamınızda; nüfus kağıdı, pasaport, vize, noter, vergi daireleri, adli sicil, banka, sigorta, sağlık hizmetleri, ulaşım, gümrük, iletişim, ruhsat ve benzeri bütün işlemlerinizde karşılaştığınız zorlukların, neden olduğu zaman kaybının yanı sıra hizmet giderleri, görevli kurum masrafları inanılmaz boyutlardadır. Buna son yıllarda bankalar da eklenmiş olup, Çevre Bakanlığı, Başbakanlık Sivil Savunma Uzmanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve benzeri kurumlar her gün yetki ve görevleri çerçevesinde yeni formaliteler üretip, yürürlüğe koyma çabasına girmişlerdir.

Bu tür tahammül edilmez bürokratik işlemlerin en profesyonel yaratıcısı yerel yönetimler ve başkanları sayılır. Özellikle imar işlemleri, imar müsaadeleri, denetim kontrol sistemleri bu bürokrasinin üretici kaynağıdır.

Bu yönleri ile karşılaşılan bürokratik formaliteyi azaltmak çok zordur. Bütün bunlara karşın yasa ve yönetmeliklerin boşluklarından yararlanan acımasız, menfaatperest açıkgözlülerin yanı sıra, yasalara hiç önem vermeyen, gözü kara cahiller, aç kurt gibi bürokrasinin kalkmasını, denetim ve kontrolun yapılmamasını bekleyenler çoğunluktadır.

Bu anlamda da bürokrasi vazgeçilmez bir sistem sayılabilir. Devletin küçülüp, merkezi yönetimden yerel yönetimlere dönüşmesi amaçlı Yerel Yönetim Reform Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle bu bürokrasinin formalitelerden arınacağını varsaymak çok yanlış bir yaklaşımdır. Aksine çok başlı, birbiri ile ikilem içinde, temel ilkelerden kopuk, bürokrasi kaosu ile karşı karşıya gelinebilinir. Üniter devletin parçalanması sadece ülke sınırlarında, dil, din ayrımlarında ve kültür yozlaşmasında olmadığından, esas dağılma öncelikli yaşam kuralları, yasa ve yönetmeliklerle daha hızlı öne çıkacaktır. Bu uygulama ülkede ekonomi, ticaret, eğitim, hizmet, yerleşim, ulaşım sorunlarının yanı sıra yaşamı şehirler arası pasaport ve vize formalitelerine kadar götürür.

Küreselleşmede, Avrupa Birliği gibi insan hakları, hukuk, dolaşım, hizmet sınırlarını genişleten, özgürlük hakları tanıyan uygulamalarda, ufak bir bürokratik engel sizi bütün haklarınızdan mahrum edebilir. Almanya'nın bazı Türk pasaportlarına vize verilmez; damgası bunun güzel bir örneğidir. İleride herhangi bir ilimizin yerel yönetimi, hizmet sektöründe de bu uygulamaları ikamet belgesi, mesleki tescil belgesi, kayıt yöntemleri ile koymaya bugünden hazırdır. Nitekim İstanbul Boğaziçi İmar Müdürlüğü mimar ve mühendislere kurumlarına kayıt ve tescil şartı koymuştur. Benzerini bütün illerde uygulamakta, bu kayıt için gerekli belgeler oda kaydı, diploma, ticaret sicil, vergi ve sigorta belgelerine kadar uzanmakta, bu formaliteler için aracı şirketler, kişiler ortaya çıkmaktadır. Ülkenin yeniden yapılanma süreci içinde bu sorunların çözümünün kısa ve uzun vadeli ele alınması, öncelikle kamu yönetiminin yetki ve sınırlarının belirlenip ayrıntı gibi görünen bürokratik formalitelerin ortadan kaldırılması gereklidir.

Singapur Fuarı Gezisi

Mas Pompa Sanayi tarafından organize edilen 6 Temmuz 2004 tarihleri arasında yapılan gezi, tasarımcı ağırlıklı meslektaşların katılımı ile çok zevkli ve başarılı olmuştur. Genel Müdür Yardımcısı Sayın İbrahim Gürel ve Yönetim Kurulu üyesi Tayfun Başaran'nın yakın ilgisi ve Servet Metin, Mehmet Salihoğlu gibi meslektaşların katkısı seyahati güzelleştirmiş, uzun bir uçak yolculuğuna rağmen bizleri mutlu etmiştir. Kısa bir sürede dolaşma imkanı bulduğumuz HVAC ve Plumbing fuarındaki sade organizasyon, Uzak Doğu'nun turizm ve ticaret merkezi Singapur'da doğu ülkelerinin düzeyini göstermekte, özellikle fuara katılan 5 ila 6 Türk firmasının uluslararası podyumda güçlerini sergilemektedir. Pompa sanayinde ülkemizin gelişimi ilginç sayılır. Mas Grup'un Europump, POMSAD, TÜV, CE, GOST, URK Serpo ve NFPA standartlarına uygun sertifika edilmiş yangın pompaları, santrifüj ve aksial pompalar, in-line, double pompalar, kademeli pompalar, frekans kontrollu pompalar; su teknolojisinde, tekstil, kimya, atık sistemlerinde uygulanan pompaları, kelebek vanaları, booster pompaları, kontrol panelleri, kapalı genleşme tankları ve sıcak su tanklarından örnekler ile fuarda sergilenmiş, şirket ülkemiz bayrağını onurla taşımıştır. Ülkemiz dışına cesaretle açılan, ihracat imkanları sağlayan EN-ISO standartlarına haiz Mas Grup'u kutlar, başarılarının devamını dileriz.

Seyahatin diğer bir ilginç yönü, üçüncü kez gitme imkanı bulduğum Singapur'daki hızlı gelişimi, değişen yaşam standartlarını görmek olmuştur. Kişi başına yıllık geliri 25.000 USD'ye erişen ve nüfusu 4 milyon civarında olan bu küçük ülke, ileri teknolojinin bütün imkanları içinde bir ticaret merkezi olma özelliğini taşımakta, devletçiliğin en güzel örneğini vermektedir. Sırf orkide ticaretinden yılda 400.000.000 USD kazanan, yılda 8-10 milyon turist çeken, doğanın bütün imkanlarına ve tabiat güzelliğine sahip, tarihi 40 yıllık bu ülkenin, suyunu Malezya'dan almasının yanı sıra, ithal ettiği hammaddeleri üretip aldığı ülkeye sattığı dikkate alındığında, çok çarpıcı başarıları görülebilir. Yolları, hava meydanları, otelleri, hastaneleri ve eşi bulunmaz alışveriş merkezleri ile dünyanın modern bir ülkesi olmuş sayılırlar. 300 kişilik parlementosu ile demokrasinin hüküm sürdüğü ülke; 30 bin kişilik ordusu, ortalıkla görülmeyen polis kuvvetleri ile dünyanın en güçlü, etken devlet yönetim ve yaptırımlarını sergilemektedir. Geçenlerde TV'lerdeki konferansında ünlü kalp cerrahı Prof. Dr. Mehmet Öz'ün dediği gibi sigara içmenin mantık dışı olduğunu vurgulayan ilk ülkelerden biri Singapur'dur. Ülkede klima yapılan her yerde sigara yasaklanmış, sokaklara kül dökmek, izmarit atmak cezalandırılmıştır. Çiklet satışı ve çiğnenmesi yasak tek ülke Singapur'dur. Bütün trafik kontrolu bilgisayar gözetimi ile sağlanmakta, hemen hemen bütün vatandaşları sosyal konutlarda gelir düzeyleri ile uyumlu dairelerde yaşamaktadır. Yaşı 10 yılı geçmiş arabaların özel müsaade ve ek vergi ile kullanılabildiği ülkede görüntü kirliliği nedeniyle erkeklerin evde üstü çıplak donla dolaşmalarının yasaklandığı, yolları kirlettiği gerekçesiyle köpek dolaştırılmasına ve yolları pisletmelerine izin verilmediği tek şehir Singapur sayılabilir. Sağlıklı yaşam ortamı arayan çağdaş insanlar için Singapur bulunmaz bir şehir olmaktadır.

Yapılarda Çözüm Bekleyen Sorunlar

Ülkemiz yapılarında deprem, yangın, heyelan, sel gibi can güvenliğine yönelik ciddi sorunların yanı sıra; çevre etkinliği, enerji yönetimi, güvenlik, sağlık, hijyen, kirlilik gibi asgari standartlarla çözümü gereken estetik, mekan zenginliği, konfor gibi yaşamı güzelleştirici önlemlerin alınması zorunlu kılan hususlar zaman zaman gündeme gelmektedir. Bu ana sorunların yanında ayrıntılarda yapının organik bölümlerinde özellikle yapay mekanik, elektrik sistemlerinde yıllar yılı çözülmemiş sıkıntılar mevcuttur. Ülkemizde bir çok yapının çatıları akar, yağmur olukları taşar, boruları donar, saçakları cepheyi kirletir. Yağmur toplama düzeni eksiktir. Pis su boruları yetersiz, ıslak hacimler pis kokuludur. Kanalizasyon, büz-rögar sistemi sorunludur. Yerleşim ve yapılaşmada bu sorunlar en önde gelen sıkıntıdır. Yapılarda su ve elektrik bağlantılarında da benzer sorunları yaşarız. Bağlantı branşmanlarının, saat ve kofra aboneliklerin, iç dağılımların standartları bulunmamakta, ölçüm ve uygulamaları haksız yaptırımları sergilemektedir. İmar yasalarına aykırı kaçak yapılar, çıkıntı ve alan kazanma amaçlı yapı görünüm cephesini, girişlerini bozmuş ve zorlaştırmıştır. Otoparka dönüşen bahçeler, rasgele antrelerde fiziksel engellilere mani olan ulaşım, girişlerde ayakkabı birikintisi, kokulu merdiven sahanlıkları, ticarethaneye dönüşen zemin katlar, kebapçı, büfe, bakkal olan zemin katlar, levha ve reklam panoları yapılarda görüntü kirliliği ötesinde sağlık ve hijyen kurallarına aykırı, gürültülü, kirli, zevksiz yaşam ortamları sergilemiştir. Çirkin balkon çıkıntıları, çamaşır askıları, gaz tüpleri, split dış üniteleri, levha, ilan ve camlara yapıştırılan reklamlar görüntü kirliliği yaratmıştır.

Yapı içlerinde rasgele seçilen vitrifiye malzemeler, armatürler, paslı aynalar, çalışmayan rezervuarlar, kokulu yer süzgeçleri, gürültülü, paslanmış borular, çarpık sifonlar, ucuz borular ve hijyen dışında işletme sorunlarını gündeme getirmekte; sistem sık sık arızalanıp bozulmakta, tamir, bakım ve yenilenmesi gerekmektedir. Mutfaklardaki düzensizlik; dolap ve masalardaki basitlik; evye, bateri, sifonlardaki normsuzluk; ocak, baca ve davlumbazlardaki hatalar yapının en hijyenik olması gereken hacimlerini böcekten, bakteriden, pis kokudan geçilmez bir hale sokmaktadır. Kaloriferli sistemlerde rasgele yerleştirilmiş radyatörler; ortamın homojen konforundan uzak, kirlilik ve toz kuruyucu, toplayıcıları haline dönüşmüş, akışkan hızları, ve genleşmelerle rahatsız edici gürültü kaynağı olmuştur.

Açılan pencereler dışında iç hava kalitesi yönünden yapılar doğal havalandırmadan tamamen yoksun; bütün doğramalar iklim koşullarında çalışır durumda, nadiren ısı cam ve termal izolasyonlu doğrama kullanıyor. Birçok yörede duvarlar, kirişler, perdeler nem kusmaktadır. Kondens önlemleri hiç düşünülmemiş; evin neresinde sigara içilir, neresinde içilmez veya hiç içilmez konusu gündeme gelmemiş; güve, sivrisinek, karaböcek ve benzeri haşereye karşı geçici mücadele öngörülmüştür. Asgari zorunlu standartların geçersiz olduğu ülkemizde, bu anlamda kapalı ortamlarda güvenlik, konfor, estetik, yaşanabilirlik ve kullanılabilirik yönlerinden büyük sorunlar yaşamaktadır.

Türk - Amerikan İlişkileri

İstanbul **Nato Zirvesi** toplantısına Başkan Bush'un gelişi nedeniyle gündeme gelen siyasi, ekonomik ve sosyal ilişkileri günlerdir farklı platformlarda tartışılıp değerlendirilmekte; demokrasi, islami yaptırımlar, toplumsal yargılar gündeme gelmektedir.

Devletler arası ilişkilerde toplumsal çıkarlar ön plandadır. Bu nedenle Amerika ve Türk devletinin diplomatik ilişkileri ağırlık kazanmaktadır. Amerika Devlet Başkanlarından Eisenhover'den başlayarak, Bush, Clinton gibi başkanlar ülkemizi ziyaret etmiş; ülkemizden de Celal Bayar, İsmet İnönü, Cemal Gürsel, Cevdet Sunay, Süleyman Demirel, Turgut Özal gibi devlet adamları Amerika'da Türkiye'yi temsil etmiştir.

Liderlerin kişilikleri, dostluk ilişkileri ne olursa olsun, Türkiye devletler arası ilişkiler belirli bir gelişim çizgisinde politikalarını sürdürmüş, Kuzey Atlantik Paktı, Birleşmiş Milletler, Gümrük Birliği gibi oluşumlarda yerini almıştır.

Turgut Özal ile baba Bush'un yakınlığı, Clinton'ın hoşa giden yönleri ile Türk toplumu için ağırlık kazanan ABD sempatisi dışında, ilk kez AKP hükümeti büyük bir çaba içinde Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri nezdinde olağan üstü uğraşı vermekte; Başbakan Tayyip Erdoğan ve Dış İşleri Bakanı Abdullah Gül bu girişimlerde başarı kazanmaktadır. Bu nedenle muhafazakar bir hükümetin demokratik, **laik**, hukukun üstünlüğüne dayalı devlet görünümü sergilemesi, ülkemiz yönünden çok yararlıdır.

Başkan George Bush'un ülkemize gelişiyle kendisine karşı oluşan reaksiyon; Irak'ın işgali ve ABD'nin acımasız yaptırımlarının ötesinde, bütün dünya ülkelerinin yönetimlerine karşı yaptığı güç gösterisi ile kişisel niteliklerine yönelen eleştirilere dayanmaktadır. Kendisi hiçbir Amerikan Başkanı'nın karşılaşmadığı sorunlarla karşılaşmıştır. Ayrıca Başkan Bush, seçilmesinden bu yana bir çok Amerikalı tarafından sevilmemektedir. Bu durum 11 Eylül olayları ile büyük bir hızla büyümüştür.

Buna karşın Amerikan devleti, temel alt yapısı gereği bütün kurumları; parlementosu, kuruluşları ve toplumu ile her zaman başkanlarının arkasında, devlet de her zaman vatandaşının yanındadır. Bu anlamda Amerika, en güvenli, demokratik bir toplum yaşamı içinde büyük bir devlet olmanın gücünü sergilemektedir.

Türkiye çoğunluğu müslüman, demokrat, laik bir hukuk devleti olmasına karşın; ekonomik, sosyal sorunları olan, etnik kavgalarla uğraşan, uluslararası ilişkilerde kendini kanıtlamaya çalışan, Avrupa Birliği, Arap dünyasına girme uğraşıları ile bunalmış, gelişen, güçlenmeye çalışan, dostluk ve işbirliği arayan bir devlettir. Siyasi otorite temsilcileri, hükümet ise iç ve dış sorunları çözmek için özveri ile çalışmakta, buna karşın bir sürü engelle karşılaşmaktadır. Bu iki devlet arasında diplomatik ilişkilerde doğru-yanlış, politikalar ne olursa olsun, toplumlar arası ilişkinin sağlıklı olması gerekir. Bu anlamda Türkiye, komşuları ile ilişkilerinde sorunlu, Avrupa ile ilişkilerinde dışlanmış, yeni dünya ve uzak doğuyla ilişkilerinde mesafeli bir ülkedir.

Ayrıca Türkiye, devletlerle ilişkilerini çok yönlü değerlendirmemekte, ulusal çıkarlarını ön planda tutmamaktadır. Nüfusu 250 milyonu aşan Amerikan toplumunun çoğunun nazarında Türkiye ilişkileri önemsizdir. Önde gelen aydınlar dışında Amerikalılar, dış ülkelerle ilişkilerinde umursamaz bir toplumdur.

Ancak Amerika 20. yüzyıla damgasını vurmuş bir ülkedir. Kısa tarihine rağmen dünyanın en güçlü devletidir. Bilim ve teknolojide en önde gelen ülkedir. Ekonomisi zengin, çağdaş bir toplumdur.

Türkiye, toplumsal çıkarları yönünden Amerika Birleşik Devletleri'ne ihtiyacı olan bir ülkedir. Özellikle komşu ülkelerle ilişkilerdeki geçimsizlikler, Arap dünyası ile mevcut gerginlik ve soğukluk, Avrupa ülkeleri ile süregelen güvensizlik dikkate alındığında, Amerika'nın ülkemize destek veren, yardım eden bir ülke olduğunu görmek ve bundan yararlanmak gerekir.

Meslek Odamız

Makina Mühendisleri Odamızi bir meslek odası olarak TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) bünyesinde, bütün katılımcı demokrasi etkinlikleri ile siyasi otoriteye karşı 'muhalefet' safhında yer almış; son 30 yıl içinde bir çok toplumsal direniş içinde önemli bir rol oynamıştır. İncelendiğinde görüleceği üzere, bir sivil toplum kuruluşu olarak çok haklı tarafları, doğru yaklaşımları olduğu anlaşılır. Özellikle hukukun üstünlüğünü kabul etmiş, demokrat ve laik bir ülkenin yönetiminde eksik ve yanlış hususları bir sivil toplum kuruluşu olarak sergilemek, temel görevlerinden biri sayılır.

Ancak bu uğraşının belirli ideolojilerden kaynaklanan yatırımlarında saplantılar görülmektedir. Bu anlamda meslek odamızın katılımcı demokratik yaptırımlarda, yönetimlerin öncelikle görev ve yetkileri olan temsil ettiği mesleğin çıkarlarını korumak yöntemleri ihmal edilmemelidir. Meslek odamızın kuruluş kanununda birincil görevi, mesleğin gelişimini sağlamak, mesleği disipline etmek, hizmette sorumluluğu tesis etmek olmalıdır. Bu yönleriyle odamızın çok başarılı olduğu söylenemez.

Ülkemizde yaklaşık 65 üniversitenin, sayıları 45 adede ulaşan makine bölümlerinden her yıl asgari 1000 kişi makina mühendisi olarak mezun olmakta, meslek odamıza kayıtlı makina mühendisi

sayısı 65 bin kişiye ulaşmış bulunmaktadır. 1960'lı yıllarda sayıları 2 bin kişiyi aşmayan meslektaşlarımızın aylık asgari kazancı 1.500 TL (400 $) iken, bugün makina mühendislerinin ortalama kazancı net $400x10^6$ TL olup, 250 dolar sınırına inmiştir.

Kamu hizmetinde 44 yıl önce mühendisler en üst düzeyde, asgari geçim endekslerinin çok üstünde, geçim derdinden uzak yaşamalarına karşın; bugün asgari ücret sınırında kazanmakta, işsizlik ve geçim sıkıntısı çekmekte, gelirleri müstahdem düzeyinde seyretmekte, görev ve yetkileri sınırlanmış, yönetici vasıflarını kaybetmiş bulunmaktadırlar.

İhtiyaç fazlası çokluktan, eğitim noksanlığından, gelişime ayak uyduramamalarından kaynaklanan, ülkenin sanayi ve ekonomik sorunlarından etkilenen bu durumda erişilen düzey; odacı, bekçi, şoför, temizlikçi ve benzeri müstahdem düzeyi ise, bunda makina mühendisleri olarak bir meslek, bir hizmet sorunumuz var demektir. Bu sorunun çözümünde öncülük meslek odamızdan beklenmelidir.

Arz ve talep yönleri ile bakıldığında toplum, deneyimli ve becerili teknisyen, tekniker ve ustalara mühendisden daha fazla güvenmekte ve ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca bir çok işçi mühendislerden daha üretici durumdadır.

Kamu hizmetlerinde ise mühendislerimiz yönetim hizmetlerinden çok uzaklaşmış, diğer mesleklerin emir ve yönetim dizgisinin son noktalarında görev almıştır. Layık olmadığımız bu sonucun nedenlerini öncelikle kendimizde aramak, sorunları daha gerçekçi ortaya koymak gerekmektedir.

1992 Sanayi Kongresi öncesi, MMO İstanbul Şubesi'nin Marmara bölgesinde hizmet veren 15 bin adet makina mühendisi arasında yaptığı bir araştırmanın sonuçları ilginç sayılabilir. Araştırmada meslektaşlarımızın yüzde 95'inin yabancı dil bilmediği, yüzde 99'unun teknik kitap okumadığı, yüzde 85'inin günlük gazete takip etmediği, yüzde 80'ninin 250 milyon Türk Lirası civarında aylık maaş aldığı, yüzde 25'inin işsiz kaldığı belirlenmiştir. Bu koşullarda mesleğin gelişimi, hizmetin verimliliği değerlendirilmeli, sorunlar gündeme gelmeli, bunlara acil çözümler aranmalıdır.

Günümüzde üniversite sonrası alınan diplomanın mesleği yapmak için yeterli olmadığı bilinen bir gerçektir. Meslek içi eğitim ve deneyimle elde edilen uzmanlığa, yıllanmış diplomalarla erişilmemekte, üretimde başarı ve bilgi aranmaktadır. Bu gelişimde öncelik, kişinin kendi kendini eğitmesi, teknolojiyi takip etmesidir. Ancak ülkemizde mesleğin gelişimi için mevcut Türkçe yayınlar yetersiz olup, yabancı kaynaklardan yararlanmak zorunlu olmaktadır. Bu anlamda lisan bilmek, üniversite ve meslek içi eğitimde yabancı dil öğrenmek gerekmektedir. Bu nedenle meslek odamızın ilk görevi, üyelerine yabancı dil öğrenme olanaklarını sağlamak olmalıdır.

Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirmesi

'**Vakıf 2000**' - 2000'li Yıllarda Stratejik Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Vakfı, 14. etkinlik toplantısı '**Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirmesi**' başlığında, 30 Haziran 2004 tarihinde, Ankara Hilton Kavaklıdere Salonu'nda yapılmış, oturum ilginç bir görünüm sergilemiştir.

Bağımsız bir sivil toplum kuruluşu olan Vakıf 2000, 'Think-Tank' düşünce ve bilgi üreten bir merkez olma amacıyla kurulmuştur. Düzenlediği bu tür toplantılarda; farklı disiplinlerde yetişmiş, farklı uzmanlıkları olan, uzmanlık dalında başarılı olmuş, bilgiyi uygulamaya dönüştürmüş, deneyimli, ülke sorunlarına duyarlı, ekip çalışmalarına uyumlu katılımcılarla gündeme getirdiği konuları işlemektedir.

Bu oturumlardan 14'üncüsünde, interaktif panellerle sorunlar demokratik ilkelere yönelik ekonomik, sosyal boyutları ile ele alınmış, ülkenin sağlıkta dönüşüm programı incelenmiştir.

Dikkatimizi çeken bir husus, ülkelerin sağlık politikalarının tartışıldığı, toplumun sağlık sorularının çözüldüğü platformda hastane teknolojisinin, hastane standartlarının, kullanılabilirlik şartlarının

hiçbir konuşmacı tarafından gündeme getirilmemesi, ülkenin asgari standartları içeren zorunlu sağlık standartlarının tartışılmamış olmasıdır.

Tıp doktoru olarak kamu kesiminde, üniversitelerde, hastanelerde, kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütlerinde görev alan doktorlar, hekimliklerinin yanı sıra politika, ekonomi, yönetim, hukuk ve eğitim uğraşıları vermelerine karşın, **ülkemizde hiçbir hekim, meslek içi eğitiminde hastane teknolojilerine eğilmemiş, uzmanlıkla hastane mühendisi olmamıştır.**

Bugün ülkemizde sağlık ocağından dispanserlere, polikliniklerden hastanelere, hastanelerden araştırma ve uygulama hastanelerine kadar uzanan, özel hastaneler düzeyine erişilen çizgide hiçbir hastanenin alt yapısı, donanımı, işletmesi, uluslararası standartlara uyumlu sayılamaz. İhtiyaç programı yetersiz, fonksiyonları belirsiz, steril ve kontamine ayrımları olmayan, iç hava kalitesi, hava balansı, sirkülasyon kontrolu, bakteri ve virüs kontrolu bulunmayan birçok hastanemiz hijyen ve sağlık koşullarından çok uzaktır.

Ülkemizde birçok hastanenin doktor ve sağlık personeli hastane mikrobu kaparak hastalanmıştır. Hasta ve refakatçilerin çoğunluğu steril ortamlar içinde tedavi edilmemiş veya bulunmamıştır. Poliklinikler dış hasta, iç hasta ve ziyaretçilerle küme halinde mikrobik ortamlarda birlikte yaşamaktadırlar. Yatak odaları, yardımcı servisler, bölümler arasındaki ilişkiler, sağlık koşullarından uzaktır.

İthal edilen medikal ekipmanlar, medikal gazlar, malzeme, cihaz, imalat, montaj ve işletme yönleri ile yeni teknolojiden ve **zorunlu standartlardan çok kopuktur.** Hastane atıkları, ortam kirliliği, koku ve pis hava sorunları çözülmemiş; yiyecek, içecek, üretim ve tüketiminde, temizlik malzeme ve araçlarında, çamaşırhane uygulamalarında, laboratuvar, tanı, teşhis ve tedavi ünitelerinde hiçbir zorunlu standart geçerli kılınamamıştır.

Son yıllara kadar kontrol ve tedavi için yurt dışını tercih eden hali vakti yerinde vatandaşlar, doktorlarınızın ihtisas dallarındaki inanılmaz başarıları sonucu kendilerini Türk doktorlarına emanet etmekteyse de, hala çoğu hastane bakım ve donanım şartları nedeniyle yurt dışını tercih etmektedir.

Ülkemiz; sağlık sorununda bir yol ayrımındadır. Bir grup, 'ne olursa olsun yurdun her köşesinde iyi veya kötü sağlık merkezi kuralım, doktor göndererek topluma yardımcı olalım' görüşündedir. Diğer bir grup ise, 'doğru dürüst sağlık birimleri yapalım, yeterli uzman gönderelim' düşüncesindedir. Bu yaklaşımda ortak amaç sağlıklı, hijyenik, standartlara uygun sağlık ocağı, klinik ve hastane olmalıdır. Ameliyathanelerde HEPA filtesi, laminer havalandırma kullanmak, hastaneyi gerekli, gereksiz cihazlarla donatmak, insanlara galoş giydirmek ve limon kolonyası ile temizlik yapmak zamanının çoktan geçtiği yavaş yavaş anlaşılmakta, ülkemizde sorumlu hastane sağlık mühendisi doktorlarımızın eksikliği duyulmaktadır.

İhalelerde Yer Alan Kalemlerin Tanım, Karakteristik, Miktar ve Markaları

Yeni İhale Kanunu, **'Anahtar Teslim'** işlerde; projelerin eksiksiz tamamlanmasını, imalat kalemlerinin ve teknik şartnamelerin işi tam tanımlamasını zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk, idareleri temsil eden yetkililer ile tasarımcı ve uygulayıcılar arasında farklı yaklaşımlara yol açmıştır.

Tasarımı içeren projenin anlamı, yapılacak işin teknik tarifini, belirli usul, norm ve standartlara uygun tarzda kağıt üzerine aktarılması, hesap ve raporlara dayalı sembol ve detayları kapsayan bir çizim elde edilmesidir. Bu çizimlerin tamamlayıcısı teknik şartname ve spesifikasyonlardır. Dolayısıyla ihale dokümantasyonu; malzemeyi, karakteristikleri, imalat, montaj ve işletme şartlarını **ayrıntılı** tanımlar; geniş bir çerçevede imalatın standartlara, muayene, test, kabul ve işletme şartlarına uygun tarzda yapımı ile işin mükemmel çalışır halde teslimini amaçlar. Bu anlamdaki tasarım projesi sistemde görev alan **bütün sorumluların üretimi ile elde edilir.**

Ancak her tasarımın eksik, yanlış, hatalı yönleri olabilir. Bu nedenle uygulama aşamasında yüklenicilerde benzer iş deneyimi ve sorumluluk aranmaktadır. Yükleniciler uygulamada shop-drawing ve şantiye kararları ile proje noksanların tamamlanması sağlarlar. Dolayısıyla hiçbir

proje tam anlamıyla mükemmel olmayıp, bir yapının kapı kulpuna kadar ayrıntıya inilemez. Tanımlanmamış noksanların usul ve kuralına uygun eksiksiz yapılması, uygulamadaki yükleniciler tarafından yetkililerin kararı ile hiçbir fiyat farkı talep etmeden ikmal edilmelidir. Change-order denilen değişiklikler ise, karakteristikten öte kalem bazında yapılan değişiklikler olup, fiyat farkları sözleşme gereği verilir.

Bu nedenlerle yeni ihale kanunu metrajlarında götürü birim fiyatlarının ölçütleri adet, uzunluk, ağırlık, gibi maktuen fiyatlar da olabilir. Bu kalemler işi tanımlanabildiği kadar tanımlanmış, yüklenici tarafından ne yapılacağı anlaşılmış kalemler olup, kendi içinde bölünüp ayrıntıya girilmeden komple yapılacak imalatlardır.

Bir ihalede maktuen fiyat olarak belirlenen delik açma, kapatma ve eski haline koyma şartlarını açıklayan 'maktuen' kaleminin tarifine kontrol yetkilileri itiraz ederek, kaç delik açılacağı, ne ile açılacağı, bunların eski haline nasıl konulacağı sorulmuş, proje ve eklerindeki tanımın yeterli olmadığını, ayrıntılı tanımlarının yapılmasını istemişlerdir. Bu anlamda tanım ile bazı kalemlerin eksiksiz tarifi imkansızdır. Ayrıca bu tür bir tanım yanlış ve yetersiz kalır. Değerlendirmede suistimallere yol açar.

Bu nedenle ihale kanununun mantıksal yorumlarla çarpıtılması önlenmeli, işveren veya vekilleri ile yüklenicilerin, her işin kendine özgü yöntemlerle nasıl yapılması gerektiğini bilmesi zorunludur.

Diğer bir husus, ihalelerde marka belirtmenin eşitlik hakkını bozması iddası olup, yeni ihale kanunumuz uygulamada marka belirtmeyi yasaklamıştır. Bu nedenle ihale kanunu projede istenilen kalemi veya cihazı teknik şartnameleri ile tanımlamaya amirdir. Bu yaklaşım yolları bizlere yıllar önceki bir uygulamayı hatırlatmıştır.

Ülkemizin tank ihtiyacı için teknik şartname hazırlamakla görevli bir heyet, yurtdışında yaptığı uzun bir inceleme sonrası yazdığı şartnamede, Alman gövdesi, Çek paletleri, İngiliz motoru, Fransız donanımı olan imalatlara yönelik tanımlarla yaptığı ihalenin sonunda, bu şartlara uygun hiçbir üretimin olmadığını anlamışlardır. Kaldı ki, uzman bir tasarımcı isterse öyle bir şartname hazırlar ki, marka belirtmeden sizi markaya yönlendirir ve sizi tek bir firmadan satın almak durumuna sokabilir.

Dolayısıyla şartnamelerde malzemelerin norm ve standartları, cihazların ise imalatçı firmaları içinden kabul edilebilir türlerin belirlenmesi, yazılması, muadillerin takdirinin ise idare yetkililerine bırakılması daha sağlıklıdır. Ayrıca tasarım sorumluluğu yönünden kabul, veri ve hesaplara dayalı, verim ve performansları dikkate alan seçimlerde, tasarımcı marka ve tip belirtmek ve uygunluğunu kanıtlamak yararlıdır. Aksi takdirde marka belirlenmemiş ihaleler, yüklenicinin, satıcıların, seçicilerin irtikap usullerine kadar ulaşan oyunlarına yol açar. Ayrıca yetkili karar mercilerinin subjektif değerleri üretim kalitesini düşürür.

Restorasyon ve Renevasyon

Bir yapının restorasyonu, belirli bir amaçla yapının yenilenmesi demektir. Çoğu kez tarihi ve anıtsal yapılar, eskime ve aşınma nedeniyle yenilenir. Bu uygulamada renevasyon ve restorasyon olarak tanımlanan uygulama yöntemleri mevcuttur. Dolayısıyla yenilenen yapıların mimari ve dekorasyon işleri nedenleriyle mimar, iç mimar ve restoratör hizmetleri gerekir. Yapılar, ister restore edilsin, ister renevasyona tabi tutulsun, yapısal yenileme uygulamalarında tesisat sistemlerinin hemen hemen tamamı bakım ve onarımı gereken, eskimiş, yeni teknolojilere uymayan elemanları içerdiğinden, genellikle toptan sökülerek 'replacing' denilen yenileme yapılır.

Tarihi ve anıtsal yapıların yanı sıra, sanayi tesisleri, konutlar, iş merkezleri, merkezi ısı santrallerinde de 25-30 yıl kullanım sonunda tesisat sistemlerinde benzer yenileme, tadilat ve tamiratlar yapılmaktadır. Bu değişimde komple yenileme öncesi mevcut durumlarının tesbiti, performans ve verim kontrolu ve değişim kararlarının alınmasını gösteren rölevasyon hizmetleri zorunludur. Röleve projesi mekanik tesisatta 'as-build' anlamında mevcut durumu gösteren değişim kararlarını belirleyen projelerdir. Çoğu kez uygulama projelerinden farklı üretilen bu projelerde yenileme kararları farklı olup, sökülecek, iptal edilecek cihaz ve malzemeler belirlenir. Ancak ayrıntılı detayları içermez. Projenin planları ile sökülecek, parçalanacak cihaz ve komponentleri gösterir. Örneğin; sökülüp hurda olarak atılacak kollektör, vana, pompa, boru tecrid ve benzeri aksesuarların relevasyonda yerleşim planlarının ötesinde şartnamelerde tanımlanması yeterlidir. Ancak, yeni ihale kanunu gereği anahtar teslimi işlerde; relevasyon projelerine dayalı, söküm ve hurda tesbit belirlenmesinde gerekli ve gereksiz detaylar istenmektedir. Bu istekler yatırımcı adına yetkililer ile tasarımcı ve yükleniciler arasında ikilemlere yol açmıştır.

Özellikle keşif ve metrajlarda tek kalem halinde spesifikasyonlarda yer alan söküm tariflerinin onay mercilerinin yorumları ile kalem kalem, detaylı olarak projede gösterilmesi istenmiştir. Hiç gereği olmayan, işi bilen bir müteahhit tarafından nasıl yapılacağı bilinen, hurdacı firmaya yaptırılacak bu tür söküm hizmetinin gereksiz dokümantasyona dayalı projelere istinaden yapılması zaman kaybı, abesle iştigal bir hizmet olmakta, ayrıca yapıda fiyat artımına neden teşkil etmektedir. Benzer şekilde, keşif ve metrajların hazırlanmasında görülen yapı mahal listelerinin hazırlanması tesisat ve elektrik yönünden bürokratik sorunlar yaratmıştır. Bazı kurumlar tesisat işlerinde altı grupta toplanan ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, yangın, otomasyon işlerini her oda mahal listesinde ayrıntılı metraj halinde istemekte, içinden çıkılamayan bir ihale kaosuna dönüştürmektedir. Bu sonuç, teknik bilgi noksanlığından kaynaklanan yetki ve sorumluluk korkusundan neşet eden bir sorun haline gelmiştir. Yasa ve yönetmeliklerle çözümü çok zor olan bu sorunların, FIDIC ve benzeri uluslararası uygulamalar örnek alınarak akılcı bir tarzda çözümlenmesi, profesyonellerin sorumluluğunda **deneyimli mühendislerin** takdirlerine bırakılması gerekmektedir.

NATO ASI Yaz Okulu, Altınyunus/Çeşme Semineri

Prof. Dr. Sadık Kakaç'ın 1976 yılından bu yana 10'uncusunu gerçekleştirdiği NATO ASI toplantısı, 19 - 30 Temmuz 2004 tarihlerinde İzmir Çeşme Altınyunus Oteli'nde yapılmıştır. **'Microscale Heat Transfer Fundamentals and Applications in Biological and Microelektromechanical System**' ASI NATO Advanced Study Institu (NATO ASI) toplantısına, 27 ülkeden 90 akademisyenin katılımı sağlanmış, ülkemizden 20 genç bilim adamı davet edilmiştir.

XXI. asrın en önemli araştırma konularından biri olan micro/nano teknolojileri üzerinde yapılan, araştırma ve gelişmeleri içeren yaz okulu toplantısı; bio mühendislikle, mikro elektronik ve mekanik sistemlerinin tasarım ve uygulamasında çok önemli olup, konu temelde ısı transferi ve akışkanlar mekaniği sorunu haline gelmiş, yüksek düzeyde bir eğitimi gerektirmiştir.

Toplantı direktörlüğünü TUBA Şeref Üyesi Prof. Dr. Sadık Kakaç'ın yaptığı, Belarus-Luikov Isı Tranferi Enstitüsü'nden Prof. Dr. L.L. Vasiliev'ın yardımcılığını yürüttüğü, dünyaca ünlü 16 bilim adamının (ABD, Avrupa, Latin Amerika, Rusya) çağrılı katılımı ile yapılan toplantıya, RICE Üniversitesi'nden Prof: Dr. Yıldız Beyazıtoğlu, Internatire Center Heat and Mass Transfer Genel Sekreteri Prof. Dr. Faruk Arınç, Yeditepe Üniversitesi'nden Prof. Dr. Nilüfer Eğrican, Dr. Kadir Özer, Dr. Saliha Erentürk ve Orhan Aydın gibi bilim adamlarımız katılmıştır. İki hafta süre içinde yapılan toplantıda, ülkemizde halen gündeme gelmemiş olan mikro ve nano ölçekte ısı transferi temel ilkeleri ve uygulamalar, özellikle biyolojik ve mikroelektro mekanik sistemlerdeki ayrıntılar ele alınarak konuşmacılar ve katılımcılar arasında bilgi alışverişi sağlanmış, ayrıntılar tartışılıp değerlendirilmiştir.

Bilim ve teknolojide ileriye dönük genç araştırmacıları teşvik eden, grup çalışmalarına imkan sağlayan ülkeler arası ortak projelerin temellerini atan bu tür seminer ve toplantıların bilim ve teknolojinin gelişiminde yararları inkar edilemez. İlk kez ısı tekniği ile uğraşı veren bilim adamlarının, insan sağlığı, biyolojisi, üretim organları, kılcal damarlar gibi konulardaki bilimsel görüşleri bana ilginç gelmiş; Dr. Yıldız Beyazıtoğlu'ndan kutuplarda buzulların diplerinde kristalize metan gazı kümelerinin yıllar sonra enerjiye dönüşüm araştırmasının verileri, inanılmaz araştırma ve gelişimi göstermiştir.

Buna karşın eğitim sorunları olan, MEB ve YÖK kavgaları ile çalkalanan, üniversitelerin akıl almaz sorunlarını çözmek zorunda olan ülkemiz için bilimsel araştırmalar geri plana itilmekte, TÜBİTAK ve benzeri kurumların çabaları göstermelik kalmaktadır. Isı bilim ve tekniğinde akademisyenlerin pratik ve uygulama ağırlıklı bilgi transferine yöneldiği, profesyonel hizmetleri tercih ettiği bu dönemde **'bilimsel araştırma'** tesisat sektörümüz için uzun vadeli bir bekleyiş olmakta, akademisyenlerimizin araştırma hizmetleri özlenmektedir.

Proje Yapım Kuralları

TTMD İstanbul Komisyonu tarafından hazırlanmış olan Mekanik Tesisat Proje Yapım Kuralları taslağına bir tasarımcı olarak karşı çıkmam, TTMD Yönetim Kurulu ile karşılıklı değerlendirmeye neden olmuş, şartnamenin getiri ve kaybettirdikleri aramızda tartışılmıştır. Büyük bir özenle, ülkemiz şartları dikkate alınarak hazırlanan şartname taslağı, genel olarak diploma yetkisi ile proje yapan makine mühendisleri için yardımcı bir rehber sayılabilir. Bu anlamda taslak, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile Makine Mühendisleri Odamızın daha önce yayınlanmış olan şartnamelerinin gelişmiş bir versiyonudur. Ancak bu tür formalitelerle dolu bir şartname; deneyimli profesyonel tasarımcılar için mesleğin gelişimini, tasarımın yaratıcılığını, müellifin seçim, tercih ve yaklaşımlarını önleyen bir kurallar dizisidir. Ayrıca bu tür şartnameler, tasarımcının seçim ve takdir haklarını sınırlandırmakta, sorumluluğunu zedelemekte, onay makamlarının tercihleri doğrultusunda dizayn esaslarından farklı şekilde tasarımcıyı proje mühendislik hamaliye hizmetlerine yöneltmektedir.

Dünyada hiçbir örneği olmayan bu tür bir şartname, tasarımcıyı **know-how** bilgilerini teşhir etme zorunluluğunda bırakmasının yanı sıra; yeterli standartları ve yapı kodları bulunmayan ülkemizde, projelerin işveren tercihlerinde kalite düşüklüğüne, inceleme ve onay yetkililerinin doğru veya yanlış şekilde kendi inisiyatifleri ve kararları doğrultusunda gerçekleşerek kendi tasarımlarını yaptırmalarına neden olmaktadır. Bu temel çarpıklıklar dışında, mekanik tesisat proje kapsamı ve türleri yönünden taslağın eksiklikleri görülmekte, **uzmanlık dışı, şekli** yükümlülükler getirmektedir. Günümüz yapı teknolojisinde bir yapının projeleri mimari, statik, mekanik tesisat, elektrik ve alt yapı olmak üzere beş ana gruptan oluşan tasarım ekibi sorumluluğunda üretilir. Bu ekip tarafından hazırlanan proje kapsamında, kendi dallarının temel prensiplerini dizayn ederken, mimari, iç mimari, dekorasyon, peyzaj, statik, yol, ulaşım, alt yapı, mekanik tesisat, özel tesisat (yangın, otomasyon, mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu vb.), elektrik tesisatı (elektronik sistemler, güvenlik, asansör gibi) uzmanlık gerektiren projelerin yapı için zorunlu konseptleri belirlenir. Dolayısıyla ihtisas projelerin deneyimli firmalar ve uzmanlar tarafından yapılma koşulları gündeme gelmelidir.

Genel olarak mekanik tesisat proje hizmet kapsamı; ısıtma, havalandırma, sıhhi tesisat projeleri ile prensiplere dayalı özel tesisatın alt yapı tesisat sistemlerini içermelidir. Bu anlamda tesisat proje hizmetlerinde mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, doğalgaz, yangın güvenliği, asansör, bahçe sulama projelerinin dizaynı beklenmemeli, ancak müellif firma bu hizmetlerde şayet uzman ise, sorumluluğu altında ekstra bir hizmet olarak görevi yüklenmelidir. Kaldı ki, gelişmiş ülkelerde HVAC, plumbing, sanitary, yangın, havuz ve benzeri özel tesisatların müellifleri, deneyim ve sorumluluğa bağlı 'liability' koşulları ile ayrılmış ve bu ekibe projeler arası koordinasyon koşulları getirilmiştir. Bu doğrultuda yapılacak bir projenin, uyulması zorunlu imar yasaları, standart ve yapı kodlarının yanı sıra işveren veya yatırımcı kuruluşların istek veri ve talepleri çok önemlidir. Çoğu kez işveren adına yetkililer veya müşavirler tarafından belirlenen bu veri ve istekler projeyi yönlendirir. İhtiyaç programı,

fonksiyonlar, yatırım portföyü dikkate alınarak zorunlu standartlara uygun tarzda hazırlanan bu projelerin 'verileri' sonradan değiştirilip, proje revize edilemez. Bu tür tadilatlar için revizyon projeleri, tadilat projeleri olup yeniden hazırlanarak yetkililer tarafından onaylanmak suretiyle uygulamaya konulmalıdır. Uygulamada proje ilkelerini değiştiren hususlar ancak müellif kontrol ve sorumluluğunda yapılmalıdır. **Veri ve kabuller** projenin ilk aşaması olup, tasarım ekibinin etüd ve inceleme etabı içinde yer alır; bu kabullerde uyulması gereken kural, şartname ve standartları da kapsar. Bir ön rapor ve protokol ile karara bağlanır. İkinci etap, müelliflerin konsept raporları içeren sistem seçimlerini belirleyen, önerilerini sunan **öneri raporu**dur. İlgililer tarafından onaylanan bu rapor esaslarına uygun **primilary design** denilen **ön proje** çizilir. **Avan proje** hazırlanmasına başlanır. Avan proje onayı ve onay koşulları projenin gelişimini sağlar. **Design development** denilen kesin proje ile uygulama projesinin temel kararlarını içeren bu aşamalar, müşavirlerin, işverenlerin, resmi onay mercilerinin katkıları ile **final proje ve working document** denilen tatbikat projeleri haline dönüşür. Bu aşamalar bir projenin her türlü ayrıntısını, tercih kararlarını, sistem seçimlerini ve mühendislik hesaplarını içerir. Ayrıca çizim ve spesifikasyonlarla projeye göre yapılacak imalatı eksiksiz tanımlar. Hal böyle iken şartnamelerle kalıplaşmış formatlar, semboller, çizime yönelik usuller ve gereksiz ayrıntıların istenmesi yanlıştır. Proje ile ilgili konuda uzman olan inceleme ve tetkik görevlileri projede varsa eksik ve kusurların düzeltilmesini isterler. Buna karşın boru et kalınlığı, tecrit şekli, askı tipi ayrıntılarıyla, 'çizim ve başlık şartnameye uygun değil' şeklinde yanlış, bazen de kasıtlı yaptırımlara tevessül etmezler. Bu konuda tasarımcıların üretimlerine ve sorumluluklarına saygı duyulmalıdır. Resmi mercilerin ruhsat amaçlı incelemeleri, yapı denetim kuruluşlarının tetkikleri, meslek odalarının tescil belgeleri ise ülkemizde başlı başına bir sorun haline gelmiştir. Özellikle belediye adına yetkililerin imar yasaları, zorunlu standartlar dışında projeyi incelemesi yanlış bir yaklaşımdır. Teknik yönden hiçbir sorumluluğa katılmadan proje üzerinde istekler, proje tasarımında kaliteyi düşürür. Benzer tarzda, yatırımcı kuruluşların, işveren ve onların yetkili kıldığı müşavir ve teknik elemanların projeci tasarımcılara saygılı davranmaları, görev ve yetkilerine dayanarak tasarım ilkeleri ve yöntemlerini değiştirmemeleri gerekir. Özellikle proje yönetici mimar ve müşavirlerin kesinleşmemiş mimariye dayalı uygulama projesi yaptırıp sonra değiştirmeleri, tasarım hizmeti için haksız bir yaptırım olmaktadır. Ayrıca mal sahiplerinin imar amaçlı yanıltıcı projeleri, alternatif çözümleri içeren tadilat istekleri, fonksiyon değişikliği çok karşılaşılan hususlar olup, bunların imzalı bilgisayar çıktıları ile yaptırılması, tadilat isteklerinde zaman kaybının önlenmesi ve hizmet bedelinin ödenmesi gerekir. Aksi takdirde maaşını işverenden alan yetkili onay, tetkik ve tadilatta sizinle istediği gibi oynar ve hizmetini işverene yararlı gösterebilir. Dolayısıyla işveren hiç bir şekilde bu yetkiliden hesap sormaz, aksine proje müellifini suçlar.

Sonuç olarak; TTMD bir ihtisas derneği olup, bu alanda çalışan üyelerinin hak ve çıkarlarını korumak, gelişimlerini sağlamak, mesleği disipline etmek amacıyla kurulmuştur. Bu anlamda öncelik, mekanik tesisat mühendislerinin emeğine saygının ön planda tutulmasını sağlamak olmalı, üretimleri korunmalıdır. Çok hızlı gelişen bir sektörde, kalıplaşmış şartnamelerle proje yapılış şeklini göstermek ve tasarımı bürokratik formalitelere boğmak, üretimden daha çok denetimine yararlı olur. Bu tür denetim ise üretimin gelişimini önler, kaliteyi düşürür, işveren işyapan saygınlığını zedeler. **Tasarımcıları taşeron statüsünde emir kulu haline getirir.**

Eğitim ve Cehalet

Uçakta; sonradan Vehbi Koç Vakfı İlköğretim Okulu ve Lise'sinin yöneticileri olduklarını öğrendiğim iki eğitimci hanımefendinin inceledikleri ilköğretim 4. ve 5. sınıf ders kitaplarından fen ve teknoloji ile sosyal ilimler bölümlerine kendilerinin müsadeleri üzerine göz attığımda şaşkına döndüm. Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kitaplar, içeriği yönünden eğitimde öğrenme yollarını, kaynakları ve hedefleri gösteren çağdaş bir yayın sayılabilir. Milli Eğitim Bakanlığı'nı ve bu eğitim kitaplarını hazırlayan Talim Terbiye Genel Müdürlüğü kutlamak gerekir.

Ülkemizde karşılaşılan her sorunun nedeni **eğitim noksanlığı**na bağlanır. Eğer kitaplardaki düzeyde ilkokul öğrencisi yetiştiriyor isek; sorun eğitim dışında **toplumsal bilinçsizlikte** aranmalıdır. Sırf bu kitaplarda yer alan konular üzerine ülkemizin üniversite mezunu bütün yetişkin aydınları bir sınava tabi tutulsa, eminim yüzde 90 oranına erişen bölümü '0' alabilir. Cehaletin odak noktası **bulunduğumuz düzey** olup, eğitim seferberliğinin öncelikle aydınlardan başlaması, her beş yılda bir okumuş aydınların zorunlu orta öğrenim kurslarına tabi tutulması yararlı olacaktır.

Diğer taraftan 364 bin gencin katıldığı lise giriş sınavında, 34 bin çocuğun fen ve matematikten '0' almasını kınayarak, cehaletle bağdaştırmanın nedenlerini araştırmak gerekir. Özellikle bu sınavı birincilikle kazanan bir öğrencinin arkadaşlarına önerisi olan, **'Bütün yazları çalışıp tekrar tekrar ezberleyerek başarıya eriştim'** sözleri dikkatle değerlendirilmelidir. Eminim '0' alan öğrencilerin büyük bir yüzdesi, yıpranmamış beyin güçleri ile hayatta bu gencimizden daha başarılı olacaklardır.

İlkokulda kerrat cetvelini ezberlediğimiz günleri hatırlarım. Halen aklımda... O zamanki eğitimde iş gücü, hız, ivme, yoğunluk, direnç, sürtünme tanımlanırken uygulama ile ilişkisi bizlere anlatılmadı. Üniversite sınavlarında bile 'bir kilo demir mi, pamuk mu ağır; şeklinde aldatıcı suallere maruz kaldık. Çok değerli öğretmenlerimiz bizlere ısı ile genleşmeyi, direnç ile hızı, basınç ile kuvveti tanımlarken, çoğumuz okuduklarımızın uygulama ile ilişkisini kuramadık.

Toplama, çıkarma yapabilen; çarpma ve bölmede bocalayan; türevden, diferansiyellerden hiç anlamayan; modern matematiği bilmeyen; küme ve elementlerden, ortak kümelerden uzak bu topluma fen ve matematiğe dayalı bilgisayar ve iletişim teknolojisinden neler aktarabilirsiniz? Dünyanın en yüksek tepesi ile denizlerin en derin noktasının yükseklik ve derinliğini ezberleten, bütün nehirlerin doğduğu noktadan denize aktığı yere kadar uzunluğunu hatırda tutan bir eğitim anlayışının, bilim, sanat ve teknolojiden uzak yapısı bizlere neler kazandırmıştır, merak etmekteyim.

Orta öğretimde kaç çocuk, °C, kelvin, fahrenayt birimlerini btu, kcal ilişkilerini bilir? 'Alev sıcaklığı nedir, yangında neden duman boğulması olur, duman hızı ne kadardır, yangında duman ve alevden nasıl korunulur' konularında hangimiz bilgi sahibi olmuştur? Kısa ile uzun, kirli ile temiz, güzel ile çirkin, zayıf ile kuvvetli ilişkisini bize ne zaman ve nasıl öğrettiler, hatırlamıyorum. Hiçbir konu üç boyutlu anlatılmadı. Zaman faktörü hiç değerlendirilmedi. Bu oluşumda etken faktörlerin analizi ve değerlendirmesi yöntemleri gösterilmedi. Donma ve buharlaştırmada suyun değişimini pek çokları hatırlamaz. Köylerimizde bir öğretmenin beş sınıfı birden tek dershanede okuttuğu eğitim sisteminde ilkokul sonrası sadece okuma yazma bilen çocuklara neler öğretilebilir? Evreni, dünyayı tanımayan, ışık ve ses hızından habersiz vatandaşların; bilim, teknik ve sanat yönleri ile gelişimi nasıl sağlanabilir?

Ülkemizin her sorununda karşımıza çıkan bilinçsizliğin kaynağı **cehalet** olmakta; bu durum Marmara depremi, ekonomik kriz, hızlandırılmış tren gibi korkunç örnekleri ile geriliğimizi sergileyerek eğitim sorunlarının devasa boyutlarını göstermektedir.

Allah'ın insanoğluna bahşettiği üstün yetenekleri bir bebeğin gelişiminde etap etap görürken, onu büyüme çağında, ergenlik döneminde, gençlik ve olgunluğunda bu derece nasıl körleştirebiliyoruz, anlayamıyorum. Neden bu çocukların renklerini geliştiremedik, pencerelerini açamadık, gelişimlerini sağlayamadık, düşünmemiz gerekir.

Hızlandırılmış Tren Kazası

İstanbul ile Ankara arasında, 4 Haziran 2004 tarihinde sefere başlayan hızlandırılmış trenin raydan çıkmasıyla, 17 Temmuz 2004 tarihinde feci bir kaza yaşanmıştır. 11006 sefer sayılı 'Yakup Kadri Karaosmanoğlu' treninin 5 vagonu, Sakarya Pamukova ve Osmaniye arasındaki Cambazkaya mevkiinde raydan çıkarak 37 kişinin ölümüne, 43 kişinin de yaralanmasına neden olmuştur.

Kazadan önce, 6 Temmuz 2004 tarihinde, Lütfi Kırdar Kongre Merkezi'nde düzenlenen 10'uncu Ulaştırma Araştırma Konferansı'nda uzman akademisyenlerin, demiryollarımızın alt yapısının hızlandırılmış trenlere uygun olmadığı, hız yüzünden rayların doğrultusu ile genişliklerinin bozulup, yolun deforme olmasıyla vagonların yoldan çıkmasının mümkün olacağı şeklindeki ikazlara rağmen, göz ardı edilen önlemler sonucu (alt yapı, üst yapı, geometrik, fiziksel ve bunları etkileyen bir takım faktörler nedeniyle) beklenmeyen kaza meydana gelmiştir.

Kaza sonrası, devletin, Ulaştırma Bakanlığı'nın, Devlet Demir Yolları Genel Müdürlüğü'nün, politikacıların, medya köşe yazarlarının yorum ve değerlendirmeleri incelendiğinde görüleceği üzere, en büyük sorun **'ülkemizin bilim ve teknolojiden kopuk'** olması, toplumun can güvenliğine yönelik asgari standartlardan uzak kalmasıdır. Faturası tren şefi ile makinistlere kesilen kazanın meydana gelmesinden önce, hızlandırılmış tren seferlerine onay veren, 24 uzmandan oluşan heyet üyelerinin, çoğu bürokratlardan kurulu, mühendislerin kendi ihtisas dallarında sakınca görmedikleri teknik onay raporunun, bilim ve teknoloji yönünden bir analizi yapılmalıdır.

CHP Genel Başkanı Deniz Baykal'ın kazanın sorumlularının cezalandırılmasını istediği, makinistleri emir kulu olarak gördüğü, dolayısıyla hukuki, idari ve siyasi sorumluluk olduğunu belirttiği kazada;

İstanbul Baro Başkanı'nın bilirkişi tarafından inceleme yapılmadan enkazın kaldırılmasının delilleri karartmak olduğunu vurgulayarak, bu davranışın yasalara aykırı olduğunu belirtmesi, kazadan sorumlu tüm yetkililer hakkında kamu davası açılmasını istemesi, dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu birden fazla kişinin ölümüne sebebiyet vermekten TCK'nin 455/2 maddesi gereği kazanın suçlularının göz göre göre bilinçli taksir suçundan 4 ila 10 yıl arası hapis cezasına çarptırılmalarını talep etmesi; ne yazık ki bir çok soruyu akla getirmekte, ilgililerin farklı yorum ve değerlendirmeleri ile gerçeklerden uzaklaşılmaktadır.

Nedense ülkemiz karşı karşıya geldiği bütün afetlerde, kazalarda ve benzeri felaketlerde önce bir suçlama ve cezalandırma havasına girmekte, zaman içinde konu örtbas edilip unutularak kadere bırakılmaktadır. Kaza öncesi zorunlu önlemler gibi bu tür olaylar için insan sağlığına ve can güvenliğine yönelik zorunlu asgari standartlar ülkemizde geçerli olmalıdır. Nasıl yapılacağı bilinmeyen bilimsel ve teknik kuralları olmayan yaklaşımlar, sadece yargılama ve cezalandırmaya yönelik yaptırımları sağlamaktadır.

Tren kazasının bir sürü nedeni vardır. Ön etütler, yatırım kararları, tasarım değerleri, iklim, coğrafik durum, yol, güzergah gibi alt yapı, cihaz ve malzeme karakteristikleri, test ve kontrol, işletmeye alma, eğitim ve işletme usulleri aşamasında kazalara etken olan faktörler, asgari kullanılabilirlik standartlarına, bilim ve tekniğe uygun, teknolojiye uyumlu olmalıdır. Bunun için yaptırımda, üretimde ve kullanımda olmazsa olmaz yöntemlerinin geçerli kılınması gerekir. Devlet Demir Yolları'nın hızlı tren kullanımına onay veren 22 uzman, nitelikleri yönünden teker teker incelendiğinde, çoğunun kendi uzmanlık bölümlerinde görevli teknisyenler olduğu anlaşılır. Konuda uzman olmayan, yetki ve görev verilmiş, diploma yetkili kişilerin mesleki deneyim ve tecrübesi olmadığı gibi, diploma yetkisiyle o kadroda yer almaları hatalı bir uygulama sayılmalıdır.

Ayrıca enerji, kuvvet, mekanik, dinamik ve kontrol sistemlerinin kapsamında hız, ivme, sürtünme, rüzgar etkisi, hava yoğunluğu, meteorolojik şartlar, eğim, güzergah, alt yapı sistemlerinin ve bunların ortaya koyduğu etkenler ile etkili diğer parametrelerin, uzman bilgisinden öte test laboratuvarlarında simülasyon sistemleri ile kontrol edilmesi ve deneylerle dayanıklılık ve kullanılabilirlik testlerinin yapılması, bağımsız bir heyet tarafından sorumluluk altında işletmeye alınması zorunludur. Bu önlemlerin yatırımcı kurum veya kuruluş tarafından tayin edilmiş, görevli bir kurul raporlarıyla onaylanmış olması yetersiz olmaktadır. Zorunlu standartlara dayalı bu tür işlemlerin bağımsız profesyonel **test & commissioning** kurumları tarafından yapılması, sorumluluk alınarak garanti edilmesi ve **sigortalanmasının** gündeme getirilmesi gerekir.

Dolayısıyla kazaların gerçek sorumlusu kişiler olmamalı; bütün suç makinistlere, kontrolörlere, görevli yöneticilere yüklenmemelidir. Bu anlamda teknik şartnamelerimizde, yönetmeliklerde, standartlarda ve yasalarda büyük değişiklikler yapılmalı, **gelişmiş ülkelerde geçerli kurallar ülke şartlarına adapte edilmelidir.**

Yönetimlerde Bireysel Otorite

İnşaat sektöründe çalışan kuruluşların kurumsallaşması zaman almakta, özellikle şirket patron-larının ataerkil güçleri kurumsallaşmayı önlemektedir. 50 yıla erişen meslek yaşamım, ülkemizde önde gelen bir çok müteahhit kuruluşa iş yapma imkanını doğurmuş, başta patronları olmak üzere bütün yöneticilerle yakın ilişkilerim olmuştur.

Bu anlamda Koray, Alarko, Gama, Kiska, Güriş, Ceylan İnşaat, MNG; EMT, Metiş, Kayalar İnşaat, Süzer, Park Holding, Aydıner, Selnikel, Tepe, Akfen, Mesa, Yenigün, AGE, EKO, Koçoğlu, Limak gibi firmaların başarılarını incelediğimizde çoğunda kurucu patronların etkili güçlerinin öne çıktığı görülür. Ayduk Koray, Üzeyir Garih, Erol Üçer, İdris Yamantürk, Oğuz Gürsel, Ağa Ceylan, Mehmet Nazif, Yüksel Erimtan, Kadir Sever, Tahsin Kaya, Mustafa Süzer, Turgay Ciner, Mehmet Aydıner, Faik Hızıroğlu, Ali Kantur, Hamdi Akın, Atila Önen, Mithat Yenigün, Şükrü Koçoğlu, Nihat Özdemir, Cengiz Köksal gibi başarılı yöneticilerin birbirinden farklı niteliklerinin yanı sıra; bilgi, kültür, beşeri ilişkiler, hoşgörü ve becerileri dolayısıyla ayrılıkları görülebilir. Bu firmalarımızın bir kısmı kurumsallaşma yolunda adımlar atmış, çoğunluğu ise bireysel bir yönetimle güçlenmiştir.

Çoğu aile şirketi olan bu kuruluşlar, AB koşullarında zorluklarla karşılaşacaktır. Bu durumu sezen firmalar profesyonel ortaklarla gelişimlerini sağlamakta, kurumsallaşmaktadır. Alarko, Koray, Gama, Tepe, Mesa gibi firmalar önlemlerini almakta, kuruluşlarını güçlendirmektedir. Ayrıca bazı kuruluşların aileden gelen ikinci nesli çok iyi yetişmekte, şirkete adapte olarak başarılı olmaktadır. Ancak iyi bir eğitim almış, lisan bilen, görgülü ve mütevazi gençlerin yanı sıra; baba parası yiyen, bilinçsiz yaşayan, ilerisini görmeyen gençler de mevcut olup, bunların geleceği düşündürücüdür.

Yukarıda sayılan patronların çoğu, zaman fakiridir. Gece-gündüz inanılmaz bir enerji ile çalışmaktadırlar. Hiçbirini eğlence hayatında, gece kulüplerinde, seyahat aleminde göremezsiniz. Lokantalarda, kulüplerde, düğünlerde zaman zaman rasladığımız bu kişilerin aileleri de aynı mütevazi yaşam içindedirler. Hakettikleri zenginliklerinin değerini, kazançlarının kıymetini bilirler. Emeğe saygı duyarlar. Kişiliklidirler; dolayısıyla savurgan olmadıkları gibi gösterişten kaçar, sakin yaşamlarını sürdürürler. Bu anlamda değerli iş adamlarımıza sahip çıkmamız gerekir.

Sabah Gazetesi'nde Savaş Ay'ın İlginç Röportajı

9 Eylül 2004 tarihli Cumhuriyet Gazetesi'nde Emre Kongar'ın Medya Notu köşesindeki yazısı, Avrupa Birliği'ne girme çabasında olan Türkiyemizin bilgi ve kültür düzeyini göstermesi yönünden çok ilginç sayılır. 4 Eylül 2004 Cumartesi tarihli Sabah Gazetesi'nin Cumartesi ekinde **'Anlat Savaş Abine'** adlı yeni röportaj dizisinde şarkıcı Rafet El Roman ile olaylı bir şekilde boşanan Tuba Altıntop adlı genç bir hanımla Savaş Ay'ın konuşmasının bazı bölümlerini Görünüm'de sergilemek, Tesisat Dergimizin okurları için de ilginç olabilir.

S. A.: (Boşandıktan sonra) Ne zaman başkasıyla oldun?

T.A.: Epey sonra bir arkadaşım vasıtasıyla hayatıma bir insan girdi. Hakan Tanrıkut, tekstilci.

S. A.: Sonra?

T.A.: 3 kişiydi Rafet'ten sonra. Ben severler, anlarlar sandım. Yanılmışım. İnsanların çoğunun şeyi kaymış artık… Çok eşlilik marifet değil ki. Hayvanların bile tek eşi vardır. Bir aslanın muhtemelen bir tek kaplan eşi vardır. O avlanır kadın kaplan da çocuklarıyla meşgul olur. Kaldı ki, dediğin gibi ben muhafazakar bir insanım Ceyhanlıyım.

S.A.: (T.A. 'milliyetçiyim' dedikten sonra) MHP'nin başında kim var?

T.A.: Osmaniyeli bir bey var da adını unuttum.

S.A.: Hobilerin ne senin?

T.A.: Şiir yazarım.

S.A.: Kim var sevdiğin şair?

T.A.: Fahir Atakoğlu… Yok yok o değil… Hah Ataoğlu, bir şey Ataoğlu.

S.A.: Ataol Behramoğlu mu?

T.A.: O İşte. Evde üç tane büyük kitabı var seri. Antoloji yani. Kişinin kendi yazdığı tüm şiirlerin alt alta birleşmesi. Ama içinde şey de var. Tüh! Ben de inanılmaz isim kaybı var, vitaminsizlikten galiba. O tanıdığımız isim var. Sürgüne gitti hani. Yaşlı… Büyük… Yasaklandı ya… Hani başka ülkelerde ödüller verildi. Çok büyük. Bizim oralı, Adanalı…

S.A.: Yaşar Kemal mi yoksa?

T.A.: Hah, Yaşar Kemal.

S.A.: Şair ha?

T.A.: Evet İstanbul üzerine tüm şiirlerini okudum.

S.A.: (T.A. 'Bu arada tarihim de çok iyidir. Kanuni'yi mesela çok severim. Yapıtları mesela. Camiler Osmanlı Figürleri' dedikten sonra) Peki en büyük eseri ne Kanuni zamanının? Hangi cami?

T.A.: Aya Sofya tabii ki.

S.A.: (T.A. 'Milli Bayramları severim. 23 Nisan, 19 Mayıs' dedikten sonra) Ne olduydu 19 Mayıs'ta?

T.A.: Atatürk Samsun'a çıkartma yaptı.

S.A.: Neyle çıkartma gemisiyle mi?

T.A.: Kendi gemisiyle. Savarona'yla. Şimdi özel bir mülkiyet satın aldı o gemiyi.

İnşaat Projelerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Pürüzler

2001 ekonomik krizi sonrası yatırımların sınırlanması, sektörel durgunluk ve büyüyen işsizliğe rağmen hizmet sektörü uzun yıllar erişemediği düzeyde iş davetleri almakta, iş teklifi vermekte, ancak hemen hemen hiçbiri kısa sürede sonuçlanmadan beklemede kalmaktadır. Özellikle proje tasarım hizmetlerinde işveren yetkilileri teklifleri yapım süresinden daha uzun bir sürede karara bağlayamadığı gibi, işin sizde kalıp kalmadığını lütfedip bildirmemektedir.

Mal sahipleri ile kamu ihale kanununa tabii kamu kuruluşlarının zaman zaman ihtiyaç duyduğu danışmanlık ve müşavirlik hizmetlerini bir kenara bırakarak özel sektör yaptırımlarını incelediğimiz takdirde, çok enteresan durumlarla karşılaşırız. Genellikle firmalar tarafından teklifler ucuzluk amaçlı alınmaktadır. Bu nedenle proje malzeme ve taahhüt tekliflerinde işin tanımı ve şartları eksiktir. Ayrıca deneyim, yapabilirlik, kalite gibi nitelikler aranmamakta, değerlendirmede teklifler uzun pazarlık sonucu en ucuz fiyata yönelmektedir.

Ülkemizde hizmet, malzeme ve taahhüt işlerinde kaliteye önem veren, ucuzluktan uzak, ciddi yatırımcılar çok az sayıdadır. Buna karşın bir çok işveren projeleri imar amaçlı hazırlatmakta, sonradan değiştirmekte, malzeme ve cihazları rasgele seçmektedir. Ayrıca yüklenicileri taşeronların taşeronları arasından seçmek suretiyle üretimi sağlıksız inşaatlara yöneltmekte, ucuz maliyeti tercih etmektedir. Ucuz hizmet, ucuz malzeme, kalitesiz imalat artık ülkemiz inşaat sektörünün temel ilkesi olmuştur. Bir çok yatırımcının danışman ve müşaviri yok sayılır. Görevli

elemanların büyük bir çoğunluğu, kuruluşun diğer rutin işleri arasından uzmanlığı gerektiren ihale işlerinde yüzeysel kalmakta, hata ve yanlışlıklar yapmaktadır. Ayrıca işyapanlara güven ve saygınlık azalmıştır. Bazı işverenlerin görevli yetkilileri ülkemizde süregelen alışılmış usuller çerçevesinde iş yapanları gerekli, gereksiz tahakkümleri altına almakta, yapılan işlerde kendileri hiçbir sorumluluk yüklenmemektedir. İşin ilginç yönü, önemli inşaatların yurt dışı müşavir ve danışman firmaları ülkemize has mevzuat eksikliklerini, yönetim ve denetim hatalarını çok iyi anlamış ve sezmiş bulunmaktadırlar. Onlar da uluslararası kurallara uygun hareket etmeyerek, büyük yatırımları mahalli yüklenicilere taşere etmek suretiyle işin içinden sıyrılmakta, kendi isimlerini kullanarak büyük kazançlar sağlamaktadır. Hiç kimsenin sorgulamak istemediği bu düzen içinde, yapıların üretim zincirinde yer alan ekiplerin hizmetleri değerlendirildiği takdirde; yanlış yatırım kararlarının, üretimdeki hizmet ve zaman kayıplarının portresi kolayca anlaşılır. Bu yönleri ile ülkemizde sorumluluk sisteminin acil tesisi gerekir.

Bu çerçevede proje hizmetlerinde işveren-işyapan ilişkisi, ülkemize çarpıcı senoryalar sergilemektedir. İşveren, işyapanı; eli mahkum yüklenici anlamında her istediğini yapan hizmet elemanı olarak görmektedir. Ayrıca patron düzeyi, tesisat sistemlerine ilgisiz kalmaktadır. Yatırımın yüzde 12'si mertebesinde tesisat işlerinde talimatlara uygun kazanç dışında kalite, patronlar için önemli sayılmamaktadır. Bu nedenle bütün güç, işveren yetkisi, görevli kişi üstüne toplanmaktadır. Bu kişilerden deneyimsiz ve bilgisiz olanlar, hizmet sektörü için en tehlikeli işverenlerdir. Yatırımcının verdiği görev ve yetki ile işyapana tahakküm eder, onlara güven ve saygı duymazlar. İşin kapsamı ne olursa olsun istediklerini yaptırır, onları oyalar, hizmeti geciktirir hizmet bedelini ödemezler. Sizden bilgili geçinir ve görülürler; hiçbir zaman size yardımcı olmaz, sorumluluk alarak projeye katkıda bulunmazlar. Onların seçim ve tercihlerinin yanlışlığını ortaya koyamazsınız. Hizmetlerin onay sorumluluğunda reddedilmesi usulden değildir. Dolayısıyla işveren istekleri yazılı verilmez. Onayda ret nedenleri muğlaktır. Sorumluluktan kaçınılır. Benzer durum işveren temcilcisi müşavirlik kuruluşlarında da görülür. Özellikle sıradan kontrol elemanları kullanan deneyimsiz müşavirlerin bürokratik engelleri, işlerin yapımını geciktirmektedir.

Projenin yatırım ve ön etüdlerinde işveren müşavir ve yetkililerin karar ve incelemelerinde zaman kaybı, alternatifli çözümlerdeki kararsızlık iş akışını yavaşlatmakta, üretime engel olmaktadır. Çoğu kez projelerin tasarım süresi, kontrol ve onay sürelerinden az olmakta, inceleme sürecindeki yatırım kayıpları sorgulanmamaktadır. Diğer önemli bir sorun, ödemelerdir. İstihkakı ödememek, geciktirmek ülkemizde usul ve adet haline gelmiştir. İşveren-işyapan ilişkisinde eğer işvereniniz de taşeron statüsünde ise, işyapan zurnanın son deliğinde; her türlü yaptırım size yönelik olacak, istedikleri şekilde sizi kullanacaklardır. Değişmez bir uygulama haline gelen bu yaptırımların önlemi, özlenen hukuk düzenidir. Ancak sözleşmelere damga pulu bile yapıştırılmasından kaçılan bir ülkede yeni ihale kanunu çerçevesinde ön seçim kriterlerinden birine bakıldığında görüleceği üzere, **hizmetinizde haklı veya haksız mahkemelik olmuş iseniz, puan kaybediyorsunuz.** Bu ve benzeri koşullar süre geldikçe proje yatırımlarında karşılaşılan pürüzlerden kurtulmak imkansızlaşmaktadır.

Mimari Tasarımda Beklentiler ve UIA 2005 Dünya Mimarlık Kongresi

Bir yapının mimarisi, yapının kimliğidir. Mimari tasarımın; kütlesi, cehpesi, nisbetleri, iç mekan zenginliği ile yaratıcı estetik ve özgün olması istenir. Mimari tasarım imar yasaları, standartlar, ihtiyaç programı ve işveren istekleri doğrultusunda gerçekleşir.

Son yıllarda yapı teknolojisinde görülen hızlı gelişimle zorunlu standartlar gündeme gelmiş; deprem, yangın yönetmeliği, çevre etkinlikleri, enerji ekonomisi standartları tasarımda etkili olmuştur. Ayrıca hijyen, sağlık, iç hava kalitesi, akustik, fiziksel engelli tedbirleri gibi yapı kodları içinde yer alan koşullar, teknoloji girdileri ile birlikte tasarımı yönlendirmiştir.

Tarih boyunca ünlü mimarlar (bir kaç istisna hariç) mimarinin sanat yönüne ağırlık vermişlerdir. Bilimsel bir sanat olan mimariye bilim ve teknoloji girdileri XX. asrın ikinci yarısında ağırlık kazanmış, XX. asrın sonunda bilim sanatla özdeşleşmiş; bilimde yaratıcılık öne çıkmıştır. Bu anlamda günümüz mimarisinde tasarım, bilim ve teknolojinin etkisi altında gelişmekte, gelişmiş ülkelerde çok değerli örnekleri görülmektedir.

Ülkemizde mimarlar eğitimleri nedeniyle, teknolojiden uzak kalmışlar, bilimsel hizmetleri yardımcı disiplin dallarından beklemişlerdir. Yapıların araziye yerleşim ve oryantasyonunda mahalli iklim şartları, güneş, rüzgar, yağmur etkileri dikkate alınmamış; fonksiyonel ihtiyaç programı, yapı konforu ve yapı sağlığı yönünden değerlendirilmemiştir. Çevre etkinlikleri yönünden hava kirliliği,

gürültü, koku, titreşim ikinci plana itilmiş, yapıların kullanılabilirlik koşulları değerlendirilmeden estetik ve iç mekan zenginliği ağırlıklı makyaj ön planda tutulmuştur. Deprem etkileri, depremlerin yarattığı büyük tahribatların sonrasında gündeme gelmiş, zorunlu deprem yönetmeliği ancak 2000'li yıllarda yürürlüğe girmiştir.

Yangın uzun yıllar Allah'ın bir takdiri olarak değerlendirilmiş, ülke çapında yangın yönetmeliği 26.07.2002 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Can ve mal güvenliği yönünden çok önemli olan yangın yönetmeliğimizin, yangın kompartımanları, yangın kaçış yolları, yangın merdivenleri, yangın zonlamaları, duman kontrolu, basınçlandırma, yangına dayanıklılık ve süresi bu şartlara uygun yapı malzemeleri, bileşenleri hakkında bir çok tasarımcı yeterli bilgiden yoksun olup, çoğu mimar bu sorumluluğun ilgili mühendisler tarafından yapılabileceği veya imar talimatları doğrultusunda yerine getirilebileceği inancını taşımaktadır.

Dünyada enerji sorunu, 1973 Petrol Krizi ile gündeme gelmiş, yapılarda enerji yönetimi yapıda ısı yalıtımı ile ele alınarak bugün enerji verimi, enerji geri kazanımı, enerji tüketim sınırlamaları ile çok başarılı olmuştur.

Ülkemiz yapı teknolojisinde tasarım, uygulama ve işletme alanlarında arzulanan gelişim sağlanamamış, sorun ticari yönden satış ağırlıklı olmuştur. Bu anlamda konulan standartlar, ısı yalıtım sistemleri mimari tasarımda öncelik kazanmamış, mimarlarımız konuya gereken önemi vermemiş bulunmaktadır. Yapılarda doğal havalandırma, iç hava kirlenmesi, koku, gürültü, akustik ve titreşim konuları ele alınmamış, yeni yeni gündeme gelen ekolojik dizaynın anlamı ve kapsamı belirlenmemiştir. Halen ülkemiz için iç hava kalitesi standartları geçerli olmayıp; yapılarda kir, koku, mantar, mikrop sorunları çözülmemiştir.

Yaşlı, çocuk ve fiziksel engellilerin yaşam koşulları belirsiz olup, özürlüler için standart sadece wc, lavabo koşullarında tanımlanmış; ulaşım, park vb. yaşam sorunları çözülmemiştir. Asgari zorunlu standartları ve yapı kodları olmayan ülkemizde sağlıklı yapıların imar kuralları, belediye imar yönetmelikleri, yapı denetim kuruluşlarının kontrolları doğalgaz, su, kanalizasyon kurumlarının istek ve talepleri ile elde edilmesi imkansızdır. Bu nedenle başta mimarlarımız olmak üzere yapı ile ilgili bütün mühendislik dallarının yapı teknolojisi bilimi ile ilgili bilgi sahibi olması, deneyim kazanması ve sorumluluk alarak hizmet vermesi gerekmektedir.

'**2001 Foster Kataloğu'** kitabında mimar Norman Foster'ın 1963 yılından bu yana geçen 40 yıl içinde ekibiyle kazandığı 200 ödül ve başarıları ile layık görüldüğü 'Lord' ünvanının altında yatan, dünyanın birçok ülkesinde uygulanan projeleri incelendiğinde kolayca anlaşılacağı üzere; bilim, teknik ve teknoloji mimariye etkili olmakta, tasarımda çevre, enerji, ekonomi, ekoloji, estetik, konfor girdileri dikkate alınmaktadır. Bu çerçevede, yapı teknolojisi ile ilgili bütün meslek disiplinlerin İstanbul Kongre Vadisi Lütfi Kırdar Salonları'nda önümüzdeki yıl yapılacak UIA 2005 Dünya Mimarlık Kongresi'ni takip ederek, mimari değerleri yakından tanımaları yararlıdır.

Tesisat Dergisi

Teknik Yayıncılık, Tanıtım A.Ş. tarafından 104'üncü sayısı yayınlanan **Tesisat Dergisi**, yeni bir yapılanmanın hazırlıklarına başlamış bulunmaktadır.

Uzun süre yayın danışmanlığını yaptığım dergi ile ilişkim, TTMD'nin kuruluşu ile 1993 yılında başlamış olup; TMD'nin 18. bülteni dergi içinde yayınlanmış, **Görünüm** başlığında sektörle ilgili teknik ve güncel konularda görüşlerim yer almıştır. Tesisat sektörüne görüşlerimi, önerilerimi sürekli sunma imkanı bulduğum ve sesimi duyurduğum **Görünüm**, okurların, meslektaşlarımın desteği, dergi yönetiminin yakın ilgisi ile beni mutlu etmektedir. Özellikle hiçbir baskı ve yayın kısıtlaması olmadan kamu, özel sektör, kurum ve sivil toplum kuruluşları ile ilgili görüşlerime ve eleştirilerime okurların olumlu yaklaşımları bana güç vermiş, dergiye katkılarım sektörün gelişimi ile birlikte sergilenmiştir.

Derginin yeniden yapılanmasında değerlendirmenin çok sağlıklı yapılması; okurların öneri, eleştiri ve ilgisinin dikkate alınması gereklidir. Tesisat Dergisi akademik ağırlığı olmayan, uygulamaya, bilgi transferine, haberlere yönelik bir teknik dergidir. 10 bin adet basılıp inşaat dünyasına dağıtılan derginin tesisat camiasına yararları inkar edilemez. Tesisat Dergisi'nin gelişiminin yanı sıra Doğalgaz, Yangın ve Güvenlik, Petrol, Enerji ve Kojenerasyon isimli ek yayınlar; su teknolojisi, pompa ve kojenerasyon, doğalgaz, enerji dosyaları, kongre ve seminer tebliğleri ile gelişmiş, teknolojiyi aktarmış, sektörün gelişimine kaynak olmuştur.

Reklam düzeyi, en çok eleştirilen husus olmakla beraber, derginin yaşaması ve gelişimi için zorunlu sayılmalıdır. Ayrıca reklamların, tesisat sektörü için çok iyi bir rehber olduğu ve tanıtımına ayna olduğu bir çok yatırımcının bu reklamlardan yararlandığı görülür. Kaldı ki, reklam bir arz talep ilişkisi sayıldığında, günlük gazetelerde okunamayacak sıkıcı boyutlara erişen reklamlar yerine, sektörle ilgili reklamları **Tesisat** gibi teknik bir dergiden takip etmek çok yararlıdır.

Derginin yayınlarında tertip, düzen, format, konu başlığı, haber, söyleşi ve benzeri aktarımlarında zaman zaman eksik ve yanlışlıklar olmuştur. Esasen yeniden yapılanma hazırlıklarının temel amacı da buna endekslidir. Yazıların reklamlarla kesilmesi, makalelerin okunmasındaki zorluklar, dergi bölümlerindeki kargaşa veya benzeri kusurlara rağmen Tesisat Dergisi içeriği, dosya ayrımları, ürün tanıtımı ve tabloları ile belirli bir kaliteyi yakalamış sayılmalıdır. Teknik makaleler, çeviriler, bilgi transferi çok önemli aşamalar katetmiştir. Düne kadar birkaç yazarın inisiyatifinde olan makaleler ve telif yazılar son yıllarda çok artmış, profesyonel, konularında uzman genç yazarlar ortaya çıkmıştır. Bu durum sektör için de büyük bir kazanç olup, genç yazarlarımızı kutlamak gerekir.

Sayıları iki veya üç adedi geçmeyen sektörel teknik dergilerin sayısı bugün meslek odalarının, birlik ve derneklerin, vakıfların ve özel firmaların yayınları ile on kat artmıştır. Profesyonel dergiler dışında hemen hemen hepsi özverili meslektaşlar tarafından yönetilmekte, bazıları Isı Bilimi ve Tekniği dergisi gibi akademik ağırlıklı, seçici kurullu, A kategorisi teknik yayın görünümü sergilemektedir. İŞMER yayınları gibi aktivite ve faaliyetleri öne çıkaran, sosyal ilişkileri güçlendiren magazin görünümlü dergiler de revaçtadır. Ayrıca firmaların pazarlama ve reklam amaçlı dergileri de zaman zaman piyasaya çıkmaktadır. Bu anlamda tesisat sektörünün en sağlıklı, tarafsız, içeriği doğru dergileri, profesyonel dergilerdir, diyebiliriz.

Yazı, makale, haber ve çeviri konuları çok önemlidir. Hiç kimse bir kitapta basılmış, başka bir dergide yayınlanmış veya kongre, sempozyum tebliğlerinde yer almış basılı yazıların dergide tekrar yayımlanmasını arzulamaz ve ilgi duymaz. Magazin türü dergilerden de çabuk bıkılır.

Öte yandan akademisyenlerin telif ve tercüme yazıları, teori ağırlıklı aktarmalarda okur için ağır olup, uygulayıcılar için de cazip değildir. Bu nedenle ülke koşullarını dikkate almak, sorunları değerlendirmek, çözümler üretmek yararlıdır.

Gümrük Birliği'ne girişimizle başlayan tesisat sektöründeki hızlı gelişim, mümessil firmalara olduğu kadar mühendislik hizmetlerine, standartlara, bilgi kaynaklarına da yansımış, sanayi ürünlerimizin kalitesini yükseltmiştir. Bu amaçla meslek içi eğitimler, seminerler, kongre ve sempozyumlar tesisat sektörünü batıya yöneltmiş, uluslararası mevzuat, uygulama ve teknoloji ön planda tutulmuştur. Bu gelişim ülke geneline yayılmadığından ülkemizde tesisat sektörü çağdaş uygulama ile alışılagelmiş sıradan uygulamalar arasında bocalamaktadır. Bu ikilem, teknik dergilerin içeriğine de yansımış olup, çağdaş uygulamaların yanı sıra ülke sorunlarımız yazılı medyada yer almamıştır.

Dergilerde bu yönleri ile modern yapılar kapsamında over-design sınırlarına ulaşan sofistike sistemler dışında kalan ülkemiz yapılarına özgü iç hava kalitesi, konfor düzeyi, enerji yönetimi, işletme yöntemleri gündeme gelmeli, tüketici sorunları aktarılmalı, kullanılabilirlik koşulları belirlenmelidir. Eğitimden başlayarak tasarım, uygulama, malzeme tedarik, üretim ve işletmede

benzer sorunlar, çözümler yayınlarda yer almalıdır. Bu amaçla bölgesel haberlere, lokal verilere yer verilmelidir. Dolayısıyla üniversitelerdeki basın haberlerine, bölge faaliyetlerine, ülkeye özgü telif yazılarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür haberler okurlar için firmaların gezi, yemek ve toplantı haberlerinden daha ilginç olabilir.

Tesisat Dergimizde, kamu ihale kanunu, yangın ve deprem yönetmelikleri ile ilgili değerlendirmeler hiç yer almamıştır. Genellikle taşeron olmamızdan kaynaklanan bu ilgisizlik sorunları bürokrasiye boğmuş, yasa eksikleri, yönetmelik ve kararname hataları gündeme gelmemiştir. Özellikle sertifika, belge ve garanti duyurularının değerlendirmeleri yapılmamış, işlevselliği tartışılmamıştır. Hala onay aşamasında olan yerel yönetim reform yasaları, dernekler kanunu, Türk ceza kanunu gibi yasaların getiri ve kaybettirdikleri tesisat camiası tarafından belirsizdir. Bu anlamda sosyo-ekonomik ve hukuki bilgilerin dergilerde aktarımı çok yararlıdır. Buram buram reklam kokan yazılar önlenmeli, reklam veren firmalardan etik kural taahhüdü istenmelidir. Sürekli reklamların zaman zaman yer değişimi sağlanmalı, belirli noktalarda reklam yayınlarında eşitlik sağlanmalıdır. Her ne kadar reklam sözcük ve formatı reklam sahiplerine ait ise de, reklamların anlamlı, dürüst, açık ve cazip olması sağlanmalı, yorum ve iddiaları içermemelidir.

Geçen 10 yıl içinde Tesisat Dergisi'nin yönetim kurulu, yayın ekibi ile birlikte çok büyük deneyim kazanmış, yazılı medyada uzman olmuşlardır. Bu anlamda Tesisat Dergisi yönetim kadrosu çok iyi bir iş bölümü içinde, eşgüdümlü çalışmaktadır. Yayın danışma kurulu ise çok değerli akademisyenlerden ve profesyonellerden oluşmasına rağmen sayıları çok fazla olup, kendi arzu ve istekleri ötesinde camiada isim yapmış meslektaşlardan oluşmakta, çoğunun dergi ile arzulanan ilişkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle yayın kuruluna gelişimde görev alacak arzulu kişilerin alınmasında, kendilerinin dergiye katkıda bulunmasında büyük yarar görülebilir.

Seçilmiş konularda çağrılı yazarların telif yazılarına, görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır. HVAC, sanitary, plumbing, yangın ve özel tesisatta bu amaçla genç yazarlar bulunabilir. Derginin bölüm ve dosyalarında sık sık yazı yazan yazarların danışma kurulunda yer alması, yazı ve konu seçiminde dergiye yardımcı olmaları düşünülebilir.

Okurlarla iletişim çok önemlidir. Forum dosyası bu çerçevede derginin bir değerlendirme platformu olmalı, görevli bir uzman ekip okuyucu sorularını cevaplandırmalıdır. 250 sayfaya ulaşması ile dergi standart dergi boyutlarını aşmakta, kitap düzeyine erişmektedir. Her sayıda 100-110 sayfa reklam, okurların konsantrasyonunu dağıtmaktadır. Bu miktarın azalması, derginin okunup incelenebilir düzeye inmesi yararlıdır.

Bir dergi, yaşamında sürekliliği, aranırlığı ve kaliteyi yönetim, yayın ekibi ve yazarları ile yakalayabilir. Bu yükselişte en büyük katkı okurlarındır. Yaklaşık 10 bin kişiye ulaşan teknik bir dergi, 30 bine yakın kişinin elinden geçiyor ve bu kişiler göz atabiliyorsa, bu sonuç büyük bir başarıdır. Amaç bu doğrultuda büyüyerek arzulanan kaliteyi korumak olmalıdır.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yönetim Kurulu'nun Öncelikli Ele Alması Gereken Çalışma Programı İçin Bir Öneri

- Derneğin; devletin yasa ve yürütme organları, siyasi otorite, bakanlıklar, kamu kuruluşları, bilimsel ve teknik kurumlar, üniversite ve araştırma enstitüleri nezdinde tanıtımı yapılmalı, ihtisas konularımızda hizmetlerimiz ve katkılarımız bildirilmelidir. Bu kurumlar; TBMM, Başbakanlık, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Orman ve Çevre Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Turizm Bakanlığı, Devlet Planlama Müsteşarlığı, Hazine Müsteşarlığı, Türk Standartları Enstitüsü, Kamu İhale Kurumu, Radyo Televizyon Kurumu, TÜBİTAK, Serbest Rekabet Kurumu, Dış İşleri Bakanlığı, Avrupa Birliği Genel Sekterliği, üniversite rektörlükleri, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu gibi kuruluşlar olmalı ve bu hizmet; TTMD Başkanı, temsilcilikler ve Danışma Kurulu üyeleri tarafından yürütülmeli, sekreter üyesi tarafından sürdürülmelidir.
- Derneğin; sendikalar, birlikler, odalar ve meslek odaları ile ilişkileri geliştirilmeli, TTMD inşaat sanayinde tesisat sektörünün danışma merkezi olmalıdır. Bu amaçla; İşçi ve İşveren Sendikaları, İNTES, Müteahhitler Birliği, Türk Mühendis Mimar Odaları Birliği ve meslek odaları, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Ticaret Odaları, Serbest Mimarlar Derneği, DOSİDER, İZODER, İSKİD, İSKAV vb. kardeş dernekler ile İhracatçılar Birliği, Otel İşletme Mühendisleri Birliği gibi diğer örgütlerle sıkı ilişkiler kurulmalı, destekleri sağlanmalıdır. Bu ilişkiler TTMD Başkanı, başkan yardımcıları ve temsilcilikler kanalıyla geliştirilmelidir.
- Medya ile tanıtım ve işbirliği ilişkileri kurulmalı; gazete, dergi ve TV kanalları yöneticileri ile temasa geçilerek sektörle ilgili onların bilgi kaynağı, danışma merkezi olmak sağlanmalı, destekleri alınmalıdır. Bu görev Yönetim Kurulu, TTMD Dergisi Yayın Kurulu, temsilcilikler ile sektörle ilgili önde gelen dergi yönetimlerinin destek ve katkıları ile sağlanmalıdır.
- TBMM üyelerinden mimar mühendis olanlarla ilişki içinde olunarak derneğimizin sektörde bir ihtisas örgütü olduğu bildirilmeli, güvenirliği sağlanmalıdır. Bu görev Yönetim Kurulu'nun temel görevi sayılmalıdır.
- Derneğimiz uluslararası kuruluşlar ve sektör ile ilgili birliklerle ilişkilerini güçlendirmeli; bilgi, teknoloji transferi ve desteğinin yanı sıra fonlarla mali yatırım yardımları sağlamalıdır. ASHRAE, REHVA, ASPE, NFPA, FIDIC ile bu ilişkiler Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç'ın yönetim adına koordinatörlüğünde Numan Şahin, Ömer Kantaroğlu, Erdinç Boz, Levent Alatlı, Hırant Kalataş ve ilgililerin katılımı ile oluşacak bir komite tarafından yürütülmeli; burada özellikle akademisyen meslektaşlarımızın katkısı sağlanmalıdır.
- Sektörün önde gelen imalat, üretim, uygulama, işletme firmalarının dernek hizmetlerine katkıları, sponsorlukları, ürün tanıtım toplantıları, teknik gezileri, sosyal ilişkileri derneğin politikası doğrultusunda güçlenmeli; bu amaçla hizmet, kurulacak bir icra komitesi tarafından yürütülmelidir. İcra Komitesi'nde Gökhan Özbek, İsmet Mura, Önder Şahin, Mustafa Arslancan, Dr. Mustafa Bilge, Fevzi Özel, Halim İman, Halil Göncü, Tunç Korun, Cafer Ünlü gibi meslektaşlarımız görev almalıdır.

TTMD derneğimizin 2005 – 2006 dönemi çalışma programı ve girişimlerine ışık tutacak yukarıdaki öncelikler ele alındığı takdirde, derneğin kurumsallaşmasına yönelik ilk adımlar atılmış sayılabilir.

Tasarım Kriterlerini Saptıran Veriler

Yapı teknolojisinde mal sahibi ister birey, isterse tüzel kişiliğe haiz olsun veya kamu adına mal sahibini veya yatırımcıyı temsil etsin, inşa ettireceği yapıyı eksiksiz tanımlamalı ve verileri açık ve net bildirmelidir.

Çok amaçlı ve fonksiyonlu yapılarda çoğu kez ihtiyaç programı ve mahallerin fonksiyonel tanımları tam manası ile yapılmamakta, dolayısıyla yapının tasarımında hatalara yol açılmaktadır. Hastane, otel, kongre merkezi, konser salonu, hava meydanı terminalleri gibi özel yapıların uluslararası asgari ihtiyaçları ve standartları bilinmekle beraber diğer yapılarda özellikle iş merkezleri ve ofis binalarında bu veriler yetersiz kalmaktadır.

Özel sektörde yatırımcı, mal sahibi, yap-satçı ve yüklenici, inşa edecekleri yapıların kullanım şekillerini belirleyen ihtiyaç programını kesin belirtmemekte, alternatif kullanımlara yönelik genel tanımlarla geçiştirmektedir. Daha çok imar amaçlı gizlenen bu yaptırımlar, yatırımcıları öncelikle imar için proje hazırlatma yoluna sürüklemekte, ruhsat sonrası tüketici ve kullanıcıya tabi değişken fonksiyonlu hacimleri içeren uygulama projesi yapılmasına zorlamaktadır.

İmar yasalarımız, yönetmelikler ve yerel yönetim uygulamaları, kamu yatırımları dışında özel sektör için bürokratik engel teşkil etmekte; ayrıca rüşvet, aracı, eş-dost ilişkilerinden kaynaklanan irtikap yöntemlerine neden olmaktadır.

Bu ikilem ve sorunların çözümü yerel yönetimlerin yetki ve görev sistemlerindeki düzenlemeler ile mümkündür. Yapılanmada yerel yönetimle kontrol, nazım planlar çerçevesinde yapının oriyantasyonu, imar ve tapu çapı kontrol arazide geri çekilme, yükseklik ve kotları yönü ile yapmalı; belediye hizmetleri olan yol, su, elektrik, kanalizasyon, çöp ve gaz gibi servisler yönünden tahkik etmelidir. Ayrıca çevre, enerji, deprem, fiziksel engelliler için gerekli tedbirler gibi zorunlu standartlar yönüyle incelemelidir.

Bunun dışında tasarım konsepti, hesap tarzı, proje formatı ve benzeri tasarım hizmetleri hiçbir şekilde belediyenin denetiminde olmamalı, bu gibi hizmetler sorumlu uzmanlık kontrolu ile sağlanmalıdır.

Bu yönden belediyede sürüncemede kalan binlerce projenin önünün açılabileceği gibi, inanılmaz karmaşıklık içindeki büroktatik engeller ortadan kalkacak, ayrıca yatırımcıların yalan beyan ve aracılarla sağladığı çıkarların önüne geçilecektir.

Diğer taraftan, imar onanlı projelerle alınan inşaat müsadeleri, yapım sürecinde, inşa alanı, fonksiyonu, yerleşimi, yüksekliği açısından değişmekte; ilave yapılar, ek alanlarla büyümekte garajlar, sığınak onanlı mahaller iş merkezlerine, teraslar iç mekanlara, atriumlar dükkanlara, çok geniş alanlar sinema ve çok amaçlı salonlara dönüşmektedir. Rant amaçlı bu tür yapılarda yer ve para kazanmak maksadıyla yapılan değişimlerde satın alan, kullanan, kiralayan tüketici arzusuyla, yapı ihtiyaç programı dışında yapının fonksiyonları da değişmekte; dükkanlar fast-food ünitelerine, geniş mahaller restoran ve mutfak hacimlerine dönüşmektedir.

Yapının strüktürünü zedelemeyen, mimarın plan ve cephe değişimi ile sağlanan değişimler en çok mekanik tesisat sistemlerini etkilemekte; ısıtma, soğutma, havalandırma, klima, yangın, güvenlik sistemleri bozulmaktadır.

Özellikle birkaç dükkanın birleşmesinden doğan büyük mağazalar, onların pik insan yükü, aydınlatma düzeni kapalı hacimlerin iç hava kalitesini değiştirmekte, klima sistemini yetersiz kılmaktadır. Dükkan iken mutfak ve restoran olan mahallerin yemek kokuları, ilave ıslak hacimlerin pis kokuları, marketlerde oluşan her türlü kirlenme, dolaşım alanlarındaki kontamine ortam bütün konfor düzenini bozmakta, uygulamada bu olumsuz sonuç da tasarım ekibine fatura edilmektedir. Avrupa standartları içinde kalite ve uzmanlığa dönük sorumluluk sisteminin çok kısa bir sürede bu ülkede geçerli olacağını düşünerek, yapı teknolojisinde bir yapının üretiminde tasarıma esas olan doğru kriterlerin belirlenmesi, sağlıklı tasarım konseptlerinin seçimi zorunlu olmalıdır.

Yangın Forumu Basın Açıklaması

Gelişmiş toplumların en büyük özelliği, bilgi toplumu olmalarıdır. Bilgi toplumlarında demokrasi oyunları görülmez. Demokrasi ilkelerine uygun yaklaşımlarda yetki ve görev kavgalarına da yer verilmez. Gelişmekte olan ülkemizde kamu, anayasal kurumlar, yerel yönetimler, üniversiteler bu tür çelişkiler içindedir. Bu husus Marmara Depremi'nden bu yana Deprem Yönetmeliği, Yapı Denetimi Kanunu, Uzmanlık Belgeleri ile su yüzüne çıkmış, uzmanlık ve sorumluluk kuralları bir kenara bırakılıp, hırsız-polis senaryoları içinde dedektiflik oyunları oynanmış, görev ve yetki paylaşımı sağlanmıştır.

16 Aralık 2004 tarihli TMMOB Makine Mühendisleri Odası basın bildirisi incelendiğinde; 14 Aralık 2004 tarihinde Maçka Dolmabahçe Küçükçiflik Parkı'ndaki G-Mall Alışveriş Merkezi giriş holü atrium bölümünde çıkan yangın ile ilgili olarak, anayasal bir kuruluş olan meslek odamızın alınacak önlemleri nasıl yorumlayıp, kendi görev ve yetki sınırına çekme çabasına girdiği hayretle görülmüştür.

Yangın güvenliği kapsamında yangın aktif söndürme, basınçlandırma ve duman kontrolu, mekanik tesisat tasarım sorumluluğu olup; bunun dışındaki can, mal güvenliğine yönelik önlemler mimari, statik, elektrik, otomasyon disiplinlerinin sorumluluğunda yapılan birer hizmettir. Dolayısıyla **kamusal denetim** bağımsız ve uzman kuruluşlar tarafından sorumluluk alınarak yapılmalıdır. Yangın güvenliğini yerel yönetim ve itfaiye teşkilatlarının sorumluluğunda kontrol etmek, denetlemek yerine; meslek odaları vize, tescil belgesi, sicil durum belgeleri ile denetim altına almak, meslek odamız yönünden hatalı ve yanıltıcı bir yaklaşımdır. Bu yöntemin, odaları yetkili kılmak ve onlara gelir sağlamak dışında hiçbir yararı olamaz. Ayrıca; Anayasanın 135. maddesine göre kurulmuş kamu kurumu niteliğindeki meslek odalarının, yaklaşık 250 bin mühendisin bilgi ve deneyimini toplum hizmetine sunabileceği, gayri ciddi bir beyan olmaktadır. Bu örgütlerin ülke çıkarlarını gözeten uzman, teknolojik donanıma haiz kamusal, bağımsız bir kurum olup olmayacağı tartışılmalıdır.

Toplu yaşamda can, mal, güvenliğine, sağlık, hijyen, çevre ve enerji ile zorunlu yaşam standartlarına yönelik hizmetlerde meslek odalarımızın yetki ve görev girişimleri ötesinde, katılımcı demokrasi ilkelerine uygun saplantısız, güvenli uzmanlık hizmetleri vermesi, daha sağlıklı ve saygın olacaktır.

Mesleki Hizmetler ve Bedelleri

Gelişmekte olan ülkelerde hizmet ve servis ücretleri sürekli en düşük düzeyde seyretmektedir. Özellikle işsizlik oranının yükseldiği dönemler hizmet sektörünü karın tokluğuna çalışmaya zorlar. Hizmet sektörü, bir insanın kendi olanakları ile yaptığı işlere yöneliktir. Beden gücü ile yapılan servisten başlayarak bilgi, deneyim ve beyin gücü ile yapılan her türlü hizmet sektör kapsamında düşünülebilir. Bir ülkede Cumhurbaşkanından tutun, akademisyenlere, sanatkarlara kadar olan çizgide her insan arzuladığı düzeyde yaşamını idame ettirmek amacıyla görev, hizmet ve servisinin karşılığını almak zorundadır. Bu anlamda insanoğlu yaşamında birbiri ile bir yarış içindedir. Bu yarışmanın amacı daha iyisini, daha kalitelisini sorumluluk alarak yapmak, tüketici talebinin hedefi olmaktır.

Mesleklerde yarışma uzmanlığa yöneliktir. Sanat ve bilim dalında uzmanlık üretimdeki başarı ile ölçülür. Ressam, müzisyen, balerin, tiyatro sanatçısı ve sporcuları bir kenara bıraktığımız takdirde, toplumun en çok uzmanlık aradığı alan tıp ve sağlıktır. Mimarlık ve mühendislik hizmetlerinde ise bu değerlendirme toplumun bilgi ve ekonomik düzeyi ile değişmektedir. Geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde yapı teknolojisinde verilen mühendislik hizmetleri sıradan, diploma yetkisi ile yapılan hizmetler olarak görülür. Bu ülkelerdeki yatırımcıların aklına uzmanlık, ancak önemli ve büyük yapılarda akla gelir. Bu durumda çoğu kez kendi ülkeleri dışında yurtdışı uzman arayışına girerler. Bu yaklaşımlarda ekseriya bilgi ve deneyim transferi yapılmadığından sonuçta hüsrana uğrayabilirler. Bu yönleri ile ülkemiz çok büyük bir uygulama alanı olmuştur. Son 30 yıl içinde yapılan oteller, alışveriş merkezleri, hastaneler ve benzeri yapılar bu tür uygulamaların örnekleri olarak gösterilebilir. Bu yapıların eksik ve kusurları uluslararası zorunlu standartlardan yoksun olmamızdan kaynaklanır. Dolayısıyla ülkemizde uzman olarak başvurulacak hastane mühendisi, otel uzmanı, alışveriş ve iş merkezi danışmanı yok sayılacak kadar azdır. Ayrıca bütün yapılar mimar ve yardımcı mühendislik dalları sorumluluğunda yapılmakta; yangın, deprem, sağlık, hijyen, çevre, enerji konularında uzman katkısından uzak kalmakta, bunun dışında özel tesisata ait uzmanlık hizmetleri verilmemektedir. Ekip üretimi gerektiren hizmetlerin eksikliği, yapının işletme aşamasında görülür. Ülkemizde hizmet bedellerinin düşüklüğü uzmanlığı önlemiş, bütün yapı hizmetleri mimarlık ve mühendislik hizmetleri kapsamı içine alınmıştır. Asgari ücretlerin çok altında hizmet veren mimar, statikçi, mekanik tesisat ve elektrik mühendislerinden oluşan temel ekipten bütün uzmanlığa yönelik hizmet beklenmesi, buna karşın hiçbir bedel ödenmemesi, ister istemez kaliteyi düşürmüş, uygulamayı taklitçiliğe dönüştürmüştür. 4734 sayılı Yeni İhale Kanunu ayrıntılı yönetmelikleriyle tasarımda deneyimli, bilgili mühendis ve mimarlarımızın hizmetlerini sınırlamıştır. Proje tasarım hizmetlerini danışmanlık hizmetleri kapsamında ele alarak müşavirlik kuruluşlarına yöneltmekle, deneyimli uzmanlık hizmetlerinin kurumsallaşmasına yol açtığı iddia edilmesine karşın, mimar ve mühendislik hizmetlerini içeren müşavirlik kuruluşlarının ticari ağırlıklı, bilgi ve deneyimden uzak teknik elemanlar ve diploma yetkisi ile hizmetler yüklendiği kolayca görülmektedir. Dolayısıyla ülkemizde yatırımın yüzde 1-2 sınırlarında olan beyin gücü uzmanlık hizmetlerinin teşvik edilmesi ve saygınlık kazanması zorunlu olmaktadır.

AB ve Türkiye

Batılıların, Avrupa Birliği'ne giriş çabalarımızda zaman zaman rahatsız edici tutumları halkımızı medyayı ve siyasi otoriteyi kızdırmakta, sık sık karşı reaksiyonlara neden olmaktadır. Halbuki müzakerelerde bu tür sorunları olağan karşılamamız, politikalarımızı gelişmiş bir toplum olarak belirlememiz gerekir. Batı toplumları ile temel farkımız bu noktadan kaynaklanmaktadır.

Tanzimattan bu yana batı ülkelerine olan özentimiz, Atatürk ilkeleri doğrultusunda daha sağlıklı bir yaklaşımı sağlamış, son 25 yıl içindeki hızlı gelişim Türkiye'yi batı düzeyine çıkarmıştır. Türkiye bugün 70 milyon nüfusu, çoğrafi durumu, büyüklüğü ve ekonomisi ile Avrupa Birliğindeki geri kalmış ülkelerden çok daha ileridedir. Buna karşın Kopenhang Kriterleri ve Roma Anlaşmalarına göre Avrupa Birliği'nin gelişmiş ülkelerinin çok gerisinde sayılırız.

Yaklaşık 150 yıla erişen ve Cumhuriyet'in kuruluşunu takiben Atatürk inkilapları ile şekillenen çağdaşlık savaşımızda; kültür, görgü, eğitim, toplu yaşam kuralları, hukuk düzeni çerçevesinde taklitçi bilim ve teknolojiden yararlanmak suretiyle, yozlaşmış bir ticari ahlak oluşmuş, sorunlar ortaya çıkmasına karşın, son yıllarda görülen gelişim ve sağlıklı girişimler içinde başarıya ulaşılmış, toplumsal bir politikamız belirlenmiş bulunmaktadır. Bu başarıda Turgut Özal, Süleyman Demirel, Bülent Ecevit, Mesut Yılmaz, Tansu Çiller hükümetlerinin, kamu yöneticisi ve bürokratların, özel sektör kurumlarının, sivil toplum kuruluşlarının katkıları inkar edilemez. Ancak son seçimlerde meclis çoğunluğunu ele geçiren AKP'nin; özellikle siyasi otoriteyi temsilen Başbakan Recep Tayyip Erdoğan ve Dış İşleri Bakanı Abdullah Gül'ün başarıları çok büyüktür. Türk kişiliğini sergileyen özverili çalışmaları ile Anadolu insanını simgeleyen bu devlet adamlarımızı; onlara yardımcı kamu görevlilerini kutlar, genç nesillere miras bırakacağımız modern Türkiye'nin yapılanmasında ülkeye hizmetlerini takdirle anarız.

Demokratik bir hukuk devleti olmak, insan haklarına sahip çıkmak, laiklik ilkelerini korumak, inanç ve kültürümüze sahip çıkmak gibi temel ilkelerin yanı sıra bilim ve teknolojide gelişim, kültürel kişilik ülkemizin çağdaşlaşmasında önemli rol oynamakta, ekonomik gelişimle toplu yaşam düzeyi yükselmektedir. Gümrük Birliği'ne girişimiz ve bu düzen içindeki başarımız çok yararlı sayılmalıdır. Çoklarının yok olacak korkusuna kapıldığı sanayimiz, aksine toparlanıp gelişmiş, inşaat ve turizm sektörümüz devasa boyutlara ulaşmıştır. Bu gelişimde elbette sorunlarımız olmuştur. Ancak dikkat edildiği takdirde görüleceği üzere; enerji, çevre, kalite, verimlilik, sağlık, hijyen, güvenlik vb. yaşanabilirlik kuralları son dönemde gündeme gelmiş, bu alanda inanılmaz aşamalar kaydedilmiştir. Önümüzdeki 10-15 yıllık bir süreç içinde bir çok ülke sorunu gündeme gelecek, toplu yaşam kuralları değişim gösterecektir. Eğitimi, kültürü, görgüsü, hatta görünümü değişen gençlik, bu değişimin güzel ve umut verici bir örneği sayılacaktır. Yaklaşık 41 yıl süren Avrupa Birliği'ne giriş çabamız, çok uzun bir süre olmasına rağmen ülkemizde büyük bir değişim

sağlamış, çağdaşlaşma yönünde büyük aşamalara neden olmuştur. İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya gibi büyük şehirlerimiz Avrupa'nın pek çok modern şehrinin önüne geçmiştir. Düne kadar Anadolu'nun sıradan illeri arasında sayılan Konya, Eskişehir, Kayseri, Isparta, Çorum, Gaziantep gibi şehirlerimiz, bugün bizler tarafından bile tanınmayacak düzeye erişmiştir.

1981 ylında 20 bin yataklı turizm sektörümüz, bugün 200 bin yataklı kapasiteye ulaşmış; ülkenin önde gelen lokomotif sektörü olarak ekonominin ön sıralarına geçmiştir. Otomotiv sanayi, inşaat sanayi, tekstil sanayi gibi güçlü endüstrilerdeki büyüme büyük boyutlara ulaşmıştır. İhracat teşvikleri ve bu amaçla yapılan yatırımlar, güçlü bir ihracat sektörünü ortaya çıkarmıştır.

50 yıl önce sayısı bir elin beş parmağını geçmeyen üniversite sayımız 70 adede ulaşmış olup, akademisyen sayısı 28 binler düzeyindedir. Ayrıca ülkemizin her noktasına yol, su, elektrik ulaşmıştır. Bütün yerel yönetimler alt yapıda yarış içindedir. TV istasyonları 100 adede erişmiş, eğlence sektörü gelişmiş, kültür ve sanat aktiviteleri arzulanan hedeflere endekslenmiştir.

Bu yıl Nisan ayından Eylül sonuna kadar Antalya'ya gelen turist sayısının 1.200.000 kişi olması, Belek, Aksu, Kemer yörelerindeki otellerdeki doluluk oranı şaşırtıcı düzeydedir. Mahallelerdeki bakkal, kasap, manav yerini alışveriş merkezlerine, seyyar satıcılar büfelere, aşevleri lokanta ve restoranlara bırakmış; manifatura, aktariye dükkanlarının yerini, butiklerle bezenmiş iş merkezleri almış, servis ve hizmeti hijyen standartlarına uygun düzgün, rahat ve temiz bir hale gelmiş bulunmaktadır.

En önemlisi bireysel gelişimde görülmektedir. Okuma yazma düzeyi yüzde 86'lara erişmiş bir ülkede, beş yaşındaki çocuklar bilgisayarlarla oynamaktadır. Türk Hava Yolları dünyanın sayılı uçak şirketleri arasına girmiş; Çin, Japonya, Endonezya, Amerika, Rusya ve Afrika ülkelerine uçmakta, iç hatlar hergün dolu seferler yapmaktadır. Özellikle genç neslin gelişiminin farkında olmalıyız. Giyim, kuşamın yanı sıra fiziki yönleriyle de güzel bir nesil yetişmektedir. Sağlığı konusunda dikkatli, abur-cubur yemeyen, temiz bir nesil batı düzeyini aşmaktadır. Bir çok aile içinde gençler eğitim, görgü, yabancı dil bilgisiyle öne çıkmakta. Önleri açılıp, doğru hedefler ve verimli kaynaklar gösterildiği takdirde Avrupa ülkelerinde örnek teşkil edecek bir neslin öncüleri olacakları kolayca anlaşılır.

Pembe gözlüklerle ülkeme bakmıyorum. Avrupa'nın yorgun, yaşlı ve stresli toplumu yerine Türkiye'nin genç, canlı, girişken, sempatik insanları arasında yaşamı yeğlerim.

Almanya, Belçika, Hollanda, Fransa, Avusturya ve Kuzey İtalya gibi akşamları hüzün çöken evlerine kapanıp sıkıntılı yaşamlarını süren kalabalık büyük şehirlerin sorunlu sakinleri yerine; İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Muğla, Bursa gibi şehirlerde doğaya yakın ülkemde yaşamayı yeğlerim. Bu anlamda AB topluluğuna girdiğimizi görmesem bile, çağdaşlığa hızla ilerleyen ülkemde modern yaşamanın huzurunu duyuyorum.

Müteahhit Hizmetlerine Güven ve Saygınlık

Müteahhitlik sektörü, ülke ekonomisinin lokomotifi sayılır. Yönetiminden, düz işçisine kadar yüz binlerce vatandaşımız bu sektörde çalışmakta, milyonlarca kişi bu sektörle yaşamını sağlamaktadır. İnanılmaz bir deneyim ve üretim gücüne sahip sektörün şantiye teşkilatları gece-gündüz demeden büyük bir özveri içinde hizmet vermekte, özellikle yapı teknolojisinde önemli yapıların üretiminde başarılı olmaktadırlar.

Ülkemiz, inşaat sanayinde müteahhit kuruluşlarının sayısı, Avrupa Birliği üye devletlerinin 24'ünün toplam müteahhit sayısının üstündedir. Buna karşın kurumsallaşmış müteahhit sayısı çok azdır. Son 30 yıl içinde Suudi Arabistan, Libya, Rusya ülkelerinde hizmet veren müteahhitlerimizin başarıları, bugün Türki Cumhuriyetler, Rusya, Ukrayna, Belarus, Letonya, Polonya, Bulgaristan ve Orta Doğu ülkelerine yayılmıştır.

Yurt içi ve yurt dışı müteahhitleri olarak iki grupta toplanan, çoğunlukla her iki kesimde hizmet veren müteahhitlerimiz; yol, su, baraj, sınai yatırım, alt yapı projelerinin yanı sıra ağırlıklı olarak yapı teknolojisi alanında başarılarını sergilemekte; inşaat, tesisat, elektrik, alt yapı hizmetlerinde çalışmaktadırlar. Özellikle hava meydanı, terminal binaları, hastane ve otel yapıları ve iş merkezleri inşaatlarında müteahhitlerimizin çok başarılı üretimleri görülür. Bu anlamda müteahhitlerimiz

yapı teknolojisinde, bilgi ve teknoloji transferinde öncülük yapmakta, mühendislerimizin meslek içi eğitimini sağlamakta, müşavir ve tasarımcılarımıza hizmet alanı açmakta, üretici ürünlerini

yurt dışına taşımaktadırlar. Yasalarımız çerçevesinde **'müteahhitlik'** bir ticari uğraşı ve meslek sayılmaktadır. Ülkemiz inşaat mevzuatı içeriğinde yüklenici ve hizmet sektörü olarak anılır. Genelde sözleşmelerde işyapan olarak tanımlanır. Bu anlamda müteahhitlik, mühendislik ağırlıklıdır. Sermaye ve hizmet karışımlı, mühendislik ağırlıklı, ticari amaçlı bu sektör, bazı hallerde yatırımcı, işveren; bazı durumlarda ise yüklenici, taşeron, işyapan olarak hizmetlerini yürütmektedirler.

Ülkemizde geçerli inşaat mevzuatının yetersizliği, Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana yaşanan hızlı gelişim içinde mevcut yasa, yönetmelik, kararname ikilemlerinin tatbikatındaki çelişkilerde görülür. 1972 Roma Anlaşması ile Avrupa kriterlerine uygun mevzuatını değiştirme sözü veren ülkemiz, bu hazırlıklarda başarılı olamamıştır. Ayrıca kamu kesimi müteahhitlerimize sahip çıkmamış, toplum olarak kendilerine güven duymamıştır. Dolayısıyla bugün ülkemizde tescilli ve kayıtlı binlerce müteahhitlik kuruluşunun sınıflandırılması sağlıklı yapılamamaktadır. Bu nedenle 4734 sayılı Yeni İhale Kanunu çerçevesinde seçimlerde kaos yaşanmakta, ihalelerdeki değerlendirmelerde zorluklarla karşılaşılmaktadır.

Diğer taraftan ülkemizde **'müteahhitlik'**, bu alanda uğraşı veren sermaye sahibi herkes için cazip ve kolay bir meslek haline gelmiştir. Ayrıca insanlarımızın siyasi bağlantılı eş, dost ahpap ilişkileri, çıkar ve köşe dönme çabaları, irtikap metotları müteahhitliği sorumsuz, kolay kazanç sağlanan, aracı ticari bir uğraşı haline sokmuştur. Bu anlamda müteahhitlik hizmetlerinde yapabilirlik niteliği aranmamakta, toplumsal güven azalmaktadır. Toplum gözünde müteahhitlere güvenilmez. Ayrıca bu yargı kamu kurumlarında, sivil toplum kuruluşlarında, hukuk düzenimizde yaygındır. Bu nedenle müteahhitlik hizmetlerinin denetim ve kontrolu hırsız-polis kovalamacası, müfettişlik yöntemleri ile yapılmaktadır. Nitekim 1997 Marmara Depremi sonrası yaptırımlar, medya ve üniversitelerin yaklaşımları, meslek odalarının tutumları bunu sergilemiş, yargı da bu yaklaşımların paralelinde yer almıştır.

Bu yönleri ile müteahhitlerimizin zayıf karınları işveren-işyapan ilişkilerinde ortaya çıkmaktadır. Kamu ihalelerinde müteahhitlerle yapılan sözleşmeler kendilerine büyük yükümlülükler yüklemiş, buna karşın yatırımcı ve işverenlerin yetki ve gücünü artırmıştır. Özellikle inceleme, seçim, onay, kabul işlemleri, ödenek tahsisi, istihkak tanzimi, ödemeler aşamasında yükleniciler birçok haklarından mahrum tutulmuş, bu amaçlı girişimlerinde cezalandırılmışlardır. Dolayısıyla müteahhitler işverenlerle ihtilaflardan kaçmakta, mahkemelerde hak aramaktan çekinmekte, bu tür girişimlerde de çoğu kez işsiz kalmaktadır.

Sonuç olarak, ülkemizde 'corruption' denilen irtikap usullerinin kaynağı bu eziklik olmaktadır. Üretim ve tüketimde sorumluluk sistemi kurulmadığı takdirde geçerli usul ve yöntemlerde haksız kazanç sağlama yolları açılmakta, bazı müteahhitler de ister istemez bu yolu tercih etmektedir. Halbuki esas amaç üretici ve yapımcılara en az tüketici ve deneticiler kadar güven duyulması olmalıdır.

İhale Dokümanlarında Marka Belirtmenin Avantaj ve Dezavantajları

4734 sayılı Yeni İhale Kanunu sözleşme ve eklerinde kalemlerin marka ve tiplerinin belirlenmesi yasaklanmıştır. Bunun yerine Bayındırlık Bakanlığı'nın şartname ve seridoprileri benzeri yöntemler uygulanmakta, ihale kalemlerinin tanımlanması yetersiz kalmaktadır. Bu yöntem yatırım şartlarını sınırlamakta, kaliteyi düşürmektedir. Ayrıca tam tanımlanmamış kalemlerin seçim ve tercih yetkililerinin yatırımcı kuruluş görevlilerine, müşavir ve kontrollara bırakılması sakıncalı olup, yüklenici müteahhitleri ister istemez, kar amaçlı ucuz ve kalitesiz cihazları önerme çabasına itmekte, çoğu zaman da bunda başarılı olmaktadırlar.

Bu sorunun temel kaynağı, inşaat genel şartnamelerimizin yetersiz oluşu, standart ve spektlerin günümüz şartlarına uymamış olmasıdır. Halbuki Avrupa Birliği'nin 1972 Roma Antlaşması gereği taahhüt etmiş olduğumuz mevzuat değişikliği geçen 32 yılda yapılmış olsa idi, bugünkü genel teknik şartnamelerin uygulanmasında karşılaşılan sorunların çoğu çözülmüş olurdu.

Her ülkenin kendine has yapı işleri teknik şartnameleri olmakla beraber, Avrupa Birliği ülkelerinin ülke yasaları birbiri ile uyumlu olup, uluslararası standartlara uyumludur. Kaldı ki, Amerika ve Kanada gibi ileri ülkelerle İngiltere, İsviçre, Finlandiya şartnameleri de bu düzeyi kapsayan, özel koşulları içeren şartnamelerdir. Rusya'da uygulanan SNIP standartları da bu düzeye erişme aşamasındadır. Genel şartnameler yapı teknolojisinde uluslararası düzeyde geçerli norm ve standartları içermelidir. DIN normları, British standartları, BOCA standartları gibi bütün cihaz ve ekipmanın, malzeme, montaj ve işletmeye alma karakteristiklerini belirler. Bu anlamda ülkemizin de Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından hazırlanan, son olarak 1976 senesinde elden geçirilen

Yapı İşleri İnşaat, Makine, Elektrik şartnameleri günümüz şartlarında yetersiz kalmıştır. Özellikle küresel ekonominin gereği olan Gümrük Birliği asgari koşullarında kalite kontrol yöntemleri, sertifika ve belgelendirme usullerinde, sağlık, hijyen, çevre etkinlikleri, enerji ekonomisi ile yangın, deprem ve benzeri zorunlu asgari standartlarda ülke mevzuatının uluslararası şartlara uyumu gerekir. Bu amaçla başta imar yasalarımızın, yönetmeliklerimizin gözden geçirilmesi ve mahalli şartlara uygun yapı kodlarının yürürlüğe konması gereklidir.

Bir yapının tasarım aşamasında, yapıda kullanılacak bütün malzeme ve cihazların genel şartnamelere ve standartlara uyumunun yanı sıra, cihazların kapasite ve karakteristiklerinin, ayrıca verimleri ile performanslarının proje değerlerine uyması gerekir. Bu bakımdan proje müellifleri tasarımdaki seçimlerine uygun cihazları belirlemek ve kanıtlamak zorundadır. Dolayısıyla cihazların seçimine esas olan markanın yanı sıra firma veri ve garantisine dayalı katolog değerlerini belirten tipleri göstermek gerekir. Her ne kadar bu yöntem tek bir marka ve tipe yönelik bir yaklaşım gibi görünse de, kabul edilebilir benzerleri, hatta daha üstün nitelikli marka ve cihazlar seçilebilir. Genel olarak en az üç markanın belirlenmesi, uygulamadaki seçimde sınırları gösterir. Bu yöntemle yüklenici, satıcı, mazleme tedarikçisi ve hatta yetkili kontrolların görev ve yetkilerindeki kalite belirlenmiş sayılır.

Tesisat sektöründe uzman mühendislerin çoğunun çok iyi bildiği gibi, marka olmuş imalatların ürün gamında çok farklı tipler bulunmakta, bunların kendi aralarında kapasite verim ve performansları değişiklik arz etmektedir. Bu yönden teknik şartnamelerde spesifikasyonların yazım ve tanımı çok önemlidir. Aksi takdirde satış ve sipariş aşamasında arzulanan cihazlardan markaları aynı olmakla birlikte çok farklı ekipman satın alabilirsiniz. Özellikle modeli eski, aksesuarları eksik, devir sayıları, verimleri farklı, performansı düşük cihazları satın alarak pazarlıkla fiyatların indirildiği, ucuza mal ederek kar edildiği zannedilir. Bu yönleri ile cihaz, malzeme ve ekipman temininde spektlere uyulması; araba, TV, radyo, buzdolabı, vitrifiye malzemelerinin alımında gösterilen tüketici titizliği ve kaliteye yönelik nitelikler öne alınmalıdır. Dolayısıyla projelerdeki kalemlerle ilgili teknik şartnamelerin eksiksiz yazılması, tanımlarında örnek marka ve tiplerin belirlenmesi, tekliflerin ve uygulamaların bu kalite düzeyinde yapılması yararlıdır. Aksi takdirde elma ve armut karşılaşmasında iyisi veya kötüsü ayırt edilmeden size sunulabilir.

Sonuç olarak, yapılarda kullanılacak malzeme, cihaz ve ekipman seçimlerinde yapının ihtiyaç programı, fonksiyonu ve kullanım şekline göre malzemelerin spesifik tanımları, karaktersitikleri, tipleri çok iyi belirlenmelidir. Bu belirlemede yerli ve ithal malı ayrımı ile peşin hüküm ve tercihler yanlış bir yaklaşım sayılır. Özellikle yerli imalat ürünleri şartnamelere uygun olduğu takdirde tercih edilmeli, ülke ekonomisi korunmalıdır. Aksi takdirde yönetmelik ve şartnamelerdeki sınıflamalar zorunlu standartlardaki kısıtlamalar, özel tercih ve takdirler ile serbest rekabeti önlemek, bir çok imalat ürününü dışlamak kolay bir yöntem olacaktır. Bu nedenle ayrıntılarda kaliteye ve standartlara yönelik rakip firma ürünlerini dışlayıcı ve etik olmayan oyunlarla kötüleyen pazarlama oyunlarının önü alınmalıdır.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin Misyon ve Vizyonu

TTMD İstanbul Bölge Komitesi'nin bir geleneği haline gelen Atölye Çalışması (Çalıştay) bu yıl 29-31 Ekim tarihlerinde, Akçakoca Diapolis Hotel'inde yapılmıştır. İstanbul Bölge Komitesi tarafından gündemi belirlenen konu; 'TTMD'nin Yönetim Kurulu seçimi öncesinde derneğin organizasyonu, faaliyetleri, ulusal ve uluslararası ilişkileri ile birlikte görev ve hedeflerinin irdelenip, değerlendirilmesi' olmuş, bu anlamda toplantıda yapılan beş oturum ilginç görünümler sergilemiştir.

TTMD'nin yönetim faaliyetlerinin ilk kez üyelerimiz tarafından açıkça tartışılması önemli bir gelişim sayılmalıdır. Ancak tartışmaların ayrıntılarına inildiğinde, bölge komitesi ağırlıklı bir grup üyelerimizin eleştiri ve önerilerinin, tartışmanın ötesinde kendileri tarafından hazırlanan **eleştirel bir stratejiyi** izlediği, konuya yeterli düzeyde açıklık getirmedikleri görülmüştür.

Dr. Mustafa Bilge'nin başkanlığını yaptığı ilk oturumda, TTMD'nin organizasyon ve faaliyetleri gündeme geldiğinde bu kapsamda yönetim kurulu, bölge komiteleri, komisyon faaliyetleri; dergi, yayın, web sitesi, sempozyum, çalıştay, teknik gezi ve tanıtım yöntemlerinin ele alınması beklenirken; öncelikle İstanbul Bölge Komitesi tarafından hazırlanmış dernek tüzük değişikliğinin gündeme gelmesi, uzun bir taslağın tartışmaya açılması ilginç olmuştur. Taslak gözden geçirildiğinde mevcut tüzüğümüzle hemen hemen aynı sayılan, sadece genel kurulların genel merkez olan Ankara dışında İstanbul, İzmir veya önerilecek bir şehirde yapılabilmesini gündeme getiren tüzük önerisinin amacı tam anlaşılmamıştır.

Sadece genel kurul toplantılarına katılmak isteyen, seslerini ve görüşlerini duyurmayı amaçlayan, ayrıca seçme ve seçilme haklarını kullanmayı isteyen üyelerimizin, arzuları doğrultusunda genel kurulun yapılacağı Ankara'ya gelmeleri ve bizlerden kopmamaları beklenir. Kaldı ki, dernek tüzüklerinin; yasalara uygun hazırlanması, yeni dernekler yasasına uygun olması, çalıştay yerine bütün üyelerimize dağıtılarak genel kurulda tartışılması, bu görevin de Yönetim Kurulu tarafından üstlenilmesi gerekir. Bu anlamda girişimlere dayalı öneri ve eleştirilerin daha şeffaf yapılması yararlıdır. Bir çok üyemizin yönetimde görev almak istemediği, bazılarının yönetim kurullarına rica minnet girdiği bir dernekte eleştiri ve önerilerin en geçerli olacağı yöntem; deneyimli, özverili meslektaşların kendi istekleri ile aday olup görev yüklenmeleri olmalıdır. Bütün **bu yaklaşımdaki eksik ve kusurlara rağmen**, bir derneğin organizasyon ve faaliyetlerine üyelerin karşıt görüş belirtmesinin, derneğin sağlıklı gelişiminin başlangıcı olacağı görüşündeyiz.

Levent Alatlı başkanlığında yapılan II. Oturum gündeminde yer alan, 'ulusal ve uluslararası ilişkiler'de, Rehva dışında hiçbir ilişki ayrıntılı tartışılmamış; üniversite ilişkileri, sanayi ve firma ilişkileri, benzer derneklerle ilişkiler temenni düzeyinde geçiştirilmiş, MMO ve kamu kuruluşları ile olan ilişkilere açıklık getirilmemiştir. Ülkemizde tesisat mühendisliği hizmetlerinin görev ve sorumlulukları tanımlanmamış, mekanik tesisat hizmetlerinin sınırları çizilmemiş, yapı teknolojisi mühendisliğinin disiplinler arası bir eğitim ve sorumluluğu taşıdığı vurgulanmamıştır. Makine Mühendisleri Odamızın politikası doğrultusunda diploma yetkili makine mühendislerinin tesisat mühendisliği hizmetlerini sorumsuzca yüklendiği hepimiz tarafından bilinmekte ve kabul edilmektedir. Dolayısıyla hizmetlerimiz yürürlükteki yetersiz mevzuat, şartname ve yönetmelikler çerçevesinde yapılmakta, uzman mühendislik hizmetlerinden ülkemiz mahrum kalmaktadır.

Yakın bir gelecekte HVAC, Plumbing, Sanitary sistemlerine ayrılacağımız; mutfak, çamaşırhane, yangın, yüzme havuzu, buhar, doğalgaz, enerji, mühendislik dallarının doğum sancısıyla karşılaşacağımız önceden kestirilmelidir. Bu anlamda amacımız, 65 bin makine mühendisine tesisat işlerini ara mühendis olarak yaptırmak yerine, sorumluluğu yüklenen, işin ehli ve yapabilir tesisat mühendislerinin hizmetini sağlamaktır.

Hedefimiz, meslek odamızın şemsiyesinde profesyonel mühendislik hizmetlerini geliştirmek, disipline etmek, genç meslektaşlarımızı eğitmek ve onlara cazip bir iş alanı sunmak olmalıdır. Dolayısıyla meslek odamızın yaklaşımı doğrultusunda genel makine mühendislik kapsamında hizmet vermek yerine, **odamıza destek ve ihtisasa yönelik hizmet verilmelidir.**

Ayrıca **Türk Tesisat Mühendisleri Derneği** katılımcı dernek ilkelerine uygun bir sivil toplum kuruluşu olma çabalarından daha önce, bilim ve teknolojiye dayalı mesleki bir ihtisas derneği olmayı hedeflemeli; üye sayısıyla **büyüyerek** güçlü görünen bir örgüt yerine, sağlıklı bir gelişim içindeki güvenilir bir ihtisas derneği olmalıdır. Bu yaklaşımdaki amaç, derneğimizi bir seçkinler kulübü haline getirmek olmayıp, **ortak amaç** doğrultusunda uzman bir meslek örgütü haline getirmek olmalıdır. Ayrıca sayımızla çoğalıp, güçlü görünmenin ötesinde, bilgi ve deneyimimiz

ile toplumun güvenini sağlamak, toplum yararına hizmet vermek daha sağlıklıdır. Kaldı ki; batının inanılmaz **hızla gelişen teknolojisine** paralel yaklaşımlarımız hedeflerine eriştiği takdirde, bizden sonraki genç nesle en büyük mirası bırakmış oluruz. Dolayısıyla demokrasilerde parmak usulu çoğunluk yöntemlerini bırakıp, **bilimsel ve teknolojik hedefler**e endekslememiz yararlı olacaktır. Kamu ilişkilerinde, yürürlükteki mevzuatın yetersizliklerini görüyoruz. Yasa, yönetmelik, zorunlu standartlara; imar kanunlarının ülkemiz koşullarında geçerliliğine güvenmiyoruz. Bunların düzeltilmesini de devletten beklemiyoruz. Ayrıca denetim, kontrol, müfettişlik ve hırsız polis yöntemlerine de sıcak bakmıyoruz. Üretici sorumluluğu yerine denetici çoğunluğunun bürokrasisinden sakınmaktayız. Bu anlamda devlete yardım görevimiz sayılmalıdır.

Dolayısıyla bir dernek olarak oturup ulusal yönetmelik, şartname yazmak, kurallarını koymak vecibelerini belirlemek yerine, Amerika'yı yeniden keşfetmeden Avrupa'nın geçerli kurallarını ülkemize adapte edip, usul ve kurallarda kamuyu ikna ederek toplum yararına hizmet vermeliyiz. Bu bağlamda, TTMD'nin oturup yetersiz bir şartname, yönetmelik hazırlaması, yarım yamalak kurallar koyması, hazırlıksız usuller vazetmesinin sakıncalı olduğu görüşündeyiz. Kaldı ki, inanılmaz boyutlarda olan standart ve şartnamelerin derneğimiz tarafından kurulacak komisyonlar tarafından hazırlanamayacağı; yeterli gücümüz, bilgimiz ve zamanımız olmadığı düşüncesindeyiz.

Bu amaçla görevimiz; politik yaklaşım ve ideolojik tutkulardan uzak, bilim ve tekniğe dayalı hizmetleri siyasi otorite ile eşgüdümlü vermek, mesleğin gelişimini sağlamak olmalıdır. Uluslararası ilişkilerde de ASHRAE, ASPE, REHVA, NFPA gibi kuruluşları fazla abartmadan, onlardan yararlanmayı bilmeliyiz. Bilim ve teknolojide takipçi ve yenlikçi olmalı; şöhret olmuş, profesyonel isimler yerine genç, etkili ve başarılı isimlerle ilişkiyi tercih etmeli, yaratıcı gelişimlere önem vermeliyiz.

Ömer Köseli başkanlığında yapılan toplantıda, başkanın açılış konuşması TTMD'nin hedeflerine yönelik olmuş; İstanbul Şubesi'nin kurulması önerisi, üye sayılarımızın çoğalması ve İstanbul Bölge Komitesi'nin faaliyetlerinde yetki ve görevlerinin belirlenmesi gündeme gelmiştir. Toplantı sonrası Köseli ile başbaşa görüşmemizde, kendisinin yanlış anlaşılmaya mahal vermemek amacıyla yaptığı samimi açıklamalara rağmen, her ikimz de İstanbul'da bir şube kurulmasının zamansız olduğu, bugünkü şartlarda dernekteki birlik ve düzeni bozacağı düşüncesindeyiz.

Dernek tüzüğümüz derneğin şubeler kurmasına müsait olmasına rağmen, derneğimizin yeteri kadar güçlenmemiş, kurumsallaşmamış bir örgüt olduğu, bu aşamada şubeler kurmasının sakıncalı olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca 1999 yılından bu yana dört yıldır İstanbul Bölge Komitesi'nin adayları arasından seçilen başkanlarla, İstanbul üyeleri ağırlıklı yönetim kurullarının; bölge komitesi ile eşgüdümlü, uyum içinde çalışması yerine ve bölge komitesinin şube haline dönüşüm önerisini anlamış sayılmayız. Eğer bölge komitesi, şube kurulması ile kendisini merkezden, Ankara'dan ve dolaylı olarak bizlerden kopuk ve özerk hissetmek istiyorsa, bu, derneğimizin hedeflerine aykırı bir girişim sayılır. Kişisel olarak yetkili ve etkili olmak isteyen üyelerimiz şube kurarak bağımsız olmak yerine,

bölge komitelerinin görev ve yetkilerinin belirlenmesine çaba göstermeli, yönetimlerde aday olarak görev almalıdırlar. Bu anlamda Ömer Köse gibi deneyimli bir tasarımcının yönetimde görev alması, derneğimize çok şey kazandıracaktır.

İrfan Çelimli'nin başkanlık yaptığı 4. Oturum'da, TTMD'nin görevleri (misyonu) gündeme gelmiş, üyelere yönelik sektörel, sosyal, teknik, mali, idari, ulusal ve uluslararası görevler tartışılmıştır. Derneğin gelişimi ile üye nitelikleri zamanla değişebilse de, üniversitelerde eğitim almayan ve makine mühendisliğinin bir uzmanlık dalı olarak tanımlanan tesisat mühendislerinin, kökenlerinin makine mühendisi olmasından ve hizmetlerinin mekanik tesisat hizmeti ile sınırlanmasından yanayız.

İleride profesyonel mühendislik hizmetleri gündeme geldiğinde yapı teknolojisi mühendislerinin mimar, inşaat mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, kimya, yangın, buhar, gaz ve çevre mühendisi, yapı fiziği mühendislerinden oluşacağı düşünülebilir. Üyelerimizden beklentilerde Abdurrahman Kılıç, Baycan Sunaç, Serdar Gürel'in önerilerine katılmakla birlikte, 12 yıllık, gelişmekte olan, hala kurumsallaşmamış bir derneğin üyelerinin eğitim, yayın, standart ve yönetmelik hazırlıklarında yeterli olamayacağı, olsa bile ülkemiz koşullarında etkili olmayacağı, kamu nezdinde kabul görmeyeceği kanısındayız. Bunun yerine önerilen hazırlıkları yapabileceğimiz düzeyde yapıp, **üyelerimize kaynak hazırlamak**, **tüketicinin arzusuna** dayalı kullanıma sunmak yararlı olacaktır. Ayrıca deneyimli ve bilgili üyelerimizin meslek odaları ve diğer örgütler tarafından yapılan yayın, seminer, sempozyum ve kongrelerde TTMD'yi temsil etmesi, onlara sesimizi ve gücümüzü duyurması derneğimiz yönünden yararlı olacaktır. Üniversiteler, bilimsel kurumlar, bakanlıklar, Türk standartları, TÜBİTAK nezdinde yasama, yürütme ve yargı organlarında, uluslararası kuruluşlarla ilişkilerde danışma kurulları, bölge komiteleri, bölge temsilcileri tarafından görevlendirilecek arkadaşlara **temsil yetkisi** verilmesi, sınırlı bir görev tanımı ile kendilerinin bizleri temsil etmeleri faydalıdır.

Son oturum, TTMD Dönem Başkanı Erdinç Boz başkanlığında yapılmış, çalıştayın değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Oturumların özetleneceği ve başkan tarafından kapanış konuşması yapılacağını zannettiğim, bu nedenle de zaman zaman sigara içmek amacıyla birkaç dakika ayrıldığım toplantıda, çalıştayın can alıcı noktası gündeme gelmiş; yeni TTMD Yönetim Kurulu Seçimleri öncesi yönetim sistemine karşı arkadaşların eleştirileri sergilenmiş, özellikle Remzi Çelik arkadaşımızın hazırlıklı konuşmasında, sivil toplum kuruluşlarının genel politika, strateji ve işlevselliği hakkındaki ayrıntılar ve beraberlikte zorunlu demokratik usul ve ilkeleri sunan genel tanım, birdenbire TTMD seçimleri ile ilişkili padişahlık usul ve yöntemlerine dönüşmüş; üstü kapalı bir şekilde, başta kurucu başkan ben olmak üzere yönetimler tenkit edilmiş, önümüzdeki dönem adaylarının önceden belirlenmesi eleştirilmiştir. Her ne kadar bu çarpıcı görüşe Başkan Erdinç Boz ve Akdeniz Hiçsönmez tarafından **gerekli cevap** verilmiş olsa da, Remzi Çelik arkadaşımın, kendisinin yanlış anlaşıldığını ifade ederek beni aydınlatma girişiminde bulunmasına rağmen, ortaya çıkan bu karşı görüşleri cevaplandırmayı görev bilmekteyim.

Derneğin kurucu ve ilk dönem başkanı olarak 1992 Ekim ayından, 1994 yılı sonuna kadar yönetimdeki arkadaşlarımla nasıl hizmet verdiğimizin bilinci içinde, kamu ilişkilerindeki saygınlığımızı, 1'inci Ulusal Tesisat Mühendisleri Kongresi'ndeki temsil ve katkılarımızı, ilk Uluslararası Yapı Teknolojisi ve Tesisat Sempozyumu başarımızı, Tesisat Dergisi içinde 20'nci sayıya ulaşan bültenlerimizi, ASHRAE Kongresi'nde 'Associate Üye' oluşumuzda karşılaşılan sorunlarımızı, disipliner toplantıları ve daimi komisyon çalışmalarımızı hatırladıkça, bunları bilmeyenlerin eleştiriyel yaklaşımlarında insafsız bir haksızlık görmekteyim. Özellikle her dönem başkanının değişmesini, yönetimlerin taze kan ile beslenmesini esas kabul ederek, ASHRAE benzeri önerilmiş başkanların yönetimlerini kurması yöntemini hala sağlıklı buluyorum. Sırasıyla; Numan Şahin, Serdar Gürel, Ömer Kantaroğlu, Engin Kenber ve Erdinç Boz'un başkan adayı olmalarındaki isabetli **öneriler doğrultusunda,** seçilmiş 'Başkan' olmalarının onurunu duyuyorum.

Dernek faaliyetlerinin bilinçli değerlendirilmesi gerekir. Acımasız bir rekabet ve kıskançlık duyguları içinde beraberliği bozmak, geriye bakmadan ileriyi hedeflemek yanlış bir yaklaşım sayılır. Beraberliğin gücü, bütün üyelerin özverili ve hoşgörülü katkıları ile sağlanır. Bu amaçla sektörde profesyonel hizmet veren üyelerimizin derneğin bütün organlarında görev alması, deneyim kazanması, hedeflerin belirlenmesinde katkıda bulunmaları gerekir. Bu yöntemle derneğin her dönem başkanlarının değişimine paralel yönetim kurulunda ve dernek organlarında değişim yararlıdır. Ancak kalıcı hizmetleri ve erişilmiş değerleri muhafaza ederek gelişimi sağlamak, özdeğerlerimizi korumak gerekir.

2005-2006 yönetim döneminde dernek başkanlığına Hüseyin Erdem, tarafımdan kendisinin muvafakatı ile aday gösterilmiş, başta dernek başkanımız Erdinç Boz olmak üzere bugüne kadar yönetimlerde görev almış üyelerin ve geçmiş başkanların onayı alınmıştır. Hüseyin Erdem derneğin kuruluşundan bu yana yönetimlerde, komisyon ve komitelerde görev almış, kardeş derneklerde bizleri temsil etmiş, sevilen, güvenilir bir üyemizdir. Kendisi İstanbul tesisat sektörünün odağında yer alan, akademisyen, tasarımcı, üretici, malzeme tedarikçi, işletmeci üyelerimizi yakınen tanıyan, sevilen bir üyemiz olması yanı sıra, uygulayıcı olarak başarılarını kanıtlamış bir tesisat mühendisidir. Meslek odamız ve ihtisas dernekleri ile iyi ilişkileri olan, görüşlerini açık ve net açıklayan, taraf olmayan bu üyemizin başkanlığı, derneğimizin yeniden yapılanma ve saygınlığını kazanma dönemi olabilir. Bu anlamda geçmiş dönemlerin yönetim kurulu üyeleri, Erdem'in kuracağı yönetimle eşgüdümlü çalışacağı dernek yönetimine destek vereceklerdir.

Demokratik ilkelere uygun tarzda bu yaklaşıma karşı olan üyelerimizin, kongrede ekipleri ile aday olması, yeni isimlerle hizmet vermeleri en doğal haklarıdır. Önümüzdeki dönem sonrası, başta ben olmak üzere, bütün emeği geçenlerin sahneden çekileceği, misyonlarını tamamlayacağı dikkate alınarak, üyelerimizin hazırlıklı olmaları gerekecektir.

Önemli olan, tesisat sektörünün değerlerini yakınen bilmek, tesisat mühendisliğinin güvenilir saygınlığını korumak olmalıdır.

Yapılarda Yaşam Kalitesi

İnsanoğlunun günün en az 18 saatini kapalı ortamlarda geçirdiği dikkate alındığı takdirde yapılarda çağdaş bir yaşamın sınırlanamayan güzellikleri görülebilir. Konutlardan işyerlerine, okullardan üniversite yapılarına, dükkanlardan alışveriş merkezlerine kadar uzanan çizgide; konser salonları, kongre merkezleri, terminal binaları gibi topluma açık komplekslerin iç mekanları, kullanım fonksiyonları, doluluk oranları, servis süreçlerine göre farklı iç mekan nitelikleri sergiler. Ayrıca yaşam kalitesi düzeyi; kullanıcının bakış açısı, konfor anlayışı, yaşam şartlarına göre değişmektedir. Özellikle bilgi, kültür, estetik, görgü gibi etkenler bu kaliteyi yükseltmektedir.

Yapılarda yaşam kalitesini sergileyen en önemli etken, yapı mimarisi ile iç mekan zenginliğini gösteren dekorasyon ve teknolojik donanımdır. Bu anlamda mimari ile dekoratörlerin iç mekan zenginliğine bakış açısı estetik görünüm ağırlıklı, yapı teknolojisi ve yapı ekolojisi ile uyumlu zenginliklerdir. Yapının oriyantasyonundan, cephe görünümüne ve yapı formu sanatına kadar uzanan gelişimde yaratıcı yaklaşımlar, iç mekanlarda dekorasyon ve mimari zenginlikleri içeren yapı tekniği ile büyük aşamalar kaydetmiştir. Bu nedenle yapı teknolojisinin akıl almaz gelişimi, bilim ve sanatta yaratıcılığı eşitlemiş, tasarımı özgün yeniliklere yöneltmiştir. Bu anlamda bilim ve sanatın yaratıcı gücünün beraberliği **yapı teknolojisi bilmini bilimsel bir sanat** haline dönüştürmüş bulunmaktadır. Yapı teknolojisi yönünden mekan zenginliği; zorunlu standartlardan başlamakta insanoğlunun ana ihtiyaçlarını ön plana çıkarmaktadır. Enerji yönetimi, çevre etkinliği, iç hava kalitesi, sağlık, hijyen, konfor, akustik, titreşim ve işletme ekonomisi gibi etkenler yaşam kalitesinin vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir. Bu yönleriyle mekanlarda yaşam zenginliği, estetik sanat değerleri kadar teknolojik yapı ilkelerini içermelidir. Yaşanabilirlik standartları bir yapının inşa edileceği arazinin bulunduğu coğrafyaya, yörenin iklim koşullarına, enerji ekonomisine, sağlık ve hijyen standartlarına, ekonomik düzeyine, toplu yaşamdaki örf, adet, kültür, zenginlik, bilgi düzeyi, toplumların ulusal kimlikleri, dil, din, kültür farklılıklarına bağlıdır. XX. asrın ilk yarısında kapalı ortamda rahatsız olmadan yaşamak şeklinde tanımlanan **'konfor'** düzeyi bu anlamda çok değişmiş, bilimsel, sanat ve teknik ağırlıklı özellikler kazanmıştır. Kapalı mekanlarda yaşam kalitesi, şehirlerde, kentlerde, kırsal kesimlerde değişkendir. Değerlendirmeler genç ve yaşlıların yargılarına göre de farklıdır. Büyükşehirlerin gökdelenleri ile banliyölerinde de iç mekan zenginliği ve yaşam kalitesi büyük farklılıklar arz eder. Bu yönleri ile iç mekanlardaki yaşam kalitesini, iç mekan zenginliğini sergileyen estetik ve zevke yönelik sanat değerleri ile tanımlamak yetersiz olmaktadır. Dolayısıyla Boğaz'daki bir İstanbullunun, Hyde-Park Corner'deki bir Londralının, Park Avenu'deki New Yorklunun, Saint German'deki Parislinin mekanlardaki yaşam kalite değerleri birbiri ile kıyaslanmamalı, temel ilkelere yönelik kriterler ile yargılanmalıdır. Son aylarda mimari dergilerde bu konu gündeme gelmekte, çoğu kez konuda uzman mimarlarımız sorunu mimari tasarım değerleri yönünden ele almakta, teknolojik gelişimlere ilgisiz kalmaktadırlar. İlk kez Yapı-Yaşam Dergisi'nin, Ekim 2004 sayısında Prof. Dr. Faruk Yalçın Uğurlu imzalı 'Mimari Tasarım Kararlarında Hatalar' başlıklı yazı konuya yaklaşmış, sağlıklı bir başlangıcın öncüsü olmuştur.

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

23-26 Kasım 2005 tarihinde İzmir Kültürpark Fuar alanında yapılacak olan Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi hazırlıklarına TMMOB Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi başlamış, kongreyi destekleyen kuruluşlar, kongre düzenleme, yürütme ve danışma kurulu belirlenmiş, kongre sekreteri ve sekretaryası görevlendirilmiş bulunmaktadır.

Amacı; tesisat mühendisliği disiplininde çalışan imalatçıların, tasarım ve uygulayıcıların ve akademisyenlerin biraraya gelip, sektörün sorunlarına cevap aradıkları, fikirlerini paylaştıkları yaygın katılımlı bir platform olma özelliğini sürdürmek olan Kongre'de bildiri konuları olarak; ısıtma tesisatı, ısı yalıtımı, sıhhi tesisat, klima tesisatı, kızgın su tesisatı, buhar tesisatı, gaz tesisatı, basınçlı hava tesisatı, mutfak ve çamaşırhane tesisatı, soğutma tesisatı, havuz tesisatı, medikal gaz tesisatı, otomatik kontrol tesisatı, arıtma tesisatı, yangın tesisatı, tesisatta deprem güvenliği seçilmiş bulunmaktadır.

Kongre Düzenleme Kurulu'ndan 5 makine mühendisinin, Yürütme Kurulu'ndan 7 meslektaşın, Danışma Kurulu'ndan 54 üyenin Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin üyesi olduğu dikkate alındığında, bugüne kadar olduğu gibi Kongre'ye TTMD'nin önemli derecede katkı sağladığı görülür.

Buna karşın TTMD, İSKİD, DOSİDER, İZODER gibi ihtisas derneklerinin ne nedenle olursa olsun, Kongre'yi destekleyen kuruluşlar arasında yer almaması üzücü olup, Anayasal bir örgüt olan meslek odamızın bu konuda şemsiyesini açması, uzman derneklerle eşgüdümlü bir çalışma programına yönelmesi gereği bir kez daha görülmektedir.

Danışma Kurulu'nda vaki davet üzere yer aldığım görevi yüklenmiş bulunuyorum. Bu anlamda Kongre gündemine katkıda bulunacak bazı sorunlarımızı aşağıda sektöre duyurmayı görev sayıyorum. Bu sorunlara yönelik çözümler, ülkemizde tesisat sektörünü güçlendireceği gibi Avrupa

Birliği Mevzuatı'na ve uluslararası standartlara uyumlu kurallara da açıklık getirebilir. Yaklaşımlarımız, meslek odamızın tesisat mühendisliğini disipline etmek ve gelişimini sağlamak amaçlı politikasına yardımcı olmak amaçlıdır.

1. Tesisat mühendisliğinin tanımı, görev ve yetkileri nelerdir?

2. Mekanik tesisat mühendisliği hizmeti kapsamında görülen buhar, gaz, enerji, çevre etkinlikleri, havuz, medikal gaz, otomasyon, yangın mühendislik disiplinlerinin tanımı, görev ve sorumlulukları ne olmalıdır?

3. Isıtma, havalandırma, klima tesisatından oluşan 'HVAC'; borulama, pompa ve hidrolik sistemleri içeren 'plumbing'; hijyen, sağlık ve konforu kapsayan 'sanitary'nin yanı sıra buhar, gaz, mutfak, çamaşırhane, havuz, medikal gaz, otomatik kontrol, alt yapı, yangın mühendislik hizmetlerinin uzmanlık dalları hakkında kongre katılımcılarının görüşü nedir? Sorumluluk sistemi içinde görev ayrımları, yetkileri ve tanımları nasıl yapılmalıdır?

4. Mekanik tesisat ve özel tesisat mühendislerinin eğitimi nasıl olmalıdır? Üniversitelerde disiplinler arası yapı teknolojisi mühendisliği eğitimine ihtiyaç var mıdır? Üniversite ve meslek içi eğitimlerde taleplerimiz nedir? Eğitimi sorgulayabilir miyiz? Nasıl bir işbirliği yapmalıyız?

5. Diplomaya dayalı imza yetkisi tasarım ve denetimde yeterli midir? Genç meslektaşların ihtisas mesleklerine yönelmesi nasıl sağlanabilir? Deneyim ve başarı ölçüsü nedir? Profesyonellik ve mesleki mesuliyet sigortası yararlı mıdır?

6. 'Test and comissioning' denilen işletmeye alma ve kontrol sistemleri nasıl, kimler tarafından tarafsız ve sorumlu olarak yapılmalıdır?

7. Tasarımcılara uygulanan meslek odası kayıt, tescil, vize vb. uygulamaların avantaj ve dezavantajları nelerdir? Şubelerin bölgesel hizmetlerde görülen sınırlama ve dışlama gibi yaptırımları var mıdır? Varsa nasıl önlenir? Bürokratik engellerden nasıl arınılır?

8. Avrupa Birliği kriterlerine ve uyum koşullarına mekanik tesisat mühendislerinin ne gibi hazırlıklar yapması gerekir?

9. Serbest rekabette haksızlık nasıl önlenir? Mühendislik etiğine paralel tesisat mühendisliği hizmetlerinde ahlaki kurallar nasıl olmalıdır?

Yukarıdaki konuların kongrede atelye çalışmaları içeriğinde gündeme gelmesi yararlı olup, oda yöneticileri ile profesyonel tesisat mühendisleri arasında eşgüdümlü işbirliği yapılması; ihtisas derneklerimizin meslek odamız şemsiyesinde görev almaları sektörü güçlendirecektir.

AB Müzakere Süreci

Görünüm'de yer alan bu yazının kaleme alınışından iki gün sonra, AB Türkiye'ye kapısını aralayıp, belirlenen tarihte müzakerelere başlanacaktır. Süleyman Demirel, Bülent Ecevit, Mesut Yılmaz, Tansu Çiller gibi laik ve batılı görülen siyasi otoritelerin başaramadığı bu gelişimi; dindar, muhafazakar olarak tanımlanan AKP hükümeti ve onun gün geçtikçe prestij kazanan Başbakanı ve Dış İşleri Bakanı, gece gündüz demeden kararlılık içinde büyük çabalar sonunda başarmıştır. Pekçoklarının çağdaş sanmadığı bu liderlerin; Türkiye'yi batı toplumları içine sokabilmesi, onların vasıflarının yanı sıra Türk insanının dürüst, şeffaf, enerji dolu, güvenilir yanlarını, bilim ve teknolojiye inançlarını sergilemeleri ilginç bir görünüm sayılır.

Yıllardır slogan haline getirmiş olduğumuz büyük Türkiye'nin gerçek değerlerini ve onun vazgeçilmez niteliklerini Kasım, 2002 seçimlerinden sonra kısa bir sürede AKP hükümeti kanıtlamış durumdadır. Bu anlamda kendilerini kutlamak, saygın kişiliklerine uygun tarzda onlara güvenmek gerekir. Bu yönleri ile ülkemizde demokrasi ilkelerine uygun inanç, bilgi, görgü ve kültürümüzle eşgüdümlü bir iç barış sağlamamız zorunlu hale gelmiştir.

Müzakere sürecinde karşımıza çıkacak sorunlar, AB mevzuatına uyum yasaları, uygulama zorlukları uzun süre milletimizi üzecek, haklı veya haksız reaksiyonlara, hatta infiallara neden olacaktır. Bu yönleri ile hazırlıklı olmamız, ulusal politikamızı belirlememiz gerekir. Dolayısıyla hazırlık süreci içinde politikadan uzak, bilgili, deneyimli, teknolojiye aşina, genç ve enerjik uzmanlara ihtiyacımız olacaktır. Medeni, sosyal, güvenilir bir hukuk devleti olmak, demokrasi ilkelerini eksiksiz uygulamak, insan haklarını önde tutan bireyler yetiştirmek amaçlı yasal düzenlemelerin yanı sıra, toplu yaşam kurallarını düzenleyerek binlerce sorunun çözümünde yeterli olmak, gümrük sınırları kalkan bir ülkede bireyleri yüceltmek, kendilerine güvenlerini sağlayıp, kişiliklerini kazandırmak gerekecektir.

Bu çerçevede, teknik alanda bir çok ayrıcalık gündeme gelecek, mevzuatımızda reformlar gerekecektir. Temel amacı, eğitime dayalı çağdaş kurallar olan bu reformlar, her alanda kendisini hissettirerek, Batı'nın ayrıntılı istekleri bu noktalara yönelecektir.

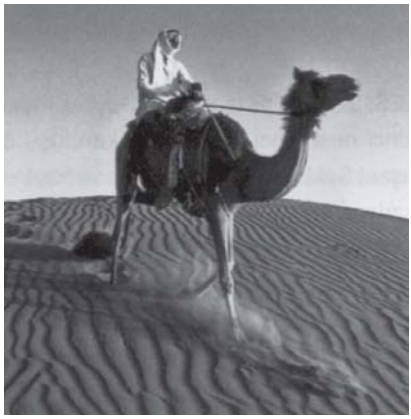
Bölgesel yönetim, yerel yerleşim, kentleşme, ulaşım, alt yapı, iletişim, tarım, çevre etkinlikleri, enerji, sağlık gibi konularda zorunlu reformların ayrıntıları mimarlık ve mühendislik hizmetlerini çok etkileyecek, hizmet sektörünün usul ve yöntemlerini değiştirecek, insanın güvenlik ve sağlığına yönelik yaşam koşulları öne çıkacaktır. Özellikle zorunlu standartların uygulanması, kontrol ve denetim yöntemleri öncelikle sorumluluk tesisini gündeme getirecek, hizmette güven ve kalite aranacak, yapabilirlik nitelikleri hizmetleri uzmanlığa yöneltecektir.

Bu amaçla yapılacak bir incelemede, bütün hastanelerimizin steril ve kontamine hacimleri ile yetersizliği, ameliyathanelerin sakıncalı yönleri, teşhis ve tedavi alanlarının eksiklikleri görülebilir. Kamu yapılarının, iş merkezlerinin sorunları öteden beri bilinmektedir. Son yıllarda yapılan albenili lüks otellerimiz incelendiğinde çevre, enerji, hijyen, gürültü sorunları hemen teşhis edilebilir. Lokanta, mutfak ve eğlence yerlerinde uygulanması gereken standartlar çok eksiktir. Üniversite yapıları, müze merkezleri, konser salonları, kongre binaları, spor salonları ayrıntılı incelendiğinde görüleceği üzere, yapı teknolojisi yönünden eksik ve kusurlarla doludur.

Yakın bir zamanda ucuzluğa yönelik üretim, hizmet ve işçilik sınırlanacak, sorumsuzluk içinde yapılan denetim ve kontrol kalkacaktır. Ülkemizde metrekaresi 300 dolara mal edilen bir yapının, batı ülkelerinde 1.000 dolara inşa edilebilmesinin nedeni iyi araştırılmalıdır. Bu farkın sadece işçilikten kaynaklanmadığı, hizmet bedellerinin, müteahhitlik hizmetlerindeki işsizlikten de neşet etmediği görülür. Kaldı ki, kaliteye önem verilmeyen inşaat sanayinde, yüklenici kazançları Batı'ya nazaran çok yüksek olmaktadır. Bu usul ve yöntemler yavaş yavaş silinecek, yerini güvenli, kullanılabilir, uzun ömürlü üretime bırakacaktır.

Nereden bakılırsa bakılsın, yapı teknolojimizde büyük eksik ve kusurlarımız bulunmaktadır. Mevzuatın ötesinde, bunun suçu hepimize ve topluma aittir. Alışılagelmiş, babadan görme usul ve yöntemler, batı ile entegre olma çabalarında sorun olarak karşımıza çıkacak, bizleri yoracak, bunların düzelmesi zaman alacaktır. Bu anlamda değişim devletten beklenmemelidir. Bireylere kadar uzanan çizgide sivil toplum kuruluşlarına, birlik ve derneklere, özellikle anayasal kuruluşlara çok iş düşmekte, onlardan ülkemize bilgi transferi görevi beklenmektedir.

Bu amaçla üniversitelerimizin araştırma bölümlerinden beklentilerimiz olmalıdır. Ülkemizde mimarlık ve mühendislikle ilgili bölümlerde hizmet yapan akademisyenlerin uygulamaya dönük bilgi ve deneyimleri çok fazladır. Dolayısıyla Avrupa Birliği hazırlıklarında ve müzakere süreci boyunca üniversitelerde zorunlu değişimler için araştırma enstitüleri kurulmalı; bu enstitülere siparişle uygulamaya yönelik standartlar, yapı kodları ve yönetmelikleri hazırlatılmalıdır. Bu tür çalışmalara ihtisas derneklerimizin uzman üyeleri büyük katkıda bulunabilirler.



BİG 5/2004 Dubai Yapı Fuarı 'Emirates'

20-24 Kasım 2004 tarihleri arasında Dubai'de yapılan Big/5 2004 Yapı Fuarı'nı AFS Boru Sanayi A.Ş.'nin daveti üzerine ziyaret imkanı bulduk.

Arap Emirlikleri ile birlikte 54 ülkenin katıldığı fuarda Türkiye'yi 43 firma temsil etmiştir. En çok İtalya, Almanya ve Çin ürünlerinin sergilendiği fuar, Bileşik Arap Emirlikleri'nin re-export denilen mamul ve yarı mamul ihracat ve ithalat sistemindeki ekonomik gücünü sergilemiştir.

Dört gün boyunca fuarı 34 bin kişi ziyaret etmiş, bu miktarın yüzde 80'i uluslararası ziyaretçiler olmuş, çoğunluğu Hintli, İranlı olan katılımcıların yanı sıra, Duabi'ye gelen turistler de fuarı ziyaret etmiş ve yapı sektörünü değerlendirmişlerdir.

Dubai Internatioanal Exhibition Centre'de yapılan fuar 11 hole ayrılmış, her ülkenin katılımcı firma ürünleri ülke bayrakları ile simgelenen bölgelerde teşhir edilmiştir. Bu durum yapı ürünlerinde bir karışıklığa neden olmakla beraber her ülkenin ürün kalitesi hakkında fikir vermekte, kalite düzeyini göstermektedir.

Türkiye İhracatçılar Birliği'nin organizasyonunda bir araya toplanmış olmakla beraber, AFS gibi bazı firmalar HVAC gibi ihtisasa yönelik ürünler arasında yer alarak avantaj sağlamış, ürünlerinin mukayese imkanını yakalamıştır.

Dubai fuarı alışılagelen Frankfurt, Milano ve İstanbul fuarlarından daha farklı ve karışık olmakla birlikte, burada tesisat sektörünün ağırlığı göze çarpmaktadır. Bu yönü ile Çin, Japonya, Endonezya, Kuveyt, Singapore, Vietnam, Pakistan, Malezya ürünlerini görüp değerlendirme imkanı sağlanmıştır.



Türkiye'den AFS'nin yanı sıra Çanakçılar Seramik, Daf Döküm, Doğuş Vana, Dost Metal, Ece Seramik, Hacı Ayvaz, Kaleseramik, Knauf Group, Kodsan Kazan, Mas Pompa, Metusan Su Arıtma, Orta Anadolu İhracatçıları Birlikleri, Pilsa Plastik, Yörükoğlu Makine gibi firmalarımızın katılımı bizleri onurlandırmıştır.

Düne kadar ziyaretçi, mümesssil, malzeme tedarik amaçlı katıldığımız uluslararası fuarlarda, son yıllarda özellikle Çin, Singapore, Malezya, Kore ve Dubai fuarlarında Türk üreticilerini görmek insana gurur vermektedir. Bu anlamda dinamik, genç, girişken üreticilerimizi kutlamak ve yerli ürünlerimize destek olmak gereğine inanıyoruz.

AFS; uzun yıllar tanıdığım Poyraz İnşaat'ın ikinci nesil çocuklarının bir kuruluşu; inşaat sektöründe çok başarılı ve hayırsever işadamı **Sayın Ahmet Poyraz**'ın çocuklarına tanıdığı imkanlarla gelişmiş, AFS'nin kurucusu **Zeki Poyraz** ile başarılı olmuş bir firmadır. Filoloji mezunu genç müteşebbis kısa sürede kardeşleri, çocuğu ve güvenilir arkadaşları ile sektörde güçlü konuma gelmiştir. Avrupa ürünü imalatlarla rekabet sağlayan, kaliteden ödün vermeden gelişen AFS firmasının başarılarının devamını dileriz.

Dubai bir çok yönü ile yakın zamanda Hong Kong'un yerini alacak duruma gelmekte, doğu ile batı arasında önemli bir ticaret merkezi olmaktadır. Zengin bir ülke; 'en zengin'i sergileyen, petrole dayalı ekonomi yerine ticaret, sanayi, bankacılık, turizme yönelmiş bir serbest bölge halindeki ülkenin serbest pazarı, ülkemiz sanayicileri için bulunmaz bir üretim ve hizmet alanı olmuştur. Uzak Doğu, Dubai'den batıya ulaşırken, batının doğuya ulaşımı Dubai'den sağlanmaktadır.

Arap Yarımadası'nın bu milyarderler şehri, modern yapıları, alt yapısı ile inşaat sanayide öne çıkmakta, 800 bin milyonluk şehirde inşa edilmiş modern binalar ve inşa edilecek olanlar iş merkezleri, otelleri, banka binaları, kulüpleri, okulları ile İstanbul'dan kat kat fazla bir yatırım gücünü göstermektedir.

Son 25 yılda inşa edilen bu modern şehir, dünyanın en büyük, düzgün, temiz ve konforlu Dubai havaalanının yanı sıra yolları, suni yeşil alanları, bulvarları, yapıları ile şaşırtıcı bir şehir güzelliğini sergilemektedir. Güzel yönleri ile Riyad, Cidde, Kahire, Halep gibi müslüman şehirlerden çok üstün olan Dubai; yapı malzemeleri, mermerleri, granitleri, doğramaları vb. malzemeleri ile ucuzluktan uzak, dünyanın en marka ürünleri arasından seçilmiş, ek vergilerden arınmış, dayanıklı ve güvenli malzemelerin üretim ve tüketim pazarı haline dönüşmüştür. Sabahın erken saatlerinde Basra Körfezi'nin görüntüsü, doğudan yükselen güneş, bembeyaz kum sahili ve devamlı sulanan yeşillikleri ile görülmeye değer bir ülke olmuş Dubai...

Tesisat Sektörünün İnşaat Sanayindeki Yeri

Yapı teknolojisinde **mekanik tesisat** sistemleri ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, yangın tesisatı ve otomasyon sistemlerinin yanı sıra temiz oda teknolojisi, hastane tesisatı, mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, sağlık merkezi, bahçe sulama gibi özel tesisatlara uzanmakta, ayrıca çevre etkinlikleri, enerji yönetimi, hijyen, akustik, deprem önlemleri gibi ihtisas kollarına yayılmış bulunmaktadır. İnşaat sanayiinde yapı yatırımının yüzde 18 oranına erişmiş olan mekanik tesisat işleri hastane, otel ve hava meydanı gibi özel yapılarda yüzde 25 düzeyine yükselmiş, elektrik tesisatı ile birlikte yüzde 40 oranına erişmiştir. Mimari ve strüktürel yapı elemanların ve benzeri yapısal bileşenlerin yanı sıra tesisat cihazlarının dinamik ve organik elementleri ister istemez, binaların kullanılabilirlik standartlarını ön plana çıkarmış, yapıda tesisat sistemlerinin önemini sergilemiştir. Yapı tesisat hizmetleri, yönetim, tasarım, üretim, uygulama, malzeme tedarik ve işletme alan-larında uzmanlaşmış tesisat mühendisleri tarafından sorumlu olarak yapılmaktadır. Bu anlamda hizmette profesyonellik aranmaktadır. Bir yapıda tesisat işlerinde yaklaşık 3 bin tesisat kalemi mevcuttur. Bu kalemlerin spekt ve şartnamelerinin incelenmesinde görüleceği üzere, bütün malzeme ve cihazların imalatı yüzlerce norm ve standartlara göre üretilmektedir. Ayrıca uygulamada tüm kalemlerin temin ve montaj aşaması geçerli şartnamelere ve kurallara uyularak yapılmaktadır. Dolayısıyla ihale dokümantasyonu içinde yer alan teknik şartnameler, tesisat işlerinde inşaat şartnamelerinden çok farklı boyutlara ulaşmıştır.

Taahhütte hizmet, ekip üretimidir. Bu üretimde tesisat hizmeti ana müteahhit yönetiminde 'subconstructor' denilen taşeronlar yükümlülüğünde yapılmaktadır. Genelde taşeron statüsünde yapılan tesisat işleri, inşaatlarda demir, kalıp, çimento taşeronluğundan çok farklı bir üretim hizmeti sayılmalıdır. Bu yönleri ile tesisat taşeronu hiçbir şekilde borucu, kanalcı, sıhhi tesisatçı gibi işçilik hizmetleri kapsamında tanımlanmayıp, ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat ve özel tesisatları içeren tesisat mühendisliği hizmetleri kapsamında tarif edilmelidir. Batı ülkelerinin kurumsallaşmış ana müteahhitlik kuruluşlarında yükleniciler taşeronlar ile birlikte sürekli çalışan bir ekip haline gelmişlerdir. Aralarında kar payları, risk ve zararlar hizmet oranında paylaşılmakta, üretimde karşılıklı kalite güvencesi sağlanmaktadır. Bu yönleri ile batı ihalelerinde inşaat müteahhitlerin teknik düzeyleri, mali güçleri ve benzer iş deneyimleri kadar beraber oldukları taşeronların nitelik ve üretim kaliteleri ile değerlendirilmektedir. İnşaat taahhüt işlerinde kar payı çok yüksek sayılmaz. Önemli olan hizmette süreklilik içinde kalite ve kullanılabilirlik ve dayanıklılıktır. Çoğu kez ucuz malzeme, ucuz işçilik, yetersiz bilgi ve teknoloji ile yapılan hizmetlerdeki düşük kalite işletme aşamasında kendini gösterir. Sorumluluk tesis edilmiş ülkelerde yatırımcının ve tüketicinin bu amaçla değerlendirilmeleri çok önemli olup, hiçbir tüketici veya kullanıcı yapı üretiminin hizmet ve servis döneminde sorunlarla karşılaşmayı göze almamaktadır. Bu nedenle bitmiş yapıların sigorta sistemleri ve sigortaya bağlı test ve işletmeye alma usulleri, üretimde garantiyi sağlamaktadır. Ülkemizde inşaat müteahhitlerimizin büyük bir çoğunluğu bu anlamda bir ekip

çalışmasını sağlayamamıştır. Ayrıca yeni ihale kanunumuzda yanlış bir değerlendirme sonucu taşeron hizmetlerine önem verilmemektedir. Dolayısıyla ihalelerde teknik değerlendirmeler etkili olmamakta, en ucuz teklifler itibar görmektedir. Bu anlamda kaliteyi ön planda görmeyen ucuzcu sistemler bazı yüklenicilere cazip gelmekte, en ucuz teklifle aldığı işleri en ucuz teklif veren taşeronlara yaptırıp üretimde kaliteyi düşürmektedirler.

Diğer bir sorun, malzeme temininde karşılaşılan sorunlardır. Yüklenicilerin bir bölümü malzemeleri kendi temin ederek taşeronlarına işçilik ihalesi yapmaktadır. Güçlü bir pazarlama teşkilatı olmayan bu yüklenicilerin spektlere ve şartnamelere uygun malzeme temin etmesi çok zor olmaktadır. Sıkı pazarlık sonucu yapılan siparişlerde sağlandığı zannedilen kazançlar ancak kaliteyi düşürerek mümkün olabilmektedir. Bu anlamda satıcılar alıcıları çok kolay kandırabilir. Özellikle cihaz tipleri, bu tiplerdeki kalite ve performans farklılıkları, imalat tarihleri, fason üretimdeki malzemelerin nitelikleri kalite ile birlikte fiyatı aşağı çeken unsurlar olup, çoğu kez alıcının gözünden kaçan hususlardır. Tasarımdan itibaren bir yapının elde edilmesi, işletmeye alınıp, servise girmesine kadar geçen süreç içinde sorumluluk tesisi zorunludur. Bu tür sorumluluk için uzmanlık gerekir. Uzmanlık diploma yetkisi ötesinde bilgi, deneyim ve üretimdeki başarı ile elde edilen bir güvencedir. Ülkemizde bu yönleri ile tesisat sektörü çok gelişmiştir. Düne kadar usta ve kalfalarla yapılan taşeronluk hizmetleri mühendislik kuruluşlarına dönüşmekte, diploma yetkisi ile üretilen tasarım hizmetlerinde uzman mühendislik deneyimi aranmaktadır. Bir yapının tesisat kalemlerinin büyük bir çoğunluğu, şantiye dışında fabrikada üretilen, şantiyede monte edilerek işletmeye alınan malzemelerdir. Bu anlamda tesisat işleri inşaat işlerinden farklılık arz eder. İnşaatın ince işlerinde üretilen doğrama, kapı ve benzeri prefabrik elemanlar gibi tesisat kalemlerinin kalite kontrolları üretim aşamasında yapılmalıdır. Ayrıca sanayi ürünlerinin kendi arasındaki kalite ve performans farklılıkları çok büyük boyuttadır. Bu nedenle tesisat kalemlerinin tanımında spekt ve şartnamelerinde ayrıntılara önem verilir.

Ülkemizde tesisat sektöründe çalışan makine mühendislerinin sayısı 12 bin adede ulaşmıştır. Bunların çoğunluğu kamu kesimi ve yerel yönetimde vazifeli memurlardır. Özel sektör ve müteahhitlerde çalışanların sayısıda 4 bin rakamına ulaşmıştır. Dolayısıyla eğitim, tasarım, üretim, mümessillik, uygulama hizmetlerinde çalışan profesyonel tesisat mühendislerinin sayıları 5 bin sınırlarını aşamaz. Ayrıca üretim alanlarında çalışan tesisat mühendislerinin sayısı gün geçtikçe azalmaktadır. Kaldı ki; firma olarak sanayide hizmet verenler dışında, diğer bütün kuruluşlar taşeron olarak işyapan konumundadırlar. Bu anlamda tesisat firmalarının işveren kuruluşları kamu kurumları, müteahhitler ve mimari bürolar olup, tesisat sektörü birinci elden yüklenici olamamaktadır. Bu yöntem, hizmeti sınırlayan, gelişimi önleyen, üretimi ucuzlatan, uzmanlıktan uzaklaştıran bir uygulamadır. Ayrıca tesisat malzemelerinin tedarik ve satış hizmetlerini yürüten bayi teşkilatları, sermaye gücü ile ticari ağırlıklı kuruluşlara dönüşmüş, bu firmalar çalıştırdıkları mühendislere büro tescil belgeleri almak suretiyle tasarım işleri ve taahhüt işlerini yürütmeye başlamıştır. Kalite ve yeterlik belgesi aranmayan, deneyim ve uzmanlığa önem verilmeyen ülkemizde bu yöntem fevkalade sakıncalı olup; kalitesiz, kullanışsız bir malzeme ile yetersiz

montaj ve servis hizmetlerine yol açmaktadır. Tesisat işlerinin değerlendirilmesinde tüketicinin çok bilinçli olması gerekir. Yapı kullanıcılarının büyük bir çoğunluğu ısıtma, havalandırma, soğutma sistemlerinde klima konfor şartlarından bihaber sayılır. Split cihazlarla klima yapıldığı zannı ile kapalı hacimlerin iklimlendirilmesinde iç hava kalitesi, rutubet kontrolu, hava distrübüsyonu, konfor sıcaklığı koşullarını dikkate almazlar. Yeni yeni yalıtıma önem verilen ülkemizde, çevre etkinlikleri, enerji ekonomisi, verimlilik, performans değerleri, dayanabilirlik sorunları gündeme gelmemiştir. Ayrıca tesisat cihaz ve ekipmanlarının gürültü, koku, titreşim ve yetersizlik sorunları ülkemizde doğal karşılanan, sorgulanmayan sorunlar haline gelmiş bulunmaktadır. Hiçbir kullanıcı işletmede neden fazla ısıtıyor veya soğutuyor diye sorun çıkarmaz. Mutfaklar da çevreye yayılan koku birçoklarının ocak başı zevki olarak kabul edilir. Yer süzgeçleri sifonlarının pis kokuları, musluklardaki gürültü, ısıtıcılardaki toz kavurması, filtrelerde biriken mikrop ve bakteri ülkemiz için doğal bir olay sayılmaktadır. Bütün bunların **neden** ve **nasıl** sorularının cevapları, batı ülkelerinde son 50 yıl içinde araştırılmış, çözümleri bulunarak önlemleri şartname ve standartlarda yer almıştır. Ülkemiz mevzuatı bu yönleri ile çok yetersizdir. 20. yüzyıl boyunca Avrupa ve Amerika'da uygulanan yangın güvenliği standartları, ülkemizde yeni yeni uygulanmaya başlanmış, geçerli yangın yönetmeliklerimiz eksik ve kusurları ile uygulanamaz bir hale gelmiştir.

Avrupa Birliği'ne girme amaçlı yaklaşık 10-15 yıl sürecek müzakere sürecinde Avrupa Birliği mevzuatına uyum amaçlı, tesisat sektörü ile ilgili binlerce sorun gündeme gelecek ve bizlerden çözüm beklenecektir. Öncelikli çevre, enerji, gürültü, titreşim, verimlilik ve dayanıklılık sorunları öne sürüldüğünde, alıştığımız uygulamalar çok değişecek, üretim ve hizmet yöntemlerimiz farklılaşacaktır. Bu anlamda tesisat sektöründe hizmet veren mühendis, tekniker, teknisyen, usta ve işçilerimiz deneyim ve bilgileri ile çok hazır durumdadırlar. Özellikle büyük şehirlerimizde inşa ettikleri iş merkezleri, otel, hastane, hava meydanı, terminal binaları, müze, kongre ve konser salonlarının inşaatılarında uyguladıkları titizlik ve kalite bu düzeyi sergilemektedir. Ayrıca yurtdışı müteahhit hizmetlerinde tesisat sektörümüz imalatın yanı sıra işçilik, montaj ve işletme hizmetlerinde çok başarılı olmuştur. Sektörde daha başarılı olmak amacıyla kurulmuş olan TTMD 'Türk Tesisat Mühendisleri Derneği', TMMMB 'Müşavirler Mühendisler ve Mimarlar Birliği', İSKİD 'Isıtma Soğutma Klima İmalatçıları Derneği', DOSİDER 'Doğalgaz Cihazları Sanayicileri ve İş Adamları Derneği', İZODER 'Isı-Ses-Su izolasyoncuları Derneği' gibi sivil toplum kuruluşları; Avrupa ve Amerika'da kurulu REHVA 'Refrigeration, Heating,Ventilation, Associate, ASHRAE 'American Society of Heating, Refrigation and Air-Conditioning Engineers Inc.', ASPE 'American Society of Plumbing Engineers', ASSE 'American Society of Sanitary Engineers' gibi uluslararası kuruluşlarla işbirliği içinde ülkemize bilgi ve teknoloji transferi için çaba sarfetmektedirler. Yapı teknolojisinde müteahhitlerimiz yakın bir gelecekte kurumsallaşma çabasına girerek, kalıcı ve güvenilir olmak isteyeceklerdir. Ticari ağırlıklı sermaye şirketlerinin aile şirketi ve patron yönetimi ile başarılı olma devri geçmektedir. Bu yönü ile müteahhitlik bir hizmet sektörüdür. Üretimlerinin sağlıklı bir yönetim içinde ekip üretimi olması ve ekibi teşkil eden ihtisas gruplarının, aralarında eşgüdümlü bir koordinasyon ile hizmet vermeleri gerekir. Bu anlamda ekip elemanlarının riskleri ve başarıları paylaşmaları, ortak bir sorumluluk içinde üretim yapmaları zorunludur.

İklim 2005, Antalya Ulusal İklimlendirme Sempozyumu ve Sergisi

Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi tarafından 25-27 Şubat tarihlerinde Antalya Cam Piramit-Sabancı ve Kültür Merkezi'nde yapılacak Ulusal İklimlendirme Sempozyumu ve Sergisi, bildiri konuları itibariyle ilginç görülmektedir.

Antalya bölgesinin yaz aylarının iklim koşullarının yanı sıra yörenin, sayıları yüzlerce olan resort otelleri, üniversite ve iş merkezlerindeki iklimlendirmenin önemi; özellikle yazın 39 °C KT ve yüzde 45 RH dış hava şartlarında klima uygulamalarının zorunluluğu dikkate alındığında, sempozyumun yararlı olacağı, bölgede meslektaşlarımızın tasarım, uygulama, işletme ve bakım yönünden deneyim ve başarıların sergileneceği inancındayız.

Her ne kadar OECD'nin Energy Agency raporlarında Antalya'daki resort otellerin enerji ekonomisi ve çevre etkinlikleri yönünden yetersizlikleri belirtilmekte ise de, milyonlarca turistin akın ettiği, Türk turizminin odağı olan yörede otellerimiz iklimlendirme ve klima yönünden başarılı sayılır. Son yıllarda yeni otellerde iç hava kalitesi, geri kazanma sistemleri, frekans konventerli uygulamalar ve bina yönetim sistemleri (BMS) ile çok konforlu şehir ve tatil otelleri yapılmış bulunmaktadır.

Sempozyum bildirileri içinde, iklimlendirme sistemlerindeki yeni teknolojiler, enerji analizi, hijyenik klima, iç hava kalitesi, hava balanslaması, filtrasyon, nem kontrolu gibi önemli konuların ele alınması sektör ve sektörde çalışanlar için çok yararlıdır.

Sempozyumun sadece iklimlendirmeye tahsisi çok yerinde bir gelişim sayılır. Ayrıca ASHRAE Kongresi'nden sonra yapılması güzel bir raslantı olmaktadır. Ulusal bir sempozyum olmasına karşın Ege ve Akdenizli uzmanlar ağırlıklı görülmektedir. Danışman kurulunda profesyonel tasarımcıların görev almamalarına rağmen akademisyenlerin, uygulayıcıların, üretici ve işletme firma temsilcilerinin yer alması sempozyumun ilginç şekilde değerlendirilmesini sağlayacak, sonuçları sektörümüze ışık tutacaktır. Bu bakımdan meslek odamız Antalya Şubesi Başkanı Sayın Mustafa Karaman'ı ve Yönetim Kurulu'nu kutlarız.

Sempozyumun Antalya iklim şartlarında inşa edilmiş Cam Piramit-Sabancı Kültür Merkezi'nde yapılması, bu tür bir yapıda 'iklimlendirme' sempozyumunun gerçekleştirilmesi sektörümüz için olduğu kadar ilgili mimarlarımız için de iyi bir değerlendirme fırsatı sağlayacaktır. Bu yönleriyle Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin tasarımcı ve uygulayıcı üyelerinin sempozyumu izlemelerini salık veririz.

TESKON 2005

TESKON Danışma Kurulu'nun Ankara, İstanbul, İzmir toplantıları, bizlere meslek odamız ile tesisat sektöründe çalışan mekanik tesisat mühendisleri arasında arzulanan işbirliği imkanlarının sağlanabileceğini göstermektedir.

Oda yöneticileri ile TTMD arasındaki görüş ayrılıklarına rağmen bizlerin temelde makine mühendisi olduğumuz unutulmamalı, meslek odamızın da tesisat mühendislerinin katkı ve desteği olmadan tesisat kongresini yapamayacağını akıldan çıkarmaması gerekir. Bu anlamda tesisat sektöründe çalışan bütün tesisat mühendislerinin, özellikle Türk Tesisat Mühendisleri Derneği üyelerinin kongreye katılmalarında meslek adına büyük kazançlar sağlanabilir.

Kongrede mekanik tesisat mühendisliğinin tanımı yapılmalı, hizmet kapsamı belirlenmeli, sorunları tartışılmalıdır. Bu anlamda bir değerlendirme sektörün geleceğini çizebilir. Bildiri, seminer ve panellern kalite ve niteliklerini konu ile ilgili kişler dışındakiler, sektörde çalışanlar kadar değerlendiremez. Buna karşın belirlenecek doğru ve yanlışlar, mesleğin gelişimi ve disipline edilmesi için çok yararlı bilgi ve deneyim verileri sayılmalıdır. Ayrıca kongrenin profesyonel açıdan değerlendirilmesi mesleğe ışık tutacaktır.

Kongreye çağrılı konuşmacıların seçiminde yürütme kuruluna yardımcı olmamız gerekir. Konular özenle seçilmeli, tekrardan kaçınılmalı (tesisat mühendisliğinin temel bilgi kaynağı psikometri hariç), kurslara son verilmeli, gençler teşvik edilmeli, yönlendirilmeli ve teknolojik hedefler gösterilmelidir.

Bilim ve sanatın, mimari ve yapısal tasarımın, teknoloji ve yaşam zenginliğinin tartışılacağı platform bu kongreye taşınmalıdır. Bu anlamda mesleki vizyonun siyah-beyaz renklerinden diğer renklere dönüşümü, bütün pencerelerin açılarak görüş açılarımızın ve boyutların büyümesi sağlanmalıdır.

Özellikle ilk gün yapı teknolojisinde uğraş veren başarılı mimar ve inşaat mühendislerinin kongreye katılımı kongreyi zenginleştirecektir.

Klasik kongre ve benzeri toplantıların en sıkıcı yönü, açılış konuşmalarında raslanan 'vatan, millet, sakarya' bölümleridir. Özellikle konudan habersiz yöneticilerin, davetli konukların hiçbir etkisi olmayan konuşmalarından katılımcılar bıkmış durumdadır. Ayrıca konu özüne girilmeden yapılan girizgah konuşmalarında basma kalıp övgü ve vaatlere katılımcılar inanmamakta, uzatmalı ve ağdalı konuşmaları gülünç bulmaktadır.

Tesisat Mühendisleri Kongreleri'nde bugüne kadar 'tesisat nedir' konusu gündeme gelmemiştir. İnşaat sanayinde yeri ve ağırlığı nedir, kimse bilmemektedir. Tesisat mühendisinin anlamı, görevi, yetkisi nedir, tartışılmamıştır. Bu nedenle Kongre, inşaat dünyasının hizmet sektörü podyumuna dönüşmeli, burada tesisatın yanı sıra mimari düzey ve inşaat sektörü değerlendirilmelidir.

Bu anlamda Kongre'ye Türk Serbest Mimarlar Derneği temsilcileri Mimarlar Odası Başkanı, İnşaat Mühendisleri Odası Başkanı, İNTES 'İnşaat Sanayi Sendikası' Başkanı, Müteahhitler Birliği Başkanı, Türk Mimar Mühendis Müşavirler Birliği Başkanı gibi ilgililer davet edilmeli; Mimar Oktay Ekinci, Prof. Dr. Erhan Karaesmen, Mimar Cengiz Bekaş, Mimar Prof. Dr. Haluk Pamir gibi isimler kongre açılış konferansına konuşmacısı olarak çağrılmalıdır. Bu amaçla Kongre Yürütme Kurulu Başkanı'nın meslek odamız tarafından 5-9 Şubat 2005 tarihinde Orlando'da yapılacak ASHRAE Kongresi'ne gözlem amacıyla gönderilmesini öneririm.

Dünyada 80 bin kişinin üye olduğu 100 yıllık bu uluslararası kuruluşun kongre, seminer, sempozyum ve bildirilerin değerlendirildiği toplantılarını görmesi, tesisat ile ilgili yapı teknoloji konularına şahit olması ülkemize büyük kazançlar sağlayacak; odamızın sektörle ilgili görevlerini yetkililere daha sağlıklı aktarma imkanı doğacaktır.

Bu meyanda; ***meslek odamızın bir önceki Dönem Başkanı Mak. Müh. Mehmet Soğancı'nın Türk Mimar Mühendis Odaları Başkanı olması nedeniyle kendilerini kutlar, başarılar diler, TTMD üyesi olması nedeniyle onurlandığımızı duyururuz.***

Makine Mühendisleri Odamızın Serbest Müşavirlik ve Mühendislik Asgari Ücret Yönetmeliği

Her yıl olduğu gibi bu yıl da TMMOB Makine Mühendisleri Odamızın Ankara Şubesi kanalıyla SMM asgari ücret tarifleri bizlere intikal etmiş, eklerinde 22 Kasım 2001 tarih ve 24591 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Serbest Müşavirlik ve Mühendislik Büroları Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikler ile proje ve kontrolluk hizmetlerindeki koşullar hakkında bilgiler sunulmuştur.

Mekanik tesisat hizmetleri kapsamında yer alan doğalgaz, lpg veya havagazının yanı sıra asansör ve yürüyen merdivenler, park ve bahçe alanları sulama, araç projelendirme ve gerçekleştirme proje ücretleri ile birlikte; mekanik tesisat proje hizmetlerinde odamızın denetim amaçlı bedellerinde göze çarpan cezai hükümler ve zorunlu koşullar incelendiğinde; mesleği disipline etmek amacıyla Odamızın beyin gücü ile çalışan tasarımcı üyelerine yaptığı haksızlık ve insafsız yaklaşım hemen görülebilir. Ayrıca bu yaklaşımın denetim ve sorumluluktan uzak meslek odasına gelir sağlamaya yönelik ticari amaçlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Meslek odamızın kuruluş kanunu gereği, kendi yönetmelikleri ile temsil ettiği camianın yüzde 3'ünü oluşturan üyelerine bu tür uygulama yetkisi olup olmadığı araştırılmalıdır. Yasaların kaçamaklarından yararlanarak elde edilen bu tür harç, kayıt ücreti, tescil bedeli gibi gelirlerin topluma ve mesleğe yararları da incelenip değerlendirilmelidir.

Mühendislik mesleğinin en zor dalı, beyin gücü ile tasarım hizmetidir. Ayrıca hizmetin en az gelirli dalı da **tasarım** hizmetidir. İmalat, taahhüt, malzeme satış, mümessillik, işletme, bakım, onarım gibi ticari ağırlıklı mühendislik hizmetlerinin icrasında bir kuruş oda harcı tescil ve kayıt bedeli alınmazken; proje hizmetine soyunan, beyin gücü ile çalışan ve hizmet gelirleri tabana vurmuş makina mühendislerinin mesleki icraatından para tahsil etmek, yasaların boşluğundan yararlanarak uygulanan insafsız bir yaptırım sayılmalıdır.

Özellikle tescil, kayıt ve vize ücretlerinde hiçbir denetim sorumluluğu almadan, üyelerinin arkasında onlara güvence vermeden, mesleki hizmet sigortası yerine geçmeyen bu tür tahsilat, acımasız bir gasp, bilinçsiz bir yaptırım sayılmalıdır.

Proje hizmetlerine sözleşme şartı getiren Odamızın yönetmelik hazırlayıcıları, tasarımcıların taşeron statüsünde hamallık yaptığının farkında olmadıkları anlaşılmaktadır. Proje Ücret Tarifname'sindeki asgari ücretle, 2001 yılından bu yana hiçbir tasarımcının proje yapamadığından bihaber oldukları gibi, kamu ihalelerinde proje hizmetlerinin yüzde 80 tenzilatla yapıldığından habersiz sayılırlar. Buna karşın projecileri derecelendirmekte ve sınıfına göre kayıt ve tescil ücretini yükseltmekte, ayrıca meslek odası olarak üzerlerine hiçbir sorumluluk almamaktadırlar.

Bunun yanı sıra, mühendislerin asgari brüt ücretini 800 milyon TL olarak tanımlayıp, mühendislere 500 ila 600 milyon aylık maaş verme olanaklarının yolunu açan, onları asgari ücret sınırına iten yaptırımlar dışında, kendileri hiç çekinmeden bordro kontrollarına yönelmekte, eksik ve kusurlar için maliye ve SSK müfettişliğine soyunmakta, takdiri ceza ve kamuya itibar yöntemiyle kendi üyelerini tehdit etmektedirler.

MMO'nun asgari ücretlerine göre 80 bin metrekarelik bir yapının 5A sınıfında ücreti 258 milyar olup, bu bedel bugüne kadar hiçbir projeciye nasip olmamış bir ücret iken, bu tür bir yapının tescil kayıt belgesi için meslek odasının denetim adı altında 15 milyara yakın bir harç talep etmesi ilginç bir görünüm sayılmalıdır. Meslek odamızın oda tescil, vize ve kayıt bedeli ve harç alma girişimleri, oda gelirlerini artırma amaçlı, yasal olmayan yaptırımlardır.

Yapılan işlemlerde hiçbir denetim hizmeti olmadığı gibi, vize damgalarıyla üyelerine hiçbir güvence ve garanti vermemektedirler. Yasal etkinliği belirsiz yönetmelik ve kongre kararları ile yapılan bu uygulamalar, geçen yıllarda para ile uzmanlık belgeleri verilmesini sağlamış, yapı denetim hizmetlerinde karşılıklı anlaşma sonucu her proje için alınan kayıt harçlarına yol açmıştır. Bu hizmetlerin mali yükü tasarımcılar için proje bedelinin yüzde 5'i sınırlarına ulaşmış bulunmaktadır. Diğer meslek odalarında bu tür bir uygulama yapılmamaktadır.

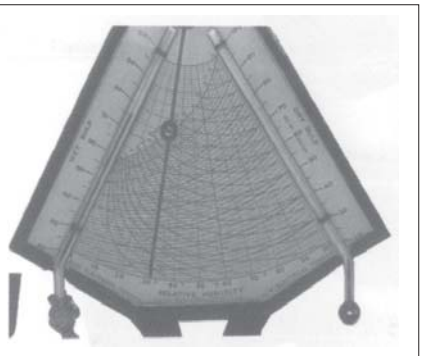
Bu konunun, meslek odamızın Genel Merkez Yönetim Kurulu tarafından ele alınması, VII. Teskon Kongresi'nde tesisat mühendisleri ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Zor Görev

Tesisat Dergisi'nin Editör yazısında Süleyman Bulak, **'Zor Görev'** başlığında TTMD Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin, üye sayısının bin 400'lere ulaştığı, bunun yanı sıra bir önceki yönetimin İstanbul ve Ankara'da kendi ofislerinin mülkiyetine sahip olduğundan bahisle, bu denli başarılı bir dönemin ardından yeni Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Erdem ve Yönetim Kurulu'nu zor bir dönemin beklediğini vurgulayarak, iyi dilekleri ile başta Hüseyin Erdem olmak üzere yeni Yönetim Kurulu'nu kutlamaktadır. Hafif endişe sezilen bu yazı üzerine kendisi ile görüştüğüm Süleyman Bulak'ın TTMD ve yönetimine her türlü desteği vermeye hazır olduğunu belirtmesi memnuniyet vericidir. Gerçekten Türkiye'yi Avrupa Birliği müzakere süreci içinde çok zor bir dönem beklemektedir. Özellikle siyasi otorite, kamu, özel sektör, anayasal kurumlar bu hazırlık döneminde inanılmaz güçlüklerle karşılaşacak, sıkıntılı sorunlar topluma yansıyacaktır. Ancak unutmamak gerekir ki; 40 yılı aşkın Avrupa Birliği'ne giriş çabalarında, çağdaş görünümlü hükümetlerin almayı başaramadığı müzakere tarihi; mevcut siyasi otoritenin özverili çabaları, topluma yansıyan açık, güvenli, dürüst girişimleri ile alınmış, beklenilenin aksine ülkemiz insan haklarına saygılı, laik, demokrat bir ülke olarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda, Avrupa Birliği'ne uyum yasaları ve onların uygulanması, başarı, özverili, çalışkan ve dürüst girişimlerle sağlanacak; alternatif, zikzaklı politikalardan uzak kalınması gerekecektir. Dolayısıyla Avrupa Birliği hazırlıklarında sivil toplum kuruluşlarına, ihtisas derneklerine, meslek odalarına, odalar birliğine, sendika ve federasyonlara özverili görevler düşmekte, ayrıca toplumun desteği gerekmektedir. Avrupa Birliği uyum yasaları yönünden çok önemli olan çevre etkinlikleri, enerji yönetimi, zorunlu standartlar ve sektörle ilgili norm, yapı kodları ve imar yönetmeliklerinin hazırlıklarında başta TTMD olmak üzere, ISKAV, İSKİD, İZODER, DOSİDER, POMSAD, ESSİAD, TUROB gibi derneklerin hazırlıklı olması, ihtisasları kapsamında yetkili kurumlara katkıda bulunmaları gerekir. Ancak bu katkı ve destek isteği, özellikle devletin yürütme organlarından gelmeli, bu amaçla görevlendirilmiş bağımsız kurumlar oluşturulmalıdır.

Mevzuat değişimi, yasa ve yönetmelik hazırlıkları, zorunlu standartların yürürlüğe konulması, yapı kodları ve normların hazırlanması, pek çoklarının zannettiği şekilde kolay bir iş değildir. Bunu devlet kurumları kendi başına yapamayacağı gibi, ilgili sivil toplum kuruluşlarının görüşlerini alarak da hazırlayamaz. Bu hizmet uzun süreli profesyonel bir çabayı gerektirir. Dolayısıyla kamu görevlilerinden ayrıntılı bir hizmet veya sivil toplum kuruluşlarından kendi bilgilerine dayalı hazırlıklar beklenmeden uluslararası geçerli kural ve standartlar esas alınarak, sistemin ülke şartlarına adaptasyonu sağlanmalı; bu hizmet uzman bir ekip tarafından yapılıp, sivil toplum kuruluşlarının katkısı ve devletin onayı ile yürürlüğe konulmalıdır. Ülkemizin tesisat sektörü Batı teknolojisine en yakın, deneyimli ve bilgili sektördür. Türk Tesisat Mühendisleri Derneği ise bu yönden Batı standartlarına en iyi uyum sağlayacak, başarılı örgüttür. Bu anlamda TTMD Yeni Yönetim Kurulu'nun başarılı bir yönetim olacağı inancındayız.

Psikometrik Diagram



Hygrodeik wet and dry-bulb hygrometer.
Vanderbilt University Garland Collection

1950 yıllarında İllions Üniversitesi profesörlerinden Julian R. Follows'un tasarladığı, yanda resmi görülen aleti ilk bakışta tesisat mühendislerinin yüzde kaçının anlayacağını merak ederim.

Bu resmi bana ilk olarak rahmetli Serbülent Bingöl, 1958 yılında gösterdiğinde tam çözememiş, 1953 - 1954 yıllarında Prof. Ducio ile Prof. Dr. Necat Aybers' in temel eğitimde bizlere aktardığı Moiler diagramı ile psikometrik diagram aralarındaki bağıntıyı bu olayla kavramıştım. O günden bu yana 'psikometrik diagram' mesleğimin bir tutkusu olmuştur. Bir tasarımcı olarak hala da bütün ayrıntılarını bildiğimi söyleyemem. Her elime alışımda verileri ve çözümleri ile HVAC sektörünün, soğutma teknolojisinin inanılmaz gelişimini anlıyorum. Bu yönleri ile psikometrik diagramın uygulama verilerini bilmeyen mühendisleri HVAC sektöründe yeterli bulmuyorum.

1904 yılında Willis H.Carrier tarafından uygulamaya konulan psikometrik diagram, bu yıl 100. yılında, gelişmiş olarak karşımıza çıkmaktadır. 1925 yılında çizilen Moiler diagramı, buna paralel gelişim göstermiştir. Psikometrik diagram, HVAC mühendisliğinin temel kaynağı sayılır. Bu diagramla nemli havanın bütün koşullarını, değişimlerini, karışımlarını, sistemin ısıtma, soğutma kapasitelerini, hava debilerini, kanal ve fan karakteristiklerini, ortam şartlarını bulmak ve değerlendirmek mümkün olmaktadır.

Psikometrik diagram verileri ile havanın kuru termometre, yaş termometre, relatif rutubet, çiğ nokta sıcaklığı, barometrik basıncını ölçebilmenizin yanı sıra; antalpisini, spesifik hacmini, rutubet oranını ve buhar basıncını hesaplamak olanaklarına da sahip olmaktayız. Bu anlamda diagram, sadece havalandırma klima sistemlerinde uygulanmayıp; günümüzde ziraat sektörü, gıda ve ilaç sanayi, tekstil ve kimya endüstrisi, kurutma, rutubetlendirme, temiz hava teknolojileri, meteoroloji, hijyen, sağlık ve hastane teknolojisi alanlarında kullanılan, HVAC mühendisliğinin temel kaynağıdır. Bu açıdan mesleğe dönük temel eğitimde, meslek sonrası gelişimde ve sorunların çözümü ile sistemlerin seçiminde psikometrik diagramı çok iyi bilmek ve doğru kullanmak gerekir.

Son olarak Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi 'TESKON'da, Sayın Prof. Dr. Ali Çetin Gürses tarafından verilen kurslarla 'Uygulamalı Psikometri' meslektaşlarımıza anlatılmakta ve sektöre faydalı olmaktadır. Bu anlamda meslektaşımızı kutlar, teşekkür ederiz. Mesleki eğitim seminer ve kurslarında da psikometrik diagramı anlatmanın zorunlu olduğu inancındayım.

Yapı Teknolojisinde ‘Mevzuat’ Değişimi

Avrupa Birliği Uyum Yasaları hazırlıklarında yapı teknolojisinde, ülkemizin yürürlükteki mevzuatının değişmesi zorunlu hale gelmiştir. Yapı mevzuatımız standartlardan başlayarak yapı normlarını, yapı işleri şartnamelerini, imar yasalarını, yerel yönetim yönetmeliklerini kapsamakta olup; bu içerikte İhale Kanunu, Yapı Denetim Yasası, Uzmanlık Yasası, çevre ve enerji etkinlikleri, Deprem ve Yangın Yönetmeliği yer almaktadır.

Sorunların etap etap, farklı görev ve yetkilerle değişik otoriteler tarafından ele alınması, ister istemez aralarında ikilemler doğurmakta, ayrıntılarda çelişkiler yaratmaktadır. Ayrıca mevzuat değişimi hazırlıklarında devleti temsilen tek bir otorite olmadığı için görevli birimler arası eşgüdümlü bir çalışma yapılamamaktadır.

Yapı mevzuatı, inşaat sektöründe yaygın bir alanda üretim, uygulama, yönetim, tasarım, müşavirlik ve işletme hizmetlerini kapsayan çok yönlü bir dokümantasyonu oluşturur. Dolayısıyla mevzuatın düzeltilmesi, yeniden hazırlanması uzun bir süreyi almakta, hazırlıklar alt komisyonlarda her ihtisas alanı için uzmanlık hizmetini gerektirmektedir.

Bu yönleri ile ilgili görülen birimlerin, anayasal kurumların, sivil toplum kuruluşlarının hazırlıkları yetersiz kalmakta, uygulamada denetim kontrol sorunları yaşanmaktadır. Ayrıca iyi niyetle yapılan doğru yasaların ayrıntılarını belirleyen yönetmelikler çarpık, çelişkili yaptırımlar, uygulamada beklenmeyen sorunlar yaratmaktadır.

Bu anlamda en doğru yaklaşım, AB uygulamalarının temel ilkelerinin belirlenerek, öncelik sırasına göre uygulamaya konulması olmalıdır.

Kaldı ki, mevcut mevzuatı değiştirmek, düzeltmek, yenilemek çok zor ve profesyonel bir hizmettir. Bu anlamda uluslararası kuruluşlardan profesyonel hizmet alınıp, ülkemiz uzmanlarının katkılarının sağlanması yararlıdır.

Yapı mevzuatımızın eskiliği ve yetersizliğinin yanı sıra bürokrasiye boğulması, görev ve yetki kargaşasına itilmesi, uygulamaya irtikap usullerinin karışması, bu konu içindeki çözümü gereken ana sorunlarımız olarak karşımıza çıkmaktadır. Kanımızca sorunun yegane çözümü, öncelikli ana ilkeleri belirleyen zorunlu standartların hazırlanıp, yürürlüğe konması ve bu uygulamada sorumluluk sistemi tesis edilmesidir. Bu amaçla öncelikle;

1. Malzemelere yönelik norm ve standartlar,
2. Cihazlara yönelik asgari kalite koşulları,
3. Güvenlik ve sağlığa yönelik zorunlu standart ve yönetmelikler (enerji, çevre, yangın, deprem, sağlık vb.),
4. İmar yasalarına esas temel kurallar,

hazırlanmalıdır.

Bu ilkelere refere yapı kodları, yönetmelikler, şartname ve spesifikasyonlar zamanla üretilebilir. Bu tür yaklaşımların geçerliliği hizmet ve üretim sorumluluk sigortası ile sağlanabilir. Dolayısıyla üretimde yatırımcı, üretici, uygulayıcı, müşavir, tasarımcı, kullanıcı, işletmeci müteselsil bir sorumluluk almış olur.

Bu sistemde kamu ve yatırımcı adına kontrol, denetim sadece ana ilkeler çerçevesinde kamusal yapılabilir. Diğer bir ifade ile, imar yasaları gereği yerel yönetimler genel ilkeler dışında proje kontroluna karışmaz, yapı denetim kuruluşları yetki ve görevleri dışına taşımaz, yangın ve deprem danışmanı yönetmelik sınırlarında görev yapıp üzerlerine sorumluluk alırlar.

Amaç; yapı mevzuatı ve standartların, uygun bir yapının elde edilmesi, bu üretimde görev ve hizmetlerin sorumluluk taşıması olduğundan; mevzuat çerçevesinde kamusal kontrol ve denetimin yetki ve görevler parçalanmadan tek bir kurum onayı ile yapılması, ara kontrolların ve denetimin bu kurum altında uzman kontrollarıyla sağlanması gerekir. Bu tür bir uygulama; oda vizesi, yapı denetim onayı, deprem, yangın, çevre, enerji, sığınak ve benzeri incelemeleri kaldıracak, gereksiz bürokrasiyi önleyecektir.

Ocak - 2005, 109 Sayılı Tesisat Dergisi

Yayın Danışmanı olduğum Tesisat Dergisi'nin 109'ncu sayısı, sektörün ve derginin eriştiği saygın düzeyi sergilemektedir. Derginin web sitesinde yer alan sarı sayfalardaki ürün ve firma rehberinin yanı sıra 2005 yılında sektörle ilgili fuar ve toplantı bilgileri, dergiyi danışma odağı haline getirmiş; ayrıca derginin kolay okunabilir, üst kalitesini göstermiştir.

Özellikle kısa bir hazırlık dönemi sonucu belirli bir amaca yönelik yaklaşımla edinilen başarı HVAC, Yapı Teknolojisi, Su Teknolojisi, Pompa ve Endüstride Tesisat dosyalarında konulara ilişkin yazılar, araştırmalar, uzman görüşleri ile çok yararlı olmakta, özenle seçilen konular bilgi transferinin yanı sıra yeni teknolojileri okurlara aktarmaktadır.

Güncel başlıklı dosyada yer alan Görünüm yazımızda, konulara farklı açılardan bakışımız olumlu tepkilerle okurların bizlerle ilişkisini sağlamakta, onların teşvikleri yayına güç vermektedir. Ayrıca meslektaşım Prof. Dr. Nilüfer Eğrican'ın özgün yazılarının yanı sıra Sektörel Forum dosyası, derginin en ilginç bölümü haline gelmektedir. Özellikle konuda uzman ve profesyonel kişilerin katılımının artması, tesisat sorunlarının daha sağlıklı masaya yatırılması bir çok sorunun değerlendirilmesine yol açmaktadır.

Tesisat Mühendisleri Derneği'nin Ocak ayı eğitim toplantısında yer alan 'Isıtma ve Soğutmada Bireysel ve Merkezi Sistemlerin Analizi' toplantısında Sarven Çilingiroğlu ile İsmail Can'ın konuşmacı olarak gündeme getirdiği sorunlar; Celalettin Çelik, Orhan Biber, Tamer Çalışkan, Ergin Kaya, Rüknettin Küçükçalı gibi uzmanların katkıları ile farklı boyutlara erişmiş, yönetici Erdinç Boz'un yönlendirmesi ile örnek binaların sistem analizleri yapılmıştır.

Dergide panelistlerin özet olarak yayınlanan konuşmaları incelendiği takdirde görüleceği üzere, sektörümüz için çok önemli olan bu sorun bütün boyutları ile uzun süre gündeme gelmeye devam edecektir. Mustafa Aral'ın 'Ekonomizer Isıtma Yüzeylerinde SO_x Yoğuşması Sorunu Var mıdır?' başlıklı yazısı ayrıntılı açıklamaları ile ilginç olup, bunun yanı sıra kamu bağımsız üst kurulların tartışması ile ilgili yayın önemli yetki ve görevlere açıklık getirmekte, uzmanlık gereksinimini vurgulamaktadır.

Resmi Gazete'de yayınlanan 'Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ile Su Kirliliği Yönetmeliği' sektör hizmetlerinde yeni sorumluluklar getirmekte; bu günlerde Meclise sevk edilecek olan Enerji Verimliliği Yasası ve bu yasanın yaptırımları kapsamında yer alan Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketleri (EVD) ve Enerji Verimliliği Yapı Kodları Yönetmelikleri hepimiz için çok önemli uygulamaları içermekte, bunların ilgili kişi ve kuruluşlar tarafından dikkatle takip edilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bilindiği üzere Marmara Depremi sonrası Deprem Yönetmeliği, Kanun Hükmünde Kararname'lerle verilen uzmanlık belgesi uygulaması, Yapı Denetim Kuruluşları Kanunu, Yangın Yönetmeliği gibi zorunlu yasaların yanı sıra 4734 sayılı Yeni İhale Kanunu, Avrupa Birliği kriterlerine uyum yasaları kapsamında mevzuat değişimini gerektirmektedir. Buna karşın devletin yasa, yönetmelik ve kararname hazırlıklarında görevli kişilerin içinde yeterli uzman bulunmaması eksik, hatalı ve yanlış yaklaşımlara yol açmakta; bu nedenle uygulamada zorluklarla karşılaşılmaktadır.

Benzer şekilde Çevre ve Orman Bakanlığı'nın yönetmeliklerinin uygulamasında, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Enerji Yasası içeriğinde bazı tereddütlerimiz bulunmaktadır. Özellikle bu tür yasaların, İmar Kanunlarına etkisi, imar prosedürünü bürokrasiye boğması; yangın, deprem, sığınak, çevre etkinlikleri, enerji yönetim sistemleri nedeniyle uygulama aşamasının parçalı ele alınması sonucu uygulama sorunları yaratacağı görüşündeyiz.

Bu anlamda yapı teknolojisi ile ilişkili mevzuatın zorunlu standart ve yapı kodlarına uygun hazırlanması ve profesyonel hizmet sorumluluğunun uygulamaya konulması gerektiğine inanıyoruz. Dolayısıyla ülkemizde öncelikle zorunlu yapı standartları ve yapı kodlarının hazırlanarak yürürlüğe konulması zamanı gelmiş bulunmaktadır. Derginin haberleri, sektörel etkinlikleri çok yararlı bilgileri, olayları aktarmakta, reklamlar ise kaliteli ürünleri tanıtmaktadır. Bu nedenle 'Tesisat Dergisi', tesisat sektörünün renkli ve çok boyutlu bir aynası haline gelmiş sayılabilir. Bu gelişimin devamını dileriz.

Mevzuattaki Bürokratik Oligarşi

AB direktiflerine uygun yasal düzenleme hazırlıklarında bürokratik formalitelerden arınmalıyız. Avrupa Birliği müzakerelerine uyum yasalarının hazırlıklarında zorunlu mevzuat değişikliği gün geçtikçe üretimden ziyade denetim sistemlerine yönelmekte, bürokratik formaliteler müfettişlik yöntemlerine dönüşmektedir. Bu anlamda yerel yönetim uygulamaları, su ve gaz yönetmelikleri, yangın nizamnamesi, enerji, Çevre ve Orman Bakanlığı yönetmelikleri temel ilkeleri belirleyen bir sorumluluk düzeni koymak yerine; kontrol ve denetimlere yönelik yaptırımlara yönelerek, yatırım, tasarım, uygulama gibi mühendislik hizmetlerini bir kabus haline getirmektedir.

Bu ülkede mekanik tesisat tasarım hizmetleri toplum tarafından kalorifer ve sıhhi tesisat olarak bilinir. Kamu kesimi ise sözleşmelerle bunu ısıtma, havalandırma, klima, soğutma, sıhhi tesisat olarak tanımlar. Son yıllardaki sektörel gelişimle tesisat kapsamına özel ihtisası gerektiren yangın, otomasyon, mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, fittness centre vb. hizmetleri de sisteme dahil olmuş; yapı teknolojisi ile ilgili uzmanlığı gerektiren bu tür özel tesisat için hizmet oranları Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın şartnameleri gereği tesisat işlerinde yüzde 50 oranı içinde sınırlanmıştır. Bunun yanı sıra meslek odalarımız tarafından yetkinlik belgesini gerektiren doğalgaz, yangın, sığınak, enerji, çevre etkinlikleri de mekanik tesisat hizmeti kapsamında kabul edilerek, bunların tesisat mühendisleri tarafından yapılması öngörülmüştür.

Konu bu açıdan ele alındığında; Avrupa Birliği uyum yasalarının hazırlıklarında başta yatırımcı, tasarımcı, uygulayıcı, işletmeci olmak üzere hizmet sektörünün; ayrıca denetim, kontrol, yasa hazırlayıcı olarak teknik camianın eksikleri görülür. Bu nedenle görevli ve yetkililerin yaklaşımlarında büyük hatalarla karşılaşılır. Dolayısıyla mevzuat değişimi kapsamında AB yasalarına uyumlu yasa, yönetmelik ve uygulamaların ülkeye özgü geçiş dönemini içeren, temel ilkeler doğrultusunda yol gösterici ve teşvik edici olması, özellikle kontrol ve denetimde belirli kesimin yetki ve görevlerinde sorumluluk alması, üretici, satıcı firmaların çıkar amaçlı yaklaşımlarının önlenmesi, gereksiz formalite ve bürokrasiden arınması gerekmektedir. Aksi takdirde, en yararlı uyum yasalarından biri olan İhale Kanunu, enerji yasası, çevre kanunu, doğalgaz yönetmeliği, yangın, deprem, sağlık, hijyen gibi zorunlu standartların uygulamaları ülkemizde sektörü inanılmaz çözümsüzlüklerle karşı karşıya bırakacaktır.

Bu çerçevede aşağıdaki ayrıntıları içeren birkaç örnek gösterebiliriz:

1. Deprem yönetmeliğinde, yapıda dayanıklılık ve güvenlik dışında sağlıklı yapı amacına uygun ele alınarak, yapı denetim firmaları uzman olup olmadığına bakılmaksızın yapı projelerinin tasarım hizmetlerinde, bütün mesleki disiplinlerin ihtisas alanlarına dönük gereksiz bir şekilde kontrolle yetkili kılınmıştır. Bu kuruluşların denetim görevlerinin zorunlu standartlar kapsamında sınırlandırılması yararlıdır.

2. İmar yasaları gereği yerel yönetimler, nazım planı, imar kuralları dışında mimariden başlayarak bütün disiplinlerin proje kontrol ve onay mercii olmuş, sorumluluk yüklenmeden yaptırımlara yönelmiş; bu uygulama eş-dost aracılık ve irtikap yöntemlerine yol açmıştır.

3. Enerji yönetimi ve verimliliğine yönelik TS-825 Isı Yalıtım Zorunlu Yönetmeliği, enerji savurganı ve enerjinin değerini bilinmeyen bir ülkede malzeme pazarlama ve ticari amaçlarla çarptırılmış, yasa uygulamada etkisiz bırakılmış; dolayısıyla ülkede yüzde 95'i yalıtımsız binalarımızda sistem uygulanamaz bir hale getirilerek halkın bilinçlenmesi önlenmiştir.

4. Yangın güvenliğine yönelik Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği halen uygulanabilirlik kazanmamıştır. Uzun yıllar yangın yönetmeliği olmayan bir ülkede özverili bir çalışma ile hazırlanan yönetmeliğin eksikliklerinin yanı sıra formaliteye boğulmuş olması, ülkeye has temel kuralların belirlenmesini önlemiştir. Ülkemizde sayısı bir elin parmak sayısını geçmeyen uzmanın bulunduğu dikkate alındığında, bu denli karışık bir yönetmelikle 70 milyonluk bir ülkede arzulanan sonucun alınamayacağını görmek gerekmektedir.

Belirli bir geçiş dönemi içinde yangın uzmanı yetiştirilmesi, onların tesisat projelerine sorumlu danışman imzası atması, projeci ile müteselsil bir sorumluluk paylaşması daha sağlıklı ve kolay bir çözümdür. Aksi takdirde bilmeyenlerin yangın projesi çizmesi, yetkisizlerin kontrol etmesi, bilen danışmanların da proje ve uygulama hizmetlerini yüklenmemesi ülke çapında sorunlara neden olmaktadır. Yangın yönetmeliğinin ülkeye özgü olması ve uygulanabilirliği gerekir. NFPA, İngiliz, SNIP, Alman ve Fransız standartlarının karşımı kurallar yerine daha kolay, basit sistemler belirli süreçte uygulanabilir. Can güvenliğini esas alan yöntemlerle acil bir çözüm bulunmalıdır. Özellikle yangın güvenliği yönetmeliği can ve mal kaybına yönelik temel kuralları içermelidir. Bu uygulamada sorumluluk yatırımcı, tasarım ekibi, uygulama ve işletme ekibinde olmalı, önlemler sigorta şartlarında ele alınmalıdır. Bu hizmette gerektiğinde danışman görüşüne başvurulmalıdır. Danışmanlar yönlendirici olmalı, raporları ile sorumluluk almalıdırlar. Almanya'da uygulandığı tarzda danışmanların proje hesap kontolu, malzeme seçim onayı ve eğitim uygulaması gibi hizmetler kamusal denetim içinde itfaiye teşkilatlarının uzman kadrolarına devredilmelidir.

5. Yukarı açıklanan yapıda zorunlu standartların getirdiği sorunların yanı sıra; bir projenin onayında, ayrı ayrı merciler tarafından onaylanan sığınak projesi veya yetkili uzman tarafından yapılmış baca hesabı projesi; ayrı bir takım halinde sunulan ısı yalıtım projesi veya sular idaresi format ve sayaçlarına uygun sıhhi tesisat projesi incelemesi yapılmaktadır. Projeler müellifin kabul ve inisiyatifinden çıkıp, kontrolla yetkililerin isteklerine göre hazırlanmakta, bu yaptırım nedeniyle sorumluluk ilgililerle paylaşılmamaktadır. Kanımızca doğru ve sağlıklı yapı standartları ve yapı kodları çerçevesinde profesyonel bir tasarımcının sorumluluk alarak yapacağı proje, kontrol amaçlı müdahaleler ile bozulmadığı takdirde daha sağlıklı bir uygulama sağlanabilir.

Bir Tasarımcı Gözüyle Makine Mühendisleri Odamızın 'Tesisat Mühendisliği' Süreli Yayınına Bir Bakış

TMMOB, Makine Mühendisleri Odamızın 'Tesisat Mühendisliği Dergisi', Kasım/Aralık 2004, 84 no'lu yayını yepyeni bir format ve içerikle karşımıza çıkmış bulunuyor. Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç'ın editörlüğünü yaptığı, yayın kurulunda ve hakemler kurulunda çok değerli akademisyen meslektaşlarımızın ve profesyonel tesisat mühendislerinin bulunduğu dergideki bu değişim nedeniyle, başta Odamız Başkanı Sayın Emin Korkmaz olmak üzere, bütün emeği geçenleri kutlar, başarılarının devamını dileriz.

Dergi ve meslek odasının, mesleğin gelişim ve disipline edilmesi amaçlı görevleri doğrultusunda reklam, propoganda amacından uzak; içeriği bilimsel ve teknik ağırlıklı hazırlanmış ve özen gösterilmiş dergi, Sayın Kılıç'ın deyimiyle televole magazin görünümünden uzak kalmaktadır. Ancak ilk incelememizde, yayın akademik ağırlıklı bulunmuştur. Gönlümüz bu dergilerin Isı Bilim ve Tekniği dergisi durumuna düşmeden, sektörle kaynaşan, uygulama ağırlıklı bir dergi olması doğrultusundadır.

Sektörde ihtisas gruplarının, akademisyenlerin ve profesyonel hizmet veren akademisyenlerin sektöre bakış açılarında büyük farklılıklar görülmektedir. Özellikle tasarıma yönelik yayınlarda çoğu kez uygulamaya imkan olmayan teori ve teknoloji usulleri okurlara sunulmakta, bu yaklaşım tesisat mühendislerine çok yararlı olmamaktadır.

İster telif, isterse tercüme olsun bir çok yayın mühendisliğin temel görevi olan hesaplara endekslenirken; üretimle ilgili müellif kararları gözden kaçmakta, tasarımcılar akıl almaz bir zorunlu uygulamaya itilmekte, tasarımın ana ilkesi konsept aşamasında inisiyatif kullanımından uzaklaşmaktadırlar.

Hepimiz için bir kaynak ve referans olacak, meslek içi gelişimi sağlayacak bu yayınlarda bilgi transferinin değerlendirmesinin uygulamaya bırakılması, yönlendirici yaptırım kurallarından vazgeçilmesi gerekmektedir. Örneğin bina yönetim sisteminin (BMS) mekanik tesisat tasarımcı sorumluluğunda yapılması yaklaşımı yanlış bir yönlendirme sayılabilir.

Benzer tarzda, enerji verimli bina tasarımını mekanik tesisat tasarımcısından beklememiz gerekir. Ayrıca yüzme havuzu, yangın, mutfak, çamaşırhane, bahçe sulama, güvenlik, akustik, sağlık, hijyen, yakıt ve gaz sorunlarını da konuda uzman mühendislerin çözmesi, onların bu sorumlulukları alması doğru olacaktır. Aksi takdirde, yapılarda mekanik tesisat projeleri genel bilgiler çerçevesinde uygulanamaz, yanlış veri ve kararlarla dolu bir proje haline dönüşür.

Bu yönleri ile projenin ihtisas elemanları tarafından sorumluluk alınarak yapılan bir ekip ürünü olduğu kabullenilmeli, danışman ve müşavirlerin projeye katkıları sağlanmalıdır. Bu takdirde projelerin sınırlı bilgiye dayalı olur olmaz uygulamaları ortadan kalkabilir.

Ülkemizde odamızın bütün şubelerine kayıtlı 10-12 bin civarında tescil belgesine sahip tesisat tasarım bürosu bulunmaktadır. Büyük şehirlerde önemli yapılara imzasını atan tasarım bürosu sayısı 30 ila 40 sınırını aşamamıştır. Bu anlamda çoğunluğu kalorifer ve sıhhi tesisat yapan projecilerden tüm yapı teknolojisi hizmetlerini beklemek hatalı olacaktır.

Ayrıca çoğunluğu profesyonel olmayan okurlardan, dergi içindeki ayrıntılı yazıları okuması, anlaması ve uygulaması beklenmemelidir. Onlara ayrıntıları öğretmek yerine kaynakları göstermek, hedefleri belirlemek daha yararlıdır.

Bu nedenle öncelik, olmazsa olmaz zorunlu standartlara yönelik kuralların sergilenmesi, meslektaşların kendi kendilerini geliştirmesi ve meslek içi eğitim yollarının önünün açılması olmalıdır.

Bu anlamda meslek odamızın tesisat dergisinde sektörel haberler, mevzuat hazırlıkları, forum değerlendirmeleri, standart ve yönetmeliklerin yer alması ile birlikte, derginin sorunlarımızı gündeme getiren, tartışan ve yayınlayan bir dergi olması beklentisindeyiz.

Yurt Dışı Teknik Geziler

Gümrük Birliği'ne girişimizle başlayan ithal ürünlerin tanıtımı, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin kuruluşu ile hızlanmış, tesisat sektörünün gelişimine paralel, mümessil firmaların organizasyonunda yurt dışına teknik geziler yapılmıştır. Gelişmiş ülkelerin standartlara uygun, verimli ve sertifikalı ürünlerinin sektörde çalışan teknik elemanlara seminer, fuar, fabrika gezisi ile tanıtımının ülkemize çok yararlı olduğu kanısındayız. TTMD'nin Kurucu Başkanı olarak şahsen ben bu tür seyahatlerin fikir babası olmanın onurunu duymaktayım.

8. Cumhurbaşkanımız Turgut Özal'ın yerel yönetim değerlendirmesinde, ''İmkan olsa bütün belediye başkanlarını yurt dışına gönderir, şehircilik ve kent yönetiminin nasıl olduğunu öğrenmelerini isterim'' dediği gibi; mühendislerimizin yapı teknolojisi ile ilgili fuarları görmesi, ürünleri tanıması, kaliteleri ve standartları anlaması, seminer ve fabrika gezileri ile imalat detaylarına, test ve Ar-Ge çalışmalarına şahit olması ülkeye büyük yarar sağlamıştır.

Düne kadar İstanbul'un Aksaray semtinde teknik elemanları olmayan temsilcilerle ülkemize ithal edilen, yedek parçası olmayan, bakım ve onarımı kolay yapılamayan kalitesiz mallar, bu yöntemle piyasadan kalkmış, yerlerini mühendislerimizin temsil ettiği, her türlü servis ve garanti olanakları sağlanan ürünlere devretmiştir.

İlk nazarda yerli sanayiyi engelleyeceği zannedilen bu gelişim, zamanla yerli üretimlerin kaliteye yönelik uluslararası standartlara dönüşümünü sağlamış, bugün tesisat sektöründe boru, vana ve benzeri aksesuarların yanı sıra kazan, brülör, genleşme tankı, baca, pompa, ısıtıcı eleman, havalandırma ve klima santrallerinden diğer özel kalemlere kadar bütün ürünler TS olarak ISO ve EN standartlarına, CE sertifikalarına uygun üretilmiştir. Ayrıca yurt dışı yatırımcı ve üreticilerin, Carrier, Wilo, Arçelik , Ode gibi firmalarımızın yabancılarla birlikte yatırımları bu dönemde başlamıştır.

Sektörde son 12 yıl içinde mühendislere dönük 120-150 yurt dışı teknik gezi, bayilere yönelik 30 - 40 seyahat yapılmış, bunlara ortalama 2000 mühendis, 1000 bayii yetkilisi katılmıştır. Daha çok Almanya, Fransa, İtalya, Danimarka, Avusturya, İspanya ülkelerine yapılan bu geziler zamanla

Amerika, Japonya, Çin gibi ülkelere yayılmış; bayi toplantıları ile Kıbrıs, Çekoslovakya, Macaristan, Singapur, Bankok, Orta Doğu gezilerine dönüşmüştür. Ortalama 4-5 gün süren bu gezilerin diğer yararlı yönü, sektörde birliktelik, meslektaşların birbirini tanıyıp kaynaşması, fikir alışverişinde bulunmaları, yarım günlük şehir turları ile yurt dışına ilk çıkanların ülkeleri tanıması sayılabilir. Bu yönleri ile Alarko, Carrier, Alko, Roboterm, Sönmez Metal, Elko, Buderus, Viessmann, Grundfos, Weishaupt, Ciat, Ayvaz, Intervalf, Ode, AFS, Mas Pompa, Trane, Danfoss, Wavin, Aquatherm, Schako, Sauter, HSK, Teba, Selnikel, Trox gibi firmalara teşekkür ederiz. Bizlerin misafirlik masrafları, reklam ve ürün tanıtım bütçelerinin yüzde 2 oranını aşmayan bu gezilerin yanı sıra, uzman kadrolarının yetişmiş, bilgili ve deneyimli elemanları ile tanışmış olmamız onların sektöre desteği, bizlere ve teknoloji tranferine katkıları, ülkemize inanılmaz faydalar sağlamıştır.

XXI. asrın teknolojisi, ürün seçimleri, norm, standart ve kalite belgelerine odaklanmış; cihaz ve karakteristiklerine uyumda performans, verimlilik, enerji tasarrufu gibi faktörler öne çıkmıştır. Dolayısıyla aynı markanın ürünlerinde nitelik ve kalite farklılıkları görülebilir. Bu anlamda, proje şartnameleri marka referansları yerine, özel teknik şartnameler içeriğinde spektlerle kalemleri belirlemekte, bu koşullara uygun cihaz seçimleri yapılmaktadır.

Ayrıca tesisat sektöründe cihaz ve malzemeler arasında kalite farkları azalmış, asgari standartlara uyumlu nitelikler seçim kriterlerine esas olmuştur. Günümüzde yerli, ithal farklılıkları da yavaş yavaş ortadan kalkmaktadır. Uzman mühendislerimiz ithal ürünler arasındaki kalite farklılıklarını yakınen gördükleri gibi, yerli ürünlerin büyük bir kısmının Batı düzeyine eriştiğini incelemelerinde anlamaktadırlar.

Ayrıca gerçekten bir çok yerli ürün, sahip olduğu kalite belgeleri ile batı düzeyinde olduğunu kanıtlamış bulunmaktadır. Örneğin; klima santralleri, kanal menfez ve difizörler, pompa, vana, vitrifiye malzemeler, split cihazlar, tecrit malzemeleri, ısıtıcılar, ünite heater ve fan-coiller bu düzeye erişmiş, uluslararası kalite belge ve sertifikalarına sahip olmuşlardır. Dolayısıyla seçici mühendislerimizde artık Batı hayranlığı kalmadığı gibi, kalitesiz ve yetersiz cihaz ve malzemeleri ayırt etmeyi birçok meslektaşımız öğrenmiş durumdadır. Bu nedenle sorumlu mühendislere, tasarımcı meslektaşlarımıza yönelik 'taraflı tercih yaptı' iddiaları yanlıştır. Mümessil firmaların meslektaşlarımızı davet ettiği teknik seyahat organizasyonları, yemek davetleri, benzer ağırlama çabalarına atıfla, irtikap oyunları, eş, dost ilişkileri sağlandığı iddia edilemez. Ayrıca bilinmelidir ki, bu devir çoktan kapanmış, malzeme seçimlerinde tasarımcıların etkisi yerine müşavir, danışman ve benzeri yetkililer öne çıkmıştır.

Bu çerçevede üreticilerin, malzeme tedarikçilerin pazarlama koşulları içinde ihalelerde kendi malzemelerinin seçilmemesini teknik gezilere, subjektif tercihlere bağlayarak, tasarımcıları suçlamak ve bunu genelleştirmek insafsız ve yakışıksız bir yaklaşımdır. Bu tür genelleme ile medyada haber yayınlama yerine, üreticilerin ürünlerinin kalitesini kanıtlaması, uğradıkları haksızlık varsa onu daha açıklıkla ortaya koymaları gerekir.

ISH 2005 Frankfurt Messe ve Sektörümüz

İnşaat sanayii, Türk ekonomisinin lokomotifi sayılır. Ülkenin GSMH'sinin yüzde 12 oranına erişen yapı sanayinde, mekanik ve elektrik işleri yapı yatırımlarının yüzde 30 düzeyine erişmiş, bu gelişimde yeni teknolojiler önemli rol oynamıştır. Bu nedenle modern teknolojinin hedeflediği enerji performansı, çevreye uyum, ekolojik tasarım, verimlilik, akıllı bina, doğal olanaklar doğrultusunda iç mekan zenginliği ve konfor amaçlanmış, alternatif çözümlerle sanat ve teknolojinin eşgüdümü sağlanmıştır. Son yıllarda Türkiye'de yüzlerce otel, hastane, okul, alışveriş ve iş merkezi inşaa edilmiş, artan nüfus ve şehirlere göç nedeniyle binlerce konut üretilmiştir. Bu anlamda Türkiye'de işçisi, kalfası, mimarı, mühendisi, müteahhidi, üretici ve yap-satcısı ile 2 milyon kişi yapı sektöründe çalışmakta, toplam nüfusun sekizde biri inşaat sektöründen ekmeğini kazanmaktadır. Türk müteahhitleri, mimar ve mühendisleri teknisyen ve işçisi ile yurtdışında Ortadoğu, Afrika, Doğu Avrupa, Rusya, Türki Devletleri ve Uzak Doğu'da hizmet vermekte, başarılarıyla kendilerini kanıtlamış bulunmaktadır. Bu hizmetlerin arkasındaki üretim, sanayi çok önemli olup, yapı teknolojisi kapsamında yapı elemanları, yapı bileşenleri, prefabrik ürünler, seramik ve vitrifiye malzemeler, HVAC, plumbing, sanitary elemanlarının üretiminde son 50 yıl içinde çok başarılı olunmuş, uluslararası standartlara uyum sağlanmıştır.

Bu yıl 14-17 Mart 2005 tarihleri arasında **Messe/Frankfurt**'ta yapılan **'ISH 2005'**, ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, pompa, ölçü ve test ekipmanları, bina otomasyon sistemleri ve enerji teknolojilerini içeren fuara, ülkemizden 48 firma katılmış ve burada ürünlerini sergilemiştir. Ayrıca yurtdışı sanayici firmalarla ilişkili 15-20 firma ülkemizi temsil etmiş, sektörden 600 kişiye ulaşan teknik eleman fuarı ziyaret ederek görgülerini artırmış, bilgi transferi sağlamış, ayrıca ticari ilişkilerini geliştirmiştir. Rekor düzeydeki bu katılım nedeniyle fuarda yer alan müteşebbis firmalarımızı, meslektaşlarımızı kutlar, başarılarının devamını dileriz.

Türkiye, geçmiş tarihi, kültürü, nüfusu ve coğrafyası ile çok güçlü bir devlettir. Genç nüfusu, dinamizmi, çalışkanlığı ve bilgisi ile potansiyeli büyük bir ülke sayılır. Atatürk devrimleri ile Cumhuriyet döneminde temelleri atılmış bulunan demir çelik, döküm, tekstil, giyim, gıda sanayi çok gelişmiş, bu gelişim 1950 sonrası bütün sanayi kollarına yayılmıştır. Özellikle inşaat sanayinde yapı teknolojisine yönelik çimento, seramik, fayans, mermer, granit, ağaç ve mobilya teknolojisinde gelişmiş ülkeleri yakalamış; tesisat sektörü ise HVAC, plumbing, sanitary, pompa endüstrisinde Avrupa standart ve kalite düzeyine ulaşan, onlarla rekabet içinde üretim yapan, bazı ürünlerden başarılı üretimlerini yurt dışına ihraç eden bir sektör haline gelmiştir.

Türkiye bu anlamda, AB Gümrük Birliği çerçevesinde re-export sistemine uygun Türki ve Orta Doğu devletleriyle ilişkili; turizm, ulaşım, tekstil ve gıda sanayinde global ekonominin önlerinde yer almış, inanılmaz potansiyel ve zenginlikle dolu bir ülke olarak üretimde güven sağlamaktadır.

Tasarım Hizmetlerinde Sorumluluk

Yapı teknolojisinde proje hizmetlerinin meslek odalarına tescilli proje firmaları tarafından yapılması gerekir. Tescil belgeleri meslek odaları tarafından projelerin serbest çalışan proje yapabilirlik niteliğini gösteren, her yıl yenilenen, hizmetin sürekliliğini gösteren bir belgedir. Amacı projelerin diploma yetkisi ile tasarım hizmetlerinde çalışan, projelere imza atan mimar ve mühendislerin proje tasarımı yapmasını engellemek, bunun dışında meslekten olmayan teknik elemanların sahte imzalı proje yapmasını önlemektir. Bu uygulama mesleği disipline etmek, hizmeti uzmanlara yaptırma amaçlıdır. Bunun dışında meslek odalarının denetim ve kontrol yetkileri olmamalıdır. Esasen meslek odaları da bu tür hizmeti yüklenmemekte, sorumluluk almamaktadır. Dolayısıyla her projenin vize amaçlı oda onayından geçmesi, her vizede odanın vize bedeli alması haksızlık sayılır. Kaldı ki yasalar bu anlamda meslek odalarının kendi yönetmeliklerine istinaden vize ücreti ve harç almasını yasaklamıştır.

4708 sayılı kanunla kurulmuş olan yapı denetim kuruluşları, yapıların deprem yönetmelikleri kapsamında dayanıklılığını ve güvenli olup olmadıklarını kontrol amacıyla kurulmuş, sorumlulukları çerçevesinde görev ve yetkileri genişletilmiş, proje dışında imalat ve uygulama hizmetlerinin denetim hizmetlerini yüklenmiş yetkili kuruluşlardır. Dolayısıyla bir yapının elde edilme süreci içinde tasarımdan başlayıp, işletmeye alma aşamasına kadar standartlar, yasalar ve yönetmelikler kapsamında kontrol ve denetimle mükellef sayılırlar. Bunun dışında dizayn ve üretim kontrolunda yetkili olmamalıdırlar. Esasen tasarım alanlarında uzman sayılmazlar.

Proje, uygulama, malzeme kontrolları, test ve işletmeye alma sistemleri yatırımcı kuruluşlar adına yetkili sorumlu müşavir ve danışmanlar tarafından proje yönetim içinde şantiye kontrolları ile birlikte yürütülür. Bu hizmet müteselsil sorumluluk alınan profesyonel hizmetlerdir. Bu tür denetim ve kontrol dışında tasarımın temel sorumluluğu müelliflerin, uygulamanın ana yükümlülüğü ise müteahhitlerin üzerindedir. Yasalar çerçevesinde sorumluluk kapsamı ve vecibeleri belirli olduğu gibi, yapabilirlik sigortası içeriğinde sorumlulukları da tanımlanmıştır. Bu yönleri ile sorumluluk sistemi, yapı teknolojisinde zorunlu standartlar, imar yasalarına uyum sağladığı gibi; enerji, çevre, yangın, deprem, sığınak, hijyen, sağlık etkinliklerini ve koşullarını kapsamakta, topluma ve tüketiciye yararlı olmaktadır. Aksi takdirde ülkemizde olduğu gibi sorumluluk sistemi tesis edilmemiş ülkelerde hizmetler denetim, kontrol adı altında bürokrasiye boğulmakta harç, vize, kontrol, denetim adı altında gereksiz ödemelere, luzumsuz uğraşılara ve zaman kaybına neden olmakta, ayrıca toplum yararına hizmet verilmemektedir.

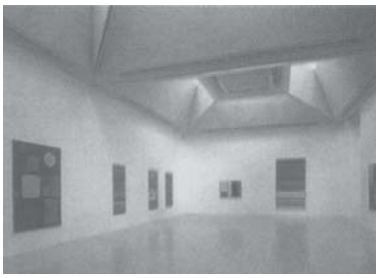


Müze ve Kültür

Uzun süredir görmediğim Londra'yı özlemişim. Çok değişmemiş. Nüfusunun yüzde 60'ı yabancı olan Londra'da halk, aynı düzen, aynı standart içinde, kraliyet gücünün sağladığı koşullarda birbiriyle uyumlu yaşıyor. Her yere ulaşım subway, otobüs ve taksi ile çok kolay. Alışveriş merkezleri, oteller, lokantalar hep dolu, şehir günün 24 saati canlı ve hareketli niteliklerini korumuş.

Londra'da görülecek yerler, en başta müzelerle başlıyor. Müzeler, Büyük Britanya'nın tarihi, sanatı, bilim ve teknolojisi ile ülkenin kültürünü sergilemekle kalmayıp, bütün dünya ülkelerinin sahip olduğu değerleri barındırıyor. Bu anlamda müzeler haftanın her günü açık; turistlerin yanı sıra hafta sonunda aileler çocukları ile, hafta içinde okullar öğrencileri ile müzeleri dolduruyor, bilgi ve kültürlerini artırıyorlar.

Bu kez bizler için en önemli ziyaret, Royal Academi of Art müzesi olmuştur. Müze, M.S. 600 yılından 1600 yılına kadar Türklerin Orta Asya'dan Anadolu'ya olan göçlerini sergiliyor. Müzede



Altaylar'dan kopan Oğuz Türkleri, Hunlar, Moğollar ile İran'da yerleşip, Anadolu'ya 1071 yılında Alparslan ile giren Selçuk Türkleri'nin, Büyük Selçuklu İmparatorluğu'nun, Anadolu beyliklerinin ve Osmanlı İmparatorluğu'nun gelişimi gösteriliyor. Çarpıcı ve anlamlı bir sergi. Ancak objeler eksik; tekstil, ağaç sanatı, metal sanayi ve seramik malzemeleri sergilemek, Uygurlar'dan itibaren Türk kavimlerini ve Türk beyliklerini, devletlerini anlatmaya yetmemiş; buna karşın teşvik edici, özendirici ayrıca özellikle biz Türklerin tarihimizi daha şeffaf ve gerçekçi görmemiz, anlamamız ve sahip çıkmamız için anlamlı bir sergi sayılabilir.

Bu anlamda bir serginin daha güzelini ve anlamlısını 1500 yıllık Türklerle sergileriz inancındayım. Sergi 12 Nisan 2005'e kadar açık olmakla beraber büyük bir ilgi içinde dolup taşıyor. Katkıda bulunanları kutlamak gerekiyor.

İkinci durağımız Tate Britain, Tate Modern Galeri Müzeleri oldu. Bir sanat ve kültür fuarı olan bu müzeler, ilk kez müze anlamında reformist bir değişimi gösteriyor. Özellikle Tate, modern mimari ağırlıklı bir kültür merkezi olması dolayısıyla çok fonksiyonlu görünümü ile galeria anlamında bilim, sanat ve teknolojiyi bir araya getirmiş.

Müze fonksiyonunun yanı sıra bir forum, toplum merkezi olan müzede; eğitim, alışveriş, eğlence mekanları, dinlenme köşeleri, kafe, restoran, çocuk oyun salonları, kitapçılar teşhir pavyonları ile kaynaşmakta; müze, estetik ağırlıklı güzel sanatların yanı sıra ülke kültürünü yansıtan yazarlar, şairler, heykeltraşlar ve sanatkarların bütün başarılı eserlerinin bir arada, iç içe bulunduğu düzeni ile ülkenin kültür değerlerini göstererek, insana birlikteliğin doyumsuz zevkini yaşatmaktadır.

Son olarak, Shakespare Tiyatro müzesini gezdik. Amerikalı uzman tarafından orijinaline benzer tarzda yapılan ahşap tiyatro çok ilginç; kenarda çepeçevre oturma anfileri, ortada üstü açık avlu, önde büyük ahşap sahne.

Yapı akustik sanatının bir şaheseri olarak hala yazları kullanılıyor. Açık fuaye avlusunun döşeme taşlarına bütün yazar, şair ve sanatkarların isimleri resmedilmiş, bu şekliyle çarpıcı ve etkileyici bir müze haline dönüşmüş; asırlardır Shakespare ile övünen İngilizlerin haklı gururlarını sergiliyor.

Müzelere giriş ücretleri 20,00 YTL'den başlıyor. İnsanlar bilet almak için uzun kuyruklarda bekliyor. Gruplar halinde gezebiliyorlar.

Bütün müzeler kendi gelirleri ile kendi kendini idare ediyor. Bu nedenle kafeleri, kitapçıları ve hediyelik eşya satış yerleri çok zengin. Ayrıca İngilizler çok meraklı ve ülkenin yozlaşmamış kültür zenginliklerine dört elle sarılmışlar.

Yangın Yönetmeliği'ne Tasarım Yönünden Bakış

Avrupa Birliği uyum yasalarına uygun bir yangın yönetmeliği yürürlüğe koymak için TS EN Yangın Standartları'nı hazırlamanın bir hayli zor olacağı görülüyor. Bu hazırlıkların tamamlandığı son aşamada, 12.06.2002 tarihli Yangın Yönetmeliği'nde olduğu gibi sorunlarla karşılaşacağımız anlaşılmaktadır.

Yangın güvenliği ana hatları ile, öncelikli can güvenliğine bilahare mal güvenliğine dönük olmalıdır. Bu bakımdan mimari ve yapısal tasarımla başlayan mekanik ve elektrik hizmetleri ile aktif tedbirlere dönüşen güvenliğin ortak bir sorumluluk alarak yapılması gerekir. Bu dizgi içinde, yapı teknolojisi ile ilgili yapı fiziği, yapı statiği, mekanik ve elektrik tesisatı ile ilgili o kadar çok ayrıntılı doküman, veri ve koşullar bulunmaktadır ki; bu önlemlerin mimari, statik, mekanik tesisat ve elektrik proje ekibi ile sağlanması imkansız sayılmalıdır. Dolayısıyla yangın güvenliğinin sorumlusu olarak bir yangın mühendislik hizmeti gereksinimi veya sorumlu bir danışmanlık katkısı zorunluluğu görülmelidir. Bu amaçla yangın güvenliği hizmetlerinin proje aşamasında sadece kontrol ve denetim sistemleri ile sağlanması yerine, güvenliğin müteselsil bir sorumluluk içinde sağlanması gerekir.

Toplu yaşam kurallarının zorunlu standartlarının en başında gelen **Yangın Güvenliği Yönetmeliği'**nin temel sorumlusu, **yerel yönetimler** ile ona bağlı **itfaiye kuruluşları** olmalıdır. İmar yasaları gereği itfaiye araçlarının yapıya yaklaşma imkanı olmayan, yangın için yerleşim bölgelerinde hidrant şebekesi bulunmayan, sürekliliği ve basınçlı yangın suyu şebekesi olmayan ülkelerde AB standartlarına uygun yangın yönetmeliği uygulanamaz. Esasen ülkemizde yüzde 99 oranındaki kentte yangın güvenliği yok sayılır. Ayrıca itfaiye kuruluşları birkaç büyük şehir dışında, itfaiye şefi ve itfaiye erlerinden müteşekkil bir ekipten ibaret olup; yeterli eğitim görmemiş, deneyim kazanmamış bu ekiplerin yetersizliği dikkate alınarak toplumun özverili bir katkısı zorunlu olmaktadır. Bu anlamda katılım, bağış ve desteğe endeksli gönüllü kuruluşların kurulması yoluyla sağlanmalıdır. Dolayısıyla kamu adına hizmet veren yetkili kurumların birincil sorumluluğu üzerine alması veya bu tür kuruluşlara devretmesi gereklidir. Ayrıca kamu kurumları, yerel yönetimler, itfaiye kuruluşlarının yeterli olmadığı süre içinde yönetmeliklerle arzulanan önlemlerin alınamayacağını, ayrıca yangın uzmanlarımızın da Türkiye çapında 4 veya 5 uzmanı geçmediği, onların da danışmanlık dışında sorumluluk yüklenmediği gözönüne alınarak, yangın önlemlerinin etap etap toplumun bilinçlenmesi suretiyle ele alınmasının yararlı olacağı görüşündeyiz.

Yangın önlemleri, öncelikle can güvenliğine dönük alınmalıdır. 81 ildeki binlerce ilçe ile nüfusu 70 milyona yakın ülkemizde yangın önlemleri alınmamış milyonlarca yapı bulunmakta olup, öncelikli bu yerleşimlerde itfaiye ile ilişkili yangın ihbar sistemi kurulmalı, belediyelerin itfaiye kuruluşları güçlendirilmelidir. Bu anlamda illerde, ilçelerde, mahallelerde gönüllü yangın ekipleri oluşturulmalı, bu tür hizmetler için özverili destek sağlanmalı, yerleşkede yaşayanların katılım zorunluluğu öncelikli olmalıdır. Ayrıca ilkokuldan başlayarak itfaiye veya gönüllü sivil toplum kuruluşları tarafından yangın anında kişilerin öncelikli yapacakları işler ve önlemler, itfaiye kuruluşları tarafından eğitim kursları ile aktarılmalı; alevden, dumandan nasıl korunulur, yangından nasıl kaçılır, öğretilmelidir. Özellikle yangın halinde mevcut yapılarda kaçış yolları, merdivenler ve duman kontrol sistemleri önlemleri bütün yapılarda acilen ele alınmalıdır. Buna ilave olarak, şehir trafiğinde, otopark sisteminde, hidrant ve yangın suyu besleme hatlarında yangın tedbirleri zorunlu hale getirilmelidir.

Düne kadar yangın tedbirleri, üzerine 'yangın' yazılan kum dolu 6 kova, kazma, kürek ve kanca ile alınan, imar yasalarıyla doğru yanlış yangın dolabı uygulayan, ranta dönük uygulama ve dolum süreci şartları ile yangın söndürme cihazı kullanan bir ülkede yaşadığımızı unutmamak gerekir. Yeni yapılarımızın bir çoğunun yangın kaçış yolları ve kapıları güvenlik nedeniyle kilitli tutulmaktadır. Ankara, İstanbul, İzmir gibi büyük şehirlerimizden başlayarak bütün illerimizde kamu yapıları, üniversiteler, hastaneler, okullar, çarşılar yangın güvenliğinden, yangın aktif söndürme sistemlerinden yoksun haldedir. Buna karşın son yıllarda büyük şehirlerde yapılan özel yapılarda, hava meydanı, hastane, kültür merkezi, alışveriş merkezlerinde yönetmeliğimiz olsun olmasın uluslararası standartlara uygun önlemler alınmakta; bu sorumluluk işletme firmalarının, yatırımcıların sorumluluğunda sigorta kontrolları ile yapılmaktadır. Bu koşullarda hazırlanmakta olan yönetmelikler; ayrıntılardan uzak, kaynak gösteren, sigorta sorumluluğunu zorunlu kılan, teşvik edici temel kuralları içermeli, öncelikle can güvenliğine dönük olmak üzere bütün binalarda güvenlik sağlanmalıdır.

Gerekli olduğuna inandığımız yangın riski sınıflandırma, yapı fiziği ölçüleri, basınçlandırma, aktif söndürme, malzeme spektlerini içeren ayrıntılar ise ikinci aşamada gündeme gelmelidir. Aksi takdirde, yönetmelik hazırlayıcıların önsözlerinde açıkladığı üzere, 'kamu yapıları, askeri tesisler vb. yapılar hariç bütün yapılarda şu tarihten itibaren geçerlidir' koşulları ile hiçbir amaca ulaşılamaz.

Kaldı ki; yatırımcı, müşavir, danışman, yapı denetim kuruluşu, meslek odaları ve benzeri vize ve onay makamlarının üzerlerine müteselsil sorumluluk almadığı sistemde, sadece başta müellif mimar olmak üzere, statik, mekanik tesisat ve elektrik proje müelliflerini sorumlu tutmak insafsız bir yaklaşım, adaletsiz bir sorgulama sayılır. Bu gibi sorumluluklar, kamusal bir denetim ve yetki çerçevesinde yangın mühendislerine devredilmeli veya yerel yönetimlerin yetki belgesine sahip danışmanların sorumluluğunda hizmet yapılmalıdır. Aksi takdirde yasal yetkisi olmayan uzmanlar, deneyimsiz yapı denetim kuruluşları, ticari sigorta kuruluşları tarafından ranta yönelik bir müfettişlik hizmeti gelişerek, ülke gereksiz bürokrasiye boğulacaktır.

SODEX Antalya 2005

Sodeks Fuarcılık tarafından, 7-10 Nisan tarihleri arasında Antalya Expo Centre'de organize edilen Isıtma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Sıhhi Tesisat, Su Arıtma Teknolojileri Fuarı, büyük bir düzen içinde gerçekleşmesiyle çok başarılı sayılır.

Fuarın ilk seminerinde **'Turistik Tesislerde Mekanik Tesisat'** konusunda konuşmacı olarak meslektaşlarımla sohbet edip, bilgilerimi aktarma imkanını bulmanın onurunu yaşadım.

TTMD, İSKİD, İZODER, DOSİDER ve TEKNİK YAYINCILIK'ın Tesisat Dergisi'nin sponsor olduğu fuar seminerleri ve sergilenen ürünlerdeki yenilikler sektöre ışık tutmaktadır. Bu yıl içinde Antalya'da ikinci kez yapılan bu tür bir fuar, genellikle katılımcı ve ziyaretçi sayısı ile değerlendirilmekte ise de, SODEX Antalya beklenen ilginin yanı sıra kalite, nitelik ve yenilikleri yönünden çok faydalı sayılır.

Bu yıl Singapur, Dubai, Frankfurt Messe gibi yurt dışı fuarlarının yanı sıra Antalya MMO'sunun düzenlediği Klima Sempozyumu nedeniyle, iki ay önceki tesisat fuarını, bu kez de SODEX Fuarı

ile karşılaştırdığımda, fuarların zamanlamasının önemini anlıyorum. Kasım 2005'te TESKON Kongresi nedeniyle tertiplenecek olan meslek odamızın organizasyonundaki fuarı da görmeye çalışacağım.

Fuarları çok yararlı bulmakla beraber, bu sıklıkta ticari amaçlı yapılmasını, özellikle ranta dönük bir organizasyon içinde sivil toplum kuruluşlarının fuar tertiplemelerini çok sağlıklı bulmuyorum. Ayrıca kurumların, üretici ve malzeme tedarikçi firmaların baskı ile fuara katılma zorunluluğunda bırakılmalarının ne derece yararlı olacağı konusunda endişeliyim. Ama sonuç ne olursa olsun, bu girişimler bir arz talep platformu olup, zamanla daha sağlıklı gelişeceği görüşündeyim. Bu anlamda Sodeks Fuarcılık kuruluşunu doğru girişimleri nedeniyle kutlamak isterim.

Fuarların en güzel yönü, yeni ürünler ile bu yenilikleri içeren teknolojileri görmek oluyor. Ayrıca yerli imalatlarımızın gelişimi, belge ve sertifikalarını içeren kalitelerine şahit olmak bizlere güven vermektedir.

Bütün standları görmek, incelemek imkansız olduğundan bazı ürünleri yakınen inceleyememiz nedeniyle firma yetkililerinin sitemkar ifadelerine maruz kalmış olmama rağmen, Çin ürünü absorbsiyonlu su soğutma grubu, Kore ürünü plazma görünümlü şık split klima, Almanların havuzlarda kullanıldığı decident klima santrallarını görmek; ayrıca yerli imalat vana, flanşlı kanal, flexible kanal, armatür, difüzör, menfez, pancur, normlara uygun boru, ısıtıcı ve pompaları incelemek için fuar katılıma değerdir.

Katılımcı genç mühendis arkadaşlarımız çok hevesli görünüyor. Hemen yanımıza gelip sualleri ile sektöre ilgilerini gösteriyorlar. Ayrıca bizlerden kendilerine yol göstermemizi, kaynak ve hedefler belirtmemizi istiyorlar.

Artık genç meslektaşlarımız da 2-3 günlük kurslarla uzman olunamayacağını; yıllara sari usta deneyimi ile bir noktaya erişemeyeceklerini anlamış bulunmaktadırlar. Yeni yeni meslek içi eğitim ve gelişimin kendi kendilerini eğitimle, üretimdeki başarı ile sağlanacağını görmektedirler. Özellikle her şeyden anlayan; tasarımı, yönetimi, uygulamayı, üretimi, kontrol ve denetimi en iyi yaptıklarına inanan, lafı bol mühendislerin sektöre hiçbir katkıda bulunmadıklarını anlayarak onlara kulak asmamaya başlamışlar. Bence bu büyük bir gelişimdir.

Yakın bir zamanda görüleceği üzere, teknolojiyi takip etmeyen, bilim ve teknikten uzak mühendisler, uzmanlıktan uzak, sıradan mühendis olarak arada sıkışıp kalacaklardır.

Bu anlamda genç mühendislere büyük bir güven duyulmalı, bilgi kaynakları gösterilerek hedefler belirlenmeli; uzmanlığa teşvik edilmelidirler.

50 Yıllık Mesleki Yaşam Maratonu

21 Mayıs 2005 tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörü elinden, meslekte 50'nci yıl anı plaketini almak suretiyle, 55 yıllık sınıf arkadaşlarımla beraber olma mutluluğuna erişeceğim. İlerlemiş yaş psikolojisi içinde, bu tür tören ve ödülleri bir veda kutlaması olarak gördüğümden, çok hoşlanmamama rağmen Allah'ın bahşettiği uzun bir hayata sahip olduğum için şükrediyor, mesleğimin sağladığı renkli yaşamdan onur duyuyorum.

Hizmet yaşamımda bugün inşaat dünyasının her dalında hizmet veren mimar ve mühendislerin, müteahhit ve işverenlerimin, işyapan ve tesisat sektöründe çalışanların gösterdikleri sevgi ve saygı ile onurlamış, beraberliklerinden gurur duymuş bir tesisat mühendisi sayılırım. Binlerce işverenin yanı sıra, sayıları 200'ü aşmış ülkemizin önde gelen başarılı mimar ve bir o kadar inşaat mühendisi, elektrik mühendisi ve uzmanlarıyla çalışmanın mutluluğunu yaşadım.

Hiç taahhüt yapmadım. Hiçbir malzeme satmadım. Ayrıca, ticaret ve iş geliştirme hizmetleri ile uğraşmadım. Beyin gücü, tasarım ve deneyime dayalı müşavirlik hizmetleri ile hayatımı kazandım. Yaşıtlarımla ilişkim düzgün, büyüklerimle bağlarım saygın, küçüklerimle ise sevgi dolu sayılır. Özellikle birlik, dernek, meslek odası yönetimleri ile başlayan katılımlarımla gelişen ilişkilerin yanı sıra üniversite akademisyenleri ile ilişkilerimdeki saygın güvenden, kazandığım onur verici ödüllerden gurur duymaktayım.

Tesisata 1954 yılında İstanbul Atatürk Kültür Merkezi tasarımının ısı hesapları ile başladım. Prof. Fikret Narter ısıtma sistemlerinde, Y. Müh. Todori Karakaş klima tesisatında yol gösterici ustalarım oldu. Buhar ile ilişkim Prof. Ducio, Unilever kazan daire montajında beni sürveyans hizmetlerinde kullanırken usta çırak ilişkisi ile gelişti. Ankaralı bir tasarımcı olarak İstanbul'da SSK Samatya, Kartal, Göztepe Hastanesi'nin, Şişli Devlet Çocuk Hastanesi'nin projelerinden başlayarak Eliyeşil (Bebek) Kavala Kanlıca villalarını, İş Bankası şube ve otomasyon binalarını, Ayduk Koray evini, Lütfi Kırdar Kongre Salonu'nu, Ritz Carlton Oteli'ni, Abdi İpekçi Spor Salonu'nu, Sütlüce Kültür Merkezi'ni, Park Holding Üsküdar Genel Merkezi'ni projelendirme fırsatını yakaladım.

Ankaralıyım. Yaşamımda, doğduğum Hamamönün'den, büyüdüğüm İsmetpaşa mahallesine, oradan Kızılay'a, Kızılay'dan Çankaya'ya ve Gaziosmanpaşa'ya kadar geçen uzun yıllar içinde; Atatürk Bulvarı'nın ve İnönü Bulvarı'nın önemli yapılarına imzamı attım. Karayolları Genel Müdürlüğü, TBMM, MTA, Şap Enstitüsü, Dış İşleri Bakanlığı, Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Başkanlık yapılarının hizmet çizgisinde ODTÜ Üniversitesi yapıları, Hacettepe ve Bilkent Kampüsü, İş Bankası yapıları, Koray binaları mesleki yaşamımı kapsadı. Bulvar yapıları, banka binaları, ODTÜ ve Bilkent Üniversitesi yapılarıyla övünürüm; Gaziantep, Elazığ, Çukurova, Sivas, Eskişehir, Isparta, Antalya Üniversiteleri'nde emeğimin geçmesinden ve yurdun her köşesinde binlerce yapının projelerini yapmış olmaktan mutlu oluyorum.

40 yıl süren serbest meslek yaşamımda yöneticisi olduğum mühendislik firmasının, sayıları 12-15 arasında değişen, bu sınırları aşmayan çalışanlarla beraberliğim, toplam 200 kişiye erişti. Özellikle 80'e ulaşan mühendis meslektaşıma tasarımda öncülük yaptım. Proje tasarım ve raporlarım tesisat sektöründe örnek alındı. Ülkemin cumhurbaşkanları, başbakanları, bakan, müsteşar ve üst düzey yöneticilerinin takdirlerine mazhar oldum. Rektörlerin, profesörlerin, doçent meslektaşların ve akademisyenlerin saygınlığını kazanmanın mutluluğunu duydum. Son 15 yıldır inşaat sektöründe başarılı insanların ağabeyi düzeyine eriştim. Sorunlara çözüm aradım. Öncülük yaptım, yol gösterdim.

Meslek odalarına, ihtisas dernek ve birliklerine zevkle hizmet ettim. Yönetimlerine katıldım. Başkanları ve onursal başkanları olarak saygınlığı yaşadım. Bilgi ve teknoloji taşıdım, aktardım. Kongre, seminer ve sempozyumlarda tebliğler verdim. Sayıları 500 adedi geçen makalelerimi teknik dergilerde yayınladım. Tesisat sektöründe aranılan, danışılan, sorulan ve sayılan bir kişi olarak hizmet maratonunun hep önünde koştum ve hala koşuyorum.

Mesleğin mekanik tesisat sektörünü seviyorum. Yanma teknolojisi, verimlilik, baca sorunları NOx gazları, akışkanlar, gaz mühendisliği hizmetleri bana zevk veriyor. Suyun, havanın, değişim koşullarını biliyorum. Temel bilgilerin yapı teknolojisine aktarımındaki hizmetlerimle övünüyorum.

Yapı teknolojisinde; ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat içeriğinde yangın, bina otomasyonu alanlarında hizmet verdim. Mutfak, çamaşırhane, bahçe sulama, soğuk depo, yüzme havuzu alanlarında çalıştım. Hastane teknolojisi, temiz oda teknolojisi, müze teknolojisi, gıda, ilaç, tekstil sanayini tanıdım. Özel laboratuvar projeleri ile uğraştım. 35 yıl önce TV stüdyo havalandırma sistemini, hastane kontamine ve steril bölge koşullarını, Şap Enstitüsü laboratuvar şartlarını, ağaç kurutma fırınları koşullarını, boyahane, kağıt sanayi şartlarını sağladım. Bir çeker ocak teknolojisinin yüzlerce araştırmacının ömür boyu uğraşısı haline geldiğini görmek, tekstil ve un fabrikalarında tozsuzlaşmanın önemini anlamak, çikolatanın kabuğunu çatlatmadan üretimi sağlamak, patatesi yeşillenmeden depolamanın zorluğunu tanımak imkanlarına eriştim. Picasso'nun resimlerinin hangi koşullarda sergileneceğini, puronun hangi ortamda içileceğini, şarabın nasıl muhafaza edileceğini steril ve kontamine koşullarını biliyorum.

Mesleğimin en zevkli yönü mimari ile ilişkilerim olmuştur. Mimarinin yaratıcı gücünü, estetiğini proporsiyon sanatını ve mekan zenginliğini anladım. Saygı duydum, mimariden zevk aldım. Mimarlara uyum sağlamaya çalıştım. Bu yönleri ile proje mimarını orkestra şefi sayar, komutlarına uymaya çalışırım. Yapılarda menfezleri sakladım. Hava hızlarını hissetirmedim. Gürültü ve titreşimi azaltım. Yaşam ortam şartlarını zenginleştirdim.

Doğanın imkanlarının sonsuzluğuna inanıyorum. Bu anlamda tasarımı yaratıcı buluyorum. Ekolojik tasarımı seviyorum. Yaşam mekanlarının zenginliğini yaratan iç dekorasyon donanımlarına hayranlık duyuyorum. Tesisat mühendisliğini katı kurallar ve formül uygulamaları dışında bir mühendislik yaklaşımı olarak görüyor; her müellifin kabul ve kararlarında bir deneyim ve inisiyatif arıyorum. Sadeliği tercih ediyor. Yapıda kullanılabilirlik, dayanıklılık ve yaşanabilirlik amaçlıyorum. Yatırım ve işletme ekonomisini ön şart olarak kabul ediyorum. Bali'nin doğa ile uyumlu mimariye sahip otellerini, Dubai'nin Burj Al Arap Oteli'ne tercih etmekteyim. Frankfurt'ta Commersbank yapısını Chicago'daki Sears Tower'dan üstün görüyorum. İleri teknoloji yerine uygulanan teknolojiyi tercih ediyor. Yenilikler karşısında muhafazakar oluyorum. Yapay sistemler yerine doğal imkanların üstünlüğüne inanıyorum. Doğal havalandırmaya önem veriyor, klimalı yapılarda pencerelerin açılmasını sağlıyorum. Camı seviyorum, aydınlığı tercih ediyorum. 1980'li yıllarda cam fasatların uygulama öncülüğünü yapmanın gururunu taşıyorum.

Diğer taraftan bilim ve teknolojinin erişilmezliği karşısında ona yetişememenin ezikliğini duyuyorum. Bilgi transferinde tükenmeyen veri ve yenilikler, insana deneyim ve becerisindeki noksanlıkları gösteriyor. Her projenin eksik ve kusurlu yönlerini yeni projelerimde dikkate alıyor, uzman olabilmenin güçlüklerini anlıyorum. Dolayısıyla araştırmacıları mühendisliğin önünde görüyorum. Bilgi toplumlarının kazandığı bilim ve teknoloji ortamına gıbta ediyorum. Aynı frekansdaki insanların mücadelesini özlüyorum. Düşünce özgürlüğü içinde sezintilere erişmenin zorluğunu anlıyor, hergün yeni bir şey öğreniyorum. Çoğu kez bilmediklerimi daha net görüyorum.

Sağlıklı ve mutluyum. Uzun bir ömrün 70'li yıllarında her sabah işyerime gitme zorunluluğunda olmam nedeniyle Allahıma şükrediyorum. Günlük 10 saate ulaşan çalışmalarımda, mesai arkadaşlarımla beraberliğin yanı sıra işverenlerimle, tasarım ekibi meslektaşlarımla ilişkilerde sağlanan eşgüdümden haz duyuyorum. Fiziki yorgunluğumu çalışma hayatımla üzerimden atıyor, bu güçle yaşıyor, geziyor, eğleniyor ve mutlu oluyorum. Gecenin geç saatlerindeki yalnızlığımı yazılarımla geçiriyor, kendime zaman ayırıyor, var olmanın huzuru içinde, yaşamın doyumsuz güzelliklerini görüyorum.

Mesleki maratonun son kilometrelerinde geriye dönüp baktığımda, bakir bir ülkede hazırlıksız, bozuk yollarda, donanımsız ve amaçsız koşmanın sancılarını duyuyorum. Başarınız ne olursa olsun, bu güzel ülkede toplumsal bir düzey ve nitelik arıyor; çalışkan, girişken, özverili insanların çağdaş bir toplum olmanın huzuru içinde olmasını özlüyorsunuz. Bu özlem içinde sabırla gençler arasında koşmaya devam edecek, onların layık oldukları başarıya erişmelerini bekleyeceğim.

Sektörde Meslek İçi Eğitim Toplantıları

İstanbul ve Ankara dışında kalan bölgelerde özellikle Bursa, Samsun, Konya gibi bütün illerimizde meslektaşlarımız çok yönlü hizmet vermekte, uygulamada ihtisas dallarında ayrıntılı bilgiye ihtiyaçları bulunmaktadır. Her ne kadar teknik yayınlar, kitaplar, dergiler bir çok alanda teorik ve uygulamalı bilgiler aktarmakta ise de, meslek içi eğitim toplantılarının çok büyük yararları bulunmaktadır.

Anadolu'nun birçok yerinde yapılarda sıhhi tesisat, kalorifer dışında nadiren klima uygulanır. Klima sistemleri, genellikle split cihazlara dayalı, olsa olsa metodu ve yaklaşık yüklere göre seçilir. Bu nedenle mühendislerimiz tasarım, uygulama ve malzeme satışları ile bir arada uğraşıp geçimlerini sağlamakta, önemli yatırımlarda yatırımcılar mühendislik hizmetlerini deneyimli firmalardan beklemektedir. Bu anlamda, hastanelerin ameliyathane klimaları, hijyenik ve temiz oda teknolojilerini gerektiren tesisatlar, ticari amaçlı yaptırımlara yol açmaktadır. Nitekim rasgele hepa filtre, laminer akım, hijyenik santral uygulamaları bunu göstermektedir. Ayrıca otomatik kontrol sistemlerinin tatbikatında da büyük hatalar yapılmakta, akıllı bina yaklaşımı ile sofistike, kullanılabilirliği olmayan uygulamalara yönelmektedir. Zorunlu standartlar yönüyle de Anadolu yapıları uygulamalardan yoksun sayılır. Sıhhi tesisat uygulamaları hiçbir usul ve kurala dayanmamakta; buralarda koku, gürültü, akıntı sorunları yaşanmakta, kaliteye önem verilmemektedir. Bir çok yapıda yangın önlemi alınmamış, yalıtıma önem verilmemiştir. Yapılarımızın çoğu fiziksel engellilerin gerekli ihtiyaçlarından yoksundur. Hijyen ve sağlık standartlarından uzak yapılarda konfor sorunları ile karşı karşıyadır. Yatırımlar çoğu kez ucuzluğa dönük sayılır. Bu uygulamaların temelinde bilgi, teknoloji ve deneyim eksikliği görülebilir.

Bu anlamda sektörün gelişiminde Anadolu'ya öncelik verilmeli, bilgi ve teknoloji transferi sağlanmalıdır. Bu amaçla kongre, seminer, sempozyum uygulamalarının İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya dışında diğer illere kaydırılması ve bu yörelerde hizmet veren meslektaşlarımızla yakın ilişki kurularak işbirliği yapılması gerekir. İç hava kalitesi, gürültü, akustik, hijyen, sağlık, yangın, deprem sorunlarının, kalite ve şartname norm ve standartların bu bölgelerde tartışılıp değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Ancak bu tür gelişimlere karşı çıkacak kesim oldukça güçlü sayılır. Bu kesim, alıştığı sıradan uygulamaların sağladığı ticari kazançlardan kolay kolay vazgeçmeyecek, gelişimleri önleyeceklerdir. Bu nedenle toplumun bilinçlenmesi, tüketicinin uyanması, ucuz mal yerine kaliteli malzemeyi tercih etmelesi gerekir. Bu amaçlı ihtisas derneklerinin, başta TTMD olmak üzere, müştereken bir proje geliştirmesi, Avrupa Birliği yardım fonundan destek sağlayarak gezici bir eğitim ekibi ile illerimizde eğitim toplantıları yapması, profesyonel uzmanlarla mühendislerimizi bir araya getirmesi çok faydalıdır.

Tasarım Analiz ve Kriterleri

Bir projenin dizayn aşamasının başlangıç verileri çok önemlidir. Öncelikli yapının fonksiyonu ve servise dönük ihtiyaç programı belirlenmelidir. Çok amaçlı ve çok fonksiyonlu yapı komplekslerinde zorunlu standartlara yönelik ayrımları, kullanım süreleri, ortak gider ve paylaşımları ve işletme yöntemleri bu verilerin analizi ile değerlendirilir. Bu veriler çoğu kez sağlıklı yapılmamakta, ayrıca yatırımcı tarafından açık bir şekilde ortaya konmamakta, üstelik uygulamada değiştirilerek sorunlar yaratmaktadır. Özellikle iç mekanlarda, çok amaçlı salonların sinema, bowling salonlarına dönüşümü, yiyecek içecek alanlarına tahsisi, dükkanların cafe olarak kullanımı, kuyumcu, kuruyemiş, kuru temizleme yerlerinin belirlenmemiş olması, havalandırma ve klima sistemlerinde ısıl yüklerin değişmesine neden olmakta; iç hava kalitesi sağlanamamakta, koku ve pis hava egzostuna engel teşkil etmektedir. Bu bağlamda ihtiyaç programı yapılmamış, fonksiyonları belirlenmemiş yapıların tasarım konseptleri yanlış sistem seçimlerine neden olmaktadır. Ayrıca yatırımcıların imar amaçlı fonksiyon gizlilikleri veya alternatif çözümleri sağlıklı bir proje üretimini önlemektedir.

Diğer taraftan yangın, deprem ve benzeri afetlerle ilgili zorunlu standartların uygulanması, prensiplerinin belirlenmesi gerekir. Bu anlamda ön mimari çizimlerde kitle, cephe ve plan oluşumunun temel kuralları zorunlu imar standartları olmalı; tasarım, uzman sorumluluğunda yapılmalıdır. Çevre etkinlikleri, enerji yönetimi ve tasarrufu, hijyen, sağlık kuralları, gürültü, akustik ve tozsuzlaştırma koşulları, ön tasarım etabının olmazsa olmaz şartlarıdır. Bu tür kuralların yanı sıra fiziksel engellilerin otopark, rampa ve ıslak hacim ihtiyaçları, asansör kullanım koşulları dikkate alınmalıdır. Teknik yönden, yapının inşa edileceği yörenin iklim koşullarının etüd edilerek, dizayna

esas alınan dış ve iç hava konfor şartları belirlenmelidir. Yapının oriyantasyonuna yönelik güneş etkinlikleri, rüzgar ve yağmur koşulları arazinin yeraltı su seviyesi, heyelan ve benzeri afetlerdeki güvenlik sağlanmalıdır. İklim koşulları ile ilgili yapı elemanlarının yapı bileşenlerinin, yalıtım katmanlarının seçim kararları gerekçeleri ile ön proje aşamasında verilmeli, uygulamada değişmemesi, sağlanmalıdır.

Yerel yönetimlerin alt yapı hizmetlerinin ön etüdlerde incelenmesi gerekir. Su temini, bağlantısı, sürekliliği, basıncı ve debisi gibi, yangın önlemlerinde, doğalgaz bağlantılarında, yakıt temininde, ulaşım ve telekominikasyon hizmetlerinde durum tesbiti yapılmalı; elektrik bağlantılarının güç ihtiyacına uygun trafo vb. ihtiyaçları kesinleşmeli; yağmur, kanalizasyon yüzey suları, drenaj olanakları meyil ve kollektör kotları ile tesbit edilmelidir. Yapının fonksiyonel analizleri önemlidir. Buna yönelik servis süreçlerinde doluluk oranları, zamanlama belirlenerek işletme yöntemleri kesinleşmeli, önlemleri alınmalıdır. Bu nedenle spor salonlarında parti kongresi, toplantı salonlarında düğün, atriumlarda konser verildiği takdirde sorunlarla karşılaşılır. Ayrıca 2000 kişilik bir otelin lobisinde 2000 kişi varsayımı yanlış olduğu kadar; çok maksatlı salonların her amaç için kullanımı, konfor, hijyen, akustik yönleri ile sorunlar çıkarır. Bu yönleriyle bir yapının tasarım verileri projenin en önemli etabı sayılmalıdır. Projenin tasarımı bu veriler esas alınarak sağlıklı yapılabilir. Dolayısıyla her projenin ön etüd etabı projeye yön vermeli ve bu verilerin temel sorunluluğu işveren ile tasarım ekibine ait olmalıdır. Ön etüdleri yapılmış, yatırımcı verileri belirlenmiş bir projenin tasarım analizlerinin yapılması ve kriterlerin kesinleşmesi görevi proje müelliflerinin yükümlülüğündedir. Ön proje öneri raporu kapsamındaki tasarım konseptinin ortaya çıkması ve sistem seçimlerine dönük çalışmalar tasarım sürecinin en önemli basamağı sayılır. Dolayısıyla hiçbir proje; müellif tarafından ana prensipleri belirlenip sistemleri seçilmeden yapılmamalıdır.

Projenin gelişimi ön etüd sonrası konsept onayını takiben yapılan ayrıntılı projelerle sağlanır. Avan, kesin, uygulama ve detay projeleri olarak tanımlanan bu etaplar tasarım ekibi içindeki her disiplinin teknik kurallara uygun hesap, çizim ve bunlarla ilgili kararları içerir. Müellifin atelyesinde kendi ekibi ile ürettiği mühendislik hizmetlerinin açılımını kapsar. Bu hizmet teknik kuralları, teknolojiye, usul ve formatlara uygun yapılan sistemi ve yöntemi belirleyen, mühendislik kitaplarına dayalı üretim hizmetidir. Sorumluluk altında yapılır. Dolayısıyla onay ve tasdik aşaması projenin ana konseptleri yönünden yapılmalı ayrıntıya girilmemelidir.

Proje kontrollarında çoğu kez hesaplar incelenmez, müellifin inisiyatif ve sorumluluğunda bırakılır. Bu nedenle inceleme notlarıyla eksik ve kusurları tamamlatılmalıdır. Ülkemizde ise geçerli mevzuat uygulaması nedeniyle kontrol sistemine önem verilir. Proje inceleme ve onaylarında bürokratik formalite öne çıkar. Çoğu kez proje zedelenir. Halbuki proje bir yatırımın tanıtımını amaçlayan teknik çizimdir. Bu çizimler rapor ve şartnameleri ile açıklanarak eksiksiz tanımlanmalıdır. Ayrıca projede kapı kolu çizilmemiş, sadece şartnamede tanımlanmış mantığı çok yanlış bir tutum olup, tasarımı etkilemesi yönleriyle de hatalı bir yaklaşım olmaktadır.

Mühendislik Hizmetleri ve Mimarlık

Mimarlık bilimsel bir sanattır. Sanat yönüyle mimarlık doğada mevcut değerleri yeniden bulup bir araya getiren insanlığa sunan yaratıcılık sayılır. Bu anlamda mimarlık, müzik, sanat gibidir. Dinleyenler ile anlayanlar arasında farklı algılanır ve değişik yönleriyle değerlendirilir. Bilimsel anlamda teknolojiye endekslidir. Bilim ve teknik ağırlıklı mühendislik hizmetlerine yönelik bilimsel bir sanat sayılır. Dolayısıyla mühendislik hizmetleri ile mimarlık ilişkilerinin analizinde mimarlığın yapı teknolojisine dönük bilimsel yönleri ele alınmalı, uzmanlığa yönelik yardımcı mühendislik dalları ile birlikte üretimi sorgulanmalıdır.

Mimar, tasarım ekibinin orkestra şefidir. Ekibin her tür uzmanlık alanlarında bilgi sahibi olması gerekir. Özellikle yapı tasarımında zorunlu standartlar, enerji, çevre etkinliği, yangın, deprem, sağlık, hijyen, akustik, gürültü, kullanılabilirlik ve yaşanabilirlik düzeyi önceliklidir. Mimarinin yapısal değeri, görünüm ve nisbetleri, oriyantasyonu, iç mekan zenginliği ve estetiği ile örtüşen bilim ağırlıklı mühendislik disiplinlerinin katkısı; dekorasyon, peyzaj, iç mimari, dekoratif aydınlatma tekniği ile zenginliği, sorumlu profesyonel hizmetlerle tasarımı oluşturmaktadır.

Yapı teknolojisinde; bir yapının elde edilmesi sürecinde mesleklerin işbirliği ve koordinasyonun ötesinde 'ekip' üretimi gündeme gelmiş, meslekler birbiri ile saçaklanıp hizmetler iç içe girmiştir. Bu anlamda mimarinin sanat ağırlıklı yaratıcı üretimi dışında hizmet; yapı, mimarlık ve yardımcı mühendislik disiplinlerinin müşterek üretimine dönüşerek, bunlar hizmet sektöründeki zincirin

birbirinden kopmaz halkaları olmuştur. İleri ülkelerin üniversitelerinde, mesleklerin temel eğitiminin yanı sıra multidisipline bir eğitimle yapı teknolojisi eğitimi verilmekte, profesyonel yapı teknolojisi mühendisliği diplomaları bunu kanıtlamaktadır. Yatırım, yönetim, tasarım, uygulama, imalat, işletme hizmetlerini kapsayan bu eğitim; sosyal ilimler, hukuk, kültür ve estetik konuları ile zenginleşmekte, insan odaklı toplu yaşam düzeninin kalite ve niteliğini amaçlamaktadır.

Ülkemizde tasarım ve uygulama aşamalarında bu düzen kurulamamıştır. İş akışı, mali bağımsızlık, hizmet güvencesi olmadığı sürece hizmeti yüklenen yükleniciler, işe rant amaçlı yaklaşmışlar; ihtisas hizmetlerini taşeronlara devrederek, üretimde işbirliği yerine ucuzluğa yönelmişlerdir. Aynı yöntem, işveren ve müteahhitlerin ilişkilerinde geçerli olmuş, hizmette yapabilirlik sorumluluğu aranmamıştır. Bu uygulama, mimarlık mühendislik hizmetlerini bilgi, deneyim, sorumluluk yerine diploma yetkili hizmete dönüşmüş, deneyimli mühendislik-mimarlık büroları kapanmış, mimarlık ve mühendislik hizmetleri öncelikle ticari kuruluşlar haline dönüşmüştür.

Bu anlamda hizmet sektörü çok yönlü üretime yönelmiş; firmalar tasarım, imalat, uygulama, pazarlama, işletme gibi hizmetleri bir arada yapmaya başlamışlardır. Dolayısıyla tasarım ve uygulamada mimar ve mühendis işbirliği, mimar koordinasyonunda üretim olarak tanımlamaktan uzaklaşmış sayılır. Halbuki tasarımda işbirliği; yapı fiziği, yapı elemanları, fiziki ölçütler, rezerve alanlar, şaft ve asma tavanlar, teknik alanlar gibi kararların çok ötesinde; enerji, çevre, konfor, güvenlik, sağlamlık ve özel tesisatla ilgili zorunlu standartları kapsamalıdır. Bu yaklaşım modern yapılarda uzmanlık hizmetlerini öne çıkarmaktadır.

Diğer bir husus, mesleklerin kendi içinde uzmanlık dallarına ayrılmış olmasıdır. Yaratıcı tasarım yeteneği gerektiren tasarım mimarlığı dışında, mimarların büyük bir çoğunluğu uygulama, imalat, yönetim, işletme alanlarında hizmet vermekte; enerji, çevre, yapı malzemeleri ve benzeri sorunlarla uğraşmaktadırlar. Ayrıca mimarlık hizmetleri; şehircilik, iç mimari, peyzaj, dekoratif aydınlatma, güvenlik, yönlendirme ve benzeri etkinlikler içinde iç mekan zenginliğine yönelik konfor etkinlikleri, akustik, iç hava kalitesi, yangın ve akıllı binalarda görülen yapı otomasyonuna kadar yaygın bir hizmete yayılmıştır.

Benzer tarzda inşaat mühendislerinin yapısal tasarımda mimariye yansıyan yönleri; mekanik tesisat mühendislerinin ise ısıtma, havalandırma, klima ve özel tesisatla tasarımı ve yapı teknolojisine uyumlu kuralları; elektrik mühendisliği hizmetlerinin aydınlatma, güvenlik, çağrı, enerji sistemleri, algılama ve kontrol etkinlikleri görülebilir.

Bu anlamda temel hizmetleri de mesleki ayrımları üretim ve sorumluluk yönünden geçerli olmakla beraber, yapının elde edilmesi komple bir ekip ürünü olmalıdır. Bu ekipte tasarım hizmeti müellif mimarın koordinasyonunda eşgüdümlü bir üretimle yapılmalıdır. Bilgi işlem destekli simülasyon sistemlerine dayalı superpoze tasarım hizmetleri bunu göstermektedir.

Bilgi Toplumu

Bireylerin 'neden' ve 'nasıl' sorularını kendine sormadığı bir toplumun **bilgi toplumu** olabilmesi imkansızdır. İnsanoğlunun ateşi ve tekeri buluşundan bu yana asırlar içinde geçirdiği evreler, bilim ve teknoloji birikimi sağlamış, kazandıkları kültür ve deneyim, ekonomik düzey içinde bilgi toplumlarını oluşturmuştur.

Avrupa'nın 300 yılı aşan karanlık devirlerinin totaliter baskısı, Fransız İhtilali'yle demokrasiye yönelmiş; Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda milyonlarca kaybın acısı ile batı ülkeleri bilgi toplumu olmaya hedeflenmiştir. Amerika ve Japonya gibi ileri ülkeler bir kenara bırakıldığı takdirde görüleceği gibi, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeleri yakalama çabası, toplumları bilgi toplumu olmaya zorlamaktadır.

Geri kalmış toplumlarda bireylere suyu, havayı, toprağı anlatamaz; denizi, bulutu, yağmuru, rüzgarı tanıtamazsınız. Onlar için zaman ve uzunluk mefhumu yok sayılır. Işık, ısı, sıcaklık, rutubeti ismen bilirler. Dünyaları küçük, çevreleri dar, geçmişleri kuru, sanatları ilkel, iletişimleri yetersizdir. Sağlık ve hijyene inanmaz, mikrop ve bakteriyi bilmez. Afetlerden sakınmaz, sıradan yaşar, kadere inanırlar.

Toplu yaşam düzeyinde kurallar örf, adet ve kültüre dayalı kamusal bir yaptırım olmakla beraber bireylerin gelişiminde **eğitim** esas alınmalıdır.

Aile görgüsü ve aile içi yaşam bebeklik döneminin ön eğitimi sayılmakla beraber, çocukların 7 ila 17 yaş arası eğitimi sosyal ağırlık kazanmakta, bireylerin bilgi sahibi olmasında, kişilik kazanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu tür eğitim öğretici ve uygulamalı eğitim olup, insanlara bilgi aktarmakta, teknolojiyi göstermekte, deneyim kazandırmakta; ayrıca bireylere çevreyi tanıtıp, renkleri, açıları göstererek, kişiliklerini geliştirmektedir.

İlköğretimde çocukların bir endüstri yerini görmesiyle üretimi tanıması, bir müze gezisiyle sanat ve tarihe sahip çıkması, doğa ile ilişkisinde toprak, su, hava ilişkisini anlaması, yaşamın önemini bilmesi, ulaşımı, trafiği öğrenmesi, gıda ve tüketim usullerini öğrenmesi, bakteri, virüs ve mikrobu anlayıp önlemlerini alması, bebeklikte leylek tarafından dünyaya gelmediğini anlaması çok önemlidir. Bu tür eğitim, çocuğun yaşamında dikkat edeceği temel ilkelerin yanı sıra yangından nasıl kaçacağını, dumandan nasıl korunacağını, deprem anında neler yapacağını da öğretir.

İlköğretim sonrası eğitim, gençlerin bilim ve teknoloji ile tanışması, sosyo-ekonomik değerleri anlaması, demokrasi ilkelerine dönük bilgi toplumun bireyi olma hazırlıkları sayılabilir. Bu dönemde eğitimde ayrıntıya girilir, kişilerin kitapla haşır neşir olması, gençlerin kendi eğitimlerine katkısı sağlanır. Teşvik edilir, önleri açılır, kendilerine güven duyarlar, bu tür eğitimin hedefi kişileri mesleğe yöneltme, değer yargılarını güçlendirmektedir.

Bilgi toplumu öncülüğü üniversite eğitimi ile sağlanır. Bu eğitim mesleki yaşam maratonunun başlagıcıdır. Üniversitede gençler temel bilgilerin yanı sıra; öğrenime esas kaynakları tanır ve hedeflere yönelirler. Hayat boyu mesleki yaşamın yarışmacılarıdır. Kendi gelişimlerinin yanı sıra toplumun liderliğine soyunurlar. Interdisipline bir eğitimde kazandıkları vasıfları ile multidisipline bir gelişimle uzmanlığa yönelirler. Bilgi toplumunun temel öğesi olurlar.

Toplumda miktarları onda bir olan bu eğitimi almış insanlara toplum güvenir, inanır ve onlardan hizmet bekler. Güçlü genel bilgilerinin yanı sıra, uzmanlık alanlarındaki deneyimleri ve uygulamaya dönük hizmetleri öne çıkar. Karşılaştıkları sorunları anında çözerler.

Meslek içi eğitim ise, yaşam boyu süren profesyonel bir uzmanlığa yöneliktir. Sosyal bilgi, görgü ve deneyimle süslenen, bilim ve teknoloji ile gelişen, saygın güvenliği sağlayan, bireye ve topluma güç veren bir gelişim olup, toplumların bilgi toplumu olup olmadığını yansıtan bir ayna sayılabilir.

Tanzimat döneminden başlayan, Cumhuriyetle gelişen, XX. asrın ikinci yarısında hızlanan çağdaşlaşma çabamız, Avrupa Birliği'ne giriş hazırlıklarında **bilgi toplumu** olma hazırlıklarına dönüşecek, bu konu ülkemizde sürekli gündeme gelecektir.

Mesleki Sorumluluk Sigortası

Yurt dışı **proje yatırımcıları**, Avrupa Birliği standartlarına uygun tarzda müşavirlerden ve tasarımcılardan 'liability' **güvencesi**, sorumluluk sigortası istemeye başlamışlardır. **Bu anlamda** ILO 'International Labour Office' şartlarına uygun tarzda projelerden kaynaklanan iş kazası ve ölüm halleri için üçüncü **sahışlara 1.500.000 Avro, projenin sağlıklı ve uygulanabilirliği güvencesi için proje başına 1.000.000 Avro mertebesinde olan bu tür bir teminat verilmesi gerekmektedir.**

Tasarım firmaları tarafından bütün hizmetleri kapsayacak tarzda **bu tür** güvence yıllık verilebilmekle beraber; sigorta uygulamalarında projenin cinsi, nevi ve büyüklüğüne, tasarım bürolarının deneyim, bilgi ve kapasitelerine göre **primler** değişmekte, özellikle proje bürolarında çalışan, kilit adamların nitelikleri, donatım ve teçhizat dikkate alınmaktadır.

Bu tür sorumluluk sigortası tüketici için bir güvence olup, müelliflere **proje** maliyeti başına **yüzde 2 mertebelerinde primi gerektirmekte,** bütün yıla yayılan hizmetler için küçük işlerde 3.000

Avrodan başlayıp büyük projelerde 25-30 bin avro bedellere erişmektedir. Ülkemizde bu anlamda bir uygulama birkaç proje bürosu dışında yapılmamakta, buna karşın yeni ihale kanunu ön seçim kriterleri ISO 9002 ile mesleki sorumluluk sigortaları tercihlerde yüzde 5 teknik puan kazandırmaktadır.

Yurt dışı ihalelerde kalite belgesi ve kişilere karşı sigorta ile mesleki sorumluluk sigortası zorunludur. Bu yönden yabancı yatırımcılar Türkiye içindeki yatırımlarında dahi yüklenicilerden bu anlamda sigorta talep etmekte veya kendileri bedelini ödeyerek işyapanları mali ve mesleki sorumluluk sigortası yaptırmaktadır.

Yurt dışına hizmet veren bazı güçlü müşavirlik firmalarımız da, yurt içinde bu tür sigortaları ülkemizde hizmet veren sigorta şirketlerine yaptırabilmektedir. Ancak ülkemizde sigorta kuruluşları çoğu kez bu tür sigortanın amacını arabaların kasko veya zorunlu deprem sigortaları anlamında ele almakta, çok cüzi fiyatlarla veya çok büyük bedellerle sigorta poliçeleri tanzim etmektedir.

Proje hizmetleri nedeniyle projelerin can güvenliğine dönük üçüncü kişilere karşı sigortalanması, ayrıca mesleki sorumluluk sigortası ile hata ve kusurlarından kaynaklanan kayıpların karşılanması riskleri çok iyi değerlendirilmelidir. Bu hususta deneyimli sigortalar işin nevi, kapsamı, yüklenici yetenekleri, bilgi ve deneyimleri ile kapasitelerini dikkate alarak sigorta yaparlar.

Esas olan 'güvence'dir. Bu anlamda sigortalar öncelikli **mesleki örgütler**le muhatap olarak; meslek odaları, ihtisas dernekleri ve birliklerin güvencesi ile toplu sigortalara yönelip indirimli poliçelerle sigorta yaparlar.

Nitekim Amerika'da profesyonel mühendisler dışında mühendislerin tasarım imza yetkisi olmadığından, sigortalar öncelikle profeyonel mühendis belgesini ararlar. Almanya'da bu husus meslek odasının yapabilirlik belgesi ve bu belgeye dayalı güvencesi ile yapılmakta, VDI kanalıyla yapılan sigorta poliçelerinde büyük indirimler sağlanmaktadır.

Ülkemizde ise mühendislik hizmetleri diploma yetkisi ile yapılmakta, yapabilirlik niteliğine dönük deneyim ve uzmanlık aranmamaktadır. Meslek odalarımız tarafından verilen uzmanlık belgeleri de yetersiz olup, mühendislere bir güvence vermemekte, odalarımız bu hususta sorumluluk yüklenmemektedir.

Bu sorunun çözümünde en sağlıklı yol, ihtisas derneklerinin, müşavirlik birliklerinin üyelerini toplu halde sigorta etmesi ve bu hizmetlere güvence vermesidir. Üyeleri makine mühendisi olan Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, en az 100-150 adede erişen deneyimli tasarımcılara mesleki sorumluluk sigortası yaptırabilir ve güvence verebilir. Firma başına yıllık 2 ila 3 milyar mertebesindeki **sigorta toplam bedeli üzerinden alınacak destek payı, TTMD meslek içi eğitim toplantılarında çok yararlı olabilir.**

Hizmet Üretiminde 'Zaman' Faktörü

Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi proje aşamasındayken rektörlükte yapılan bir toplantıda Rektör Yardımcısı çok saygın bir hoca, binadaki asansörün tamiri hakkında bir soru sormuş; yanıt olarak ilgili teknisyenin *verdiği 'En kısa zamanda'* cevabına sinirlenerek *'En kısa zaman ne demek! Uzay uydularının hazırlık ve atılış süreci 100 yıl gibi çok kısa zamanda gerçekleşti'* demişti; bu sözü hiç unutamam. Birine yol sorarsınız, 'çok kısa, yüz metre ilerde' der, aradığınız noktaya bir kilometre sonra erişirsiniz. Diğeri, 'bir işi yarın getiririm' der, bütün gün beklersiniz, getiremez. Belirli saatte söz veren kişilerin de sizi saatlerce beklettiğini görürsünüz. Zamanın değeri birçok kişi tarafından bilinmez. Bir atasözümüz vardır: *'İş alınırken kazanılır.'* derler. Bu yaklaşım paraya, ucuzluğa, aldatmaya yöneliktir. Pekçokları üretimdeki iş programı ve zamanın önemini dikkate almaz ve hizmeti planlamaz. Ayrıca bu konuda titiz olanların da planlarını başkaları bozabilir. Özellikle inşaat sektöründe, sözleşmesinde süresi belirli işlerin, imalat ve proje sürecinden daha uzun bir zaman içinde onay, inceleme ve ödeme kararları verildiği işyapanlar tarafından çok iyi bilinmekte; bu çarpıklık, kalite düşüklüğünün yanı sıra maliyetlerin artışına neden olmaktadır.

Zamanı iyi kullanan insanlar aceleci ve titizdirler. Zaman fakiri sayılırlar. Acele yapılabilecek işlere şeytanı karıştırmadan yaparlar. Yaşamlarında düzgün zamanlamaya ulaşamazlar. Rahmetli Sakıp Sabancı'nın 'Zaman fakiriyim' sözleri ile Üzeyir Garih'in 'Yapılacak o kadar şey var ki...' serzenişi, zamanı değerlendirenler tarafından çok iyi anlaşılır. Anayasa mahkemelerinin karar açıklaması sonrası gerekçeleri uzun sürede hazırlayıp ilan etmesindeki usul ve yönetmeler ne kadar doğru olursa olsun anlaşılamaz. Benzer şekilde bürokrasi de harcanan sürelerin doğru ve yanlışları tartışılmalıdır. Ancak karar ve uygulamalarda zamanın değerlendirilmesi gerekir. Yapı teknolojisinde yatırımcılar, baş-langıçta yatırım kararlarında enine boyuna uzun süre düşünür ve araştırırlar. Fırsatı yakalayıp, yaptırıma geçildiğinde sabırsız olurlar. Üretimde ve hizmette zamanı kısıtlarlar. Danışmanlığa, müşavirliğe ve tasarım hizmetlerine önem vermezler. Onlar için işi bitirmek önemlidir. Kalite, nitelik ve performans geri planda kalır. Bu anlamda Yapı Denetim Kanunu, Deprem Yasası veya Yangın Yönetmeliği öncesinde on binlerce proje sihirbaz eller tarafından yapılıp, imara onaylatılmıştır.

Ülkemizin uzun yıllar bürokratik engellerden arınma çabasına rağmen hala bundan kurtulmuş sayılmayız. Turgut Özal döneminin devlet bakanlarından Vehbi Dinçer'le Müşavirler Birliği Yönetim Kurulu olarak görüşmelerimizde gündeme gelen ayrıntılar hala aklımızdadır. Otoyollardaki gişe beklentileri, pasaport ve gümrük işlemleri, vergi tahsil sıraları gibi insan gücü ve zaman kaybına neden olan sorunlar hala çözülemediği gibi; bunlardan daha büyük kayıplara neden olan bir bürokrasiye sahip bir ülkeyiz. Dolayısıyla 1980'li yıllardan bu yana yürürlükteki mevzuatı değiştirememiş, Batı standartlarına uyamamış bir atalet içinde yaşamaktayız. Emeğin, iş gücünün, paranın olası kayıplarında zamanlamanın önemini bilmek, buna dayalı iş programlarını bilinçli yapıp uygulamak gerekir.

Lejyoner Bebekler

Lejyoner hastalığı olarak bilinen 'Legionella Pneumophilla' bakterisinin oluşturduğu hastalık, genel olarak zatürre belirtileri gösteren, yüksek ateş, terleme, şiddetli başağrısı ve adele ağrıları ile başlayarak, kuru öksürük, nefes darlığı, ishal ve kusma ile gelişen ölümcül bir hastalıktır. İlk olarak 1976 yılında Philadelphia (USA) Amerikan Lejyoner Konvensiyonu tarafından belirlenmiş olan bu hastalık, 1940 yıllarından başlayarak İngiltere'de yılda birkaç yüze erişen ölüme yol açmıştır. Yegane iyi özelliği, insandan insana geçmemesidir. Daha çok yaşlıları, solunum hastalıklarından, şeker, böbrek ve kanser hastalıklarından şikayetçi olan, uyuşturucu kullanan kişilerde bu hastalığa yakalanma riski daha fazladır. Kültür ve kan testleri ile enfeksiyon durumu belirlenir, antibiyotik kullanılması ile önlenebilir. Trakya Üniversitesi Edirne Tıp Fakültesi Hastanesi'nin Çocuk Bölümü'nde doğan bebeklerin ard arda ölümünün, Türk TV kanallarında klima sistemlerinden kaynaklanan lejyoner hastalığı nedeniyle olduğu duyurusu; 50 yaş üstü insanlara has bir hastalık olarak tıp teknolojisinde tanımlanan bu ölümcül hastalığın bebeklerin ölümü ile bağdaştırılması ile, tıp dünyasına ilk kez **'lejyoner bebek'** damgasını vurmuş bulunmaktayız. Ayrıca Makine Mühendisleri Odası Edirne Şube Başkanlığı'nın klima sistemlerinin filtrasyon sistemlerindeki kirlilik ve temiz oda teknolojisine uyumsuzluk iddiaları da sektör için ilginç bir yorum sayılmalıdır.

Legionella Pneumophilla bakterisi, Legionellaceda adlı geniş bir bakteri ailesindendir. Bu tür bakteriler doğal ve yapay sulu ortamlarda yaşamakta ve üremektedir. Bu ortamın en belirgin özelliği, suyun 35 – 40 °C sıcaklıkta pH değerinin 6.8/7.00 civarında paslanmaya ve yosunlaşmaya müsait durgun bayat su olmasıdır. Üreme şartlarını en çok etkileyen parametre suyun sıcaklığıdır; 20 °C'nin altındaki sıcaklıkta bakteri azalır. 37 °C sıcaklığa kadar yükselir, 45 °C sıcaklıkta üreme durur, 60 °C'de ölürler. Lejyoner bakterisinin bulunduğu ortamdan insanlara geçişi, sıçrayan su patrikülleri, sulu hava habbecikleri, kabarcıkların oluşturduğu aerosoller ile mümkündür. Bu nedenle nemli, aerosollu ortamlar hastalık için en tehlikeli bölgelerdir. Dolayısıyla bakteriler sağlık merkezleri, fittness center, hamam, termal havuz küvetleri, duşlar, buhar banyoları, göbektaşı ve benzeri terleme ve dinlenme bölgelerinde yaygındır. Klima sistemleri ile ilişkisi, soğutma kuleleri, rutubetlendirici ve kondens tavalarındaki bekleme nedeniyle bayat suların yayılması olarak kurulabilir. Bu nedenle havalandırma, klima ve sıhhi tesisat sistemlerinin dizayn sıcaklıklarının kontrolu, sistemin biyolojik treatman ve dozlamalara tabi tutulması, sık sık dezenfekte edilmesi zorunludur. Ancak bebek odalarında, kapalı kuvözlerde lejyoner hastalığı oluşmaz. Ayrıca 'Legionella Pneumophilla' bakterisi diğer insanların da bulunduğu bu tür mahallerde sadece yeni doğmuş bebekleri seçmez; bir bebeğe bulaşan hastalık sekiz bebeğe sıçramaz; dolayısıyla ölüm nedenleri daha bilinçli, bilimsel ve hastane teknolojisine uygun tarzda araştırmalıdır. Üzücü yönü, bu ölümlere klima sistemlerindeki uygulamalar sebep gösterilmek suretiyle bakım ve dezenfeksiyon hizmetlerinin reklamı yapılmaktır. Bu yaklaşım son yıllarda yeni yeni klima ortamına alışan bir toplumu konfor, hijyen ve sağlıklı yaşam koşullarından uzaklaştırır, toplumun sektöre güvenini sarsabilir.

Yatırım Ekonomisi

Yapılarda yatırım ekonomisi; yapıyı ucuza mal etmenin ötesinde, arzulanan düzeyde uzun ömürlü, verimli, dayanıklı ve kullanılabilir nitelikte bir yapı olmasını amaçlar. Bu yönleriyle sağlıklı yapıların tasarım veri ve kriterleri ileri teknoloji kurallarına uygun olmalıdır. Gelişmiş teknolojilerin alternatif çözümleri üretimde yatırım ekonomisini sağlar. Özellikle tesisat sistemlerinde bu husus çok önemlidir.

80'li yıllarda Almanya'nın Münih kentinde inşa edilen, yapı alanı 100.000 metrekareye erişen Siemens Genel Merkez Binaları'nda, yerel iklim şartları dikkate alınarak uygulanan tesisat sistemlerine göz atıldığında; burada alışılagelmiş kalorifer sistemiyle ısıtma uygulamasının yanı sıra parapetlerdeki otomatik damper motorlu menfezlerle sağlanan dış havanın mahalde 1 ila 2 hava değişimle iç hava kalitesi ve free-cooling soğutma konforunun sağlandığı anlaşılmıştır. Bu nedenle en sağlıklı tesisat sistemlerinin basit, sade ve kullanılabilir olması gerekir.

Ülkemizde dört mevsim yaşayan yörelerde inşa edilen bir çok ofis binasında, 4 borulu fan-coil kullanımı bir alışkanlık haline gelmiş olup; ilk planda fan-coil fiyatları mukayese edilmeden 4 borulu sistem tercih edilmekte, yatırımın fizibilite hesaplarında klimatik şartları, kullanım süreçleri göz ardı edilmektedir. Bu nedenle kış aylarında kapalı tutulan resort otellerde dahi 4 yollu fan-coil sistemi uygulanması ilginç bir görünüm sayılmalıdır.

Diğer taraftan yapılarda çok fonksiyonlu hacimlerin değişken ısıtma ve soğutma yükleri özellikle ışık ve insandan kaynaklanan iç mahal yüklerinin farklı ve değişken olduğu mahallerde, statik ısıtma ve soğutma konforunun 4 borulu fan-coil veya VAV sistemleriyle çözümüne karşı çıkan; yazın soğutma, kışın ısıtma düşüncesiyle 2 borulu fan-coil sistemi çözümlerine yönelen yatırımcılar görülmektedir. Ayrıca hava soğutmalı ve su soğutmalı soğutma grubu sistem seçimlerinde enerji yönetimi, donma sorunları, lejyoner hastalığı ve benzeri etkenler dikkate alınmadan tercihler yapılmakta, ekonomik yatırım ve enerji tasarrufu gerekçesi ile sınırlı kabuller sonucu su soğutma kulelerinin tercih edildiği anlaşılmaktadır.

Toplum tarafından mühendislik hizmetlerinin sadece hesap ve kitaba dayalı bilimsel formüllerle yapıldığı sanılır. Gerçekte, tasarıma esas dizayn analiz ve kriterlerinin gelişimi bilim ve teknolojiye

dayanmakla birlikte, her tasarımcının kendine has kabulleri, deneyime dayalı yaklaşımları, teknoloji bazında gelişmiş üretim yöntemleri bulunmaktadır. Bunda esas olan, sistem seçimlerini dar çerçevede ele almak yerine, etkili bütün veri ve kriterleri dikkate alarak sorunlara çözüm bulmak olmaktadır. Tasarım veri ve kriterleri birbirinden çok farklı olduğundan bir projenin tasarım analizleri çok boyutlu, dolayısıyla konsept kararları da buna dayalı değişik olabilir. Dolayısıyla her müellif projesinin sorumluluğunu taşımalı, ön rapor ve projelerinde sistemleri gerekçeleri ile açıkça belirtmelidir. Ülkemizde tasarıma haklı veya haksız çok fazla müdahale olmaktadır. Öncelikle yatırımcının istek ve verilerinden kaynaklanan, sonradan değiştirilen talepler nedeniyle projeler zedelenmektedir. Özellikle imar yönetmelikleri nedeniyle hazırlanan yanıltıcı ruhsat projeleri ülkemizde iki aşamalı proje üretimini gerektirmiş, bu nedenle imar sonrası gerçek uygulama projesi hazırlama yöntemleri gelişmiştir. Bu yöntem içinde çoğu kez proje müellifleri devre dışı bırakılmakta, standartlara uymayan uygulamalar yapılmaktadır.

Deneyimli bir ekip tarafından işveren adına danışmanlarının kontrolunda üretilen bir çok proje, uygulama aşamasında müteahhitlerin, imalatçıların, malzeme satıcılarının doğru ve yanlış müdahalelerine maruz kalmaktadır. Özellikle uzmanlıktan uzak kar amaçlı müdahaleler, öneri, tavsiye ve teklifler sonucu yatırımcı zararına üretim yapılmakta, projenin sorumlusu müellif dışlanmaktadır. Bilhassa ucuzluğa dönük, çıkar amaçlı müdahaleler yatırımcı üzerinde tereddütler yaratmakta, ister istemez müelliflere yatırımcılar tarafından hesap sorulmaktadır. Uygulama alanında çalışan, pratik bilgileri olan bu tür mühendislerin hiçbir sorumluluk almadan uygulamalarına engel olmak, yatırımcı yönünden çok zor olmaktadır.

Büyük şehirlerde inşa edilen modern binaların proje hizmetlerinde, proje ekibinin yanı sıra müşavir ve danışman sorumluluğu zorunludur. Ayrıca zorunlu standartlar ve imar yasaları nedeniyle yerel yönetimlere kayıtlı mühendislerin sorumluluk alarak kontrol ve denetim yapması yararlı olmaktadır. Dikkat edilecek nokta, bu hizmetlerin teknik sorumluluk altında yapılması, hiçbir şekilde rant, çıkar, yandaşlık ve yetki ile bezenmiş onay amaçlı yapılmamasıdır.

Ülkemizdeki temel sorun, mühendislik hizmet sektörünün önemsenmemesi, uzman katkısının dikkate alınmamasıdır. Temsil etmiş olduğumuz tesisat sektörü analiz edildiğinde görüleceği üzere; sektör ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat dışında yangın, deprem, otomatik kontrol, çevre, enerji, özel tesisat gibi ihtisas dallarına ayrılmakta; her branşın eğitim, tasarım, üretim, uygulama, pazarlama, malzeme tedarik ve işletme uzmanları bulunmaktadır. Dolayısıyla bir yapının tesisat hizmetini bir makine mühendisinin omuzlarına yüklemek, onun yaptırımlarına güvenmek ekip üretiminden kaçmak en büyük yanlışlığımız sayılmalıdır. Ayrıca bir yatırımın yüzde 12 mertebelerine erişen tesisat işlerinin mühendislik hizmetini, tesisat bedelinin yüzde 1'i mertebelerinde bir bedelle projelendirmek yerine; ucuzluğa dönük, herhangi bir mühendise proje yaptırılması ekonomik olmayan bir yatırıma sebebiyet vermekte, işletmede büyük savurganlık yaratmaktadır. Bu nedenle mekanik tesisat sistemlerinde yatırım ekonomisinin doğru sistem seçimleriyle başlayıp, standartlara uygun üretimle sağlanabileceğinin bilincine varılması gerekir.

UIA 2005 İstanbul XXII. Dünya Mimarlık Kongresi

3 Temmuz 2005 tarihinde İstanbul Buluşması ile başlayan, 128 ülkeden yaklaşık 1 milyon 500 bin mimarı temsil eden, 10 bin mimarın katıldığı 22'nci Dünya Mimarlık Kongresi, 7 Temmuz 2005 tarihinde sona ermiş bulunuyor. Ana teması **'Kentler, Mimarların Pazar Yeri'** olan, **'Kent ve Mimar, Kent ve İnsan'** konularını işleyen kongrenin İstanbul'da yapılması, mimarlığın sanat ve teknoloji yönleriyle sergilenip sorgulanması, Türkiye için büyük başarı sayılmalıdır. Türk Mimarlar Odası'nın organize ettiği kongrenin kapanışdaki deklerasyonda, **kentleri ve mimarlığı yok eden savaşların son bulacağı bir dünya çağrısında bulunulmuştur.** Kongre UIA Başkanı Jaime Jerner'in kapanış konuşması, sağlıklı ve konforlu yaşam hedeflerine yönelmiş, bu alandaki çözümlere endekslenmiştir. Ancak kongrenin Habitat II Kongresi düzeyinde ilgi görmediği söylenebilir. Bilgi toplumu olamamanın yanı sıra, siyasi otorite ve yerel yönetimlerle barışık olmayan meslek örgütlerinin doğru ve yanlış yaptırımları medyaya yansımamış, İstanbullular tarafından desteklenmemiş, ülke çapında mimarlarımızın katkısı sağlanamamıştır.

Bu kongreye ülkemizin tanınmış ve başarılı mimarları yeterli ilgiyi göstermemiş, Mimarlar Odası dışında Mühendislik Meslek Odaları katılımcı olmamıştır. Ayrıca ihtisas derneklerinin, Müşavirlik ve Müteahhitler Birliği'nin ilgi göstermediği kongre, sözlü, yazılı ve görüntülü medyada da arzulanan önemi sergileyememiştir. Öncelikle Mimarlar Odası'nın siyasi otorite ile barışık olmaması, yerel yönetimlerle özellikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi ile eşgüdümlü hizmet vermemesi, mesleğin bilimsel yönü bakımından bir kayıp sayılmalıdır. Ayrıca kongre programının dağınıklığı nedeniyle, konu ve amaçlar topluma yansımamış, toplumun ilgisi çekilememiştir. 'Kent ve Mimar' başlığında şehircilik ve nazım planları sürekli eleştirel bir yöntemle sorgulanmış, 'Mimar ve İnsan' başlığında ise küreselleşmeye karşı politikalar gündeme gelmiştir. Bilimsel ve teknoloji yönü ayrıntılı tartışılmayan mimarinin sadece yaratıcı sanat ve özgün mimari yönlerinin ağırlıklı olarak değerlendirilmesi bir eksiklik sayılmalıdır.

Hintli mimar Charle Carria'ın ülkesi koşullarındaki yaklaşımı, Japon mimar Shgeri-Ban'ın sosyal sorumluluk temalı başarıları, Malezya'lı Ken-Yeane'ın ekolojik tasarıma yönelik önerileri ilginç yaklaşımları sergilerken; kentleşme de mimari sorumsuzluğu işleyen Amerikalı Denise Scol Bravn ve Robert Venturi'nin toplu yaşamdaki asgari standartları öne çıkaran görüşleri, ülkemiz koşullarında çok iyi değerlendirilmelidir. Bu kongreden çıkarılacak bir çok sonuç arasında ülkemiz yönünden en önemli yaklaşım, mimariyi tanımak, sağlıklı kentleşmeyi vurgulamak; yapılarda çevre, enerji, sağlık, konfor ve hijyeni benimseyip uygulamak, meslek odaları ve sivil toplum örgütleri olarak siyasi otorite ile eşgüdüm içinde mimarinin sanat ağırlığının yanı sıra bilimsel ve teknolojik yönlerini gündeme getirmek olmalıdır. Demokrasilerde uygulamaların çoğunluk sistemine dayalı yaptırımlarıyla doğrulara erişmek zor olduğundan; kongre deklerasyonunun çözümlere yönelik olduğu kolay söylenemez.

Hijyen ve Sağlık

Son günlerde hastanelerimizde karşılaştığımız **'enfeksiyon'** olayları, ister istemez bizleri geriye götürüyor. Atalarımızın **'Bir musibet bin nasihattan iyidir'** dediği gibi, yıllardır, ısrarla görüşlerimizi bildirdiğimiz ve yayınladığımız 'hastanelerdeki steril ve kontamine bölgeler ile hastane teknolojileri' hakkındaki yazılarımız güncelliğini koruyor. Nitekim bu derginin Mayıs-Haziran '97, sayı 27, **'İyi Hastane Tanımı ve Değerlendirme Ölçüleri'** ve Eylül 2001, 69. sayıdaki **'Sağlık Yapıları'** başlıklı yazılarımız incelendiğinde, ilgilileri uyardığımız, fakat konuların ihmal edildiği ve dikkate alınmadığı görülür.

Çoğumuzun ağzından düşürmediği **'hijyen standartları'** diye bir standart dünyada yoktur. Daha doğrusu insanoğlunun yaradılışından bu yana temizlikle gelişen, bütün canlılar için geçerli olan hijyen kuralları mevcuttur. Bu yönleri ile hijyen toplu yaşamda vazgeçilmez bir kural olup, ayrıntıları toplu yaşam düzeyine paralel tanımlanmaktadır.

Hastanelerde steril ve kontamine bölgeler iç içedir. Ayrıca hasta refakatçi, doktor, hemşire, hasta bakıcı, idari eleman, ziyaretçi, hizmetliler bir arada bulunurlar. Dolayısıyla hastaneler mikropların, virüslerin, bakterilerin kaynağı sayılır. Hastanelerde hijyenden öte, mikroplardan arınmak ve sürekli dezenfeksiyon uygulaması gerekir. Bu yönleriyle hastane teknolojisinde temiz ortam şartları çok farklı ve değişkendir. Sınırlamaların yanı sıra zonlamalar, bölüm ayrımları; hava, su, insan dağılımı yönleri ile alınır. Dezenfeksiyon yöntemleriyle sürekliliği sağlanır.

Ülkemizde **'Tıp Mühendisliği'** gelişmemiştir. Hastanelerimiz, Sağlık Bakanlığı ve Bayındırlık Bakanlığı verilerine göre mimar ve mühendisler tarafından inşa edilmektedir. Bu üretimde yatırımcı yetki ve görevi onu temsilen baş hekimlere veya ilgili doktorlara verilmekte onların kararları doğrultusunda hastaneler inşa edilmektedir. Buna karşın mimar ve mühendislerimiz tıp teknolojisinden uzaktır. Bu nedenle otel anlamında hastaneler hedef alınmış, medikal ekipman ve medikal gaz tesisleri satıcıların anlayışlarına kalmıştır.

Sağlık yönünden hastane mühendislerinin tıp tahsili yapmış teknik elemanlardan oluşması veya teknik elemanların tıp tahsili yaparak bu anlamda uzman olmaları gerekir. Uzmanlığa yönelik multidisipline eğitim bu yönleriyle yararlıdır. Özellikle hastane ile uğraşı veren tesisat mühendislerinin tıp bölümlerinde lisans üstü eğitim almaları, uzman sorumluluğu yönünden faydalı olacaktır.

Hizmet Sektöründe Birileri Bizlere Yol Göstermeli ki, Oyunu Kurallarına Göre Oynayalım

Önceleri; kamu kurumları; işveren-işyapan ilişkilerinde hizmeti doğru veya yanlış tanımlar, kurallarını koyar ve işi yaptırırdı. Şimdi ise daha sağlıklı kurallara yönelik gelişim ve çabalara rağmen, hizmet sektöründe belirsizlikler çoğalmış, bu durum özel sektöre de bulaşmış, bütün hizmetlerde sorunlar inanılmaz boyutlara ulaşmıştır. Birkaç istisna dışında, hiçbir yatırımcı veya onu temsil eden yetkili hizmet alımında ne istediğini açıkca belirtmemekte veya bilmemektedir. Ayrıca üretimde işverenler ve işyapanlardan uygulamadaki metodoloji sorgulanmamaktadır. Telefon veya faksla kısa süre verilerek teklif istenmekte, uzun sürede karara bağlanmamaktadır. Çoğu kez kıyaslama amaçlı alınan bu teklifler, genellikle en ucuz fiyata yönlendirilmekte veya tekrar yüzde 50'leri aşan tenzilat istenmek suretiyle iş arzulanan teklif sahibine verilmekte; dönüp teklif alınan firmalara teşekkür etme lütfunda dahi bulunulmamaktadır.

Yapı teknolojisinin tesisat uygulamalarında yatırımcı, tüketici ve kullanıcı tesisat sistemlerinin önemini çoğu kez bilmez; dolayısıyla başlangıçta hizmeti önemsemezler. Ana müteahhitlerin ise hizmet umurunda değildir. Bu yönden bir çok yapıda zorunlu standartlara, kaliteye ve benzer iş deneyimlerine önem verilmez, sorumluluk tesis edilmez. Ayrıca proje yönetim, danışmanlık ve müşavirlik hizmetleri de sorumsuz yapılır. Dolayısıyla işveren-işyapan hizmetlerinde subjektif kararlar öne geçer; neticede işverenleri, işi yapacak olan işyapanları sorun çıkarmayan, boynu bükük, karnı yumuşak olanlar arasından seçmeyi tercih ederler. Bu tür uygulamada en etkili ve yetkili aktörler meslektaşlarımızdır. Çoğu, masadaki yerine göre işveren veya işyapan rolünü oynarlar. Bu ilişkilerde üretimi tarafsız kontrol edip, değerlendirecek bir mekanizma yok sayılır. Ayrıca yürürlükteki yasa, yönetmelik, şartname ve sözleşmeleri içeren mevzuatımız da bu ortama çanak tutmaktadır. Özellikle sözleşmelerdeki tek taraflı hukuki hükümler yüklenicilerden her hizmetin tekrar tekrar yapılmasını, düzeltilmesini, mükemmel çalışır halde teslimini zorunlu kılmaktadır.

Yeni İhale Kanunu gereği anahtar teslimi amaçlı bir proje yaparsınız; ancak serbest rekabet yasaları nedeniyle marka belirtemezsiniz. Teknik şartnamelerdeki karakteristikleri tanımlarla anlatmaya çalışırsınız; benzeri ve muadili kapsamında şartname zedelenir. Proje sorumluluğu gereği marka ve tip belirttiğinizde yetkililer, ihale dokümantasyonu içindeki açıklamayı silip, bozuk üretim düzeninin perdesini açarlar. İşi sakız gibi uzatıp, geliştirip, arzuladıkları şartlara getirirler. Dolayısıyla ihalede ne bilim, ne teknik, ne teknolojide sorumluluk aranır. Yıllardır Rusya işlerinde, projeciler masanın bir tarafında iş yapan olarak tek kalırken, karşılarına makine mühendislik hizmetlerini temsil eden 6 ila 7 yetkili oturmuştur. Sonuçta haklı veya haksız projeci hırpalanarak işveren karşısında suçlu duruma düşebilir. Bu nedenle bir hastane projesinde medikal-gaz

projesini bilmiyorum veya bir otel projesinde mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzunda uzman değilim, diyemezsiniz; size inanmazlar, hizmetten kaçtığınızı sanırlar. Bildiğiniz düzeyde yaparsınız, o zaman kontrol etmezler. Sonra yanlışlıklarını anlarlar, iş işten geçmiş olur, üretim yazboz tahtasına döner. Örgütlenirsiniz, meslek odanız sizin uzmanlık dalındaki sorunlarınıza vakıf değildir. İhtisas derneği kurarsınız, sektörün branşlarında çalışanlar ayrıntılardan habersizdir. Aynı dalda, aynı branşta birileri oturup hizmet kuralları hazırlar, bir işveren ele geçirir, buna istinaden sizin yüklenmediğiniz her hizmeti talep eder, işinizi feshe kadar götürebilir. İşveren denetiminde proje yaparsınız. Uygulayıcı gelir bu olmamış der, yatırımcıyı ikna eder, projeyi çıkarlarına dönük uygulamaya yönelir. Malzeme ve cihaz seçimlerinde ise doğru seçim yerine pazarlama ve satış önemlidir. İşi ucuzlatmak için her türlü oyun oynanır. İşletmeci ise alıştığı yöntemlerden hiç taviz vermez. Yatırımcıdan başlayıp, tasarım, uygulama, malzeme tedarik ve işletmeye alma aşamalarını eleştirir ve gücü yettiğinde projeyi değiştirir.

Bir yapının elde edilme sürecinde hizmet ve üretim ekibinin zincir halkalarının müteselsil sorumluluğu ne olmalıdır; bu sorun ülkemizde çözülmemiştir. Çoklarının da işine gelmez. Çünkü alışılmış usul ve yöntemlerle sorunsuz para kazanmak daha cazip ve kolaydır. Su sayacı bağlantı yerinin onayı nedeniyle Sular İdaresi'ne, doğalgazın ön verilerini belirtmek için Gaz İdaresi'ne; sığınak havalandırması amaçlı Savunma Müdürlüğü temsilcilerine, yangın güvenliği yönünden İtfaiye Teşkilatı'na, ısı yalıtım projesi için İmar Müdürlükleri'ne ayrı ayrı proje yapılan bir ülkede yaşıyoruz. Yakında çevre etkinlikleri, enerji yönetim kuralları da eklenecek standart tesisat projeleri (ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat) dışında bu projeleri kim yapacak, nasıl yapacak, hangi bilgi ve deneyimle özel tesisatlar yapabilecek, hangi sürede ve hangi hizmet bedeliyle yapılabilecek, kimse gündeme getirmemekte; aksine kurumlar, meslek odaları ve birlikler kazanç amaçlı bu hizmetleri önüne gelenin diploma yetkisiyle yapmasını teşvik etmektedir.

Bilgisayar destekli tasarımın e-mail ortamında veya CD ve disketlerle sunduğunuz projeleri, yetkili veya yetkisiz işveren temsilcisi değiştirebilmek için, davulu müellife taşıtıp, tokmağı elinde tutmak ister. Yeni İhale Kanunu gereği, projede yıllara yayılan bilgi ve deneyimlerinizle hazırladığınız teknik şartnameleriniz, uygulamada e-mail ile AutoCad ortamında değiştirilmek istenmekte veya hoşlarına gittiği için kopya edilerek kullanılmak maksadıyla talep edilmektedir. Halbuki dünyada her teknik şartnamenin dayandığı ve refere ettiği norm, standart ve yapı kodları mevcuttur. Bu şartnameler üretim, yapım ve imalat koşullarını belirler. Ülkemizde ise TS standartları ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Mekanik Tesisat Genel Şartnamesi bu düzeyde hazırlanmayıp, eskimiş ve yetersiz kalmış olduğundan sorunlar yaşanmakta, özellikle AB koşullarında EN standartlarına uygun normların hazırlanmasında büyük zorluklar çekilmektedir.

Yaşamımızda örf ve usullerimiz kontrol, denetim ve teftişe dayalıdır. Kamusal deneyimin yararlarına hepimiz inanmaktayız. Ancak işi yapanın bilmediği bir üretimin, hiç bilmeyenler tarafından kontrolunda ülke çapında karşılaşılan kaosu görmek ve tüketiciyi korumaya yönelik çözümler bulmak, toplum yararına hizmet vermek gerekmektedir.

Tesisat Sektöründeki Gelişim

1993 yılından bu yana tesisat sektöründe görülen değişim, Gümrük Birliği'ne girişimizle hızlanmış, bu gelişimde Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin inanılmaz katkısı olmuştur. Geçen 12 yıl içinde geriye baktığımızda, 1993 yılında yapılan ilk Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ile 1994 yılında başlayan ilk Uluslararası Yapı Teknolojisi Tesisat Sempozyumu 2 yıl arayla 6-7 kez yapılmış, içeriği itibariyle gelişimleri sergilemiştir. Bu yönleriyle meslek odamız tarafından düzenlenen Ulusal Kongre'nin, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği tarafından yapılan Uluslararası Sempozyum'un sektöre sağladığı yararlar görülebilir. Ayrıca bunlarla ilişkili fuarlar, seminer ve toplantılar, meslek içi eğitim kursları ve teknik yayınların gelişime katkısı inkar edilemez. Düne kadar tesisat mühendisliği hizmeti kapsamında sayılan bir çok konu, kendi bünyesinde uzmanlığa yönelmiş; çevre, enerji, yangın, otomasyon, buhar, doğalgaz, termal enerji mühendisliği hizmetlerinin doğum sancıları başlamıştır. Nitekim bu amaçlı uzmanlık tanımları yapılmakta; sıhhi tesisat, HVAC, yangın, otomasyon, yüzme havuzu, çamaşırhane, bahçe sulama gibi ayrı hizmetlerin mekanik tesisat mühendisleri dışında elektronik, çevre, endüstri, kimya ve inşaat mühendisleri tarafından yapıldığı, özellikle enerji ve yalıtım konularında mimarlarımızın başarılı olduğu görülür. Dolayısıyla üretim ve hizmetin müşterek bir ekip haline dönüşerek sorumluluk altında yapılması hedeflenmektedir. Gelişim amaçlı **VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği, Temmuz 2005 tarihli TESKON Kongre Bülteni** incelendiğinde, kongrede 'Yetkili/Yetkin/Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık' paneli ile AB müzakere sürecinde tesisat mühendisliğinin durumunun panellerde ele alındığı, AB sürecinde tesisat mühendisliği ile ilgili Avrupa Birliği Standartları ve Türk Standartları bir konfe-ansla sunulduğu görülür. Ayrıca 'Mekanik Tesisatlarda Deprem Güvenliği' semineri ve 'HVAC Otomasyonu' seminerinin yanı sıra 'Sıcak Su Mühendisliği Özel Oturumu' tertiplenmiş bulunmaktadır. Bunlar dışında 'Sanayide ve Konutlarda Doğalgaz Kullanımı, Tasarım ve Uygulama' semineri, 'Jeotermal Enerji' semineri ile 'Temel ve Uygulamalı Psikometri, Temiz Oda ve Sanayide Buhar Tesisatı Kursları' gibi ilginç konuları içermektedir. Kongreden yansıyan sevindirici yön, 10 yıl önce üniversitelerimizin birkaçında görevli akademisyen meslektaşlarımızın sayısının günümüzde 50-60 sınırlarına dayanması ve birçok meslektaşımızın ayrıntılı tebliğleri ile kongreye katkıda bulunmasıdır.

Sonuç olarak; düne kadar kalorifer tesisatında kazan seçimi, baca, radyatör verimleri, dağıtım şekilleri, genleşme kabı ve borulama sistemleri ve sıhhi tesisat uygulaması ile uğraşan sektör; bugün tesisat hizmetlerinin her alanına derinlemesine girmiş, verimlilik, kalite, uzun ömürlülük ve kullanılabilirlik amaçlarına yönelmiştir. Bu doğrultuda çevre, enerji, otomasyon, yangın, deprem gibi konuların ele alınması, test, kontrol ve işletmeye alma sistemlerinin tartışılmasının ötesinde, yürürlükteki mevzuatın uluslararası düzeyde yenilenme çabaları sektörde büyük bir gelişim sayılmalıdır. Ancak 1993'ten bu yana hala **profesyonel mühendislik** tanımında ortak bir çizgide buluşulamaması sektörel bir eksiğimiz sayılmalıdır. Yürürlükteki yasa, yönetmelik ve şartnamelerin yönlendirdiği bu yanlışlıklar nedeniyle bir süre daha ciddi sorunlarla karşılaşacağımız anlaşılmaktadır.

Universiade 2005 ve İzmir

İzmir, Türkiye'nin üçüncü büyükşehri olarak ülkenin dışa dönük, çağdaş ve medeni bir şehridir. Bütün Ege illerinin odağı ve temsilcisi sayılır. Ege'nin dağları, zeytin ağaçları ile yağ akan ovaları, üzüm ve incirleri ile bal üreten doğasının sağladığı zenginliklerle yaşar. Üzüm, incir, tütün, ayçiçeği ve zeytinlikler yöre halkını refah içinde yaşatmış; yerlileri, Anadolu'dan göç etmiş köklü aileler ile uzun yıllar ülkede İzmir imajını yaratmıştır. Tabiatın güzelliği, denizi, iklimi, zenginliği ile İzmir; ziraatla uğraşan, endüstrisi gelişen, ithalat ve ihracatla ön sırayı alan bir merkezdir. Halkı çalışkan, cevval, uyanık ve egoları gelişmiş bir toplum sayılır. Kendi içlerinde Ege'ye sahip çıkar, çıkarlarını korur, İstanbul ve Anadolu etkisinden uzak kalırlar. Kendi kendine yetecek düzeydeki toplu yaşam düzeni nedeniyle modernizasyon ve teknoloji gelişiminde bir anlamda ataletlidir. Topraklarına, sahillerine sahip çıkar, turizm ve endüstride gelişimi sınırlı tutarlar. Üniversiteler kamu ve özel sektör bu potada yeşermiş olduğundan İzmir ve Ege'nin kendine has usul ve yöntemleri mevcuttur.

1958 yılından bu yana İzmir'i tanırım. Buca Sanatoryumu, SSK binaları, İş Bankası yapıları, Hükümet Konağı, İzmir Devlet Hastanesi, İhtiyarlar Yurdu gibi yapıların proje ve kontrolluklarında hizmetim geçti. Eklo, Afa Haymil, Teba, Alarko gibi kuruluşlarla çalıştım. Nikita Güber, Hayri Yorgancıoğlu, Turan Muşkaya, Faruk San, Nizamettin Coşkun, Celal Olcay, Tahsin Varlık, Teoman Baygan, Ekrem Bulgun, Mehmet Selçuk, Mustafa Özkayalar gibi İzmir'in inşaat dünyasında ve tesisat sektöründe isim yapmış, yetenekli dostlarım oldu. Birkaç istisna dışında hemen hemen hepsi Ege yöresi ile yetinip, bilgi, deneyim ve hizmetlerini ülke çapına yaymayı, gelişmeyi ve kurumsallaşmayı önemsememişler, ülke sorunlarının çözümünde beraberlikten uzak kalmışlardır. Bu anlamda güzelim Efes Oteli canlılığını yitirmiş, İzmir Fuarı'nın etkinliği sönmüş, ülkenin en güzel kordon yöresi beton yığınına dönmüş, dünyanın en güzel balık restoranları kapatılmış; İzmir'in eski düzen ve yaşam kurumuş görünmektedir.

Üniversiade 2005 hazırlıkları nedeniyle bu yıl Halkapınar Kapalı Spor Salonu'nun mekanik tesisat ile ilgili müşavirlik ve danışmanlık hizmeti sürecinde algıladığım üzere, Üniversite Olimpiyatları nedeniyle 1 milyar dolarlık bir yatırımda, tesisat sektörünün arzulanan performansı göstermemesi üzücü sayılır. Bu hizmette yakınen tanıdığımız çok değerli meslektaşlarımız bağımsız tasarım ve müşavirlik hizmeti verme imkanı bulamamış; hizmet, uygulama, mümessil ve müteahhit firmaların sorumluluğuna bırakılmış, bir çok iş İzmir yöresi dışındaki yüklenicilere ihale edilmiştir. Halbuki yörenin otel, havaalanı, hastane, iş merkezi, çarşı yapılarını yapacak, başarı ile üretecek kapasitesi yakınen bilinmektedir. Bu yönleriyle devlet işlerine ilgi göstermemek, elindeki işlerle yetinmek, kurumsallaşma çabasına girmemek İzmirli meslektaşlarımızı kısırlaştırmakta, meslektaşlarımızın sektörel arenada görünmemeleri bizleri şaşırtmaktadır. Gün geçtikçe güzelliğini kaybeden, cazibesini yitiren, önderlikten uzaklaşan İzmir'in bu donukluğunu berraklaştıracak coğrafyası, halkı ve ekonomisi ile çağdaş şehir haline dönmesini sağlayacak bir girişimin başlaması, İzmirlilerin, dostların yöreye sahip çıkması, güzel ilimizi dünya kenti yapması beklenmektedir.

Kamusal Denetim

Bilgi toplumlarında **'kamusal denetim'** toplu yaşam koşulları gereği zorunludur. Denetim, yasa, yönetmelik ve zorunlu standartlara göre yapılır. Temel kaynağı ise bilim, teknik ve teknolojidir. Kamu yönetiminde yasama, yürütme ve yargı kararlarıyla yürürlüğe konur. Ülkeler hangi yönetim şekliyle yönetilirse yönetilsin, her ülkenin kendine has, uluslararası kurallara uyumlu kamusal denetim yöntemleri mevcuttur. Demokrasi ile yönetilen ülkelerde bu yöntemler parlementonun oy çokluğu ve siyasi otorite kararlarından ziyade, halkın yararına zorunlu kurallar olarak uygulanır.

Kamusal denetimin arkasında **'sorumluluk sistemi'** mevcuttur. Her üretim ve hizmet yapanın sorumluluğunda, sorumluluk alınarak denetlenir. Bu amaçla sorumluluk sigortası uygulaması gündeme gelmiştir. Amacı, üretimi ve hizmeti işi bilen kişilere yaptırmak, denetimi anlayan kişilerin kontrolunda sağlamaktır. Bu anlamda mesleki sigorta kuruluşları ticari kurumların yanı sıra tahkim ve değerlendirme işlemlerini içeren uzman kuruluşlara dönüşmüştür. Üretim ve hizmet sektöründe **mesleki tanınırlık** ve **mesleki yetki** sınırlamaları gündeme gelir. Özellikle mesleklerin bireysel hizmetlerinde diploma şartı aranır. Tıp dalı bunun en güzel örneğidir. Benzeri meslekler dışında mimarlık ve mühendislik hizmetleri, XXI. asırda diploma yetkisi önceliğini kaybetmiş olup, profesyonel sorumlu yapabilirliğe dönüşmüştür. Tabiatıyla bu hizmetlerin temelinde teknik eğitim zorunludur. Ancak teknik hizmetlerde meslek ayrımı, yerini deneyim ve uzmanlığa bırakmaktadır. Bu yönleriyle tıp dalında olduğu gibi mesleklerin uzmanlık alanları yetki ile sınırlanmaktadır. Nitekim örnek olarak, tesisat mühendisliğinin **'mekanik tesisat'** kapsamında sınırlanması, mekanik tesisat sistemlerinin ısıtma, havalandırma, klima ve sıhhi tesisat kapsamında ele alınması, bu alanda çalışanların yetkili kılınması gösterilebilir.

Yetki belgesi **meslek odaları** tarafından verilmelidir. Büro tescil belgeleri bunun bir örneğidir. **Diplomalı kişinin o alanda faaliyette olduğunu belgeler**. Türk Tabipler Birliği, Barolar Birliği, Noterler Birliği'nin kayıt ve faaliyet belgelerine benzer. Bu belge uzmanlığı ve yapabilirlik sorumluluğunu göstermez. Esasen meslek odaları uzmanlık belgesi veremez. Ayrıca bu tür belgenin hizmet sorumluluğunu alamaz, hizmette güvence veremezler. Dolayısıyla hizmet sektöründe

uzmanlık, üretimdeki deneyim ve başarıyla değerlendirilir. Hizmet mesleki sorumluluk sigortasıyla belgelenir. Bu belge bir ünvan değildir. Profesyonel mühendislikten farklıdır; geçicidir. Ancak yüklenicilerde, uzmanlarda profesyonellik yetkisi aranır.

Denetim hizmeti çok yönlüdür. Projelerin **'tasarım ve uygulama'** denetimi bilim ve tekniğe ayrıca yatırım şartlarına göre yapılır. Sorumluluk altında yapılan bu denetim ekibinde, yetkili ve görevli yöneticiler, müşavirler ve uzmanlar yer alır. Kamusal denetim aşaması ise devletin yetkili kıldığı görevli elemanlar tarafından yasa, yönetmelik ve standartlar sınırlarında toplu yaşam kurallarına uyum amacıyla yapılmaktadır. Bu kurallar İmar Kanunu, çevre ve enerji yasaları, yangın, deprem, sığınak yönetmelikleri, yerel yönetim lokal şartları, fiziksel engelliler yönetmeliği gibi toplum yararına kullanılabilirlik, dayanıklılık ve güvenlik amaçlı denetimlerdir. Sorumluluk alınarak yetkili, meslek içi eğitim görmüş **yetkin** teknik elemanlar tarafından yapılmalıdır. Bunların profesyonel ve uzman olmasına gerek yoktur. Ancak meslek içi eğitimli yetkinlik belgesine sahip olmaları gereklidir. Bu belge ilgili kurumlar tarafından verilir.

Kamusal denetimde sorun yetki ve görev paylaşımında görülür. İnceleme ve onay mercileri farklı kurumlar olduğundan aralarındaki eşgüdümde zorluklarla karşılaşılır. Ayrıca bu tür denetim süreci uzun zaman gereksiz formalite, irtikap ve benzeri rüşvet olaylarına kadar yol açan uygulamalarla gündeme gelebilir. Ülkemizde yürürlükteki mevzuat gereği kamu adına yapılan denetimlerde yetki ve görev kavgası yaşanmış, aralarındaki eşgüdüm sağlanmamıştır. Bu sorun kamu kurumlarından Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Sanayi Bakanlığı gibi kurumlar arasından başlayarak, yerel yönetimlerin yetki ve görevleri ile doruğa ulaşmıştır. Ayrıca meslek odaları, itfaiye teşkilatları, sivil savunma birimleri, yapı denetim kuruluşlarının katılımı ile kamusal denetim bir denetim kaosuna dönüşmüş, kamusal denetim niteliğini kaybetmiş, sorumluluk sistemi ortadan kalkmıştır. Bu amaçla tercihen yerel yönetimlerde, kamu kurumları, meslek odaları ve ilgili sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin de katılımı ile **'Kamusal Denetim Birimleri'**nin oluşturulması, bu birimler tarafından bütün denetim, kontrolun belirlenecek bir prosedür içinde yapılması sağlıklı olacaktır.

Ayrıca katılımcı demokrasi ilkelerine uygun tarafsız ve sorumlu bu birimle yapılacak denetim yerel yönetimlerin, ilgili kurum ve kuruluşların anayasal örgütlerin, sivil toplum kuruluşlarının eksik, yanlış ve keyfi yaptırımlarını disipline etmekle kalmayıp, onay ve izin işlemlerindeki aracı, eş ve dost ilişkilerini ortadan kaldıracaktır. Özellikle denetim zincirinde ranta dönük, kayıt, tescil, vize harçları gibi yaptırımların sınırlanması ve tek elden amaca dönük tahsili çok yararlıdır.

Bu anlamla 23-26 Kasım 2005 tarihlerinde yapılacak '**VII. Ulusal Tesisat Kongresi' TESKON** 'da, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Mehmet Soğancı yönetiminde yapılacak **'Yetkili, Yetkin, Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık'** panelinin sektörümüz için çok faydalı olacağı, katılımcıların profesyonel mühendislik ve uzmanlık görüşlerinin AB uyum yasaları çalışmalarına ışık tutacağı görüşündeyiz.

Türk Kimliği ve Lozan Antlaşması

24 Temmuz 1923 yılında imzalanmış olan Lozan Antlaşması'nı Türk aydınlarının çok iyi bilmesi, ulusal birlik ve beraberliğe sahip çıkması gerekir. Lozan Antlaşması, Osmanlı İmparatorluğu'nun tasfiye belgesi, Türk devletinin tapusu sayılır. Lozan Antlaşması ile Misak-ı Milli sınırları çizilmiş, kapitülasyona son verilmiş, azınlıklar sorunu çözülmüş, Ermeni ve Yunan istekleri reddedilmiş, ulusal birlik içinde 'Türk kimliği' kazanılmıştır.

İhtilaf devletlerinin Montrö Anlaşması ve Serv Anlaşması ile Osmanlı İmparatorluğu'nu parçalama girişimleri Kurtuluş Savaşı'nın kazanılması ile önlenmiş, Mudanya Mütarekesi ve Lozan Antlaşması Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuşunu sağlamıştır. İşgalcilerin özellikle İngiliz delegasyonunun Türk delegasyonunu aşağılayıcı, tehditkar ve politik yaklaşımlarına karşın Ankara hükümetinin özellikle İsmet İnönü'nün inanılmaz direnci sonucu; ekonomik olarak çökmüş bir Türkiye'nin dönüp dolaşıp büyük devletlere muhtaç olacağı düşüncesi silinmiş, Lozan Antlaşması sonuçta bir zafere dönüşmüş ve geçerliliğini korumuştur. Bugün AB ülkeleri, özellikle Yunanistan bu anlaşmadan rahatsız olup, AB müzakerelerinde bu Türkiye' ye engel teşkil etmekte; başta Fransa olmak üzere birçok Avrupa ülkesi, daha doğrusu Hıristiyan alemi onlara destek olmaktadır. AB uyum yasalarının yanı sıra küresel ekonomi uygulamaları çerçevesinde tekrar azınlık sorunları gündeme gelmekte; ayrıca dış borçlar, IMF ilişkileri nedeniyle Lozan'da kazanılmış haklarımızdan taviz vermemiz beklenmektedir. Özelleştirme, yabancı sermaye, yabancıların emlak alımları, para dünyası düzenleme koşulları gibi birçok konu ile ulus devlet anlayışımızı zedeleyici, üretici gücümüzü önleyici yöntemler öne çıkmakta, bu konuda çok dikkatli olmamız gerekmektedir.

Türkiye için birincil amaç, bilgi toplumu olmak olmalıdır. Bu yönleri ile değişim ve gelişim Batı endekslidir. Ancak bu hedef hiçbir zaman Avrupa Birliği devletlerinin olmazsa olmaz kurallarına dayanmamalı, ekonominin en büyük silahı olan para gücüne tabi olmamalıdır. Bu anlamda AB müzakereleri, Gümrük Birliği düzenlemeleri zaman alacak, birçok yönüyle bizi üzecektir. Esas olan sabırlı ve dikkatli davranmak, soruna her yönüyle bakmak olmalıdır. Genç Türk devletinin insan gücü ve çalışkanlığının yanı sıra gelişime uyum sağlama yaklaşımları dikkate alındığında, arzulanan hedeflere erişebileceği görülebilir. Yeter ki, AB topluluğuna girişte acele edilmesin.

Mekanik Tesisat Mühendisliğinin Cazip Yönleri

Üniversite eğitimi; diploma yetkili tıp, ekonomi, hukuk, mimarlık, mühendislik gibi ana meslek gruplarına yönelik temel bir eğitimin yanı sıra, her uğraşının temel bilgilerini öğrencilere gösteren, mesleğe ve uzmanlığa yönlendiren bir eğitim sürecidir. Günümüzde sayıları 70'i aşan üniversitelerimizde bu amaçla eğitim verilmekte, üniversitelerin hemen hemen hepsi MEB ve YÖK denetim ve kontrolunda hizmet vermektedir. Öğrenci seçme ve yerleştirme sınavları ile her yıl üniversiteye kabul edilip, eğitime başlayan gençlerin sağlıklı bir değerlendirme ve güvenli bir yönlendirme ile eğitim alacağı bölüme yerleştiği söylenemez. Bu anlamda üniversitelerin makine bölümlerini kazanan öğrencilerin birinci tercihlerine göre mesleği seçtikleri iddia edilemeyeceği gibi, başlangıçta makine mühendisliği hakkında sağlıklı bir görüşlerinin dahi olmadığı, çalışma hayallerinde hedeflerini belirleyemedikleri aşikardır.

Makine mühendisliği, mühendislik dalının ana bölümlerinden biridir. Doğurgan bir meslektir. Teknolojik gelişimle birlikte uzmanlık dallarına ayrılmış, bazı dallarda yeni mühendislik bölümleri haline dönüşmüştür. Yapı teknolojisinde hizmet veren **mekanik tesisat mühendisliği**, makine mühendisliğinin bir uzmanlık dalı olup, ülkemizde mevcut makine mühendislerinin (toplam 70 bin adet) yaklaşık üçte biri tesisat sektöründen ekmeğini kazanmaktadır. Mekanik tesisat mühendisliği, makine mühendisliği meslek dalının en kazançlı ve güvenli hizmet alanıdır. Kendi içlerinde yönetim, eğitim, tasarım, üretim, uygulama, satış, malzeme tedarik ve işletme alanlarında hizmet verirler. Uğraşılar ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, özel tesisat, otomasyon ve işletme ihtisas sahalarına yayılmıştır. Kamu ve özel kesimde yaklaşık 100 bin kişilik teknik elemanın öncülüğünü yaparlar. 300 bin kişilik üretim grubunu temsil ederler. Yaklaşık 1-1.5 milyon kişinin geçimini sağlarlar. Bu yönleri ile meslek çok yönlü, alternatif uğraşıları olan, renkli, cazip bir meslektir. Mühendislik branşlarında ortalama aylık geliri 1.000 USD'nin üstünde olan yegane meslek dalıdır.

Tesisat mühendisliği hizmetinde bilimsel ve teknolojik ağırlığın yanı sıra sosyal bilimler, sanat, mimari ve konfor kriterleri öne çıkmıştır. Bu anlamda bilgi ve deneyimin yanı sıra meslek içi eğitim zorunlu hale gelmiştir. Mekanik tesisat mühendisliği çevre etkinlikleri, enerji yönetimi, akustik ve gürültü, hijyen ve sağlık, yangın ve deprem ile otomasyon sistemlerinde hizmet vermekte; ayrıca havuz, mutfak, çamaşırhane, bahçe sulama, yangın, deprem gibi özel tesisatlarla iştigal etmektedir. Doğalgaz, katı ve sıvı yakıtlar, buhar, vakum, basınçlı hava, kaynar su ve kızgın buhar ve benzeri gaz ve akışkanlar mesleğin ihtisas branşları sayılır. Sanayiye dönüşümünde gıda sanayi, tekstil, ilaç sanayi, soğutma sanayi, temiz oda teknolojisi gibi konularda mekanik tesisat mühendisliği hizmetlerinin ağırlığı görülür. Bu çok boyutlu, vizyonu geniş, misyonu sağlam meslek dalında işsiz kalmak, gelecekten endişe duymak imkansızdır. Özellikle temel eğitimi sağlam, lisan bilen, meslek içi eğitimi güçlü, bilgili ve deneyimli mühendislerimiz meslekte layık oldukları düzeye erişmektedir.

Hizmet Sektöründe Bir Bilen

''Önceden öğrenenler,
İndirimli fiyattan öğrenirler.

Otoriteden öğrenenler,
Özgürlük bedeli ile öğrenirler.

Deneyerek öğrenenler,
Etiket fiyatından öğrenirler.

Yaşamdan Öğrenenler,
Gecikme zammı ile öğrenirler.

Yaşamdan da öğrenemeyenler,
Boşa gitmiş yaşamları ile öğrenirler."
Arthur Miller

Rafadan yumurtanın çürük olduğunu anlamak için yemek gerekmez, hemen anlaşılır. Bunun ötesinde hizmet sektöründe yatırımcının ve tüketicinin bir bilene ihtiyacı vardır. Aksi halde özenle bezenmiş, süslenmiş malı size yuttururlar; sonradan çürüklüğü anlaşılır.

Halkımız geleneksel bir usul olarak anne ve babalarını, büyüklerini **'bir bilen'** olarak tanır, bazen hüsrana uğrarlar. Çünkü yaşam deneyimi bilim ve teknikte bir uzmanlık sayılmaz. Özellikle estetik, konfor, güvenlik ve yaşanabilirlik gerektiren yapı teknolojisinde uzmanlık, temel eğitimin yanı sıra ömür boyu meslek içi eğitim, benzer iş deneyiminde başarı, bilim ve teknolojide sürekli takip gerektirir.

Günümüzde önemli yapıların bir mimar, bir müteahhit güvencesinde üretiminin modası geçmiştir. Özellikle yatırım etüdleri, fizibilite ve proje yapı inşaatına başlama yöntemleri de geçerliliğini günümüzde kaybetmektedir. Artık mal sahipleri ve kullanıcılar kafalarında hayal ettikleri kaliteyi ve güveni sağlayan yeni yöntemlere yönelmekte, bunun için sistemde güven, sorumluluk ve garanti aramaktadırlar.

Bu anlamda hukuki yöntemler öne çıkmıştır. Yatırımcılar yetkili hukukçular kanalıyla yasalar kapsamında sözleşmelerle ve bu sözleşmeler içeriğinde geçerli standartlar, yapı kodları ve yönetmelikleri dikkate alarak projenin elde edilmesini tercih etmekte, bu nedenle bir yapının üretim yöntemleri değişmektedir.

Yatırım bütçesi, süresi, fonksiyonu ve ihtiyaç programı belirli olan bir yapının, yatırım, yönetim, tasarım, uygulama, kontrol ve işletmeye alma süreci ayrıntılar ile uzun bir zamana yayıldığından, ayrıca aralarında müteselsil sorumluluk kurulamadığından, yatırımcı mal sahipleri '**design and build'**, tasarla ve yap yöntemiyle benzer iş deneyimli, başarıları bilinen, sorumlulukları kesin, güçlü firmalara yönelmekte ve onları tercih etmektedirler. Bu tür firmalar irili ufaklıdır. Hizmetleri, mal sahibinin lokantada peçete kağıdına çizmeye çalıştığı küçük bir konuttan; hava meydanı, terminal binası, otel, hastane, alışveriş merkezi, konser salonu, kongre merkezi, müze gibi sofistike ve simgesel binalara kadar gelişen hizmetlere yayılır. Hemen hemen hepsi uzmanlık alanlarına göre sınıflanır; hizmetin tümünde mimari, inşaat, mekanik tesisat, elektrik, alt yapı, peyzaj ve özel hizmetleri gerektiren yetkili uzmanlar hizmeti gerekmekte, sorumluluk alarak ekip üretimiyle yapılar elde edilmektedir.

Design and Build firmaları uluslararası standartlara, ülke yasalarına, lokal imar şartlarına, yönetmeliklere uygun tarzda hizmet verirler. Bir anlamda kamusal bir denetim altında çalışırlar. Bu denetim, asgari zorunlu standartlar çerçevesinde yapılır. Yapıya has bilimsel, teknik ve teknolojik denetim ise işveren-işyapan ilişkisinde işvereni temsilen müşavir ve danışman kuruluşlarla yürütülür ve kontrol edilir. İşletmeye alma test ve kontrol hizmetleri ise sigortalara bağlı veya bağımsız yetkili kuruluşlar tarafından yapılır. Bu nedenle **design & build** firmalarının kendi bünyelerinde tasarım, uygulama, üretim, malzeme temin ve pazarlama, işletmeye alma, eğitim hizmetlerine dönük birimleri, her birimde de deneyimli ve sorumlu uzmanları bulunmaktadır.

Dolayısıyla yapılar, uzmanlar tarafından tanımlanarak işi bilenler tarafından usulüne uygun tarzda mükemmel ve kullanılabilir şekilde üretilir. Bu üretimde hiyerarşi yoktur; eşitlik ve sorumluluk vardır. İta amirleri ve mal sahipleri sadece yatırım yönünden yetkili sayılır. Sorumluluk sistemi hiç bir şekilde irtikap yöntemlerinin uygulanmasına mahal vermez.

Sonuç olarak; işi bilen teknik adamları bilim ve teknolojiye, çevre, enerji, sağlık, hijyen ve güvenlik kurallarına uygun hizmet veren uzmanlar olarak tanımlamak, üretimde işi bilmeyenleri ayıklamak gerekmektedir.

İş Geliştirme Yöntemleri

Yakın bir zamana kadar işveren-işyapan ilişkisinde yasal olmayan aracılar, işbirliği, eş-dost ve benzeri yöntemlerle yüklenicilere iş organize etmişler, irtikap sayılan usullerle inşaat sektöründe yerlerini almışlardır. İnşaat sektöründe İnci Baba'dan başlayan, zaman zaman şirket halinde firmalara dönüşen bu kuruluşlar içinde, işle hiç alakası olmayıp, kulağı delik, haberlerle komisyonculuk yapan veya mafya usulleriyle iş paylaştıran aracılara hala raslanmaktadır. Son yıllarda iletişim ve bilgisayar teknolojisinin gelişimi ile ihaleleri takip, yatırım ve yaptırımları gözetleyip değerlendirme usulleri hızla yayılmış, evinde bilgisayar başında internet ve web sitelerini takip eden binlerce eleman hizmet sektöründe bu tür aracı hizmetlere soyunarak hizmeti yasallaştırmışlardır. Bugün **'iş geliştirme'** kuruluşları turizm, bankacılık, inşaat, ticaret, fuarcılık ve benzeri işlerde büyük projelere el atmışlar; özellikle gayrimenkul, menkul yatırımlarında etken olmuşlardır. Yıllardır solun sloganı olan **'üreticiden tüketiciye'** özentisi yerini, belirli bir prosedür içinde tüketime bırakmıştır. Dikkatle analiz edildiği takdirde görüleceği üzere, yatırımcıyı temsil eden işverenle, üreticiyi simgeleyen işyapan arasında geniş bir yelpazeye yayılan ortamda işi bilen, yaratıcı kabiliyeti olan, işi organize eden, sorumluluk alan iş geliştirme yöntemleri bir hizmet sektörü haline dönüşmüş; 'beyaz kravatlı' olarak anılan bu ekip, işi kapasiteleri ile yönlendirip organize etmekte, sorumluluk alıp, mükemmel bir şekilde teslim etmekte başarılı olmuştur. Küresel ekonominin bir gereği olarak ortaya çıkan bu yöntem uluslararası arenada önemli rol oynamakta; reklamı, pazarlaması, hizmet ve sunumu ile tüketicinin güvenini sağlamaktadır. Bu anlamda iş hayatı değişmiş, hizmet sektörü gelişmiştir. Özellikle diploma yetkisine dayalı meslekler, temel bilgiye dayalı farklı uzmanlık alanlarına yönelmiş, üretim yaratıcı noktalara odaklanmıştır. Nitekim gazetelerin haftasonu ilanlarındaki akla hayale gelmeyen iş türleri ile karşılaşıldığında, en küçük hizmetin dahi bir uzmanlık ürünü olarak yapıldığı anlaşılır.

Avrupa Birliği kriterleri ekonomide, ticarette, hizmet üretiminde bu gelişmeleri sergiler. ISO standartları kaliteden ziyade üretim kurallarını gösterir. Sertifikalar, standartlara ve kaliteye yöneliktir. Serbest rakabet kuralları ise eşit vasıflar arasındaki kuramsal yarışı tanımlamaktadır. İnşaat sektöründe müşavirlik bu yönleri ile çok önemlidir. Bilim ve teknikte en yüksek uluslararası teknolojik ve örgütsel seviyeyi yakalama amaçlı bu hizmet, meslek ahlaki kurallarına uygun olarak topluma hizmet vermekte, hizmet sektöründe uzmanların eğitimlerini teknik ve sosyal gelişimlerini sağlamaktadır. Son aylarda gelişen yatırım portföyünün hedef aldığı inşaat sektörü yatırımları ile proje üretim hizmetleri yoğunlaşmış, iş merkezleri, alışveriş merkezleri, otel ve hastane projeleri nedeniyle sayıları kısıtlı mekanik tesisat proje firmaları inanılmaz iş teklifleri ile karşı karşıya gelmiştir. Ekonomik kriz sonrası ayakta kalmaya çalışan, yetişmiş elemanlarını kaybetmiş, hizmet bedelleri tabana vurmuş olan firmaların kendilerini toparlamaları zor olmanın ötesinde; ilanlarla, derleme elemanlarla bu hizmetleri kısa süre içinde yapmak üzere yüklenmeleri, beklenmeyen sorunlara yol açacak, hizmet kalitesini düşürecektir. Bu nedenle iş geliştirme kuruluşlarının cazip teklifleri, sektörümüzün kapasite ve olanakları doğrultusunda çok iyi değerlendirip, yüklenmeleri gerekir.

ODTÜ Bilim ve Teknoloji Müzesi

ODTÜ Rektörü Prof. Dr. Ural Akbulut'un kadirşinas daveti üzerine açılış törenine katıldığım **'Bilim ve Teknoloji Müzesi'**, başarılı yönetimler sayesinde üniversitelerin topluma neler kazandırabileceğini göstermiştir.

II. Cumhurbaşkanımız büyük devlet adamımız İsmet İnönü'nün, 'Bu bozkır tepelere inanılmaz şeyler yapılıyor', diyerek takdirlerini belirttiği ODTÜ Kampüsü'nde; 1960'lı yıllarda Rektör Kemal Kurdaş ve Yardımcısı Mim. Doç. Dr. Sayın Orhan Alsaç yönetiminde Proje Müellifi Y. Mim. Sayın Behruz Çinici'nin ekibinde yer almanın gururunu, bu kez Sayın Rektör Ural Akbulut yönetiminde Doç. Dr. Sayın Ayşen Savaş'ın ekibiyle müze yapılarının tasarımında hizmet vererek yaşamış bulunuyorum.

Mimar Ayşen Savaş'ın ve yardımcılarının bir devlet üniversitemizde iki küreden oluşan ilk etap çelik yapıları, Sayın Daniel Kubin dizaynı ile güzelleşmiş; Mehmet Okutan'ın iddialı tasarımı ile ısıtma, havalandırma, klima imkanları sağlanmış; Ayşen Savaş'ın uzman elleriyle aydınlatma, iç mekan düzeni ve müze teknolojisi olanakları yakalanmıştır. Çok değerli teşhir ünitelerini içeren orijinal ve kopya teknolojileri sergileyen, bağış ve katkılarla zenginleşen müzenin en ilginç kalemi, İsmet İnönü'nün 1930'lu yıllarda kullandığı tek tuşlu daktilosu olup, açılış töreninde İnönü'nün kızı Özden Toker hanımefendi konuşmasında üniversiteye verdikleri önemi bu değerli katkı ile yansıtmıştır.

Toplum olarak müzelerin yaşamınıza katkısı gün geçtikçe daha iyi anlaşılmakta; Topkapı, Anadolu Medeniyetleri, Mevlana, Arkoloji müzelerinin tarihi değerlerinin yanı sıra, İstanbul Modern, Rahmi Koç Müzesi, Sakıp Sabancı Müzesi, Çankaya Köşkü Atatürk Müzesi, Anıtkabir Atatürk Müzesi gibi yeni müzelerimiz de önemli sergilere evsahipliği yapmaktadır. Doç. Dr. Ayşen Savaş, Mim. Savaş - Berna Basatemür, Mim. Çağlayan Tuğal, Mimar Murat Tabanlıoğlu, Mim. Mehmet Alper, Mim. Erkut Şahinbaş, Mim. Mehmet Kütükçüoğlu gibi tasarımcı uzmanların yanı sıra bütün mimarlarımızın bu konuya ilgi duyması sevindirici olup, bir Picasso resminin hangi ortam şartlarında sergilenmesi gerektiği, biz tesisat mühendisleri için ilginç bir deneyim olmaktadır.

Bu yönleri ile Sakıp Sabancı Müzesi, TÜBİTAK Doğa Tarihi Müzesi, Çankaya Atatürk Müzesi, Beşiktaş Denizciler Müzesi, ODTÜ Bilim ve Teknoloji Müzesi'nin proje ekibinde hizmet vermenin sevincini duymaktayız. Yeni doğan iki aylık torunum **Ceren** ile ondan iki yaş büyük ağabeyi **Cem**'i ellerinden tutup bu müzeleri gezdirebileceğim günü heyecanla beklemekteyim.

Avrupa Birliği'ne Türkiye Açısından Bir Bakış

Avrupa Birliği'nin güçlü bir birlik olmadığı gün geçtikçe daha açık şekilde anlaşılmaktadır. AB'nin kurucu ülkelerinin anayasa referandumunda gösterdikleri tepki bunu gösterir. Özellikle üniter devlet anlayışından uzaklaşmak istemeyen Fransa, Danimarka ve benzeri ülke toplumlarının birliğe yaklaşım politikaları, birlikteki çatırdamaların başlangıcı sayılabilir.

Avrupa ekonomisi Anglo-Amerikan kapitalizmin hızlı gelişiminden rahatsız olmuştur. Ayrıca ekonomideki küreselleşme girişimlerine ülke toplumları sıcak bakmamakta, ekonomik stratejilerinin yanı sıra, AB askeri bir güç sağlayamamaktadır. İtalya, İspanya ve Portekiz'in topluma katılımı ile yaratılan iyimser gelişim, Yunanistan, Polonya, Kıbrıs Rum kesimi ile duraklamış; Romanya ve Bulgaristan'ın kısa bir dönem içinde alınan katılım kararları ile karamsarlığa dönüşmüştür. Ufukta görülen Kosova, Bosna-Hersek, Hırvatistan, Makedonya, Sırbistan-Karadağ sorunları, bu ülkelerin hukuk devleti ve demokrasi ilkelerindeki endişe verici durumları, toplumsal yaşamlarındaki suç ağları, uyuşturucu ve kaçakçılık olayları Avrupa Birliği'ni tedirgin etmektedir. XX. asrın dünya savaşlarına sahne olmuş, milyonlarca insanını kaybetmiş, imparatorlukları yıkılmış olan Avrupa insanları, savaş sonrası daha bencil, acımasız ve çıkarcı bi r toplum haline dönüşmüş; kendi ülkelerinde dahi aralarındaki ilişkilerde sevgi, saygı ve beraberlik azalmıştır. Her ne kadar son 50 yıl içinde bilim ve teknolojide, ekonomi ve sanayide, kültür ve sanatta yakaladıkları düzey kendilerine güven vermekte ise de, Avrupa, küreselleşme ve Amerikan ekonomisinin etkisi karşısında yetersiz kalmış, Avrupa Birliği'nin kuruluşu ile beklenen sonuca ulaşamamıştır.

Bugün AB gündeminde, 70 milyon genç nüfusu, girişimci ve çalışkan toplumu ile Türkiye bulunmaktadır. Jeopolitik yönleriyle dışlanılamaz bir aday olmasına karşın, coğrafi konum ve dini inançları yüzünden farklı bir ülkedir. Her ne kadar laik bir ülke görünümünde ise de örf, adet ve kültür yönleriyle Avrupalılardan farklı bir toplumdur. Ayrıca Türkiye, üniter ve güçlü bir ülkedir. Kopenhag kriterlerine yasa ve mevzuatıyla uyum sağlamış, insan hakları ve hukuk devlet kurallarına uymuş, belirli tavizleri vermiş, gelişim sağlamış bir Türkiye'nin AB kapısını zorlaması batılı devletleri rahatsız etmekte, zamanla Avrupa Birliği, müzakerelerde inanılmaz oyunlar ile karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye stratejik konumu, genç toplumu, kültürü ve insan gücü ile çok güçlü bir ülke durumundadır. Uzun yıllar alan batılılaşma ve bilgi toplumu olma çabaları, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu Atatürk devrimleri ile büyük hız kazanmış ve beklentilerin çok üzerinde başarılı olmuştur. Dış ve iç güçlerin ülkeyi parçalama çabaları, PKK'nın terörist girişimleri ülkenin üniter devlet anlayışını ve beraberliği bozmamıştır. Bütün eksiklik ve geri kalmış yönleriyle Türkiye, sürekli yeniden yapılanma ve çağdaş ülke olma yolunda potansiyeli büyük bir ülkedir. Düne kadar batı ülkelerini taklit eden ülke vatandaşları, bugün aydınları ile Avrupa ülkelerinin hemen hemen hepsinden

farksız düzeydedir. Bünyesinden bir Belçika, Portekiz, Lüksemburg çıkarabilen Türkiye; Polonya, Yunanistan, Kıbrıs Rum Cumhuriyeti gibi üye ülkelerin çok üstünde özelliklere sahiptir. Bu görünüm her alanda kendini göstermektedir.

Genç nesil, ülke çapında sayısı 70'li rakamlara ulaşmış üniversitelerde eğitim görmekte, binlerce genç Avrupa ve Amerika üniversitelerinde başarılı olmaktadır. Ülkede yabancı dil ister istemez zorunlu hale gelmiştir. Eğitimli gençlerin büyük bir bölümü İngilizce, Almanca, Fransızca, Rusca bilmekte; Japonca, Arapça, Farsça, İtalyanca bilenlere sık sık raslanmaktadır.

Türkiye, meslek içi eğitime önem veren bir ülke haline gelmiş durumdadır. Her iş kolunun kendine özgü hizmet alanında uzman sayılan elemanlar yetişmekte, bu uzmanlar hizmet sektöründe başarılı olmaktadır. İnşaat sektörü Türk ekonomisinin en gelişmiş koludur. Dolayısıyla mimarlık ve mühendislik hizmetlerimiz çok yönlüdür. Bilim ve tekniğe dayalı hizmetlerde karşılaşılan sorunları çözmede çok başarılı sayılırlar. Yatırım, yönetim, tasarım, uygulama, işletme alanlarında hizmet vermekte, özellikle yurt dışı hizmetlerde deneyim ve başarı kazanmaktadırlar.

Mühendislik ve mimarlık hizmetlerinde en büyük hendikapımız, yürürlükteki mevzuat, yasa, yönetmelik ve standartlar olup, bu yönleriyle Avrupa Birliği'ne uyumda zorluklarla karşılaşmaktayız. Bu yönden uluslararası standartlar, diğer taraftan Rus SNIP'leri, Amerikan spesifikasyonları mühendislerimizi zorlamış, ülkemiz mevzuatının yetersizliği onları ikilemlerle karşı kaşıya bırakmıştır. Özellikle teknolojiyi takip etmeyen, lisan bilmeyen temel eğitimini unutan ara mühendisler, hizmet sektörünün gelişiminde kısır kalmışlar, alışılmış ve ustadan görme yöntemlerle hizmet vermişlerdir. Bu durum küresel ekonomi koşullarında sorun yaratmakta, teknik elemanlar taşeron ve hizmetli statüsünde çalışmakta, yaratıcı hizmetleri önlemektedir.

Bu hızlı gelişim içinde bu tür eksikliklerimizin kapatılacağı inancındayız, iktidarda çoğunluğu temsil eden siyasi otoritenin, kusur ve yanlışları ne olursa olsun özverili çalışmaları toplumun gözünden kaçmamakta, üretici olmaları takdirle karşılanmaktadır. Konuşan Türkiye'nin değer yargıları, demokrasi ilkelerine uygun yeni alternatifleri ve gerekli çözümleri gösterecek düzeydedir. En büyük sorunumuz olan köşe dönmeye odaklı işbirlikçilik, yandaşlık, eş-dost ilişkileri ile irtikap yöntemleri yavaş yavaş azalmakta, ülke yönetimi, bürokrasinin formalitelerinden gittikçe arınmaktadır. Özellikle batılılaşmaya dönük AB kriterleri, bu anlamda ülkemize örnek olmakta, çabalarımız AB devletlerinden biri olmak yerine, batı bilim ve teknolojisini benimsemiş bir bilgi toplumu olmak hedefine endekslenmektedir.

Tüm bu nedenlerle, Avrupa Birliği müzakerelerinde sabırlı, metin ve inançlı olmamız gerekir. Batının her türlü politikasının, kasıtlı yaklaşımlarının, politik oyunlarının karşısında deneyimli uzman bir kadromuzun olmaması üzücüdür. Buna karşın üniter devlet anlayışımızı, Türk kimliğimizi bozacak her türlü girişime karşı olmamız, birlik ve beraberliğimizi korumamız, geçte olsa gelecek nesillere güçlü bir devlet, sağlıklı bir toplum bırakmamızı sağlayacaktır.

Tesisat Sektöründe Başarılara İmza Atan, Makine Mühendisi Olmayan Uzmanlar

Makine Mühendisleri Odamız, mesleğin gelişim ve disipline edilmesi amaçlı yetki ve görevlerini, tesisat hizmetlerini makine mühendisleri dışındaki disiplinlerin yapamaması doğrultusunda kullanmakta, bugüne kadar bütün yaklaşımlarında da bu uygulamayı sürdürmektedir. Nitekim Odamız kongre kararları ve yönetmelikleri bu doğrultuda olup, büro tescil belgeleri uygulaması ile projelerin vize zorunluluğu bunu göstermektedir. Ayrıca yapı denetim yasası, deprem yönetmeliği, uzmanlık kararnamelerinde görülen bu yaklaşımın yanında meslek odamız üyelerine uzmanlık belgesi vermekte; eğitim, kurs ve seminer sertifikaları ile makine mühendislerine güvence sağlamaktadır.

Yarım asır önce teknisyenlerin proje hizmetlerine karşı alınması gereken bu önlemlerin günümüzde geçerli olması, özellikle tesisat mühendisliğinin mesleğin uzmanlık dalı olarak belirlenip, hizmetin makine mühendisliği diploma yetkisinde yapılması, AB müzakerelerine uyum yaklaşımlarında sorunlar çıkaracak, özellikle tesisat sektörü içinde mekanik tesisat mühendislik hizmetleri meslek yetkisi ile sınırlanacaktır.

Global ekonominin serbest pazar hizmet alanlarında mühendislik diplomalarının yetersiz olduğu XXI. asırda, mesleklerin teknik sorumluluk sigortası kapsamında uzmanlığa dönüştüğü dikkate alınırsa, bütün mühendislik ve mimarlık dallarının tesisat sektöründe başarılı uzmanlık hizmetleri verebileceği anlaşılır. Nitekim bu uygulamalar uzun yıllardır ülkemizde görülmekte, makine mühendisi olmayan çok başarılı dostlarımız sektörde başarılara imza atmaktadırlar. Sayın Mustafa

Baygan bunlardan biridir. Uzun yıllar Teba yöneticiliği yapan İSKİD'in kurucu başkanının sektöre katkılarını kimse inkar edemez. Rahmetli ortağım Remzi Akgün inşaat mühendisi olarak, kuruluşumuzda proje ve müşavirlik hizmeti vermiş, Okutan Mühendislik'te yetişen sayıları 70 adedi aşan, bugün sektörün ön sıralarında yer alan mühendislere ustalık yapmıştır. Sayın Önder Şahin ve Sayın Mehmet Dönmez sektöre liderlik yapan Alarko-Carrier tesisatın halen başındadır. Sayın Tarık Karlıdağ, Migros, Ramstore tesislerinin inşaat yönetici ve danışmanı olarak yıllardır bu tesislerin, tasarım, uygulama ve işletme aşamasında yatırımlarının lokomotifi sayılır. Ziraat Mühendisi Prof. Dr. Mustafa Özcan Ültanır yapılarda enerji sorunlarının çözümünde yer almış, 1977 yılında Enerji Bakanlığı Isı Yalıtım Yönetmeliği hazırlıklarında Orman Mühendisi bir uzmanın büyük hizmetleri dokunmuştur. Yapılarda yalıtıma yönelik İZODER Başkanlarından Sayın Mimar Korhan Işıkel'in hizmetlerini kimse unutamaz. Aynı şekilde eski İZODER Başkanı İnş.Y.Müh. Sayın Durmuş Topçu, Başkan Sayın Nuri Bulut'un sektöre büyük katkıları bulunmakta, bir çok mimar akademisyen ve tasarımcının yalıtım sektöründe hizmetleri bulunmaktadır.

Elektronik Mühendisi Sayın Aydın Özkaya yangın mühendisliğinin önde gelenlerinden bir olup, meslek odamız ve TTMD eğitim seminerlerinde kendisinden yararlanılmış, Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği, müşavirlik hizmetlerinde kendisinden en büyük desteği görmüştür. Kimya Mühendisi Sayın Rezzan Özsarfati yanma tekniği uzmanlarının önde gelenlerinden biridir. Sayın Mustafa Değirmenci, otomatik kontrol ve otomasyon sistemlerindeki başarılarını, HVAC sistemlerine dönük birçok elektrik ve elektrik mühendisliği hizmetlerini sağlıklı şekilde yürütmektedir. Yüzme havuzu, bahçe sulama, mutfak, çamaşırhane, fittness centre hizmetlerinde makina mühendisi olmayıp, diğer disiplinlerden olan başarılı uzmanlarımız bulunmaktadır. Flexible boru imalatında sızdırmazlık ve sessizlik araştırmalarında AFS'den, Filoloji mezunu Sayın Zeki Poyraz'ın başarısı inkar edilemez. Ali Bıdı'nın yıllardır Alman teknolojisi Aquatherm boruları, Wavin pis su boruları, yer süzgeçleri, sıhhi tesisat aksesuarları ile tesisat sektörüne katkısı olmuştur. Benzer tarzda su teknolojileri, enerji ve çevre etkinlikleri, yangın, akustik, sismik önlemler, otomasyon, sağlık ve hijyen, güvenlik konularında makine mühendisi olmayan çok değerli, çok bilgili ve başarılı uzmanlarımız bulunmakta olup, bu hizmetleri **yapı teknolojisi mühendisliği hizmeti** olarak tanımlamamızın zamanı gelmiştir.

Görülüyor ki, artık işverenin bir makine mühendisi ilanı ile eleman bulup, sorumluluk altında tesisat işlerini yaptırması dönemi geçmektedir. Ayrıca yıllara sari sektörde çalışan tesisat mühendisleriyle de başarılı olmak çok zor olmaktadır. Dolayısıyla belge, sertifika, uzmanlık belgesi gibi formalite uygulamada değerini kaybetmekte **design & build** dediğimiz kurumsallaşmış, uzman ekiplerden kurulu yüklenici firmalar öne çıkmakta, müteselsil sorumluluk içinde hizmet vermektedir. Yeni İhale Kanunu'nun da anahtar teslimi işlerde amaçladığı budur. Benzer iş deneyimli, teknik sorumluluk ve sigorta garantisi içeren yükleniciler, AB kriterlerinde ön plana çıkacak, çok bilen, her işi yüklenen tasarım, taahhüt, uygulama ve tedarik işlerini ticari amaçlı yapan firmaların yetersizliği apaçık görülecektir. Bu tür yüklenicilerden yakın zamanda işverenler sorumluluk sigortası isteyecek, sigortacılar ise kendilerine bu garantiyi veremeyeceklerdir.

Mühendislik

Mühendislik, doğanın kaynaklarını insan yararına profesyonelce kullanma sanatıdır. Batı ülkelerindeki karşılığı olan 'engineering', Latince 'enginerane' sözcüğünden türemiş olup, anlamı 'yaratıcılık'tır. Mühendislikte çok sağlıklı bir eğitim gerekir. Mesleki eğitim ve deneyim mühendislere olaylar karşısında sorunlara ekonomik ve optimum çözüm yollarını bulma niteliği kazandırır. Mesleğin gelişimi, uygulamada değişen şartlar ve karşılaşılan sorunların sonuçlarını kestirebilmek, önlemini almak, yönlendirmek, bilim ve teknolojiyi kullanmakla sağlanabilinir.

Mühendislik hizmetleri, araştırma, geliştirme, tasarım, uygulama, imalat, işletme ve yönetim alanları ile ticarete yönelik ara mühendislik hizmetlerinde sorumluluk altında yapılır. Bu hizmetler için mühendislerin aşağıda belirtilen dört ana ilkeye sahip olmaları gerekir:

- Genel olarak mühendisliğin temel fen ve matematik bilgilerini içeren ve kendi ihtisas dalının teorik ve pratik bilgileriyle donanmış olmak.
- Mühendislik faaliyetlerinin esasını teşkil eden tasarım, araştırma, uygulama alanlarında ileri teknoloji esaslarını bilmek, sorunlarının çözümüne yönelik gerekli kaynaklarda tecrübeli olmak, olayların ticari ve sosyal içerikliliğini kavramış bulunmak.
- İmalat, üretim, işletme, bakım, onarım, montaj ana ilkelerini ve prensiplerini öğrenmek.
- Kritik ve bağımsız yargıya varma, yeni bilgiler ışığında önce alınan kararları değiştirme cesaretini bulmak; yönetim, üretim, pazarlama ve müşavirlik sorumluluğu hizmetlerinde kendisine güven içinde zamanında uygulama özelliklerini içermek.

Avrupa Birliği Roma Anlaşması ile mühendislik mesleğini üç katagoride toplamıştır:

a. Üniversite ve yüksek okulların alt düzeyde meslek okullarını bitirmiş, yetenek ve yeterlilik sertifikalarını haiz teknik elemanlar.
b. Üniversite veya benzeri yüksek okulları bitirmiş diplomalı mühendisler.
c. Üniversitelerden diploma sonrası yüksek lisans eğitimi almış, profesyonel mühendislik tecrübe ve imtihanlarını vererek profesyonel olmuş mühendislerdir.

Batı ülkelerinde 'engineering' başlığı altında gruplaşan bu hizmetler, ülkemizde tekniker, teknisyen, mühendis, yüksek mühendis şeklinde sınıflandırılmış bulunmaktadır. Mesleğin disipline edilmesi, gelişiminin sağlanması amaçlı girişimler, meslek odalarının kuruluşu ile başlamıştır. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı yetki ve görevlerine yönelik ek kanunla kurulan meslek odaları, mimar ve mühendis meslek odaları yasası ile TMMOB çatısında toplanmış; 1956 yılından bu yana mesleği disipline etme ve geliştirme amaçlı hizmetler vermiştir.

Ancak global ekonomi şartları, AB çerçeve belgesi, Kopenhag kriterleri, uluslararası kurallar günümüzde mühendislik hizmetlerini belirli koşullarda uluslararası areneya itmekte, hizmet bu anlamdaki şartlar ve koşullar altında yapılmaktadır. Dolayısıyla yerel ve ülke çapında geçerli koşullar uluslararası standartlara dayalı, global ekonomi koşullarında yapabilirlik ve sorumluluk sistemine dönüşmektedir. Bu anlamda akreditasyon, sertifika ve belgelendirme uzun yıllar önce başlamıştır. ABET üniversite akreditasyonu, ISO standartları, Gümrük Birliği koşulları bunun örnekleri olarak gösterilebilir.

Avrupa Birliği müzakere süreci uzun bir geçiş dönemini içerecektir. Her şeyden bir nebze anlayan mühendisler yerine, kendi uzmanlık alanlarını iyi bilen, bu uzmanlığı uygulayabilen mühendis hizmetlerinin arayışı gündeme gelecek, teknik sorumluluk sigortası zorunlu hale gelecektir. Dolayısı ile mühendislik eğitimi üniversitelerde bölümler arası multidisipliner bir hale dönüşecek, her işi yapan her işe koşulan kalifiye insan anlayışı değişecektir. Bu yaklaşımı çok iyi anlayıp, değerlendirmek gerekir. Günümüzde diploma yetkisi sınırları kalkmakta, meslekler iç içe girmektedir. Özellikle enerji, çevre, sağlık, hijyen, yangın, afet önlemleri, özel tesisat konularında diğer mühendislik dallarının sorumlu hizmetleri yasa ve meslek odaları tarafından sınırlanamayacağı gibi, büro tescil belgesi, vize harcı vb. yaptırımlar da yavaş yavaş ortadan kalkacak; odalar, birlikler, dernekler kendi gruplarının çıkarlarına odaklı kuruluşlar olmaktan ziyade toplum yararına çalışan sivil toplum kuruluşları haline dönüşecektir.

Saydığımız bu nedenlerle tesisat mühendislik hizmetlerinin makine mühendisliğinin bir ihtisas dalı olarak mekanik tesisat mühendisi tanımıyla sınırlanması, hizmetin kapsamının ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, enerji etkinlikleri, otomasyon seneryoları ile belirlenip, mekanik tesisat mühendisleri içinden uzman olanların yangın güvenliği, enerji yönetimi, hastane teknolojisi özel tesisat işlerini teknik sorumluluk almak kaydıyla yapabileceklerinde mutabık kalmalıyız.

Politika ve Siyasi Otorite

Politikanın zor bir uğraşı olduğunu gün geçtikçe daha iyi anlamaktayız. Düne kadar bu ülkenin bütün sorunlarının nedenini politikacılara ve onları temsil eden siyasi otoriteye yükleyen bizler, son gelişmeler karşısında sorunun toplumsal yapımızdan kaynaklandığını, özellikle okumuş aydınların bu sorunlara neden olduğunu daha iyi anlamaktayız.

Bizi şaşırtan husus, düne kadar bu ülkede çağdaş geçinen sağ ve sol ideolojilerle bezenmiş aydınların muhafazakar AKP iktidarı karşısında milliyetçi, vatansever oluvermeleri, Batı ile özdeşleşen bütün kuruluşlara karşı olmalarıdır. Uzun yıllar Batılı gibi düşünüp, serbest irade içinde demokrasi ilkelerine sahip çıkan, düşünce özgürlüğünü ve insan haklarının savunucusu insanlarımızın birden bire üniter devlet anlayışıyla, global bütünleşmenin karşıtı olmaları akıl almaz bir yaklaşım olmasının ötesinde, Tanzimat Dönemi'nden bu yana süre gelen, Atatürk devrimleri ile hız kazanan Batılılaşmanın ülkemizde ne kadar sathi ve taklitçi ele alındığını göstermektedir. 3 Ekim 2005 tarihinde bir Türk vatandaşı olarak Türkiye devletinin başbakanı, dış işleri bakanı, devlet bakanları ve hükümetin üyeleri olmaya kimse cesaret edemez. Dolayısıyla onların başarısını, sabrını, direnişini takdir etmek gerekir. Bu anlamda 'çok önemli kararlar parti binasında alındı, meclis ve muhalefet bilgilendirilmedi, Dış İşleri Bakanlığı mensupları dışlandı' iddiaları çok anlamsız kalmakta, ülkemizde siyasi otoritenin başarıları öne çıkmaktadır. Siyasi partiler, medya grupları, anayasal organlar, üniversiteler, meslek odaları, sanayi ve ticaret odaları arasında açıkça görülen bu ikilemin ana teması incelendiğinde, toplumsal sorunlarda temel sorunun ilerlemiş yaşlı insanlar ile orta yaşlı yetişkinler arasındaki görüş farklılıklarından kaynaklandığı, genç kuşaklara görüş hakkı hiç tanınmadığı görülür.

Benzer şekilde sorun Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde görülmüş, 35 yaş altı ile üstü arasında büyük fikir ayrılıkları sergilenmiştir. Acaba bu durum liderlere bağımlı yaşam düzeyi, büyüklere verilen önem ve saygıdan mı kaynaklanmaktadır. Yoksa gerçekten gençlerimiz bu düzeyde hazırlıksız, deneyimsiz ve bilgiden uzak mı kalmışlardır. Yaşlı neslin globalleşen dünya karşısında vatan, millet, kapitülasyonlar, yabancı sermaye sloganları ile tutucu karar ve yargılarını nasıl değerlendirmemiz gerekir? Bütün Türk aydınlarının bu konuda düşünmesi ve hedeflerini belirlemesi zorunludur. Atatürk, Cumhuriyetin kuruluşundan inkılapları gerçekleştirene kadar geçirdiği sıkıntılı dönemleri yetki, görev ve otoritesi ile bugünkünden farklı geçirmiş sayılabilir. O dönemin tutucu kesiminin yaklaşımları, bu dönemin aydın geçinenlerinden daha olumlu sayılmalıdır. Günümüzün ilerlemiş yaşlarını yaşayan bizler, bakir ve gelişmekte olan ülkenin bizlere sağladığı imtiyazlardan kolayca vazgeçmeme direncinde olduğumuz gibi, yaşadığımız toprakların imkanlarını genç kuşakla paylaşmama görünümünü sergilemekteyiz. Ne kadar geç olursa olsun, gerçek bir Avrupa üyesi modern bir devlet olduğumuzda çocuklarımızın ve onların çocuklarının yaşam koşullarını, şartlarını ve haklarını anlamamız zamanla kolaylaşacaktır.

Bir Meslek Öyküsü

'Tesisat' sözcüğünün İngilizce'de anlamı olan **'installation'**, döşeme, yerleştirme, imalat ve montaj anlamında olup, hiçbir ülkede yapıda mekanik tesisat hizmetleri **'tesisat mühendisliği'** olarak tanımlanmamaktadır. Buna karşın yapı teknolojisinde tesisat işleri **'mechanical engineering'** olarak belirlenen mekanik tesisat uygulamaları ile belirli sınırlarda ele alınmaktadır. Batı ülkelerinde mekanik tesisat hizmetleri ısıtma, havalandırma, klima ve sıhhi tesisat ile sınırlı kalmaktadır. Bu anlamda ileri ülkelerde enerji, gaz, buhar, yangın gibi ihtisasa dönük mühendislik hizmetleri ayrı ihtisas kolları olarak üretilmekte, projeler uzmanlar tarafından yapılmaktadır.

Ülkemizde sıhhi tesisat mühendisliği olarak başlayan hizmet; kalorifer tesisatı ile gelişmiş, **tesisat mühendisliği** adı altında makina mühendisliğinin bir uzmanlık dalı olarak ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat dışında yangın, mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, bahçe sulama, otomatik kontrol, otomasyon gibi bütün branşları kapsamıştır. Bu nedenle ülkemizde tesisat mühendislik hizmetlerinin hemen hemen bütün ihtisasların hizmetlerini içermesi ve makina mühendislerinin diploma yetkisi ile yapılması beklenir. Ayrıca mesleki çıkar politikası gereği, diğer mühendislik disiplinlerinin bu tür hizmeti yapması önlenmektedir.

Ülkemizde tesisat mühendisliğinin yapı teknolojisi mühendisliği anlamında bir diploması, ayrıca profesyonel mühendis yaklaşımında yetki ve sorumluluğu yoktur. Bu nedenle ülkemizde bir kargaşa yaşanmakta, bilgi, deneyim ve sorumluluğa bakılmaksızın kamu kurumları, yerel yönetimler, meslek odaları durum sicil belgesi, büro tescil, uzmanlık sertifikası gibi bilimsel bir dayanağı olmayan yöntemlere başvurmakta, hizmetler bürokratik formaliterle disipline edilmekte, bu hizmetlerde harç ve ücretler alınarak akar sağlanmaktadır.

Kamu denetimi gibi yapılması zorunlu bir hizmet kapsamında uygulamaya konan bu bürokrasinin Avrupa Birliği standartları nedeniyle ortadan kalkması uzun süre alacaktır. Ayrıca, bunun yerine sorumluluk sistemi içinde profesyonel mühendislik ve liability **'yapabilirlik sigortasının'** uygulamaya konulmasına meslek odaları, yetkili kurumlar karşı çıkacak; sıradan ara mühendisler kolay kazançlarının önlenmesi nedeniyle bu tür yaptırımlara sıcak bakmayacaklardır.

Sorunun gerçek nedeni olarak, inşaat sektöründe mühendis olmayanların mühendislik hizmeti yaptığı bir ülkede mühendislerden diploma yetkisi yerine sorumlu uzmanlık belge ve sigortasının aranmasındaki güçlük gösterilebilir. Bu nedenle uzman olmayanların yasa, kararname ve yönetmeliklerle uzmanlık belgesi alması ve deneyimli olmayanlara onay yetkisi verilmesi bir ülkede arzulanan düzeyin sağlanmasını imkansızlaştırmakta, ayrıca hizmetin değeri, mesleğin kıymeti, bilim ve teknolojinin önemi kalmamaktadır.

Avrupa Birliği Müzakereleri Çerçeve Belgesi

3 Ekim 2005 tarihinde zorlu bir çaba sonucu başlamış olan AB müzakereleri AB konseyi onayı ile üç bölümden oluşan **çerçeve belgesi** içeriğinde ele alınmaktadır. Müzakere sürecinin kuralları, özü ve prosedür başlıklarını içeren çerçeve belgesi 35 bölümden oluşmakta, müzakereler öncelikli durum tesbitine yönelik **tarama** çalışmaları ile başlamaktadır.

AB'nin Türkiye ile yapacağı tam üyelik müzakerelerinde ele alınacak çerçeve belgesindeki 35 bölüm, sıra ile malların, iş gücünün serbest dolaşımı, yerleşme hakkı ve hizmet sağlama özgürlüğü, sermayenin serbest dolaşımı, kamu ihaleleri, şirketler hukuku, telif hakları, serbest rekabet, mali hizmetler, bilgi toplumu, eğitim, medya, tarım ve kırsal kesim kalkınması, gıda güvenliği, hayvancılık, bitki sağlığı, balıkçılık, bayındırlık, enerji, çevre, vergilendirme, istatistik, istihdam, sosyal ve sanayi politikalar, ulaştırma, temel haklar, hukuk, adalet, özgürlük, güvenlik, bilimsel araştırma, kültürel değerler, sağlık, gümrük, dış ilişkiler, mali ve benzeri konuları kapsamakta olup; bu konudaki hazırlıklarda kamu kesimi, yerel yönetimlerin yanı sıra özel sektöre, üniversitelere, anayasal kurumlara, sivil toplum kuruluşlarına ve ihtisas derneklerine, dolayısıyla toplumun bütün kesimine büyük görevler düşmektedir.

Bu görevlerden en önemlisi, bilim ve teknoloji yönleri ile **mühendislik sektörünün** karşılaşacağı teknik sorunlar olmaktadır. Türkiye hizmet sektörünün bütün disiplin dallarında hizmet veren 350 bin adede yakın mühendislik diplomalı kişiye sahip bir ülke durumundadır. Ülkemizdeki bu kesim, genellikle herşeyden bir nebze anlayan deneyimli mühendisler topluluğu sayılır. Ülkemizde

mühendislerimiz üretimden çok denetim ve bürokrasiye yönelik hizmetlerde çalışmakta, ara mühendislerin büyük bir çoğunluğu ticaretle iştigal etmektedir. Ancak günümüzde mühendislerin çok şeyi bilmekten ziyade, bilgisini kullanma nitelikleri önem kazanmıştır. Sayıları 70 adedi aşan üniversitelerimizin yaklaşık 55 mühendislik bölümünü bitiren binlerce teknik elemanlarımızın teorik ve pratik bilgileri, bilgi ve deneyimleri, ticari ve sosyal içerikleri, üretim kapasiteleri, kritik ve bağımsız yargı usulleri AB müzakerelerinde masaya konulacak, ayrıca çoğunun yabancı dil bilmemesi sorun yaratacaktır.

Mühendislik hizmetlerine dönük geçerli mevzuatımız, standart ve yönetmeliklerimiz çok yetersiz ve eskidir. Bunun yanı sıra, yasa, yönetmelik ve standartlar kendi aralarında da çelişkileri içermektedir. Özellikle imar yasalarımızın keyfi uygulamaları, yapı kodlarının olmaması, çevre, enerji, yangın, deprem, sağlık, hijyen sorunlarımız AB tarama aşamasında dikkati çekecek, düzeltilmesi ve kurallara uyumunun sağlanması uzun zaman alacaktır.

AB çerçeve belgesinin incelenmesinde görülen 35 bölüm içindeki hizmet sağlama özgürlüğü, kamu ihaleleri, sermayenin serbest dolaşımı, enerji, çevre, sağlık, üretim yönleri ile konu incelendiğinde, deneyimli binlerce mühendisimizin üretimde hizmetlerinin sınırlanacağı, onların haklarını korumakla görevli meslek odalarının yetkilerinden dışlanarak hizmet üretiminin sorumluluk sistemine dönüşeceği kolayca anlaşılır. Bu değişim her alanda kendini gösterecek, her mesleğin yetki ve uğraşı alanını etkileyecek, oyunun kuralları bilim ve teknolojiye yönelik uzmanlık hizmetlerini gündeme getirecektir. Uzun bir süreç alacak olan AB müzakereleri sonunda, Avrupa Birliği'ne girme durumunda ortaya çıkacak kazançları, Türkiye'nin toplu yaşam düzeyini tahmin etmek çok zor olmamalıdır.

Gelişmekte olan bir Türkiye'nin gelişmiş ülkelerle aynı düzeyde olmasının getiri ve kaybettirdiklerini kestirmek gerekir. Bu değişimin getirdiği olanakların yanı sıra geriye dönük özlemlerin ne olacağı tartışılmalıdır. Ayrıca Cumhuriyetin 100. kuruluş yıldönümü olan 2023 yılında batılılaşmış, özgürleşmiş, bilgi toplumu haline gelmiş Türkiye'nin kazancı nelerdir, bilinmelidir.

1950'li yıllardan bu yana hızla gelişen bir Türkiye'nin, önümüzdeki 10-15 yıl içinde Avrupa Birliği'nin modern ve güçlü bir ülkesi oluşunu, ilerlemiş yaşım nedeniyle göremeyecek olmanın üzüntüsünü duyuyorum. Buna karşın çocuklarımın, torunlarımın o ortam içinde yaşayacağına inanarak mutlu oluyorum. Bu gelişimi Cumhuriyet döneminin ve demokrasinin bir mirası olarak kabul etmemiz gerekir.

Cumhuriyetin 100'üncü yıl dönümünde kadın-erkek eşitliğinin sağladığı, nüfusun yüzde 100 okuryazar oranının yakalandığı, bunların yarısından çoğunun yabancı dil bildiği bir ülkede yaşamanın ne büyük bir mutluluk olduğunu anlamak; etnik ayrımlardan arınmış, idolojik saplantılardan kurtulmuş, aş ve iş sıkıntısı olmayan bir hukuk devletinde, özellikle dünya cenneti Türkiye'de yaşamın güzelliğini sezinlemek gerekir.

Toplumsal Yaşamın Olumlu ve Olumsuz Görünümleri

28 Ekim 2005 ile 10 Kasım 2005'e kadar yakın dostlarla planlanmış bir gezi kapsamında Vietnam - Kamboçya ve Myanmar gibi Asya Pasifik ülkelerini gezmek nasip oldu, Çin ve Hindistan ile birlikte dünya nüfusunun üçte birini oluşturan bu ülkelerin binlerce yılı alan yaşamlarında, Avrupa sömürgeciliği, Buda inançları, geri kalmışlığın bütün etkinlikleri sergileniyor. Doğanın inanılmaz zenginlikleri içinde bu ülkelerin yaşam tarzlarını, yaşam felsefelerini yakınen görünce insan Türk olduğuna, Anadolu topraklarında yaşadığına, demokrasi içinde bulunduğuna şükrediyor; Atatürk'ün öncülük yaptığı Türkiye Cumhuriyeti'nin bir vatandaşı olmanın onur ve gururunu duyuyor.

Çok şükür ki, Türk toplumu tarihte hiç bir zaman köle olmamış, kulluk yapmamış, sahipleri tarafından ezilmemiş bir ülkedir. Vietnam'daki kominist yönetimin yanı sıra, Kamboçya Krallığı'nın, Myanmar (Burma/Birmanya)'daki cunta idaresinin Budizm inançları ile halka çektirdiği eziyeti ve yaşam düzeylerini Allah hiç bir ülkeye nasip etmesin. Özellikle dünyanın en zengin doğal imkanlarına, öz kaynaklarına sahip Myanmar'da asgari işçi ücretinin aylık 6 dolar, azami kazancın ise aylık 100 dolar olduğu dikkate alındığında, cunta ve yandaşlarından oluşan seçkin kesimin yaşam düzeyleri daha kolay anlaşılmaktadır. Koloni döneminde İngiltere, Fransa, Portekiz'in sömürgesi yönetimlerin yerini bu ülkelerde cunta ile zengin zümre almış, sefaleti sergileyen ülkede saraylar, şatolar, malikhanelerle inanılmaz bir sömürü düzenini kurmuşlardır. Bu tür yaşamı sergileyen bir yerleşkede sıradan bir villayı gezdiğimizde, dünyanın hiçbir yerinde bu lükse şahit olmadığımı itiraf etmek zorundayım. Villanın konumu, bahçesi, 800 m²'lik inşa alanı, salon, mutfak, iç bahçe ve yüzme havuzu kapsamında 20 m²'lik misafir tuvaletindeki resimler, gümüş vazolar ve aksesuarlar, en modern vitrifiye malzemeleri ve dekoratif tefrisi, Batıda beş yıldızlı lüks otellerin kral dairelerinde dahi görmek imkansız sayılır. Buna karşın yol kenarlarındaki barakamsı evler derme çatma dükkanlar, yiyecek-içecek yerleri, lokantalar inanılmaz bir fakirliği sergilemekte, çevrenizi saran dilenciler 1 dolarla mutlu olmaktadırlar.

Büyük bir özlem içinde ülkemize geri döndüğümüzde bu mutluluğun ülkemiz sorunları nedeniyle hemen kaybolduğuna şahit olmaktayız. Van Üniversitesi sorunları, Hakkari Şemdinli olayları, türban tartışması, ulema değerlendirmesi, Türkiye-İsviçre milli maçları derken bunları görüntüleyen medya haberleri ile, Batı ile aramızda Kamboçya ile Türkiye arasındaki kadar fark olduğu görülür.

Bilgi toplumu olamamanın sıkıntılarını yaşıyoruz. Demokrasi ortamını da tam benimseyemediğimizden geri kalmışlığın bütün noktalarını açıkça sergilemekteyiz. Toplumda sevgimiz, saygımız abartılı, bireylere güvenimiz sarsılmış, kapkaç, soygun, üç kağıtçılık, yalan ve işbirlikçi düzen ön plana çıkmıştır. Ülkemizde bilinçsiz bir zenginlik görgüsüzlüğü sergilemekte, buna karşın aydın kişiler fakirliğe itilmekte, bilgi ve kültür ikinci planda kalmaktadır.

12 Kasım Cumartesi akşamı İsviçre'de oynanan İsviçre-Türkiye maçı öncesinde İngiltere-Meksika dostluk maçını seyrettiğinizde, iki fanatik ülkenin dostluk maçında toplum değerlerinden uzak sadece spora yönelik bir maç oynandığına şahit oluyorsunuz. İngiltere'nin 3-2 galip geldiği maçta profesyonel futbolcular, bir basketbol veya hentbol düzeninde hareketli futbol oynuyor, koşuyor, paslaşıyor, kabul edilebilir sertlik içinde konuşmadan, kavga etmeden maç yapıyorlar. Bu güzel maçın ardından İsviçre-Türkiye Milli maçı bambaşka bir görünüm içinde kavga dövüş, ekip oyunundan kopuk, koşmadan, paslaşmadan, topa hakim olmadan oynanan bir futbol sergilemekte, yönetici ve antrönerlerin tepkileri bizleri şaşırtmaktadır. En güvendiğimiz oyuncuların İngiltere-Meksika maçında görülen top kontrolu, paslaşma, şutlardan çok farklı düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Atletik yetenekleri, yer tutuşları, değerlendirmeleri yetersiz, maçtan sonra tutumları, suçlamaları katı ve gereksiz yorumları ise bizlere özgü olmaktadır. Dört gün sonra İstanbul'daki maçta bambaşka bir takım görünümünde Türklerin plansız, hırslı, gaza gelmiş çılgınlığına şahit oluyorsunuz.

Toplum olarak her konuda birbirimizle kavgalıyız. Ülke yönetiminde siyasi otorite devletle, muhalefet hükümetle, üniversite kamu ile, özel sektör kamu sektörü ile iller, ilçeler, köyler, mahalleler, komşular birbiri ile uğraşı içinde... TV haberlerinin içeriğinde, öncelikler cinayet, ırza geçme, trafik kazası, kapkaç ve hırsızlık üzerine; güvensizliğe yönelik bir karartı sergileniyor. Ayrıca 11 - 14 yaşındaki çocuklar devlet gücüne karşı savaşıyor. Bakım yurtlarındaki çocuklar canavar bakıcıların dayaklarını yiyor, toplum geriliyor, güvensizliğe itiliyor. Bu ortamda beraberlik ve birlikte yaşamın gücünden kimse nasibini alamıyor.

Tüm bunlara karşın, hızlı gelişimin doğum sancıları içinde mutlu sona erişme çabasında sayılırız. Bütün şehirlerimiz yeniden yapılanma çabalarına girmiş görünümde; yollar yapıyor, şehircilik planları düzenliyor, gecekondular önleniyor, yerleşim alanları yaratıyoruz. Ancak inanılmaz bir sermaye gücü ile arsalar, tarlalar değerleniyor, nazım planlar düzenleniyor, ranta dönük zenginler ön plana çıkıyor, zenginlik ve saygınlık tartışması doğuyor, çağdaşlık bilim, teknoloji, sanat ve kültür hedefleri saptırılıyor.

Sermayenin Gücü

Ülkemizde, **'iş alırken kazanılır'** anlamında bir yargı hakimdir. Özellikle hizmet sektöründe çalışan girişimcilerin gözü kara ve cesaretleri çok fazladır. Bu yaklaşımın doğru yönleri olmakla beraber, hizmette kalite ve sorumluluk aranmadığından çok kez sorunlarla karşılaşılmaktadır.

Mesleki hizmetlerde insanoğlu ne kadar bilgili ve deneyimli olursa, eksik ve yanlışlarını o kadar iyi anlayabilir. Dolayısıyla profesyonel uzmanlar, her işin bilinmeyen noktalarında endişe duyar, titiz ve kontrollu hizmet verirler. Deneyimsiz ve yeterli bilgisi olmayanlar ise bildiklerinin doğruluğuna inanır ve işe balıklama dalarlar. Bu anlamda serbest rekabette bir kaos yaşanmaktadır. Özellikle sorumluluk tesis edilmemiş ülkelerde hizmet ihaleleri sağlıklı yapılmamakta, benzer iş deneyimi ve garanti aranmamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin mimarlık ve mühendislik hizmetlerinde bu sorun daha açık görülebilir. Özellikle işverenlerin yatırımlarında tasarım hizmetlerini basit ve formaliter bir hizmet olarak görmesi; ara mühendislerin her türlü projeye kazanç amaçlı soyunmasına yol açmış, ihalelerde aracı firmalar, koordinatörler türemiştir.

Ülkemizde son 30 yıl içinde yapılan hastane, otel, alışveriş merkezi, ofis yapıları, müze, kongre merkezi, spor kompleksi gibi önemli ve simgesel yapıların tasarım ekipleri incelendiğinde, ihtisaslaşmaya yönelik bir yaklaşım görülemez. Bunun bir çok nedeni olmakla beraber, en önemli neden olarak, tasarım bürolarının kurumsallaşamaması, mali bir güce kavuşamaması gösterilebilir. Bu nedenle yatırımlarda para ve zenginlik güç haline gelmiş, bireysel nitelikler geri plana itilmiştir. Ayrıca küresel ekonomide büyük sermaye gruplarının ortak girişimleri bireysel nitelikleri ortadan kaldırmakta; bu gruplar ortak yönetim altında ticarette, endüstride ve hizmet sektöründe etkin olmaktadır.

Küreselleşmenin standartlara dayalı kalite belgeleri ve garanti uygulamaları ister istemez tüketiciye cazip gelmekte, bireylerin kişisel yetenekleri ihmal edilmekte, küçük ve orta çaplı kuruluşlara yaşam hakkı kalmamaktadır. Bu nedenle mahallenin bakkalının, kasabının fırıncısının, şehrin doktorunun, yörenin eczanesinin, müteahhitlerinin, esnaf ve eşrafının tamamen yok olacağı önümüzdeki dönemde, hizmet sektörü de bundan nasibini alacak, serbest rekabet güçlü kurumların aralarındaki savaşa dönüşecektir.

TESKON 2005 ve Tesisat Sektörü

Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından düzenlenen **VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi**; yapı teknolojisinde tesisat sektörünün yerini sergilemiştir. Ulusal Kongre, bu yıl uluslararası bir görünüm içinde Yugoslav profesör çiftinin HVAC konferansları ile açılmış, A ve B salonlarında kongre toplantıları yapılmış, sergi hollerinde bir de fuar düzenlenmiştir. Kongre, sempozyum, eğitim ve konferanslarının sektöre ve mühendislik camiasına yararları inkar edilemez. Hangi düzeyde olursa olsun veya hangi kesime hitap ederse etsin, bu birlikteliğin gelişmekte olan ülkemiz tesisat sektörüne katkıları büyüktür. TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın organizasyonunda yapılan Tesisat Mühendisleri Kongresi'nin ülkemizde 67 bin makina mühendisine hitap etme imkanı olduğu ve katılımcıların çoğunluğunun kamu çalışanları ile genç meslektaşlar olduğu görülür. Nitekim kongre içeriğinde akademik konular ve bilgi transferine yönelik aktarımlar bunu kanıtlamakta, sorunlar tartışılmamaktadır. Kongrede yaklaşık 38 teknik bildirinin yanı sıra AB sürecindeki tesisat mühendisliği ile ilgili Avrupa Birliği Standartları ve Türk Standartları konferansı ilgimizi çekmiş; seminerlerden, mekanik tesisatlarda deprem güvenliği, ısıtma ve soğutma sistemlerinde bireysel ve merkezi sistemlerin analizi, temel ve uygulamalı psikometri, temiz oda teknolojisi, sanayi de buhar tesisat kursları doğalgaz konulu olanlar yoğun ilgi görmüştür.

I. Tesisat Mühendisliği Kongresi ile I. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'nda 1993 yılından bu yana gündeme getirdiğimiz profesyonel mühendislik kavramının yetkinlik, yeterlilik, uzmanlık adı altında hala çeşitli boyutlarda tartışılmasına rağmen; kongre bildiri, konferans, seminer ve kurslarda, konularında uzman akademisyen, tasarımcı ve uygulayıcıların katkıları, bu meslektaşlarımızın çoğunun TTMD üyesi olması göğsümüzü kabartmış, bizleri onurlandırmıştır. Bu meslektaşların hiçbirinin çalıştıkları alanda kazandığı uzmanlık yasalara dayalı, kamu ve meslek odaları sertifika ve belgeleri ile alınmış, meslek odaları kursları ile bu düzeye erişmiş değildir. Bu nedenle ülkemizde uzmanlık ve profesyonelliğe erişim yollarının bilgi ve teknoloji birikim, mesleki deneyim ve üretimdeki başarı ile olabileceği daha açık anlaşılmaktadır. Kongrenin yanı sıra küçük çapta fuar; ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, sıhhi tesisat, doğalgaz, su teknolojileri konularında ürün ve hizmet üreten sayıları yüze yakın firmanın katılımı ile yapılanmış, izleyenlerin bilgi ve görgülerinin yanı sıra sektörel beraberliğin yararları sağlanmıştır.

Tesisat sektörü çok hızlı bir gelişim içindedir. Makina Mühendisleri Odamızın, sayıları 67 bini aşan makina mühendisine mesleğe yönelik eğitim vermesi; sempozyum, kongre ve kurslarla mesleği teşvik etmesi çok faydalıdır. Bunun yanı sıra, diploma yetkisi ile beraber uzmanlık alanlarında hizmet veren deneyimli tesisat mühendisleri için TTMD eğitim toplantıları, atelye çalışmaları uzmanlığa dönük bir nitelik kazandırmakta; mesleki sorumluluğa yönelik profesyonelliği amaçlamaktadır. Bu anlamda MMO'nun mesleğin bir ihtisas dalı olan tesisat mühendisliği hizmetlerinde TTMD ile eşgüdümlü çalışması, TTMD'nin de Odamız şemsiyesinde hizmet vermesinin sağlanması sektöre yararlıdır.

Kamusal Denetimde Bürokrasi

Yapı projelerinin imar izin ve ruhsat işlemleri için imar müdürlüklerine sunulan mimari projelerin ekinde; statik projeler, mekanik tesisat projeleri, elektrik tesisatının trafo onanlı kuvvetli akım projeleri onaya sunulmaktadır. Bu projeler mimari projelerle hemen hemen aynı tarihlerde yerel yönetimlere teslim edildiğinden, ruhsat aşamasında yapılacak herhangi bir mimari değişiklik mühendislik disiplinlerinin projelerine yansımakta, ister istemez bütün projeler revize edilmek suretiyle yeni baştan yerel yönetimlere takdim edilmektedir. Ayrıca onay sürecinde eksik ve yanlış görüldüğü takdirde bunların tekrar tekrar düzeltilmesi gerekmektedir.

Bu uygulamanın zor yönü, projelerin uç uca akordiyon ozalit olarak sunulmasından kaynaklanır. Çok paftalı projelerde onay imzalarının tek olması için yapılan bu kolaylığa karşın, tadilat ve revizyonlar tetkik makamının istekleri çerçevesinde ozalitler üzerinde yapılamadığından, proje dosyası yeniden tanzim edilmektedir. Böylece projenin doğru yanlış bütün sorumluluğu tasdik mercilerinden müelliflere devredilmekte, ayrıca projelerin revizyon ve tadilatında yapı denetim kuruluşlarının tetkik ve onay imzaları tekrar tekrar sağlanmaktadır.

Yerel yönetimlerde yapıların mekanik tesisat projeleri, Ankara, İstanbul gibi büyükşehirler için yasa ve yönetmelikler gereği aşağıda gösterilen proje türleri için ayrı ayrı tanzim edilmektedir:

- Isı yalıtım projesi
- Isıtma, havalandırma, klima projesi
- Sıhhi tesisat projesi
- Yangın projesi
- Sığınak projesi
- Doğalgaz projesi

Yukarıdaki projelerden sıhhi tesisat, yangın, sığınak, doğalgaz projeleri; yerel yönetimlerin imar müdürlükleri dışında, yerel yönetim sular idarelerinin, büyükşehir imar müdürlüklerinde kurulan yangın birimlerinin, il veya ilçe kaymakamlıklarda oluşan sivil savunma bürolarının, son olarak da mahalli doğalgaz idarelerinin ayrı ayrı inceleme ve onayına tabi tutulmaktadır. Bu nedenle projelerin tanzim şekilleri, başlıkları, hatta hesap tarzları kurumların istekleri doğrultusunda farklı olup, arzulanan formatta ayrı ayrı, birbirinden kopuk şekilde üretilmektedir.

Bu işlemler için gerekli kayıt, harç, servis ve hizmet bedelleri yatırımcı tarafından ödenmekle beraber, yapı denetim yasası gereği meslek odaları tarafından verilen **Durum Sicil Belgeleri** her proje için tekrar tekrar istenmektedir. Meslek odalarından, mühendislerin odaya tescilli oluşları, her proje için proje bedelinin yüzde 2 ile yüzde 4'ü arasında değişen vize ücretinin ödenmesi suretiyle sağlanmaktadır. Ayrıca bu uygulamada meslek odaları, proje bedelini alıp almadığınıza bakmaksızın, toplam hizmet faturasının kesilmesini zorunlu kılmaktadır. Asgari ücrete göre bedeli alınmadan kesilen fatura nedeniyle, sonradan işverenden bu bedeli tahsil için uğraşmak ayrı bir sorun olmaktadır.

Beyin gücü, göz nuru ile hizmet veren profesyonel projeciler için bir tasarımın en zor yönü yukarıdaki prosedürdür. Her ne kadar tasdikle görevli imar müdürlüklerindeki meslektaşlarımız, meslek odaları görevlileri genellikle projecilere yardımcı olsa da; gerçek projeci olmayıp, diploma yetkisiyle iş yapan veya ticaretle uğraşan imza yetkili meslektaşlarımız kazanç amaçlı proje yapmaya yönelmekte, onay prosedürün kolay yolları bulunarak, aracı kişilerle birlikte tasarım hizmetinde tasarımcılardan daha başarılı olmaktadırlar.

Batı ülkelerinde bu tür kamusal denetim yöntemleri, standart ve kodlar ile belirlenmiş olup, sistemde sorumluluk tesis edilerek, uygulama bürokrasiye boğulmamıştır. Bu ülkelerde onay makamı yerel yönetimlerde kamu denetim birimi olarak toplanmış olup, tek bir kurum yetkisine verilmekte, hizmetler sağlıklı yürümektedir. AB çerçeve belgesi içindeki tarama çalışmalarında bu hususlar dikkati çekecek, sorunlar tek tek masaya konulacak, bir çizgide ortak çözümler bulunacaktır. Dolayısıyla toplu yaşamda zorunlu olan bürokrasi uygulamalarının formaliteye boğulmadan düzgün bir tarzda uygulamaya konulması, engellerden arınılması gerekmektedir.

Mesleki Tanınırlık

VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi 'TESKON 2005'in iki önemli panelinden birincisi; ilk gün TMMOB Başkanı Mehmet Soğancı yönetiminde '**Yetkin, Yetkili, Uzman Teknik Eleman Kanunu ve Mesleki Tanınırlılık'** konusunda yapılmış; panelist olarak TBMM, Bayındırlık, İmar, Ulaştırma, Turizm komisyonu üyesi Milletvekili Nusret Bayraktar, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı'ndan Hüseyin İlter, Bilkent Üniversitesi'nden Prof Hayrettin Köymen Makina Mühendisleri Odamız Başkanı Emin Koramaz katılmışlardır.

Kongre Durum Analiz Raporları'nda konuşma özetlerinin ayrıntılı olarak sunulduğu bu panelin tamamlayıcısı sayılan ikinci panel, 'AB Müzakere Süreçlerinde Tesisat Mühendisliğinin Durumu' konusunda olup, TMMOB Başkanı Emin Koramaz yönetiminde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan Celalettin Kırbaş, Türk Standartları Enstitüsü'nden Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş Boran, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nden Hırant Kalataş ve AB ülkelerinde hizmet vermiş Kaya Eflanilioğlu'nun panelist olarak katılımı ile gerçekleşmiştir. Her nedense ikinci panelin mevcut durum analizi, panel kitapçığında yer almamakla beraber; paneller incelendiğinde, ülkemizin konudaki hazırlıkları ve yaklaşımları yönünden kurumlar arası ikilemler görülebilir.

Ortak görüş olarak, kamu, özel sektör, meslek odaları ve ihtisas dernekleri aşağıdaki konularda hemfikir görünmektedirler:

1. Üniversitelerin geçerli akreditasyonu gerekir.
2. Üniversite sonrası mesleki sorumlulukta diploma yeterli değildir.
3. Profesyonellik, sorumluluk çerçevesinde imza yetkisini gösteren bir yeterliliktir.
4. Uzmanlık, profesyonellerin deneyim ve başarıları ile kazanılmış, teknik sorumluluk yetkisini içeren bir süreçtir.

Buna karşın görüşlerde farklılık ve ikilem gösteren konular yetki, görev ve yaptırımlarda olup, aşağıda belirtilmiştir:

a. Profesyonellik, kamu, üniversite, meslek odaları, dernek ve birlikler veya sigorta kuruluşları tarafından verilemez. Bağımsız kurumların olası zorunludur.
b. Profesyonellik (yeterlilik), uzmanlık; kamu kurumlarının, meslek odalarının yetki ve görev paylaşımı ile mühendislere verilen bir ünvan olmamalıdır.
c. Mesleki tanırlılık, yetkinlik, yeterlilik belirli bir sorumluluk sisteminde; bağımsız kurum sınavları, benzer iş deneyimleri, meslek içi eğitim, uygulama, usta-çırak deneyimi ile kazanılan kamu ve meslek odalarının denetim ve disiplini ile uygulanan bir sistem olmalıdır.

Bu konulardaki ülke yaklaşımlarında kamu kurumları sorumluluktan uzaklaşıp, görevi meslek odalarına devretmiş, meslek odaları görev ve yetki sınırlarını iç tüzük ve yönetmeliklerle belirleyip, yetersiz sınav ve belgelerle hizmeti yüklenme çabasına girmiştir. Bu anlamda uygulama, profesyonel mühendislik hizmetleri için sorumluluk sisteminde, teknik sorumluluk sigortasına dayalı kamu olmalı, uygulamada denetim meslek odası kontrolunda bağımsız kurumlar tarafından yapılmalıdır. Bu koşullar içinde Avrupa Birliği giriş sürecinde AB ile uyumlu **mesleki yeterlilik** koşullarını uygulamaya koyamadığımız takdirde, birliğe dahil olduğumuz günden itibaren hiçbir Türk mühendisi serbest dolaşım imkanları ile dış ülkelerde hizmet veremeyecek, buna karşın diğer ülke mühendislerine kapılarımız açılmış olacaktır.

Kaldı ki, günümüzde mesleki tanınırlılık çok farklı boyutlara erişmiştir. Mühendislik diploması olan teknik elemanlar hizmetleri ihtisasa yönelik alanlara yönelmiş, bu nedenle farklı disiplinlerde farklı mühendislik tanımları doğmuştur.

Esas sorun, bu sistemin uygulamaya konulmasındadır. Amerika'da, kısmen Avrupa'da ve dünyanın benzer ileri ülkelerinde profesyonel, uzman, yetkin ve sertifikalı mühendisler üniversite sonrası diploma koşulları ile hizmet sektöründe deneyim ve uygulamada başarı kazanarak, sınavları geçmek suretiyle bu yetkinliği kazanmakta ve süreli kullanmaktadırlar. Dolayısıyla profesyonel mühendislik hizmetlerinde dahi yaşam boyu meslek içi eğitim, gelişim, bilim ve teknolojiyi takip gereklidir. Yetkili mühendis ise, konusunda görevli uzmanlar için kullanılan bir kavramdır; özel eğitilir, deneyim kazanır, sorumluluk içinde hizmet verir. Daha çok test ve kontrol, kamusal denetim ve yönetim hizmetlerinde çalışan bu tür teknik elemanların mevzuat kapsamında yetkileri sınırlıdır.

Bu anlamda farklı ülkelerde, farklı üniversitelerde ve farklı alanlarda çalışan mühendisler için uluslararası standart ve normlara uygun ülke standartı hazırlanmalı, bu kurallarla ulusal çıkarlara uygun uygulama yapılmalıdır. Yerel yönetimlere, meslek odalarına, imar müdürlüklerine kayıt ve tescil şartı, ülke akreditasyonlarına uyum sorunları bu uygulamalara örnek gösterilebilir. Bu amaçla yapmamız gereken hazırlıklarda kamunun yanı sıra meslek odalarımıza, üniversitelere ve ihtisas derneklerine önemli görevler düşmektedir.

İnsan İlişkileri

Asırlardır süregelen örf ve adetlerimize karşın insan ilişkilerinde ilkel davranışları öne çıkaran bir toplum sayılırız. Son günlerde, Hasan Cemal'in 'Cumhuriyeti Çok Sevmiştim' kitabı nedeniyle Cumhuriyet Gazetesi'nden İlhan Selçuk ile arasındaki gizli, 13 yıl sonra gündeme gelen kavga bunu sergilemekte, beraberlikteki ihtilafların hangi düzeye ulaştığını göstermektedir. Yıllar önce yazılı medyada şahit olduğumuz Kenan Önder ve Ahmet Emin Yalman kavgası, Peyami Safa ve Nurullah Ataç arasındaki polemiklerin zamanla daha düzeyli bir hale dönüşmesi beklenirken, anlaşılıyor ki, Namık Kemal ile Nigar Hanım'ın laf atmaları ve Neyzen Tevfik'in söyleşileri daha çirkin bir hale dönüşmüş, Cumhuriyet Gazetesi'nde yıllardır beraber olan, zamanla değişen aydınların kin ve hırsları sidik torbalarına kadar uzanmış bulunmaktadır.

Ülkemizde insanlarımız kavgaya her an hazır; en saygın, kamil, görgülü insanlar bile trafikte arabadan arabaya en çirkin şekilde birbirine saldırabiliyor. Birbirine en yakın çiftler, aile fertleri, komşu ve dostlar kavga için ateşlenmeye hazır. Bu tür cıvık ve çirkin davranışlar toplumsal yaşamın bütün kesimlerine yayılmış, yazılı ve görüntülü medyaya da yansımıştır.

Sorunu ekonomik düzeye bağlayanlara hak veremiyor; buna karşın 'ülkede adalet yok' diyenlere inanmaya başlıyoruz. Yalan ve sahtekarlık bir beceriye dönüşmüş. Kandırılma ve oyuna gelmenin saflık simgesi, aptallık sayıldığı; dostluk, güven ve dayanışmanın yok olduğu bir ortamda yaşıyoruz. Bu anlamda devletin güçlü olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların savunma ve güvenlik güçlerine sıçramasından korkuyor, bu gidişatın endişesini duyuyoruz.

Neden bu düzeyde bir yaşama layık olduk, derinlemesine araştırmak gerekir. Öncelikle kişilerin beyanlarının doğruluğunu kabullenip sorumluluğunu tesis etmek, yalan cezalarını artırmak gerekecektir. Geçen ay, yaşasa idi 103 yaşında olacak olan babamın, tapuda kayıtlı Hazık isminin nüfusta kayıtlı Mehmet Hazık olduğunu kanıtlamak için bir ay uğraştım. Pasaport, evlilik cüzdanı, veraset ilamı ve benzeri belgeler hiç bir işe yaramadı. Sorun cüzi bir para ile halledildiverdi. Bu yöntemleri çoğumuz bilmiyoruz. Bu anlamda jeton yerine kalıp buz kullananların pratik zekaları bizlerden çok ileri sayılabilir.

En üst düzeydeki ilişkilerde de güçlüklerimiz var. Bir konu ile ilgili yöneticiden aylarca uğraşıp randevu alamıyorsunuz. Halbu ki kendisi, her vesile ile 'kapım halka açık' diye beyanat veriyor. Sözcüsü veya asistanı ile bile görüşemiyorsunuz, yetki vermiyor. Verenler de sorununuzu hiç dikkate almıyor; özellikle devlet büyüklerinin el sıkma yöntemlerine bayılıyorum. Size bakmıyor, gözleri sizden sonrakine dönük. Ayrıca suratları sempatiden uzak. Yaşayan insanların haklarının tartışıldığı bir ülkede çaba vermekteyiz. Buna karşın elin gavuru yarım asırdır doğmamış çocuklarla, ölülerin haklarını arıyorlar.

Firmalarda ‘Kalite Yönetim’; ISO 9001:2000 Belgesi

ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Belgesi, hizmet sektöründeki kuruluşlar için önem kazanmıştır. Mal ve hizmet alımlarındaki ihalelerde bu belge etken olmakta, ayrıca firma yönetim ve üretim sistemlerinde verimliliği artırmaktadır.

Bir yönü ile bu uygulama, hizmet ve üretimde seçkinler kulübüne üye olmak sayılır. Arz ve talebe bağlı, tüketiciye hitap eden bu yöntem, seçim ve çağrılarda firmaların repertuvara girmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla ihtisas firmaları serbest rekabet ortamında hiçbir şekilde elma-armut kıyaslamasını arzulamazlar. Ayrıca müşterilerinin ucuzluk yerine kaliteye önem vermesini amaçlarlar.

Son yıllarda firmalarımız, Avrupa’da olduğu tarzda, ISO 9001-9002 belgelerini almaya yönelmişlerdir. Bu tür belgelendirmede bir dizi kural ve koşullar bulunmaktadır. Avrupa’da kuruluşların yüzde 90’ı bu aşamadan geçtiğinden, yetkilendirme kuruluşları son yıllarda gelişmekte olan ülkeler ile AB’ye yeni giren veya aday ülkelere yoğun hizmet vermeye başlamışlardır.

Belgelendirme işlemi, yetkili kuruluşların katılım belgesi ile başlayan, dokümantasyon eğitimi, iç kalite eğitimi, sınav ve başarı belgesi gibi aşamalardan oluşan bir süreçtir. Bu amaçla yapılan çalışmalar, üst yönetimin kalite politikası, hedef ve stratejilerini içermekte; iyileşmeye yönelik kriterler belirlenerek düzeltici önlemler alınmaktadır. Bu çalışmalar yaklaşık 6-7 ay sürmekte, 3-4 danışman yönetiminde 6 bin YTL bir bedele mal olmaktadır.

Bu belgelendirmede temel soru, belge veren yetkili kurumların, özellikle onların ülke temsilcilerinin yetersizliğidir. Mali yönden bakıldığında, ülkemizde bu kuruluşların hizmet bedeli 2 bin dolar ile 5 bin dolar arasında değişmektedir. Süreler de kazanca dönük 3 aya kadar inmekte, bazı danışmanların uzmanlığında tereddüte düşülmektedir.

Tamamen formaliter, büro yönetimine dönük uygulamaları içeren görünüm dışında, verimliliği artırıp artırmadığı şüpheli bu hazırlıklarda uzmanlık ve kalite aranmalı, belgelerin uluslararası düzeyde geçerliliği tahkik edilmelidir. Bu tür belgelendirme hizmetlerinde meslek odalarının, ihtisas birlik ve derneklerinin rolü önemlidir ve güvencesi gereklidir.

Ayrıca ISO 9001:2000 belgelerinin yanı sıra, mühendislik-mimarlık hizmetlerinde mesleki sorumluluk sigortası aranmalı, bu tür sigorta uluslararası brokerlar kanalıyla yaptırılmalıdır. Meslek odalarının, ihtisas dernek ve birliklerin hizmette bir işe yaramayan yetkilendirme çalışmaları yerine; mesleğe sahip çıkan yönlendirici, güven verici, gelişim ve disipline edici bağımsız kurumların önderliklerine ve güvencelerine ihtiyacımız bulunmaktadır.

Farklı Yaklaşım ve Değerlendirmeler

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin 'Mekanik Tesisatlarda Deprem Koruması ve Titreşim Yalıtımı' konulu Kasım ayı eğitim seminerinin soru-cevap bölümü, yayınlandığı Tesisat Dergisi'nin Sektörel Forum bölümünde incelendiğinde, konulara farklı bakışlarımız görülür.

Eğitim seminerlerinin temel amacı, kaynakları gösterip, hedefleri belirlemek olmalıdır. Bu tür seminerlerde sorunların mühendislik çözümlerine erişebilmek imkansızdır. Buna karşın, katılımcıların çoğunluğu soru ve cevaplarda sorunu mühendislik ayrıntıları ile ele almakta, tesisat mühendisliğinin ihtisası dışındaki hizmetlerde yetkili yaptırımlara yönelmektedir.

Elbette tesisat sektöründe çalışan mühendislerimizin deprem güvenliği konusunda bir bilgisi olmalıdır. Ancak bu bilgi genel çerçevede yaptırıma dönüştüğü takdirde, uygulamada arzulanmayan yanlışlara yol açabilir. Nitekim deneyimli bir tasarımcının seminer konusu genel bilgileri basit formuller haline getirip yayınlaması, önlemlerin tablolar halinde basitleştirilmesi önerisi doğru bir yaklaşım sayılmamalıdır. Dolayısıyla proje aşamasında teknik şartnamelerde sismik önlemlerin alınması gereksiniminin vurgulanması ve bu hizmetin sorumlu ihtisas firması garantisinde yaptırılması daha sağlıklı olacaktır. Tesisat sektöründe hizmetin ayrıntılarında biz tesisat mühendisleri bu tür hataları sürekli yapmaktayız. Ülkemizde mekanik tesisat hizmetlerinin kapsamı doğru tanımlanmamıştır. Özellikle tasarıma yönelik genel şartnameler, müelliflere HVAC, sıhhi tesisat, yangın, otomatik kontrol sistemi dışında, bütün özel tesisatların tasarım yükümlülüğünü öngörmektedir.

Günümüzde yapı ile ilgili hizmetlerin çok yönlü, uzmanlardan oluşan bir ekip ürünü olması gerektiği genelde kabul görmüşse de, nedendir bilinmez, yatırımcılar, işverenler, tesisat mühendislerinden bütün hizmet beklenir, çoğunlukla da yaptırılır. Buna karşın tesisat mühendisleri de işi alabilmek amacıyla her işi yapar görünerek uzmanlıktan uzak hizmet verirler.

Gelişmiş ülkelerde durum bizden çok farklıdır. Yapı teknolojisinde mekanik tesisat konuları dahi ısıtma, havalandırma, klimanın yanı sıra sıhhi tesisat, yangın, otomatik kontrol ve özel tesisat olarak ayrılmış; bir sorumluluk sistemi içinde, uzman profesyonellerin üretimi zorunlu olmuştur. Bu anlamda mekanik tesisat işleri makina mühendislerine verilmiş, diğer uzmanlık dalları da bütün disiplinlerin uzmanlığına açık bırakılmıştır. Bu nedenle yapı teknolojisi mühendisliği kapsamında yangın mühendisi, deprem mühendisi, güvenlik ve otomasyon mühendisi, gaz mühendisi, mutfak-çamaşırhane mühendisi, hastane mühendisi gibi ihtisaslar doğmuş, bu ihtisasların sorumlu uzmanlık verileri mekanik tesisat projelerinde alt yapı olarak dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda uzmanlığa yönelmek, multidisipline hizmet vermek gerekir. Aksi halde genel bilgi ve basit formüllerle hizmet verme usulleri başarılı sayılamaz.

Danışmanlık

Meslek yaşamımın son 30 yılında, projelerini yaptığım kamu ve özel sektör kuruluşlarının yapı ile ilgili uygulamalarında sürekli olarak danışmanlıklarını yaptım. Öyle ki, bu hizmetler taşeron seçimi, malzeme tercihi, kabul ve onay aşamalarına kadar uzadı. Yatırımcıların çıkarları amaçlı bu teknik değerlendirmelerde tarafsız kalmaya özen gösterdiğimden, bugüne dek hep işverenlerimin güvenine mazhar oldum. Bugün danışmanlığıma müracaat eden işveren, müteahhit, yatırımcı, üretici sayısı ayda yirmi adede ulaşmaktadır. Ayrıca, fikir alışverişi dışında ihale değerlendirmesi, tekliflerin mukayesesi, proje ve tekliflerin kontrol hizmetlerini de profesyonel müşavir olarak yapmaktayım.

Günümüzde bu hizmetlerin daha sağlıklı, daha tarafsız yarışmalara dayalı ve danışmanlık raporları ile yapılması, etik kurallara uyulması gerektiğine inanıyorum. Bu amaçla **'Yapı Teknolojisi Tesisat Danışma Merkezi'** açılması önerimi, yaklaşık 30 güvenilir yöneticiye sorduğumda, aldığım cevaplar, bende saklı çok teşvik edici, yol gösterici, iltifatkar şekilde olmuştur. Buna karşın danışıp görüşlerini öğrenemediğim profesyonellerin yorumlarından çekiniyor ve endişe ediyorum.

Çünkü kalite ve nitelik değerlendirmesinde bazıları bu girişimleri hoş karşılamayacak, konu ile ilgili farklı yorum yapacak, hatta bunu eleştirecektir. Hadi bu yaştan sonra önem vermeseniz dahi, söylentilerin engellenemeyeceği, sağlıklı bir çalışma ortamı olamayacağı görüşündeyim. Özellikle kaliteye önem vermeyen üreticiler, bilinçsiz yatırımcılar, deneyimsiz uygulayıcılar danışmanları hedef alacak, ucuzluğa yönelik yaptırımlarını ucuz yalan ve iftiralarla bezeyeceklerdir. Dolayısıyla bu tür bir danışma merkezinin kurulmasında öncü olmamayı daha doğru bulmaktayım.

Toplumun değer yargıları, hizmet sektöründe incelendiğinde, kaliteden önce çoğumuzun **'kaç para'** diyerek ucuzluğa yöneldiğini görürüz. Ülkemizde her alışverişte pazarlık adet haline gelmiştir. Karşılıklı güven hiç bir zaman sağlanmamış, yalan, dolan ve kandırma yöntemleri ön plana çıkmıştır. Özellikle serbest rekabette ilişkiler kan davalarına dönüşmüş, piyasaya endişe saçmıştır. Her mesleğin içerisinde görülen bu görünüm, inşaat sektöründe inanılmaz boyutlar kazanmıştır. Müteahhitlerin hırsızlıkla, kontrolların rüşvetle, projecilerin, danışmanların komisyonculukla suçlandığı bu ortamda, bu sonuca etken olan aktörlerin sağlıklı bir analizi yapılırsa; çoğunun profeyonel olmayan, deneyimsiz, bilgisiz, aracı, çıkarcılar olduğu anlaşılır. Toplumda bu hastalığın giderilmesi ülkemizde uzun zaman alacaktır.

Bu anlamda öncelikle yatırımcı kuruluşların bilinçlenmesi ve uyanması gerekir. Çoğu kez; işveren ve onay makamları bu yaklaşımdan uzaktır. Görev verdikleri yetkililerin yorum ve değerlendirmesi doğrultusunda subjektif karar alırlar. Halbuki üretim ve hizmette sorumluluk ve garanti tesis edilse; yasal vecibeleri ile işi bilen, işi yapan uzmanlar önce çıkacak, tüketiciye güven verecektir.

Avrupa Birliği Süreci ve Sivil Toplum Kuruluşları

Avrupa Birliği müzakerelerindeki uyum çabamız ve kaydedilen gelişim, ülkemiz toplu yaşam kurallarının bir renovasyonu, çağdaşlığa dönük bir reform sayılabilir. Bu yönleri ile önümüzdeki hazırlık dönemi bütün zorluklarına rağmen ülkemiz için yararlı olacaktır.

Bilgi toplumu olma yönündeki girişimlerin başlangıcı hiç şüphesiz eğitimle olmalıdır. Bireyin görgü ve bilgisini artıran, ona renkleri gösteren, pencereleri açarak ufuklarını geliştiren eğitim, alt yapı yönünden çağdaşlığın temel unsuru sayılabilir. Ancak Türkiye gibi hızlı gelişen bir ülkedeki toplum-sal değişimde, temel eğitimle hedeflere ulaşmanın süresi ve zorluğunun yanında asırlardır süregelen tahribat, yetersizlik ve sorunlar dikkate alındığında; renovasyon gibi yenileme girişimleri ile beraber restorasyon gibi onarım ve düzeltme çalışmalarının ne kadar önemli olduğu anlaşılır.

Bu doğrultudaki yaklaşımlarda devletin kamusal yaptırımlarının yanı sıra sivil toplum kuruluşlarının katkısı çok önemlidir. Sayıları 150 bin adede ulaşan, bir bölümü meslek odaları, sendika,

federasyon gibi anayasal örgütler olan mevcut birlik ve dernekler dikkate alınıp incelendiğinde; demokrasi ilkelerine uygun yaklaşımlarda çoğunun, toplumda bir kesimin ortak amaç ve çıkarlarına yönelik kuruluşlar olduğu, gerçek anlamda sivil toplum örgütü sayılmadığı görülür.

Günümüzde sivil toplum kuruluşları bir meslek örgütü olmayıp, kendi içinde demokratik bir işleyişi bulunmalıdır. Dolayısıyla hiyerarşi düzeninden kopuk, kar amacından uzak, ideolojik hedeflerden farklı olarak kamu yararına çaba gösteren, toplumsal değişimi hedefleyen toplum kuruluşlarının ülkeye faydası büyük olmaktadır.

Ancak bilgi toplumlarında toplumun örf, adet ve kültürünün yanı sıra bilimsel düzeyi ve teknolojik nitelikleri de ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda toplu yaşamda uzmanlık öne çıkar. Dolayısıyla demokrasilerde sivil toplum kuruluşlarının, oda, meslek örgütü, sendika ve federasyonların desteğine ihtiyaç vardır.

Ayrıca bu tür anayasal örgütlerin şemsiyesi altında ihtisas derneklerinin verileri, katkıları çok gerekli olup, hizmetleri zorunlu olmalıdır. Aksi takdirde demokratik yaklaşımlarda bilimsel doğrular eksik ve yetersiz kalabilir.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, bir ihtisas derneği olarak mesleki gelişim, bilgi transferi, ileri teknolojiyi takip ve bunları ülkeye aktarım amaçlı kurulmuştur. Yapı teknolojisinde insan sağlığı, güvenliği ve konforu yönünden hizmet verdiği alanlarda, ister istemez kamu kuruluşlarından üniversitelerden, anayasal kurum ve kuruluşlardan daha fazla deneyim sahibidir. Dolayısıyla standart, yapı kodları, yönetmelik ve benzeri hazırlıklarda katkısı kaçınılmaz olmalı, görüşleri dikkate alınmalıdır.

Bilgi toplumlarında öncelikle halkın bilinçlenmesi hedeflenir. Türk toplumu örf ve adetleri, kültürel zenginliklerinin yanı sıra bilim ve sanatta geri kalmış, gelişen teknolojik imkanları yeterince kullanamamıştır. Bu bakımdan tüketicide ekonomi, kullanılabilirlik, dayanıklılık değer yargıları eksik kalmıştır. Ülkemizde tüketici, ucuzluğun en pahalı şey olduğunu anlamamış, mal ve hizmet alımında garanti arayamamıştır. Ayrıca toplum, çevre, enerji, konfor, sağlık, hijyen, yangın, deprem, heyelan ve benzeri konularda yeterince aydınlanmamış, yurttaşlık haklarını korumamıştır. Bu amaçla, ülkemizde kaliteye yönelik mal ve hizmet üretiminin zorunlu kuralları yerine, denetim ve kontrol amaçlı bürokratik uygulamalar öne çıkmış, üretimde sorumluluk sistemi tesis edilemediğinden yasa, yönetmelik ve standartların uygulanmasında sorunlarla karşılaşılmıştır.

Sorumluluk, üretim ve hizmette mesuliyet alınarak yapılan sertifika ve kalite belgeleri ile üretilen, sonuçta garanti verilen bir hizmettir. Tıp, hukuk, mühendislik gibi kurumsal mesleklerde aranan bu sorumluluk, bugün bütün hizmet alanlarına yayılmış, yatırımcı ve tüketicinin olmazsa olmaz koşulları arasına erişmiştir. Bu nedenle Avrupa Birliği kriterlerine uygun çalışmalarda gündeme gelecek olan bu koşullar, bilgi toplumu olma amaçlı çalışmalara ışık tutacaktır.

Konutlarda Zorunlu Standartlar ve Yapı Kodlarının Uygulamasının Tam Zamanıdır

Sermaye piyasalarının aylık analiz raporları incelendiğinde görüleceği üzere, inşaat sektörü Türk ekonomisi için her zaman önem taşıyan sektörler arasında yer almaktadır. Sektörde 1998 yılında başlayan durgunluk ve 2001 yılında yaşanan kriz, 2004 yılında yerini giderek artan bir canlılığa bırakmış; 2005 yılında sektör gelişerek istihdam yaratmış, ekonominin lokomotifi olmuştur. İnşaat dünyasının geniş yelpazesindeki ara üretim malzemeleri, hizmet katkıları, konut yatırımları ile birlikte metal ürünlerinde yüzde 48, mobilyada yüzde 32, ağaç ürünlerinde yüzde 25, plastik ve kauçuk sanayinde yüzde 20, minerallerde ise yüzde 11 yıllık artışla ülke sanayisinin yüzde 8 büyümesine neden olmuştur.

Ülkemizde konut sorunun iki boyutu mevcut olup, bunlardan birincisi 'kalite', ikincisi ise 'finansman'dır. Gayri menkul ortaklığı girişimleri ve önümüzdeki yıl itibariyle yürürlüğe girecek olan 'Mortgage yasası', ipotekli finansman yöntemi ile sorunların önünü açacak, kentsel yapılanmanın yanı sıra sağlıklı yerleşim ve güvenli yapılar gündeme gelecektir. Günümüz şartlarında ülkemizdeki konutların hemen hemen tamamı kalite özürlü sayılabilir. Kalitenin bir ucu gelişime yönelik bilim ve teknolojiye açık olmakla beraber, tabandaki asgari nitelikler, zorunlu sigorta standartları ile tüketiciye güven vermelidir.

Bu anlamda ülkemizin yapı mevzuatının değişmesi, öncelikle konutlar için uygulanması; tasarım, üretim, tüketim, denetim ve kontrol hizmetlerinde sorumluluk getirilmesi yararlıdır. Konut üretiminde uyulması zorunlu asgari standartlar ve zorunlu kodlar aşağıda başlıklar halinde özetlenmiştir:

- Yerleşim nazım planları ve imar yasaları,
- Yerel yönetim görev, yetki ve sorumlulukları,
- Yapısal tasarım, uygulama, üretim şartları ve sorumluluklar,
- Kamusal denetim sorumlulukları,
- Çevre etkinlikleri,
- Enerji yönetimi ve yalıtım koşulları,
- Yangın güvenliği,
- Sağlık hijyen kuralları,
- Afet güvenliği (deprem, taşkın, terör),
- Akustik ve gürültü koşulları, görüntü kirliliği,
- Konfor, estetik ve iç mekan zenginliği,
- İç hava kalitesi, koku, sorunları,

- Fiziksel engelliler gereksinimleri,
- Konutların kullanılabilirlik koşulları,
- Konutlarda dayanıklılık şartları,
- Kat mülkiyeti ve yönetim planı asgari koşulları.

Yukarıdaki standartların ve onların içeriği yapı kodları, yapı normları ve imar yönetmeliklerinin açıkça belirlenmesi, bu kriterlere uygun yapının elde edilmesi gereklidir. Avrupa ve Amerika'da 100 yılı aşkın bir süredir uygulanan bu standartların temel ilkeleri, uluslararası standart ve normlar olarak uygulanmakta, ülkemiz için önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Yeniden yapılanma süreci içinde inşaat sektöründe gayrimenkul yatırım ortaklıklarından başlayıp, finansörlere kadar uzanan ticari, pazarlama girişimlerinde kaliteye dönük mühendislik hizmetlerinin asgari standartlara göre tanımlanması, sorumluluklarının uygulamaya konulması gerekir.

Bir örnekleme yapılacak olunursa: Yeni bir yerleşimde 30 katlı bir bloğun 22'nci katında 4 oda, 1 salon ve müştemilatından ibaret bir daire satın aldığınızda, yatırımcı veya müteahhitle anlaşmanız ne olursa olsun zorunlu standartlar karşısında yapı ile ilgili tüketici haklarınız ne olmalıdır? Bu sorunun cevabı; imar yasaları çerçevesinde yerel yönetimlerin izinleri doğrultusunda su, elektrik, gaz, kanalizasyon, yol, telekomünikasyon gibi yasal ihtiyaçların yanında, aşağıdaki asgari koşulların, üretici ve uygulayıcılar tarafından standartlara uygun tarzda yerine getirilmiş olmasıdır:

1. Uygulayıcı mesleki sorumluluk sigortası
2. Enerji yönetimi maksimum 60 kcal/h yılm² enerji tüketimine uyulması
3. Isıtma, sıhhi tesisat, havalandırma, egzost havalandırma standartlarına uyum zorunluluğu
4. Çevre etkinlikleri ve iç hava kalitesi 'doğal havalandırma olanağı' imkanları
5. Güneş ve doğal aydınlatma olanakları
6. Islak hacim pissu havalık ve koku sorunları
7. Titreşim, gürültü sınırlamaları ve önlemleri
8. Akustik ve ses treatmanı şartları
9. Yangın güvenliği
10. Deprem güvenliği
11. Duman kontrol ve egzost sistemlerinin uygulanması
12. Fiziksel engelli standartlarına uyum
13. Mutfak havalandırması egzost sistemlerinin sağlanması
14. Ulaşım ve otopark olanakların sağlanması
15. Güvenlik, dayanıklılık ve yaşanabilirlik koşulların temini

Bu hususların satış anlaşmalarına girmesi zorunlu asgari standartlara yapılacak bir cümlelik atıfla mümkün olup, standardın tanımı, sözleşme ekinde 4 sayfa ile özetlenmelidir. Dolayısıyla ihtilaflarda eksik ve kusurlar için tüketicinin hiçbir merciye başvurmasına gerek kalmaksızın, zorunlu sigorta kapsamında arıza ve eksiklerin tamamlatılması tüketici için güven sağlayacaktır.

Yetkin Mühendislik; 'Profesyonellik'

Yetkin mühendislik; üniversite eğitimi ile kazanılan diploma belgeli mühendislerin, üniversite sonrası deneyim, üretim, usta-çırak ilişkisi ve teknik bilgilere dayalı sınavlarla kazandığı profesyonel imza yetkisidir. Çalıştıkları alanda '**yapabilirlik'** düzeyini gösteren, bağımsız uzman kurumlar tarafından, kamu ve meslek odaları denetiminde verilen bir belge olmalıdır. Salt mühendislik hizmetlerinde (tasarım, müşavirlik, danışmanlık, araştırma, kontrol, test ve işletmeye alma vb. işlerde) kullanılabilir.

Mühendislik hizmetlerinde yetkinlik, üretimde sorumluluk aranan ülkeler için geçerlidir. Sorumluluk, yasal gereksinimlerin yanı sıra yapabilirlik (liability) düzeyini gösteren; iş yapanın yaptığı ve ürettiği hizmetten sorumlu tutulmasını sağlayan; üretimde verdiği zararı ödemesini gerektiren bir sistem sayılmalıdır.

'Yetkinlik belgesi', ihtisas alanında uzmanlığı kanıtlanmış, bağımsız kurullar tarafından kamusal bir denetim altında mesleki bir değerlendirme sonucu verilmelidir. Konuda uzman olmayanların

yetkinlik belgesi vermesi sakıncalı olduğu gibi, kamu görevlileri, meslek odaları ve üniversiteler de bu tür sorumluluğu yüklenmemeli, özellikle sistem yasa, tüzük ve yönetmeliklere bağlı bürokratik formaliteleri içermemelidir.

Mesleki sorumluluk, hiçbir şekilde kamu yönetimi ve meslek odalarının görev ve yetkileri içinde düşünülemez. Çünkü bu kuruluşlar, bu yaptırımların sorumluluğunu alamazlar. Dolayısıyla bu kuruluşlar belgelendirme sisteminin kontrol ve denetimlerinde rol almalıdır. Benzer şekilde ihtisas dernekleri veya sivil toplum kuruluşları bu konularda yetkili kılınmamalıdır.

Bilindiği üzere, demokrasi ilkeleri içinde rey ve makam onayına dayalı, görev ve yetki verilmesi yanlış olup, sistemde amaç; işi bilenin sorumluluk içinde, garanti kapsamında hizmeti yapmasını sağlamak olmalıdır.

Amerika'da **'Profesyonel Mühendislik'** uygulaması, 1915 yılından 1930 yılına kadar geçen sürede aşama aşama tesis edilebilmiştir. Başlangıçta mühendislik alanında çalışan bütün mühendisler belirli şartlarla bu işin babaları, 'Godfather' kabul edilmiş kişilerinin oluşturduğu uzman ve bağımsız kurumlar sorumluluk sisteminin ve profesyonellik usul ve prosedürünün uygulanmasını sağlamışlardır. Bugün Amerika'da bir tasarıma veya bir hizmete imza atacak mühendislerde öncelikle profesyonellik yetkisi aranmakta, ayrıca tüketici tarafından uzmanlık garantisi içerisinde sorumluluk istenmektedir.

XXI. asırda diploma yetkisi uygulamada önceliğini kaybetmiş, hizmetler ekip üretimine dönüşmüş, mesleki sorumluluk ön plana çıkmıştır. Mühendislik hizmetlerinde uzmanlık alanları hiçbir şekilde meslek tanımlarına göre sınırlanmamalıdır. Belirli temel bilgilere dayalı ihtisas dışında bütün mühendislik hizmetleri; örneğin enerji, çevre, zorunlu standart kapsamında yangın, deprem vb. hizmetler profesyonel statüde verilebilmelidir. Bu nedenle yapı teknolojisinde yalıtım, yangın, deprem, otomasyon, mutfak, havuz ve benzeri işlerde mimarlar, inşaat mühendisleri, makina ve elektrik, kimya, yapı fiziği mühendisleri hizmet vermektedirler.

Ülkemizde 2004 yılından bu yana T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın **'yetkin teknik eleman'** kanunu hazırlıklarını Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği meslek odalarına yönlendirmesi, bu örgütlerin yetki ve görevlerini aşan yaptırımlarına neden olmuş, meslek odalarının tüzük ve yönetim kararları doğrultusunda formaliteleri içeren kanun tasarısı hazırlanarak yanlış yaklaşımlarla Bakanlığa sunmuştur. AB Müzakereleri eylem planı ve tarama çalışmalarında görüleceği üzere, bu tasarılar yetersiz bulunacaktır.

Bu yönleriyle **profesyonellik** ve **uzmanlık** uygulamalarında acele edilmeden temel ilkeler belirlenmeli, mühendislik kapsamında yapılacak veya üretilecek her hizmet öncelikle **'sorumluluk'** sistemi içinde ele alınmalıdır. Aksi takdirde **'yetkinlik'**, mühendislik yaşı veya para ile sağlanabilen formal bir ünvan olacak, tüketici ve topluma hiçbir yarar sağlayamayacaktır.

Mesleğin Değeri ve Saygınlığı

Makina mühendisliği, binlerce iş alanı içinde en çok ihtiyaç duyulan mesleklerden biridir. Ayrıca doğurgan bir meslek olup, hizmet alanı bir çok meslek dalına ayrılmış, uzmanlık alanlarına yönelmiş bir meslektir.

Ülkemizde meslek odamıza kayıtlı 65 bin adedi aşkın makina mühendisi bulunmakta olup, kayıtlı olmayanlarla birlikte bu rakam 85 bin mertebelerine ulaşmaktadır. Çoğu ticari alanda, kamu kesiminde, özel sektör yönetiminde, sanayide hizmet veren meslektaşlarımızın cüzi bir bölümü eğitim, araştırma, tasarım, üretim, uygulama, işletme ve bakım gibi gerçek mühendislik hizmetlerinde çalışmaktadır.

Yaklaşık 70 adedi aşkın üniversitemizin, sayısı 50 üzerindeki makina bölümlerinde yılda 750 kişi makina mühendisi diploması ile meslek hayatına atılmaktadır. Ancak ülkemizde meslek içi eğitim sistemi tam yerleşmediğinden, kısa sürede eğitimde kazanılan temel bilgiler unutulmakta, sadece çalıştıkları alanda diploma yetkili makina mühendisi ünvanlı hizmet elemanları ortaya çıkmakta, bu nedenle mesleki gelişim ve disipline usul ve yöntemlerinden uzak kalınmaktadır.

Bu sonuç, ara mühendislik ağırlıklı mesleki hizmetlerde doktora ve lisans üstü eğitim gibi yapabilirliğe yönelik bilgi ve yeterliliği dışlamış, mühendislik hizmetinin değer kaybına, saygınlık yitirmesine neden olmuştur. Nitekim kamu hizmetlerinde mevcut kadrolara bilgi ve deneyimine bakılmaksızın diplomalı mühendisler atanmakta, özel sektörde ise ihtiyaç gereği bilsin bilmesin diplomalı mühendisler görevlendirilmektedir. Dolayısıyla hizmet değer yitirmekte, hizmet karşılığı ücretler gün geçtikçe düşmektedir. Bu nedenle kamuda yeni işe giren veya özel sektörde işe yeni başlayan genç mühendislerin aylık gelirleri ortalama 700 ile 800 YTL mertebesinde kalmıştır. Bu ücret ülkemiz için hizmet sektöründe en küçük memurun, müstahdemin, şoförün kazancı düzeyindedir. Her ne kadar arz talep kanunu gereği sonuç doğal karşılanabilirse de, uzmanlık ve sorumluluğa dönüşüm sağlandığında bu ücretler iki katına çıkabileceği gibi diploma yerine bilgi ve deneyim, üretimde başarı değerleri ortaya çıkacak, mesleğin değeri artacak, mesleki saygınlık kazanılacaktır.

Meslek odalarımız, anayasal sivil toplum kuruluşları olup; görevi mesleğin gelişimini sağlamak, mesleği disipline etmek, mesleki haklarımızı korumak, katılımcı demokrasi ilkelerine uygun hizmet vermektir. Meslek odalarımıza üye meslektaşlarımızın bilgi, görgü ve kültürleri ayrı, beceri ve başarıları değişik alanlarda, çalışma alanları da çok farklı düzeydedir. Ayrıca üyelerin demokratik ortamlardaki politik görüşleri, ideolojik yaklaşımları, yargı ve değerlendirmeleri farklılık arz etmektedir. Dolayısıyla MMO üyelerinin ortak yönünün, hepsinin makina mühendisi olması olduğu dikkate alınarak, hizmetlerini bilim ve teknolojiye uygun tarzda vermeleri, çıkar ve menfaatlerini topluma yararlı olmak şartıyla koruyabilmeleri temel yaklaşım olmalıdır.

Yarım asır önce, 1954 yılında kurulan meslek odalarımız, başlangıçta kısıtlı üyesi ve seçkin yönetimi ile çok başarılı olmuş, bugün sayıları 400 bin üyeye ulaşan mühendislik örgütlerinin yönetimlerinde ise sorunlarla karşılaşılmıştır. Günümüzde örgüt yönetimleri kendi içlerinde farklı tutum ve politikaları olan grupların seçim propaganda ve gayretleri ile yönetime gelmektedir. Ülkenin bulunduğu sosyo-ekonomik durum nedeniyle bu grupların hemen hemen hepsi siyasi otoriteye karşı tutum sergilemekte, devlet yönetimi ile eşgüdümlü çalışmamakta; milli muhalefet görevi yüklenmektedir. Ayrıca bu gruplar, çağdaş, demokrat, ulusal, ülkücü ve milliyetçi sloganlar içinde kendi aralarında seçim mücadelesi vermekte, yandaşlarının oyu ile yönetime sahip çıkmaktadır.

Demokrasilerde bu durumu olağan karşılamakla birlikte, anayasal kuruluşların temel yönetim kurallarının yasalara, insan ve yurttaşlık haklarına, mesleki sorumluluklara uygun olması gerektiği inancındayız. Bu anlamda hiç bir örgüt, meslek kuruluşu kongre kararları, kendi iç tüzük ve yönetmelikleriyle hukuka aykırı yaptırımlara yönelmemelidir. Uzmanlık belgesi, vize, ihtisas kursları ve benzeri uygulamalarda görüldüğü üzere ranta yönelik, formaliter uygulamalar mesleki sorumluluk almadan yapılmamalıdır.

Meslek içi eğitim, gelişim ve mesleki disiplin çalışmalarını; mühendis, mimar ve şehir planlamacılarının yasal örgütü olan TMMOB ve ona bağlı odaların temel görevi olarak görmekteyiz. Bu yönleri ile kamusal denetim ve kontrolda meslek odalarımız etkili ve yetkili olmalıdır. Ancak seçimle gelen, her iki yılda bir değişen oda yönetimlerinin kararname ve tüzükleri ile uzmanlık yöntemlerini uygulayabileceğine, uygulamada tarafsız eşgüdümlü hizmetler yapılabileceğine inanmamaktayız. Uzmanlık alanlarının tanımı, meslek içi eğitimi gibi ihtisasa yönelik kararların oda yönetmelikleri doğrultusunda profesyonel yetkinlik belgesi ile verilmesini sakıncalı bulmaktayız. Ayrıca, Avrupa Birliği anlaşmaları doğrultusunda mevzuatını değiştirmemiş, EN standartlarına uygun TS standartlarını yeni yeni koymaya çalışan bir ülkede, bu tür görev ve yetkilerin kamu ve meslek odası denetiminde bağımsız uzman kurullara verilmesinin doğru olacağı kanısındayız.

2006 yılı Şubat ayı, meslek odalarımızın yeni dönem yönetim kurullarının seçim kongrelerine sahne olacaktır. Meslek örgütlerinde temel hedef, üyelerinin katılımcı olması, demokratik katılımcı ilkelerine uygun hizmet verebilmesidir. Ancak sayıları 60-70 bin üyeye ulaşan örgütlerde bu imkansızdır. Bu nedenle yönetimlerin ideolojik görüşleri ve politik yaklaşımları ne olursa olsun, mühendislik örgütlerinde bilgi toplumları ile uyumlu bilim ve teknoloji ön plana çıkmalı, amaç mesleğin gelişimini sağlamak, mesleği disipline etmek olmalıdır. Bu amaçla örgütlerin hizmetlerini yönlendiren, onlara ışık tutan, ehliyetli danışma kurulları kurulmalıdır.

Danışman kurullarında yer alan bilim adamlarının, araştırmacıların, deneyimli uzmanların katkıları çok yararlı olup, odalarımız bu konularda ihtisas derneklerinin görüş ve katkılarına başvurmalıdır.

Gönlümüz bu kez, camianın kişilik ve saygınlığına uyumlu meslektaşlarımızın yönetimlerde görev almaları yönünde olup, odalarımızın kongrelerin başarılı geçmesini dileriz.

Cehalet

Eğitim ile geri kalmışlığın birbirinden kopuk değerler olduğunu kanıtlayan yegane toplum sayılırız. Toplum yaşamımızda sergilenen zenginliğin, eğitime gerek kalmadan, bilgi ve görgünün yetersizliğine rağmen inanılmaz bir başarıya ulaştığı görülür. Nitekim Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana en başarılı iş adamlarımızın, önde gelen politikacı ve yöneticilerin, sosyo-ekonomik ortamda öne çıkanların bir kısmının okuma-yazma bilmeyecek düzeyde eğitimsiz olduğu hatırlanabilir.

Bugün karşılaşılan temel sorun, eğitimli kişilerin cehaleti ve topluma etkileri sayılmalıdır. Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana kendi kendini geliştirmiş aydın bir kaç kişiyi bir kenara bıraktığımız takdirde, ülkemizin önde gelen şöhretlerinin yeterli eğitimi almamış, bakir ülkenin başarılı isimleri olduğu anlaşılır. Bu anlamda ticarette, sanat ve spor alanında, medyada bir çok isim sayabiliriz. Bizleri esas korkutan, **eğitimli aydınların cehaleti**dir. Çağdaşlıktan uzak, bilim, sanat ve teknolojik gelişimlere ayak uyduramamış, eğitimde kazandıklarını unutmuş insanların davranış, yaptırım ve yaklaşımları ülkemizde inanılmaz cehalet örnekleri sergilemektedir. Bu sorunlarımız bilgi toplumu olmamamızdan kaynaklanmaktadır. Her alanda, gelişmiş ülkelerin çok gerisinde olduğumuz anlaşılmalıdır. Dolayısıyla eğitime öncelik tanımamız, toplum olarak bilinçlenmemiz, çağdaş yaşam kurallarına uymamız gerekir.

Bu tür **cehaletten** tesisat sektörü de eğitimde, tasarımda, uygulamada, üretim ve işletmede nasibini almaktadır. İşçilerinden başlayıp, teknik elemanlarına ve mühendislerimize kadar uzanan bu eksikliğin acilen giderilmesi ve sorumluluk kapsamında önlemlerinin alınması zorunludur. Mühendislik hizmetlerinde en korkunç sendrom, eğitimde kazanılan temel bilgilerin unutulmasıdır. Alzeimer hastalığı gibidir. Bilim ve teknoloji takip edilmez, meslek içi eğitim sağlanmazsa; bilgi yoksunu insanları fenomenliğe kadar götürür. Bu tür teknik elemanlar, deneyimleri ile kazandıkları güven içinde uygulamada her tür hatayı yapmaktadırlar. Bu yaklaşım mühendislerde, teknisyenlerde ve teknik ressamlarda sık görülmektedir. Psikometrik diagramı tanımayan mühendislerimiz çoğunluktadır. Üniversite mezunu mühendislerimizin bir kısmı kaynar su, buhar, sıcak su tanım ve ayrımlarını bilmemektedir. Isı enerjisinin taşınım metotlarından bihaber olup, tüm havalı sistemlerin sulu sistemlerden daha ekonomik olduğunu iddia eden meslektaşlarımız mevcuttur. Çokları fan-coil, primer hava, VAV, VRV, roof type klima uygulamalarının avantaj ve dezavantajlarını bilmemekte; klima dendiğinde split klima dışında uygulama görmeyenlere raslanmaktadır. Projeyi çizim anlamında ele alıp, ressamlara proje yaptırarak imza atan meslektaşlarımız olduğu gibi, proje çiziminde deneyimli olup, 'projeleri ben yaptım' iddiasında bulunan ressamlarımız da çoğunluktadır. Pekçokları akıllı bina tasarımlarının otomatik kontrol ve yalıtımla sağlanabileceğine inanmaktadır. Verim, NOx, COP, genleşme, titreşim, sismik önlem, hijyen, sağlık, akustik gibi konular bir çok projede gündeme gelmeyen tasarım analiz ve kriterleri olmaktadır. Bu ortamda öncelik, mesleğin gelişimini sağlamak, mesleği disipline etmek, mesleki sorumluluk sistemini uygulamak olmalıdır.

İstanbul'da Bayram Tatili

Bayram tatillerinin cazip yönü, yakın dostları anımsamak, onlarla haberleşmek, çevredeki akrabalar ve aile ile beraber olup, birlikteliğin tadını çıkarmaktır. Dolu dolu bayram mesajlarının, sevgi dolu tebrik kartlarının verdiği mutluluğun yanı sıra insanın ailesiyle evinde veya bir tatil yerinde geçirdiği güzel günler çocuklar ve torunlarla renkleniyor; mutlu oluyorsunuz.

Kurban Bayramı ile birleşen tatilin bir bölümünü İstanbul'da geçirdik. Yağmurlu ve soğuk olmasına rağmen trafik eziyetinden uzak İstanbul'da olmak, onun güzelliklerini görmek bir ayrıcalık. 'Organize İşler' filminde sergilenen İstanbul'un güzel yörelerini daha canlı görmek mümkün. Tepebaşı'nda, Pera Marmara'nın çatısında, Galatasaray'da Mısırlı Han'ın tepesinde, Tophane'de İstanbul Modern'in restoranında ve Sarıyer ve ötesinin salaş restoranlarında yenilen yemeklerle, gece-gündüz İstanbul'u seyretmeye doyum olmuyor. Haliç'e, Sarayburnu'na, Fatih, Edirnekapı, Sultanahmet ve Karaköy'e ayrıntılı bakmak; tünelde yürümek, çiçek pazarında alışveriş yapmak büyük zevk ve mutluluk sayılır. Bu tatil, güzelim İstanbul'un eserleri, doğal güzelliklerinin yanı sıra müzelerinin önemi anlaşılmış; insanlar yağmur çamur demeden müze kapılarında sıra bekliyorlar. Çoluk çocukları ile birlikte yapılan bu ziyaretlerin okullara yansımasını, ilköğretimden başlayarak bütün eğitim kademelerindeki çocukların bu müzeleri ziyaret edebilmelerini dileriz. Surları, camileri, kiliseleri, Haliç'i ve Boğaz'ı ile güzel İstanbul'da yapılan üç saatlik bir araba turunda, Taksim'den başlayıp, Edirnekapı, Aksaray, Eminönü, Karaköy, Tophane, Dolmabahçe, Beşiktaş ve Ortaköy'den itibaren Sarıyer'e kadar uzandığınızı ve dönüşte sahilden Maçka'ya kadar boş bir trafikte gelebildiğinizi düşünürseniz, bu geziyi akıl almaz bir beceri sayabilirsiniz. Kadıköy'den Beşiktaş'a giden vapurun kirli, buğulanmış camlarının yanı sıra şiddetli yağmur bile Sarayburnu ve Topkapı'nın üstündeki Sultan Ahmet Cami ve Ayasofya Müzesi'nin heybetli görünümünü gizleyemiyor. Vapurun Karaköy'den Tophane istikametine dönüşünde Dolmabahçe'nin ve Çırağan Sarayı'nın ışıl ışıl güzelliğini seyrederek Beşiktaş'a erişiyorsunuz. Diğer camdan Kızkulesi, Üsküdar silueti bir başka güzellik. Ortaköy'de bir kahvede verilen mola sonrası, Sarıyer'e kadar uzanan çizgide boğazın bütün güzelliğine şahit oluyorsunuz. Özellikle Avrupa kıyısından Anadolu yakasını seyretmek çok başka, Boğaziçi ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nün İstanbul'a yakışan uzanımını görmek insanı mutlu ediyor. Nerede duraklarsanız duraklayın, bayramda boşalmış İstanbul size bütün güzelliğini gösteriyor. Üsküdar'da Kanaatta veya Beşiktaş pazarında köfteci de bir yemek, Tünel'deki bir kafede çay, Galatasaray'dan Tünel'e kadar kitapçı ve sahaf gezisi yıllardır tanıdığınız İstanbul'u tekrar tanıyıp, sevmenize neden oluyor. Bu denli rahat bir trafikte Eyüp'ten Eminönü'ne, Eminönü'nden Bakırköy'e dolaşabildiniz mi? Haliç'te Rahmi Koç Müzesi'nden Silahtarağa'ya doğru gidin, Sütlüce Kültür Merkezi'ni ve çevreyi görün, karşıdan Pier Loti kahvesini seyredin. Bu yörelerin yakın bir zaman içinde Dolmabahçe, Maçka, Nişantaşı çevresinden daha güzel hale geleceğini hemen anlarsınız. Hızla büyüyen, gittikçe güzelleşen ve modernize olan İstanbul'a sahip çıkanlara, emeği geçenlere ve gelişimde katkıda bulunanlara teşekkür etmek gerekir.

Demokrasilerde Seçilmişler

Amerika, demokrasinin en sağlıklı şekilde uygulandığı bir ülke olmasına karşın, 260 milyon nüfusun yaşadığı ülkede Başkan Bush, Florida eyaletinin seçmenlerinin bir kaç bin oy ile Amerika Birleşik Devletleri'nin Başkanı olmuştur. Bugün ülkenin büyük bir bölümü başkanı tutmamakta, icraatlarını beğenmemektedir.

Üç yıl önce Halep'te bir kahvede tanıştığım aydın bir Suriyeli doktor, ülkelerinde halkın daima totaliter bir rejimle mutlu olduğunu, her seçimde Esat ailesinin Cumhurbaşkanı seçilebileceğini söylemiştir. Benzer tarzda Küba'da Castro, Libya'da Kaddafi, yıllardır devlet yönetmekte, demokratik seçimler göstermelik olmaktadır. Bu anlamda demokrasilerde oy çokluğunun en doğru sonuçları vereceği söylenemez. Dolayısıyla parlemento seçimlerinin, halkoylamalarının, anayasal kurum ve oda seçimlerinin, yerel seçimlerin en sağlıklı yol olduğu iddia edilmemeli; bu seçimlere uygun kalıcı yöntemler bulunmalıdır. Siyasi parti kongreleri, anayasal kurumlardaki atamalar, sendika, federasyon, oda, birlik ve dernekler incelendiğinde, bu anlamda hata, kusur ve eksikler görülür. Siyasi partiler kanunu gereği, delege olmayan bir vatandaşın milletvekili olabilmesi mümkün değildir. Yerel seçimlerde parti adayı olmayan kişilerin belediye başkanı seçilebilmesi imkansızdır. Aynı şekilde belediye meclislerine üye olunamaz. Üniversitelerde rektörlük seçimleri de bazı prosedüre tabi tutulmaktadır. Ticaret odaları, odalar birliği, baro seçimleri, meslek odaları, noterler birliği, sendika, federasyon, konfederasyon gibi kuruluşlarla sivil toplum kuruluşlarında uygulanan delegasyon seçimleri, kademeli seçimler bu sonuca yönelik, demokratik sayılmayan yöntemlerle yapılmakta, örgütler sürekli aynı yönetimlerle yönetilmektedir.

Demokrasilerde en doğru yönetim; özverili adayların zaman zaman yönetimde yer alması, yönetimlerde kan değişimi sağlanması gibi topluma yararlı hizmet usullerinin uygulanmasıyla mümkündür. Buna karşın çoğu kez seçmenler seçimlere ilgisizdir. Birçokları, deneyimleriyle seçimlerde kendilerinin etkili olmayacağını bilir; adayların parti başkanları tarafından belirlendiğini, örgütlerce delegelerin önceden seçildiğini anlar. Halbuki demokrasilerde seçmen olmanın, oy kullanmanın bir onuru bulunmaktadır. Bu onur içinde, 1954'ten bu yana milletvekili seçimlerine katılmış bir seçmen olarak, arzum doğrultusunda hiç bir yönetime katkım olmadığı, oy verdiğim kişilerin seçilemediğini görmenin burukluğunu duymaktayım. Bu yönleri ile katılımcı demokrasi ilkelerine uygun tarzda seçmenlerin örgütlenmesi zorunlu olmaktadır. Aynı ortak paydada bileşen insanların müşterek hedeflere yönelik yaklaşımları onları başarıya ulaştırır. Meslek odalarımızın son seçimleri bunu kanıtlamıştır. Parlemento seçimlerinde de sağ-sol gibi ideolojik yaklaşımlar yerine, karınca kararınca birlik ve beraberlik sağlanması, yönetilenler yönünden yararlı olabilir. Amerika'da Temsilciler Meclisi'nde yarım asırdan bu yana Kasaplar Birliği'nin bile 3-4 temsilcisinin bulunması bunu gösterir. Aksi takdirde, önümüzdeki seçimlerde AKP, CHP, ANAP, DYP mücadelesi toplumu yoracak, siyasi otoritelere karşı aydınlarımız sürekli milli muhalefet cephesinde yer alacaktır.

AB Sürecinde İnşaat Sektörü

Yapı teknolojisinde inşaat sektörü; yatırımcı, üretici ve tüketici yönünden yapılarda uluslararası standartlara uymak zorundadır. Bu standartlar, yapıların **dayanıklılık** ve **kullanılabilirlik** niteliklerine yönelik olup, özellikle uyulması zorunlu standart, norm ve kodları içerir.

İnşaat sektörünün ülkemiz ekonomisinin bir lokomotifi olduğu dikkate alındığında, müteahitlik firmalarının yanı sıra işçisi, mühendisi, yöneticisi ile hizmet sektörünün de önemli rolü olduğu görülür. Bu nedenle Avrupa Birliği eylem planı ve tarama çalışmalarında mevzuat öne çıkacak, hizmetlerde bilgi, deneyim, sorumluluk ve garanti aranacaktır.

Türkiye'nin hızla artan nüfusu, gelişen kentleri nedeniyle konut ihtiyacı her yıl artmakta, şehirlerin yeniden yapılanması sonucu önemli yapılar inşa edilmektedir. Bu nedenle inşaat sektöründe binlerce yatırımcı ile, yüz bini aşkın müteahhit, yüz binlerce mimar ve mühendis, milyonları aşan işçi çalışmakta; bu doğrultuda yan sanayi, inşaat sektörüne paralel gelişmektedir.

Yurt dışı müteahhit ve mühendislik hizmetlerinin gelişiminin yanı sıra kaliteli inşaat malzemeleri üretimi ve ihracatı hızla artmakta, üretim ve hizmet ülke şartlarına uygun yapılmaktadır. Ülkemiz inşaat sektöründe görülen inanılmaz gelişim ve başarının yanında, geçerli standartlar, şartnameler ve yasalar 1970'li yıllardan bu yana değişmemiş, bugünün koşullarında yetersiz kalmıştır. Avrupa Birliği hazırlık döneminde yatırımcı ve tüketicinin bilinçlenmesinin yanı sıra, üreticinin de teknik sorumluluk alarak güven sağlaması gerekir. Bu anlamda mevzuat değişimi öne çıkacak, üretimde bilim ve teknolojinin yanında standartlara uyum zorunlu olacaktır.

İnşaat sektörü, kendisine bağlı 200'den fazla yan sanayiyi harekete geçirdiğinden, **'lokomotif sektör'** olarak bilinir. Ayrıca ülkede büyük istihdam kaynağı olduğundan **'sünger sektör'** olarak tanımlanır. İnşaat sektörünün dünyadaki toplam büyüklüğü 3,5 trilyon dolar mertebesindedir. Dünyadaki sanayi istihdamının yüzde 30'u bu sektörde çalışmaktadır. Türkiye'nin 2005 yılında yurt dışı müteahhitlik hizmetleri 7 milyar dolar düzeyine erişmiştir. Türkiye, yatırım maliyetine göre sırasıyla Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Fas, Rusya, Ukrayna ve Türki Cumhuriyetleri'ne hizmet vermektedir. Meslek odalarımıza kayıtlı mühendis ve mimar sayısı 250 bin rakamına ulaşmıştır. Konu bu yönleri ile ele alındığında, AB sürecinde inşaat sektörünün büyük sorunlara gebe olduğu kolayca anlaşılır.

Tasarım Analiz ve Kriterleri

Çok amaçlı yapı komplekslerinin tasarımında yatırımcı, kararlarının kesinleşmesinde zorluklarla karşılaşılmaktadır. Teknik kuralları ve standartları belirli havaalanı, hastane, otel, kongre salonları dışında kalan, ranta dönük alışveriş merkezleri, ofis binaları ve toplu konut yatırımlarında işverenlerin istekleri birbirinden çok farklı ve değişkendir. Bu yönleri ile yatırımcıların deneyimli müşavir ve danışmanlara ihtiyacı bulunmakta, onlara sorumluluk vererek güven duymaları gerekmektedir. Ancak ülkemizde bu güven tesis edilememiş, yatırımcılar kendi deneyim ve görgüleri çerçevesinde tasarımda etkili olmuşlardır. Çoğu kez ucuzluğa dönük, rant amaçlı, hızlı karar ve yaklaşımları sonucu bir çok yapı işin başlangıcında kullanılabilirlik niteliklerini kaybetmekte, dayanabilirlik standartlarına uymamaktadır.

Yatırımcıları en uğraştıran husus, uluslararası kurallara uymayan kamu denetim ve kontrolleridir. İmar yasaları, yerel yönetim kontrolleri, çevre, enerji, deprem, yangın, hijyen ve sağlık yönetmelikleri birbiri ile çelişkili denetim sistemine neden olmuştur. Yatırımcılar, özellikle ileri teknolojiye uymayan yetersiz mevzuat nedeniyle bir çok önemli yapı proje hizmetini imar projeleri ve uygulama projeleri şeklinde iki aşamada ele almakta; öncelikli denetim formalitelerinden kurtulup, bunu ikinci aşamada ele almakta, bu şekilde arzuladığı yapıyı elde etmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla hemen hemen bütün yapıların uygulaması ile onanlı imar projeleri birbirinden farklıdır. Uygulamaya dönük projelerde yatırımcı istekleri çok değişken olup, ihtiyaç programı, fonksiyonlar arz, talep, işletme ve kat mülkiyeti kanununa göre değişmekte, çoğu kez yapının tapuya kayıtlı kalıcı işletme planı yapılamamaktadır. Daha da önemlisi, uygulamada zorunlu kurallara ve standartlara uyulmamakta; imar kuralları, yangın, deprem, enerji, çevre yönetmelikleri zedelenmekte, sorumluluk sistemi ortadan kalkmaktadır. Alışveriş merkezleri gibi çok amaçlı, fonksiyonları değişik birimleri içeren yapıların enerji, çevre, yangın, deprem gibi zorunlu standartların yanı sıra sağlık, hijyen, iç hava kalitesi, koku, gürültü, titreşim, akustik önlemleri, fiziksel engelli, konfor, doğal havalandırma, güvenlik ve yapı yönetim sistemleri çok önemlidir. Bu hususlardaki tasarım kriterlerinin yatırımcı onayı ile belirlenmesi gerekir. Aksi takdirde sağlıklı bir yapı elde edilemez. Dolayısıyla ihtiyaç programında belirlenen fonksiyonel alanlar değiştirilerek yiyecek-içecek mahalleri yapılmamalı, sigara içilebilecek hacimler kesinlikle belirlenmeli, kesinleşen fonksiyonlara aykırı alternatif kullanımlara müsade edilmemelidir. Diğer bir husus, uygulamada ucuzluğa yönelik malzeme ve cihaz karakteristiklerindeki ticari amaçlı değişikliklerdir. Genellikle yatırımcılar; şartname ve spesifikasyonlarında marka bağlantısından tek üreticiye yönelik tercihlerden kaçındığından tekliflerde kalite farklılıkları doğmakta, seçimlerde elma-armut birbiriyle karıştırılmaktadır. Elmalar arasında bile kalite farklılıklarının olduğu bir sanayide üreticilerin pazarlama oyunları, yapının arzulanan kalitesini bozmaktadır. Bu anlamda yapıların üretim ve elde edilmesinde yönetim ve kontrol çok önemlidir. Bu nedenlerle büyük yatırımlar, müşavir, danışman, tasarım, uygulama, işletmeye alma uzmanlarından oluşan ekip çalışmasıyla elde edilmekte; bu anlamda son yıllarda **dizayn & build** uygulamaları bütün hukuki kurallarıyla öne çıkmaktadır.

Yanıltıcı Bilgiler

Habitat II toplantılarının birinde yaptığım konuşmada, evlerde su depolarının sakıncalarını, durağan suyun hijyenik vasıflarını yitireceğini, tüketimde sağlığa zararlı olacağını bildirmiş, yerel yönetimlerin imar müsadesiyle birlikte sürekli basınçlı su vermeyi ve bu suyu filtre ve klorlamadan geçirerek tüketiciye ulaştırmayı taahhüt etmesini vurgulamış, ülkemizde konutlarda depolanan suyun bir Hirfanlı barajındaki su miktarına eriştiğini bildirmiştim. O toplantı sonrası, değerli Prof. Dr. İlhan Tekeli'nin, 'bu miktarda olmaması gerekir' şeklindeki endişesini belirtmesi üzerine yaptığım incelemede gerçekten de su depolarının toplam su kapasitesinin büyük ölçekli bir gölet düzeyinde olduğunu anlamış, yanıltıcı bilgi aktarımına üzülmüştüm. Çok şükür o tarihten bu yana geçen 14 yıldan sonra yerel yönetimlerin basınçlı ve kesintisiz su verme zorunluluğu gündeme gelmekte, yaptığım hatanın üzüntüsü hafiflemektedir. Topluma uzmanlar tarafından ulaştırılacak her türlü bilgi doğru ve kaynaklara dayalı olmalıdır. Özellikle reklama dönük bildirilerde yazılı ve sözlü medya dikkatli olmalı, tüketici hakları korunmalı, Rekabet Kurumu kurallarının cezai kuralları uygulanmalıdır.

9 Şubat 2006 tarihli Cumhuriyet Gazetesi'nin ekonomi sayfasında Cumhuriyet / Emlak sütunlarının **'Konut Baharı Bekliyor'** başlıklı yazı incelendiğinde, reklam ağırlıklı çarpıcı bilgiler içerdiği görülür. İri puntolarla yazılmış **'Bu Evler Mum Işığıyla Isınıyor'** başlığında, 'Türkiye'de ilkler arasında yer alan ... Evleri inşaatında uygulanan çift yönlü izolasyon sistemiyle büyük bir yakıt tasarrufu sağlandığı, -3 ºC dış sıcaklıkta yapıda hiçbir ısınma sistemi olmasa bile evlerin 24 saatte ancak 1 derece ısı kaybına uğradığı' belirtilmekte, evlerin **'mum ışığında ısınan evler'** olarak tanındığı iddia edilmektedir. Fiyatı 185 bin ile 225 bin dolar arasında değişen bu pahalı evlerin tanıtımını yapan muhabirin teknik bilgisi ne olursa olsun, 'reklam'a alet olduğunu anlaması gerekir. Kanımca yazının bir araştırma ve incelemeye dayalı olmadığı, mühendislik yeminine ve etiğine uymayan bir bilen elinden çıktığı, ticari amaçla yazıldığı ve tüketiciyi yanıltmaya yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

Bir yapı dıştan ve içten ne kadar yalıtılırsa yalıtılsın, iç sıcaklık +20 ºC, dış sıcaklık -3 ºC ise ısı enerjisiyle ısıl kayıplarının karşılanması; başka bir deyimle ısıtılması gerekir. Ayrıca ısı kayıpları 'ºC' ile ölçülmez; kcal/h veya watt/h olarak değerlendirilir. Dolayısıyla ısıl değer ile sıcaklık değeri birbirinden farklı şeylerdir. Kaldı ki, bir mum ışığının etrafa yaydığı ısı, normal giyimli bir insanın ortama yaydığı ısının yaklaşık yirmide biridir. Dolayısıyla bir ortamı ısıtmak için mum ışığı yerine ısıl enerji gerekir. -3 ºC dış hava şartlarında, çok iyi bir dış izolasyonlu 100 m²lik bir daireyi 20 ºC ısıtabilmek için en az 4000 kcal/h ısıl enerjiye ihtiyaç bulunmaktadır. Yazıda bahsi geçen 'aylık 50 YTL'nin altında bir maliyetle ısınan dubleks villalar' iddiası da büyük bir hata sayılır. Dünyanın en iyi ısı yalıtımlı yapılarına sahip Kuzey Avrupa ülkelerinde AB EN 832'ye uygun ısı kayıpları 50 Kwh/m²yıl düzeyine son yıllarda inebilmiştir. Soğuk iklim şartlarında yılda 6 ay ısınma, günde 10 saat işletme düşünüldüğü takdirde, 150 m²lik bir villacığın minimum ısınma maliyeti 150 USD/ay mertebesinde olmaktadır. Bu yönleri ile tüketicininin uyanık, toplumun bilinçli olması, hizmette sorumluluk tesis edilmesi zorunludur.

Mekanik Tesisat Tasarım Sorumluluğu

Yapıların mekanik tesisat projeleri, yatırımcı kuruluşların, işveren ve müteahhitlerin, uygulayıcıların yetkili tasarım bürolarının mühendisleri tarafından dizayn edilmekte, uzmanlarca ekip halinde üretilmektedir. Proje nasıl üretilirse üretilsin, sorumlu olan makina mühendislerinin meslek odasına kayıtlı büro tescil belgesini haiz kuruluşlar olması yasal zorunluluktur. Bu zorunluluk, tasarım sorumluluğu nedeniyle konulmuş olup, son yıllarda müelliflerden mesleki sorumluluk sigortası istenmeye başlanmıştır. Mesleki sorumluluk, tasarımda müelliflerin dizayn teknik sorumluluğudur. Dolayısıyla bir tasarımın teknik esasları müellif onay ve imzası olmadan değiştirilemez veya müellifin bilgisi çerçevesinde, uygulamada shop-drawing denilen şantiye projeleriyle uygulayıcı mühendislerin sorumluluğu altında değişebilir; bu takdirde müelliflerin sorumluluğu ortadan kalkar. Mekanik tesisat projeleri; ısıtma, havalandırma, klima ve sıhhi tesisat, otomatik kontrol tesisatı kapsamında makina mühendisleri tarafından yapılan bir hizmettir. Bunun dışında alt yapı, bahçe sulama, mutfak, çamaşırhane, yüzme havuzu, temiz oda, ameliyathane, medikal gaz, buhar gibi özel tesisat projeleri, bu konuda uzman mühendislerin sorumluluğunda yapılmalıdır. Ayrıca deprem, yangın, bina otomasyonu, doğalgaz, havagazı, likit gaz gibi projelerin sertifikalı, konuda uzman danışmanların müteselsil sorumluluğunda üretilmesi gerekmektedir. Bu nedenlerle batı ülkelerinde yapı teknolojisi proje üretiminde uzmanlıkla ilişkili müellif ayrımları başlamıştır. Dolayısıyla ülkemizde mekanik tesisat projeleri kapsamında yukarıda bahsi geçen bütün hizmet dallarının birarada düşünülmesi yanlış bir uygulama olmaktadır. Bir hava meydanı terminal binası, bir hastane, uluslararası standartta bir otel, kongre merkezi, konser salonu, tiyatro, alışveriş merkezinde bu tür bir ihtisas ayrımı ve sorumluluk sistemi yeni yeni ortaya çıkmakta; bu yöntem, deneyimli yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir. Konut, ev, okul gibi daha basit ve kolay projelerde ise ihtisas ayrımına gerek kalmadan mekanik tesisat proje içeriğinde dizayn edilmektedir.

Projelerin diğer bir sorumluluk yönü, müşavir, danışman, kontrol ve onay hizmetlerinde karşımıza çıkar. Bu anlamda tasarım konseptine esas olan tasarım kriterleri gündeme gelir. Yatırımcının isteklerini de içeren müşavir ve danışman verileri, bu uzmanların sorumluluğunda yapılmalıdır. Ayrıca projenin kontrol ve onayı ile görevli mühendisler müelliflerle birlikte müteselsil sorumlu olmalıdır. Yerel yönetim ve kamu incelemeleri ise nazım planları, imar yasaları, yerel yönetim yönetmelikleri çerçevesinde sınırlı olmalı, ilgililerin sorumluluğu altında yapılmalı, hiçbir şekilde müelliflerin dizayn esaslarına müdahale etmemelidir. Bu tür sorumluluk düzeni proje üretiminde projeyi yapandan başlayıp yönlendiren, uygulayan, kontrol eden, onaylayanlara kadar uzanan çizgide bütün ekibin her biriminin yaptığı iş kapsamında sorumluluklarını ortaya koyan, sağlıklı bir yöntemdir. Aksi takdirde doğru projeler müdahalelerle bozulmakta, sorumlusu ortadan kalkmaktadır. Ülkemizde tasarım anlamı, kapsamı ve sorumluluğu bu çerçevede ele alınmadığından, önüne gelen diploma yetkisi ile proje yapmakta, bu durum proje tasarımının sağlıklı olmamasının yanı sıra tasarımda güvensizliğe neden olmakta, proje üretiminden ziyade denetim ve kontrol ağırlıklı bürokratik yaptırımlar ağırlık kazanmaktadır.

Demokrasilerde Özgürlük ve Disiplin

İnsan hakları, demokrasi ile yönetilen ülkelerde temel ilkelerdir. İnsanların saygın ve özgür olması, haklarına sahip çıkabilmesi istenir. Bu anlamda, ileri ülkelerde toplu yaşam kuralları öne çıkmış, bu kurallar anayasa, yasalar, kararname ve yönetmeliklerle belirlenmiştir.

Demokrasilerde yasama, yürütme ve yargı organları yönetimde etkili olup; vazgeçilmez husus sağlıklı bir seçimle teşekkül etmiş parlementodur; halkı temsil eder. Demokrasilerde hukuk devleti esastır. Özgürlük sınırsız olmayıp, ülkenin örf, adet ve kültürü ile sınırlanır. Bu sınır toplu yaşam kurallarını belirleyen yasalarla çizilir.

Dünyada bir çok ülke demokrasi ile yönetilirken, en iyi yönetimin demokrasi olduğu söylenemez. Arzulanan demokrasi, uygar insanların bulunduğu bilgi toplumları için geçerlidir. Aksi takdirde örgütleşmeler, organizasyon ve işbirlikçi yöntemler demokrasiyi zedeler. İleri ülkelerde de işleyen bir demokrasi görünümüne rağmen üst düzeyde perde arkası, toplumun farkına varmadığı oyunlar oynanır. Bu husus daha çok politikada, yönetim, ekonomi ve sermaye piyasalarında kendini göstermekte, eğitim, yargı, örgütlere kadar uzanmaktadır.

Ülkemizde, **'Adalet Mülkün Temelidir'** anlamında hukuk geçerlidir. Bu cümledeki 'mülk'ün anlamı vatandır. Bu anlamda halk arasında **'şeriatın kestiği parmak acımaz'** deyimi kullanılır. Ülkelerin **'hukuk devleti olması'** zorunludur. Hukuk devletlerinde birinci kural, vatandaşın yargıya güvenmesi ve haklarını koruyabilmesidir. Türkiye; hukuk devleti olma sloganına karşın; yargıda sorunlar yaşamaktadır. Halk çoğunlukla yargıya güvenmemekte, hukukun adilliğine inanmamaktadır. Ülkemiz anayasası ile yürürlükteki yasalar arasında ikilemler mevcuttur. Ayrıca yasalar arası çelişki ve kopukluklar mevcuttur. Hukukta usul ve kuralların öncelikli olduğu düşünülürse, bu yönleri ile adaletin uygulamada kolayca çarpıtılması mümkündür. Bu koşullarda **'hak'** aramak çok zordur. Özellikle yasal hakları kullanmak, uzun süreli formaliteleri gerektiren, sonuçta hüsrana uğrayan bir süreçtir; çoğunlukla tercih edilmez.

Ülkemiz bilgi toplumu olma düzeyine erişmemiştir. Bu anlamda toplu yaşam kuralları oluşmamış, örf ve adetlerimiz geçerliliğini kaybetmiştir. Son yıllarda yargının zaafiyeti iyice ortaya çıkmıştır. Özellikle normal vatandaşın maruz kaldığı bir haksızlığa karşı hakkını araması mümkün değildir.

Eğitimde, sağlıkta, ulaşımda ve benzeri sistemlerde görülen sorunların çözülmesi, hiçbir hak-hukuk arayışıyla çözülemeyeceği gibi, bireyler arası ihtilafları, firma ve ticari kuruluşlar arasındaki çelişkileri adilce sonuçlandıran bir merci bulunmamaktadır. Ayrıca hızla büyüyen işsizlik sonucu gençlerin suça yönelmeleri, gasp, kapkaç ve hırsızlık olayları ülke için büyük sorun haline gelmiştir. Yalan beyanın adet haline geldiği bir ülkede, hak ve hukuktan bahsetmek safdillik haline gelmektedir.

Toplumsal Değişimlerde Karşılaşılan Sosyal Farklılıklar

Zamanla toplumsal değişimler; nesiller arası görüş ve değer farklılıklarına neden olmaktadır. Özellikle küreselleşmeye doğru zorunlu gidiş ulusal birlikleri etkilemekte; vatan, millet, dil, ırk ayrımları zorlanmakta; kültür, örf ve birliktelik zedelenmektedir.

Avrupa'nın XVIII. asır ortasına kadar süre gelen karanlık devri, yüzyılı aşan Katolik, Ortodoks, Protestan savaşları, yarım asırlık sıkıntıları, Fransız İhtilali ve rönesansla toplumların bilinçlenmesine neden olmuş; bilim teknolojiyi, teknoloji sanayiyi, sanayi de demokrasiyi doğurmuştur. Sonuçta ülkeler, laik devlet anlayışları ile demokrat bilgi toplumları haline gelmişlerdir. Avrupa'nın karanlık dönemlerinde yükseliş çağını yaşayan Osmanlı İmparatorluğu'nun yeni çağdaki duraklama ve çöküş dönemi rönesansla başlayan bir süreç olup, neden olarak bilim ve teknolojide geri kalması din ile devlet işlerini ayırmamış olması gösterilebilir.

Osmanlı döneminin asırlar süren yönetiminde Anadolu halkı daima ikinci sınıf vatandaş muamelesi görmüştür. Anadolu Türkleri Türk kimliğini, Atatürk'ün önderliğinde Cumhuriyet'le kazanmış sayılır. Cumhuriyet'in kuruluşu ile demokrasiye geçiş dönemi olan 1950 yıllarına kadar süren laiklik anlayışı, toplum gözünde hiçbir zaman dinsizlik anlamına gelmemiş; aksine askeri, memuru, hocası, köylüsü ile inanılmaz birlik ve inançla beraber yaşamıştır. Baş örtülü analarımız, dindar ailemiz, saygın gayri müslimlerimiz ile en huzurlu dönemi yaşadığımız bu süreçte, ülkenin geri kalma nedenleri olarak bilim ve teknolojide yetersizliğimiz, eğitimdeki noksanlıklarımız sayılmalıdır. Bu nedenle o dönemin çocukları olan bizler daha milliyetçi, muhafakazar ve inançlı bir nesli temsil ederiz.

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği'nin 25. kuruluş yıldönümü; Cumhuriyet'in ilk Büyük Millet Meclisi Kurtuluş Müzesi'nde **'Şu Çılgın Türkler'**in yazarı Sayın Turgut Özakman'ın söyleyişisi ile kutlanmıştır. Mütevazi yazarın abartılmamış söylemleri ile atalarımızın yoktan var ettikleri başarılarına, inanılmaz güçlerine şahit olunmuştur. Sayın Özakman'ın vurguladığı gibi, Avrupalıların Türklere Haçlı Seferleri'nden bu yana sergiledikleri ve bizleri çılgına dönüştüren tutumlarını anlamak için, Serv Anlaşması'nı tekrar tekrar okuyup değerlendirmek gerekir. Özellikle bu anlaşmayı imzalayan başmurahhas Dr. Rıza Tevfik'in; 'Ben ne yaptım. Sadece imza attım' sözündeki umursamaz tutumu değerlendirmek çok yararlıdır.

Ülkemizde, 'Cumhuriyet çocukları' dediğimiz 1923-1940 ile 1950-1960 doğumlular arasında görüş ve anlayış farkı fazla olmamakla beraber, 1980 sonrası neslin bizlerle yargı değerleri çok değişiktir. Bugünün gençlerine geçmiş tarihi, örf ve adetlerimizi, ekonomik zorluklar içinde gelişim çabalarını anlatmanın çok fazla bir yararı olmamaktadır. 1950'li yıllara kadar yaşam tarzımızdaki yer sinileri, tel dolaplar, tek tük radyo yayınları, gaz lambaları gibi olanaklar ile kağnı, çarık, şalvar gibi örnekler gençlere hiçbir şey ifade etmemekte; bugünkü ekonomik koşullarda toplumun manevi yargıları göz ardı edilmektedir. Bu anlamda aile birlikleri dağılmakta, mahalle ve hemşehri dayanışmaları ortadan kalkmakta, ataerkil aile liderlerine bağlılık anlayışı kaybolmaktadır. Günümüzde, bir ailede bir kişinin bütün aileye bakması devri kapanmıştır. Artık kentlerdeki yaşam, eğitim olanakları, TV aktarımları ve medya bilgileri insanlarımıza farklı pencereler açmış, değişik renkleri göstermiş, insanların gelişiminin yanı sıra başının çaresine bakma zorunluluğunu göstermiştir.

Avrupa toplumlarında gelişimle oluşan değişim bundan daha farklıdır. XX. asırda I. ve II Dünya savaşının inanılmaz tahribatı ve 1945'ten bu yana devam eden soğuk savaş yerini, Batıda bilim ve teknoloji savaşına bırakmıştır. Bu sayede Batı, sanayi devrimini gerçekleştirmiştir. 1950 sonrası yaşanan atom devri, enformasyon çağı, uzay çağı ve biyoloji mühendislik dönemi, insanoğlunun binlerce yılını alan taş devri, tunç devri, orta çağ, rönesans ve sanayi devrimleri dönemleri kadar önemlidir. Bugün Avrupa devletleri, ekonomisi güçlü, ortak para birimi olan, sınır ve gümrükleri kalkmış bir 'Avrupa Birliği'ne dönüşmek suretiyle, Amerika ve Asya ülkeleri karşısında bir güç halinde gelmiştir. Küreselleşen dünyanın odak merkezi haline gelen Avrupa'nın zayıf karnı, yaşlanmış nüfusudur. Ortalama yaş sınırı 80 yaşını aşan Avrupa'nın genç nesli azınlıktadır. Ayrıca Avrupa gençleri ekonomik zenginlik içinde tembelliğe yönelmiş, rehavet içinde yaşamlarında mirasyedi ortamlara odaklanmıştır. Bu dönem, ilerlemekte olan Türkiye'nin ilerlemiş Avrupa'yı yakalaması için büyük bir fırsat sayılabilir.

Bu nedenle bugünkü durum, Avrupa Birliği ülkelerinin dezavantajı, onlara yetişmeye çalışan gelişmekte olan ülkelerin ise avantajı sayılır. Dolayısıyla Türkiye'nin, genç nesli çoğunlukta olan toplumsal yapısını dikkate alarak, eğitime, özellikle bilim ve teknolojiye önem vermesi, bu şekilde bilgi toplumu olma girişimleri ile duraklama dönemi geçiren batı ülkelerini yakalayacak ve arayı kapatacak tarzda çağdaş bir ülke olma hedeflerine yöneltmesi gerekir. Bu anlamda çocuklarımıza, torunlarımıza zengin bir miras bırakmak hepimizin görevi olmalıdır.

Mekanik Tesisat Mühendisliğinin Tanımı ve Eğitimi

Makina mühendisliğinin bir uzmanlık dalı olarak tanımladığımız 'mekanik tesisat mühendisliği', yapı tesisat sektörünün hızlı değişim ve gelişimi ile ayrı bir mühendislik dalı haline gelmektedir. XX. yüzyılda HVAC ve sıhhi tesisat kapsamında ele alınan mekanik tesisat, bugün yangın ve özel mühendislik hizmetleri ile gelişmekte; enerji, otomasyon, çevre mühendisliği hizmetleriyle **yapı teknolojisi** mühendisliğine dönüşmektedir.

Mimarlık ve diğer mühendislik dallarının ilgi duyduğu bu hizmet, yavaş yavaş multidisipline bir eğitimi gerektirmekte; temel bilgiler makina mühendisliği bazlı olmakla birlikte mimarlık, inşaat, elektrik bölümlerinin bilgilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu yönleri ile tesisat mühendislerinin mimari, statik, elektrik, elektronik belgeleri ile teçhiz edilmesi gerekmektedir. Üniversitelerde bu mesleğin temel eğitimi, mimari birimlerin kontrolunda, bütün disiplinlerin katılımı ile, sürekli eğitim yöntemiyle, lisans üstü eğitim olarak verilmelidir. Ayrıca sürekli eğitim olarak sertifikalı seminerlerle de bu uygulama yapılabilir.

Bu amaçla **'Görünüm'** yazımızda sık sık tekrarladığımız tesisat mühendisliğinin eğitimiyle ilgili görüşlerimizi aşağıda bir kez daha özetlemek yararlı olacaktır.

Amaç:
Yapı teknolojisinin tesisat sektöründe makina mühendisliğinin bir ihtisas dalı olan mekanik tesisat mühendislik hizmetlerini, profesyonel mühendislik anlamında, AB koşullarına uygun geliştirmek ve disipline etmektir. Bu amaçla, mekanik tesisat mühendislerini mühendislik temel bilgilerinin yanı sıra bilim ve teknolojide yeterli kılmak, onlara ihtisasa yönelik hedefleri göstermek, onları meslek içi eğitim ve gelişime yöneltmek gerekir.

Gerekçe:
Tesisat sektöründe çalışan makina mühendisleri, yaklaşık 20 bin kişiye ulaşmış olup; yönetim, tasarım, uygulama, üretim, eğitim, malzeme tedarik ve işletme işlerinde çalışmakta; hemen hemen hepsi diploma yetkisi ile hizmet verdiğinden, aralarında eğitim, bilgi ve deneyim farklılıkları bulunmakta; ayrıca hizmet ısıtma, sıhhi tesisatla sınırlı kalmakta; klima, yangın, özel tesisat, otomasyon, enerji, çevre konularında ihtisaslaşmış uzmanlara gereksinim duyulmaktadır.

Ülkemizde teknik hizmetlerde liabilty 'yapabilirlik' garantisi ile teknik sorumluluk sigortası aranmadığından, mesleğin gelişimi zorlaşmakta, hizmete güven, mesleğe saygı azalmaktadır. Bu anlamda tesisat mühendislik dalının eğitim, meslek içi eğitim, profesyonellik ve uzmanlık gibi aşamaları kapsayan gelişimine ihtiyaç duyulmaktadır.

Eğitim:
Tesisat mühendisliğinin bağımsız bir eğitimi olan örneği dünyada yok sayılır. Mekanik tesisat mühendisliği ise makina mühendisliği dalının bir ihtisas koludur. Bu yönleriyle son yıllarda tesisat mühendisliği bütün mühendislik dallarının, özellikle makina ve mimarlık ağırlıklı multidisipline bir eğitimine dönüşmüş, **yapı teknolojisi mühendisliği** adı altında toplanmıştır.

Bu nedenle mekanik tesisat hizmeti dışında (ki bu hizmet makina mühendisleri tarafından yapılmalıdır) yapı teknolojisi mühendisliği eğitimi, mimarlık ve mühendislik dallarının multidisipline bir ortak eğitimi olmalı, bu eğitim mühendis ve mimarlara lisans üstü eğitim olarak verilmelidir.

Bu takdirde, inşaat sektörünün bütün önemli işlerinde yapı teknolojisi eğitimi almış teknik elemanlara ihtiyaç duyulacak ve onlara güvenecektir.

Ancak ülkemizde bu eğitimi verebilecek eğitimcilerin uzmanlık alanları itibariyle yetersizliği görülür. Bu nedenle lisans üstü eğitim yerine, bu anlamda üç veya altı ay süreli eğitim seminerleri verilmeli, sürekli eğitime açık olan bu seminerler temel bilgilerin yanı sıra **enerji, çevre, HVAC, plumbing, sanitary, yangın, deprem, temiz oda teknolojisi, hastane teknolojisi, bina otomasyonu, alt yapı ve özel tesisat** (mutfak, çamaşırhane, bahçe sulama, yüzme havuzu vb.) konularını içermeli, ayrıca **mimari, statik, elektrik, aydınlatma, mevzuat, ekonomi, meteoroloji, estetik, sanat** gibi konuları kapsamalıdır.

Taşeron ve Bayi Projeleri

Taahhütte amaç başarılı olmak, bayilik hizmetlerinde ise kaliteli malzeme pazarlamaktır. Her iki hizmette de temel hedef para kazanmak sayılır. Bu nedenle yükleniciler; dükkan, restoran, konut taahhütlerinde, renevasyon ve restorasyon işlerinde; iç mimari, dekorasyon, tesisat hizmetlerini taşeronlarıyla güven içinde, belirli bir hizmet karı alarak yapmayı tercih ederler. Bu doğrultuda taşeron ve bayi gibi yükleniciler çoğu kez tesisat işlerini proje ile birlikte yüklenir, istenilen bir zaman içinde hizmeti ifa ederler. Ancak bu tür hizmetle hiçbir zaman ekonomik bir proje üretilmez; olsa olsa metodu ile daima emniyetli seçimler yapılır. Buna karşın çoğu kez taahhüt fiyatlarına uygun en ucuz malzeme ve cihaz tercih edilir. Malzeme tedariğinde piyasada yüzlerce firma cihaz ve malzeme üretmekte, istenilen kalite belgesini ve CE damgasını taşıyan malzeme satmaktadır. Ancak son yıllarda Çin'den, Uzak Doğu'dan veya küçük yerli üreticilerinden sağlanan binlerce kalem standartlara uymayan malzeme temin edilerek tesisat işlerinde kullanılmaktadır. Bunun en güzel örneği, split klima cihazlarıdır. Bu cihazlar, 250 dolardan 1200 dolara kadar, kalite ve verimliliğe bağlı olarak piyasaya sürülmektedir. Bu yönleri ile uygulamada dikkat edilecek husus, kullanılabilirlik ve yaşanabilirlik standartları olmalıdır.

Diğer taraftan, bir işin projesinin muhakkak ki müstakil ve bağımsız, sadece proje hizmeti veren mühendislik firmaları tarafından yapılmasını savunamayız. Bir çok taşeron ve bayinin, deneyim ve nitelikleri itibariyle diploma yetkili mühendislerden daha sağlıklı proje ürettikleri bilinen bir gerçektir. Nitekim bunun en güzel örneği olarak, '**desing & build**' hizmeti veren profesyonel yüklenici firmalar gösterilebilir. Ancak, hemen hemen her taşeron teklif fiyatlarından ödün vermemek amacıyla kalitede daha düşük, fiyatta daha ucuz malzeme ve cihaz önermek zorundadır. Bu yaklaşım sistemde yatırım ve kullanım ekonomisini zedeler, dolayısıyla yatırımcı adına müşavir ve kontrolların devreye girmesi, istenilen şartlarda tesisatın elde etmesi zorunlu olur. Ayrıca bütün teknik hizmetlerde mesleki sorumluluk gerekir. Bu yönleri ile projelerin deneyimli, uzman profesyoneller tarafından üretimi ve kontrolu, daima yatırımcı ve tüketici lehinedir. Yapı teknolojisinde ülke şartlarında **'sorumluluk'** tesis edilmediğinden, tesisat sistemlerinde sorunlarla karşılaşılmaktadır. Büyük şehirler dışında Anadolu illerinde mühendislik hizmetlerinin ihtisaslaşması oldukça zor olup, taşeronlar, bayiler ister istemez proje ve taahhüt işlerini de yapmakta, buna karşın yatırımcılar hastane, otel gibi çok önemli yapıda profesyonel arayışına girmektedir. Ancak son yıllarda uzman olmayan birçok tekniker, teknisyen ve ustanın önemli yapıların tüm tesisat hizmetlerini yüklendiği, sorumluluk almadan kaliteyi düşürdüğü gözden kaçmamaktadır. Avrupa Birliği koşullarında bu durum değişecek, mühendislik hizmetlerinde profesyonellik ve sorumluluk aranacaktır. Bu koşullara bugünden hazırlıklı olmadığımız takdirde, mühendislik hizmetlerinde yüklenici olmak zorlaşacak, mühendis ve mimarlarımız batının deneyimli firmalarının altında taşeron olarak çalışmak zorunda kalacaktır. Çok yakın bir zamanda karşılaşacağımız bu sorunları önlemek amacıyla, mühendislik hizmetlerinde profesyonelliğe yönelmek, küçük firmalar yerine kurumsallaşmış ekipler haline dönüşmek yararlı olacaktır.

Alışveriş Merkezlerinin Tasarımı

Çok amaçlı ve fonksiyonlu alışveriş merkezlerinin tasarımında en büyük zorluk, ihtiyaç programının belirlenmesidir. Genellikle dükkan, dolaşım alanları, sinema, bowling, eğlence merkezi, büyük mağaza, fast-food, garaj gibi üniteleri içeren bu komplekslere büyük çapta Carrefour, Bauhouse, Tepe Home, İkea ve benzeri gibi bölümler eklenmekte, yapının işletme zonları nedeniyle bağımsız ısı santrallerine, tesisat merkezlerine, yangın güvenliğine, otomatik kontrol yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür yapıların elde edilmesinde yeteri kadar deneyimli müşavirlik hizmeti alınmadığı takdirde, tasarım kriterlerinde pazarlama firmalarının, işletmecilerin talep ve istekleri, yatırımcıların tercihleri tasarımla etkili olmakta, proje yanlış yönlendirilmektedir. Özellikle işletme elemanlarının talepleri çok farklılık arzetmektedir. Sorunlar karşısında deneyimleriyle kazanılmış çözümlere işletmecilerin kendilerine özgü önerileri bulunmaktadırlar. Bu doğrultuda tasarım esaslarına hangi aşamada olursa olsun müdahaleyi görev sayarlar. Bazen haklı tarafları da yok sayılmaz.

Ancak bu tercihlerin bir standarta dayanmadığı, kullanıcının talep ve arzusuna bağlı olması çoğunluktadır. Bu amaçla alışveriş merkezlerinde 'shell & core' denen, alt yapısı projelendirilmiş tesisat sistemlerinin tasarımı öne çıkmıştır. Projede, bir dükkanın içine müdahale etmeden, enerji, su, pis su, alt yapı ihtiyacını karşılarsınız, sorun hallolunur. Bazı haller için böyle zannedilse de, sorun halledilemediği gibi daha karışık hale dönüşür. Bu nedenle fast-food birimlerinde davlumbaz ve evye yerlerini sorduğunuzda, tasarım mimarları dahil bütün yetkililer rahatsız olmakta, projenin bitiminde mimaride araba ve troyler yıkama yeri olmadığı için tesisat müellifi suçlanmaktadır. Garajlarda günde 50 arabanın yıkanması planlanan bir alışveriş merkezinde, yıkama şekli ve mahalli belirsizse, tesisat projelerinde getirilmiş bir gider ve bir su musluğu ile araba yıkamak mümkün olamaz. Bodrum katta sığınak hacminin personel wc, lavabo ve soyunma yeri ile yemekhane ve mutfak mahalline dönüştürülmesi halinde, mimaride çizimler belirsizse tesisatta önlemini almak mümkün değildir. Bu nedenle çok farklı yaklaşımlarla karşı karşıya gelinir. Sinemaları roof-type klima cihazlarla çözmek, işletmeci desteği ile adet haline gelmiştir. İç hava kalitesini sağlamak için ısı geri kazanma sistemlerine döndüğünüzde, yatırımcı sistemin pahalılaşmasından rahatsız olmaktadır. Sıcak suyun merkezi üretimindeki sakıncalarını anlatırsınız, işletmeci ısrarla her sarf yerinde sıcak su isteyebilir. Kurban Bayramları nedeniyle garajlarda 1500 m²'lik kesimhane yeri talebeden, gider ve atıkları düşünmeyen yatırımcılara rastlanır. Bütün mağazaların hepsinin kuyumcu olabileceği düşüncesiyle iç yükleri iki katına yükselten önerilerle karşılaşılır. En çok zorlanılan konular, alternatif çözümlerdir. Büyük mağaza olarak planlanmış bir Ankor, son dakikada bir kebap restoranına dönüşebilir. Çok özenle istenen bowling salonlarının da çoğu kez dükkana dönüştüğü görülmüştür. Bu anlamda bugün moda olan, ülkemizin her yerinde yapılmaya başlanan büyük alışveriş merkezlerinin tasarımı çok zor sayılabilir. Özellikle müellif mimarların sadece konsept ve iç mekan zenginliğine önem vermesi, yapının fonksiyon değişimlerine işletme ve kiralayıcı firmaların müdahalesi zamanla, iş merkezlerini beklenenin aksine halkın rahatsızlık mekanlarına dönüştürecektir.

Mesleki Deneyim

Şirketler eleman arayışlarında **mesleki deneyime** önem verirler. İstenilen ihtisas alanlarında kazandıkları tecrübe ve başarı ile özgeçmişleri değerlendirilir. Son yıllarda eleman ihtiyacı elektronik ortamlarda 'CV' (özgeçmiş) ağırlıklı incelemelere yönelmiş, referans ve sorgulama yöntemleri azalmıştır. Beş yıl tecrübeli, lisan bilen, bilgisayar deneyimli mühendislerin CV'lerini incelediğinizde, şaşırtıcı bir albeni görmenize karşın; kısa bir sürede dört-beş işyeri değiştirdiğini ve çalıştığı bu yerlerde teknik sorumluluk almadan, sıradan hizmet verdiğini görüyor, karşılıklı görüşmelerde hiçbir deneyim kazanmadığını anlıyorsunuz.

Ülkemizde bilgi ve deneyim farklı boyutlarda ele alınmaktadır. İleri teknolojiden yoksunluk, bilgi transferindeki eksiklik bizleri bilimden uzaklaştırmakta, buna karşın hizmet süresi çalışanları deneyimli zannettirmektedir. Bilimsel yönleriyle teknoloji ve teknik uygulamalar o kadar hızlı değişmektedir ki, uzun sürede kazanılan bilgi ve deneyimin yanında teknolojiden uzak kalındığı takdirde meslek değer yitirmektedir. Bu nedenle, geçerli mevzuat bilim ve teknolojiye ayak uyduramadığından sorunlarla karşılaşılmaktadır.

Ülkemizde yapı teknolojisi uygulamalarında bu sorunlar; yönetim, tasarım, müşavirlik, denetim, uygulama, imalat ve işletme hizmetlerinde açıkça sezilir. Bu nedenle hastane, otel, hava meydanı, kongre salonu, alışveriş merkezi gibi önemli yapıların elde edilmesinde uluslararası standartlar esas alınmakta, teknik hizmetlerde de yurt dışı uzman hizmetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla inşaat sanayimiz ne kadar güçlü olursa olsun, mühendis ve müteahhitlerimiz yurt dışında güçlüklerle karşılaşmakta, özellikle lisan bilmemeleri sorunlar yaratmaktadır.

Teknik sorumluluğa esas olan mesleklerde 'deneyim' farklı bir özelliktir. Tasarımda, uygulamada, yönetimde aranan genel deneyim kriterleri, uzmanlık alanlarında daha derinleşir ve yaygınlaşır. Bu yönleri ile hizmet ekip ürününe dönüşmekte, ekibi oluşturan zincir halkalarının her birinde uzmanlık sorumluluğu aranmaktadır. Dolayısıyla çok deneyimli bir tasarımcının her konuda bilgisi olmakla beraber, konuların ayrıntılarında uzman olduğu söylenemez. Sonuç olarak **mesleki deneyim** ile bireylerin bilgi ve başarısının yanı sıra ekip ürünlerinin kalitesi çok önemlidir.

Mostra Convegno Expocomfort 2006/ Milano

28 Şubat-04 Mart tarihleri arasında Milano'nun Rho Yeni Fuar Yerleşkesi'nde 35'ncisi yapılan uluslararası fuara, 'Tesisat' dergisi **Görünüm** yazarı olarak, Fiera Milano Exhibition'ın davetiyle Teknik Yayıncılık ekibi ile birlikte 6. kez katılmanın onurunu yaşadım. Yaklaşık 400 bin m²'lik bir alana yayılan fuarda, 1600 katılımcı arasında 41 Türk firmasının bulunması, Türk Tesisat Sektörünün gururu olmuştur.

HVAC, sanitary, plumbing ve otomasyon sistemlerinin sergilendiği fuara 150 bin ziyaretçinin katılması; insanoğlunun yaşam kalitesi, konfor, çevre ve enerji etkinliklerinin sergilenmesi; konfor, teknoloji, dizayn, yeni teknoloji ve tasarım ödüllerinin verilmesi fuarı renklendirmiş, yeni fuar alanı ve tesisler sektörün gelişimini sergilemenin ötesinde, fuarlar için yeni bir mimari anlayışı getirmiştir.

Milano'dan uzak, metronun bir ucu ve son durağı olan, bir alle etrafında 24 salondan oluşan fuarın ulaşım, dolaşım, otopark alanları yeni bir tasarım başarısını sergilemiştir. Çelik konstrüksiyon ağırlıklı mimari; dolaşım alanlarının, allenin, allen giriş ve kontrollarının ekolojik imkanları, gölgeleme ve doğal havalandırması ile çevre ve enerji ekonomisinin, güvenlik kontrolu ve ulaşım imkanlarının en modern örneğini ortaya koymaktadır.

Fuarlar bana her zaman çocukluğumun semt ve kasaba pazarlarını anımsatır. 1950'li yılların İzmir International Fuarı gördüğüm ilk ticari fuar olup, İzmirlilerin övünç kaynağı sayılır. 1970'li yıllarda Japonya'nın Osaka Expo fuarından başlayarak, tesisat sektörü ile ilgili Frankfurt, Hannover, Milano, Paris, Londra, Denver, New-Orleans, Chicago, Moskova, Kahire, Singapore, Kuala-Lumpur fuarlarını gezmiş bir insanım. Ülkemizdeki yapı ile ilgili İstanbul, İzmir, Ankara, Bursa, Konya, Kayseri fuarlarını da takip ediyor, fuarlarımızın batı ülkeleri düzeyinde olmasından gurur duyuyorum.

Daha çok sanayi ürünlerinin sergilendiği bu tür fuarların yanı sıra, otomotiv sanayi, gemi ve yat sergileri, tekstil, moda, gıda, ilaç ve tıbbi malzeme, özellikle kitap ve iletişim teknolojileri fuarları insanoğluna modern dünyanın pencerelerini açıyor, yeniliklerini sergiliyor. Açılış günlerine verilen önem, açılış konferans ve konserleri gün geçtikçe uygarlığın gelişimini göstermesinin yanı sıra bu gelişimde öncülerin anılması, başarıların ödüllendirilmesi, gençlerin teşvik edilmesi fuarlara kültürel bir değer sağlamakta, ülkelerin ekonomik düzeyini göstermektedir. Bu anlamda Milano fuarı görülmeye değer olup, ISH 2005 Frankfurt Messe fuarına fark atmış sayılabilir.

Bayan Meslektaşlarımız

8 Mart Dünya Kadınlar Günü nedeniyle medyaya yansıyan görüntü ve haberler ile bunların yorumları yer yer bizleri endişelendirmiştir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre, erkeklerin yüzde 80'inin kadınlarda annelerinin niteliklerini araması hiç inandırıcı görünmemekte, ayrıca hanımların ev kadını olmaları nedeniyle küçümsenmeleri yanıltıcı ve ilginç bir değerlendirme sayılmaktadır.

Kadın, yapısı itibariyle narin, duygusal, ama güçlü bir varlıktır. Güçlüdür; hiçbir erkek dokuz ay hamile kalıp, çocuk doğurup ona bakamaz. Ancak kadının koruyucusu, ailenin hizmetkarı, bakıcısı erkeklerdir. Bu yönleri ile erkeğin fiziki gücü ve sorumlulukları inkar edilemez. Kadının duygusallığı zarifliğinden, sevecen ve vericiliğinden kaynaklanır. Narinlik ise güzelliği simgeler. Hiç bir kadın erkeklere bizim kendilerine baktığımız açıdan yaklaşamaz. Kadınlar kişilikli ve mücadelecidirler. Geri kalmış ülkelerde kadınların elbette bir çok sorunu mevcuttur. Ancak kadının zeki, yönlendirici ve hatta insanı yanıltıcı tarafları gözardı edilmemelidir. Bu nedenle zerafetinden kaynaklanan yaklaşımlarına dikkat edilmelidir. Eğitimli, aydın, görgülü hanımlar ister meslek sahibi, isterse ev kadını olsun, Türkiye koşullarında dünyanın en saygın, itibarlı, kişilikli kadınları sayılabilir. Ayrıca zekaları, stratejik davranışları ile kocalarından daha güçlü ve onlara hakimdirler. Bu yönleri ile azınlıkta kalan bizim gibi vefakar erkekler, kendi haklarımıza sahip olup, eşitlik düzeyimizi korumak zorundayız.

Elli yıl önce ülkemizde, sayıları maksimum on olan bayan makina mühendislerinin adedi bugün on binlere yaklaşmıştır. Yönetim, eğitim, tasarım, üretim, pazarlama, işletme hizmetlerinde görev alan bu meslektaşlarımız çok başarılı olmuşlardır. Bayan meslektaşlarımız bizlerden daha sosyal sayılırlar. Son yıllarda politikaya gösterdikleri ilgi nedeniyle kişiliklerini kanıtlamışlardır. Derneğimiz üyelerinden Prof. Dr. Nilüfer Eğrican ile başlayan çizgide Fatma Çölaşan, Filiz Pehlivan, Handan Özgen, Oya Bakır, Seden Çakıroğlu, Tuba Altıok, Adalet Nuzumlalı, Gülnur Onur, Züleyha Özcan, Yeşim Portakal, Aynur Mete, Rezzan Özsarfati... gibi daha isimlerini bir çırpıda sayamadığım, sayıları 125 adede ulaşan derneğimiz üyesi hanım meslektaşlarımız yönetici, akademisyen, tasarımcı, uygulayıcı, üretici, malzeme tedarikçisi ve işletmeci olarak sektöre renk katmışlardır. Dernek Müdürümüzün bile bayan bir meslektaşımız olması övünç kaynağı sayılır. Bu meslektaşların meslek yaşamı dışındaki aile ve ev idareleri, özellikle evlilerin çocuklarına sahip çıkıp, eşlerini yönetmesi onların güçlerini sergilemektedir.

En önemli yönleri, bilgi ve kültür düzeyleri, lisan bilgileri, zerafetlerinin yanı sıra bakımlı, titiz olmalarıdır. Bu anlamda erkek meslektaşlarımız bayanların yanlarında her geçen gün daha geri planda kalmaktadırlar. Bu durumu görerek tedbirli olmamız, onların eylem ve girişimlerini dikkate alarak takip edip, değerlendirmemiz gerekir. Ayrıca uysal ve sevimli görünen bayanların hırslı yanlarını da bilmek yararlıdır.

Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği

Kuruluşundan bu yana üyesi olduğum Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği (TMMMB) 26. Genel Kurul Toplantısı, 14 Nisan 2006 Cuma günü, Ankara Hilton Oteli'nde yapılmıştır.

Demokraside bireyin örgütlenme hakkı çerçevesinde kurulan birliğin, 2006-2008 Çalışma Progamı içinde ilk kez, 'üyelerinin mesleklerini icra ederek yaşamını sağlayan iş adamları derneği' olduğunun vurgulanması beni mutlu etmiştir. Özellikle birliğin üyelerinin çıkarlarını koruma, iş ve meslek gelişimine katkıda bulunma misyonunun yanı sıra bir sivil toplum örgütü sorumluluğunda topluma yararlı hizmetleri bizleri gururlandırmaktadır. 25 yıl içinde fazla büyümeden, gerçek mühendislik ve müşavirlik hizmetlerini profesyonellerle yürütme çabası, birliğin güvenilirliğini sağlamaktadır. İki dönem yönetim kurulu başkan yardımcılığını yaptığım birliğin gelişimi, vizyon, strateji ve uygulama planları ümit verici olup, kongrede üyelerinin konulara yaklaşımları, tartışma ve değerlendirme yöntemleri güven duyguları aşılamıştır.

Genellikle tüzük değişikliği ve seçim ağırlıklı kongrenin düzeyli tartışmalarının güzel yanı, müşavirliğin tanımı ve gelişimi olmuştur. Yıllar önce FIDIC Madrid toplantısında tanıdığım, en küçüğünün 100 çalışanı olan müşavir kuruluşlarının tüzel üyelerle temsil edilmeleri beni şaşırtmış, müşavirlik içinde her meslekten uzman bulunuşu hizmetin boyutlarını göstermiştir. AB'ye geçiş süreci içinde TMMMB'nin gerçek üye olarak bireylerle temsilinin yanı sıra, tüzel kişiliğe yönelik firma ve kuruluşların üyeliği gerçek bir gelişim sayılmalıdır.

Küreselleşen dünyada ISO standartlarına yönelik girişimlerde bulunan, uluslararası platformlarda yer almak isteyen bizlerin yegane kuralı, teknik düzeyde oyunun kurallarına uymak, vizyonumuzu belirlemek olmalıdır. Demokrasilerde en büyük hendikap, yasa çelişkileri ve bürokratik engeller olduğundan, geleceğe yönelik kararlarda öncelik hedeflerin saptanması ve bu hedeflere yönelinmesi olmalıdır.

İki başkan adaylı seçimler de, TMMMB'ye yakışır düzeyde olmuştur. Normal seçim propagandaları dışında politik, ideolojik ve çıkarcı bir hedefi olmayan seçimlerin sonucunda kazanan ekibe başarılar dileriz. Bir meslek ihtisas birliği olan TMMMB'nin çalışma programlarında ele aldıkları konuların güzel yanı olan siyasi otorite ve partilere yaklaşımları, devlete ve kamu kuruluşlarıyla saygın ilişkisi, bilim ve teknolojideki sağlıklı adımları, uluslararası ilişkilere önem vermesi takdire şayandır. TMMMB yeni yönetim kurulunu kutlar, başarılar dileriz.

Tasarımda Mimari ve Yardımcı Disiplin Dalları

Dünyaca meşhur mimarlar, yapıların tasarımınında yardımcı mimar, dekoratör, peyzaj mimari, statik, alt yapı, mekanik tesisat, elektrik gibi yardımcı disiplin dalları ile çalışmış, üretimde orkestra şefliği yapmıştır. Mimar Sinan bunun en güzel örneğidir. Ülkemizde son yıllara kadar süregelen bu yöntem, proje yönetim ve müşavirlik kuruluşlarının devreye girmesiyle şekil değiştirmekte, özellikle bilgisayar destekli tasarımlarla daha gelişmiş uzman ekip üretimini gerektirmektedir.

1980'li yıllarda mimariyi bilimsel bir sanat olarak ele alan uzmanlar, o dönemde mimariyi güzel sanatlar kapsamında tanımlamış, hatta Frank Lloyd, Le Corbusier, Tange dönemleri mimariyi yaratıcı bir sanat olarak algılayıp, teknolojiden mimariye uyum beklemişlerdir.

Günümüzde mimari, bilim ve teknoloji etkisi ile gelişen bir tasarım tekniği haline gelmiştir. Yaratıcı ve yenilikçi yönünü kaybetmemekle beraber mimari tasarım, zorunlu standartlara, teknolojik kurallara, bilimsel ilkelere uymak zorundadır. Mimarinin bu çerçevede yapısı, estetik ve iç mekan zenginliği tartışılmakta, yapıda yaşanabilirlik değerlendirmesi ön plana çıkmaktadır.Tasarımın ekip haline dönüştüğü bu dönemde, mimarların lider ve pilot gücü zayıflamıştır. Artık mimarlar işveren statüsünden iş yapan statüsüne geçmekte, telif hakları yetkisinde bilim ve teknolojiden uzak tasarımlardan uzaklaşmaktadırlar.

İşveren-işyapan düzeninde işyapanların kendi taşeron ve subconsulting mühendislik hizmetlerini deneyimli bir ekip halinde süreklilik içinde yapabilmesi gerekir. Ancak uygulamada, ticari kazanca yönelmiş yükleniciler taşeronlarını ucuzluğa dönük seçtiğinden tasarımda kalite ve nitelik düşmüştür.

Diğer taraftan ticari hayatta bütün taşeron ve alt disiplinlerin ana yüklenici fiyatları ile ilgili olmaksızın kendi tekliflerini vermesi ve işlerini noksansız yapması zorunludur. Ancak ülkemizde geçerli serbest rekabet açmazı nedeniyle, büyük fiyat indirimlerinde yükleniciler, yaptıkları tenzilatın kat ve kat fazlasını taşeronlardan çıkarmaktadır. Dolayısıyla tasarım ve uygulamada ekip halinde üretim başarısı gün geçtikçe zorlaşmaktadır.

Son yıllarda yatırımcılar; tasarımda deneyimli ekip arayışına yönelmeye başlamış, benzer iş deneyimli multidisipline tasarım ekip arayışına girmişlerdir. Ancak bu uygulamada görülen hatalar sonucu **design & build** denilen, her türlü sorumluluğu uygulama aşamasına kadar yüklenen taahhüt hizmetleri ön plana çıkmıştır. Bu nedenle artık bireysel mimarlık ve mühendislik kuruluşları dönemlerini tamamlamakta, yerlerini kurumsallaşmış yapılar almaktadır.

Tasarım ekibinin yapı teknolojisi bilgileri ve zorunlu standartlara vakıf olması gerekir. Özellikle koordinasyon hizmeti veren müellif mimarların enerji, çevre, sağlık, hijyen ve zorunlu standartları bilmesi zorunludur. Aynı şekilde, yardımcı disiplinlerin de mimari, statik ve benzer standartları bilmesi gerekir. Bu takdirde yapı teknolojisine dönük sağlıklı üretim yapılabilir.

Yapı teknolojisinde mekanik tesisat projelerinin mimarla ilişkisi çoğunlukla işveren-işyapan koşullarındadır. Bu nedenle bilgi alışverişi ve etkinliklerde mühendisler çok zorlanır. Özellikle yapı teknolojisinden uzak mimarlara enerji, çevre, yangın, sağlık, hijyen koşullarını anlatmak, bunları kabul ettirmek çok zordur. Bir çok mimar teknik merkez yerleri, alanları, yükseklikleri, şaft ve baca konumları, taze hava alış ve veriş noktalarında, asma tavan boşluklarında çok katı ve cimridirler. Ayrıca yalıtım, sağlık, hijyen ve yangın güvenliğine ilgisiz kalırlar.

Bu nedenle sistemleri belirlenmemiş, doğru seçimler yapılmamış, esasları kesinleşmemiş projelerde mimarlar öncelikle, delik ebadı ile bunların büyüklüğünün pazarlığına girmektedir. Bu koşullarda mimari tasarım ile ilgili mühendislik yönleri hizmetlerinde çelişkiler oluşmuş, ayrıca deneyimsiz tesisat mühendislerinin yetersiz bilgileri sonucu bir çok proje uygulanamaz duruma düşmüştür.

Ülkemizde profesyonel olmayan tesisat mühendisleri de mimari ve yapı teknolojisinden uzak kalmışlardır. Bu nedenle işverenlerin (mimarların) en tercih ettiği usullere uygun tasarım projeleri yapılarda inanılmaz yanlışlıklara yol açmaktadır.

Dolayısıyla tasarımda mimarların yardımcı mühendislik dalları ile eşgüdümlü ve uyumlu çalışması kaçınılmaz hale gelmiştir.

Yapıdaki Görünen Başarılara Görülmeyen Katkılar

'Her başarılı erkeğin arkasında bir bayan bulunur' sözünü biz erkekler çok severiz. Eşlerimiz de bunu 'lütfen' kabullenir. Kadın hakları için savaş veren bayanlar yakın bir zamanda bu sözcüğü erkeklere yönelteceklerdir. Gerçek olan, her başarının bir lideri ve bir üretici ekibi olduğudur. Ülkelerin gelişimine yönelik başarılarda toplumların hedefi, büyük devlet adamlarına, kumandanlara, iş adamlarına odaklanmıştır. Ancak görülen bu başarıların arkasındaki görülmeyen, en az liderler kadar başarılı, üretime katkısı olan kurum, kuruluş ve kişiler ihmal edilmemelidir.

XX. yüzyılda hızla gelişen inşaat sektörü yapı teknolojisinde büyük aşamalar kaydetmiş, dünyanın şehirleşme ve yapılaşma dönemi inşaat sektörünün gelişmiş teknolojisini topluma sunmuştur. Bu yapılar, konutlar dışında iş merkezleri alışveriş merkezleri, oteller, hastaneler, kongre, tiyatro, konser salonu, hava meydanları, terminal binaları, müzeler gibi önemli yapılardır. Önemli yapılar yatırımcıları, mimarları ve uygulayıcıları ile anılır. Gerçekte yapıların mimari değerleri toplumlar için önemli olup, onlara kalıcı ve tarihi nitelikler kazandırmaktadır. Önemli yapılarda, mimarinin yanı sıra, ilk nazarda farkına varılmayan mühendislik hizmetlerinin katkıları büyüktür. Yapısal tasarım zenginliğinin kazandırdığı sağlıklı ve estetik görünümün yanında mekanik tesisat, elektrik ve statik hizmetleri, kullanılabilirlik ve yaşanabilirlik standartlarına yönelik konfor olanaklarıyla öne çıkmaktadır. Özellikle çevre etkinlikleri ve yatırım ekonomisi, enerji yönetimi, deprem, yangın gibi zorunlu standartlar dışında sağlık, hijyen, akustik gibi zorunlu kurallar, yapılara olmazsa olmaz nitelikler kazanmıştır. Bu yönleriyle yapı teknolojisinde mekanik tesisat sistemleri çok gelişmiş ve ön plana çıkmıştır. Hangi yapıda olursa olsun yapının ısıtma, havalandırma, sıhhi tesisat, yangın, otomasyon ve güvenlik ilkeleri sağlık ve yaşam güvenliğine dönük, yatırımı ekonomik, işletmesi kolay ve dayanıklı olmalıdır. Mekanik tesisat mühendisleri yapıda çevre, enerji, sağlık, hijyen ve konfor alanlarında hizmet vererek; enerji, üretim, ısı taşınımı, çevre koşulları, ortam şartları, iç hava kalitesi, su şartlandırması, yakıt, otomatik kontrol ve işletme alanlarında uzman ekip olarak üretime katkıda bulunmaktadırlar. Yapılarda ilk bakışta göze çarpmayan su kullanımı, yapının fonksiyonuna göre şartlandırılır, basınçlandırılır ve kullanım noktalarına ısıtma, soğutma, kullanma, içme amaçları ile dağıtılır. Bu dağılımda borulama ve pompaj sistemleri apayrı bir mühendislik becerisidir. Atık pis suların toplanması, yağmur ve drenaj sularının deşarjı, kullanım ve işletmede kendine özgü pek çok kuralı içerir. HVAC dediğimiz ısıtma, havalandırma, klima başlığı altında toplanan sistemler, yapıda ısıtma, klima, iç hava kalitesinin yanı sıra arzulanan konfor şartlarını, iç hava kalitesini, duman ve koku kontrolunu, yalıtım sistemlerini belirler. Bu uygulamalarda zorunlu standartlar yatırım ve işletme ekonomisi, kalite, verimlilik ve uzun ömürlülük yönleriyle değerlendirilir. Ayrıca yalıtım önlemleri bambaşka bir ihtisas dalı haline gelmiştir. Bu anlamda önemli, simgesel yapılarda mekanik tesisat sistemlerinin görünmeyen başarısı öne çıkmaktadır. Enerji, çevre, sağlık, hijyen yönleriyle sorunsuz bir kullanıma yol açan bu tür konforlu binalar günümüzde akıllı bina, konforlu bina, ekonomik bina tanımlarıyla başarısını sergilemektedir.

Kentsel Dönüşüm ve Gayri Menkul Piyasası

Emlak piyasası ekonomide zirve yapmaktadır. Bir taraftan kentsel dönüşüm projeleri kapsamında yapılan konutlar, öte yandan yatırımcıların projeleri, kentlerde sağlıklı yerleşim arayışı içine girmiş bulunmaktadır. 2005 yılında emlak için vatandaşın cebinden çıkan yatırım 33 milyar YTL olup, 1 milyon 350 bin gayri menkul inşaasına başlanmış; toplu konut yatırımları hızla büyümüştür. İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Bursa, Konya, Mersin, Antep, Adana, Kocaeli, Denizli, Eskişehir gibi illerimizde gelişen bu hareket, bugün ülke çapında 34 yerleşim bölgesine yayılmış, toplamda 500 bin konuta hedeflenmiştir.

Diğer taraftan, planlı gelişme amaçlı, ağırlıklı olarak konut, iş yeri ve iş merkezi uydukent projeleri, binlerce yeni müteahhitlik grubunu oluşturmuş, genç mimarlarımız bilgisayarlarıyla tasarım harikaları yaratmaya başlamıştır. Dar ve orta gelirli vatandaşlarımıza yönelik, gecekondu dönüşüm programı kapsamında Toplu Konut İdaresi yatırımlarını bir kenara bırakırsak, özel sektör yatırımlarının konut modellerinin, uydukent projelerinin tüketiciye sağladığı avantaj ve dezavantajları vatandaşların çok iyi değerlendirmeleri gerekmektedir. İleri teknolojinin sağladığı olanaklarla, yüksek bloklarda yerleşimin güvenlik ve sosyal imkanları, enerji, çevre, sağlık ve hijyen etkileri inkar edilemez. Ama bütün bu imkanların 50 yıl önce şehirlerdeki konut konforundan daha iyi olduğu söylenemez. Dolayısıyla şehir yerleşiminde renevasyon hizmetleri ihmal edilmiş, yapıların bir çoğu yıkılarak, yetersiz imar düzeni içinde çarpık ve sağlıksız yapılaşmaya neden olmaktadır. Bu anlamda mali imkanları yeterli, ileriyi sezen, deneyimli tüketiciler, şehir merkezlerini tercih etmektedir.

Değişen dünyanın toplu yaşam koşullarında aileler için güvenlik ön plana çıkmakta, insanlar trafik, gasp, hırsızlık ve benzeri tehliklere karşı önlemlerini almaktadır. Bu anlamda modern yerleşkeler, özellikle yüksek bloklardaki apartmanlar tercih edilmektedir. Ancak sıra sıra, 50 bloktan oluşan, herbiri 20-30 katlı apartmanlardaki dairelerde oturmanın mutasavver sıkıntılarını sezebilmek gerekir. Arşiv raflarında sıkışmış bir paket gibi, bir bloğun 20. katındaki dairenin iç mekanı ne kadar güzel, manzarası ne kadar cazip olursa olsun, camdan göğe bakış, rüzgar etkisi ve doğadan kopukluğu insana huzur vermeyecek, ayrıca komşuluk ilişkileri zaten zayıflamış olan ülkelerde yüksek konutlarda komşuluk münasebetlerinin gelişmesi beklenmeyecektir.

Bu nedenle, benim dönemimin insanları İstanbul'da Nişantaşı'nda, Ankara'da Çankaya, İzmir'de Göztepe'deki eski evlerinin huzurlu yaşamının özlemini duymakta, akıllı elektronik yapıların olanakları yerine mutevazi konutlarını tercih etmektedir.

Sempozyumdan Üç Portre

TTMD'nin bu yıl 7'ncisini düzenlediği **Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu** programı incelendiğinde, katılımcı olan çok değerli konuşmacıların arasındaki, emekli olmuş, uluslararası üne kavuşmuş, ödüllere doymuş üç değerli akademisyeni okurlara tanıtmakta yarar görmekte, toplumların kendileriyle onurlandığını duyurmak, sergilemek istemekteyim.

Prof. Dr. Ole FANGE

Danimarka Teknik Üniversitesi'nin dünyaca tanınmış, seçkin üyesi; 30 yılı aşkın çevre, iç hava kalitesi, insan sağlığı ve konfor araştırmaları ile alanında ilk olmuş; ASHRAE, REHVA ve benzeri kuruluşlarda ödüller kazanmış, onurlanmış, yapı teknolojisi dünyasının en önde gelen bir üyesi olmuştur. Kendisi uluslararası düzeyde yapı teknolojisi toplantılarının 200'den fazlasının Keynotes konuşmasını yapmış, çevre ve yapı teknolojisinde 70'ten fazla ödül kazanmış, 75 lisans üstü ve doktara çalışmasını yürütmüş bir öncü, tipik İskandinavyalı, saygın bir akademisyendir.

İç hava kalitesi ve standartlarında, aydınlatma ve gürültüde eriştiği nokta bizlere ışık tutmuş, dünyada hasta bina sendromunu ilk olarak tartışmaya açmıştır. 1998 yılında Danimarka'nın Mühendislik Araştırma Merkezi'nin ilk direktörü olan Fange, Rehva'nın başkanlığını yürütmüş, onursal üyesi olmuş, son yıllarda aktif akademisyenlikten emekli olmasına karşın, buna karşın yapı teknolojisinden kopmamıştır. Kısa bir zaman önce eşini kaybetmiş olan Ole Fange'ye başsağlığı diler, Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'na katılımı nedeniyle şükranlarımızı sunarız.

Prof. Dr. Sadık KAKAÇ

Ülkemizin uluslararası bir akademisyeni, Türkiye Bilim Akademisi Şeref Üyesi, İTÜ ve ABD Massachusets Institute of Technology 'MIT' Makina Mühendisliği ve Nükleer Mühendisliği mezunu, Manchester Victoria Üniversitesi'nden doktoralı, ODTÜ Makina Bölümü hocalarının hocası olan Dr. Kakaç, 1978'de Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'na genel sekreterlik yapmıştır. 1989'da ABD bilim adamları sınıfında Alexander Von Humboldt Araştırma Ödülü'nü, 1994 Türk-Amerikan Bilim-adamları Kurumu'nun Bilim Ödülü'nü, 1997'de ASME'den ısı transferi alanında Anma Ödülü'nü almıştır. Dr. Kakaç, Amerikan Makine Mühendisleri Kurumu'nun akademik üyesidir. Dr. Kakaç'ın araştırma çalışmaları, kararlı akış (düzgün akış), tek fazlı akışlarda kısa süreli ve zorlanmış konveksiyon ile ısıtılan akışkanlarda çift fazlı akış durumundaki kararsızlık üzerinde odaklamıştır. Dr. Kakaç 5 adet ısı transferi kitabının editör yazarıdır. 165'ten fazla araştırma makalesi yayımlanmıştır ve aralarında 'The Handbook of Single-Phase Convective Heat Transfer' (Tek faz konveksiyon (ısı yayımı) ile ısı transferi) ile birlikte ısı değiştiricileri esasları ve dizaynı, ısı bilimleri alanında birçok eseri mevcuttur. Halen Miami (USA) Üniversitesi Makina Bölümü'nde öğretim görevlisi olan Dr. Kakaç, ısı bilim ve tekniğinin önde gelen profesörlerden biridir.

Prof. Dr. İlhan TEKELİ

Ülkemizde ve dünyada, bilim ve sanatta isim yapmış olan toplumun çok iyi tanıdığı Dr. İlhan Tekeli, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi'ni bitirdikten sonra 1963 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden yüksek lisans,1965-1966 yıllarında ABD'de Massachusets Institute of Technology ve University of Pennsylvania'da eğitim görerek Bölge Bilimi Yüksek Lisans ve 1968 yılında İTÜ Mimarlık Fakültesi'nden Doktora derecesi almıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde 1973 yılında Doçent ve 1980 yılında Profesör olmuştur. 1970 yılından beri ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde öğretim üyeliği yapmaktadır. 1974 yılında University of California Los Angeles'de ziyaretçi öğretim üyeliği yapan Dr. Tekeli, üniversitedeki akademik ve idari görevleri dışında İmar ve İskan Bakanlığı'nda uzmanlık ve proje yürütücülüğü, Ankara ve İzmit belediyelerinde danışmanlık yapmıştır. 1996 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı Habitat II'nin Hazırlık Komitesi Danışma Kurulu Başkanlığı'nı yürüten Dr. Tekeli, halen Türkiye Ekonmik ve Sosyal Tarih Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı' dır. 1989 yılında Selim İlkin'le birlikte Sedat Simavi Sosyal Bilimler Ödülü'nü, 1991 yılında Dünya Şehircilik Günü araştırma alanında Şehircilik Hizmet Ödülü'nü ve 1994 yılında Mustafa Parlar Bilim Ödülü'nü almıştır. 1996 yılında Türkiye Bilimler Akademisi üyesi olan Dr. İlhan Tekeli, sayısı 60'ı aşan kitap ve çok sayıda yazı yayınlamıştır. Yaygın ilgi alanı içerisinde kentleşme, planlama, yerel yönetimler, Türkiye iktisat tarihi, tarih ve coğrafya metodolojisi, makro coğrafya, siyasal programlar vb. bulunmaktadır. 2004 yılında ODTÜ'den emekli olmuştur. Halen ODTÜ'de yarı zamanlı olarak derslerine devam etmektedir. YÖK Genel Kurulu üyesidir.

Yangın Yönetmeliği

Yangın güvenlik önlemlerinin ülkemizdeki uygulamasında büyük emeği geçen, öncülük yapan Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç'ın, Isısan organizasyonundaki '**Yeni Yangın Yönetmeliği**' konulu toplantıda yaptığı sunumun özetini Tesisat Dergisi'nin Sektörel Forum dosyasında okuduktan sonra, yönetmelik taslağını bir kez daha inceleyerek değerlendirmek gereği duyulmaktadır.

Bu yönetmelik, İstanbul Büyükşehir Başkanlığı İtfaiye Müdürlüğü'nün uygulamaya başlayıp, on beş yıllık süre içindeki gelişimi ile itfaiye, sivil savunma, Türk Standartları Enstitüsü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı komisyonları arasında dolaşarak, sivil toplum kuruluşlarının görüşleri ile şekillenmiş, Bayındırlık Bakanlığı yetki ve görev sınırları içinde sıkışmış, sonuçta arzulanan bir yaptırıma halen kavuşamamıştır.

Yönetmeliğin sorumluluk bölümü yatırımcı, yüklenici, tasarımcı, işletmeci, kontrol, yapı denetim, müşavir, onay makamı ve işletmecileri müteselsilen sorumlu tutarken, sorumluluk sistemini tanımlamaktan uzaktır. Ayrıca, yaptırıma yönelik cezai hükümlerini ortaya koyamadığı için uygulama niteliğini işin başında kaybetmiş sayılabilir.

Avrupa Birliği üye devletlerinin EN başlıklı yangın standartları incelendiğinde, halen üye olan 28 devletin standartları arasında farklılıklar görülür. Bu hususda daha titiz sayılan British Standart ve NFPA standartları dikkate alındığında, bu standartların geniş kapsamlı haliyle ülke standartlarına

ve teknolojiye uygun zorunlu sigorta şartlarına uyumlu olması gerekmektedir. Ancak, yüz yılı aşkın bir sürede araştırma geliştirme ve uygulama ile gelişen ileri ülke standartlarının her ülkeye ortak koşullarda uygulanması çok zor olmaktadır.

Dolayısıyla uzun yıllar bu kuralları uygulamaya çalışan gelişmiş ülkelerle, gelişmekte olan ülkelerin koşullarını aynı potada değerlendirmek imkansız sayılmalıdır. Ayrıca uluslararası geçerli standart; hepimizin sık sık tanımladığı, bu anlamda izafi bir tanım sayılmalıdır. Singapur ve Malezya gelişmiş birer ülke sayılıp, sprinkler uygulanan bir mahalde yangın ihbar alarm ve yangın dolabından sarfınazar edebilmektedir. Almanya'da projelerde ayrı bir yangın projesi aranmamakta, mimari tasarımda yetkili yangın danışmanının yangın raporunda zorunlu gördüğü hususlara riayet etmesi gerekmektedir. Bizde ise, inanılmaz bir bürokrasi içinde koca bir dosya halindeki yönetmeliğin uygunluğu kontrol edilmekte, yetkili merciler tasarıma etki eden bir yaklaşımla onaylamaktadırlar. Çizenin, kontrol edenin, müşavir ve danışmanın eksik bilgileri ile oluşan proje imar onayı sonucu projeler genellikle uygulanamamakta, yaptırımı kimse kontrol etmemekte, aksine ülke koşullarında aracı, kayırıcı çözümler yaratılmaktadır.

İnsan sağlığını, can güvenliğini hedef alan yangın güvenlik projelerinin hazırlanması neden ağırlıklı olarak mekanik tesisat projeleri kapsamında düşünülür, anlaşılamaz. Özellikle su deposu, yangın pompası, borulama, sprinkler, yangın dolabı ve hidrant sistemleri nedeniyle bu yöntem zorunlu görülüyorsa, bu husus doğalgazda olduğu gibi yeterlilik belgesini haiz, konuda uzman, sorumluluk sigortası olan makina tesisat veya yangın mühendisleri tarafından mükemmel yapılabilir.

Bu anlamda danışmanların, müşavirlerin, tasarımcıların yangın mühendisliği hizmet belgelerini alması, sorumlu projeleri üretmesi zorunlu olmalıdır. Benzer tarzda yatırımcılar, yapımcılar ve işletmeciler için sorumluluk sistemi tesis edilebilir. İmar ve yerel yönetimler, hatta yetkili itfaiye teşkilatı için görevlerinden kaynaklanan onay ve inceleme sorumluluğu sınırlı tutulmalı, yasanın genel kuralları ile tasarımcı, danışman, müşavir gibi yangın uzmanlarının yanı sıra yatırımcı, yapımcı, işletmecinin sigorta ve yetki belgelerinin tahkikinden öteye geçmemelidir.

Anayasanın, kanunların yargı nezdinde yorumları farklı, uygulamaları değişik olan bir ülkede, yönetmeliklerde farklı bir amaç ve çıkarlara yönelik yorum ve yaptırımların olabileceği, yargı ve bilirkişi kararlarında çelişki bulunabileceği dikkate alınmalıdır. Bu anlamda Yangın Yönetmeliği'nin ayrıntılarında çok dikkatli olunmalı, kurallara açıklık getirilmelidir. Ülkemizde zorunlu yalıtım standartlarında TS-825'te olduğu tarzda, yangın, deprem, çevre etkinlikleri, enerji, sağlık ve hijyen yönetmeliklerinin uygulaması yapı standartları ve kodlarına atıfla yaptırıma dönüşmeli; bu hususlarda yatırımcı, tasarımcı, tüketici, uygulayıcı teşvik edilerek, toplum bilinçlendirilmelidir. Dikkat edilecek husus, bu uygulamaların denetim ve kontrol bürokrasisine dönüşmemesi, ticari rant ve irtikap oyunlarına yol açmamasıdır. Özellikle satın almalarda malzeme seçimine, marka tercihine kadar uzanan yaklaşımlardan tasarımcıların, danışmanların, kontrolların uzak kalması, tarafsızlıklarını yitirmemesi çok yararlıdır.

Örgütler

Demokrasilerde örgütlenmek anayasal bir haktır. Her örgüt çıkar amaçlıdır. Örgütlerin değeri ve etkinliği toplum yararına oldukça artar. Hiçbir örgüt tarafsız sayılmaz; ilgi alanları ihtisasları yönünden taraftırlar. Bu anlamda örgütlerin kendi üyeleri dışında topluma yaptırım görevi ve yetkisi bulunmamalıdır. Ayrıca meslek odaları, federasyon, sendika ve ihtisas derneklerinin yasa ve yönetmelikler çerçevesinde görev ve yetkileri olduğu zaman, uygulamada haksızlıklar görülür. Özellikle işbirliği, yandaşlık, kayırma ve taraf tutma yöntemleri ile çıkar yolları ortaya çıkar. Buna karşın, bağımsız kurumlar, devlet otoritesine ve denetimine bağlı kurumlar olarak hizmet sektörüne yol göstermeli; hizmette sorumluluk tesis edilmelidir. Bu kurumlar, konuda uzmanlar kişilerce temsil edilir. uzmanların kararları doğrultusunda uygulama yapılır. Anayasa Mahkemesi, Yargıtay, Danıştay, Hakimler ve Savcılar Yüksek Kurulu, YÖK, RTÜK gibi kuruluşlar bu tip kurumlardır. Ayrıca üniversitelerin, odaların, ihtisas derneklerinin de kendi bünyelerinde oluşturduğu bağımsız kurum ve komiteler olabilir.

Enerji kanunu, çevre kanunu, yangın yönetmeliği, profesyonel hizmetler gibi uygulamalarda konuda uzmanlaşmış, güvenilir, bilirkişiler kurumlarda görev almalı, hizmet vermelidir. Kendi camialarından seçilmiş, devlet tarafından görevlendirilen bu kişilerin oluşturduğu kurumlar, toplum yararına daha sağlıklı hizmet verebilirler.

Bağımsız kurulların üyeleri konularında 'bilen' kişilerdir. Deneyimli ve uzmandırlar. Erdemliliğe kavuşmuş, saygın ve dürüsttürler. Hiç kimsenin maşası olmazlar. Kişilikli ve ahlaklı şahsiyetlerdir. Toplum kurallarını yasalara göre uygular, şeffaf ve tarafsız davranırlar. Bu tür kurumlar tarih boyunca imparatorluk, krallık gibi monarjik yönetimlerde, demokratik ülkelerde görülmüş, toplumların güvenine mahzar olmuştur. En küçük aile biriminden aşiretlere, köylere, şehirlere kadar uzanan çizgide aile reisi, ihtiyarlar heyeti, hakemler ve benzeri güvenilir kurumlara, gelişen toplumlarda ise bu tür kuruluşlara ihtiyaç duyulmuş, bunlar gerçek değerlendirmeleri toplum yararına tarafsız yapabilmiştir. Bu tür kurumların demokrasilerde siyasi partiler ve örgütler tarafından tayin edilmesi, onların etkisinden uzak hizmet verebilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde yetkili örgütler elinde kurumlar bir araç olarak kullanılabilir.

Son yıllarda deprem yönetmeliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliği, çevre yönetmeliği, yangın yönetmeliği, enerji yönetimi, yalıtım standartları gibi zorunlu standartlar yürürlüğe girmiş, meslek odaları, dernekler ve birlikler arası yetki ve görev kargaşası başlamıştır. Bu yönetmeliklerin zorunlu hedeflerinin ötesinde çıkar amaçla kullanılması çok yanlış bir uygulamadır. Bu anlamda hakemlerin konularda ihtisaslaşıp, uzmanlaşması gerekir. Bu nedenle önce sorumluluk tesis edilmeli, kurumların çalışma alanları belirlenerek bu hizmetlerde çalışanların bilgi, deneyim, beceri düzeylerinin artırılması, sorumluluklarının belirlenmesi yararlıdır.

Kemalizm

Cumhuriyet döneminin çağdaşlaşma rehberi olan '**Kemalizm**', siyasi bir ideoloji olmayıp, Cumhuriyetimizin kurucusu **Büyük Atatürk'ün** Cumhuriyet'in temel ilkelerini, bilgi toplumu olma yollarını, Türk kişiliğini tanımlayan reformlar dizisidir. Kemalizm, ayırıcı değil birleştiricidir. Demokrasiye, çağdaşlaşmaya yöneliktir. Kemalizm içinde yer alan Anayasamızın değişmez kuralı **laiklik ilkesi** dinsizlik olmayıp; insan haklarına yönelik, insan ile Allah arasına kimseyi sokmayan, dini ve dinsizliği siyasete karıştırmayan bir ilkedir.

Buna karşın Kemalizm'de laiklik ilkesi dine, dinsel inançlara karşı kullanılamaz. Bu nedenle 'laiklik' demokratik yönetimlerde toplumsal yaşamın kuralları olarak Anayasa çerçevesinde temel ilke olarak benimsenir, hiçbir şekil ve tarzda Cumhuriyet yapısı zedelenemez. Laiklik halk arasında ayrıcalık yaratmaz, aksine birleştiricidir.

Türkiye, Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana, nüfusun yüzde 95'i müslüman olan bir ülkedir. Dinine, örf ve adetlerine bağlı olan toplumda sünnisi, alevisi ile beraber hıristiyan, musevi, dindar ve dinsiz vatandaşlar huzur içinde, saygın şekilde yaşamıştır. Son yıllarda ılımlı islam ve müslümanlık kurallarını öne çıkaran yaptırımlar ile 'bizden' ve 'bizden değil' ayrımları, buna karşın Kemalizm ve laiklik sloganları ile yapılan karşıt toplumsal kavgalar, Cumhuriyete karşı halkı tahrik eden provokasyon amaçlı yaklaşımlardır.

Türkiye, okulları eğitim yuvası, kütüphaneleri bilgi kaynağı, bilim ve teknolojisi bilgi toplumu olma aracı olan, çağdaş bir toplum olmaya layık, örf ve adetlerine bağlı, dini inançları çarpıtılmamış bir ülke olmak zorundadır. Bu amaçla bütün siyasi partiler politiklarında titiz davranmalı, özellikle siyasi iktidar ve otoritenin Cumhuriyetin koruyucusu olması gerekir. Demokrasi ilkeleri doğrultusunda, türban gösterisi ve benzeri yöntemlerin Cumhuriyete karşı bir direniş simgesi haline gelmemesine özen gösterilmelidir.

Danıştay'a yapılan saldırının failinin bir avukat olması çok üzücüdür. Toplumda okumuş, aydın sayılabilecek insanların dahi bu nevi hain bir davranışa tevessül edebilmesi, bu tür kişilerin kişisel niteliklerinden öte, toplumdaki eksikliklerimizi göstermektedir. Bu yönleri ile bilgi toplumu olma zorunluluğu ortaya çıkmakta; özellikle aydınların, okumuşların çağdaşlaşma yönünde halka örnek olması gerekmektedir. Bu anlamda bizlerin Atatürk'ün mirasına sahip çıkmamız, gençlere örnek olmamız, birlikteliğin gücünü sergilememiz zorunlu olmaktadır.

Cumhuriyetle Türk kişiliğine kavuşmuş bu güzelim vatanda, Türk kimliği ile yaşayan herkesin bu ülkeyi sevmesi, dil, din, ırk farkı gözetmeksizin birbiri ile kaynaşması, modern bir ülkede çağdaş bir insan olarak yaşaması hedefimiz olmalıdır.

TTMD VII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu Ardından

4-7 Mayıs 2006 tarihlerinde yapılan ISK-SODEX '**Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri'** Fuarı'nı takiben 8-10 Mayıs tarihlerinde **TTMD VII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu**, katılım ve nitelik yönünden çok başarılı olmuştur. Açılış konuşmalarında TTMD Başkanı'nın vizyon ve misyonu sergilenen konuşmasının yanı sıra ISKAV, İSKİD, İZODER, DOSİDER, MMO Başkanlarının görüşleri, yapı teknolojisindeki ülke düzeyini sergilemiştir.

Sempozyumun güzel yönü, tebliği sahiplerinin araştırmacı ağırlıklı olması; sunumlarının uygulamaya yönelik bulunmasıdır. Dr. Sadık Kakaç'ın konferansındaki 'Nükleer Enerji' konusu, ülkemizde gecikmiş bir konuyu gündeme getirmiş. Dr. İlhan Tekeli, Türkiye'nin 'Yüksek Eğitim Sorunları'nı bütün boyutlarıyla ortaya sermiştir. Her iki konunun ülke yararına yönlendirilmesi ve değerlendirilmesi gerekir. Ayrıca her iki sunum ülke olarak bilgi toplumu olma özlemimizi vurgulamaktadır. Ancak ülkemiz aydınları arasında büyük görüş farklılıkları yaratan bu sorunların gerçek boyutlarını değerlendirmek için, aydınların ideolojik ve politik yaklaşımlardan arınması, konuda bilgi sahibi olmaları zorunlu hale gelmektedir.

Yurt dışından on, yurt içinden yirmi yedi akademisyenin yanı sıra, tesisat sektöründen elli beş uzmanın bildiri sunduğu sempozyum, yapıda enerji, hijyen, zorunlu standartlar ağırlıklı, AB sürecinde uyulması gereken kriterleri içeren konuları kapsamıştır.

Enerji ağırlıklı sempozyumun en ilginç etkinliği sayılan Forum, '**Avrupa Birliği Sürecinde Tesisat Sektörünün Yeri, Geleceği ve Sorunları**' konusunda yapılmıştır. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanı **Sayın Dr. Hilmi Güler**'in katılımı ve önemli konuşması ile ilk kez tesisat sektörü ile siyasi otorite arasında Enerji Kanunu'na yönelik sağlıklı bir değerlendirme yapılmış; Sayın Bakan, konu ile ilgili meslek odalarını, ihtisas derneklerini, sivil toplum kuruluşlarını; yasa ve yönetmelik taslaklarının hazırlanıp, uygulamaya konulmasında hepimizi göreve çağırmıştır.

Özellikle oda ve derneklerin çıkar gözetmeden toplum yararına hizmetlerinin Bakanlığı tarafından değerlendirileceğini, kendilerine destek olunacağını vurgulayan Sayın Bakan'ın hükümet adına, bilim ve teknolojinin bütün doğrularının arkasında olacaklarını belirtmesi, devlet adına yetkili bürokratlarla eşgüdüm içinde çalışma çağrısı bizleri sevindirmiş; bütün yaptırım, denetim ve kontroldan öte, bilim ve teknolojiye uyumlu olması isteği bizlere güven vermiştir. Bu anlamda başta TTMD olmak üzere bütün ihtisas derneklerinin ortak bir komisyon kararı doğrultusunda hazırlık ve önerilerinin meslek odalarımızla birlikte bakanlığa sunulması, hükümetin onayı ile yürürlüğe konulması sağlıklı olacaktır.

Daha önceki sempozyumlarda gündeme gelen iç hava kalitesi standartları, insan sağlığı, üretkenlik ve verimlilik ayrıntıları ile gündeme gelmiş; konuya yönelik doğal havalandırma, rüzgar bacaları ve ekolojik tasarım örnekleri ülkemiz için yetersiz görülmüş, bu tür yaklaşımlarda ülke olarak çok geride kaldığımız anlaşılmıştır. Bu yönleri ile yapılarda sürdürebilir enerji kullanımına ağırlık vermemiz gerekmektedir. Isı yalıtım önlemlerinin özellikle TS-825 uygulamalarının halen ülkemiz için enerji savurganlığını azaltmak amacı ile kullanıldığı, yapıda enerji ekonomisi için yeterli olmadığı, sempozyumun çok önemli bir duyurusu sayılmalıdır.

Hijyen ve tesisat mühendisliği, hastane teknolojisi, DIN 1946-4 paneli, daha önceki çalıştay hazırlıkları nedeniyle çok başarılı sayılır. Birkaç ay önce bazı illerdeki bebeklerin ani ölümüne koli basilinin neden olduğunun anlaşılması, o tarihlerde heyecanla Lejyoner Hastalığına atıf yapan ve klima sistemlerini gündeme getiren görüşlerin aksine, steril ve kontamine bölgelerin tanımını, temizlik ve bakım standartlarını gündeme getirmiş; daha önemlisi, hastane teknolojisi ve hastane mühendisliği uzman girdilerinin ülkemiz bakımından eksikliklerini sergilemiştir. Bu anlamda hastanelerin ameliyat salonlarındaki hijyen ve temiz oda teknolojilerinin uygulamasından önce, hastanelerde aranacak koşulların ilgililerce geniş çapta ele alınması, özellikle tıp mühendisliği uzmanlığına ihtiyacımız olduğu anlaşılmaktadır.

Üntes'in boğazdaki tekne gezisi, yabancı misafirlere ve bizlere inanılmaz bir mayıs gecesindeki İstanbul'un güzelliğini sergilemiş, sempozyumun son günü Ortaköy Feriye'deki gala yemeği birlikteliğin güzel yönlerini bizlere tekrar hatırlatmıştır.

Sempozumdaki başarıları nedeniyle TTMD Başkanı Sayın Hüseyin Erdem başta olmak üzere organizasyon komitesini, yönetim kurulunu ve tüm sponsorları kutlarız.

Yerel Yönetimlerde Su Aboneliği ve Saat Sorunu

Kat Mülkiyeti Kanunu, apartmanlarda daire sahiplerinin ve kiracıların ayrı su saatleriyle abone olmalarına imkan vermiştir. Bina yönetim kurullarının kararları doğrultusunda her daire ayrı bir branşmanla suyunu belediyelerden satın alabilir. Dolayısıyla evinin ihtiyacı olan sıcak suyu da elektrikli şofben veya kombi cihazlardan rahatça sağlayabilirler. Böylece her tüketici kendi ihtiyacı olan suyu satın almakta, sıcak suyunu üretmektedir.

Bu yöntem, ülkemiz koşullarında ideal bir çözüm olarak görülmektedir. Ayrıca su sarfiyatı artıkça konut ve işyerlerinde belirli bir sınırın üstüne çıktıkça suyun birim fiyatı belediyelerin kararları doğrultusunda 2-3 kat artmakta, bu nedenle saatleri ayırmak ucuz su tüketmek anlamına gelmektedir.

Gerçekte bu çözüm, yatırım ve kullanım yönünden ekonomik sayılamaz. Ayrıca su sarfiyatının artmasındaki fiyat artışı, sağlık ve hijyen koşullarına aykırı sayılmalıdır. İşyerlerine uygulanan tarifenin normal su bedelinin 6-7 katı olması da bir adaletsizliktir. Özellikle yazıhane, ofis, konut ve büro

gibi işyerlerinde su sarfiyatı konutlardan çok azdır. Kentlerde bölgelere göre farklı su tarifesi kullanmak, bahçe sulama suyundan atık su bedeli almak, kartlı su saati kullanımını zorunlu kılmak, hidrofor ve depo sonrası tüketimi sayaçlandırmak gibi inanılmayacak yanlışlıklara ve haksızlıklara yol açmaktadır.

Ankara Çankaya'da üç katlı, dört daireli bir apartmanın, mevcut tek sayaç, hidrofor merkezi sıcak su sistemi nedeniyle ayda 600 ila 700 YTL su faturası gelmekte, dairelerden biri home/ofis anlamında konut/büro şeklinde işyeri olduğundan usulsüz su kullanımı nedeniyle ASKİ kararıyla 700 YTL ceza kesilmekte ve itirazsız ödemesi istenerek saatlerin ayrımı talep edilmektedir.

İşyerinin suyunu ayırdığınız takdirde, kullanım birimlerini merkezi hidrofor sisteminden, sıcak su kullanımından mahrum ermekte veya merkezi boyler sistemini iptal ederek kurulu tesisatı bozup her daireyi ayrı saat ve kolon çekme ile şofben zorunluluğunda bırakmaktasınız.

Yönetmelik gereği, ancak teknik usullere aykırı bu uygulamanın çözümü, dairelerin soğuk su saatlerini ayırmak, hidrofor, boyler kapıcı için müşterek bir saat aboneliği tesis etmek gibi inanılmaz bir uygulama olmakta; ayrıca kartlı saat gibi bozulması kolay bir sistemde her dairenin saatiyle tüketicinin zorunlu uğraşması mecbur kılınmaktadır.

Belediye hizmetlerinde yerel yönetimlerin hemşehrilerine adil davranmaları gerekir. Hiçbir yerleşim bölgesi yerel yönetimler tarafından semt semt ayrılarak farklı hizmet tarifeleri kullanılmamalıdır. Ayrıca su, kanalizasyon, elektrik gibi zorunlu ihtiyaçlara tüketim sınırı konulması, sağlık ve hijyen yönünden doğru sayılamaz. Modern bir insanın günlük su sarfiyatı minimum 500 litre düzeyindedir.

Dolayısıyla dört kişilik bir ailenin su sarfiyatı ayda 60 tondan aşağı olamaz. Bunun 20 tonundan sonrasına katlanmış tarife uygulaması, vatandaşa 'banyo yapma, ter kok' demektir.

İşyeri tarifi de doğru yapılmalı, konutların yarısı kadar su sarfetmeyen ofislerin işyeri tanımı insaf sınırları içinde yapılmalı, yerel yönetimlere gelir sağlamak amacıyla su bedelleri 5-6 kat artırılmamalıdır. Bahçe sulama için kullanılan sudan atık su bedeli almak haksızlıktır. Özellikle kartlı saat uygulamalarındaki zorunluluk belediyelere güvensizlik yaratmaktadır.

New York gibi şehirlerden dolaylı vergilerle hizmetlerini karşılayan, buna karşı şehirliden su parası tahsil etmeyen, Londra ve Moskova gibi yangın söndürme suyunu belediye hizmeti olarak yapılara sayaçsız veren, Dubai gibi yasal alanları ve evlerin bahçelerin bakım ve sulama hizmetlerini yerel yönetim giderlerinden karşılayan büyük şehirleri gördükçe; temizlik ve yıkanma hizmetlerinden kat kat ücret tahsil eden, su sarfiyatıyla atık suyu değerlendiren kentlerde hidrant sistemi kurmayan büyükşehirlerimizin yerel yönetimleri ile hemşehrilerin uyum içinde yaşamasının imkansızlığı kolayca anlaşılır.

Tasarım Hizmetlerinde 'MARKA' Olmak

Hizmet sektöründe özellikle mimarlık ve mühendislik tasarım hizmetlerinde 'marka' olabilmek; deneyim ve başarıya endekslidir. Bu yönden yatırımcılar yapı teknolojisinde kurulu düzeni olan, benzer iş deneyimi kazanmış tasarım ekibini tercih ederler. Bu nedenle ülkemizde çok önemli yapılar uluslararası şöhrete ulaşmış yurtdışı kuruluşlara yaptırılır. Bu yöntemin bizlere ters gelen bir yönü olmakla birlikte, bir konser salonu, müze, hava alanı, hastane, alışveriş merkezinin uluslararası standartlara uygun tarzda, özgün bir mimari ve ekonomik bir teknoloji ile güvenilir bir kuruluşa yaptırılması, yatırımcının doğal hakkı sayılmalıdır. Kaldı ki, yurtdışı tasarım ekipleri tanınmış bir mimari grup yönetiminde multidisipline birer kuruluştur. Bu kuruluşların 'subconsulting' taşeronlarının da, onlarla yıllardır beraber çalışan deneyimli ve sorumlu mühendislik kuruluşları olduğu görülür. Bu tür tasarım ekipleri, 'Sir Norman Foster' gibi mimarlık ve Arup gibi müşavirlik kurumları, sürekli iş akışı içinde hizmet hakkı verilmiş bedellerle dünyanın her yerinde proje yapmakta, bir çok ülkede yerli ekiplerle taşeronluk anlaşmalarıyla hizmeti yürütmektedirler.

Yatırımcı kuruluşlar yönünden güvenilir tek bir muhatap, yüklenici ve belirli kurallara uygun tasarım sağlıklı olmakla beraber, benzer yöntemin ülke bazında, seçilecek bir mimar kanalıyla yapılmasında çoğu kez sorunlarla karşılaşılır. Sayıları çok az olan deneyimli mimarlarımız dışında mimarlarımızın ihtisas alanları ayrılmamış olduğundan, ayrıca kendilerine sürekli bir iş akışı olmadığından, üstelik ulusal ücret tarifeleri Batının en az beşte biri olduğundan, yarışma veya ihale ile yapılan proje hizmetlerine bütün diplomalı mimarlarımız talip olmakta, yapabilirlik niteliklerine bakılmaksızın proje hizmet sorumluluğunu yüklenmektedirler. Genellikle mimarlarımızın süregelen yardımcı disiplinlerden oluşan sabit bir ekibi yoktur. İş alınır, ticari yönü ağırlık kazanır, hizmet en ucuz teklif veren mühendislik disiplinlerine verilerek proje üretilir. Bu anlamda ülkemiz projelerinde mimari, statik, mekanik tesisat, elektrik dışında hiçbir disiplinin uzmanlık hizmeti yok sayılır. İhalelerde uzmanlık hizmetlerine de önem verilmez, dolayısıyla imalatçı ve üretici firmalara iş yaptırılır. Bu nedenle yapılarımızın niteliği, kalitesi, zorunlu standartlara uyumu yönünden çok düşüktür.

Tasarımda yüklenicinin ekip yerine, işveren olarak, en ucuz fiyatlara işleri taşeronlara yaptırması büyük sorunlara neden olmakta, uygulanması imkansız projeler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle uygulayıcı firmalar, müteahhitler, üreticiler ve malzeme tedarikçiler 'projeleri biz yaparız' iddiası ile ortaya çıkmakta, kötünün iyisi, kendi çıkarlarına yönelik projeler yapıp uygulamaktadırlar. Taklit bir mimari ile albenisi olan, fakat hiçbir teknik niteliği bulunmayan bu tür yapılarda kullanılabilirlik ve dayanıklılık nitelikleri aranmamakta, zorunlu standartlara uyulmamakta, çoğu kez yatırımcı işveren de hizmeti değerlendirememektedir. Özellikle mekanik tesisat ve elektrik tesisatı projeleri mesleği, başarısı ve deneyimi olmayan sıradan mühendislere yaptırıldığı gibi; uygulayıcı, usta ve kalfalara projeleri yaptırıp uygulayan, yapı statiğine, deprem kurallarına, zorunlu standartlara, enerji ve çevre etkinliklerine uymayan mimar ve mühendislerimiz çoğunluktadır.

Bir Pazar Gününün 'Görünüm Değerleri'

25 Haziran 2006 Pazar günü, kahvaltı sonrası gazetelerimi okuyup, TV önüne kurulmadan önce ilk kez telefonları kapatıp kendime 16 saat ayırmanın mutluluğunu yaşadım. Gazeteler, birkaç yazar ve haber dışında insanı bunaltmakta, sadece bilim, sanat ve kültür yazıları cazip ve aydınlatıcı olmaktadır. Bu yönleriyle de ayrıntıya giremiyorsunuz. TV kanallarında ise Digitürk ve kablolu TV'ye bağlı bütün kanalların programlarını incelediğimde, yüzlerce ıvır zıvır saçma program içinde bereket bazı programlar, filmler, gösteri ve söyleşileri yakalayabiliyor ve zevkle seyredebiliyorsunuz.

Bu Pazar, önce Başbakan Tayyip Erdoğan'ın AK Parti 7. İstişare Toplantısı'ndaki konuşmasını, daha sonra Kamuran İnan'ın akıl dolu söyleşisini, ardından Mesut Yılmaz'ın Kanal Türk'teki basın kulübü konuşmasını takip etme imkanı buldum. Ayrıca Dünya Kupası futbol karşılaşmalarından Portekiz-Hollanda maçını seyredebildim. Başbakan konuşmasında, kendilerine inanç içinde icraatını sergilerken, abartılı, gergin ve kızgın bir tarzda AKP'ye muhalif olanlara çatıyor. Bir anlamda tanıtım ve açıklamalarda AKP, icraatın ötesinde siyasi iktidar olarak müdafaya çekilmiş, özellikle ekonomik önlemlerde 'evvel Allah bu işin üstesinden geliriz' havasına girmiş bulunuyor. Başbakan, milletvekillerine nutuk dili ile konuşmakta. Binlerce sorun içinde zorlukları itiraftan uzak, iyimser bir hava içinde iddialı politikacı yaklaşımı görüntüsünü sergilemektedir. Siyasi otorite temsilcilerinin politik konuşmalarda hizmetlerinin amaç ve kapsamının yanı sıra, hedefe ulaşmakta karşılaştıkları zorlukları neden açıklayamadıklarını, eksik ve kusurları itiraf edemediklerini anlıyamıyoruz.

Kamuran İnan hala genç yaştaki kibirli gururu atamamış olmasına karşın, ileri yaşın bilgi, görgü ve deneyimini konuşturuyor. Dünyadan kopmamış, sözü açık, değerlendirmeleri anlaşılan, konuşmaları dinleyeni aydınlatan erdemli bir kişi, saygın bir diplomat, örnek bir Türk olmanın yanı sıra devlet adamlığını bütün boyutları ile sergileyen çok değerli bir politikacı; insan kendisini dinlerken onurlanıyor. Mesut Yılmaz, yüce divan mahkemesinden aklanmış bir kişi olmanın güveni içinde politika podyumuna çıkıyor. Bakanlıklar yapmış, başbakan olmuş, seçimde kaybedip kendini dinlemiş, bir çok başbakandan daha başarılı bir politikacı; eksik ve kusurlarının bilincinde başı dik ve iddialı. Önerilerini iyi anlamak gerekir. İlk kez 'ben' yerine 'biz' diyor. Öncelikli sorunların temel çözümüne öneri getiriyor. Politikanın zor yönleri ile politikacı olabilmenin zorlukları dikkate alındığı takdirde, Mesut Yılmaz'ın öneri ve yaklaşımlarına kulak vermenin yararlı olacağını, kendisinin toplum kesitine yaklaşımlarında faydalı olabileceğine inanmak istiyorum. Dünya Kupası maçlarından Portekiz-Hollanda maçı, yarışmalardaki uluslararası toplumsal gerginliği yansıttı. İyi ki maç Almanya' da yapıldı. Portekiz veya Hollanda'da olsa idi savaş çıkabilirdi. Yaklaşık 4 kırmızı, 16 sarı kartla Rus hakem ismini tarihe yazdırdı. İlk kez antrenörlerin taktik savaşına şahit olup, önemini anladık. Dünyaca meşhur futbolcuların davranışları insanoğlunun kolay değişmeyen niteliklerini sergiliyor. Görüldüğü üzere bütün dünya ülkeleri bu tür iddialı spor yarışmalarında, İngilizlerden ve bizlerden farklı değil. Esas gözden kaçırılmayacak husus, FIFA yönetimindeki enternasyonel ayak oyunları olmalıdır.

Yatırımcıları Temsil Eden Yönetim, Müşavir, Danışman, Uygulama Yetkililerinin Üretim Görevleri ve Karşılaşılan Sorunlar

Mal sahibi, yatırımcılar, sermaye kurumları, kamu kuruluşları, müteahhit ve yükleniciler işveren olarak yatırımlarda akıllı ve titiz davranmak, denetim ve kontrollarını sağlıklı yapmak zorundadır. Bu anlamda sermaye, diğer anlamı ile 'para' yatırımcıların gücü sayılır.

Bireysel ve aile şirketlerinde mal sahibi veya sermayedar bu yükümlülüğü taşıyamaz. Genellikle projeleri kendi kararları doğrultusunda yürütmeyi tercih ederler. Ancak işverenlerin ekonomik güçleri, ticari yetenekleri ne kadar güçlü olursa olsun, yatırımın ve hizmetin kapsamı ile paralel onların adına yetkili bir yönetime ihtiyaç duymakta, yönetimlere güven duyma zorunluluğunda kalmaktadırlar. Yönetimler, bütün yatırımlarda yetkili uzmanlarla çalışmak, müşavir ve danışmanlarla işbirliği yapmak zorundadır. Yönetimde birinci kural, işe uygun adam bulmak, sorumluluk tesis etmek, acımasız davranmak, hata ve kusurlarda affetmemektir.

İnşaat sektöründe ana sorun, deneyimli, güvenilir uzman bulmak olmaktadır. Çok geniş bir alana yayılmış olan bu sektörün ayrıntılı hizmet dallarında uzman bulmak, uzman yetiştirmek, uzman olup olmadığını anlamak çok zordur. Bu nedenle kuruluşlar, ihtiyaçlarını diploma yetkisine göre seçmekte, onların disiplin dallarındaki öncülerine göre hareket etmektedirler.

Ayrıca işverenler, işyapanlarla kar ve riskleri paylaşmadığından, gerçek uzmanların hizmetlerinden yararlanma yerine diploma yetkili mühendisleri tercih etmektedirler. Bu nedenlerle ülkemizde sağlıklı bir kurumsallaşma olmadığından diploma yetkisine dayalı süregelen hatalı uygulamalar devam etmektedir.

Diğer bir sorun, uzman olmayan yetkililerden kaynaklanır. Genellikle bunlar işveren tarafından kullanılan, onların emirlerini uygulayan görevlilerdir. Bu görevlilerin yatırımın ekonomik, kullanılabilir ve dayanıklı olup olmaması umurlarında değildir. En iyi niyetleri ile, ucuzluğa yönelik çabalarla işverenin çıkarını korumaya çalışırlar, kaliteye önem vermezler. Denetim ve kontrolde teknik kurallara uymazlar.

Yönetimlerin en zor işi kuralları koymak, şartname ve spektleri hazırlamak, sözleşme ve ihaleleri yapıp kontrol ve denetimleri altında yapıyı sağlıklı elde etmektir. Çoğunlukla, eş ve dost tavsiyelerine güvenilir. İşbirlikçi ve aracılara alet olunur; yatırımda zarar edilir, kalite düşer.

Ayrıca Yeni İhale Kanunu AB uyum yasaları gereği yürürlüğe girmiş olmasına rağmen halen tarafsız, şeffaf ve adil şekilde uygulanmamaktadır. Yüklenicilerin ön seçimlerinde benzer iş deneyimleri, iş durumları, kapasiteleri, kilit adamların uzmanlığı dikkate alınmadığı gibi, yüklenicilerin ana taşeronları, ekip ürünleri, beraber üretimleri dikkate alınmamakta, yükleniciye ucuzlatıcı uygulama imkanları yaratılarak üretimde kaliteden taviz verilmektedir.

Bu anlamda, ihalelerde işi en ucuza ihale etmek, uygulamada zorunlu fiyat farkı vermek halen geçerli bir yöntem olmaktadır. Bir projenin ihalesinde yükleniciler ön seçim usulu ile belirlenir. Bu kurala uyulmadığından elma-armut mukayesesi yapılır. Özellikle yatırımcı temsilcileri bu hususdaki seçim ve tercihlerinde çok aldanır. Ayrıca rüşvet, irtikap, kayırma, tavassut imkanları da doğabililir.

Özellikle malzeme ve cihaz seçimlerine şartname ve spektlere aykırı tercihler, vatan, millet sloganı ile muadiliyet mukayese değerlendirmeleri istenilen yapının elde edilmesine mani teşkil eden uygulamalardır.

İnşaat sektöründeki hızlı gelişim içinde, özellikle mekanik tesisat hizmetlerinin yaygınlaşması, değişen teknoloji uygulamalarıyla yönetimlerde yatırımcı temsilcilik görevlerinde, müşavir ve danışmanlık hizmetlerinde uzmanlık zorunluluğunu ortaya çıkmakta; bu uzmanların tasarım, uygulama, üretim, işletme ekipleri ile eşgüdümlü ve müteselsil sorumlu olarak çalışmaları gerekmektedir.

Yine ‘Yangın Yönetmeliği’ Uygulamaları

Meslek Odamız, 26.07.2002 gün 24827 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ‘Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik’ gereği, mekanik tesisat uzmanlık kapsamında olan **yangın tesisat uzmanlığı** nedeniyle, 19 Temmuz 2003 tarih ve 15173 sayılı Resmi Gazeted’e yayımlanan TMMOB Makina Mühendisleri Odası Mekanik Tesisat Hizmetleri Uzmanlık ve Belgelendirme Yönetmeliği’nde değişiklik yapılmasına gerek duyulmakta, yangın tesisatı hizmetini ayrı bir **uzmanlık alanı** olarak belirlemektedir.

Bu amaçla TMMOB Makina Mühendisleri Odası Ankara Şubesi 23.05.2006 gün 250/1264 sayılı duyuru ile, 19 Temmuz 2003 tarihinden önce Mekanik Tesisat Uzman Mühendis Belgesi’ne ‘sıhhi tesisat, ısıtma tesisatı ve ısı yalıtım yetkilerini içeren’ üyelerimizin kazanılmış hak olarak 02 Haziran 2006 tarihinde yapılacak ‘**Yeni Yangın Yönetmeliği Bilgilendirme**’ seminerine katılma koşulu ile yangın **tesisat mühendis yetki belgesi** alabileceklerini duyurmuştur. Bahse konu yönetmeliğin Birinci Bölüm Genel Hükümler Madde 5’te yer alan görev, yetki ve sorumluluklar incelendiği takdirde;

‘’**Yeni yapı üretiminde veya mevcut binalardan proje değişikliği gerektiren esaslı onarım ve tadilat projelerinde, binanın özelliklerine göre yönetmelikte öngörülen hususlara ait şartlar uygulanır. Projeler, diğer yasal düzenlemelerin yanında, yangın güvenliği açısından**

bu yönetmelikte öngörülen şartlara uygun değilse, binaya yapı ruhsatı verilmez. Yeni yapılan ya da proje tadilatıyla kullanım amacı değiştirilen yapılarda, bu yönetmelikte öngörülen esaslara göre imalat yapılmadığının tespiti halinde, bu eksiklikler giderilinceye kadar binaya yapı kullanma izin belgesi ve/veya çalışma ruhsatı verilmez.

Bu yönetmelik hükümlerinin uygulanmasından, yatırımcı kuruluş, mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, uygulayıcı yükleniciler, imalatçılar görevli ve sorumludurlar. Ayrıca, yapı üretiminde ve kullanımında yer alan müşavir, danışman, proje kontrol, yapı denetim ve işletme yetkilileri sorumludurlar.

Binaların yangın söndürme, algılama ve tahliye projeleri tesisat projelerinden ayrı olarak hazırlanır. Projeler, belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde belediyeler dışında valilikler tarafından onaylanmak şartıyla uygulanır.

Yapı üretiminde yer alan mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, yapı denetim kuruluşları, müteahhitler, imalatçılar ve danışmanlar, bu yönetmelik hükümlerine uyulmaması nedeniyle oluşan yangın hasarlarından kusurları oranında sorumlu tutulurlar. Yapı ruhsatı vermeye yetkili merci, yangın söndürme, algılama ve tahliye projelerinin bu yönetmelik hükümlerine uygun olup olmadığını denetlemek zorundadır. Sigorta şirketleri, yangına karşı sigorta ettirme talebi aldıkları bina, tesis ve işletmelerde, bu yönetmelik hükümlerine uyulup uyulmadığını kontrol etmek zorundadır. Yangın güvenliği sistemlerinin teşvik edilmesi için, kamu kuruluşlarınca proje onay hizmetlerinden hiçbir şekilde vize, harç ve benzeri ücret tahsil edilmez'' hükümlerini içerdiği görülür.

Bu anlamda, mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler uygulayıcı yükleniciler, imalatçılar görevli ve sorumlu olmakta, ayrıca üretimde ve kullanımda yer alan müşavir, danışman, proje kontrol, yapı denetim ve işletme yetkilileri, sigorta şirketleri sorumluluk yüklenmektedirler.

Diğer taraftan Aralık 2005 tarihinde Binaların Yangından Korunması Hakkında 26.07.2002 gün 24827 sayılı Yönetmeliklerde Değişiklik Yapılmasına dair Yönetmelik Taslağı hazırlanmış olup, halen Bayındırlık ve İskan Bakanlığı yetkili komisyonları tarafından incelenmekte olan taslak, kesinleşmemiş ve uygulamaya dönüşmemiştir. Ancak bu taslakta da görev, yetki ve sorumluluk değişmemiş, sadece ayrıntılara inilerek hizmet tanımları yapılmıştır.

Her iki yönetmeliğin yürürlükteki veya taslak yönetmelik esasları incelendiğinde Madde 5'te tanımlanan görev, yetki ve sorumluluk kapsamında bir yangın tesisat uzmanlığı tanımı olmadığı, aksine yatırımcı kuruluşların, mal sahiplerinin, işveren temsilcilerinin, tasarım ekibinin, mimar ve mühendislerin, uygulayıcı yükleniciler, imalatçılar, üretimde ve kullanımda yer alan müşavir,

danışman, proje kontrol yapı denetim işletme sistemlerinde görevli bütün makina mühendisleri meslektaşlarımızın sorumlu tutulduğu, bu nedenle konuda yetkili tüm kişilerin uzman olmaları gerektiği anlaşılır. Bu durumda meslek odamızın sadece tasarımcılar için öngördüğü uzmanlık belgesini bu alanda çalışacak bütün teknik elemanlar için verebilmesi, bu belgenin garanti sorumluluğunu odamızın yüklenmesi gerekir.

Konu meslek odamızın görev ve yetkileri çerçevesinde incelendiğinde, mesleğin gelişimini sağlamak, disipline etmek yönünden tasarımcılara verilen uzmanlık yetki belgesinin mesleki çıkar bakımından yararlı olacağı düşüncesindeyiz. Nitekim yangın projelerinin yangın söndürme algılama ve tahliye projeleri olarak tasarım ekibi tarafından ayrı ayrı çizilmesi gerektiğinden, bu hizmetin bedelinin doğalgaz, asansör, çevre etkinlikleri projelerindeki gibi ayrı ayrı belirlenmesi hizmetin mekanik tesisat projeleri kapsamında düşünülmemesi, TS-825 ısı yalıtım kuralları gibi mekanik tesisat tasarımcılarına zorunlu olmadığı konularda ayrı bir yük getirmemesi gerekir.

Kaldı ki, yangın güvenliği uzmanlığı bu alanda çok geniş kapsamlı bir sorumluluk olup, aktif söndürmenin yanı sıra elektrik, elektronik, gemi inşa, inşaat mühendisleri ile kimya mühendisleri mimarlar bu konuda uzman olabilir, profesyonelce hizmet verebilirler.

Bu anlamda yapı tasarım hizmetlerini klasik anlamda mimar, statikçi, mekanik ve elektrik proje hizmetleri olarak ele almak yerine; mimari, dekorasyon, statik, alt yapı, dekoratif aydınlatma, kuvvetli ve zayıf akım, HVAC 'ısıtma, havalandırma, klima', plumbing 'borulama, pompaj', sanitary 'sıhhi tesisat', yangın, otomatik kontrol ve özel tesisat sistemleriyle ayrılıp tasarımların uzmanlaşmış sorumlular tarafından yapılması doğrultusunda iş ekiplere yönlendirilmelidir.

Bu çerçevede mekanik tesisat mühendisliği hizmetleri yeniden değerlendirilmeli, hizmetin değişim ve gelişimi dikkate alınmalıdır. Bir yapının mekanik tesisat proje hizmetinin ayrıntıları tanımlanmadan mimarinin yüzde 50'si şeklinde tanımlamak, günün şartlarında pek çok yanlışlığa neden olmaktadır. Eğer yüzde 50 oranında tanımlanan hizmet ısıtma, havalandırma, sıhhi tesisat projelerini içeriyorsa, yangın projelerinin yüzde 15, ısı yalıtım projelerinin yüzde 5, bina otomasyon projelerinin yüzde 10'u, özel tesisat projelerinin de gerçekçi bir oranla belirlenip, hizmet karşılığının ödenmesi sağlanmalıdır. Nitekim bir hastane, otel, alışveriş merkezi, hava alanı proje hizmetlerinde bu farklar açıkça görülür. Dolayısıyla hizmet bedellerinde ayrıntıların belirlenmesi gerekir. Diğer disiplinlerde de benzer ayrımlar yapılabilir, gerekli önlemler alınır. Nitekim mimari ve statik, iç dekorasyon, peyzaj, deprem gerekçeleri ile bu tür uygulamalar başlamıştır.

Bu doğrultuda meslek odamıza görevler düşmektedir. Vize, harç, tescil belgesi, paralı kurs ve eğitimlerden önce mesleki hizmetin tanımı, ayrımı, ayrımlara uygun hizmet bedellerinin belirlenmesi için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile uyum içinde AB ülkelerindekine benzer yöntemlerin yürürlüğe konulması gerekir. Aksi takdirde AB koşullarına uygun yeni uygulamalar, meslek odalarımızın görev ve yetkilerini devre dışı bırakmış olacaktır.

Yapı Teknolojisinde Denetim ve Kontrol

Bir yapının elde edilmesi, yatırım, yönetim, tasarım, uygulama ve işletme aşamalarını içerir. Bu süreç içinde imar yasaları ve zorunlu standartlara uymak gerekir. Bu amaçla yasa ile yetkili denetim görevini yapı denetim kuruluşları, yerel yönetim imar müdürlükleri, inşaat şantiye kontrolları yapmaktadır.

Ülkemizde denetim ve kontrol hizmetlerinde görevli teknik elemanlar, yatırım, yönetim, tasarım, uygulama ve işletme alanlarında çalışanlardan kat kat fazladır. Diğer bir ifade ile, üretici olmayan denetim sisteminde istihdam enflasyonu bulunmaktadır. Ayrıca denetim ve kontrol sisteminde sorumluluk yok sayılır. Daha çok yerel yönetimlerin imar müdürlüklerinde görülen gereksiz eleman çokluğunun önlemi, teknik sorumluluk sigortasını haiz mahalli belediyelere kayıtlı (register) mühendislik kuruluşlarını görevlendirmekle mümkündür. Bu takdirde tasarım ekipleri projelerini daire daire dolaştırıp onaylatmak yerine, kayıtlı kuruluşlarının yetki ve onayı ile projelerini imara sunup ruhsat alabilirler.

Ayrıca bu yöntem sayesinde, aracı, eş-dost ilişkisi irtikap gibi usuller de ortadan kalkabilir. Böyle bir ortamın sağlanması zorunlu standartlar ve yapı kodlarını yürürlüğe koyabildiğimiz takdirde mümkün olabilir. Bu tür mevzuat imar yasalarını, çevre, enerji, deprem, yangın, hijyen, sağlık kurallarını içermeli, ayrıntıları yapı kodlarında tanımlanmalıdır. Dolayısıyla yapı denetim ve kontrol sistemine öncelikli sigorta kurumları dahil olmalı, bünyelerinde bağımsız denetim kuruluşları bulunmalıdırlar.

Üretim alanında çalışan müşavirlik, tasarım, uygulama, üretim ve işletme ekiplerinde de yapabilirlik düzeyini belgeleyen teknik sorumluluk sigortası aranmalıdır. Bu tür bir prosedürle daha kaliteli, dayanıklı, kullanılabilir yapıları elde etmek kolaylaşır. Her tür yapıya uygulanabilen bu sistemle kamu ve özel sektör ayrımı yapılmadığı takdirde tek elden ruhsat alıp, yasal kontrolluğun sağlanması mümkündür. Ayrıca üretici ekipte sorumlu profesyonellerin çoğunluk kazanması inşaat sektörüne çok şey kazandırır.

Meslek Tanımları, Görev ve Yetkiler

Önümüzdeki yıllarda üniversite diplomalarında artık devlet güvencesindeki meslekler mimar, mühendis olarak yazılmayacak, diplomalarda okunan üniversite ile bölümü yazılıp aldığı dersler, kredileri, lisans üstü eğitimi ve doktora konuları belirlenecektir. Bu yöntem, bilgi toplumlarına hitabeden bir belge niteliğini taşımakta, diplomanın mesleki bir uygulama için yeterli olmadığını belirtmektedir. Diğer bir deyimi ile üniversiteler mesleki konularda eğitim görmüş, mesleği icra etmeye namzet gençlere eğitim belgesi vermekte, bu meslekler için üniversitelerdeki temel eğitimi zorunlu görmektedir.

Bu durum, 1993 yılında TESKON'da gündeme getirdiğimiz **profesyonel mühendisliği** ortaya koymaktadır. Adına ister profesyonellik, isterse 'yetkinlik' veya 'uzmanlık' anlamında ne denirse denilsin, mühendislikte '**profesyonellik**', kişinin hizmeti yapabilirliğini gösteren imza yetkisi ve sorumluluk belgesidir. Mühendislikte profesyoneller, tıpta ihtisas uzmanları, hukukta stajerliğini tamamlamış hukukçular gibi kendi sorumluluklarında üretici mühendis, mimar olarak hizmet verebilmekte; bu yetkiyi kazanamayanlar, ilgilendikleri alanlarda kurum, kuruluş ve şirketlerde ara teknik eleman olarak çalışabilmektedirler.

Böylece akredite olmuş yüksek eğitim kurumları, üniversiteler meslek diploması değil, meslekte çalışacak namzetlere eğitim verdiklerini konu başlıklarıyla deklere etmekte, eğitim amaçlı mesleğe yönelik kaynakları gösterdiklerini, temel bilgileri verdiklerini, hedeflerini belirledikleri üniversite diploması ile belgelemektedir. Üniversite eğitimi uygulamada mesleğe yönelim, meslek içi eğitim ve uzmanlık için zorunlu temel bir eğitim sayılmalıdır. Hizmet sektöründe mesleğin icrasına hak kazanmak için, insanın kendi eğitimine katkıda bulunması, mesleki eğitim ve seminerlere katılması, usta çırak ilişkisi ile deneyim kazanması, bağımsız kurulların sınavlarında başarılı olmak suretiyle profesyonel mühendislik imza yetkisini kazanması gerekir.

Ayrıca bu yetki, başarılara dayalı yapabilirlik, sorumluluk sigortasını gerektirir. Kişinin uzmanlığı ise hizmetlerinde kazandığı başarı ile ortaya çıkar, tüketicinin hizmet talebi ile değerlenebilir. Amerika ve Kanada'da geçerli bu işlem, benzer sorumluluk çerçevesinde AB ülkelerinde de uygulanmakta, uzmanlara sorumluluk garantisi, sigorta, bağımsız kurumlar, meslek odaları ihtisas dernekleri güvencesinde verilmektedir.

Daha önceki yayınlarımızda da belirtiğimiz üzere, bu tür garanti ve belge kamu kurumları, üniversiteler, meslek odaları veya sivil toplum kuruluşları tarafından devlet yasalarının ve yönetmeliklerinin verdiği yetki ile bir çırpıda verilmemelidir. Sistemin oturması için en az 5-10 seneye ihtiyaç duyulmalıdır. Amerika profesyonellik uygulamasını gündeme getirdiğinde, hizmeti icra eden mühendisleri işin 'God Father'ları kabul ederek, bir süre tanımış, onların kendi içlerinde kurumsallaşarak profesyonelliği bütün sorumluluk ve vecibeleri ile yürürlüğe koymasını zorunlu kılmıştır. Bu süre 15-20 yıl almış ve sonuçta uygulanabilmiştir. Bugün Amerika'da herkes vecibelerini yerine getirerek mesleğinde profesyonel olabilir. Teknik sorumluluk sigortasıyla hizmeti yapabilir. Sorumluluk nedeniyle hata ve kusurlarını sigortasıyla öder. Şayet konusunda uzman değilse, sigortalı olamayacağından işe talip olamaz ve hizmeti yapamaz. Ayrıca sigorta primleri nedeniyle her profesyonel uzman olmadığı konulara talip olamaz.

Dikkat edilecek çok önemli bir husus, meslek diplomalarında meslek adı yazılmadığı durumda devletin, siyasi otoritenin, üniversitelerin, anayasal kuruluşların, meslek odaları birlik, dernek ve sigorta şirketlerinin yaklaşımı olmaktadır. Hiç bir kurum, kuruluş ve üniversite bu tür bir diplomayı vermeye tevessül etmemeli, yetki ve görev için iştahı kabarmamalıdır. Bu tür bir belge eğitim, seminer ve kursla verilemez. Mesleki alanda çalıştığı süre ile değerlendirilemez. Harç, vize ve benzeri ödemelerle elde edilemez.

Dolayısıyla ülkemizde uygulanan, halen bir değeri olmayan 'uzmanlık belgesi' yanlış bir uygulamadır. Çok dikkatli olmalı, sorumluluk tesis edilmeli, hata, kusur ve eksiklerin vecibesi, cezası ve sigortası olmalıdır.

Aksi takdirde 10-12 seneyi doldurmuş, uzmanlık belgesi almış, bedelini ödemiş, yetkinlik belgesine sahip binlerce mühendis ve mimarın hizmette yetersiz olduğu, hiçbir üretim garantisi bulunmadığı AB şartlarında apaçık görülecektir.

Enerji

'Türkiye'nin Ulusal Enerji Politikası var mıdır?' sorusuna hiçbir yetkili olumlu bir cevap veremez. Buna karşın son günlerde ekonomi ile birlikte her toplantıda konuşulan temel sorunları içinde enerji yer almaktadır. Nitekim TTMD'nin 7. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknoloji Sempozyumu'nda konular enerji ağırlıklı ele alınmış, 25-26 Mayıs 2006 tarihinde İstanbul'da yapılan ICCI 12. Uluslararası Kojenerasyon, Kombine Çevrim ve Çevre Konferansı toplantılarında enerji sorunları tartışılmıştır. T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı başta olmak üzere tüm bakanlıkların, kamu kurumlarının, anayasal kuruluşların, meslek odalarının, üniversitelerin önemle ele aldığı, özel sektörün özenle ilgilendiği enerji sorunlarında temel hedeflerin belirlendiği söylenemez. Bu nedenle enerji verimliliği yasasının Türkiye Büyük Millet Meclisi gündeminde olduğu şu günlerde, ülkemizin enerji politikasının sağlıklı belirlenmesi gerekir.

OECD verilerine göre, ülkemizin elektrik kayıp kaçak oranı yüzde 23 düzeyinde olup, buna karşın OECD ülkelerinin ortalaması yüzde 7 mertebelerindedir. Dolayısıyla enerjinin verimli kullanılması ve kaçağın engellenmesiyle enerji kaybımız yüzde 20 azalabilir. Böylece 2025 yılına kadar birincil kaynaklarla ihtiyacımız olan enerji karşılanabilir. Nitekim Enerji Kurulu Başkanlığı Türkiye'de şu anda elektriğin tümünün sudan elde edilebileceği görüşündedir. Bir yönüyle doğru görülen bu sava karşın, ülkemizin enerji tüketimi yılda yüzde 6 ila yüzde 8 artmakta, yirmi yıl içinde enerji üretimi 80 bin MW düzeyine ulaşmaktadır. Bu amaçla ülkemizin enerji üretim ve tüketiminde gerekli önlemleri alabilmesi için 180 milyar dolarlık bir yatırım zorunlu görülmekte, bu doğrultuda enerji üretiminin nükleer enerji ile takviyesi gündeme gelmektedir.

Başlangıçta 45 MW enerjinin nükleer enerji ile karşılanması öngörülen ülkemizde, ilk etapta 5 MW'lik yatırım gerektiren santralin bugün dahi sipariş verilmesi halinde, ilk santral 2015 yılına yetişebiliyor. Bu durum dikkate alındığında kolayca anlaşılacağı üzere, enerjide alarm zilleri ülkemiz için çalmaya başlamış bulunmaktadır. Bu anlamda ülkemizin nükleer santralleri tartışması yerine akılcı bir yaklaşımla uzmanların önerileri doğrultusunda nükleer santralleri başlatması yararlı görülmektedir.

Enerji yatırımlarında devletin güvencesi ve öncülüğü gerekir. Çünkü enerjinin üretim maliyeti çok yüksektir. Bu nedenle enerji yatırımlarında özel sektör çekingen davranır. Dolayısıyla devletin enerjide teşviki ve enerji politikalarında güvence vermesi zorunludur. Ancak ülkemizde enerji ile ilgili sorunlar bürokrasiye boğulmuş, özel sektör ve yatırımcılar da doğru ve sağlıklı yöntemleri ortaya koyamamıştır. Bu anlamda yatırımların finansmanı yönünden devletin titiz ve hassas davranması, ülke çıkarlarına uygun yatırım politikalarını belirlemesi faydalıdır.

Yenilebilir enerji; kojenerasyon, rüzgar, güneş enerjisi, atıklar, enerjide geri kazanım ve verimlilik artımı hakkındaki yaklaşımlarımızda da başarılı sayılmayız. Kaldı ki, enerji savurganlığı içerisinde çırpınan bir ülkeden enerji tasarrufuna yönelik başarı beklenmemelidir.

Öte yandan gerçek bir enerji envanterimiz yok sayılır. Doğal kaynaklarımızda su dışında kömürdeki verim düşüklüğü, petrol ve gazdaki dışa bağımlılık dikkate alındığında, jeotermal, rüzgar, güneş enerjisinden yararlanmak bizler için çok uzun süre alacak ve büyük bir uğraşı gerektirecek, uluslararası düzeye ulaşmamız mümkün olmayacaktır.

Enerjinin son dönüşümü olan ısıl enerjide sorunlarımız benzerlik arz eder. Enerji ihtiyacımızın yüzde 30'unu ısınma amaçlı kullandığımız dikkate alınırsa, yapılarda ısıl enerji kayıplarının batı ülkelerine nazaran 3-4 kat olması, bizlere ısıl enerjisindeki savurganlığımızı göstermektedir. Kaldı ki, ısı enerjisi üretiminde üretici verimleri çok düşüktür. Isıtma sistemlerinde büyük kayıplarımız mevcuttur. Halen yüksek katlı apartman bloklarında kombi kullanımı enerjide sektörün bilinçlenmediğini göstermektedir. Ayrıca proje tasarımından başlayarak, yatırımcı, müşavir, üretici, uygulayıcı, malzeme tedarikçi firmalar ile işletmecilerin bu anlamda sayılamayacak eksik ve kusurlu uygulamaları bulunmaktadır.

Çevre etkinlikleri ve enerji yönetimi ile gündeme gelen enerji sorunlarımız, yakın bir zamanda yangın, deprem, hijyen, sağlık gibi ihtisası gerektirecek; enerji verimliliğine yönelik **enerji mühendisliği** hizmetleri gündeme gelecektir. Enerji mühendisliğinin en yararlı yönü, mevcut yapılarda enerji giderlerini azaltıcı ve verimliliği artırıcı hizmetleri sayılır. Bir yapının enerji giderlerini yüzde 50 nisbetinde azaltan çabalar sonucu yatırımı 2 veya 3 yılda amorti eden hizmet hangi disiplin dalı tarafından yapılırsa yapılsın, profesyonel bir uzmanlık hizmetidir. Bu yönleriyle ülkemizin profesyonel mühendislere ihtiyacı bulunmakta, uygulamaya yönelik yapı standartları ile yapı kodlarını hazırlamamız gerekmektedir.

İleri Yaş Sendromu

Hacettepe Üniversitesi profesörlerinden tanınmış bir beyin cerrahı sohbet sırasında, 67 yaşında emekli olduğunu, artık ameliyat, teşhis ve tedavi hizmetlerinde çalışmadığını, kendine zaman ayırmanın mutluluğu içinde bulunduğunu söylediğinde bu erdemliliğe gıpta ettim. İnsanoğlu ne kadar sağlıklı ve dinç olursa olsun, ileri yaşlarda güç kaybına uğramakta, fiziksel ataletin sıkıcı tembelliğine kavuşmaktadır. Bu nedenle yaşamın tadını çıkarmak, yaşlılığı geciktirmeyi bilmek gerekir. İleri yaşlarda insanların çevresinden ve toplumdan kopmaması, insanları sevmesi yararlıdır. Bedensel zorluk ve güçlüklere karşın toplu yaşama katılım, koşullara uyum çok önemlidir. Hayattaki deneyim ve başarılarımız ne olursa olsun, geçkin yaşlardaki azalan gücü sezmek gerekir. Yaşam boyu bilim, teknoloji ve kültürdeki gelişimleri takip etmeden deneyimlere dayalı kararlarımızın hatalı yönlerini görmemiz faydalıdır. Yaşlılarda insan sevgisi gün geçtikçe azalmaktadır. Yaşlılar genellikle olayları umursamaz, egoist ve bencil olurlar. Aralarında hoşgörülü olanların sayısı çok azdır. Çoğunlukla alıngan ve titiz sayılırlar, kendi isteklerinin uygulanmasını isterler. Kendilerine saygınlık beklerler. Bu özellikleri doğal bir gelişim olarak kabul etmek gerekir.

Toplumlarda esas sorun, önemli kişilerin ileri yaşlarına rağmen eksilmeyen liderlik tutkusudur. Beyin güçleri kuvvetli, zihinleri açık, ağzı laf yapan bu büyüklerin en sakıncalı yönleri deneyimlerine dayalı karar ve yargıları sayılabilir. Deneyimle kazandıkları görüşlerini kolay değiştirmezler. Bilim, teknoloji ve sanattaki değişimleri yakından takip edemedikleri gibi bilgisayarı araç olarak kullanamamanın sıkıntıları onlar için engel sayılabilir. Ülkemizin en büyük sorunu 30 ile 40 yaş arasındaki bilgili, deneyimli ve becerili gençlerin önünün tıkanmasıdır. 90 yaşındaki insanın 70 yaşındaki oğlunu çocuk görmesi gibi gençlere güvende geç kalmış sayılırız. Onların yetki, görev ve başarılarından endişe duyarız. Günün koşullarına uygun başarı kriterlerine uymadan yapılan bu değerlendirmelerin hatalı yönleri görülmelidir. Kamu kurumlarında, üniversitelerde hatta özel sektörün büyük bir bölümünde bu durum geçerlidir. Hepimiz yakın bir zamanda Türkiye Cumhuriyetinin Cumhurbaşkanı olacak zatın niteliklerinde benzer yaklaşımlar göstermekteyiz. İsteriz ki Cumhurbaşkanı, yaşını başını almış, isim yapmış, güvenilir, deneyimli bir zat olsun. Bilgi ve kültürü ile temayüz etmiş 30 yaşlarında pırıl pırıl bir gencin Cumhurbaşkanı olmasından acaba ne kaybederiz? Genç bir başbakanın yaşlı bir politikacı olmamasından doğabilecek mahzurlar nelerdir? Bütün bunları düşünüp değerlendirmemiz gerekir. Geleneksel lider arayışlarımız, ağalık, ihtiyarlar heyeti, devlet büyüğü anlayışımız yanında, yaşlanan Avrupa'nın tutucu çıkar politikası ve kandırıcı stratejileri, gelişmekte olan toplumlar üzerinde bu baskıları yaratmış ve toplumu yönlendirmiş bulunmaktadır. Tabiatıyla sorun, yaşta değil başta olmalıdır. Özellikle hizmet sektöründe deneyimle kazanılan uzmanlık çağı geçmiş sayılır. Sadece zanaat alanında işin püf noktası olan ayrıntılar gereği usta-çırak ilişkisinde deneyim öncelik kazanmaktadır. Hukuk devletlerinde, Cumhuriyetin temel ilkelerinde olmazsa olmazları belirleyen modern toplumların; bilgiye ulaşmaları, çağdaş toplum olmaları daha kolay ve kalıcıdır. Bu yönleri ile bizlerin gençlere sahip çıkması, onlara güvenip destek olması zamanı geçmektedir.

Okul Binalarının İç Konfor Şartları ve Güvenliği

Ülkemizin ilk ve orta öğrenim okullarında, meslek liselerinde, üniversitelerin kampüs yapılarında iç konfor şartlarına, sağlık ve hijyen koşullarına önem verilmez. Kış aylarında iklim koşulları nedeniyle sadece ısıtılır. İlçeler dışında köy okullarında bu konfor bile düşünülmemiş, soba ile ısıtma öngörülmüştür. Halbuki eğitim binalarında sınıf ve ortak kullanım alanları, teneffüs ve derslerde aniden dolup, boşalan hacimlerdir. Elli veya altmış kişinin bir anda doldurduğu sınıflarda, iç hava kalitesi çok önemlidir. Eğitim veren öğretmenlerin, eğitimi alan öğrencilerin performans ve sağlıkları için çok önemli olan okulların konfor uygulamaları, Amerika ve Kanada'da ön plana çıkmış, ASHRAE bültenlerinde konu ile ilgili araştırmalar sık yayınlanır olmuştur.

Sınıfların ısıl yükleri çok değişkendir. Kış ve yaz aylarında ısıtılıp, soğutulması zorunlu hacimlerin sınıf, anfi ve teneffüs mahalleri gibi bölümlerin hava ile ısıtılması, buralara kişi başına standartlara uygun şartlandırılmış taze hava verilmesi gerekir. Ayrıca wc, lavabo, teneffüshane, kantin gibi yerlerin pis havalarının sürekli egzost edilmesi zorunlu olmalıdır.

Anaokullarda konfor şartları daha farklıdır. 2-6 yaş arası çocukların okullarda birbirinden mikrop, virüs ve enfeksiyon kapmalarına çok sık raslanır. Bu yönden anaokulları ve yuvalarda egzost havasının döşeme seviyesinden alınması, verilen havanın ortama daha lineer üflenmesi yararlıdır. Ayrıca imkan nisbetinde okullarda klima yapılması faydalıdır. İç ortam sıcaklıkları çocuklara uygun seçilmeli, sistem uygulamalarında ısıtma, soğutma için alternatif ve ekonomik seçimler yapılmalıdır.

Sıhhi tesisat yönünden okullarda sıcak ve soğuk su imkanları ile içme suyu olanaklarının sağlanması gerekir. Su içme sebillerinin hiçbir şekilde tuvaletlere konulmaması, su sebillerinin bardaksız kullanımına özen gösterilmelidir.

Okullar için yangın güvenliği çok önemlidir. Aktif yangın söndürme sistemlerinden önce yangın kaçış olanakları, duman kontrol ve basınçlandırma imkanları sağlanmalı, kaçış yollarında yangına karşı korunmalı malzemeler kullanılmalıdır. Diğer öncelikli konu eğitimdir. Yangın halinde çocukların uyacağı kurallar, alacakları önlemler çok önemlidir. Bu anlamda kaçış tatbikatları yapılması, dumana karşı tedbirin alınması öğretilmelidir. Sonuç olarak Milli Eğitim Bakanlığı'nın okul binaları ile ilgili asgari standartları yürürlüğe koyması, bebeklerin, gençlerin sağlıklarının korunması gerekir.

Tasarımda Yaratıcılık ve Yenilik

'Creative' (yaratıcılık), tasarım ile ilgili bir sözcük olup, doğada mevcut kıymetlerin belirlenip, bir araya getirilip, yeni bir şekilde sunulmasıdır. 'Innovation' ise 'yenilik' olup, bilim ve teknolojiye, görsel sanatlara uygun tarzda bir tasarımın yenilenmesi sayılır. Daha çok güzel sanatlar kapsamında mimari, dekorasyon, endüstriyel tasarım ve peyzaj alanlarında kullanılan bu deyimler, diğer disiplin dallarının tasarım ve üretimde de kendini göstermiş, gelişen teknolojiye paralel mekanik tesisat sistemlerinde, aydınlatma yöntemlerinde yer almıştır.

Mekanik tesisat sistemlerinde yaratıcılık, bilimsel araştırmalara dayalı uygulamalarda görülür. Örneğin yoğuşmalı kazanların dizaynı, CO2 emisyonlarının azaltılması, verimliliğin artırılması vb. gelişimler yaratıcı araştırma ve dizaynlar sonucu elde edilmektedir. Bu tür uygulamaların patent ve telif hakları mevcuttur. Teknolojik ve sanatsal sistemlerin gelişiminde ve uygulanmasında çoğunlukla yenilik aranır. Deneyim, araştırma ve dizayn hizmetlerine bağlı bu gelişimlerin amacı arz ve talebe yönelik olup, pazarlama gayesiyle yapılır. Her ikisinde de garanti ve kullanılabilirlik olmalıdır. Bu amaçla sertifikalanır veya teknik sorumluluk sigortası istenebilir. Teknolojik yaratıcılık, sanat ve kültürel yaratıcılık hemen hemen eşitlenmiştir.

Asırlardan yıllara inen teknolojinin değişim hızı aylara, günlere, saatlere odaklanmış, inanılmaz bir hıza erişmiştir. Bu nedenle standart ve yönetmelikler hiçbir şekilde yaratıcılık ve yenilik hizmetlerini sınırlamamalıdır. Gelişmekte olan ülkelerde, uluslararası zorunlu standartlar dışında uygulamaya yönelik yönetmelikler ve bu yönetmeliklerin kuralları çoğu kez tasarımın yaratıcı ve yenilikçi unsurlarını kısıtlar ve sınırlarlar. Büyük bir iyi niyetle tasarımın doğru yapılması amacıyla hazırlanan bu tür yönetmeliklerin yürürlüğe girmesi, tasarımdaki yaratıcılığı önlemekte ve kalıplaşmış basma kalıp üretime sürüklenmektedir.

Hiçbir hizmette üretim kalıplaşmış yönetmelik kuralları ile yapılamaz. Bu anlamda tasarımda uygulanan imar yasaları, zorunlu standartlar, yönetmelikler tasarımın temel esaslarını ve yapılış düzenlerini öncelikli tanımlamalı, uyulması gereken usul ve kuralları belirlenmelidir. Tasarım, dizayn konseptinden başlayarak uygulamaya ve işletmeye kadar uzanan süreç içinde yapılan profesyonel bir hizmettir. Etapları, ayrıntıları, sorumlulukları, yatırımcı temsilcileri tarafından sözleşme ve eklerinde belirtilir. Hizmetin şekil, biçim ve formatları geleneksel metotlarla belirlenmiş olup, önü açık ve değişkendir. Hiçbir proje kalıplaşmış örnek form ve basit kurallarla üretilmediği gibi Avrupa Birliği'ne katılım süreci içinde hiç bir ülke, proje yapım şekil ve formatını örneklememiş, değişmez ölçek, sembol ve dokümantasyon ortaya koymamıştır. Proje formatı tasarım ilkelerine ve standartlarına göre müellif tarafından yapılır. Bunun yeterliliği yatırımcı takdirindedir. Hatalı projeleri önlemek, önüne gelenin proje yapmasına mani olmak için konulan abartılı kurallar ve yöntemler, birden bire basit bir uygulama sistemine dönüşerek, arz ve talepden uzak formaliter uygulamaları gündeme getirir.

Sektörel Tanım ve Taşeron

Tesisat hizmeti, inşaat sektörünün iş konumuna göre alt işveren hizmetidir. Yasalarımızda SSK yönünden tesisat işleri '**aracı hizmeti**', Kamu İhale Kanunu'na göre '**alt yüklenici**', Borçlar Kanunu'na göre '**başkası**' olarak tanımlanır. Kim ne derse desin, genel anlamıyla tesisat hizmetleri inşaat sektöründe taşeron olarak tanınır. Uluslararası tanımlarda da 'subcontractor' ile 'subconsulting' şeklinde tanımları mevcuttur. Ancak ileri ülkelerde bu tanım yüklenicinin uzmanlık işlerinde kullanılır ve ekibin benzer işlerde yeterliğini gösterir. Ülkemizde de inşaat sektörünün olmazsa olmaz unsurlarından biri taşeronlardır. Ancak 4857 sayılı kanun hükümlerine göre yüklenici kadar sorumlu olan taşeronlar bir yönüyle müteahhide en ucuz iş yapan, işveren-işyapan düzeninde çalışan durumunda kalmışlardır. Her ne kadar asıl işveren bütün sorumluluğu taşır görünmekte ise de, kendi aralarındaki sözleşmelerle bütün yükümlülükleri taşeronlara yüklemektedir.

Bu anlamda işverenlerin, taşeron seçimlerinde özen göstermesi, müteselsil sorumluluk taşıması, benzer iş deneyim başarısını paylaşması gerekir. İş ukukunda, kanun maddesi asıl işin bir bölümünün taşerona verilmesinde yapılacak işler teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler olarak tanımlanmaktadır. Ancak inşaat sektöründe **teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işler** tartışma konusu olmaktadır. Çoğunlukla müteahhitlerimiz tesisat hizmetlerini sıradan bir iş olarak görmekte, mimarlarımız ise diploma yetkisi ile her mühendisin proje yapabileceğini kabul etmektedir. Bu anlamda taşeronluk, yüklenici yönünden ticari bir anlam taşımakta, en ucuza hizmet yaptırılmaktadır. Alt yüklenici hizmetleri 'taşeron hizmetlerinin' iş hukuku ve '4857 sayılı İş Kanunu' yönünden bir sürü vecibeleri olmakla beraber, gerçekte yasanın tanımladığı tarzda **alt yüklenici hizmetleri teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren hizmetler** sayılmalıdır.

Bu anlamda mekanik tesisatta karşımıza çıkan bütün hizmetlerin tesisat müteahhidi ve taşeronları tarafından yapılması zorunlu olmalıdır. Esasen ana müteahhitlerin bu amaçla kendi kadrosunu kurması imkansız olup, bu tür yaklaşım çok yüklü maliyetlerle karşılaşmak demektir. Dolayısıyla taşeronların uzun süreli ana müteahhitlerle beraber çalışması, müteselsil sorumluluk içinde hizmet vermesi gerekir. Bu doğrultuda özellikle taşeron seçimlerinde benzer iş deneyimleri, satın alma güçleri, kilit personel ve ekipman nitelikleri önem kazanır. Dolayısıyla taşeron firmalarda da ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Belgesi aranmalı, ihalelerde taşeron nitelikleri ön seçimlerde önemli bir faktör haline gelmelidir.

İnşaat Sektörü

Tesisat Dergisi'nin Haziran/2006, 126. sayısı Sektörel Forum'unda yer alan '**Türk İnşaat Sektörü Durum Değerlendirmesi**' incelendiğinde görüleceği üzere DOSİDER, İMO, İMSAD, İNTES, İSKID, TİMDER, TMMMB, TOBB Müşavirlik, Türkiye Müteahhitler Birliği ve TTMD Başkanlarının görüşlerinde ortak bir değerlendirme yapılmadığı, herbirinin bakış açılarının farklı olduğu anlaşılmaktadır. 2005 yılında yüzde 21.5 büyüme ile Türk ekonomisinin lokomotifi haline gelen inşaat sektöründe 200'den fazla alt sektörün yer aldığı dikkate alındığında, sektörün ana sorunlarının gündeme getirilmesi, temel hedeflerin belirlenmesi zorunlu hale gelmektedir.

İnşaat sektörü 200'ü aşkın alt sektörü ile bünyesinde çalışan yatırımcısı, mühendisi, mimarı, işçisi, kalfası, ustası ile milyonlarca kişinin ekmek parasını kazandığı bir iş alanıdır. Bu bakımdan ticari yönü ağırlıklı bir hizmet sektörüdür. Hizmette kalite ve nitelik aranır. Dolayısıyla eğitime dayalı uzmanlık ve yapabilirlik anlam kazanmaktadır. Kalite kontrol, kullanıcı olan tüketicinin değerlendirmesi ile önem kazanır. Ancak ucuzluğa yönelik üretimde dayanıklılık, kullanılabilirlik aranmadığından kalite düşer. Bu anlamda zorunlu standartlar öncelikli gündeme gelmektedir. Ülkemizde yapılar için kullanıma yönelik zorunlu standartlar yetersizdir. Deprem, yangın, sağlık, hijyen ve güvenlik standartlarının yanı sıra üretim kalitesini belirleyen malzeme, bileşen, cihaz, imalat ve montaj standartları ile bunların test ve kontrollarını gösteren sertifikalama gereklidir.

Bu yönden **inşaat sektörü** bir açıdan zor bir çalışma alanı, diğer bir açıdan da kolay bir kazanç sektörü sayılabilir. Nitekim inşaat sektöründe yüz binlere ulaşan müteahhit, mühendis, mimar, malzeme imalatçısı, yapımcı üretici ve işçi bu nedenle sektörde hizmet vermektedir. Daha doğrusu, kalite ve güvenliğe önem vermeden yapılacak inşaat işleri kazanca dönük bir uğraşı haline gelmiştir. Kırsal kesimin büyük bir çoğunluğunun inşaat mevsiminde işçi olarak çalışması, önüne gelenin müteahhitlik yapması, diploma yetkili mimar ve mühendislerin sektörde hizmet vermesi bu nedenledir.

Avrupa Birliği hazırlıklarında tarama çalışmaları bu noksanlarımızı ortaya koyacaktır. Bu amaçla tesis edilecek sorumluluk düzeni içinde kalite ve garanti belgesi aranacak, tüketici sigortası istenecektir. Dolayısıyla inşaat sektörünün durum değerlendirilmesinde, öncelikle temel sorunlara çözüm bulmak gerekir.

Mühendislikte Zorunlu Temel Bilgiler

İlk ve orta eğitimde öğrenilmesi gereken temel bilgileri bugün üniversite mezunlarının dahi bilmediklerine şahit oluyoruz. Havadaki oksijen ve azot miktarını bilmeyenler çoğunlukta... Ayrıca suyun kaynama, buharlaşma donma sıcaklıklarını hatırlamayan teknik elemanlara rastlıyoruz. Bu anlamda kulaktan duyma bilgi ile hizmet veren elemanlardan camianın arınma zamanı gelmiş bulunmaktadır.

İnsanoğlunun kitaptan ve kağıt üzerinden öğrendiklerini uygulamaya dönüştürmesi çok zor olmaktadır. Bu nedenle ilk öğretimden başlayarak çocuklara uygulamalı eğitim verilmesi gerekir. Özellikle renkler ve şekiller çocuklara çok şey öğretmektedir. Bir hayvanat bahçesinin, bir müzenin çocuklara aktardığı bilgi çok anlamlı sayılmalıdır. Bir akvaryumdaki irili ufaklı balıklar, timsahlar, su aygırları ziyaretçilere gerçek doğayı tanıtır. Bir yumurtadan civciv çıkışını, bir atın tay doğuruşunu kaç kişi görmüştür, bilemem. Benzer tarzda kimya ve fizik deneyleri ile gençlere genleşmeyi, ısınmayı, kimyasal işlemlerde analiz ve sentezleri öğretmek gerekir.

Pakistan'da Agahan ilkokulunda yerde yatarak eğitim gören, renklerle haşır neşir olan bebekler ile; Hannover Hayvanat Bahçesi'nde duvara renkli tebeşirle arzuladıkları şekilleri çizen çocukları gördüğümde çok şaşırmıştım. Daha önemlisi San Fransisco'da, Dislayland'da çocuklarımın şaşkınlığını hiç unutamıyorum. Amerika'da ilköğretimdeki çocukların itfaiye elemanları ile birlikte oyun ile ders karışık eğitim almaları, kendilerine yangın halinde neler yapacaklarını, nasıl korunacaklarını öğrenmeleri bizler için çok ilginç bir uygulama sayılır.

Ülkemizde master düzeyindeki öğrencilere buhar ile kaynar su farkını anlatamıyoruz. Çokları ısı geri kazanma ile heat pump farkını bilmiyor. Efektif konfor sıcaklığı kimsenin umurunda değil; ısı taşınımda su ve hava ile taşımayı aynı düzeyde gören mühendislerimiz çoğunluktadır. Birçokları split klima, VRV, VAV, fan-coil mukayesesini yapamıyor. Çoğunun en büyük beklentisi kendilerine pratik rehber ve amprik formül verilmesiyle diplomalı mühendislik hizmetlerini yapmak, yaşamlarını garanti etmek olmaktadır. Bilgisayar teknolojisi, simülasyon sistemleri gençlere bilgi transferini daha kolay ve gerçekçi yapmaktadır. Internet sistemleri ile her türlü bilgiye ulaşılabilmektedir. Yeterki bunu anlayıp değerini takdir ederek, XXI. asrın bilim ve teknolojisini yakalayabilelim.

Turizm

Turizm yatırımcıları, ülkemizin dünyanın en güzel otellerine, en güzel mutfağına, akvaryum gibi denizlere, pırıl pırıl iklimine karşın tesislerimizi yoksullara hizmet veren imarathanelere benzetmekte, üstelik yabancı turistlerin muhtaç olmamasından yakınmaktadırlar. Gerçekten yılda 20 milyon turiste sudan ucuz fiyatlarla hizmet veren tesislerin; özellikle Antalya yöresinin yakın bir gelecekte '**oteller mezarlığına**' döneceği endişesi gündeme gelmiş bulunmaktadır.

'**Destination Quality**' denilen erişme noktasındaki kalite standartları kapsamında turizme etkili faktörler dikkate alındığında, bunlardan birinin yapısal ve mimari zenginliklerin yanı sıra mekanik tesisattan kaynaklanan konfor şartları olduğu görülür. Ancak Türk turizminin hizmet ettiği Avrupa'nın orta ve alt gelir grubunun, yol, konaklama ve yiyecek-içecek için sarf ettiği kişi başına 600 dolarla tesislerimizin istenilen düzeye çıkabilmesi çok zordur.

Özellikle Antalya yöresinde hızla çoğalan, büyük konaklama imkanlarına sahip beş yıldızlı otellerin yaşanabilirlik ve kullanılabilirlik düzeyi tartışılmalıdır. Çevre etkinlikleriden uzak, enerji, sağlık, hijyen ve zorunlu standartları dikkate almayan, acele inşa edilmiş bu oteller, hiçbir zaman elit ve

zengin zümreye hitap edemeyecek, her yıl nitelik ve kaliteden uzaklaşacaktır. Dikkatle incelendiğinde, otellerimizin büyük bir çoğunluğunda koku, gürültü ve hijyen sorunları olduğu görülmektedir. Yatırım aşamasında planlamadan kaynaklanan bu sorunlar, her yıl katlanarak otellerimizin yenilenmesini zorunlu kılmıştır. Odalardaki konfor sorunları, gürültü, ıslak hacim kokuları, bayat ve pis havalı ortamlar, gerçekte bir tasarım hatası sayılabilir.

1960-1970 yıllarında İspanya turizminde karşılaşılan sorunlar, son yıllarda ülkemizde kat kat fazla şekilde kendini göstermiş, ülkemiz turizm çöplüğüne dönmeye başlamıştır. Turizm tesislerinde öncelikle kalite aranmalıdır. Bu anlamda yatırımda mimari çok önemlidir. Yüksek gelirli turistlere hizmet edebilmek üzere tesislerin çevreye uyumlu, enerji ekonomisine dönük yapılar olması gerekir.

Akdeniz yöresinin iklim koşullarına dönük ekolojik şartlara uygun çözümler iç hava kalitesi, doğal aydınlatma ve ortam konfor koşulları yönünden çok önemlidir. Dizi dizi birbirine benzer binlerce kişiyi barındıran oteller yerine sakin, huzurlu konforlu kaliteli tesislere ihtiyacımız vardır.

Antalya'nın Kemer, Lara, Belek yörelerinde çok hızlı gelişen turizm, büyük tesisleriyle 200 bin turisti aynı anda barındırma çabasına girmiş; temmuz, ağustos aylarında hizmet ve servis kalitesi düşmüş, pik yüklerde yeterli önlemler alınamamıştır. Kişi başına ortalama 50-60 dolara konaklanan bu otellerde kahvaltı ve açık büfe yemeklerinde karşılaşılan kargaşa, zengin turistlerin tahammül edemeyeceği bir ortam yaratmaktadır. Animasyon ve showların, turistlerin dinlenmesine, uyumasına imkan vermediği otellerin ister istemez teknik servisleri konfor yönünden yetersiz kalmakta, tesislerimiz mevcut koşullara uyum sağlayan **her şey dahil** (all including) turizme dönük hizmet vermektedir. İspanya, İtalya, hatta Yunanistan bu sorunları görerek gerekli önlemlerini almış, otel kalitesini ve gelirlerini yükseltmiştir. İspanya, Fransa, İtalya ve Almanya'nın turizm gelirleri bu nedenlerle ülkemizin 5-6 katıdır.

Hızla gelişen turizm sektöründe 1980 yıllarından bu yana, Turgut Özal dönemiyle başlayan arsa tahsisleri, teşvikler ve vergi muafiyetleri yatırımcılara cazip gelmiş, özellikle büyük inşaat müteahhitleri otel yatırım ve işletmelerine yönelmiştir. Bu bakımdan resort otellerinin çoğu uluslararası otel zincirlerinden ziyade, münferit yatırımcıların otelleri olmakta, tesislerimiz uluslararası zorunlu standartlara uymamaktadır.

Acımasız bir rekabet içinde çok kısa bir sürede inşa edilen otellerimizin, ısıtma, havalandırma, klima ve sıhhi tesisat yönünden sorunları büyük, işletme giderleri çok fazladır. Çoğunun yüzme havuzu, mutfak ve çamaşırhane tesisleri uzman katkısı olmadan inşa edilmiştir.

Turizm yatırımlarında yangın, hijyen, sağlık, iç hava kalitesi, akustik gibi uluslararası zorunlu standartlara uyum sağlanmadığı dikkate alınarak, yatırımlarda uluslararası otel standartlarının geçerli olması sağlanmalıdır.

Kamu Hizmetlerinde Eşgüdüm

Üniter bir devlet olarak merkezi bir yönetim sistemimiz olmasına karşın, yürütme organlarını temsil eden kamu yatırımlarında bir eşgüdüm bulunmamaktadır. Özellikle karşılaşılan sorunlara etken faktörler çoğaldıkça, konuda yetki ve görev ayrımı nedeniyle uygulamada farklılıklar ortaya çıkmakta, yasa, yönetmelik ve kararnamelerde ikilemler bulunmaktadır. Enerji, çevre, sağlık ve zorunlu standartların hazırlanarak yürürlüğe konmasında görev farklılıkları nedeniyle yetkiler bakanlıklar arası paylaşılmış, hizmetler birbirinden kopuk üretilmiş, yasa ve yönetmelikler arası çelişkiler doğmuştur. Her ne kadar; bu uygulamada anayasal kurumların, sivil toplum kuruluşlarının katkıları sağlanmış deniliyorsa da, gerçek uzmanlık girdilerinin dikkate alınamadığı hemen görülebilir. AB hazırlık döneminin tarama çalışmalarında açıkça ortaya çıkacak olan bu sorunların siyasi otoriteye bağlı bağımsız uzmanlardan oluşan danışma kurulları kararlarıyla çözümü gerekir. Aksi takdirde yeni ihale kanunu, enerji yasası, çevre etkinlikleri, deprem, yangın yönetmeliği uygulamalarında karşılaşılan sorunlar her konuda devasa boyutlarla karşımıza çıkacaktır. Türkiye, yürütme organlarında inanılmaz bir bürokrasiye boğulmuştur. En basit sorunların çözümüne yönelik uygulamalar toplumu oluşturan kesimlere göre farklı uygulanmaktadır.

Bu ülkede kırmızı, yeşil, lacivert ve gri pasaport; diplomatlara, kamu görevlilerine, vatandaşa ve vazifeli kişilere, onların konum ve durumuna göre verilmekte, kendilerinden yurtdışı çıkış harcı ve vize şartı değişik tarzda istenmektedir. Demokrasilerde adil sayılmayan yurtdışı çıkış harcı sivil toplum kuruluşlarının etkileri ile vatandaşlara farklı uygulanmaktadır. Yılda belirli bir döviz getiren ihracatçı çıkış vergisi ödemezken, fikir ve hizmet satan kuruluşlar vergiye tabi tutulmaktadır. Ayrıca beyin gücü ile hizmet veren hizmet sektörü, her türlü teşvik ve devlet desteğinden yoksun sayılabilir. Nüfus kağıdı ve pasaport için yetkililerin vatandaşı bizzat görmesini doğal ve yerinde bulsak dahi, savcılıktan alınacak adli sicil belgesi, doğalgaz ve su aboneliği ile benzeri sıradan işlemler için kamu kuruluşlarının vatandaşın kendisinin müracaat şartını araması anlaşılır gibi değildir. Ayrıca vatandaşa karşı duyulan bu güvensizlik, etkin bir aracı veya eş-dost devreye girdiğinde kolayca ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle yalan söylemek, kandırmak doğal niteliklerimiz haline gelmiş, yalan beyan suç sınıfından çıkarılmış bulunmaktadır. Yıllar önce Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın baca gazı kontrol ekiplerinin matbu kontrol tutanaklarında görüleceği üzere her şeyi ile mükemmel bulunan bir inceleme tutanağının son cümlesinde '**İki hafta sonra gelindiğinde aynı hatalar giderilmemiş ise ..... sayılı yasa gereği işlem yapılacaktır**' ikazı devletin vatandaşa olan güvensizliğinin kanıtı sayılabilir. Gereksiz bürokrasi ve fuzuli evraklarla kaybedilen zaman ve emek inanılmaz boyutlara erişmiştir. Bir evrak üzerindeki on yetki imzası ve her imza için formaliter git-gel, eşgüdüm noksanlarımızı gösterir. 1985 yılında Turgut Özal hükümetinin kararıyla yürürlüğe giren bürokrasiden arındırma çalışmaları ile görevli devlet bakanlığının çabaları, 20 yıl sonra hala sonuçlanmamış; ülkemize has eksiklikler giderilmemiştir.

Proje Yönetimi

Yatırımcı adına projeleri yöneten yetkili müşavirlerin veya proje müdürlerinin gereksinimi büyük projelerde yeni yeni anlaşılmaya başlanmıştır. Bu anlamda proje danışmanlarının, müşavirlerin, proje müdürlerinin yapı teknolojisinde uzman olması gerekir.

Geçenlerde on yıl önce proje kontrolluğunu yaptığımız bir iş nedeniyle Yerel Sulh Hukuk Mahkemesi'nden bir celp ekinde bilirkişi raporu gelmiştir. Tebligatta bizi de davalı olarak göstermişler. Celpte ne konu, ne mahkeme kararı, ne de duruşma tarihi yazılı. Hukuk sisteminde haklı haksız ayrımından önce usul ve kurallar önemli olmakla beraber, bu celpte ona da uyulmamış, tasarım kontrolluğunu yapıp ilişik kestiğimiz ihaleyi takiben, proje yönetim ve kontrol teşkilatının onayı ile yapı dışı rögarlarının asfaltla kapatılma sorumluluğu tasarım kontrol müşavirine yüklenmeye çalışılmıştır. Bu tür ihtilaflarda avukatların mahkemeleri ne düzeyde çarpıttıkları görülmekte, ayrıca proje yönetim ve uygulama kontrol amirlerinin sorumsuz davranışları sergilenmektedir. Bu nedenle hukuk düzeninde, mahkemelerin de bilgisi yetersiz kalmakta, proje müşavirlerinin yatırım, tasarım, uygulama, işletmeye alma aşamalarında görev ve yetkileri anlaşılmamaktadır.

Yeni ihale kanununda bütün mühendislik hizmetleri '**danışmanlık**' başlığında düşünülmüş; tüm müşavirlik, danışmanlık, kontrolluk, denetim hizmeti bu kapsamda ele alınmıştır. Bu anlamda Sulh Hukuk Mahkemeleri ile onun atadığı bilirkişiler, hizmette uzmanlık ayrımlarını ve sorumluluklarından bihaber sayılırlar.

FIDIC esaslarına göre müşavirlik, danışmanlık hizmetleri farklıdır. İnşaat sektöründe müşavirlik hizmetleri, proje yatırım, yönetim, uygulama kontrol ve denetim gibi aşamaları kapsar, gerekirse proje tasarım ve tasarım kontrol sorumluluğunu yüklenir, danışmanlar ise ihtisas kollarına göre uzman kuruluş ve kişilerdir. Ayrıca işin gereği proje müellifleri uygulama sürecinde müşavirlik danışmanlık, şantiye denetim ve kontrolluk hizmetleri yapabilir. Ülkemizde teknik sorumluluk sigortası uygulaması olmadığından önüne gelen denetim, kontrol, müşavirlik ve danışmanlık hizmetlerini kolayca vermektedir.

Büyükşehirlerde Yeni Trafik Düzeni

1968 Ekim ayaında İsveç'in başkenti Stockholm'de sol trafiğin sağa dönüşüne şahit oldum. En az iki gün şehirde trafik yasağının bulunduğu bu dönüşüm günlerinde halkın yaşadığı heyecan ve özen dikkatimi çekmiştir. Bu nedenle alışılagelmiş bir trafik düzeninin değiştirilmesinde gerekli hazırlıkların üç yıl sürmesi, simülasyon sistemleriyle halkın referandumuna başvurulması bana çok ilginç bir görünüm olmuştur.

1970'li yılların sonunda Suudi Arabistan'ın Cidde şehrinde sokak isimleri, trafik işaretlerinin yönlendirmesini içeren düzeni uzman bir İngiliz firmasının bir yılda yapabilmesi de bu tür değişimlerin önemini sergiler.

Ülkemizde İstanbul ve Ankara gibi büyükşehirlerde trafik sorunu mevcuttur. Bu anlamda büyükşehir belediyelerinin ilgili birimleri de sağlıklı önlemlerde yetersiz kalmakta, alınan önlemlerin bilinçsiz ve rasgele olduğu görülmekte, çoğu kez gerekçeleri anlaşılmamaktadır. Son günlerde Ankara Büyükşehir Belediyesi Çankaya, Kavaklıdere, Ayrancı yörelerinde yeni trafik düzenine girişmiş, alınan tedbir ve önlemlerle şehirliyi çılgına çevirmiş, halkı rahatsız etmiş, sorunlara neden

olmuştur. Cinnah Caddesi'nin, Atatürk Bulvarı'nın Kavaklıdere'den Çankaya'ya, Protokol Caddesi'nin Kavaklıdere'ye, Nenehatun'un Gaziosmanpaşa'ya, Reşit Galip'in Esat istikametinde tek yönlü olması, tali yollara girişte gerekli önlemler alınmaması inanılmaz sorunlara neden olmaktadır.

Özellikle hiçbir zaman yoğun trafiği olmayan Çankaya Caddesi'nin orta noktasında iki istikamette tek yöne dönüşmesi ve birbiriyle tam Cumhurbaşkanlığı Köşkü önünde çakışması, caddelerin, sokakların kesim ve ayrımlarında trafik sıkışıklığına neden olmaktadır. Bu sorunları Ankara'yı bilmeyen, başkentte yaşamayanlara anlatmak imkansızdır. Ancak bazı örnekler sorunun ne kadar yanlış, araştırma yapılmadan ele alındığını kolayca gösterir. Şöyle ki: Şehrin merkezi Kızılay ve Bakanlıklar'dan Cumhurbaşkanlığı Köşkü'ne, Başbakanlık Konutu'na, Dış İşleri Konutu'na ve Genelkurmay Başkanlığı ile Kuvvet Komutanlığı Konutları'na ve Muhafız Alayı'na ulaşımda Atatürk Bulvarı ve Protokol Caddesi'nden erişme imkanı ortadan kalmıştır. Ankara Valisi dahil bütün devlet adamlarının 100 m ilerideki Atakule'ye arabayla gidişi 6 km'lik bir turu gerektirmekte, güzergah olarak Çankaya'dan Kavaklıdere'ye inip Cinnah'tan Çankaya'ya çıkmak zorunda kalmaktadırlar. Bu dolaşımda da ara yollar iki taraflı park araçları olan tali yollardır. İngiliz sefaretinden Atakule'ye doğruca gitmek imkansızdır. Gaziosmanpaşa'dan Çankaya'ya gidemezsiniz. Bırakın onu, Köşk çevresinden bir kapıdan bir kapıya dolaşım olanaksızdır. Okullara, iş merkezlerine, elçiliklere, konutlara ulaşım, eski trafiğe göre en az 5 km uzatılmış, inişli, çıkışlı, daracık tali yollarla yapılması öngörülmüştür.

Bu tür bir uygulamanın gerekçesi anlaşılamaz. Belirli bir maksada matuf değilse, hiçbir şekilde politik, ideolojik ve benzeri amaç taşıyamaz, görüşündeyiz. Ancak teknik yönden bilinçsiz, uzmanlıktan uzak bir uygulama sayılabilir. Bu yönden Büyükşehir Trafik Daire Başkanlığı'nın teknik gerekçeleri açıkça tartışılıp değerlendirilmelidir. Ayrıca yaptırımın sorgulanması, gerekli önlemlerin alınması, hata ve kusurlardan geri dönülmesi gerekir.

Özellikle; kış aylarında, okulların açılması ile trafik yoğunlaşacak, sorunlar büyüyecektir. Ulaşımdaki yığılma ve beklemeler bir yana, tek yönlü bulvarlarda yaya-sürücü uyuşmazlığı çok fazla trafik kazasına neden olacaktır. Yetkili ve görevli birimlerin doğru veya yanlış kararlarının uygulamasında gereksiz ısrara luzüm olmayıp, halkın ve kullanıcının görüşleri alınarak düzeltilmesi zorunludur. Aksi takdirde ne kadar iyi niyetli olunursa olunsun, insana 'bunu nasıl yaptın' diye sorarlar. Bu anlamda şu anektot akla gelmektedir:

''İngiltere'de Orta Çağ'da bir beyliğin şatosuna misafir giden bir Lord, gece lambanın ve tuvaletin yerini bulamadığından ihtiyaç gereği mendil içine becerir, pisliği camdan sallayarak dışarı atar, ancak sabah kalktığında pisliği atarken duvarı, döşemeyi, tavanı kirlettiğini görerek uşağı çağırır, kendisine 1 pound uzatarak bu görüntüyü düzeltmesini ve etrafı temizlemesini rica eder. Buna karşın şaşıran uşak;
- Sayın Lord, siz şu 5 pound'u alın da, tavana nasıl yaptığınızı açıklayıverin', der."

Toplumsal Yargılara Paralel Teknolojik Değerler

Toplumlarda değer yargıları dil, din, ırk ve jeopolitik şartlara göre değişik olduğu gibi ülke ekonomisinin düzeyine göre farklılıklar arz eder. Her ülkenin kendi şartlarına göre fakir, orta halli, zengin tabakası mevcut olup, bunlar arasındaki farklı yaşam birbirinden kopuk değerlendirmeler doğurabilir. Amerika gibi çok gelişmiş ülkede New-York, Washington, Chicago, San Fransisco dışındaki yörelerde yaşam standartları ve değer yargıları birbirinden farklıdır.

Türkiye gibi geçmişi çok uzun bir tarihe dayanan ülkenin İstanbul, Ankara, İzmir ve diğer büyükşehirlerde yaşam kalitesinde görülen farklılıklar, diğer il, ilçe ve köylerde inanılmaz boyutlara erişmiştir. Bu hususda sadece para ve gelir düzeyine bağlı değerlendirme yapmak çok yanlıştır. Varoşlarda oturan insanlar ile şehir merkezlerindeki orta halli halkın yaşam şartları mukayese edilmemelidir. Ayrıca bireylerdeki yargı ve değerler de çok farklıdır. Bu nedenle zevkler ve renkler tartışılmaz deyip geçiştirilemez. Aslında modern yaşamda zevkler ve renkler tartışılmaktadır. Bilim ve teknolojide, siyasette, toplu yaşamda süregelen bu tartışma, antropolojide ve ekolojide büyük boyutlara erişmiştir. Bu yargılara kaynak olan kriterler dil, din, kültür ve görgü olduğu gibi bilim ve teknoloji alanlarında eğitim düzeyi nedenleri ile değişiktir.

Bu nedenle kapalı ortamlardaki konfor şartlarını çoğu kez insanlara tam anlatamazsınız. Bir çok insan için konfor sıcak ve soğuk algılamasından ortaya çıkan sonuçla ölçülür. Bir çok insan rutubet, rüzgar, radyasyon etkisini bilmediği gibi, onlarda iç hava kalitesi değerlendirmesi hemen hemen yok sayılır. Dünyadaki 6,5 milyar insandan yüzde 95'i bu değerlerden uzak olduğundan çevre, enerji, verimlilik, geri kazanma, hijyen gibi sorunlar belirli koşullarda toplu yaşam kuralları içinde gözardı edilmektedir. Günümüzde modern yapıların tasarım ve uygulamasında farklı

değerlendirmeler yapılmakta, ideal çözümler aranmaktadır. Bütün değerlendirme farklılıklarına rağmen bilim ve teknoloji temel kriterleri arasında farklılık bulunmamaktadır. Bu nedenle yapı teknolojisinin gelişimi ile paralel verimlilik, enerji ekonomisi, çevre etkinlikleri, güvenlik koşullarına uygun kullanılabilirlik ve dayanıklılık standartları gündeme gelmiştir. Bu anlamda geri kazanım, yüzde 110'lara erişilen verimlilik, güvenlik, teknolojik gelişim içinde tartışılmakta, firmaların Ar-Ge çalışmaları uygulamaya konulmaktadır.

Ülkemizde düne kadar sektörel tanımlara esas olan Bayındırlık Bakanlığı Birim Fiyat Tarifleri kıymetini kaybetmiştir. Ayrıca TS belgesi de itibarını yitirmiştir. Önemli yapılarda cihaz ve malzeme tanımlarında Bayındırlık seridoprileri artık dikkate alınmamakta, her kalem için özel teknik şartname yazılmaktadır. Ancak bunda çok başarılı sayılmayız. Çünkü mekanik tesisatta genel şartnamelerimiz çok eskidir. 1970'li yıllarda kısmen revize edilen bu şartnameler, uluslararası standartlara uymadığı gibi, malzeme tanımları, norm ve kodlar çok değişmiştir. İncelendiğinde görüleceği üzere, sıhhi tesisatta lavabo, hela taşı, evye, ayna, bateri ve aksesuarlar yeni teknolojide çok değişik olup, sıcak su üretici kazanlar, brülörler, baca tanımları, genleşme tankları, pompa sistemleri yeni ürünlerle çok farklı boyutlardadır. Artık hiçbir tesisatta mozaik lavabo, 60x40 ayna, demir konsol kullanılmadığı gibi, cihaz ve armatürler birinci ve ikinci sınıf şeklinde ayrıma tabi tutulmamaktadır. Esas olan malzeme tanımları, dayanıklılık sınırları, uyulması zorunlu standartlar olup, bu anlamda sektörümüz temel ilkeler yönünden çok eksiktir. Hala kenetli kanal imal eden, şekli menfeze benzeyen ürünler üreten tecrid ve izolasyon koşullarına önem vermeyen bir ülke durumundayız. Hiç bir yatırımcı tasarımcının malzeme ve cihaz tanımında marka belirlemesini istemez. Öyle bir tanım bekler ki, en iyisi, en ucuzu olsun ve kendisi istediğini seçebilsin. Tabii bu durum haksız bir rekabete yol açmakta, kaliteyi düşürmektedir. Özellikle üreticiler de bu anlamda pazarlamada çok etkendir. Aynı firmanın belirli markalarının ürün gamındaki farklı tipleri hiçbir zaman değerlendirilmemekte, bu yetki tasarımcı ve müşavir firmalara verilmemektedir. Bu nedenle üretici firmalar eski modeller, değişik ürün tipleri ile siparişlerde fiyat düşümünü sağlamakta, doğru seçim ve tercihleri engellemektedir. Dolayısıyla işveren adına yetkili müelliflerin, müşavirlerin, işvereni temsil eden mühendislerin yeni teknolojiyi takip edebilmeleri, karar verme yeteneklerinin olması gerekir. Özellikle sistem seçimlerinde etkili faktörleri çok iyi değerlendirip sorumluluk almak şartıyla doğru kararlara erişilmelidir. Bir alışveriş merkezinin dükkan bölümlerinin fonksiyonunu, ihtiyaç programını, mutasavver kullanım koşullarını proje yöneticilerinin ve proje müelliflerinin çok iyi belirlemesi, alternatif çözümlerin üretilmesi gerekir. Kolay yollardan tercih edilen split, VRV, VAV, primer hava, tüm hava su kaynaklı ısı pompası yerine sistem çözümleri sağlıklı analiz edilip uygulama yapılmalıdır.

Sonuç olarak, mimarlık ve mühendislikte uygulamaya dönük kararların sadece sanat, bilim ve teknolojiye uyumlu olmasının yetersiz olduğunun anlaşılması gerekir. Toplu yaşam koşulları, yasalar, deneyim ve yeteneğin yanı sıra sosyal etkinlikleri dikkate almak, uygun çözümleri bulmak yatırımcının güvenini sağlamak zorunludur. Bu anlamda hizmet, teknik sınırları aşarak, yenilikçi kararlara yönelik yaratıcı hizmetlere yönelmiş, hizmette kalite öne çıkmıştır.

Tasarım Konseptine Esas Analiz ve Kriterler

Mekanik tesisat projelerinde, sistem seçimlerine esas olan kriterler, tasarım konseptinin ilk adımıdır. Bu kriterlerin, her yapının kendine özgü ihtiyaç programı, fonksiyonu ve işletme koşullarına göre değiştiği görülür. Ayrıca tasarımda uyulması gereken zorunlu standartlar (deprem, yangın, sağlık, hijyen, çevre, enerji gibi) çerçevesinde teknik kurallara uyum zorunludur. Projenin yapımı için gerekli süreç içinde genelde her ülkenin geçerli teknik yönetmeliklerine göre tasarım, norm ve yapı kodlarına uyumlu yürürlükteki tasarım formatlarına uygun projeler üretilir. Önemli olan bu üretimde doğru tasarım analizlerinin yapılması, tasarıma esas kabul ve isteklerin belirlenmesidir. Tasarım analiz ve kriterleri bu nedenle tasarımın can damarı ve ilk teknik yaklaşımı olup, '**tasarım analiz ve kriterleri**' başlığında toplanır, proje bu esaslara uygun olmak zorundadır. **Tasarım analiz ve kriterleri** bilim ve teknolojiye dayalı bir mühendislik hizmetidir.

Bu hizmette bilgi deneyim ve karar verme yeteneği aranır. Bir projecinin teknik sorumluluk altında başarısını sergiler. Hastane, otel, alışveriş merkezi, hava alanı terminali, kongre merkezi, konser salonu gibi çok amaçlı, değişik fonksiyonlu önemli yapılarda tasarım analizleri aranır. Bu yapılar ile benzeri komplekslerde, ısıtma, havalandırma, klima, sıhhi tesisat, yangın ve özel tesisatları kapsayan tasarımda standartlara, yasalara, yönetmeliklere uyulmasının yanı sıra prosesle ilgili kullanım, servis koşullarının dikkate alınması gereklidir. Servis koşulları tasarımdaki konseptin analiz ve kriterleri içinde yer alan işletme verileridir. Dolayısıyla bir tasarımcı, uzman olarak bilimsel teknik kuralları ve tasarıma kaynak olan teknolojik gelişim ve değişimi bilmek zorundadır.

Prosesle ilgili ortam şartlarının sağlanması alışılagelmiş HVAC sistemlerinden çok farklıdır. Sıcaklık, rutubet, iç hava kalitesi, hava balansı, ortam şartlarının zonlanması birbirinden farklı tasarım sistemleri ile sağlanabilir. Bu anlamda teknik sorumluluk nedeniyle tasarımda ihtisaslaşmalar oluşmuş, mekanik tesisat uzmanları dışında deneyim ve başarıları ile öne çıkan sadece hastane, otel veya kongre ve konser salonu, cattering mutfakları dizayn eden veya sınai tesisleri tasarlayan uzman ekipler oluşmuştur. Bizleri; ileri teknolojiye ulaşmış batı ülkelerinden farklı kılan sorun burada yatmaktadır. Ülkemizde tasarımda teknik sorumluluk sigorta uygulaması yapılmadığından bilen veya bilmeyen, imza yetkili ve diplomalı mimar ve mühendisler bütün projeleri yapabilmekte, aynı tarzda idareler, meslek odaları, yapı denetim kuruluşları projenin kontrol ve mesleki denetim hizmetlerini yüklenmektedirler. Yasalarımız, hakem kuruluşları, onay mercileri de sorunu bu yönleriyle ele aldığından, çoğunlukla projelerimiz tasarım analiz ve kriterlerinden yoksun üretilmektedir. Ayrıca tasarımcıların büyük bir kısmı tarafından benimsenen sıradan proje üretim usulleri nedeniyle sağlıklı proje üretimi yapılamamakta, yatırımcılara güven sağlanamamaktadır. Nitekim İstanbul'daki büyük ve önemli binaların tasarımının yabancılara ihale edilmesi, Türk mimar ve mühendislerinin 'subconsultant' taşeron olarak hizmet vermesi bu sorunlardan kaynaklanır.

Bülent Ecevit



Elli yıl Türk siyasetinde önemli bir yeri olan eski başbakan Bülent Ecevit'i kaybettik. Şair, yazar, gazeteci Ecevit'in en büyük özelliği, kendine güveni, cesur ve dürüst oluşudur.

Türk solunun bayraktarlığını yapmış olan Ecevit'in mazisi, CHP'de İnönü ile mücadelesi, CHP Başkanı seçilmesi, seçimlerde yüzde 42 reyle iktidara gelmesi, Kıbrıs Harekatı ile 'Karaoğlan' lakabını kazanması gibi kimseye nasip olmayan başarılarla doludur. Çevresinden hiçbir kimseye eş, dost, akraba ilişkisi ile arka çıkmayan, partisinde hiçbir yandaşı zengin etmeyen Ecevit'in başarıları, eksik ve kusurlarını bastırmış, siyasi hayatında hiç abartılmamış sevgi ve saygınlık kazanmıştır.

Ecevit'i Çalışma Bakanı iken tanıdım. Memuriyet hayatımda ilk takdirnamem onun imzasını taşır, hep övünürüm. Mavi gömleği, lacivert elbisesi mütevazi kişilikli vakur görünüşü kendisinin saygınlığını artırmıştır. Veciz Türkçesi, özgün ifadesinin yanı sıra en güzel yabancı dili konuşan Türk Başbakanı olması; ülkenin en mütevazi, en fakir, en mert politikacısı olarak üstün değerleri zaman zaman çevresinin politik başarısızlığı, kıskançlığı ile engellenmiştir. Buna karşın tek başına ayakta dimdik kalmış bir lider sayılır.

Türk tarihi günah ve sevapları ile Menderes, Demirel, Özal gibi liberallerle övünecek; İnönü, Ecevit gibi devletçi Türk büyükleri ile onur duyacaktır. Kendisine Allah'tan rahmet, halkımıza başsağlığı dileriz. Ruhu şadolsun.

Ülke Geleceği

Ülkemizin hızlı gelişimine rağmen, karşılaştığı sorunlar nedeniyle iyimser olmamız imkansızlaşmaktadır. Toplumsal bir kesite bakıldığında, insan hakları, kültür, bilim ve sanatta çok geri sayılırız. Demokrasiyi tanım ve uygulama şeklimizde yanlış. Ülke ekonomisini tam anlamış değiliz. Üretici sayılmayız; tüketimi de bilmiyoruz. Gelir ve yaşam düzeyinde inanılmaz farklılıklar mevcut. Laikliği dinsizlik, dindarlığı yobazlık sayıyoruz. Müslüman olmanın saygın meziyetlerinden uzaklaştık. Türban, oruç, namaz uygulamasında Osmanlı'dan bu yana süregelen temel usul ve adetlerimiz değişmiştir. Dini devlet işleriyle karıştırdık, ülke yönetimine hakim kılmaya kalkıştık, toplumu 'sizden' ve 'bizden' diye ikiye ayırdık. Bu ayrımlar sonucu ticari ahlaksızlığı, çıkar ve eş-dost paslaşmasını öne çıkardık. Bilgi toplumu olmadan demokrasinin nimetlerine kavuştuk. Her seçim sonrası bambaşka siyasi otorite ile karşı karşıyayız. Devlete güvenimiz kalmadı, üst yönetim görevlilerinin basit mantık oyunlarından sıkıldık. Eğitim, adalet, sağlık sorunlarında bocalıyoruz. Ekonomi, ticaret, sanayi, tarım, turizm hizmetlerinde ne olduğunu anlamayacak durumdayız. Medya her gün yetersizliğini sergiliyor. TV kanalları ise utanç verici.

Çok partili iktidarlarda toplumsal denge koalisyon hükümetleriyle sağlanıyor ve kontrol edilebiliyor. Tek parti iktidarları ise ülkeyi biz-siz diye ayırıyor. İktidar partisi genel başkanının otoritesi ise ülke şartlarında padişah ve imparatordan fazla, her gün ikilemler içinde boğuluyorsunuz. Biri çıkıp 'İmam hatipli Başbakanla laiklik olur mu?' diye soruyor. Diğeri Cumhurbaşkanı'na, Genel Kurmay Başkanı'na demokrasi koşullarında haddini bildiriyor. Gazete okuyorsun; yazarları köşelere sıkışmış, medya ise olumsuz haber, dedikodu ve futbol ile dopdolu. TV seyrediyorsun; yerli film ve diziler, televole haberler, polisiye filmler, ipe sapa gelmez konuları içeren karşılıklı görüşmeler, akşam haberleri cinayet, gasp, hırsızlık ve ahlaksızlık olaylarını içeriyor. Yasama yürütme, yargı organlarında büyük sorunlar var. Hepsi kendi içinde ve dışında sorunlu. Medya ise bambaşka bir dünyada. Bırakın günlük gazeteleri, magazin ve teknik dergilerdeki yazılar bile sorunları çarpıtıcı; her girişim reklam ve kazanca yönelik. Sistem halkı kandırmaktan öte, aydınları da aptal yerine koyuyor. Kağıt üzerinde yazılı kurallara hiç uymuyoruz. Her konuda devletin zaafı ortaya çıkıyor. Seçilmişlerin bilinçli tutumu, aydınların uzmanlığını bastırıyor. İnsan hakları, özgür düşünce, demokrasi ilkeleri sözde uygulanıyor. Demokrasi adı altında her türlü basit oyunlar kurumlarda, kuruluşlarda anayasal örgütlerde ve sivil toplum kuruluşlarında öne çıkmış. Ekonomide, tarımda, teknolojide, eğitimde, sağlıkta bütün sorunlar gündeme gelmiş olup, bunların en basit çözümleri bile bulunamıyor. Toplumda zengini fakiri olmayan bütün bireylerin ortak olup, eşit paylaştığı '**zaman**'ın kıymetini bilemeyen bir ülke haline geldik. Konuşurken bile ne dediğimiz anlaşılmıyor. Bir cümlelik bir düşünceyi on dakikaya yayıyoruz. Selamımız, sevgimiz, saygımız abartılı; konuşmaktan yılmıyoruz. Dinlemeyi bilmiyoruz. Özellikle sorunun özünü anlayamıyor, yargılayamıyor, çözüm üretemiyoruz. En önemlisi, globalleşen dünyada hizmet sektöründe bireylerin gelişimini görmeyen bir toplum konumuna gelmiş, bilgi toplumu olmaktan uzaklaşmış durumdayız.

Nobel Ödülü ve Sözde Ermeni Soykırımı

12 Ekim 2006 tarihinde ilk kez bir Türk'ün, Nobel Ödülü kazanması bizleri onurlandırmış, Türkiye uzun yıllardır bu tür ödülü kazanmamanın burukluğunu silmiştir. Orhan Pamuk kitap ve romanları ile 25 yıldır hepimizin okuduğu, ülke kimliğini, kültürünü, örf ve adetlerini sergileyen, demokrasi ortamında kişiliğini koruyan bir yazarımızdır. Kendisini tebrik ederiz. Aynı gün Fransa Parlementosu'nun sözde Ermeni soykırımı hakkındaki Fransa-Türkiye ilişkisini zedeleyen, Fransa gibi özgür bir devlete yakışmayan, utanç verici yasanın onaylaması talihsiz bir raslantı olmuştur. Ancak bu tasarı ile Nobel Ödülü arasında bizi endişelendiren ilişkiler mevcuttur. Özellikle Fransız ve Ermenilerin Nobel Ödülü ile bizlerden çok sevinmesi, bu başarıda perde arkası politik oyunları gündeme getirmektedir. Özellikle Orhan Pamuk'un, 'Bu ülkede 1 milyon Ermeni, 30 bin Kürt öldürülmüş' şeklindeki talihsiz beyanatı, onun sonundaki ulusal ve uluslararası yaptırımlar bu endişeleri sıcak tutmaktadır.

Batının gelişmiş ülkelerinde her vesile ile Türkleri aşağılayıcı, Türk devletini dışlayıcı politik ve sosyal yaptırımlarla karşılaşılmaktadır. Dünya tarihinde soykırımda ilk kez tescilli ülke olan Almanya, soykırım listesinde benzer ülke arayışında olup, ülkemizi listeye sokma çabasındadır. Fransa, İtalya, Avusturya gibi, her yıl karşılaştıkları ekonomik ve sosyal sorunlar ile sıkıntı çeken ülkeler devamlı olarak Türkiye'yi kıskanmakta ve dışlamaya çalışmaktadır. Ayrıca Hollanda, Danimarka ve İsveç'in onlardan hiç farkı olmamakta, bu küçük ülkeler her alanda bizleri hırpalama çabasına girmiş bulunmaktadırlar. Bütün bunlar, Avrupa ülkelerinin Osmanlı döneminden bugüne kadar olan gelen kuyruk acılarıdır. Özellikle Osmanlı döneminde, doğu ve batıda Osmanlı eyaleti olan Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Suriye, Irak gibi ülkelerin uğraşıları, hıristiyan-müslüman çatışmasından doğan papalık tarafından körüklenen komplekslerden kaynaklanmaktadır. Son yıllarda bu tür davranışların öncülüğünü yapan Fransa'nın Türkiye ile politik, sosyal, ekonomik ilişkileri incelenirse, Fransızların sözüne güvenilmez bir toplum olduğu, daima kendi menfaatlerini gözettiği, çıkarları doğrultusunda ikili oynadığı kolayca anlaşılır. Hatalarında gönül alma yöntemleri çok farklı olan bu ülkenin ekonomik koşullarda politik dönekliği yakın bir zamanda görülecektir. Önemli olan bu tür sorunlarda ülkemizin sakin olması, yaptırımlara karşı fevri olmaması ve önüne geçilemez olaylara sebebiyet vermemesidir. Çünkü ilişkilerin tekrar düzene girmesiyle hiç unutmamak gerekir ki, Fransa zeytin yağı gibi üste çıkabilir.

Diğer önemli bir husus, Orhan Pamuk demokrasi ortamında kendi hür düşüncesiyle Türkiye'ye karşıt fikirler üretmese, beyanlarda bulunmasaydı, acaba kendisine bu büyük ödül verilir miydi? sorusudur; bunu düşünmek gerekir. Sonuç olarak Orhan Pamuk'un Nobel Ödülü alması kendisinden çok ülkemiz için yararlıdır. Fransa'nın yasayı kabul etmesi ülkemizden çok Fransa aleyhine kullanılabilecek bir durum sayılır. Bu olayları bir fırsat bilip, planlı bir politik strateji içinde sakin ve sabırlı olmamız zorunludur.

Hizmet Üretiminde İletişim

İşveren-işyapan iletişiminde temel kural, işverenin istek ve talimatları doğrultusunda üretimine esas kriterleri belirleyip hizmeti belirli koşullarda yapmaktır. Bu yönleriyle işin kapsamının açık ve net tanımı önemlidir. Bu nedenle sözleşmeler hukuk diline uygun hazırlanıp, karşılıklı mutabakat ile yürürlüğe konulmaktadır.

İşin yapımında alınan kararların, belirlenen yöntemlerde bir toplantı tutanağı çerçevesinde hizmeti yönlendirmesi gerekir. Genellikle işverenler bu usullerden kaçmakta, şifai görüşmelerle, telefon ilişkisi ve e-mail sistemi ile iş yapanlarla ilişki kurmaktadır. Ayrıca bu iletişimler işveren adına yetkili bir koordinatör kanalıyla yapılmamakta, önüne gelen görevli ilgili e-mail veya telefonla işyapanları bilgilendirip, işin üretimine etkili olmaktadır.

Çağımızda insanlar günün sekiz saatini telefon muhaberatı veya e-mail iletişimi ile geçiremezler. Ayrıca günde 50-60 e-mail alan bir kuruluşun bu bilgilerle sağlıklı hizmet verebilmesi imkansızdır.

Özellikle tasarım hizmetlerinde bu anlamda büyük sıkıntılar yaşanmaktadır. Mimari projelerde doğru veya yanlış her değişim karşılıklı değerlendirilmeden yardımcı disiplinlere gönderilmekte ve bu bilgilerle hizmetin yapıldığı varsayılmakta, projede koordinasyon ve eşgüdüm eksik olmaktadır.

E-mail ve telefon iletişiminde sorumluluk alınmadan hizmet yürütülemez. Bunun da batıda usul ve yöntemleri mevcuttur. Bilindiği üzere günümüzde insanoğlu mektup kutusunda biriken ödeme faturalarını, mektupları, reklam yazılarını günü gününe okuyup, cevaplandırma imkanından mahrumdur. Kaldı ki; böyle bir sorumluluğu da almak zorunda değildir. Bir çokları e-mail ve mesajlarla ne istediğini belirtmemekte, sadece iletişimde aracılık yapmaktadır. Bu tür yetkililerin sonuç değerlendirmelerinde 'ben size e-mail göndermiştim' iddialarına da çok kez rastlayabilirsiniz. Onlar gözüyle neden ve nasıl soruları dikkate alınmaz. Sorumsuzluk ve tembellik örneği sergilenir.

E-maillerin proje ve spektlerde kopyalanması, değiştirilebilmesi de çok zaman talep edilmektedir. Ayrıca, sizin **know-how** ve hazırlıklarınızı, sizin sorumluluğunuz dışında kullanmak, kişiler için bir hak kabul edilir. İşverenlerin çoğu mühendislik hizmetlerini belli formüller kullanılarak yapılan bir hesap yöntemi olarak görürler. Bu nedenle işveren adına yetkili mühendisler bir projenin hesaplarını görmek, tahkik ve kontrol etmek isterler. Hatta müellife ait yazılım programları talep edenlerde mevcuttur.

Bir projenin müellifi tasarımda teknik formüller dışında müellifin proje dizaynına esas kriter ve kabulleri yaptığı gibi, deneyim ve bilgisine dayalı sistem seçimi ve karakteristik tayini yapılabilir. Bunun sorumluluğu müellife ait olup, üçüncü şahıslar hata, kusur dışında müellifin tahmini yaklaşımlarını sorgulayamamalıdır. Ayrıca bilgisayar ortamında projeyi kimsenin değiştirme hakkı bulunmamaktadır.

Bu nedenle hiçbir müellifin, şartname ve spektleri kontrollara başka projelerde kullanılabilmesi ihtimalini dikkate alarak bilgisayar ortamında vermemesi gerekir. Batı ülkelerinde tasarım konsepti analiz ve kriterleri dışında hesap föyleri hiçbir şekilde onaya verilmemektedir. Mühendislik hesapları ile spesifikasyonlar bir müellif sorumluluğu altında know-how'lar olup CD'lerle verilemez. Ancak kopya çıktıları verilir; başkaları tarafından revizyon ve değişimine müsade edilmez. Aksi takdirde teknik sorumluluk zedelenir. Ayrıca proje yapım ve kabulleri üçüncü şahıslar tarafından kolayca hiçbir sorumluluk alınmadan değişebilir.

Mekanik ve elektrik projeleri mimari planlar altlık alınıp, paftalara çizilmektedir. İletişimde bilgisayar ortamında gönderilen mimariden bir kopya card-copy alınarak mimara imzalatmak gerekir. Son yıllarda imzalı kopya göndermeyip, son dakikada mimari projeyi değiştirerek, mekanik ve elektrik projelerini tamamen değiştiren mimarlar çoğalmıştır. Bu anlamda ekip üretiminde, müellif mimarların koordinasyon müelliflerin sorumlulukları bulunmaktadır.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Çalıştayı

TTMD, 'Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin İstanbul temsilciliğinin düzenlediği 'Tesisat Mühendisliğinin Bugünü ve Geleceği' konulu atelye çalışması 10-12 Kasım 2006 tarihleri arasında Bolu Abant Palas Otel salonlarında yapılmıştır.

İki gün süreli, 6 oturum halinde yapılan çalıştaya yaklaşık 55 üyemiz katılmış; eğitim, uygulama, tasarım, pazarlama, müşavir, danışman sorunları tartışılarak genel değerlendirme yapılmış, bu konularda çalışma grupları oluşturulmuştur. Yaklaşık üç gün süren beraberliğin verdiği mutluluğun ötesinde, katılımcı üyelerin düşünce ve önerileri bizlere derneğin ne denli geliştiğini göstermiştir.

Özellikle İstanbul üyelerimizin konulara katkıları, sorunlarımızı farklı açılardan değişik boyutlarla ele alışları çok yararlı olmuş, Ankara ve Anadolu üyelerinin çalıştayda eksikliği hissedilmiştir. Üniversitelerin eğitim konularına değerli hocalarla katkıları bizlere çok yararlı bilgi ve öneriler aktarmakla birlikte, TTMD'nin mesleki eğitimde belirlenmiş bir projesi ve yaklaşımı olmadığı görülmüş, üniversitelerden beklentimiz nedir gündeme gelmemiştir. Satıcı ve üreticilerin sorunları oturumunda ağırlık, projede marka yazılıp yazılmaması olmuş, yerli ve yabancı imalatların kalite farklılıkları, sertifikalanma, Çin mallarının kalitesi, standartlara uymayan malzemelerin değerlendirilmesi açıklık kazanmamıştır. Tasarım sorunları, tanımı, kapsamı, uzmanlık alanları, onay projeleri ve meslek odamız ilişkileri yönünden ele alınmaya çalışılmış, 'ben olsam nasıl yaparım' düzeni içinde hazırladıkları format içinde ayrıntılarla gündem değerlendirilmiş, eksik ve yanlışlıkları önleyici önlemlere karşı TTMD etkinliği görüşülememiştir. Müşavir danışma ve kontrollerin sorunları farklı biçimde gündeme gelmiş, mesleki teknik sorumluluk ve sigorta uygulamalarından ülkemizin uzaklaştığı vurgulanmıştır. Özellikle uzmanlık ve müteselsil sorumluluk ağırlıklı müşavir anlayışının ülkemizde gerekli olup olmadığı tartışılmıştır. Müteahhitlerin sorunları haksız rekabet ve kalite yönünden ele alınmış, beraber yaptırımlar görüşülmüş, taşeronluğun olumlu olumsuz yönleri değerlendirilmiş, firmaların düşük fiyatlar nedeniyle kurumsallaşamamaları gündeme gelmiştir.

Son oturumdaki değerlendirmede, bütün katılımcılar özet halinde görüşlerini gündeme getirmiştir. Çalıştay raporunda daha detaylı açıklanıp sergileneceği üzere, TTMD'nin mali yönden güçlenmesi bir sivil toplum kuruluşu olarak saygın yerini alması gerekir. Bu anlamda sektörde kurulmuş ve kurulacak bütün derneklerin öncülüğünü üstlenmeli; dolayısıyla kurumların, kuruluşların, şirketlerin tüzel üyeliği gündeme gelmelidir. TTMD bir bilgi bankası olmalı, standart, şartname ve yönetmelik tasarılarını uzmanlara hazırlatabilmeli, güven sağlamalıdır. Mekanik tesisat mühendisliği eğitiminde de öncü olmalı, uzmanlık ve profesyonelliğe yönelimde yol göstermelidir. Kamu, meslek odası ilişkilerinde mesleğin hak ve menfaatleri korunmalıdır. Üniversitelerle yakın ilişkiler kurulmalı, yetenekli gençlerin mesleğe yöneliminde teşvik sağlanıp, mesleğin cazibesi artırılmalıdır. En önemlisi birlik ve beraberlik sağlanmalı, onun gücünden yararlanılmalıdır.

Orhan Pamuk'un Nobel Konferansı

7 Aralık 2006 tarihinde Nobel Edebiyat Ödüllü yazar Orhan Pamuk'un Stokholm'deki konuşmasını, modern Türkiye'nin aydın bir söylemi olarak görüyorum. Abartmadan, duygu sömürüsü yapmadan, ülkemize yakışır yazılı bir konuşma... Keşke sayısı 80 milyona erişen milletimizin erişkinlerine bu aydının ne demek istediğini anlatabilsek. Ayrıca, ataerkil bir aile yapısı olan Türkiye'de, çocuğuna özgür bir yaklaşımla baba sevgi ve saygısını nitelikleri ile aktaran bir babayı onun gibi tanımlayabilsek... İstanbul'da doğmuş, Nişantaşı'nda büyümüş varlıklı bir ailenin eski İstanbul kültürü ile donanmış bir çocuğu ile Anadolu'da yetişen aydınların temel farklılıklarını görebilsek... Doğru-yanlış söyledikleri ile çelişkilerimizi tam bilsek, bu tür insanlarla daha sağlıklı bir dialog kurabiliriz.

Son yıllarda, çok şükür Nazım Hikmet'e, Necip Fazıl Kısakürek ve Nihal Atsız'a yaptıklarımızdan çok farklı ve olumlu bir yaklaşım içindeyiz. Bu yönü ile toplumsal bir gelişimi yaşıyoruz.

'**Babamın Bavulu**' başlığındaki konuşmasını babasına ithaf eden Orhan Pamuk, babaya olan tutku ve saygının yanı sıra çok anlamlı vurgulamalar yapıyor. Aile zenginlikleri içinde İstanbul'un Nişantaşı yaşamını Paris'lere taşıyan, batı kültürü ile kaynaşan ailede alışageldiğimiz baba mefhumundan çok farklı bir tarzda, çocuğu ile dost, arkadaş ve sırdaş olan bir erkeğin yapısı, anlayışı bugün bile toplum değerlerimizden çok farklı. Dolayısıyla oğluna yaklaşımları toplumsal değer yargılarından farklı ve çağdaş olmakta, odasına kapanıp yıllarca kağıt ve kalemi ile başbaşa serbest düşünce ortamında kalan bir yazarın küçük dünyasının büyüklüğü bütün boyutlarıyla anlaşılmaktadır.

Nobel Edebiyat Ödülleri'nde Türk diline verilen önem bizleri çok etkiledi. Orhan Pamuk'un Türkçe konuşmasının tercüme edilmeden verilmesi, kulaklık takılmadan yayınlanması çok önemli. Özellikle ödül töreninde Ödül Komitesi Sekreteri'nin Orhan Pamuk'u ödülünü almak üzere Türkçe daveti bizi duygulandırdı. Son yüzyıl içinde Atatürk'le başlayan, Yaşar Doğu ve Celal Atik'le süre gelen Dünyanın Önde Gelenler listesine Edebiyat Ödülü ile katılan Orhan Pamuk'un başarısı bizleri onurlandırmaktadır.

Tesisat Sektöründe Tasarım Sorunları

Tesisat sektöründe tasarımcıların temel sorunu, ülkemizde tasarıma önem verilmemesi, hizmetin kağıt üzerinde formaliter bir hizmet olarak görülmesidir. Bu anlamda yatırımcı, müteahhit ve kullanıcılar proje hizmetlerini önemsemez, sorumluluk ve teknik sorumluluk sigortası aramazlar.

Tasarım hizmeti bir taşeronluk hizmetidir. İşverenlerimiz genelde müteahhit veya mimar, nadiren de yatırımcıdır. Dolayısıyla hizmet bedeli düşük olmakta, tasarımda uzmanlık aranmamakta, önüne gelen diploma yetkisi ile proje yapmakta veya yaptırmaktadır. Bu anlamda tasarımcıların ana sorunu, kendi aralarındaki rekabetten, hizmet anlayışından doğmaktadır. Bu sorunlar kamu şartnameleri, meslek odası yönetmelikleri tarafından da körüklenmektedir.

Ülkemizde mekanik tesisat tasarım firmalarının adedi 100'ü aşmaz. Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Adana, Bursa dışında sadece tasarımla iştigal eden bürolar da yoktur. Buna karşın meslek odasına büro tescilli firma adedi, Türkiye çapında 10 binleri aşmıştır. En büyük bürolarımızın personel adedi 14'ü geçmez. Mühendis ve ressam maaş sınırları ortalama maksimum 1.250 YTL'dir. Dolayısıyla kurumsallaşamamaktadır. Kaldı ki iş akışı yoktur, hizmetler maksimum 1-1.5 YTL/m² ile yapılır. Ayrıca apartmanlarda daire başına 10 YTL'ye proje çizen, mühendisi olmayan, imza yetkisi ile işyapan ressamlar çoğunluktadır. Bu koşullar ister istemez, proje nitelik ve kalitesini düşürür. Genellikle mekanik tesisatta işin kapsamı HVAC, sıhhi tesisat, yangın ile sınırlanmamakta, özel tesisat içeriğinde olan doğalgaz, mutfak, çamaşırhane, otomasyon, hastane tesisatı vb. işler proje hizmet kapsamında düşünülmektedir.

Yatırımcılar yeni yeni önemli yapılarda mekanik tesisat proje hizmetlerinin bir uzmanlık konusu olduğunu anlamaya başlamışlar, hizmette benzer iş deneyimi aramışlardır. Bu anlamda birkaç büronun hizmet akışı yoğunlaşmış olsa da, önemli binalar dışında kamu ve özel yapıların projeleri acımasız düşük fiyatlarla diploma yetkililere yaptırılmakta, bunlara rakip bayi, uygulayıcı vb. sıradan hizmetler ortaya çıkmaktadır.

Bu sorunların çözümü hiçbir usul ve kuralla mümkün değildir. Ayrıca ticari hayatta sık sık görülen etik sapmalar tasarımda daha yoğunluktadır. Kaldı ki, tasarım ticari kazanç amacıyla kullanılabilmekte, uygulayıcılar parasız proje yapmakta, ihtisas firmaları ücretsiz tasarıma destek olmaktadırlar.

Multidisipline tasarım kuruluşlarının olmaması mekanik tesisat projeleri için büyük bir kayıptır. Her işveren mimardan, mimar da bizlerden teklif ister. En düşük teklif veren işi alır. Dolayısıyla hizmet bedeli ve proje kalitesi düşer. Son yıllarda design & build sistemi ile çalışan taahhüt firmaları ile müşavirlik kuruluşlarının danışmanlık dışında proje hizmeti vermesi bu nedenlerle gündeme gelmiştir.

Sorunların masaya yatırılmasında öncelikle tasarım ile projenin tanımının doğru yapılması gerekir. Tasarım projenin parçası, proje ise işin tümüdür.

Proje

1. Yatırım ve yönetim
2. Tasarım
3. İhale
4. Uygulama
5. Kontrol & denetim
6. Test & commissioning
7. İşletme

aşamalarını içermelidir.

Tasarım

1. Müşavirlik ve danışmanlık
2. Konsept ve ön proje
3. Avan ve kesin
4. Uygulama ve detay
5. Supervizyon ve koordinasyon, nihai revize edilmiş proje
6. Keşif – metraj, şartname
7. Shop-drawing ve ihtisas projeleri
8. As-build (yapıldı) projeleri

etaplarını kapsamalıdır.

Bu anlamda proje tasarımı iki aşamalıdır. Birincisi müellifler tarafından uygulama öncesi nihai şeklini almış projeler, ikincisi uygulamada şantiyede hazırlanıp onaylanıp, uygulamaya konulan shop-drawinglerle detaylanan as-build ile tamamlanan projelerdir. Projeler ilgili sorumlu ihtisas elemanları tarafından müteselsil sorumluluk içinde hazırlanmalıdır. Ayrıca projeler ihtisas kontrolluğu ve şantiye yönetimi tarafından denetlenir. Bu anlamda müelliflerin hazırladığı tasarım hiçbir zaman şantiye onanlı uygulama projesi anlamında ele alınmamalıdır.

Yapı Teknolojisinde Uzmanlığına Yönelik Eğitim

Yapı teknolojisi mühendisliği, inşaat sektöründe yatırımın başlangıcından işletmeye alınmasına kadar geçen süreçte hizmetine gerek duyulan bir uzmanlık dalıdır. Bu nedenle üniversiteyi bitirip diploma almış mimarlar, inşaat mühendisleri, mekanik tesisat mühendisleri, elektrik mühendisleri, alt yapı, çevre ve enerji mühendisleri gibi yardımcı disiplin dalları bu uzmanlığa yönelirler. Öncelikle meslek içi eğitimi alırlar, ayrıca usta-çırak ilişkisi, deneyim ve uygulama başarısıyla bu düzeye ulaşabilirler. Ancak bu aşamada eksik ve yanlışları önlemek için geçerli yapı standartlarını, yapı kodlarını, imar kurallarını, zorunlu sağlık, hijyen, güvenlik şartlarını uygulamak amacıyla bağımsız, güvenilir kuruluşlardan multidisipline temel eğitim almaları gerekir.

Bu zorunluluk teknik sorumluluk ve yapabilirlik sigortası nedeniyle, arz ve talep koşullarında tüketici, yatırımcı, kullanıcı istek, veri ve güven arayışından kaynaklanır. ABD'de profesyonel mühendisler, bu eğitim için iki yıl lisans üstü düzeyde mimarlık, makina, elektrik ve inşaat bölümlerinin multidisipline eğitimini almakta; eğitimleri diploma ile sertifikalanmaktadır. Dolayısıyla yapı teknolojisi mühendisliği, inşaat sektörünün yatırım, tasarım, müşavirlik, kalite kontrol, şantiye uygulama, malzeme seçimi, test ve kontrol, işletme ve bakım mühendislik ve mimarlık hizmetleri için geçerli, kendi içinde ihtisas kollarına ayrılan bir uzmanlık olmaktadır.

Mekanik tesisat mühendisleri, yapı teknolojisi mühendisliğinin bir bölümünde enerji, çevre, hijyen, sağlık, deprem, yangın, otomasyon, özel tesisat (hastane teknolojisi, gıda, tekstil sanayi, havuz, fittness centre, bahçe sulama ve benzeri) branşlarında mimarlık ve mühendislik ekibi içinde yer alırlar. Bu nedenle yapıda hizmet veren mekanik tesisat mühendislerinin mimari ve ona yardımcı tüm mühendislik disiplinlerinin temel ilkeleri hakkında bilgisi olması, ayrıca ülkenin geçerli imar mevzuatını, uygulama şartlarını, üretim koşullarını, toplu yaşam kuralları çerçevesinde örf, adet, kültür, ekonomi, hukuk yönleriyle bilmesi bu alanlarda sorumluluğu alarak hizmet verebilmesi gerekir.

Ülkemiz tesisat mühendisleri için bu uygulamaya dönük yaklaşımda ciddi engeller ve sorunlar bulunmaktadır. Özellikle bağımsız kurumlar ve üniversiteler tarafından bu çerçevede temel eğitim verilmemekte, yaklaşık 52 makina bölümünde ve üniversitelerde multidisipline bir eğitim bulunmamaktadır. Dolayısıyla yapıyı tanımadan, sektörel teknolojiyi bilmeden, sadece ısı, hidrolik, aerodi-

namik dersleri almış meslektaşımızın (ki çoğunluğun bu eğitimi de yetersiz sayılabilir) yapı teknolojisi hizmetlerine diploma yetkisi ile soyunması yetersiz mühendislik hizmetine neden olmakta, üretimde teknik sorumluluk alınmadan uzmanlıktan uzak hizmet vermektedirler.

Diğer önemli bir husus, ülkemizde inşaat sektörü için yürürlükteki şartnameler yönetmelikler ve standartların çok eski olmasıdır. 1970 Roma Anlaşması ile AB'ye taahhüt ettiğimiz değişim ve adaptasyon geçen 35 yıl süre içinde yapılamamış, AB uyum yasalarına ek yönetmeliklerdeki ikilemler giderilmemiş, imar yasa ve yönetmelikleri yerel yönetimlerin uygulama karar ve takdirine bırakılmıştır. Dolayısıyla zorunlu standartlarla ilgili deprem, yangın, hijyen, sağlık, fiziksel engelli, çevre, enerji, iç hava kalitesi, sağlık, hijyen, güvenlik, deprem gibi zorunlu standartlarımız yok sayılabilir. Bu nedenle ülkemizde inşaat sektöründeki tüm hizmetler için değişmez zorunlu standartların yürürlüğe konması, imar yasalarının, yapı kodlarının düzenlenmesi, uluslararası standartlara uyumlu hale getirmesi zorunlu hale gelmiştir.

Yukarıda özetlenen bütünsel yaklaşım içinde sorunun çözümü, mikro ve makro düzeyde bir planlama ile en az on yıllık bir süreç içinde yapılabilir. Ayrıca bunda devlet kurumlarının önderliği, üniversite, anayasal kurumlar, meslek odaları, ihtisas dernekleri, sivil toplum kuruluşlarının katkı ve işbirliği gerekir ki, bu hizmetin yapılması günümüz şartlarında uzun bir zaman alacaktır. Bu anlamda temel sorunların öncelikle tek tek incelenmesi, indirgemeli yaklaşımlar ile sonuç ilişkilerinin bulunması, günümüz teknolojisine uyumlu ortamın hazırlanması gerekir. Dolayısıyla öncelikle halkın bilinçlenmesine, yatırımcı ve işverenlerin hizmeti bir bilene yaptırması, hizmette teknik sorumluluk aranmasına yönelik '**eğitim**' gerekmektedir.

İtiraf etmeliyiz ki, ülkemiz mimar ve mühendislerimizin yapı teknolojisi bilgileri yetersiz, yapı tekniği deneyimleri eksiktir. Bu doğrultuda TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın yaklaşık üç yıldır uyguladığı paralı MİEM, Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Bursa, Kocaeli'de yapılan aylık eğitim seminerleri yetersiz kalmıştır. Eğitime yönelik hizmetlerin üniversite organizasyonunda, Makina Mühendisleri Odası ve Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin katkıları ile eşgüdümlü yapılması yararlı olacaktır. Öncelikli üniversiteye bağlı bir birim kurulmalı, üniversite, dernek, vakıf, oda bu birimde temsil edilmeli, projenin temel ilkeleri belirlenmelidir. Alınacak kararlar doğrultusunda, başlangıçta yapı teknolojisinin tanım ve temel ilkeleri herkese açık bir sempozyumda topluma tanıtılmalıdır. Sempozyumun değerlendirilmesi sonucu bulunacak, belirlenecek stratejiye uygun üniversite bünyesinde araştırmacı akademisyenlerden oluşan (mimar, inşaat, makina, elektrik ve diğer yangın, hijyen, sağlık, dayanıklılık, kullanılanabilirlilik konularında uzmanlar) bir birim, daha sonra yetkili ve görevli bir enstitüye dönüşmeli, zamanla enerji, çevre, yangın, yapı standartları ve yapı kodları ele alınmalı, proje genişletilmeli, bu doğrultuda sürekli paralı eğitime dönüştürülmelidir. Bu eğitimlerde diploma, sertifika, imtihan yöntemlerinin uygulanıp uygulanmaması münakaşa götürebilir. Diploma yetkisi yerine, eğitim seminerlerine katılmış olmanın işveren ve yatırımcı tarafından talep edilmesini sağlayan teknik sorumluluk sigortaları daha teşvik edici ve sağlıklı olabilir.

Hizmet Tanımları

Bilgi, deneyim, hizmet yönünden ülkemizde tanım ve uygulamalarda zaman zaman sıkıntılar çekmekteyiz. Türk Müşavir Mühendis ve Mimarlar Birliği'nin 22 Kasım 2006 tarihinde Ankara Limak Ambassadore Otel'de yaptığı '**Teknik Müşavirlik Firmalarının Yurt Dışındaki Faaliyetlerine Sağlanacak Devlet Yardımı Programı**' konulu toplantıda bu husus tekrar gündeme gelmiş, Hazine Dış Ticaret Müsteşarlığı teşkilatı tarafından istenen 'müşavirlik ve teknik müşavirlik sorumluluğu' kesin bir çerçevede tanımlanamamıştır.

Yeni İhale Kanunu'na göre '**danışmanlık**' olarak ifade edilen hizmet müşavirlik, mühendislik, tasarım hizmetlerini kapsamaktadır. **TMMMB** Müşavirler Birliği de konuyu bu anlamda ele almakta, bu hizmetlerin TMMMB üyeleri tarafından yapılmasına, üyelerin FIDIC üyesi olmasına önem vermektedir. **FIDIC** 'International Federation of Consulting Engineers' ise müşavirlik hizmetini finans, proje yönetim, tasarım, uygulama ve benzeri işleri sorumluluk altında yapan multidisipline danışmanlık hizmeti olarak görmekte; kilit adamların hukukçu, işletmeci, ekonomist ve teknik elemanlardan müteşekkil olduğu uzman kuruluşlar olarak tanımlanmakta, en az 100 çalışanı olan kurumlara müşavir kuruluş demektedir. Diğer taraftan **meslek odaları** bu hizmeti kendi yönetmelikleri doğrultusunda tanımlamakta, SMM bürolarına kendi odalarına kayıtlı olma zorunluluğu getirmekte, diploma yetkisi ile bu işleri tescil belgeli büroların yapabileceği iddiasını savunmaktadır.

Küreselleşen dünyanın global ekonomi koşullarında hizmet sektörü, yapabilirliğini kanıtlamış, teknik sorumluluğu almış, sigortalı kuruluşlar tarafından yapılan ticari amaçlı bir hizmet olarak kabul edilmekte, ayrıca XXI. asırda üniversite diplomalarının devlet güvencesinde sınırlanmış meslekler tarafından verilmesine yönelik uygulamaları ortadan kalkmaktadır. Buna göre müşavirlik kuruluşları ticari birer kuruluş olup, bünyesindeki yetkili kilit adamların sorumluluğunda multidispline hizmetleri verebilmektedir. Bu anlamda teknik müşavirlik hizmeti; '***yapı teknolojisinde benzer iş deneyimleri ile başarıları kanıtlanmış, teknik sorumluluk sigortası olan, ihtisas alanlarında uzman teknik elemanları bulunan, danışmanlık hizmeti veren, işveren adına yetkili hizmetleri sorumluluk alınarak yapılan multidisipline bir hizmettir. Yapı teknolojisi hizmetleri uzmanlık alanlarında değerlendirilen bu kuruluşların kilit adamlarının (imza yetkili) profesyonel mühendis ve mimar olmaları gerekir. Seçim kriterleri; son beş yılda bitirdiği işler ile uzmanlık alanlarına, adli ve ticari sicillerine, kuruluşlarının kurumsal ve sertifika belgelerine, banka referanslarına göre değerlendirilir. Teknik müşavirlik hizmeti; yapı teknolojisinde yatırım, fizibilite, proje yönetim, tasarım, inşaat yönetim, test ve işletme alanlarında yapılır***' olarak tanımlanabilir. Bakkallarla marketler arasındaki acımasız rekabette olduğu gibi, kişi ve küçük gruplardan oluşan ihtisas bürolarının uzman olarak yürüttüğü işler kısa bir zaman içinde bunların bir araya gelerek kurumsallaşmış multidipisline müşavirlik kuruluşları haline gelmesini zorunlu kılacaktır.

Duayenlerle Söyleşi

Sayın **Cafer Ünlü** tarafından TTMD adına organize edilen '**Duayenlerle Söyleşi**' toplantıları iki kez İstanbul'da, bir kez de Sodeks Antalya Fuarı'nda yapılmış olup, önümüzdeki günlerde İstanbul'da bu yılın son toplantısı TTMD İstanbul Temsilciliği'nde yapılacaktır. Benim ile birlikte Anuştekin Tokgöz, Kevork Çilingiroğlu, Haçik Eram, Engin Kenber, Akdeniz Hiçsönmez'in katılımı ile gerçekleşen toplantıların sonuncusu Bedii Korun, Yılmaz Aksu ve Ersin Gürdal'ın katılımları ile gerçekleşecektir. Cafer Ünlü'nün büyük bir titizlikle ele aldığı bu tür toplantıların anılar yerine sektörün serbest tartışma forumu haline gelmesini daha sağlıklı bulmaktayız.

Duayenlerin kişisel deneyimleri yerine, mesleğin önemi ve geleceği hakkındaki görüşleri ve tavsiyeleri daha önemlidir. Kaldı ki, duayenlik meslekte 40-50 yılını doldurmuş kişiler yerine, konularında isim yapmış, deneyimli, başarılı arkadaşlara yakıştırılmalı, onların sektör için tavsiyeleri tartışılmalıdır. Kanımca kişisel başarılar ve ödüllerden öte kritik meslek sorunları konuşulmalı ayrıca son toplantıda Akdeniz Hiçsönmez'in konuşmasında ele aldığı yaşam sevgileri anlatılmalıdır.

Geçen hafta ziyaretime gelen Veli Doğan ile kısa görüşmemizden çok etkilendim. Bazı konulardaki anlaşmazlıklarımıza karşın arkadaşımızın mesleğe verdiği önem, çalışma tarzı, eğitime katkısı çok ilginç olup, özellikle sevgili anası hakkında Anneler Günü için yazdığı Türkiye Birincilik Ödülü'nü kazanan hisleri takdire şayan bir belge niteliğini taşımaktadır. Bu anlamda meslektaşlarımızın kişisel yetenekleri ve görüşleri çok önemlidir. Hepimiz bu meslekte gece-gündüz yılmadan yaşamımızı sürdürmekteyiz. Amacımız mali bağımsızlığımızı kazanmak, çoluğumuza çocuğumuza güzel bir yaşam sağlamak sayılır. Dolayısıyla mesleğimizi seviyor muyuz? Çocuklarımıza, torunlarımıza tavsiyemiz ne olacaktır? Hangi hobilerle yaşadık veya yaşıyoruz? Meslek dışı tutkularımız nelerdir? Bir Önder Focan gibi caz müziği hayranı ve gitarist miyiz veya fanatik bir futbol taraftarı mıyız? Konu bu çerçevede ele alınırsa, duayenler toplantısı İstanbul Bölge Temsilciliği'nde belirli konularda serbest düşünce toplantıları haline gelebilir. Ayrıca meslekte 30 yıl ve üstündekilerin deneyimli arkadaşların görüşlerini gençlere aktarabiliriz.

Bu yönleri ile tesisat mühendislerimizin tarih, coğrafya, ekonomi, hukuk, güzel sanatlar ve benzeri konularda düşüncelerini merak etmekteyiz. Aydın Boysan, Demirtaş Ceyhun, Cengiz Bektaş gibi mimarlarımızın yazarlığı, şairliği gibi yakinen tanımadığımız meslektaşlarımızın nitelikleri birlikteliğimizi renklendirecektir.

Proje Tasarım Esasları

Gelişmekte olan ülkelerin bir sorunu, geri kalmış dönemlerden kalan bir alışkanlıkla hizmetlerin tanımı ve nasıl yapılacağının ayrıntılı belirlenmesinde görülür. Bu anlamda kurallı bir yaklaşımla hizmet formatı belirlenir. Bu formata uygun bürokratik sistemler gelişir.

Ülkemizde tesisat mühendisliği 1950 yılından bu yana geçen 56 yılda çok ilerleme katetmiştir. Meslek odamızın kuruluşuyla disipline edilmeye başlanan hizmetlerin, başlangıçta nasıl yapılacağını belirleyen genel şartnameler halen kullanılmakta, bu kurallar çoğu kez akıl almaz sorunlara neden olmaktadır. Özellikle tasarım hizmetlerinde bu uygulama çok öne çıkmaktadır. Meslek odamızın yıllarca geçerli olan 84 no'lu Kalorifer Tesisatı Projelendirme Esasları yeni yeni geçerliliğini yitirmekte, her projeye has özel şartnamelerle proje tanımı yapılmaktadır.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin İstanbul Temsilciliği Tasarımcılar Komisyonu, bu sıkıntıyı duyarak uzun bir çalışma ile Mekanik Tesisat Proje Hazırlama Esasları'nı hazırlamış olup, önsözünde belirttikleri gibi, bir sistem içinde mekanik tesisat tasarımının tüm alt bölümleri için rehber bir kitapçık haline gelmesini, tasarımcı meslektaşlarımız için önemli bir kaynak olmasını amaçlamışlardır.

Kitapçığın önsözünde, her tasarımcının eline aldığı projenin yerine, büyüklüğüne, niteliğine ve işveren ile ilişkilerine bağlı olarak rehberdeki kuralların tümünü ya da bir bölümünü uygulamak konusunda serbest olacağı; kitapçığın bir standart değil, sadece rehber nitelikleri taşıdığı vurgulanmakla beraber, ülkemizde tasarım yapmayıp onay makamı adına görevli mühendislerin tutumu hakkında bir yorum yapılmamakta, dolayısıyla gösterilen büyük özen ve emekler eleştirilerimize neden olmaktadır.

TTMD gibi tüm tesisat mühendislerinin oluşturduğu bir ihtisas derneğinin bu tür bir yayınını inceleyen herhangi bir teknik eleman, temsil ettiği kurum adına bir projeyi inceleyip onaylamak zorunda kaldığı takdirde, ister istemez burada yazılı kuralları tek tek arayacak, eksik gördüğü takdirde ya projeyi reddedecek veya tamamlanması için geri çevirecektir. Her ne kadar yayının önsözünde gerekli açıklama yapılmış ise de, proje başlığında ada ve parseli yazılmamış, arazi kotları verilmemiş, yapı dışı rögar yerleri, bağlantıları belirlenmemiş, kısaltma ve sembolleri farklı, Türkçe karşılığı olmayan ifadelerden dolayı projeler reddedilebilir. Neden olarak da TTMD yayını kaynak gösterilebilir.

Mesele yanlız kuralların getirdiği formalitelerle sınırlı olmayıp, temel tanımlarda da muğlak noktalar bulunmaktadır. İçeriği yönünden bakıldığı takdirde mekanik tesisat projeleri sıhhi tesisat, ısıtma, soğutma, havalandırma, yangın söndürme, otomatik kontrol projeleri dışında olan buhar tesisatı, mutfak tesisatı, çamaşırhane tesisatı, basınçlı hava tesisatı, havuz tesisatı, medikal gaz tesisatı, doğalgaz tesisatı, LPG tesisatı gibi özel tesisatları kapsamaktadır. Bu tür özel tesisatlar uzman firmalar tarafından belirli şartlara göre dizayn edilir.

Mekanik tesisat projeleri ile bunlarla ilgili alt yapı tesisat bağlantıları gösterilir. Bu anlamda özel tesisatla ilgili proje yapım esaslarında arzulanmayan hatalar görülmektedir. Şöyle ki; artık bir medikal gaz projesinin, yangın güvenlik projesinin, yüzme havuzu projesinin, çamaşırhane projesinin uzmanlık tasarımı olmadan mekanik tesisat projeleri kapsamında yapılamayacağı hepimiz tarafından bilinmeli, uygulama bu anlamda geliştirilmelidir.

Hastaneler, oteller, okullar ve üniversite yapıları nedeniyle Türkiye'de en çok mutfak, çamaşırhane tesisat projeleri yapan bir müellifim. En son Yeşilköy hava meydanı ikram servisi (cattering) mutfağını (günde 20 bin kişi kapasiteli) yapmaya kalktığımda SAS, British Air Way, Luftansa, Marriot mutfaklarını, dizayn parametrelerini görerek hizmetin ne denli bir uzmanlık gerektirdiğini anlamış bir mühendisim.

Ramada Oteli'nin çamaşırhanesinin projeleri bana işin zorluklarını gösterdi. SSK, Bolu, Düzce, Adapazarı hastanelerinde ise medikal gaz tesisatının bizlerin bildiklerinden farklılıklarını sezdim.

Bu nedenle özel tesisat projeleri tasarımı bizlerin bildiği parametre ve kabul esaslarından çok farklıdır. Uzman firma sorumluluğunda yapılmalıdır.

Ekonomi ve Mühendislik

1960-1970 yılları Türk mühendislik sektörünün altın dönemi olup, bu yıllarda mimarlık ve mühendislik mesleği en önemli meslek haline gelmiştir. Bu dönem, kamu ve özel sektörde çalışan mühendisler meslek içi eğitimlerini kamu kuruluşlarında görmüş, büyük deneyim kazanmışlardır. Dolayısıyla ülkemiz inşaat sanayinde önde gelen firma yöneticilerinin başarıları bundan kaynaklanır.

Son yıllarda hizmet sektöründe ekonomi ve işletme hizmetleri öne çıkmaya başlamış, mühendislerin bazıları bu alana yönelmiştir. Nitekim yaşları 30-50 arasında bulunan mühendislerin bir bölümü işletme ve ekonomi alanlarında eğitim alarak kendilerini yetiştirmişler, Devlet Planlama, Hazine Müsteşarlığı, Bankacılık alanlarında büyük kurumlarının kilit noktalarına yerleşmişlerdir. Bu yönden ekonomi ve mühendislik, para ile enerji arasında olduğu gibi birbiriyle ilişkili uğraşılar haline gelmiş, özellikle XXI. asırda ekonomi bütün meslekler için olmazsa olmaz sayılmıştır.

Bu doğrultuda Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Ankara Temsilciliği'nin düzenlediği '**2007 Ekonomik Beklentileri**' konulu toplantı, 25 Kasım 2006 tarihinde Ankara Hilton Oteli salonlarında yapılmış, konuşmacı olarak **Dr. Işın Çelebi** bizlerin ilgisini çeken çok ayrıntılı ve yararlı bir söyleşi yapmıştır.

Ülke ekonomisinin değerlendirmesinin borsadaki gelişmeler, döviz kurları, enflasyon ve faiz oranları ele alınarak yapılması yerine, reel ekonomideki gelişmelere ağırlık verilerek yapılması gerekir. Türkiye'nin mal üretmeden, üretimde verimliliği ve etkinliği artırmadan sorunları çözemeyeceği vurgulanan toplantıda, ülkemizin üretmeden tüketen, ihracat yapmadan ithal mal kullanan, vergi almadan kamu harcamalarını artıran bir ülke haline gelmesinin sakıncaları gösterilerek ülkenin ekonomik dengeleri ortaya konmuştur.

Sayın Işın Çelebi tarafından hazırlanan sorular ve cevaplar bize, sektörde konu ile ilgili sorunlarda ışık tutmakta olup, aşağıdaki başlıklarda özetlenmiştir:

1. Türkiye-AB ilişkileri nasıl gelişecek?
2. Irak ve Ortadoğu'daki çatışma, İran'ın tutumu dünyayı nasıl etkileyecek?
3. Türkiye'nin seçim ortamına girmesi ekonomiyi nasıl etkiler?
4. Küresel dalgalanmalar Türkiye'de yeni sorunlar yaratır mı?
5. Ekonominin ve sosyal yaşamın sorunlu alanları yeni şoklara ve kırılganlığa neden olur mu?
6. Yabancı sermayenin Türkiye'ye gelişi devam edecek mi?
7. Yabancı yatırımcı için Türkiye'nin avantajları ve riskleri nelerdir?
8. Orta ve uzun vadede istikrar ve güven ortamı sürer mi?
9. Yatırım bölgeleri ve öncelikli sektörler nelerdir?
10. Yabancı sermayenin rekabet gücünü arttırmak açısından Türkiye rekabet üssü haline gelir mi?
11. Cari işlemler dengesindeki açık devam edecek mi? Nasıl finanse edilecek?
12. Yüksek reel faiz ve düşük kur politikası devam edecek mi?
13. USD ve EURO ne olacak?
14. Hazine bonosu, hisse senedi piyasası nasıl gelişecek?
15. En güvenilir yatırım aracı ne olacak?

Toplantı içeriği bildiri özetleri arzulandığı takdirde TTMD Genel Merkezinden sağlanabilir. Ancak bununla ilgili yayın, tebliğ ve söyleşilerde kaynak gösterilmesine dikkat edilmelidir.

Sayın **Işın Çelebi,** 1950 Karaman doğumlu, ODTÜ Metallurji Mühendisi, İTÜ masterli Yüksek Mühendis olup, SBF Ekonomi Doktorası yapmış, 1987-2002 döneminde milletvekili, 1989-1991 ile 1997 ve 1998 yıllarında Ekonomiden Sorumlu Devlet Bakanlığı görevlerini yürüten, çok değerli bir uzmandır. Politik ve teknik alanda yayınlanmış eserleri bulunmaktadır.

İçindekiler

Cumhuriyette 80 Yıl ve Atatürk ---- 1
Yabancı Dilde Eğitim ---- 2
Enerjide Ulusal Politika ---- 3
Turizm Yatırımlarındaki Hatalar ---- 6
Design & Build ---- 7
2004 Yerel Seçimleri ve İstanbul ---- 9
Terör ---- 11
Siz Olsanız Ne Yapardınız? ---- 12
Batı Ülkelerine Bakışımız ---- 13
Yaşamın Gizli Mutlulukları ---- 14
Tasarım Hizmetlerinde 'Kapsam' ---- 15
Enerji Verimli Yapılar, 'Energy Efficient Buildings' ---- 17
Yerel Yönetim Seçimleri ---- 19
Uygulanamayan Projeler ve Göstermelik Denetim ---- 21
Hindistan ---- 23
9. Cumhurbaşkanımız Süleyman Demirel ---- 25
Yangın Yönetmeliği ---- 27
Meslek Grupları ve Ayrımları ---- 29
Onur ve Gurur ---- 31
Türk Tesisat Mühendisleri Derneği - TTMD VI. Uluslararası Yapı Teknolojisinde Tesisat Sempozyumu ve SODEX Fuarı ---- 32
Kamu Reform Tasarısı ve Yerel Yönetim Seçimleri ---- 33
34. "MCE" Mostra Convegno Expocomfort Fuarı ve Tesisat Sektörü ---- 35
Tesisat 'Enerji Teknolojileri ve Mekanik Tesisat' Dergisi 100'üncü Sayısı ---- 36
Sektörde 50. Hizmet Yılı ---- 37
Bürokrasi ve Formalite ---- 39
'YÖK' Yüksek Öğretim Kurumu ---- 42
Alarko – Carrier ---- 43
Mimari Tasarım Gücü ---- 45
Bilim ve Teknoloji ---- 47
Mühendislik ---- 48
Yapı Tesisatında Deprem Güvenliği ---- 49
Türk Tesisat Mühendisler Derneği'nin VI. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu ile ISK-SODEX Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima, Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Sıhhi Tesisat ve Su Arıtma Teknolojileri Fuarı ---- 51
Serbest Rekabette Ahlaki Sorumluluğun Ötesindeki Denetim ve Kontrol ---- 54
Bürokrasi ---- 55
Singapur Fuarı Gezisi ---- 57
Yapılarda Çözüm Bekleyen Sorunlar ---- 58
Türk - Amerikan İlişkileri ---- 59
Meslek Odamız ---- 61
Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirmesi ---- 63
İhalelerde Yer Alan Kalemlerin Tanım, Karakteristik, Miktar ve Markaları ---- 65
Restorasyon ve Renevasyon ---- 67
NATO ASI Yaz Okulu, Altınyunus/Çeşme Semineri ---- 68

Proje Yapım Kuralları ---- 69
Eğitim ve Cehalet ---- 71
Hızlandırılmış Tren Kazası ---- 73
Yönetimlerde Bireysel Otorite ---- 75
Sabah Gazetesi'nde Savaş Ay'ın İlginç Röportajı ---- 76
İnşaat Projelerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Pürüzler ---- 77
Mimari Tasarımda Beklentiler ve UIA 2005 Dünya Mimarlık Kongresi ---- 79
Tesisat Dergisi ---- 81
Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yönetim Kurulu'nun Öncelikli Ele Alması Gereken Çalışma Programı İçin Bir Öneri ---- 84
Tasarım Kriterlerini Saptıran Veriler ---- 85
Yangın Forumu Basın Açıklaması ---- 87
Mesleki Hizmetler ve Bedelleri ---- 88
AB ve Türkiye ---- 89
Müteahhit Hizmetlerine Güven ve Saygınlık ---- 91
İhale Dokümanlarında Marka Belirtmenin Avantaj ve Dezavantajları ---- 93
Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin Misyon ve Vizyonu ---- 95
Yapılarda Yaşam Kalitesi ---- 100
VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ---- 101
AB Müzakere Süreci ---- 103
BİG 5/2004 Dubai Yapı Fuarı 'Emirates' ---- 105
Tesisat Sektörünün İnşaat Sanayindeki Yeri ---- 107
İklim 2005, Antalya Ulusal İklimlendirme Sempozyumu ve Sergisi ---- 110
TESKON 2005 ---- 111
Makine Mühendisleri Odamızın Serbest Müşavirlik ve Mühendislik Asgari Ücret Yönetmeliği ---- 113
Zor Görev ---- 115
Psikometrik Diagram ---- 116
Yapı Teknolojisinde 'Mevzuat' Değişimi ---- 117
Ocak - 2005, 109 Sayılı Tesisat Dergisi ---- 119
Mevzuattaki Bürokratik Oligarşi ---- 121
Bir Tasarımcı Gözüyle Makine Mühendisleri Odamızın 'Tesisat Mühendisliği' Süreli Yayınına Bir Bakış ---- 123
Yurt Dışı Teknik Geziler ---- 125
ISH 2005 Frankfurt Messe ve Sektörümüz ---- 127
Tasarım Hizmetlerinde Sorumluluk ---- 128
Müze ve Kültür ---- 129
Yangın Yönetmeliği'ne Tasarım Yönünden Bakış ---- 131
SODEX Antalya 2005 ---- 133
50 Yıllık Mesleki Yaşam Maratonu ---- 135
Sektörde Meslek İçi Eğitim Toplantıları ---- 138
Tasarım Analiz ve Kriterleri ---- 139
Mühendislik Hizmetleri ve Mimarlık ---- 141
Bilgi Toplumu ---- 143
Mesleki Sorumluluk Sigortası ---- 145
Hizmet Üretiminde 'Zaman' Faktörü ---- 147

Lejyoner Bebekler ---------- *148*
Yatırım Ekonomisi ---------- *149*
UIA 2005 İstanbul XXII. Dünya Mimarlık Kongresi ---------- *151*
Hijyen ve Sağlık ---------- *152*
Hizmet Sektöründe Birileri Bizlere Yol Göstermeli ki,
Oyunu Kurallarına Göre Oynayalım ---------- *153*
Tesisat Sektöründeki Gelişim ---------- *155*
Universiade 2005 ve İzmir ---------- *156*
Kamusal Denetim ---------- *157*
Türk Kimliği ve Lozan Antlaşması ---------- *159*
Mekanik Tesisat Mühendisliğinin Cazip Yönleri ---------- *160*
Hizmet Sektöründe Bir Bilen ---------- *161*
İş Geliştirme Yöntemleri ---------- *163*
ODTÜ Bilim ve Teknoloji Müzesi ---------- *164*
Avrupa Birliği'ne Türkiye Açısından Bir Bakış ---------- *165*
Tesisat Sektöründe Başarılara İmza Atan, Makine
Mühendisi Olmayan Uzmanlar ---------- *167*
Mühendislik ---------- *169*
Politika ve Siyasi Otorite ---------- *171*
Bir Meslek Öyküsü ---------- *172*
Avrupa Birliği Müzakereleri Çerçeve Belgesi ---------- *173*
Toplumsal Yaşamın Olumlu ve Olumsuz Görünümleri ---------- *175*
Sermayenin Gücü ---------- *.177*
TESKON 2005 ve Tesisat Sektörü ---------- *178*
Kamusal Denetimde Bürokrasi ---------- *179*
Mesleki Tanınırlık ---------- *181*
İnsan İlişkileri ---------- *183*
Firmalarda 'Kalite Yönetim'; ISO 9001:2000 Belgesi ---------- *184*
Farklı Yaklaşım ve Değerlendirmeler ---------- *185*
Danışmanlık ---------- *186*
Avrupa Birliği Süreci ve Sivil Toplum Kuruluşları ---------- *187*
Konutlarda Zorunlu Standartlar ve Yapı Kodlarının
Uygulamasının Tam Zamanıdır ---------- *189*
Yetkin Mühendislik; 'Profesyonellik' ---------- *191*
Mesleğin Değeri ve Saygınlığı ---------- *193*
Cehalet ---------- *195*
İstanbul'da Bayram Tatili ---------- *196*
Demokrasilerde Seçilmişler ---------- *197*
AB Sürecinde İnşaat Sektörü ---------- *198*
Tasarım Analiz ve Kriterleri ---------- *199*
Yanıltıcı Bilgiler ---------- *200*
Mekanik Tesisat Tasarım Sorumluluğu ---------- *201*
Demokrasilerde Özgürlük ve Disiplin ---------- *202*
Toplumsal Değişimlerde Karşılaşılan Sosyal Farklılıklar ---------- *203*
Mekanik Tesisat Mühendisliğinin Tanımı ve Eğitimi ---------- *205*
Taşeron ve Bayi Projeleri ---------- *207*

Alışveriş Merkezlerinin Tasarımı ---- 208
Mesleki Deneyim ---- 209
Mostra Convegno Expocomfort 2006/ Milano ---- 210
Bayan Meslektaşlarımız ---- 211
Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği ---- 212
Tasarımda Mimari ve Yardımcı Disiplin Dalları ---- 213
Yapıdaki Görünen Başarılara Görülmeyen Katkılar ---- 215
Kentsel Dönüşüm ve Gayri Menkul Piyasası ---- 216
Sempozyumdan Üç Portre ---- 217
Yangın Yönetmeliği ---- 219
Örgütler ---- 221
Kemalizm ---- 222
TTMD VII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu Ardından ---- 223
Yerel Yönetimlerde Su Aboneliği ve Saat Sorunu ---- 225
Yerel Yönetimlerde Su Aboneliği ve Saat Sorunu ---- 227
Bir Pazar Gününün 'Görünüm Değerleri' ---- 228
Yatırımcıları Temsil Eden Yönetim, Müşavir, Danışman, Uygulama Yetkililerinin Üretim Görevleri ve Karşılaşılan Sorunlar ---- 229
Yine 'Yangın Yönetmeliği' Uygulamaları ---- 231
Yapı Teknolojisinde Denetim ve Kontrol ---- 234
Meslek Tanımları, Görev ve Yetkiler ---- 235
Enerji ---- 237
İleri Yaş Sendromu ---- 239
Okul Binalarının İç Konfor Şartları ve Güvenliği ---- 240
Tasarımda Yaratıcılık ve Yenilik ---- 241
Sektörel Tanım ve Taşeron ---- 242
İnşaat Sektörü ---- 243
Mühendislikte Zorunlu Temel Bilgiler ---- 244
Turizm ---- 245
Kamu Hizmetlerinde Eşgüdüm ---- 247
Proje Yönetimi ---- 248
Büyükşehirlerde Yeni Trafik Düzeni ---- 249
Toplumsal Yargılara Paralel Teknolojik Değerler ---- 251
Tasarım Konseptine Esas Analiz ve Kriterler ---- 253
Bülent Ecevit ---- 254
Ülke Geleceği ---- 255
Nobel Ödülü ve Sözde Ermeni Soykırımı ---- 256
Hizmet Üretiminde İletişim ---- 257
Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Çalıştayı ---- 259
Orhan Pamuk'un Nobel Konferansı ---- 260
Tesisat Sektöründe Tasarım Sorunları ---- 261
Yapı Teknolojisinde Uzmanlığına Yönelik Eğitim ---- 263
Hizmet Tanımları ---- 265
Duayenlerle Söyleşi ---- 266
Proje Tasarım Esasları ---- 267
Ekonomi ve Mühendislik ---- 269



Celal Okutan

1955 yılında İTÜ'den mezun olan Celal Okutan, Makine Yüksek Mühendisi olarak 52 yıldır hizmet verdiği meslek yaşamında, tesisat sektöründe tasarım, müşavirlik ve danışmanlık görevlerinde çalışmakta, yapı teknolojisine yönelik hizmetler vermektedir. Birçok projede imzası olan Okutan, kamu kurumlarına ve özel sektör kuruluşlarına hizmet vermektedir. 1983 Isı Bilim ve Tekniği Derneği Başarılı Uygulama Ödülü, 1993, ODTÜ Prof. Dr. Mustafa Parlar Vakfı Hizmet Ödülü, 1997 Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Büyük Hizmet Ödülü'nü kazanan Okutan'ın aylık teknik dergilerde süreli yayımlanan teknik makaleleri bulunmaktadır. Okutan; TMMO, TMMMB, TTMD üyesi olup, TTMD Kurucu ve Onursal Başkanı, TMMMB iki dönem Başkan Yardımcısı, ISKİD Onursal Üyesi ve yurtdışından ASHRAE, ASPE, REHVA ve FIDIC üyesidir. Celal Okutan, Oya Okutan (ODTÜ) ile evli olup; Pınar Okutan (İÜ), Mehmet Okutan (ODTÜ, MIT), Zeynep Okutan (Bilkent Ün.) ve Eda Okutan (Hacettepe Ün.)'ın babası, Mete Cem Okutan ve Ceren Okutan'ın dedesidir.