

TTMD 2016 Çalıştayı “HVAC Sistem Seçimi”

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği'nin geleneksel çalıştayı “HVAC Sistem Seçimi” temasıyla 27-30 Ekim 2016 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirildi.

TTMD tarafından mekanik tesisat sektörünün karşılaştığı sorunlara çözüm önerileri geliştirilmesi, fırsatların paylaşılması ve değerlendirilmesi, sektör içi işbirliklerinin ve tesisat mühendisliğinin geliştirilmesi amacıyla her yıl düzenlenen çalıştaya; TTMD Yönetim Kurulu Üyeleri, akademisyenler, alanında uzman mühendisler, kamu kurumlarından temsilciler ve çok sayıda TTMD üyesi katıldı.

Çalıştayı açılış konuşmasını yapan TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu, tesisat sektörünün ihtiyaç duyduğu, özellikle tasarımcıların etkin ve müdahil olması gereken bir konuda çalıştay gerçekleştirdikleri belirterek çalıştayı temel amacının yatırımların doğru sistem seçimiyle ülke ekonomisine vereceği faydayı görebilmek olduğuna dikkat çekti. Çilingiroğlu, “Ticari kaygılarla yapılan yanlış seçim uygulamalarının yatırımlarda yarattığı ekonomik çıkmazları ve sağlığa verdiği zararları hep birlikte göreceğiz. Bu çalıştayda amacımız belli bir sistemi öne çıkarmak değildir, çünkü sistem seçimi her bina koşulunda farklılık göstermektedir. Ana amaç yatırım yapılan binalarda, sistemlerin karşılaştırılmasında hangi faktörleri, kriterleri ve analizleri yapmamız gerektiğini vurgulamaktır. Sistem seçiminin tasarımcıya yüklediği bir sorumluluk vardır. Eğer bu sorumluluk tasarımcının elinden alınıp yatırımcı veya mimar kendi başına sisteme müdahil oluyorsa ileride bundan doğacak sorumluluk maalesef yine tasarımcıya veya mekanik uygulamacıya yüklenmektedir” dedi. Çalıştayı genel akışı hakkında katılımcılara bilgi veren TTMD Başkanı, çalıştay sonunda bir araya getirilen bilgilerin, sunumların ve tartışmaların TTMD adına sektöre faydalı olması için kitap haline getirileceğini söyledi.



Açılış konuşmasının ardından geçilen ilk oturumda sisteme etki eden faktörler konusu işlendi. Oturumun başkanlığı yürüten Abdullah Bilgin, bina mimarisi, kullanım maksadı, kullanıcı istekleri, konfor şartları, sistem ataleti, iklim şartları, kapasite ihtiyaçları ve çalışma süreleri gibi sisteme ait sınırlayıcı faktörler hakkında ön bilgiler verdi. Daha sonra oturumda ilk olarak Dr. Zeki Yılmazoğlu, EN 378 Standartının tanıtılması ve seçim kriterlerinde etkileri hakkında bir sunum yaptı. Yılmazoğlu, toplam eşdeğer ısınma etkisi, soğutma sistemlerindeki tehlikeler gibi konularda bilgiler aktardıktan





sonra direk ve indirek sistemlerden örnekler sundu. İkinci sunumu gerçekleştiren Dr. Murat Çakan ise, Lejyoner hastalığı kontrol ve usul esasları hakkında yönetmeliği anlattı. Çakan ilk olarak hastalığın geçmişi, ilerleme ve mücadele sürecine değindikten sonra standart çerçevesinde yapılması gerekenleri özetledi.

Mola sonrasında ikinci oturumda Devrim Atalay, havalandırma sisteminde Avrupa ve Amerikan standartlarının tasarım kriterlerine etkilerinin karşılaştırmasını içeren bir sunum yaptı. Atalay, "Havalandırma tasarım kriterleri ile enerji maliyetleri direkt bağlantılı olduğundan, tasarımcılar optimum çözümü üretmek adına, farklı standartlar arasında bina bazlı çözümlere gitmesi gerekmektedir" dedi. Çalıştayın birinci gününde son sunumu yapan Alpay Akgüç ise ASHRAE 90.1-Appendix G'ye göre referans bina tanımı ve mekanik sistem seçimi hakkında bilgiler verdi. Akgüç, referans bina ile gerçek bina tasarımları arasındaki benzerlik ve farklılıkları gösterdi.

TTMD Çalıştayında ikinci gün, Kani Korkmaz'ın başkanlığını yürüttüğü "Yapılarda Kullanılabilecek Mekanik Tesisat Sistemleri Tanıtımı ve Tasnifi" başlıklı oturumda Sarven Çilingiroğlu'nun sunumuyla başladı. Çilingiroğlu, tesisat sistemlerinin fan basıncı, kanal sayısı, bölge sayısı gibi birçok yönden sınıflandırıldığını

belirterek bu sistemlerin enerji taşıyan akışkana göre dağılımını örneklerle anlattı. HVAC sistem seçimi konusunda günün ikinci sunumunu gerçekleştiren Hakan Ercan ise, VRF(V) , WSHp ve Rooftop sistemlerinin çalışma prensipleri, ilk yatırım ve enerji verimlilikleri, avantaj ve dezavantajları hakkında bilgi vererek sistem karşılaştırmaları yaptı.

Öğle arasından sonraki ilk bölümde oturum başkanı Bahri Türkmen, sistem karşılaştırma kriterleri ve karşılaştırma analizleri yanı sıra ilk yatırım, işletme ve bakım masraflarıyla ilgili katılımcılara ön bilgiler verdi. Energy Plus ve Design Builder programları hakkında bir sunum gerçekleştiren Alpay Akgüç, ilk olarak programların ara yüzleri, veri girdileri ve çalışma sistemlerini anlattıktan sonra iki programın karşılaştırmasını yaptı. Akgüç, binaların dünya enerji kaynaklarının yaklaşık %40'unu tükettiğine dikkat çekerek bina performansının öneme değindi. Oturumun ikinci sunumunda Volkan Ünlü, HAP programının terminolojisini, ısı yükü hesaplamalarını, ana ekipmanlarını, sistem seçimlerini anlatarak programın gerçeğe çok yakın simülasyon ve ısı yükler ortaya koyduğunu belirtti.

Örnek bina çözümleri başlıklı, TTMD çalıştayının son oturumunu Erdinç Boz yürüttü. TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu sunumunda 4 ayrı binanın sistem seçimi sürecini





örneklerle anlattı. Çilingiroğlu, bu yapılar için teklif edilen VRF, VAV, Fan coil, ısı pompası gibi sistemlerin ilk yatırım, işletme ve bakım masraflarının ayrı ayrı kıyaslamasını yaptıktan sonra her projede seçilen sistemi katılımcılarla paylaştı. Çalıştayın son sunumunu gerçekleştiren Gökhan Ünlü ise bina enerji analizinin kullanılabileceği diğer alanları ve bina çıktı kullanımlarını anlattı. Ünlü, daha sonra örnek bina üzerinde yatırım maliyetinin ardından çıkan sonuçlar üzerinden sisteme yapılan değişikliklerle maliyette ve işletme giderlerinde oluşan değişiklikleri göz önüne serdi.

Çalıştayın kapanışında konuşan TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu, yapılan çalıştayın amacının belli bir sistemi ortaya çıkarmak olmadığını, her bina için koşulların değiştiğinin göz önüne alınarak sistem karşılaştırma analizlerinin yapılması ve bu analizlerin rakamlarla bilimsel bir şekilde konuşulması olduğunu söyledi. Çilingiroğlu, "Bunun için özellikle tasarımcılarımıza çok iş düşmekte. Bir binanın mekanik tasarımını yaparken

öneri raporu hazırlama, avan proje tasarımı, uygulama projesi ve ihale evrakları gibi aşamalar vardır. Maalesef Türkiye'de yatırımcı için önemli olan uygulama projeleri ile ihale evraklarının teslimidir. Halbuki bir tasarımın en önemli safhası öneri raporu ve avan projedir. Çünkü bina bu aşamalarda doğru seçim ve optimum yerleşimlerle kazanılır" dedi. İki gün boyunca toplantıya katılan ve organizasyonda emeği geçen herkese teşekkür eden TTMD Başkanı, çalıştayda konuşulan ya da eksik kalan konuların yayımlanacak kitaba eklenebilmesi için katılımcılardan öneri ve katkı beklediklerini belirtti.

TTMD Çalıştay'ının ikinci günü akşamı Antalya Devlet Senfoni Orkestrası'nın konserine giden katılımcılar, 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı coşkusunu doyasıya yaşama fırsatı buldular. Cumartesi günü düzenlenen Kekova tekne turunda ise, Antalya'nın güzellikleri, denizi ve tarihi doğası katılımcıların büyük ilgisini çekti. TTMD Çalıştay'ının son gününde EXPO 2016 Antalya fuarı gezildi.



Sistem seçimi tasarımcı tarafından belirlenmeli

TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu: “Mevcut durumda sistem seçimini yatırımcı ve mimarlar yapıyorlar. Oysa normal şartlarda bu kararın tasarımcı tarafından verilmesi gerekiyor.”



Kısaca çalıştayı değerlendirilebilir misiniz?

Çalıştayı gerçekleştirilmesindeki amaç, sektörün ihtiyaç duyduğu bazı konuların doğru bir sistematığe bağlanmasını sağlamaktır. Bu yıl sistem seçimi konusunu ele aldık. Sistem seçimi tasarımcınınin müdahil olması gereken bir konu, fakat mevcut durumda bu tam olarak yapılmıyor. Tasarımcıdan ziyade yatırımcı ve mimarlar bu seçimleri yapıyorlar. Ya da sistem satıcıları tasarımcı ile görüşmeden direkt karar verilmesinde etkili oluyorlar. Oysa normal şartlarda bu kararın tasarımcı tarafından verilmesi gerekiyor. Bu seçim kararı için de belli bir süreç var. Sürecin doğru ilerlemesi gerekiyor. Biz bu çalıştayıda sürecin nasıl doğru bir şekilde ilerlemesi gerektiğini ele almaya çalıştık. Sunumlarla sürecin nasıl ilerlemesi gerektiğini anlatırken, sürece etki eden faktörler konusunda deneyimli katılımcıların da paylaşımlarına ve tepkilerine başvurduk.

Sistem seçimi süreci hangi yönlerden ele alındı?

Sistem seçimi Sistem seçimine etki eden faktörler nelerdir? Standartların tasarımda kullanılması, tasarımlarda iç hava kalitesi gibi konuları ele aldık. Biraz detaylandırarak olursak,

mesela ele aldığımız konulardan birisi, Standartların tasarımda kullanılması: Bu çok önemli bir faktör, proje tasarım aşamasında hangi standartların kullanıldığını ön plana çıkartmak için standartları tanıttık. Standartların hangi bölümleri sistem seçimini ilgilendiriyor, onları ortaya koyduk. Örneğin EN 378 standardı Soğutucu akışkanların yaşam mahallerinde bulundurulması konusunu ele alıyor. Bu standartta tasarımı ilgilendiren neler var, onları ortaya koymaya çalıştık. Onun dışında sulu sistemlerde bir soğutma kulesinde oluşabilecek lejyonella hastalığını ele aldık. Türkiye’de 2005 yılında bu konuyla ilgili çıkan bir yönetmelik var. Bu yönetmeliğin nasıl uygulanması gerektiğini anlattık.

Bir başka bölümde ise iç hava kalitesi ile ilgili iki farklı standardın karşılaştırmasını yaptık. Bu iki standart arasındaki sapmaları göstermeye çalıştık. Buradaki amaç yurtdışında uygulanan standartların Türkiye gerçeğine uyup uymadığını ortaya koyarak bir tartışmanın açılmasını sağlamaktır. Bu da iç hava kalitesiyle ilgili olarak kendi standardımızın oluşturulmasına katkı sağlayacak.

Sistem seçiminde çok önemli olan 90/1 standardını tartıştık. 90/1 enerji etkin binalar üretmek için mutlaka kullanılacak gereken bir standart. Bu konu çok önemli ve çok geniş olduğu için tasarımcılarımızın yararlanmaları adına TTMD olarak yakın zamanda bu konuda hazırladığımız kitapları da baskıya vereceğiz.

ÇALIŞTAYDA SİSTEM SEÇİMİNİN METODOLOJİSİNİ ORTAYA KOYMAYA ÇALIŞTIK

Standartları anlattıktan sonra bu binalarda uygulanabilecek bütün sistemleri gösterdik. Her sistemin kendine göre avantajları var. Bizim amacımız belli bir sistemi ön plana çıkarmak değil, işi kuralına göre yaparak, analizler sonucunda sistem seçimini gerçekleştirmek. Çünkü her binanın bulunduğu iklim koşulları, topoğrafyası, mimari yapısı hepsi sistem seçimlerini direkt etkiliyor. Dolayısıyla sistemlerin analizlerinin olması gerekiyor. Biz de bu çalıştayda sistem seçiminin metodolojisini ortaya koymaya çalıştık.

Diğer bölümde sistemler arası karşılaştırma kriterlerini anlattık. Sistemin konfor açısından beklentileri karşılaması gerekiyor. Sistemlerin karşılaştırmalı olarak seçiminden sonra üç konu ilk yatırım, işletme, bakım ve ömür büyük önem taşıyor. Bu kavramların analizinin iyi yapılması gerekiyor. Sistem karşılaştırma kriterlerinin en önemli ayağı işletme analizidir. Bu analizi yapabilmek için kullanılan yazılımları anlatmaya çalıştık. Söz konusu yazılımlarla hangi sonuçların elde edilebileceğinin altını çizdik. Örnek bina çözümleri ile neticelendirdik.

ÇALIŞTAY KİTAPLAŞTIRILACAK

Çalıştay tam olarak amacına ulaşmadı çünkü süreç henüz bitmedi. Çalıştayda kullandığımız dinleyici dinamiğini de ekleyerek sektörün faydasına sunmamız gerekiyor. Bunun içinde çalıştay sunumlarını ve dinleyicilerin katkılarının da eklenmesiyle bir kitap haline getirilmesini amaçlıyoruz. Çünkü kitap kalıcıdır. Bu tür bir çalışmayı geçen yılki yangın çalıştay sonrasında "Duman kontrolü ve duman senaryoları" konusunda yaptık. Bu kitap çalışmasından çok olumlu geri dönüşler aldık. Dolayısıyla çalıştaylarımıza gelemeyen meslektaşlarımıza bu çalışmalarını sunmak istiyoruz.

Katılımcı sayısından memnun musunuz?

Katılımcı sayısından çok memnunuz, hatta umduğumuzdan çok daha fazla sayıda bir katılımcı sayısı ile karşılaştık. Bugüne kadar gerçekleştirilen çalıştaylar içerisinde en geniş katılımı olan çalıştay diyebiliriz. Demek ki konu oldukça ilgi çekici bulundu.

Herkese açık mıydı yoksa sadece TTMD üyelerine yönelik miydi?

Genelde biz daveti TTMD üyelerine yönelik yapıyoruz. Fakat üyelerimiz dışında da katılmak isteyenler oldu. Kamu kurumlarından katılmak isteyenler oldu. Bu konuyla ilgili kurumların bilgilendirilmesi için çalıştayımıza davet ettik. Çünkü konu sektör için büyük önem arz ediyor.

Bu çalıştayda gerek sunumlarda gerekse dinleyici olarak genç mühendisleri görmek güzeldi.

Ben zaten özellikle sunumlarda genç arkadaşların görev al-

malarını istiyorum. Bizim sektör olarak genç beyinleri çok iyi değerlendirmemiz gerekiyor. Bizim de onları biraz yönlendirmemiz, biraz cesaretlendirmemiz gerekiyor. Bunu yaptığınız zaman önemli başarılar imza atabiliyorlar. Hatta akademisyenlerimiz de genç isimlerden oluşuyordu. Elbette sektörün duayenleri de geldiler ve önemli katkılar koydular ama gençler bizim için önemliydi. Bundan sonra daha çok katkı sağlayacaklarını düşünüyorum.

Siz elbette sektöre yönelik bir çağrı yaptınız ama bir de bu süreçleri bilmeleri, hatta öğrenmeleri gereken mimarlar ve yatırımcılar var. Onlara nasıl ulaşacağız?

Konunun önemine binaen bu çalıştayın veya sonuçlarının onlara da ulaşması gerekiyor. Bu anlamda onlara yönelik farklı çalışmaların da yapılması gerekiyor. Çalıştay bizim sektör olarak kendi içimizde gerçekleştirdiğimiz bir şey. Çünkü önce bizim kendi aramızda bir mutabakat sağlamamız gerekiyor. Bu mutabakatı bir kitapla taçlandırdıktan sonra güçlü bir şekilde yatırımcıların, mimarların karşısına çıkıp, bu işin böyle yapılması gerekiyor diyebilmeliyiz. Elbette mal sahibinin kendi yatırımında özel tasarrufları olabilir ama işin de bir oluru var. Farklı yönlendirmelerle hareket etmemesi gerekiyor. Bu çalıştay onlar için ağır gelecektir onlara yönelik farklı organizasyonlar düzenlenmesi gerekli. Ama en azından bu işin metodolojisini, onlara anlatmamız gerekiyor.

SİSTEMİ BİNANIN İÇERİSİNDE OPTİMİZE ETMEK EN ÖNEMLİ SAFHADIR

Bir projenin en önemli safhası başlangıçtaki öneri raporu ve rapordaki sistem seçimidir. Doğru sistemin seçilmesi, sistemin kabulü ve sonrasında avan projesinin kabulü ile devam eder. Avan projesinin kabulü sonrasında seçilen sistemin bina içerisindeki oryantasyonunun sağlanması gerekiyor. Tesisat dairesinin yeri, shaftların durumu önemli yer tutuyor. Sistemi binanın içerisinde optimize etmek en önemli safhadır. Bundan sonrası kolay olanıdır.

PROJE BEDELLERİ GÖZDEN GEÇİRİLMELİ

MMO'nun koyduğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığının belirlediği proje bedelleri daha önceki dönemlerde mevcut şartlara göre belirlenmiş fakat bunun da tekrar gözden geçirilmesi gerekiyor.

Mevcutta öneri raporuna yüzde 10, avan projeye yüzde 20 gibi bir oran belirlenmiş. Hâlbuki bu oranın yüzde 50 olması gerekiyor. Proje bedelinin yüzde 50'sini öneri raporu ve avan proje ile ödenmesi gerekir. Hatta yüzde 60 bile olabilir. Çünkü proje bu safhada temellendiriliyor.

TTMD'nin bundan sonraki faaliyetleri neler olacak?

Biz sertifikalı eğitimleri arttıracacağız. Bu konuda hocalarımızla çalışmalarımız devam ediyor. Bunu da gençlerden başlayarak devam edeceğiz. Üniversitelerle sektör arasında bir köprü oluşturmak için çalışmalar yapıyoruz. Üniversitelerde özellikle genç akademisyenler ve onların etrafındaki öğrencilerle gençlik kolları kurup örgütlenmeye çalışacağız. Bu çalışmanın sektör için çok büyük faydalar getireceğini düşünüyoruz.

Bahri Türkmen: “Tasarımcılar için iyi bir eğitim fırsatı oldu”



Çalıştayı değerlendirebilir misiniz?

Çalıştay nedir sorusundan başlamamız lazım. Toplantılar harika oldu ama çalıştay değildi. Çünkü çalıştayı formatında belli gruplara bölünerek, oralarda bir moderatörün liderliğinde, yönetiminde konular enine boyuna tartışılıyor, herkeşe tek tek söz veriliyor ve ondan sonra her grup tarafından bir sonuç bildirgesi yayınlanıyor. Daha sonra bu sonuç bildireleri de genel olarak tekrar tartışılıp bütün sektöre yayınlayacağınız bir bildiri haline getiriliyor. Bu ise bir seminer çalışması gibi oldu. Kötü mü oldu? Hayır, harika oldu ama çalıştay değil. Ben yönetim kurulu üyesi ve eski başkan ola-

rak diyorum ki; bunun değerlendirmesini kendi aramızda yapmalıyız ve yapacağız. Başkanımız böyle bir model uyguluyor ama dediğim gibi; bu formatı yönetimde görüşeceğiz.

KATILIM ÇOK İYİ OLDU

Öncelikle bu çalıştayı katılımı güzeldi. Fakat Katılımın fazla olması bize şunu gösterdi; yer seçimi çok önemli. Şehrin içinde olması katılımı büyük oranda etkiledi. Havanın bu mevsimde çok güzel olması da iyi bir etmendi.

ÇALIŞTAYLAR TEMSİLCİLİKLERİMİZİN OLDUĞU İLLERDE YAPILMALI

Biz daha önceki dönemlerde “Çalıştayı temsilciliğimizin olduğu yerde yapalım.” Şeklinde karar almıştık. Mesela; benden önceki dönemde Eskişehir’de başlamış, benim dönemimde Adana’da ve bir de Bursa’da yaptık. Şimdiki yönetim döneminde Kapadokya’da yapıldı. Bundan sonra da yine temsilciliğin olduğu bir yerde olacaktır diye düşünüyorum. İzmir olabilir, orası da iyi bir seçim olur. Tıpkı sempozyumların mutlaka İstanbul’da olması gerektiği gibi çünkü yabancı misafirleriniz geliyor, sizin onları Antalya’ya veya başka bir yere getirme şansınız çok yok. Yabancılar hep eşleriyle geliyorlar dolayısıyla bana göre sempozyumun

değişmez yeri İstanbul ama bu tür çalıştayların ve seminerlerin diğer illerdeki meslektaşlarımızı da harekete geçirmek açısından sırayla farklı yerlerde yapılması taraftarıyım.

Peki, içerik hakkında bir şeyler söylemek ister misiniz? Mesela gençlerin katılımı iyiydi, güzel tartışmalar oldu.

Tabii özellikle tasarım işiyle ilgilenen meslektaşlarımız için iyi bir eğitim fırsatı oldu çünkü ne kadar internet üzerinden bilgilere çok kolay ulaştınız da buradaki tecrübe ve yaşanmışlık aktarımının bir de soru cevap imkanının olması çok önemliydi. Tabii eğer bu gerçek anlamda bir çalıştay olsaydı o soru cevap kısmı gruplarda daha açık, daha iyi olacaktı. Hem herkes fikirlerini sunabilecek hem de konu enine boyuna tartışılabilirdi. Biliyorsunuz; şu anda bizim üyelerimiz arasında uygulamacılar, tasarımcılar, öğretim üyeleri, devlet dairelerinde çalışan arkadaşlarımız var, bunların hepsini ortak bir konuda birleştirmek lazım. Bence bu konu satış kısmında uğraşan arkadaşlarımız için çok enteresan olmayabilir çünkü çok teknik bir seminerdi ama tasarımcıların katılımıyla iyi bir grup oluşturuldu.

Teşekkür ederim.

Rica ederim.

Fatma Çölaşan: “Buralarda edinilen bilgiler projelere maalesef yansımıyor.”

Bu çalıştay hakkındaki düşüncelerinizi alabilir miyiz?

Bu çalıştayı formatı daha çok seminer formatı gibiydi. Dolayısıyla o gözle dinledik ama böyle devam ederse buna seminer demenin daha uygun olacağını veya ismi çalıştay olacaksa da çalıştaya uygun davranmak gerektiğini düşünüyorum. Bu kez katılım çok fazlaydı. Daha önceki çalıştaylarda davetli gidilirdi. Konuyla ilgili olanlar konuşmacı veya tartışmacı olarak davet edilirdi ya da o çalıştayı içinde bir panel olurdu, 4-5 kişi oturup konular tartışılırdı. Burada onu göremedim, sanki biraz formatı bozulmuş gibiydi.

Bu seneki çalıştayda yer seçimi çok iyiydi. Hem otel güzel, hem şehrin ortasında çünkü daha önce hep böyle dağ başın-

da falan bir otelde toplanıyorduk. Biraz sosyal faaliyet tabii ki lazım, bu şey biraz çekicilik katmak lazım. Katılanların ailelerinin de geldiğini düşünürsek çok iyi bir seçim diyebilirim. Bir de bu ilave edilen güzel gezilerle güzel ve değişik bir çalıştay oldu.

İçeriği nasıl buldunuz?

İçerikle ilgili olarak, bu çalıştayda konu çok azdı ve benim bu gibi diğer etkinliklerde de rastladığım şey; bize pratik olarak fayda etmeyen çok teorik bilgilerin veriliyor olması... Bu bilgiler bizim de üniversitede okuduğumuz şeyler ama hayatta kullandığımız şeyler değil, tabii işin aslını öğrenmek için, nerede bulacağımızı öğrenmek için, belki zekâmızı kullanmamız için gerekli şeyler, altyapı



diyebiliriz bunlara. Diğer taraftan tabii ki teknik olarak öğrendiğimiz birçok şey oldu. Benim 37 yıllık bir firmam var, 42 senelik bir mühendisim, benim de hala öğreneceğim şeyler var çünkü sürekli gelişen bir teknoloji ve sektör var, tesisat çok çeşitleniyor veya aynı bilgilerle tabiri yerindeyse artık hokkabazlık yapacak seviyeye gelmiş durumdayız. Eskiden bu kadar çeşitlilik şeyler yoktu.

MAALESEF BURALARDA ÖĞRENİLEN BİLGİLERİ PROJELERDE GÖREMİYORUZ

Yalnız senelerdir benim dikkatimi bir şey çekiyor; bu çalıştaylarda veya başka teknik toplantılarda çok üst düzeyde konular konuşuluyor, bir kısmı gerçekten çok ileri, artık en detay bilginin detayı gibi fakat ben bunları projelerde pek göremiyorum. Buralarda konuşulan şeylerin bizim yaptığımız çalışmalara, piyasadaki yapılan projelere yansıdığını pek görmüyorum. Buralara gelen insanların da, konuşmalarını dinleyen insanların da, konuşmacılara çok ciddi sorular sorup katkı yaptıkları halde bunları daha sonra projeye yansıtıklarını pek görmüyorum. Birçok meslektaşım da benimle aynı fikirde.

"TESİSAT SİSTEMLERİNİN SEÇİMİ, BİZDE EN ÇOK EKSİK OLAN ŞEY..."

Tabii bunların bir dolu sebebi var; yeterli vakit verilmiyor, yeterli para verilmiyor, mesela çalıştayın sonuna doğru ömür boyu maliyetler konuşuldu. Bu ömür

boyu maliyetleri yapabilmek için en az tasarıma ayırdığımız vakit kadar bunlara da vakit ayırmalıyız. Tasarımcıya maddi manevi bu imkânlar verilmediği zaman, bunları tasarımcıdan beklemek mümkün değil, beklenmesi de haksızlık. Sanıyorum onlar da bunları kullanamıyorlar çünkü bu bir vakit işi. Bir binayı ömür boyu maliyet yapmak için bunun programlarını bileceksiniz, onları kullanmayı öğreneceksiniz, neleri yapacağını düşüneneceksiniz vs. çok vakit sarf edeceksiniz ve sağlıklı bir seçim yapacaksınız. Tesisat sistemlerinin seçimi bana ilginç geldi. Bu, bizde en çok eksik olan şey... Bizde ekonomi hiç düşünülmeden buraya şunu yapsak çok iyi olur denilebiliyor.

Çalışmaya katkı sağlayan yeni ve genç yüzler için yorumunuz ne olabilir?

Yeni yüzlerin o kürsüye çıkıp sunum yapmaları geride kalan gençler için bir örnek, onların da kendilerine güvenmeleri ve öğrenmeleri için bu çok önemli bir şey. Gençlerin bu sunumları aynen devam etmeli, onların bu motivasyonunu sürekli kılmak lazım ama bir taraftan da eskiye dair bilgilerin, gençlerin bugünün trendlerini birbirlerine anlatıp tartışabilecekleri ortamlar oluşturulmalı. Aslında çalıştayın amacı bu. Bu gibi etkinliklerden sonra alınan kararlar, varılan sonuçlar unutulup gidiyor, bir faydası olmuyor. Bu yüzden bunları raporlaştırıp ya da yazılı hale getirip faydalı olmalarını sağlamak lazım...

Sanırım kitap haline getirilecek ve o kitap önemli bir çıktı olacak.

Kitap tabii ki olsun ama çalıştay formatında yapılan bir toplantıda mesleği ve işimizi nasıl geliştirebileceğimiz hakkında birtakım kararlar alınır ve o kararlar bir yıl boyunca takip edilip bunların sonuçları verilir. Bir sonraki çalıştay 1,5 gün yerine 2 gün yapılır, yarım günü de bir önceki çalıştayın sonuçlarının nasıl takip edildiğine, sonuç alınıp alınmadığına ayrılır. Ben biliyorum ki; şimdi hepimiz işimizin başına geçeceğiz, günlük koşuşturmalar araya girecek ve bunların hepsini unutacağız.

Son olarak bir sonraki çalıştayda konu ne olmalı?

Bir sonraki çalıştay için iş geliştirme konusu. Ben ona yöneleceğim, şu anda teknik konuları bir kenara bırakmak istiyorum, en azından bir süreliğine bunun azaltılmasını, TTMD'nin biraz iş geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmasını istiyorum. Cihaz üreticilerimiz ve satıcılarımız ticaret yaptıklarının farkındalar, biz hiç değiliz. Fikir hizmetleri verenler değil, fikir hizmetleri bedava verilir gibi bir algı var Türkiye'de. Bir tek avukatlar ve doktorların fikir hizmeti değerli, bizimkinin hiçbir değeri yok, saygınlığı da yok, sorumluluk yok, yetki yok. Bütün bunların tartışılıp böyle bir çalıştay yapılmasını isterim.

Teşekkür ederim.

Sağ olun.

Süleyman Akım: Bu çalışma, kitap gibi bir belge ile desteklenirse o zaman bu çalıştay bütünlüğe kavuşup sonucuna ulaşacaktır.



TTMD çalıştaylarıyla ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Fatma Akım: Bilgi paylaşımı açısından çok güzel. Birbirimizden öğrendiğimiz en ufak bir şey bile bizim için çok önemli bir bilgi haline gelebiliyor. Tüm meslektaşlarımız çok açık bir şekilde birbirleriyle bilgilerini paylaşıyorlar. Bu organizasyon, çalıştaydan ziyade daha çok bir seminer gibiydi. Daha önceki çalıştaylarda gruplara ayrılıp bilgi paylaşımı daha fazla olmuştu ama bu konu çok da o şekilde tartışılacak bir konu değildi, belki de o yüzden böyle oldu. Konu olarak çok güzel bir konuydu çünkü sürekli yeni gelişmeler oluyor, sıkıntılar var, herkes yaşadığı sıkıntıları paylaşıyor. Fakat bunlar

daha çok küçük gruplar halinde bir araya geldiğinde konuşuluyor.

Süleyman Akım: Bu durum sanırım diğer meslektaşlarımızı gücendirmemek için böyle oluyor. Çektiğimiz sıkıntılar oluyor ama iyi yönleri de oluyor. (Bunu her marka için söylüyorum) Bir marka, bir konuda iyiyse diğer konuda sıkıntıya girebiliyor. Fakat haksız rekabet ortamında aralarında yaşananlar yüzünden biz sıkıntıya düşüyoruz. Mesela menfezlerdeki terleme konusunun aslında bir tek nedeni var; cihazı küçük seçip soğutma sıcaklığını düşürmek. Bu da haksız rekabete yol açıyor ama bunu tasarımcı olarak bizim denetlememiz lazım. Onlara



birakırsak, onlar kendi aralarındaki rekabet için bu taraftan cihazı küçültüp ön plana geçmek istemeleri kötü.

Peki, sizce bu çalıştay nasıldı?

Ben bu tip etkinliklerde gençlerin ön plana çıkmasını, onlar için bir imkân hazırlanması açısından çok istiyorum. Bu açıdan baktığımızda bu çalıştay başarılıydı, taze kan geldi. Aslında bizim de gençlerden öğrendiğimiz çok şey oldu yani onlar tesisata da hayata da başka türlü bakıyorlar. Onları onore etmemiz, biraz cesaretlendirmemiz lazımdı, bunu yeteri kadar yapamadık diye düşünüyorum. O bakımdan üzüntülüym.

Biz TTMD'nin çalıştaylarına ilk defa davet edildiğimiz için daha öncekileri bilemiyoruz fakat başka toplantılara göre burada epey bir genç vardı diye düşünüyorum.

Fatma Akım: İlk defa bu kadar çok genç katıldı.

Süleyman Akım: Eğer gençleri çekebilseydik, başarılı bir çalıştay oldu diyebiliriz. Bence çok güzeldi, bunu devam ettirmemiz lazım. Taze fikirlerle, taze kanla beslenmediğimiz sürece derneğin, açıkçası da sektörün nereye gideceği belli. Konu açısından ise çok doğru bir konuydu ama bir sonuca gidemediğimiz için bu tip etkinliklerin adına çalıştay demek yanlış çünkü şu doğrudur, bu yanlıştır diyemeyeceğimiz bir konuydu. Konu hakkında her şeyin sergilendiği bir konuşmalar zinciri oldu. Buradan bir sonuç beklemek yanlış...

Bu çalıştayın sonucunda ortaya ne konulabilir?

Süleyman Akım: Burada normal bir çalıştay gibi bir sonuç bildirgesi çıkmaz.

"Şu sistem iyidir, bu sistem kötüdür" diye bir şey olması mümkün değil.

Tamam ürün bazlı bir sonuç olmaz ama bir çalıştay sonuç bildirgesi yayınlanmaz mı?

Fatma Akım: "Şurada bu sistem uygundur, burada bu sistem uygundur" diyebilmemiz bile birçok değişkene bağlı. Aynı bina olsa bile büyüklüklerine göre sistem seçiliyor. Çalıştayda da bu konu vardı, mesela; belli bir büyüklüğe kadar olan oteller için bir sistem uygunken, daha büyüklüklerine uygun olmayabiliyor. Çok iyi bilip ona göre tasarımın kararını vermek lazım yani iki kere iki dört değil, bir bina için doğru olan öbür bina için yanlış olabilir.

Süleyman Akım: Burada hangi işlerde, nelerin kullanılabileceğine dikkat çekildi. Bence burada yaptığımız konuşmaları yazarak, kitap haline getirerek gönderebileceğimiz destekleyici materyaller çok daha önem taşıyor, çünkü o bir belge... Eğer bu çalışma, kitap gibi bir belge ile desteklenirse o zaman bu çalıştay bütünlüğe kavuşup sonucuna ulaşacaktır.

Sizin hep üzerinde durduğunuz bir konu var, burada da onun bir eksikliği vardı yani sizin dışınızdaki sektör, temas halinde olduğunuz ama burada olmayanlar.

Süleyman Akım: Zaten kitap konusuna değinmemin sebebi o, bu kitap onlara ulaştırılmalı. Bazı şeyler bir websitesi üzerinde yayınlanmalı çünkü biz sektörün diğer disiplinleriyle de müşterek çalışıyoruz. Bizmiş gibi gözükse de esas karar vericiler de biraz onlar oluyor. Yatırımcıların dikkatini çekmek için belki de onları çağırmak lazım ya da kitapları onlara göndermek lazım.

Kitap okunmuyor ki.

Süleyman Akım: Peki, var mı bunun bir çözümü? Onlar okumuyor ama biz mesela her toplantıya gittiğimizde bunları önlerine koyuyoruz. Simülasyon programlarının önemi de burada, "Bakin bunu simule ettik, sizin burada bu kadar kârınız, bu kadar zararınız var. Bunların üzerine kararı birlikte verelim ya da kararı siz verin ama ben sizi uyararakla görevliyim" deyip bütün projelere böyle başlıyoruz. Ancak en sonunda eğer bir marka onu ikna ediyorsa ya da başka bir bağı varsa o kendi malzemelerini kullanmak istiyor. Yapsın adam, öbür taraftaki firma da kendi firması

sonuçta. O zaman çaresiz kalıyorsunuz zaten, sistem yanlış olsa bile seçimlerine iştirak etmiş oluyoruz.

Son olarak; bir sonraki çalıştayın konusu ne olmalı? Bu şekilde devam etmeli mi ya da farklı bir düzenleme mi yapılmalı?

Süleyman Akım: Aslında çalıştaylar bir başlangıç noktası gibi, devam eden, gelişen tarafları oluyor, bir süreci başlatmış oluyorsunuz. Mesela; bir çalıştayda eğitim, üniversite-sanayi işbirliği konuşuluyorken diğer çalıştayda yeşil binalar konuşuluyor yani her çalıştayda farklı konular seçilip onları bir başlangıç noktası olarak düşünmek gerekiyor. Daha sonra konular kendi içinde yürüyor. Önümüzdeki çalıştayın konusu üzerinde hakikaten durup düşünmek lazım; en büyük eksikliğimiz ne? Tasarımcı tarafından baktığımızda; biz multidisiplinli firmalar oluşturmadığımız takdirde bu sıkıntıları çekmeye devam edeceğiz.

Fatma Akım: Bir sonraki çalıştayda ben de multidisiplinli firmalar nasıl olmalı konusu konuşulmalı. Konuşmacı olarak önerim de; Fatma Çölaşan çünkü daha önce bu konuda çalışmaları var. Çünkü hakikaten çok önemli bir konu... Özellikle tasarımcıların yurtdışına açılması konusu konuşulduğunda da tek başına mekanik tasarımcılar olamayacakları için multidisiplinli firmaların oluşması gerekiyor. Bunu da nasıl yapmamız gerektiği, bu konuda denenmiş örnekler nelerdir gibi konular üzerinde konuşmak lazım.

Süleyman Akım: Konuyu biraz daha açmak gerekirse; hem tasarım firmaları kendi içlerinde bir araya gelmenin çözümünü bulmalı, aile şirketleri modeli Türkiye'nin bir gerçeği. Bu, ortak olmak değil, birlikte çalışabilmek, güç birliği yapmak, belki kooperatifleşmek yani herkesin ortak olduğu bir sistem oluşturmak. Ayrıca da onların eklendiği diğer elektrik mühendislerinin, statik mühendislerinin, altyapı mühendislerinin, otomasyonla ilgilenenlerin vs. hepsinin birlikte olduğu, hatta mimarların da içine katılacağı multi disiplinli büyük firmalar, firma gibi gözükken birlikler oluşturmamız lazım. Eğer bunları önümüzdeki çalıştayda konuşmazsak, bir sonraki çalıştayda geç kalmış olacağız.

Teşekkür ediyorum.

Biz teşekkür ederiz.