

II. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ

10-14 EKİM 1995

STANDARTLAR VE YAPI KODLARI

PANELİ



Panel Yöneticisi

Celal OKUTAN
"Mevcut Durum"

Panelistler

Fatma ÇÖLAŞAN

"Globalleşen Dünyada Ülke Standartlarının Uluslararası Standartlara Uyumu"

Mustafa ER

"Türk Standartlarının Yapı Kodlarına Esas Alınabilecek Hazırlıkları ve Türk Standartlar Enstitüsünün Etkinlikleri"

Ali HELVACI

"Ülkemizdeki Standart ve Yönetmelik Uygulamalarının Gelişmiş Ülkelerle Mukayesesi ve Örnekler"

Doç.Dr. Abdurrahman KILIÇ

"İnsan Odaklı Mal, Can, Güvenlik Ağırlıklı Yapıda Zorunlu Standartların Önemi ve Yapılarda Yangın Kodları"

Doç.Dr. Ali ŞEN

"Kalite Sistem Standardı: ISO 9000"

Mehmet SELÇUK

"Yurtdışı yapı standartları"

"STANDARTLAR VE YAPI KODLARI" MEVCUT DURUM ANALİZ RAPORU

Celal OKUTAN

Yapıda "STANDART"; üretim süreci içinde bilim ve tekniğe uyum sağlayan kurallardır. Mühendislik ve Mimarlık hizmetlerinin toplum yararına olmasını gösteren koşulları belirler. Standartların kaynağı ve teknik dayanağı NORM'lardır. Standartlar malzemeyi, kaliteyi, dayanıklılığı, güvenliği, test ve kontrolleri tanımlar. Verimlilik, sağlık, hijyenik kuralları koyar. Ekolojik şartları, Enerjinin akılcı kullanımını, üretimin ekonomik sınırlarını çizer.

Standartlar, uygarlığın düzeyini simgeleyen bir dizgidir. Çoğu bilimsel ve teknik araştırma ve buluşlar sonucu ortaya çıkar. Dolayısıyla standartlarda bilimsel bir yaratıcılık mevcuttur. Ayrıca standartların doğruluğu ana kuraldır. Ülkelerin, teknolojik gelişimlerine paralel kendisine özgün standartları bulunmakla beraber hemen hemen hepsinin ortak yönleri mevcuttur. Bu ortak yönler uluslararası standartları doğurur. Uluslararası standartlarda; ileri ülkelerin standartları ağırlık kazanmıştır. Bu standartların kuralları, geri kalmış ülkelerin sanayi ve teknoloji ile yaşam koşullarına kaynak teşkil eder.

Ülkemizde **Türk Standartları Enstitüsü**, Türk Standartlarının hazırlanmasında, uygulanmasında görevli ve yetkilidir. Kuruluşundan bu yana binlerce standart hazırlamış olan bu kuruluş, karşıt görüşler olmasına rağmen ülkemizin en başarılı hizmet veren kamu kuruluşlarından biridir.

İnşa Sektöründe, özellikle mekanik tesisat hizmetlerinde geçerli bir çok standart mevcuttur. Bunların bazılarında günümüz şartlarında eksik, kusur ve ikilemler mevcuttur. Buna rağmen bu standartlar halen geçerli, hatta İnşaat Sektörü ve toplum için yararlı sayılabilir. Nitekim Mekanik Tesisat sistemleri ile ilgili geçerli standartlar (ek liste) incelendiğinde bu durum açıkça görülebilir.

Yapı teknolojisinde standartların eksiklikleri şartname, yönetmelik, seridopri ve spesifikasyonla doldurulur. Ancak bu tür uygulamada eşgüdüm zorunludur. Ülkemizde Kurum ve Kuruluşlar arası eşgüdüm ve iletişim yetersiz olduğundan, çeşitli kurumlar kendilerine özgü şartnamelerle uygulamalarında standartlar ile ikilemler yaratmıştır. Bu yöntemdeki gelişim; sektörde sorunlar yaratmış, uygulamada farklı çelişkili, yorumlara neden olmuştur.

Avrupa Gümrük Birliğine giriş aşamasında olduğumuz bu dönemde, uluslararası standartlarla uyumlu; sağlıklı standart, şartname, yönetmelik ve yasalara sahip olmamız, bunları kısa bir sürede üretmemiz, uygulamaya koymamız, yapıda denetim ve kontrolü sağlayarak; tüketiciye yararlı olmamız gerekmektedir. Bu girişim Türk Standartları Enstitüsünün sorumluluğunda güvenli, bağımsız bir kuruluş tarafından sağlanabilir. Bir ekip çalışması gereken bu üretimde katılımcı demokrasi ilkelerine uygun tarzda sivil toplumların ihtisas demeklerinin, birlik, oda, sendika ve üniversitelerin katkısı yararlıdır.

YAPI KODLARI

Yapı kodları; standartları esas alan, boşluk ve eksiklerini dolduran, uygulama, kontrol ve imalatlarını belirleyen bir dizi zorunlu kurallardır. Yapı teknolojisinde Yapı kodları, geçerli norm ve standartlardan kopuk uygulanamaz. Yapı kodlarının kendine özgü esnekliği mevcuttur. Kodlar teknolojinin değişimi ile gelişir. Mahalli şartlara göre farklılıklar arz eder. Amacı tüketicinin haklarını, toplumun güvenlik ve sağlığını korumaktır. Kodlar temelde yapı tasarımını, malzemeleri, imalat koşullarını belirler. Hizmette amacı, verimliliği, sağlık, güvenlik, nitelikleri yönlendirir, teknolojik gelişimi sınırlamaz. Uygulamada rehber kontrol ve denetimde Guide olur. Mühendislik hizmetlerinin uygulanmasında vize, ruhsat, onay ve cezaları belirtir. Yasa ve standartların içeriğini detaylandırır. Genellikle kodlar süreli olarak

değiştirilip geliştirilebilir. Kodların üretiminde hükümet temsilcileri, yerel yönetim yetkilileri, üniversite uzmanları, oda ve derneklerin profesyonelleri görev alır. Yapı kodları devlet yetkililerinin onayı ile yürürlüğe girer.

İleri ülkeler içinde standartları ile standart kodlarını eşgüdüm içinde, bilim ve teknoloji ilkelerine uygun en disiplinli tarzda üretilip uygulayan ve deneten, ülke Amerika Birleşik Devletleridir. Amerika'da geçerli Federal Standartlar, Eyalet Standart KODLARININ ana yasasıdır. Ancak Eyalet kodlarındaki "Federal Standartlara uyumlu" değişimler, FEDERAL standartların gelişimini sağlamıştır. Bu iletişim ve bilgi köprülerinde odalar, dernekler, üniversiteler üretim, araştırma ve gelişimde görev almışlardır. Özellikle ASHRAE, US Plumbing ASSOCIATION, ASME gibi kuruluşlar Mekanik Tesisat standart ve kodların taslak hazırlıklarında odak noktalarıdır. Bu tür kuruluşlar taslak hazırlıklarını uzun bir inceleme, kontrol sistemlerinden geçirerek yayınlamakta, hükümet tarafından çok yönlü tetkik sonucu onaylanırsa yürürlüğe konulmaktadır.

1994-1995 ASHRAE Genel Başkanı Mr Billy MANNING SBCCI "Southern Building Code Congress, International, INC. (ALABAMA) isimli kuruluşun Yapı Kodları Hazırlama Gurubu başkanı olup, Yapı Kodlarındaki taslak önerileri hükümete onaylatıp yayınlamakla görevli kuruluşlarından biridir. Hizmeti göre "BUILDING Technology" bilim dalı ağırlıklıdır. Bu kuruluşun 1994 Yapı Kodları Building Code, Plumbing Code, Mechanical Engineering Code, Electrical Engineering Code ve GAS Code kitaplarında guruplandırılmış ve toparlanmıştır. Her üç yılda bir elden geçip düzeltilerek yeniden basılan Yapıda Makina Mühendisliği Hizmetleri Kodları incelendiğinde görüleceği üzere YAPI MEKANİK KODLARI diğer benzerleri gibi uygulamada işin tanımı, yetki ve görev, önem ve fonksiyon müsaade ve tasdik, tescil, sertifika, yapabilirlik, cezai hükümler gibi genel kurallar yanı sıra teknik tanımlar, tarifler temel ilkeler belirtenmekte, açılımlarda ısıtma, enerji, yakıt, gaz, kazan, yanma teknolojisi ekipmanlar, borulama, pompa, soğutma kondenser, baca, havalandırma, egzost kanal, menfez, izolasyon, plenum, filtrasyon fan, basınçlandırma, yangından koruma ve benzeri sistemlerin üretim, tasarım, uygulama kuralları ile açıklanmaktadır.

Bu şekilde KOD'ların dökümantasyon haline gelişinde ilgili yayınlar, eğitim kaynakları, standartlar belirlenmekte, yüksek yapı, yapı kabuğu, arazi yerleşimi, dış ve iç duvarlar, çatılar, taşıyıcı elemanlar, gaz ve yakıt, yangın, ses ve titreşim gibi zorunlu kuralları, prensipleri, konseptleri, tasarımı ve işletme şekilleri sistem olarak açıklanmaktadır.

Binlerce sayfadan ibaret olan bu kodlar yüzlerce araştırma kaynaklarına, yılların bilimsel gelişimine, dayanmakta. Ayrıca ülke dışına taşıp bütün ülkelerle iletişimli bilgi transferine ve teknolojik köprülere dayalı bir dizgi içinde üretilip uygulamaya konulmaktadır.

Tesisat Mühendisleri Derneğinin 1993 tarihi itibarıyla ASHRAE Associate oluşundan bu yana TMD; ASHRAE Standartları hazırlık safhasında görev almış, profesyonel üyeleri ile görüş bildirmiş, danışmanlık yapmıştır. Ayrıca ASHRAE teknik komitelerinde görevli olan üyemiz Prof. Dr. Birol KILKIŞ' in yerden ısıtma hakkındaki araştırmaları bu konuda ASHRAE standartlarına esas teşkil etmiştir.

SBCCI "Southern Building Code Congress International INC. 1994 Standart Mechanical Code'ları aşağıdaki index içeriğinde yürürlüğe konulmuştur.

Chapter 1 Administration

Title & Scope
Building Department
Special Historic Building
Power and Duties of the Building Official Permits
Inspections
Certificat
Proving Floor Loads
Test
Costruction Board of Adjustment and Appcals Severability
Violations & Penalties

Chapter 2 Definitions

Chapter 3 Air Conditioning, Heating and Ventilation Equipment

Air Conditioning Equipment
Pumps and Pump Motors
Water Cooling Towers and Condensers Duct Systems
Mechanical Refrigeration
Heating Equipment Other Than Boilers Mounting
Clearances to Combustible Materials Clearances with protection Fuel Piping & Connections
Panel Heating Systems
Boilers
Combustion and Ventilation Air
Ducts for Combustion and Ventilation Air Chimneys and Vents Ventilation Systems
Exhaust Systems
Solar Energy Utilization

Chapter 4 Refrigeration

Chapter 5 Ducts and Duct Systems

General
Standards
Duct Materials
Duct Construction and Installation Flexible Air Connectors
Insulation
Ducts in Concrete Slabs
Duct Clearances
Plenums
Fire Protection of Ducts Weatherproofing
Air Filters
Fresh Air Intakes
Fan Shutdown Controls Stairwell Enclosures Access Corridors

Chapter 6 Piping

General
Steam and Hot Water Piping Condensate Drain Piping Chilled Water Piping
Condensed Water Piping Make-up Water Piping
Fuel Piping
Refrigerant Piping
Test and Inspections
Piping Insulation

Chapter 7 Incinerators

Chapter 8 Electrical Requirements

Chapter 9 Reference Standards

ii. Ulusal Tesisat Mühendisleri Kongresinde yer alan "Standartlar ve Yapı Kodları" değerli panelist meslektaşlarımız tarafından bu çerçevede ele alınacak ve önerileri bilgilerinize sunulacaktır.

TS	579	1976/01	VALFLER VE BAĞLANTI PARÇALARI (KALORİFER RADYATORLERİ İÇİN)
TS	580	1968/01	DİŞLİ YAĞ POMPALARI İLE VIDALI YAĞ POMPALARININ DENEY METODLARI
TS	583	1979/02	MUSLUKLAR (BASINÇLI HAVA İÇİN)
TS	605	1982/07	LAVABOLAR (SERAMİK VEYA DÖKME DEMİRDEN)
TS	615	1992/03	ŞOFBENLER (ANİ SU ISITICILAR)
TS	616	1989/01	HAVAGAZI, DOĞALGAZ, BİYOGAZ, LPG OCAKLARI, FIRINLARI VE OCAKLI FIRINLAR
TS	617	1979/06	HIDROMETRELERİN YAPILMA VE AYARLAMA İLKELERİ
TS	622	1990/12	YAPILARIN YILDIRIMDAN KORUNMASI KURALLARI
TS	647	1979/11	AHŞAP YAPILARIN HESAP VE YAPIM KURALLARI
TS	648	1980/12	ÇELİK YAPILARIN HESAP VE YAPIM KURALLARI
TS	698	1987/03	EVIYELER
TS	712	1982/04	YAKIT YAĞI TANKI - SİLİNDİRİK
TS	713	1992/11	GENLEŞME DEPOSU- ÇELİKTEN AÇIK
TS	733	1986/04	TERMOSİFONLAR KATI YAKIT YAKAN
TS	736	1990/04	SICAK SU HAZIRLAYICILAR (BOYLER)
TS	737	1969/04	SU FİLTRELERİ (KUM FİLTRELERİ)
TS	745	1989/03	LASTİK HORTUMLAR - BASINÇLI HAVA İÇİN
TS	799	1987/01	ALATURKA HELA TAŞLARI
TS	800	1982/07	ALAFRANGA HELA TAŞLARI
TS	821	1985/11	BETON VE BETONARME BORULAR
TS	822	1970/02	GALVANİZLİ DÜZ VE OLUKLU SAÇLAR
TS	823	1970/02	REZERVUARLAR
TS	824	1987/01	SU SAYAÇLARI. EV TİPİ
TS	825	1989/03	BİNALARDA ISI YALITIM KURALLARI
TS	826	1988/12	BİNALARDA PİS SU TESİSATI HESAPLAMA KURALLARI
TS	827	1988/12	BİNALARDA PİS SU TESİSATI YAPIM KURALLARI
TS	828	1983/10	BİNALARDA TEMİZ SU TESİS KURALLARI
TS	857	1987/01	KRİKOLAR
TS	862	1989/12	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	863	1985/01	ASANSÖRLER İNSAN TAŞIMAK İÇİN ELEKTRİKLİ
TS	901	1972/11	LİFLİ ISI VE SES YALITMA MALZEMESİ
TS	908	1986/04	ÇELİK EŞKENAR KÖŞEBENTLER
TS	909	1986/04	ÇELİK ÇEŞİTKENAR KÖŞEBENTLER
TS	910	1986/04	ÇELİK I-PROFİLLERİ -SICAK HADDELENMİŞ
TS	911	1986/04	ÇELİK T-PROFİLLERİ
TS	912	1986/04	ÇELİK U-PROFİLLERİ
TS	913	1986/04	ÇELİK Z-PROFİLLERİ

MEKANİK TESİSATLA İLGİLİ TÜRK STANDARTLARI

TS	NO	KABUL TARİHİ	STANDARDIN ADI
TS	6	1985/03	MUSLUKLAR SU TESİSATI İÇİN
TS	10	1972/07	BORULAR VE BAĞLANTI PARÇALARI
TS	14	1991/05	BORULAR BAĞLANTI PARÇALARI VE KAPAKLARI
TS	15	1992/06	VALFLER - SU TESİSATI İÇİN
TS	102	1992/01	BORU VE BAĞLANTI PARÇALARI
TS	201	1970/07	SERT PVC PLASTİK BORULAR
TS	268	1989/09	POMPALAR (YATAY MİLLİ, SANTRİFÜJ) VE DONANIMLARI
TS	274	1974/12	SERT PVC İÇME SUYU BORULARI VE EKLEME PARÇALARI
TS	275	1974/12	SERT PVC PİS SU BORULARI VE BORU EKLEME PARÇALARI
TS	301	1983/04	BORULAR-DİKİŞSİZ VE DİKİŞLİ, VİDA DIŞI AÇILABİLİR, VİDALI, ÇELİK
TS	325	1978/04	BATARYALAR BASINÇLI SU TESİSATI
TS	326	1978/04	SİFONLAR PİS SU BORU TESİSATI
TS	327	1978/04	SÜZGEÇLER PİS SU TESİSATI
TS	366	1976/01	HELA YIKAYICILARI-BASINÇLI
TS	369	1986/11	RADYATÖR-ISITMA (KALORİFER TESİSATI)
TS	378	1976/01	SİFONLAR-PİS VE KİRLİ SU TESİSATI
TS	381	1987/03	BORULAR DİKİŞSİZ ÇELİK, SICAK VE BASINCA DAYANIKLI
TS	416	1976/11	BORULAR-DİKİŞLİ (KAYNAKLI);ÇELİK GENEL AMAÇLAR İÇİN
TS	418	1975/01	POLİETİLEN (PE) BORULAR
TS	430	1984/11	KAZANLAR-DÖKMEDEMİRDEN
TS	457	1987/11	VANALAR-DÖKME DEMİR, SÜRGÜLÜ VE FLANŞLI
TS	458	1989/07	FUEL OIL (YAĞ YAKIT YANKI)
TS	481	1967/03	KALORİFER KAZANLARI DOLDURMA, BOŞLATMA MUSLUKLARI
TS	494	1967/04	BUHAR KAZANLARI EMNİYET VENTİLLERİ
TS	498	1991/04	KAZANLAR-ÇELİK MALZEMEDEN
TS	501	1967/04	YARIM DEVİRLİ EL SU POMPALARI
TS	507	1982/09	MUSLUKLAR (ALÇAK BASINÇLI GAZLAR İÇİN)
TS	514	1977/09	POMPALAR DÜŞEY MİLLİ TÜRBİN
TS	515	1967/04	KALORİFER TESİSATINDA KULLANILAN SU DOLAŞIM POMPALARI
TS	516	1988/08	VANALAR-ÇELİK (DÖKÜM VE DİĞER)
TS	517	1981/11	BUHAR KAZANLARI SU SEVİYESİ GÖSTERGESİ CAMLARI
TS	544	1986/05	BANYO KÜVETLERİ VE DUŞ TEKNELERİ-DÖKME DEMİRDEN
TS	549	1992/06	VALFLER-GERİ TEPMELİ (ÇEK VALFLER) - SU TESİSATI İÇİN

TS	914	1987/10	GALVANİZLEME
TS	931	1989/04	BORU BAĞLANTI PARÇALARI-ÇELİK, VIDALI
TS	1097	1972/02	ŞEHİR İÇİ YOLLARINDA YERALTI TESİSLERİ
TS	1102	1972/01	HORTUMLAR (SU İÇİN, LASTİK)
TS	1107	1972/02	KONSOL VE KELEPÇELER
TS	1108	1989/03	ASANSÖRLER YÜK TAŞIMAK İÇİN ELEKTRİKLİ
TS	1120	1972/03	HAVAGAZI VE ELEKTRİK SAYAÇLARI YERLEŞTİRME NİŞLERİ YAPIM KURALLARI
TS	1176	1972/04	YAPILARDA HAVAGAZI TESİSATI PROJE VE UYGULAMA ESASLARI
TS	1196	1972/04	ELEKTRİK TESİSATI PROJE ESASLARI
TS	1203	1972/07	BASINÇLI HAVA DEPOLARI
TS	1219	1972/11	ŞEFTALİ SOĞUK DEPOLAMA KILAVUZU
TS	1220	1987/12	KARNİBAHAR - SOĞUK DEPOLAMA VE SOĞUK TAŞIMA KURALLARI
TS	1221	1972/11	ELMA SOĞUK DEPOLAMA KILAVUZU
TS	1257	1983/10	BINALARDA SICAKSULU ISITMA SANTRALLERİNİN DÜZENLENMESİ
TS	1258	1983/10	TEMİZ SU TESİSATI HESAP KURALLARI
TS	1300	1973/03	HAM PETROL VE PETROL ÜRÜNLERİ DEPOLAMASINDA KULLANILAN
TS	1399	1973/04	SERT PVC (POLİVİNİL KLORÜR) BORU EKLEME PARÇALARI
TS	1445	1991/04	SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI (LPG) TAŞIMA KURALLARI
TS	1446	1973/12	SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARININ (LPG) - DEPOLAMA KURALLARI
TS	1449	1991/11	SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI (LPG) DOLDURMA VE BOŞALTMA KURALLARI
TS	1478	1989/11	KANALİZASYON TESİSATI İÇİN BACA KAPAMA ELEMANLARI
TS	1479	1989/11	YAĞMUR SUYU IZGARA TAKIMLARI
TS	1480	1974/04	ÇAMUR KAPANLARI VE YAĞMUR HUNİLERİ
TS	1499	1975/02	KALORİFER RADYATÖRLERİNİ TESBİT VE YERLEŞTİRİLME ŞEKİLLERİ
TS	1519	1990/03	TÜPLER-BASINÇLI GAZLAR İÇİN ÇELİKTEN
TS	1520	1990/03	VALFLER (BASINÇLI GAZ TÜPLER İÇİN)
TS	1812	1988/12	ASANSÖRLERİN HESAP, TASARIM VE YAPIM KURALLARI
TS	1846	1975/02	HORTUMLAR (SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI VE HAVAGAZI İÇİN)
TS	1863	1975/03	DEPOLAMA VE TAŞIMA TANKLARI- PEKİŞTİRİLMİŞ POLİESTER
TS	1911	1989/03	DÜŞEY HİDROFOR (SU BASINÇLANDIRMA) TANKLARI
TS	1996	1975/04	EŞANJÖRLER ISITMA TESİSLERİ İÇİN
TS	1997	1987/03	BORULAR-DÜZ SİRİRAL KAYNAKLI, ALAŞIMSIZ ÇELİK

TS	2025	1983/10	BUHAR KAZANLARI İŞLETME MUAYENE BAKIM GENEL KURALLARI
TS	2067	1987/01	KRIKOLAR - HİDROLİK
TS	2149	1975/11	HORTUMLAR (ALÇAK VE YÜKSEK BASINÇLI BUHAR İÇİN)
TS	2162	1986/02	GENEL YAPI ÇELİKLERİ
TS	2163	1980/12	SICAK HADDELENMİŞ ÇELİK SAC VE LEVHALARIN BOYUT VE TOLERANSLARI
TS	2164	1983/10	KALORİFER TESİSATI PROJELENDİRME KURALLARI
TS	2165	1976/04	DUMAN BACALARININ PROJELENDİRİLMESİ VE DÜZENLENMESİ KURALLARI
TS	2166	1976/04	YAPILARDA ÇÖP BACALARININ PROJELENDİRİLMESİ VE DÜZENLENMESİ KURALLARI
TS	2167	1976/04	TESİSAT BACA VE KANALLARININ PROJELENDİRİLMESİ VE DÜZENLENMESİ KURALLARI
TS	2168	1976/04	ASANSÖR BAKIM KURALLARI
TS	2169	1976/04	YERALTINDA KULLANILAN ÇELİK BORULARIN KOROZYONDAN KORUNMA KURALLARI
TS	2170	1989/11	SU VE GAZ BORULARININ YERALTINA YERLEŞTİRİLMESİ KURALLARI
TS	2171	1976/12	SERT PVC KANALİZASYON BORU VE BORU EKLEME PARÇALARI
TS	2177	1989/11	FUEL-OİL
TS	2178	1991/04	SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI (LPG)
TS	2179	1991/04	SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZLARI (LPG)
TS	2191	1976/04	ASFALTLI CAM TÜLÜ YALITIM PESTİLİ
TS	2192	1976/04	KALORİFER TESİSATI YERLEŞTİRME KURALLARI
TS	2193	1989/04	ISI YALITIM MALZEMELERİ-SERT KÖPÜK PLASTİKLERDEN YAPILMIŞ
TS	2217	1976/01	RAKORLAR VE VALFLER-YANGIN HORTUMLARI İÇİN
TS	2218	1976/01	RAKORLAR (ÇELİK BORULAR İÇİN)
TS	2357	1976/04	BUHAR ÜRETİCİLERİ KABUL DENEYLERİ ESASLARI
TS	2420	1976/10	HORTUMLAR - GENEL AMAÇLAR İÇİN LASTİK SU HORTUMLARI
TS	2512	1977/04	İÇME VE KULLANMA SULARININ KLORLANMASI
TS	2539	1977/02	TUZLANMIŞ BALIK
TS	2649	1977/04	BORU BAĞLANTI PARÇALARI ÇELİK
TS	2747	1982/07	PİSSULAR (SERAMİK TEN)
TS	2748	1982/07	BİDELER (SERAMİK TEN)
TS	2749	1977/04	KURNALAR (SERAMİK TEN)
TS	2750	1987/03	DUŞ TEKNELERİ - SERAMİK TEN
TS	2754	1977/04	KALORİFER KAZANLARI İŞLETME, MUAYENE, BAKIM VE TASARIMI KURALLARI
TS	2778	1977/04	ODA HAVA SOĞUTUCULARININ ANMA SAPTANMASI VE DENEYDEN GEÇİRİLMESİ

TS	2784	1977/04	ISITMA AMACIYLA KIZIL ÖTESİ İŞİN YAYAN ELEKTRİK ALETLERİNİN ÖZELLİKLERİ
TS	2796	1977/06	ÇIKIŞ SUYU SICAKLIĞI 110 °C KADAR
TS	2797	1977/06	300.000 kcal/h KADAR TERMOSTAT - SİSTEM SICAK SULU ISITMA TESİSLERİNDE
TS	2821	1977/09	HIDRANTLAR
TS	2878	1977/11	HAVA DAĞITIMI VE DİFÜZYONU TERMİNOLOJİSİ
TS	2995	1978/02	MEYVE VE SEBZE SOĞUK HAVA
TS	2996	1978/02	HAVUÇ DEPOLAMA KILAVUZU
TS	2997	1978/02	SOFRALIK ÜZÜM SOĞUK DEPOLAMA KILAVUZU
TS	2998	1987/12	BAŞ LAHANA - DEPOLAMA KURALLARI
TS	2999	1978/02	PATATES DEPOLAMA KILAVUZU
TS	3128	1990/04	BİNALARDA ZEMİN RUTUBETİNE KARŞI YAPILACAK YALITIM
TS	3143	1978/04	BORU UZATMA PARÇALARI BASINÇLI SU TESİSATI İÇİN
TS	3144	1978/04	KONDENSTOP (KÖRÜKLÜ)
TS	3145	1978/04	LANSLAR - YANGIN HORTUMLARI İÇİN
TS	3147	1978/04	VALFLER-KONİK SÜRGÜLÜ (BASINÇLI SU TESİSATI İÇİN)
TS	3148	1978/04	VALFLER KÜRESEL AÇIP - KAPAMA DÜZENLİ
TS	3169	1978/04	ÇAKMA KAZIKLAR TASARIM, YAPIM VE UYGULAMA KURALLARI
TS	3170	1978/04	KONVEKSİYONLU ALÜMİNYUM KALORİFER RADYATÖRLERİ
TS	3171	1978/04	ALÜMİNYUM KALORİFER RADYATÖRLERİ (DİLİMLİ)
TS	3203	1978/04	BİNALARDA ELEKTRİK TESİSATI - TANIMLAR
TS	3204	1978/04	BİNALARDAKİ ELEKTRİK TESİSATI - TEMEL PRENSİPLER
TS	3303	1979/02	DOMATES-DEPOLAMA KILAVUZU
TS	3310	1979/02	KURU KIRAZ
TS	3324	1979/03	KÜÇÜK TIP PİSSU ARITMA TESİSLERİ
TS	3357	1979/04	ÇELİK YAPILARDA KAYNAKLI BİRLEŞİMLERİN HESAP VE YAPIM KURALLARI
TS	3361	1979/04	RADYATÖR KONVEKTÖR VE BENZERİ ISITICILAR
TS	3362	1979/04	BASINÇLI KAPLAR HESAPLAMA KURALLARI
TS	3391	1979/04	BORU ŞEBEKELERİNDE İŞLETME
TS	3417	1979/06	BORULARDAKİ AKIŞKAN AKIMININ ÖLÇÜLMESİ-PİTOT TÜPLERİNİN KULLANILDIĞI
TS	3418	1979/06	BORULARDAKİ AKIŞKAN AKIMININ ÖLÇÜLMESİ -TERİMLER VE SİMGELER
TS	3419	1979/06	HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME
TS	3420	1979/06	HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME
TS	3458	1985/11	KANALİZASYON BORULARI - SERAMİKTEN
TS	3500	1980/10	TESİSAT PROJELERİ İÇİN SEMBOLLER
TS	3599	1981/11	SU DEPOLARI VE YÜZME HAVUZLARIN SIZDIRMA YALITIMI TASARIM

TS	3647	1981/11	BİNALARDA YERALTI SUYUNA KARŞI YAPILACAK YALITIM
TS	3649	1982/04	PERLİTLİ ISI YALITIMI BETONU YAPIM
TS	3650	1981/07	ÇELİK SAÇ VE LEVHALAR
TS	3831	1986/11	SICAK HAVALI ISITMA, HAVALANDIRMA
TS	3905	1983/03	AVOKADO DEPOLAMA
TS	3990	1983/04	ANMA BÜYÜKLÜĞÜ - BORULAR VE BORU DONATILARI İÇİN
TS	4040	1983/10	KAZANALAR- ISI TEKNİĞİ VE EKONOMİSİ
TS	4041	1983/10	KAZANLAR-ANMA ISI GÜCÜ VE VERİM DENEYLERİ ESASLARI
TS	4156	1991/01	YANGINDAN KORUNMA-UMUMİ YERLERDE-GENEL KURALLAR
TS	4310	1986/11	RADYATÖR-ISITMA (KALORİFER) TESİSATI
TS	4311	1986/11	RADYATÖR-ISITMA (KALORİFER) TESİSATI
TS	4356	1985/03	ÇELİK BORULAR-KOROZYONA KARŞI KORUNMA
TS	4357	1985/04	ÇELİK BORULAR-KOROZYONA KARŞI KORUMA
TS	4641	1985/11	BALIKLARI DONDURARAK MUHAFAZA KURALLARI
TS	4749	1986/03	SÜT SAĞIM MAKİNALARININ DENEYLERİ
TS	4855	1986/05	SOĞUK DEPOCULUKTA SOĞUTMA TESİSATI
TS	5016	1987/01	HAVYAN BARINAKLARI-HAVALANDIRMA KURALLARI
TS	5021	1987/01	KANALİZASYON BORULAR İÇİN ÖZEL PARÇALAR
TS	5029	1987/01	AKIŞ HATTI VANALARI-PETROL VE TABİİ GAZ KUYULARINDA KULLANILAN
TS	5056	1977/02	KALDIRMA MAKİNALARI-TERİMLER-GEZER VİNÇLER
TS	5087	1987/02	HAYVAN BARINAKLARI-ISI TECRİDİ VE ISITMA KURALLARI
TS	5139	1987/04	ÇELİK BORULAR-KOROZYONA KARŞI KORUMAK
TS	5141	1987/04	YERALTI ÇELİK BORU HATLARININ KATODİK KORUNMASI
TS	5317	1987/10	ÇELİK BORULAR-DİKİŞLİ, KARE VE DİK DÖRTGEN KESİTLİ
TS	5356	1987/11	KIRAZ VE VIŞNE-SOĞUK DEPOLAMA VE TAŞIMA KURALLARI
TS	5357	1987/11	PIRASA-SOĞUK DEPOLAMA VE TAŞIMA
TS	5365	1987/12	LASTİK HORTUMLAR-BEZ TAKVİYELİ-VAKUMA VE DÜŞÜK BASINCA DAYANIKLI-SU İÇİN
TS	5366	1987/12	SIVILARIN TERMAL İLETKENLİKLERİNİN TAYİNİ
TS	5395	1987/12	VANALAR, TABİİ GAZDA KULLANILAN
TS	5445	1988/02	DAMITILMIŞ SIVI PETROL YAKITLARININ ISI KAPASİTESİNİN HESAPLANMASI
TS	5446	1988/02	PLASTİK BORULAR-BOYUTLARIN ÖLÇÜLMESİ
TS	5827	1988/04	BİNA İÇİ TESİSATLARDA DOĞALGAZ BASINÇ REGLAJ KURALLARI
TS	5834	1988/04	DOĞALGAZ BORU HATLARINDA GAZ BASINCI
TS	5891	1988/08	ASBEST-ÇİMENTO BORU HATLARI- HİDROLİK HESAP ESASLARI
TS	5895	1988/08	MERKEZİ KLİMA VE HAVALANDIRMA TESİSLERİNİN İŞLETME VE BAKIM KURALLARI
TS	5991	1988/09	ASBESTLİ ÇİMENTO BORU HATLARI-DÖŞEME KURALLARI

TS	8037	1990/02	DOĞALGAZ BORU HATLARI
TS	8038	1990/02	GAZ TAŞIMA VE DAĞITIM BORU SİSTEMLERİNDE KOKULANDIRMA
TS	8052	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATTI- BAKIM KURALLARI
TS	8053	1990/03	TABİİ GAZ TAŞIMA VE DAĞITIM BORU HATLARI
TS	8054	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATTI-ÇELİK BORU DONANIMI
TS	8056	1990/03	SULAMA TERİM VE TARIFLER
TS	8057	1990/03	BEYAZ ETLER-SOĞUTMA-DONDURMA-MUHAFAZA
TS	8080	1990/03	PLASTİK BANYO KÜVETLERİ
TS	8091	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATTI DONANIMI
TS	8092	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATTI- DENEME KURALLARI
TS	8093	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATLARI - AKMA SINIRI VE ET KALINLIĞI
TS	8094	1990/03	DOĞALGAZ BORU HATLARI - GAZ SIZINTILARININ SINIFLANDIRILMASI
TS	8221	1990/03	SU SAYAÇLARI-İÇME VE KULLANMA SUYU DEBİSİNİN ÖLÇÜMÜ
TS	8234	1990/03	SU DAMITMA CİHAZI-ELEKTRİKLE ÇALIŞMA
TS	8258	1990/04	PLASTİKLEŞTİRİCİ KATILMAMIŞ POLİVİNLİ KLORÜR
TS	8260	1990/04	YERALTINA DÖŞENEN SERT PVC
TS	8267	1990/04	GEMİLERDE MAKİNA KONTROL ODALARININ İKLİMLENDİRİLMESİ
TS	8322	1990/04	BORULAR DİKİŞSİZ ÇELİK ALÇAK
TS	8324	1990/04	BORULAR-BAKIR VE BAKIR ALAŞIMLARINDAN
TS	8366	1990/04	LİKİT TANKI - SOĞUTUCU AKIŞKANLAR İÇİN
TS	8404	1990/04	İNFİLTASYON GALERİLERİ HESAP METOTLARI
TS	8441	1990/04	ISI YALITIM HESAPLAMA METOTLARI
TS	8442	1990/04	ISI YALITIM HESAPLAMA METOTLARI
TS	8459	1990/04	DOĞALGAZ TAŞIMA VE DAĞITIM BORU HATLARINDA İÇ BASINÇ
TS	8502	1990/10	MANOMETRELER -BURDON BORULU
TS	8843	1991/02	ÇELİK BORULAR DİKİŞLİ ISI DEĞİŞTİRİCİLERİ İÇİN
TS	8844	1991/02	ÇELİK BORULAR DİKİŞSİZ DEĞİŞTİRİCİLERİ İÇİN
TS	8851	1991/02	TANK TAŞIMA AYAKLARI -DÜŞEY TANKLAR İÇİN BOYUTLAR
TS	8855	1991/02	KARAYOLU TAŞITLARI SIVI YAKIT DEPOLARI
TS	8954	1991/03	DOĞALGAZ BORU HATTI - PROJELENDİRME GENEL KURALLARI
TS	8955	1991/03	DOĞALGAZ SERVİS HATTI-PROJELENDİRME VE TESİS KURALLARI ÇELİK HAT BORULAR
TS	8983	1991/03	İNŞAAT SIRASINDA YAPILARDA ALINMASI MECBURİ GENEL EMNİYET TEDBİRLERİ
TS	8991	1991/03	TANKLAR-ÇELİKTE PRİZMATİK
TS	8992	1991/03	TANKLAR-YATAY, ÇELİKTE, TEK CİDARLI
TS	8993	1991/03	TANKLAR-YATAY, ÇELİKTE, ÇİFT CİDARLI
TS	8994	1991/03	TANKLAR -ÇELİKTE DÜŞEY - TEK CİDARLI

TS	6047	1988/10	HAT BORUSU, ÇELİK PETROL VE TABİİ GAZ ENDÜSTRİSİ ÇELİK BORU HATLARI İÇİN
TS	6160	1988/11	KIRMIZI ETLER-SOĞUTMA-DONDURMA
TS	6270	1988/12	BORULAR VE BAĞLANTI PARÇALARI
TS	6355	1990/01	TABİİ GAZ SAYAÇLARI
TS	6356	1990/03	DOĞALGAZ SAYAÇLARI
TS	6432	1989/01	BANYO KUVETLERİ-BAĞLANTI BOYUTLARI
TS	6475	1989/02	BORULAR (HASSAS, DİKİŞLİ, KARE VE DİKDÖRTGEN, ÇELİK, GENEL AMAÇLAR İÇİN)
TS	6476	1989/02	BORULAR (HASSAS, DİKİŞLİ, BOYUTLANDIRILMIŞ, ÇELİK)
TS	6484	1989/02	EV VE BENZERİ YERLERDE KULLANILAN ELEKTRİKLİ CİHAZLAR
TS	6529	1989/02	HIYAR-DEPOLAMA VE SOĞUK TAŞIMA KURALLARI
TS	6553	1989/02	HAVA BESLEME VE TAHLİYE CİHAZLARI
TS	6728	1989/03	HORTUMLAR-LASTİKTEN, YASSILAŞMAYAN, YANGIN SÖNDÜRME HORTUMLARI
TS	6769	1989/03	AKARYAKIT DAĞITIM POMPALARI
TS	6874	1989/04	ISI YALITIM-ISI TRANSFER ŞARTLARI
TS	6924	1989/04	GAZ BORU HATLARI -BAĞLANTI PARÇALARI
TS	6957	1989/04	BİNALARDA PENCERE BOŞLUKLARI BOYUTLARI
TS	7012	1989/05	YANGIN KORUNMA-TERİMLER-DUMAN KONTROLÜ
TS	7096	1989/05	YANGINA DAYANIKLILIK DENEYLERİ
TS	7225	1989/05	GEMİLERDE HAVALANDIRMA VE İKLİMLENDİRME
TS	7232	1989/05	BORU BİÇİMİNDE LİFLİ ISI YALITIM MALZEMESİ
TS	7271	1989/05	HAREKETLİ YAĞMURLAMA MAKİNALARININ
TS	7272	1989/05	OTOMATİK SULAMA SİSTEMLERİNİN HİDROLİK KONTROLÜ-TERİM VE TARİFLERİ
TS	7316	1992/07	ISI YALITIM MALZEMELERİ- POLİSTİREN KÖPÜKTEN YAPILMIŞ
TS	7363	1990/12	DOĞALGAZ-BİNA İÇ TESİSATI PROJELENDİRME VE UYGULAMA KURALLARI
TS	7394	1989/09	YANGINDAN KORUNMA-TERİMLER-KORUNMA İÇİN YAPI ELEMANLARI
TS	7395	1989/09	YANGINDAN KORUNMA-TERİMLER-TAHLİYE VE KAÇIŞ YOLLARI
TS	7739	1989/12	SULAMA SUYU
TS	7764	1990/01	BASINÇLI HAVA KURUTUCULARI - ÖZELLİKLER VE DENEYLER
TS	7812	1990/02	TANK TAŞIMA AYAKLARI-YATAY TANKLAR İÇİN - BOYUT VE TOLERANSLAR
TS	7813	1990/02	HİDROMETRELER -SU SEVİYESİ ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN
TS	7814	1990/02	HİDROLİK AKIŞKAN GÜCÜ
TS	7816	1990/02	BASINÇLI KAPLARIN İMALİNDE KULLANILAN ÇELİKLER
TS	7817	1990/02	HAVA TAHLİYE CİHAZI
TS	7843	1990/02	BORU HATLARI İÇİN ÇELİK VANALAR

TS	8996	1991/03	BUHAR STERİLİZATÖRLERİ - SAHRA
TS	9048	1991/03	SOĞUK HAVA DEPOLARI - GENEL KURALLAR
TS	9050	1991/03	DOĞALGAZ SERVİS HATTI
TS	9051	1991/03	DOĞALGAZ SERVİS HATTI
TS	9128	1991/04	BORULAR-SERT PVC'DEN, DRENAJ İÇİN
TS	9210	1991/04	DOĞALGAZ BORU HATTI
TS	9234	1991/04	KATODİK KORUMA -GALVANİK ANOTLAR
TS	9339	1991/04	ISI POMPALARI-MEKANİK TAHRİKLİ
TS	9340	1991/04	ISI POMPALARI-MEKANİK TAHRİKLİ
TS	9341	1991/04	ÇELİK BORULAR-SU NAKLİ HATLARINDA KULLANILAN
TS	9399	1991/05	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9405	1991/05	VANALAR-TERMOPLASTİKTEN
TS	9467	1991/09	BORULAR - PLASTİKLEŞTİRİCİ
TS	9487	1991/10	SOĞUTMA SİSTEMLERİNİN KONTROLU
TS	9488	1991/10	TANKLAR-YER ALTINDA - GİRİŞ RÖGARLARI
TS	9502	1991/10	BACA GAZLARI -DESTİLE YAKITLARDAN ÇIKAN
TS	9503	1991/10	BACA GAZLARI-DESTİLE
TS	9526	1991/11	YAPILARI YANGINDAN KORUMA TEDBİRLERİ
TS	9527	1991/11	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9606	1991/11	TANKLAR- YERALTINDA, GİRİŞ RÖGARLARI
TS	9607	1991/11	ISI POMPALARI- MEKANİK TAHRİKLİ
TS	9647	1991/12	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9648	1991/12	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9667	1991/12	TANKLAR-YATAY, ÇELİKTEN, TEK CİDARLI
TS	9668	1991/12	TANKLAR-ÇELİKTEN-HİDROLİK SIVI GÜCÜ
TS	9669	1991/12	TANKLAR, YATAY, ÇELİKTEN TEK CİDARLI
TS	9671	1991 /12	DUŞ TEKNELERİ- BAĞLANTI BOYUTLARI
TS	9673	1991/12	DUMAN BACALARININ TEMİZLENMESİ - GENEL KURALLAR
TS	9671	1991/12	DUŞ TEKNELERİ- BAĞLANTI BOYUTLARI
TS	9673	1991/12	DUMAN BACALARININ TEMİZLENMESİ - GENEL KURALLAR
TS	9684	1991/12	YANGIN SÖNDÜRME- SU İKMAL KAYNAKLARI
TS	9704	1992/01	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER - SPRİNKLER
TS	9705	1992/01	YANGIN ÖNLEME-KİMYASAL
TS	9706	1992/01	YANGIN ÖNLEME -SOLVENT EKSTRAKSİYONU
TS	9722	1992/01	DOĞALGAZ BORU HATTI-BORU TIPI
TS	9728	1992/01	ADAM GİRİŞ VE DELİKLERİ VE KAPAKLARI
TS	9744	1992/01	BORULAR -POLİPROPİLEN
TS	9773	1992/01	DIYATOMİT ISI YALITIMINDA KULLANILAN
TS	9784	1992/01	DOĞALGAZ BORU HATTI

TS	9806	1992/02	DOĞALGAZ ANA DAĞITIM BAKIR BORU HATTI
TS	9807	1992/02	DOĞALGAZ BORU HATTI - BASINÇ DÜŞÜRME
TS	9811	1992/02	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9812	1992/02	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9876	1992/02	KAZANLAR-KAT KALORİFERİ
TS	9877	1992/02	DOĞALGAZ BORU HATTI
TS	9886	1992/02	DOĞALGAZ BORU HATTI
TS	9893	1992/02	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER
TS	9937	1992/03	BORULAR - POLİPROPİLENDEN
TS	9954	1992/03	BORULAR - POLİBUTİLEN
TS	9956	1992/12	BORULAR VE BAĞLANTI ELEMANLARI
TS	10021	1992/03	SOĞUK SU SAYAÇLARI
TS	10037	1992/03	SEVİYE GÖSTERGELERİ
TS	10038	1992/03	DOĞALGAZ BORU HATTI
TS	10055	1992/03	ISI POMPALARI
TS	10105	1992/04	BORULAR - KLORLANMIŞ POLİVİNLİ KLORÜR
TS	10225	1992/04	YANGIN ÖNLEME
TS	10287	1992/04	DOĞALGAZ BORU HATTI
TS	10301	1992/05	TERMOMETRELER VE HİDROMETRELER
TS	10302	1992/05	TERMOMETRELER - SIVILI CAM ÇUBUK TERMOMETRELER
TS	10303	1992/05	TERMOMETRELER - SIVILI CAM TERMOMETRELER
TS	10332	1992/06	DOĞALGAZ BORU HATTI VANA
TS	10356	1992/07	TANKLAR- ÇELİKTEN
TS	10387	1992/10	İÇME SULARI - KAYNAK SULARI DOLUM TESİSLERİ
TS	10425	1992/11	PATLAMA AĞZI VE KAPAKLARI- KAZANLAR İÇİN YAPIM KURALLARI VE BOYUTLAR
TS	10441	1992/11	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER-HAREKETLİ KÖPÜK SİSTEMİ
TS	10457	1992/11	HİDROFORLAR-TASARIM KURALLARI VE KARAKTERİSTİK VERİLER
TS	10464	1992/11	SAUNA-ELEKTRİKLİ ISITICI İLE ISITILAN
TS	10485	1992/11	HAT BORUSU, ÇELİK
TS	10545	1992/12	YANGINDAN KORUNMA - KAÇIŞ YOLLARININ AYDINLATILMASI
TS	10546	1992/12	YANGINDAN KORUNMA - YAPILARDA DUMAN ENGELLERİ
TS	10576	1992/12	MEMBRANLI HİDROFOR TANKI
TS	10578	1992/12	TEMİZ ODALAR VE TEMİZ HAVA CİHAZLARI
TS	10595	1993/01	PLASTİK BORULAR - POLİPROPİLEN
TS	10596	1993/01	PLASTİK BORULAR
TS	10597	1993/01	PLASTİK BORULAR - KLORLANMIŞ
TS	10616	1993/01	YANGIN ÖNLEME
TS	10618	1993/01	SEHİRİÇİ YOLLAR - TEKNİK ALT YAPI TESİSLERİ

TS	10636	1993/01	YANGINDAN KORUNMA - YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ
TS	10637	1993/01	YANGINDAN KORUNMA
TS	10638	1993/01	YANGIN ÖNLEME KÜKÜRT YANGINLARI
TS	10643	1993/01	PLASTİK BORULAR VE EKLEME PARÇALARI
TS	10645	1993/01	MERKEZİ ASPİRASYON SİSTEMİ
TS	10661	1993/01	YAPILARDA PATLAYABİLEN VE YANABİLEN SIVILARIN DEPOLANMASI
TS	10735	1993/02	BORULAR - TERMOPLASTİK POLİETİLENDEN
TS	10827	1993/04	BORULAR - POLİETİLEN (PE)

PANEL YÖNETİCİSİ

Celal OKUTAN

1955 Haziran Döneminde İTÜ Makina'dan mezun olmuştur. 1955-1965 döneminde Kamu Kesiminde Tesisat Mühendisi, İş Güvenliği Uzmanı, Eğitimi olarak çalışan OKUTAN, ILO Bursiyeri olarak İsviçre, Hollanda ve İngiltere'de eğitim görmüş. 1963 yılında Çalışma Bakanlığı tarafından ödüllendirilmiştir.

1965-1995 kurucusu olduğu Mühendislik Şirketinde YÖNETİM, TASARIM ve MÜŞAVİRLİK HİZMETLERİ vermektedir.

Isıtma, Havalandırma, Klima, Alt yapı konularında uzman olan OKUTAN 40 yıllık meslek hayatında 3.000 adedi geçen önemli yapıların proje müellifi olmuş. HASTANE, İŞYERİ, Devlet ve Üniversite yapıları ile OTEL gibi projelerin yurt içi ve yurt dışı uygulamalarını gerçekleştirmiştir.

OKUTAN; 72 Ulusal Mimari Yarışması jürisi Danışmanlığı ile onurlandırılmış. 50 Ulusal Mimari Yarışmada birinci projenin tesisat müellifi olmuş. 1982 yılında ODTÜ Isı Bilim ve Tekniği Derneğinin "Başarılı Uygulama" ödülüne layık görülmüştür. 1993 yılında Mekanik Tesisat Mühendislik hizmetlerinin gelişmesi ve uygulanmasındaki ulusal ve uluslararası hizmetleri nedeniyle ODTÜ Prof. Mustafa Parlar Eğitim ve Araştırma Vakfı "HİZMET ODÜLÜNÜ" kazanmıştır.

Celal Okutan'ın 160 teknik makalesi, 30 adet yayımlanmış tebliği mevcuttur. Ayrıca Çalışma Bakanlığı tarafından yayımlanan Kazanlarda İş Güvenliği, Tekstil Sanayinde İş Emniyeti, İnşaat Sanayinde Kazanlar adlı üç kitabın da yazarıdır.

Kendisi; TMMOB, Makina Mühendisleri Odası, Türk Isı Bilim ve Tekniği Derneği, WEC Türkiye Milli Komitesi, Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği, ASHRAE ve FIDIC üyesi olup, halen Tesisat Mühendisleri Derneği Onursal Başkanıdır. Ayrıca Prefabrik Derneği ve ODTÜ-KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi Danışma Kurulu üyeliği hizmetlerini yürütmektedir.

Oya OKUTAN (ODTÜ) ile evli olan Celal OKUTAN; Pınar (İ.Ü.), Mehmet (ODTÜ & MIT), Zeynep (Bil. Üni.) isimli üç çocuk babasıdır.

PANELİSTLER

Fatma ÇOLAŞAN

1949 yılında doğdu. 1968'de TED Ankara Koleji, 1974 yılında ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. 1979 yılında GEN-TES Ltd Şti. 1990 yılında ODTM A.Ş.'nin kurucu ortakları arasında yer aldı. Halen söz konusu şirketler adına müşavir mühendislik hizmeti vermektedir. Uluslararası Müşavir Mühendisler Federasyonu FIDIC'in CCRC Daimi Çalışma Komitesi üyesidir ve Türk Müşavir Mühendisler ve Mimarlar Birliği Genel Başkan Yardımcılığı görevini yürütmektedir. Evli ve 2 çocuk sahibidir. İngilizce bilmektedir.

Mustafa ER

01.08.1949 yılında Akşaray ili Ortaköy ilçesi Devedamı köyünde doğdu. 1960 yılında aynı köyde ilkokulu, 1963 yılında Şereflikoçhisar'da ortaokulu, 1969 yılında Ankara Gazi Lisesini bitirdi. 1975 yılında Eskişehir Devlet Mühendislik Akademisinden Makina Mühendisi olarak mezun oldu. 1976-1978 yıllarında İzmir Rafinerisinde Bakım Atölyesinde bakım mühendisi olarak çalıştı. 1985 yılında girmiş bulunduğu Türk Standartları Enstitüsünde halen Makina ve Malzeme Laboratuvarı Müdürü olarak görev yapmaktadır. Evli ve üç çocuk babasıdır.

Ali HELVACI

1950 yılında Malatya-Darende'de doğdu. 1972 yılında Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesinden Makina Mühendisi olarak mezun olmuş ve 1979 yılında Yıldız Teknik

Universitesinde mesleğiyle ilgili lisans üstü çalışmasının yanı sıra Gazi Üniversitesinde 1974-1982 yılları arasında İşletme Yönetimi, İstatistik ve Yönetim Bilimi üzerine "Bilim Uzmanlığı" üzerinde çalışmalar yapmıştır.

Çalışma hayatı boyunca, özel ve kamu sektörlerinde mühendis, müşavir ve yönetici, üniversitede öğretim elamanı olarak hizmet vermiş, ayrıca Makina Mühendisleri Odası Ankara Şube Başkanı TSE Makina Hazırlık Grubunda üye ve Doğal Gaz Özel İhtisas Komisyonunda Başkan olarak görevlerde bulunmuştur.

Mesleki-Teknik ve çevre konularında yayınlanmış makaleleri, tezleri ve teknik yayınları bulunmaktadır. Yabancı dili İngilizce olup evli ve iki çocuk babasıdır. 1989'dan bu yana Hacettepe Üniversitesi Ankara Meslek Yüksek Okulunda Öğretim Görevlisi ve Et ve Balık Kurumu (E.B.K) Genel Müdür Yardımcısı olarak çalışmaktadır.

Abdurrahman KILIÇ

1951 doğumludur. 1974 yılında İTÜ Makina Fakültesini bitirmiş, 1976 da Enerji dalında yüksek lisansını, 1982 yılında doktorasını tamamlamıştır. Termodinamik, Güneş Enerjisi ve Isı Tekniği alanlarında kitapları ve makaleleri bulunmaktadır. Yangın konusundaki çalışmaları 1986 yılında başlamıştır. "Yangın Güvenliği ve Yangından Korunma Araştırması" projesinin koordinatörlüğünü yapmıştır. Yangın Güvenliği konusunda, Japonya'da eğitim görmüş, çeşitli Avrupa ülkelerinde ve uzakdoğu ülkelerinde inceleme ve araştırma yapmıştır. 1989-1994 yılları arasında İstanbul İtfaiye müdürlüğü görevini yürütmüştür. Yangın Güvenliği ve İtfaiye ile ilgili birçok yayını ve raporları bulunmaktadır. Halen İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesinde doçent olarak çalışmaktadır. "Türkiye Yangından Korunma ve İtfaiye Eğitim Vakfı" yönetim kurulu başkanlığını yapmaktadır. Uluslararası Gönüllü İtfaiyeciler Birliğinin Üyesidir. Evli ve bir çocuk babasıdır.

Ali ŞEN

E.Ü. İşletme Fakültesi İstatistik ve Matematik Bölümünde Lisans eğitimini 1980 yılında tamamladıktan sonra E.Ü. Elekt. Hesap Bil. Ens.'de açılan Uygulamalı İstatistik branşında yüksek lisans programını ve D.E.Ü. Sos. Bil. Ens.'ne bağlı Ekonometri Bölümünde başladığı doktora çalışmasını 1983 yılında tamamladı. Arş. Gör. olarak çalışmaya başladığı Aydın Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Y.O.'dan yine D.E.Ü. İ.İ.B.F.'ne bağlı Ekonometri Bölümüne 1985 yılında geçti. Doktora tez çalışmalarının yanında 1986 yılında bağlı bulunduğu fakültenin Bilgi İşlem Sisteminin kurulması çalışmalarında yer aldı. Doktora çalışmasını "İstatistiksel kalite kontrolünde kümülatif toplam kontrol kartları, Shewhart kartları ile karşılaştırılması ve uygulama alanları üzerine bir araştırma" isimli tezi ile Mart 1987 tamamlayarak, Eylül 1987 tarihinde D.E.Ü. İ.İ.B.F. Ekonometri Böl. İstatistik Anabilim Dalı Yrd. Doç. kadrosuna atandı. Bu tarihten itibaren bir yıl boyunca Bilgi İşlem Birimi Başkanlığı ve BİMER Bilgi İşlem Çalışma Grubu başkanlığını yürüttü. Eylül 1988 tarihi ile Eylül 1989 tarihleri arasında Texas A&M Üniversitesinde, sistem analizi, veri tabanı sistemleri, kalite sistemi ve kayıt yapıları üzerine araştırmalar yaptı. 1991 yılı haziran ayı ile temmuz 1992 tarihleri arasında Ekonometri Böl. Bşk. Yrd. görevini yürüttü. 1 Ağustos 1992 tarihinde MMO İzmir Şube tarafından kurulan Kalite Danışma Merkezinin Teknik Danışmanlığına getirildi. Bu danışmanlık hizmeti sırasında kalite konusunda bir çok seminer verdi. Kalite Danışma Merkezi aracılığı ile bazı firmalara firma içi kalite eğitimi ve ISO 9000 kalite güvence sistemlerinin firmalara kazandırılması konularında danışmanlık hizmetlerini sürdürmektedir.

Mehmet SELÇUK

1930 yılında Çeşme'de doğdu. 1952 yılında Yıldız Yüksek Teknik Okulu Makina Mühendisliği Bölümünden lisans, 1958 yılında Michigan Üniversitesinden yüksek lisans diploması aldı. ABD'de 8 yıl çalıştıktan sonra 1966 yılında Türkiye'ye geldi ve Ege Üniversitesinde doktorasını yaptı. İzmir Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisinde Doçent oldu ve 1980 yılında emekliye ayrıldı. O tarihten beri Ente Endüstri ve Tesisat A.Ş.'de yurtdışı taahhüt işleri sorumlusu olarak görev yapmaktadır.

STANDARTLAR VE YAPI KODLARI

Celal OKUTAN

Panelimizde ufak bir değişiklik oldu. Bayındırlık Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürü, Tesisat Daire Başkanı arkadaşımız görevinden ayrıldığı için bu panele katılmak istemediler. Onun yerine bizim çok sevdiğimiz iki arkadaşımız katıldı. Bu vesileyle ben size kısaca, panel kitabında var, kendi özgeçmişleri, arkadaşlarımı tanıtacağım.

Birinci panelist Fatma Çölaşan, makina mühendisi, halen serbest çalışıyor. GEN-TES Limited Şirketi'nin ortaklarından ve yöneticilerinden, O.D.T.M. A.Ş.'nin kurucusu. Halen tasarım ve müşavirlik alanlarında çalışıyor. Kendisi aynı zamanda Türk Müşavir, Mühendis, Mimarlar Birliği genel başkan yardımcısı ve önümüzdeki dönem için seçilmiş genel başkanı. Ayrıca kendisinin Uluslararası Müşavirler ve Mühendisler Federasyonu'nda daimi komitesinde Türkiye'yi temsilen üyeliği vardır. Evlidir, iki çocuğu vardır. Emin Çölaşan'la çok yakınlığı yok, kardeşinin karısıdır. Emin Bey şimdi benim hakkında yazmaya başlayacak.

İkinci Panelistimiz Mustafa Er Bey, 1949 doğumlu. Halen Türk Standartları Enstitüsünde Makina ve Malzeme Laboratuvarı Müdürü olarak vazife görüyor. Eskişehir Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi'nden mezun olmuş, kamu sektöründe çalışan, bu standartlarda deneyimli, evli, 3 çocuk babası meslektaşımız. Hoşgeldiniz.

Diğer panelistimiz, sağımda oturan, Ali Helvacı, Ali Bey 1950 yılında doğmuş, 1972 yılında Ankara Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesini bitirmiş, makina mühendisi olarak, Yıldız Teknik Üniversitesi'nde master'ini yapmış, Gazi Üniversitesi'nde işletme, yönetim, istatistik, yönetim bilimi üzerine, bilim uzmanlığı üzerine çalışmış. Uzun bir süre, Makina Mühendisleri Odası'nda birçok komitelerde, hatta yanılmıyorsam bir ara Ankara Şubesi Başkanlığı yaptı. Türk Standartları'nda görev aldı. Halen Et Balık Kurumu Genel Müdür Yardımcısı olarak görev yapmakta ve bizim Tesisat Mühendisleri Derneği'nin de kurucu asil üyelerinden.

Hepinizin tanıdığı diğer bir isim, Doç. Dr. Abdurrahman Kılıç. Abdurrahman Kılıç Bey 1951 doğumlu, 1974 İTÜ mezunu, 1976 enerji dalında lisansını yapan, 1982 yılında da doktorasını tamamlamış. Japonya'da ve diğer Avrupa ülkelerinde özellikle yangın ve can güvenliği üzerine eğitimler görmüş. En büyük özelliği de herhalde yangın konusunda Türkiye'nin ilk önde gelen liderlerinden birisi. Hepiniz biliyorsunuz bir ara da başarıyla İstanbul İtfaiyeler Müdürlüğü'nü çok uzun bir dönem olmadı herhalde, iki sene mi oldu, dört senedir devam eden, İstanbul yangın tüzüğü'nü ve yangın vakfını kuran arkadaşımız.

Şimdi İzmir'in kalelerinden birisine geliyorum, Mehmet Selçuk. Dr. Mehmet Selçuk, çokları belki O'nun akademisyen tarafını unutmuştur. Mesleğinde çok değerli çalışmaları, tasarımı ve uygulamaları olan bir arkadaşımız. 1952 de Yıldız Akademisi'nden lisans diplomasını aldı, 1959 da Michagen Üniversitesi'nde master'ini yapmış, 1975 de Ege Üniversitesi'nde doktorasını tamamlamış ve birçok üniversitelerde doçent olarak görev yapmış ve o tarihen itibaren de ENTE A.Ş.'de İzmir'de Dış Taahhüt İşleri Genel Müdürlüğü'nü yürüten ve dış müteahhitlik hizmetlerini ise özellikle Rusya'da tesisat sektörünün ilk öncülerinden olup, halen de orada büyük başarılı işler tamamlayan bir arkadaşımızdır.

Katılımıyla onur duyduğumuz diğer bir arkadaşımız Doç. Dr. Ali Şen, 1957 yılında İzmir'de doğmuş. Ege Üniversitesi İşletme Fakültesi İstatistik ve Matematik Bölümü'nden mezun olmuş. 1981 yılında Elektronik Hesap Bilimleri Enstitüsü'nde uygulamalı istatistik branşında yüksek lisansını tamamlamış. 1987'de istatistik alanında Dr. ünvanını almış, 1994'de Doçent olmuş. Bugüne kadar da kalite ve iyileşme konularında çalışmış. Aynı zamanda Makina Mühendisleri Odası Kalite Danışma Merkezi'nin

danışmanı olan Şen'in birçok firmada ISO-9000 değerlendirme ve kalite sistemi kurma hakkında danışmanlıklarını sürmektedir. Bu konuda alt yapıları oluşturan yayın ve kitapları, makaleleri mevcuttur. Özellikle bugün de kendisi ISO-9000 üzerine görüşlerini bize bildireceklerdir. Aslında bu panel için yeterli bir zamanımız var görülüyor. 2.5 saat. Bu 2.5 saatte biz genelde bütün konuları sizin önünüze sergilemek istemiyoruz, çünkü yayınlanacaktır. Kısaca, özet yapmak istiyoruz. Panelin foruma dönüşmesini istiyoruz. Yani ilk sırayla kendilerine 10'ar dakika bir görüşme imkanı vereceğim, katılımlarınız olduğu müddetçe suallerinizi cevaplandıracağız, bu katılımlar mümkün mertebe kısa olmak üzere sualden farklı görüşlerinizi de bildirebilirsiniz. En sonunda da toparlamak üzere gene panelistlere 5'er dakika konuşma hakkı vereceğim, toparlayacağız.

Bir çok panellerimizde olduğu gibi, panelin yöneticisinin size mevcut bir durum analizini bildirmesi gerekiyor. Ben bunu daha önce yazdım, kitapta var ama özetle anlatmayı daha faydalı görüyorum.

Şimdi konumuzda standart ve yapı kodları dediğimiz zaman, bu hazırlığı yaparken zorluk çektim. Bir kavram karışıklığı var, yani norm nedir, standart nedir, kod nedir, bunlar uluslararası biraz tabirler. Fakat bunun dışında bizde imar yasalarna, bayındırlık şartnamelerine, bayındırlık yönetmeliklerine, hatta ihale kanunlarına girmiş, daha daha Makina Mühendisleri Odası'nın yayınlarına girmiş bir sürü kural ve yöntemler var. Bunların hangisi standarttır, hangisi koddur? Kod nedir? Standart nedir? Hatta yönetmeliklerin uygulama yeterliliği, yapabilirliği ve uygulama zorunluluğu nedir, bunları artık bizim tartışma zamanımız gelmiştir.

Bunun dışında herhalde konuşmasında yer alacak, Türk Standartları'nın hazırladığı standartlara baktığımız zaman bunu da bizim anladığımız anlamda standartların ötesinde başka anlamlara geçtiğini görüyoruz. Demek ki Türk Standartları Enstitüsü standart hazırlamada da bazı usul yanlışlıkları yapıyor. Örneğin acaba imbisat deposunun hesabı veya boyler hesabı veya sıcak su hesabı Türk standartlarında yer almalı mıdır? Bunu konuşmamız lazım. Veyahut bir proje yapım sistemi Türk Standartları'nda olsun, Bayındırlık Bakanlığı Şartları'nda olsun veyahutta Makina Mühendisleri Odası yayınlarında olsun, formal şekilde kalıplaşmış halde verilmesi mi lazımdır? Bunun getirdiği götürdüğü nedir? Bu hususlarda bizim karşılaştığımız güçlükler bundan sonraki panellerde de ele alınacaktır. Ama esas şudur ki standart bir üretim sürecinin bilimsel ve bilim tekniğe uygun kurallarıdır. Yani esasında yapı üzerine konuşmak istiyorum. Mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin topluma yararının olmasını sağlayan koşullardır.

Standartların kaynağı bilim olduğu gibi, onun ortaya getirdiği normlardır. Ama normların kalıplarıyla standartlar birbirlerine geçmiştir. Belki daha geniş anlamda normla standartları iç içe birbiriyle beraber görmenin faydası var ama değerlendirmek lazım. Yani bir noktada standart malzemeyi kaliteyi dayanıklı güvenliğini belirtir, hatta hatta test ve kontrollerin de yöntemlerini verir. Verimlilik, sağlık, hijyenik vs. sınırlarını ister. Ekonomik koşullarına da yöntem verir, ama bunun yapım şekli, kontrol şekli, usulleri, adaptasyonla ülkelere göre, hatta lokal şeylere göre kodlarla belirlenir. Yani standartlar bir dizgidir. Standartlarda çoğu bilimsel ve teknik araştırmalar, buluşlar ortaya çıkar. Ama standartlarda bu bilimselliğin yanında artık kalıplaşmış ve sağlam temellere oturmuş kaideler de geçerlidir. Bütün ülkelerin kendilerine has standartlarına baktığımız zaman, müşterek bazı ortak yönlerini görüyorsunuz. Ama ülkelerin içerisinde lokal, Amerika'da daha çok bu, federal devletin belirli bölgelerine baktığımız zaman farklılıklar görüyorsunuz. Bu farklılıkların bir tanesi standartlara giren farklılıklardır. Mesela Türkiye'nin deprem bölgesindeki statik hesap gibi. Ama bir tanesi de oradaki yaşam düzeyini gösteren bir sistemdir. Yani bir ülkede İsparta'daki suyun filtresiz içilemez, yaşam düzeyi demesi o bölgeye ait bir kod olmalıdır. Ama bu kodları da toparlayan, benim kanımca, bir sistem kurulması lazım yani toparlayan kod hem normları, hem standartları, hem de ülkede geçerli yasa ve yönetmelikleri kontrol eden sistemleri belirtmesi lazım. Bu kontrol mekanizması ne olacak dersek, bu tabiiyle devletin yetki verdiği bir özel kurum da olur, devlet de olur, yerel yönetimler de olur, onların görevli olduğu, görevli kıldığı insanlar da olur. Ama bunların hepsine de bir sorumluluk da koymak lazım. Yani kodu kontrol eden insanın da yapan kadar, tasarlayan kadar sorumlu gelmesi lazım.

Şimdi buradaki bir yaklaşımda Türk Standartları'nın bazı hatalarını koyacağız önünüze, ama gerçekçi ve hoşgörüle baktığımız zaman insaf sınırını aşmazsak, Türk Standartları bu ülkede şimdiye kadar büyük hizmetler yapmıştır. Nitekim benim analiz raporumda ekli standartları okursanız bizim detaylarını hiç düşünmediğimiz, açtığımız zaman bakıp öğrendiğimiz sanki bir kitap gibi, bir kaynak gibi bilgi edindiğimiz 360 tane standart göreceksiniz. Bu önemli bir konudur. Ama bu eş güdümlü

olmadığı için bu standardda ters düşen bir ihaledeki şartları başka bir şekilde uygulayabiliyoruz. Demek ki kodlarda standartlara atıf yapmak çok önemli oluyor. Yani belirli lokal veyahutta yerel yönetimlerin kendi kodlarına devlet kodlarını standartlarını uyumlu şekilde hazırladığı zaman, atıf yaptığı standartları muhakkak belirlemesi lazım.

Bunun dışında yeni bir ISO standardı daha çıktı. Bu da bugün konuşulacak. ISO standartlarında konu daha açılmış, değişik bir disipline edilmiş bir vaziyeti var. İncelediğinizde göreceksiniz ki, ISO standartları yalnız malzemeyi tarif etmiyor, tüketicinin hakkını koruyucu bir sistemi de ortaya getiriyor. Bu sistem içerisinde yerinizi alırken, belirli bulunduğunuz şartlardaki standartlara uyumlu malzemeleri yapıp, onların disiplini içerisinde, onların usullerine göre ürettiğiniz ve malettiğiniz ve tüketiciye garanti ettiğiniz zaman ISO standartlarını alabiliyorsunuz. Bu önemli bir aşamadır. Bu aşamanın kırıyatılığı önleyip önlemeyeceği tartışılabilir. Bu ISO'nun daha üstünde, daha iyi bir kalitede herkes yapabilir. Veya ISO'ya uymadan kendi standartlarına göre yapabilir. Ama esas olan uygarlığın eriştiği düzeydeki sisteme uygun imalatı, üretimi, tabi bu imalat ve üretim derken hizmet sektöründeki üretimi de kastediyorum, disipline etmek çok önemlidir.

Bizim en büyük derdimiz Türkiye'de böyle bir yapı kodları yok. Yapı kodları Bayındırlık Bakanlığı'nın 1950'den sonra yapılmış yönetmelikleri, şartnameleri, fenni şartnameleri, hatta belki arkadaşlar temas edecekler, ihale kanunumuza bağlı şartlardan çıkan veyahutta el kitabı veya kılavuz niteliğinde odalarımızın yaptığı kitaplardan atıf yapılarak ortaya konulan bazı kodlardır. Kod diyorum, çünkü kod zorunlu, standartta diyemeyeceğim, zorunlu uygulama kurallarıdır.

Biz bunu Amerika'da bir inceledik. ASHRAE'nin sayın başkanı, eski dönem başkanı Maning'le bir yakın temasımız oldu. Gördük ki kendileri böyle bir kodları üreten müessesenin başında ve her yıl devamlı, sürekli eski kodları yenileyerek, bir arada, düzelterek, revize ederek yeni teknolojiye uyumlu şekilde ortaya koyuyorlar. Ve bunlar da 1994 yapı kodlarını, yapı kodu, Building Code, Plumbing Code Mechanical Engineering Code, Electrical Engineering Code ve Gass Code diye beş kodu inceleme imkanı bulduk. Benim durum analiz raporunda onların da başlıkları yazılmış vaziyette. Burada, mesela bir duck dizaynındaki sistemi koyduğu gibi, başta da bunların tanımlarını ve daha başında da bunların idari yönetim ve kontrol sistemlerini ortaya koyuyor. Bu Türkiye için çok zorunlu. Hepimizin ağızımızda slogan ettiğimiz profesyonel mühendistiğe karşı bir zorunlu, yani uzmanlığa karşı bir zorunlu. Uzman olmayan bir insan bu kodlara uyum sağlayamaz şekline kadar iniyor bunun detayları. Ben konuyu fazla uzatmayacağım. Arada zaten konuşma hakkım herhalde olacak. Görüşlerimi sizlere arz edeceğim. Sizlerden de forum dönüşünde bir katılım bekliyorum. Önce müsaade ederseniz sözü Sayın Fatma Çölaşan'a vermek istiyorum. Kendileri on dakika bir süre içerisinde bu konuyu bizim önümüzde sergileyecekler. Bir kısmını globalleşen dünyada ülke standartlarının uluslararası standartlarda uyumunu inceleyecekler. Özellikle Ortak Pazar'a giriş girişimlerimizi dikkate alarak. Buyrun.

Fatma ÇOLAŞAN

Teşekkür ederim sayın başkan. İyi günler efendim tekrar. Standartlar ve kodlar. Sayın Okutan'ın da dediği gibi de bir kavram kargaşasına neden oluyor ama ikisini bir sınıfta düşünürsek standartlar ve kodlar genel olarak bakıldığı zaman, daha doğrusu elde edilen ürünün veya yapılan işin teknik özelliklerini belirleyen, montaj ve kullanım koşullarını anlatan bir dizi tariftir diyebiliriz; yazılı olarak bulabildiğimiz bir dizi tariftir diye söyleyebiliriz. Standartlar daha çok ürünün niteliklerini belirlerken kodlar tamamlayıcı kullanım bilgileri içerirler. Ülkemizde kod sözcüğü fazla kullanılmamakta, bunun yerine teknik şartname yönetmelik gibi ifadeler daha anlaşılır olmaktadır. Mesela Amerika'daki Plumbing Code biz sıhhi tesisat kodu olarak kullanmıyoruz, bunu Bayındırlık Bakanlığı Mekanik Tesisat Genel Teknik Şartnamesinin içinde buluyoruz, yani şartnamenin bir parçası haline gelmiştir. Veyahut yine Amerikan NFPA diye tanıdığımız National Fire Protection Association'un kodları Ulusal Yangından Koruma Birliği kodları bizde Yangın Yönetmeliği ismini alıyor. Gerçi böyle bir yönetmelik henüz yok ama biz böyle bir yönetmeliğin yokluğunu belirtirken bile Yangın Yönetmeliği diye söz ediyoruz bundan. Yangın kodumuz yok demiyoruz, Yangın Yönetmeliğimiz yok diyoruz.

Ayrıca teknik konulara eğilebileceği gibi standartlar ve kodlar, idari düzenlemelerde de standartlar ve kodlar olması gerekiyor. Biraz önce Sayın Okutan'ın da değindiği gibi ben de daha sonra biraz açmak istiyorum vakit kalırsa, şu anda kullanılan 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'muzun da bununla çok yakından bir bağlantısı var. Ülkemizde hizmet, üretim, kalite ve pazarlama son yıllara kadar ulusal düzenlemelerle yürütülmeye çalışılmıştır. Dış kaynaklı standartların bazıları örneğin Alman DIN

olmadığı için bu standardda ters düşen bir ihaledeki şartları başka bir şekilde uygulayabiliyoruz. Demek ki kodlarda standartlara atıf yapmak çok önemli oluyor. Yani belirli lokal veyahutta yerel yönetimlerin kendi kodlarına devlet kodlarını standartlarını uyumlu şekilde hazırladığı zaman, atıf yaptığı standartları muhakkak belirlemesi lazım.

Bunun dışında yeni bir ISO standardı daha çıktı. Bu da bugün konuşulacak. ISO standartlarında konu daha açılmış, değişik bir disipline edilmiş bir vaziyeti var. İncelediğinizde göreceksiniz ki, ISO standartları yalnız malzemeyi tarif etmiyor, tüketicinin hakkını koruyucu bir sistemi de ortaya getiriyor. Bu sistem içerisinde yerinizi alırken, belirli bulunduğunuz şartlardaki standartlara uyumlu malzemeleri yapıp, onların disiplini içerisinde, onların usullerine göre ürettiğiniz ve malettiğiniz ve tüketiciye garanti ettiğiniz zaman ISO standartlarını alabiliyorsunuz. Bu önemli bir aşamadır. Bu aşamanın kırıyatıflığı önleyip önlemeyeceği tartışılabilir. Bu ISO'nun daha üstünde, daha iyi bir kalitede herkes yapabilir. Veya ISO'ya uymadan kendi standartlarına göre yapabilir. Ama esas olan uygardığın eriştiği düzeydeki sisteme uygun imalatı, üretimi, tabi bu imalat ve üretim derken hizmet sektöründeki üretimi de kastediyorum, disipline etmek çok önemlidir.

Bizim en büyük derdimiz Türkiye'de böyle bir yapı kodları yok. Yapı kodları Bayındırlık Bakanlığı'nın 1950'den sonra yapılmış yönetmelikleri, şartnameleri, fenni şartnameleri, hatta belki arkadaşlar temas edecekler, ihale kanunumuza bağlı şartlardan çıkan veyahutta el kitabı veya kılavuz niteliğinde odalarımızın yaptığı kitaplardan atıf yapılarak ortaya konulan bazı kodlardır. Kod diyorum, çünkü kod zorunlu, standartta diyemeyeceğim, zorunlu uygulama kurallarıdır.

Biz bunu Amerika'da bir inceledik. ASHRAE'nin sayın başkanı, eski dönem başkanı Maning'le bir yakın temasımız oldu. Gördük ki kendileri böyle bir kodları üreten müessesenin başında ve her yıl devamlı, sürekli eski kodları yenileyerek, bir arada, düzelterek, revize ederek yeni teknolojiye uyumlu şekilde ortaya koyuyorlar. Ve bunlar da 1994 yapı kodlarını, yapı kodu, Building Code, Plumbing Code Mechanical Engineering Code, Electrical Engineering Code ve Gass Code diye beş kodu inceleme imkanı bulduk. Benim durum analiz raporunda onların da başlıkları yazılmış vaziyette. Burada, mesela bir duck dizaynındaki sistemi koyduğu gibi, başta da bunların tanımlarını ve daha başında da bunların idari yönetim ve kontrol sistemlerini ortaya koyuyor. Bu Türkiye için çok zorunlu. Hepimizin ağızımızda slogan ettiğimiz profesyonel mühendisliğe karşı bir zorunlu, yani uzmanlığa karşı bir zorunlu. Uzman olmayan bir insan bu kodlara uyum sağlayamaz şekline kadar iniyor bunun detayları. Ben konuyu fazla uzatmayacağım. Arada zaten konuşma hakkım herhalde olacak. Görüşlerimi sizlere arz edeceğim. Sizlerden de forum dönüşünde bir katılım bekliyorum. Önce müsaade ederseniz sözü Sayın Fatma Çölaşan'a vermek istiyorum. Kendileri on dakika bir süre içerisinde bu konuyu bizim önümüzde sergileyecekler. Bir kısmını globalleşen dünyada ülke standartlarının uluslararası standartlarda uyumunu inceleyecekler. Özellikle Ortak Pazar'a giriş girişimlerimizi dikkate alarak. Buyrun.

Fatma ÇOLAŞAN

Teşekkür ederim sayın başkan. İyi günler efendim tekrar. Standartlar ve kodlar. Sayın Okutan'ın da dediği gibi de bir kavram kargaşasına neden oluyor ama ikisini bir sınıfta düşünürsek standartlar ve kodlar genel olarak bakıldığı zaman, daha doğrusu elde edilen ürünün veya yapılan işin teknik özelliklerini belirleyen, montaj ve kullanım koşullarını anlatan bir dizi tariftir diyebiliriz; yazılı olarak bulabildiğimiz bir dizi tariftir diye söyleyebiliriz. Standartlar daha çok ürünün niteliklerini belirlerken kodlar tamamlayıcı kullanım bilgileri içerirler. Ülkemizde kod sözcüğü fazla kullanılmamakta, bunun yerine teknik şartname yönetmelik gibi ifadeler daha anlaşılır olmaktadır. Mesela Amerika'daki Plumbing Code biz sıhhi tesisat kodu olarak kullanmıyoruz, bunu Bayındırlık Bakanlığı Mekanik Tesisat Genel Teknik Şartnamesinin içinde buluyoruz, yani şartnamenin bir parçası haline gelmiştir. Veyahut yine Amerikan NFPA diye tanıdığımız National Fire Protection Association'un kodları Ulusal Yangından Koruma Birliği kodları bizde Yangın Yönetmeliği ismini alıyor. Gerçi böyle bir yönetmelik henüz yok ama biz böyle bir yönetmeliğin yokluğunu belirtirken bile Yangın Yönetmeliği diye söz ediyoruz bundan. Yangın kodumuz yok demiyoruz, Yangın Yönetmeliğimiz yok diyoruz.

Ayrıca teknik konulara eğilebileceği gibi standartlar ve kodlar, idari düzenlemelerde de standartlar ve kodlar olması gerekiyor. Biraz önce Sayın Okutan'ın da değindiği gibi ben de daha sonra biraz açmak istiyorum vakit kalırsa, şu anda kullanılan 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'muzun da bununla çok yakından bir bağlantısı var. Ülkemizde hizmet, üretim, kalite ve pazarlama son yıllara kadar ulusal düzenlemelerle yürütülmeye çalışılmıştır. Dış kaynaklı standartların bazıları örneğin Alman DIN

normları tercüme edilerek Türk Standartları içinde yer almıştır. Türk Standartları'nı hazırlama görevi ise T.S.E.'ye verilmiştir. Ancak bu konuda tam bir birlik sağlanamamış, diğer bazı kuruluşlar Türk Standartları'nda tanımlanan konularda bile başka başka uygulamalara gidebilmişlerdir. Burada Türk Standartları'ndaki eksikliği ve eskiliği de vurgulamak zorundayız. Bir iki tane ben bu 1995 yılında T.S.E.'nin yayınladığı kataloğa baktım ve burada mesela "binalarda sıcak sulu ısıtma standartlarının düzenlenmesi" TSE 1257-1983 on iki yıl önce yapılmış bu standart. "Kalorifer tesisatı yerleştirme kuralları" 1976 on dokuz yıl önce yapılmış. "Elektrik termostatları" 1966 29 yıl önce yapılmış TSE 420. Bu listeyi uzatmak istemiyorum, ama her yıl değilse bile üç yılda bir yenilenmesi gereken bu standartlara baktığımız zaman tesisat konusunda da çok eski standartlar var şu anda uygulanamaz hale gelmiş.

Isı yalıtım yönetmeliğiyle de ilgili, T.S.E. kapsamında yer aldığı halde ısı yalıtım yönetmeliği, bu çelişkileri anlatmak için söylüyorum. Bayındırlık Bakanlığı ayrı tarifler yapmış bu konuda. Makina Mühendisleri Odası'nda TS'den farklı bazı bilgiler yayınlamıştır. Biz bir proje yaparken hangisine uyacağımızı artık işverene sormak durumunda kalıyoruz, biz hangisini uygulayalım diye, çünkü az da olsa farklar var aralarında. Belediyeler ve İller Bankası gibi kuruluşlar da kendi uygulamalarını değişik şekillerde empoze eden kuruluşlar arasındadırlar.

Hiç standardı olmayan yönetmeliklerde de adı geçmeyen konulardan bahsettik. Biraz önce söylediğim gibi yangın yönetmeliği birkaç belediyenin, birkaç yönetmeliğinin dışında yönetmelik yok yangın konusunda. Mesela sığınaklarda olması gereken tesisat konusunda da pek kullanabileceğimiz bir bilgi yok. Daha önceki oturumda bahsettiğim "asbest kaldırma yönetmeliği" bizde hiç böyle bir şey yok. Çok tehlikeli olan bu maddenin kaldırılması için ileri ülkeler çok ileri birtakım yönetmelikler hazırlamışlar. Bu konularda da boşluklar var ve ihtiyaçlar var.

Bayındırlık Bakanlığı birim fiyat tarifleri. Gelişmiş ülkelerde her proje için özel olarak hazırlanan teknik şartnamelerin yerini almıştır ülkemizde ve zamanında belli işlevlerini yerine getirmiş olsa dahi günümüzde noksan ve yetersizdir ve böyle standart bilgilerin bir poz numarasıyla bir projeye aktarılabilmesi, aktarılması şu anda anlaşılır gibi değildir. Çünkü her bina için teknik şartnamenin yeniden baştan yazılması gerekir. Bütün bu kargaşa içinde kimin hangi standardı veya yönetmeliği hazırlaması gerektiği belli değildir ve biz mühendisler işveren idarelerinin istekleri doğrultusunda veya genel alışkanlıklarımız doğrultusunda, doğruluğundan pek de emin olmadığımız uygulamaları sürdürmekteyiz.

Özetle Türkiye'de durum budur. Dünyaya bakıldığında her devletin farklı normlara sahip olması ve ürünün ve hizmetin başka ülkelerde kullanımını hukuksal ve teknik açıdan imansız hale getirmesi birtakım çalışmalarını başlatmıştır. 1980'li yıllarda teknolojinin de olağanüstü gelişmesiyle uluslararası düzeyde kullanılacak standartların oluşturulabilmesi ve güvence altına alınabilmesi için çalışmalar başlatılmıştır. Gerek uluslararası standart organizasyonu ISO, gerek Avrupa Standartlar Komitesi CFN bu standartları belirlemeye başlamışlardır. Bu düzenlemelerin temel amacı üretim ve hizmetin ticaretini ve kullanımını kolaylaştırmak, kaliteyi en az fiyat kadar ön plana çıkarmak ve giderek tüketicinin yaşam düzeyini yükseltmektir. Avrupa Birliği gibi siyasal bütünleşme sürecine giren ülkelerde farklı normlar sorunlar yaratmaktaydı. Bu nedenle ISO tüm devletlerde geçerli olan bir standart haline gelmiş ve ISO-9000 serisi standartlar hayata geçirilmiştir.

ISO-9000 standartlarına uygunluk belgesi belli kuruluşlar tarafından verilmektedir. Normların kullanılması Avrupa Konseyi tarafından kararlaştırılmış ve her ülkenin ulusal kalite konseyi kanalıyla uygulanmaya başlanmıştır. Avrupa Birliğine dahil ülkelere ürün veya hizmet verecek kuruluşların ISO-9000 serisi standartlara uygunluk belgesi olması aranmaktadır. Uygulamada bu genel kural Türkiye açısından tam olarak benimsenememiş ve anlaşılammış olmakla birlikte Gümrük Birliği'ne giriş sonrasında gerek ISO-9000 gerek Avrupa Birliği'ne özgü EN normları bağlayıcı olacaktır.

T.S.E. bugüne kadar yaklaşık 1995 yılı kataloğunda gördüğüm kadarıyla, bugüne kadar yaklaşık 4100 ISO standardını tercüme etmiş ve T.S.E. kapsamına almıştır. Türkiye'de T.S.E. dışında ISO-9000 belgelendirme faaliyetlerini yürütmeye yetkili üç kuruluş daha vardır. Bunlar TÜV-Almanya, BBI İngiltere ve SCS Yardley -İngiltere kuruluşlarıdır. ISO-9000 standartları iki grupta toplanmış. Bunlar, taraflar arasında sözleşme yapılması halinde kullanılacak standartlar ki bunlarla ilgili genel gruplandırma şöyle olmuş. ISO-9001 tasarım ilgilendiriyor. ISO-9002 üretim, montaj ve servisle ilgili. ISO-9003 son kontrol ve test konularını içermektedir. Sözleşme yapılmaması halinde uygulanacak

standartlar ise ISO-9004 kapsamına alınmıştır. Bunun alt başlıkları da ISO-9004/1 yönetim kalitesiyle ilgili, ISO-9004/2 hizmet kalitesiyle ilgili, 9004/3 bilgisayar yazılım kalitesiyle ilgilidir.

ISO standartları her sektör için minimum ortak noktaları belirlemekte ve sektöre göre ayrı ayrı yorumlanmaktadır. Geniş kapsamlı tesisat konumuzda tüm ISO standartları içeriğinde bulunmaktadır. Avrupa Birliği ile oluşturulacak Gümrük Birliği sonunda sadece ISO standartları değil tüm Avrupa Birliği ülkeleri için geçerli olan EN-Mark da devreye girecektir. Nitekim sayın konuşmacımızdan biraz önce öğrendiğim kadarıyla artık TSE-EN diye adlandırılmıyormuş bizim standartlarımız da. Bu marka insan sağlığını etkileyen tüm ürünler üzerinde bulunacaktır. EN-Mark uygulaması 1993 yılında başlatılmıştır ve tam uyum için beş yıllık bir geçiş dönemi söz konusudur. Süre 1998 yılında bu hesaba göre dolmaktadır. Türkiye de bu süre içinde Gümrük Birliği'ne girmiş olacağından ISO ve EN-Mark taşımayan ürünlerin serbest dolaşımı engellenecektir. Bugün söz konusu belgelere sahip olmak zorunlu olmasa dahi rakip firmalar karşısında ülkemize de bir avantaj sağlamaktadır.

Teknik düzenlemelerin yanı sıra, Türkiye'de geçerli olan bazı yasa, yönetmelik ve mevzuatın da değiştirilmesi veyahut da yenilerinin yapılması gerekecektir. Bunlar içinde sektörümüzü ilgilendiren en önemli yasa 2886 sayılı Devlet İhale Yasası'dır. Bunu ikinci bölümde biraz anlatmaya çalışacağım, sorunları ve sıkıntılarımızı bu konuda. Bugüne kadar çıkarılan sektörümüzle ilgili yasalar, bu kısa dönemde "rekabetin korunması hakkında kanun" ve "fikir ve sanat eserleri" konusunun bazı maddelerinin değiştirilmesine ait kanundur. Kanun hükmünde karamamelerle yürürlüğe konan ise patent haklarının korunması, markaların korunması hakkındaki kanundur ve birçok yasa da tasarı halindedir.

Gelişmiş ülkelerde tasarım ve proje yönetim profesyonellerin, yani mühendisler, mimarlar ve sürveyanlar, inşaat sektörünün önemli unsurlarıdır ve sektörde %5-10 arasında paya sahiptirler. Söz konusu hizmetler Avrupa Birliği içinde profesyonel hizmetler başlığı altında NACE veya NACE-837 kodu altında toplanmıştır ve Türkiye açısından da bu konunun özellikle incelenmesi gerekmektedir.

Gümrük Birliğinde bir önemli konu var. Gümrük Birliği Ortaklık Konseyi 6 Mart 1995 tarihli kararında, hizmetleri Gümrük Birliğinde serbest dolaşım kapsamı dışında bırakmıştır. Bunun Ankara Anlaşması'na aykırı olduğu söylenmektedir ama şu anda hizmetler yani hizmet tarifi içindeki müşavirlik ve müteahhitlik hizmetleri şu anda Gümrük Birliği kapsamı dışındadır. Her ne kadar çok yakında bunun da kapsam içine alınacağı söylenmişse de çok kısa dönemde biz bu hizmetleri yapanların birden bire Avrupa standartları ile karşılaşmayacağını düşünüyoruz. Dolayısıyla şu anda bizim için bir dez avantaj olacaktır, çünkü yabancı ülkelere bizim ülkemize gelenlerin bir avantajı olacaktır, iş yapmak üzere buradan. Fakat bize de bu kapsama alınana kadar bu hizmetler hazırlanmamız için bir süre tanıyacaktır. Teşekkür ediyorum.

Celal OKUTAN

Teşekkür ediyorum. Şimdi Sayın Ali Helvacı'ya söz vermek istiyorum. Konusu ülkemizdeki standartlar ve yönetmelik uygulamalarının gelişmiş ülkelerle mukayesesi ve örnekler. Teşekkür ediyorum.

Ali HELVACI

Sayın başkan, değerli konuklar, sözlerime başlamadan önce hepinizi saygıyla selamlıyorum. Tesisat mühendisliği uygulama şartnameleri ve standartlar Türk tesisat sanayiinde ve öncelikle sektörlerde teknoloji devrimine uyum sağlaması, Türkiye'nin geleceğin sanayilerine sıçrama yapmasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca bilgi ve bilgili insan, ekonominin en önemli girdileri haline gelmiş teknoloji, makina, tesisat ve tesisat olduğu kadar girdi ürünleri dediğimiz mal ve hizmete dönüştüren bilgi merkezi ve yöntemlerin bütünü olarak standartları ve yönetmelikleri görmek mümkündür. Bu, böyle bir girişten sonra bunu da bir veciz sözle şöyle vurgulamak istiyorum. Uygulama bilimin gıdası, bilim uygulamanın pusulasıdır.

21. yy'ye geleceğin fabrikası diyecek olursak, bu sistem hayatta üretim biçimi ya da iletişime açık ve entegre işletme olacaktır. 21. yy'nin şirketinde bir sistem organizasyonu ve öğrenen ve kendini yenileyen organizasyon yapısı şart olmaktadır. Teknolojik gelişme dediğimiz standart ve yönetmeliklerin değişiminde dikkate alınması gereken hususları şöyle sıralamak mümkündür:

1. Sanayi yapısı.

2. Teknolojik değişme. Kısaca malzeme toplumundan bilgi toplumuna geçiş olarak söyleyebiliriz.
3. Üretim yapısıyla teknolojik yaratıcılık arasındaki bağıntı.

Türkiye'de bir çok müteşebbis öncelikli olarak tesisat malzemeleri imalat sanayinde faaliyete geçmiş ve sanayileşme hareketini başlatmıştır. Uygarlığın günümüzde erişmiş bulunduğu düzey teknolojik gelişmelerle sağlanmıştır. Türkiye gelişmekte olan ülke görünümünde, ekonomik büyüme değişik seyirlerde olmasına karşın, bilim ve tekniğin uluslararası standartlarının uygulanmasında ve çağı yakalamada geç kalmıştır. Yine 21 yy'de ülkemiz tesisat sektöründe kendi imalatını en uygun ve verimli yapabilen standartlara uygun veya uyumlu projeler yapan bir ülke konumunda olmak zorundadır.

1980 yılından sonra Türk tesisat sektöründe oldukça iyi bir gelişme olduğu bir gerçektir. 1970'li yıllarda çoğu tesisat malzemeleri ithal edilirken, birçok tesisat malzemeleri bugün artık ihraç edilebilmektedir. Yurdumuzda bugüne kadar gerek devlet eliyle, gerekse özel teşebbüs tarafından yapılan, yapı tesisat malzemelerinde kalite ve korunma kaidelerine batı ülkelerine nazaran çok daha etkinlikle uyulmuş bulunmaktadır. Bu durumun nedenlerinin başında da projelere, standartlara, yönetmeliklere ve onlara uygun yeterli ve kaliteli imalatın tam gerçekleştirilememesi gelmektedir.

Tesisat sektörünün en etkili, etkin uygulayıcı kurumları olarak belediyeler ise Bayındırlık ve İskan Bakanlığı denilebilir. Hızla gelişmekte olan ülkemizin mühendislik hizmetlerinde tesisat sektörünün her geçen gün değeri artmaktadır. Günümüzde tesisat sektörü yapı kodları ile iç içedir. Tesisat sektörü denildiğinde özetle, sıhhi tesisat, ısıtma tesisatı, havalandırma tesisatı, brülör tesisatı, müşterek tesisat gibi tesisatlar akla gelmektedir. Bunlarla ilgili her yıl Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca seri değri denilen teknik açıklamalarla fiyatlar belirlenmektedir. Bunların da hepsi ayrı bir ihtisas ve uzmanlık gerektirmektedir. Ancak geliştirilen yenilikler bunlara geç olarak da adapte edilmektedir.

Tesisat tasarımında standartların ve yönetmeliklerin önemi tasarım kriterlerinden önde olmaktadır. Bir yapının tasarım, imalat, uygulama ve işletme dönemlerinde bilgi ve yaratma sonucu meydana gelen hizmetin uygulanması standartlara ve yönetmeliklere uyması gerekir. Bu standartlar her etapta dikkate alınmalıdır. Yapı kodları imar kanunu ve ilgili yönetmeliklerinin temel kurallarıdır. İmar düzeni siyasetin tasallatından çıkarılmalıdır. Kurtarılmalıdır. Yapı kodlarının hükümet ve yerel yönetim yetkilileri tarafından kontrol edilmesi ve denetlenmesinde zaman zaman aksaklıklar doğmaktadır. Deprem afetleri bunların en acı örneğidir. Yapı kodlarının bir parçasını teşkil eden deprem yönetmeliğine uyumlu projelerin yapılmaması daha nice nice apartmanları hicret ya da göç ettirecektir. Yine ticari kaygılar imar anarşisi yaratmıştır, bugün ülkemizde. Bunun da önlenmesi gerektiği kanaatini taşımaktayım.

Teknolojinin geliştirilmesine bağlı olarak ülkemiz de direkt ya da endirekt olarak ISO, DIN, ASHRAE, BRITISH standart gibi standartlarla birlikte T S E. standartlarında uygulama alanı bulmaktadır. Ancak ülkemizde en çok uygulama alanı olan DIN standartları olmaktadır. Hatta T.S.E 'ce çıkarılan standartların çoğu bu standartlara benzerlik göstermektedir. Çünkü bu standardın esası metrik sisteme uygun olduğu içindir.

Bir işin düşünce safhasından, fonksiyonunu icra edebilir hale getirmesine kadar geçen süre içerisinde yatırımın fiziki bünyesine yönelik bir dizi müşavir, mühendislik hizmetinin verilmesi gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında keşif ve şartname hizmetleri ayrı bir önem taşımaktadır. Bu hizmetlerin içerisinde keşiflerin hazırlanması, mukavele evraklarının tanzimi ve kullanılacak evrakların tespiti ile farklı kod ve standartların bir araya getirilmesi hususları yer almalıdır. Bilim ve teknikte baş dödürücü gelişmelerin olduğu günümüzde, küreselleşme rüzgarları ile devletlerin birbirleri ile olan ticari ilişkileri de gün geçtikçe de artmaktadır. Bu nedenle de ülkede birçok konuda olduğu gibi teknik konularda, belirli standartlarda üzerinde yeknesaklığa geçmişlerdir. Nitekim 1989 yılında aldıkları bir kararla Avrupa Birliği ülkeleri, birlik içerisinde geçerli ol mak üzere kendi mevzuatlarında gerekli düzenlemeleri yapmışlardır. Geleneklerine bağlı olarak bildiğimiz İngiltere bile artık 1995 yılında metrik sistem olan bu standartları uygulamaya koymuştur. Yapı kodları ile ilgili olan ve Avrupa Birliği ülkelerince uygulama alanı en geniş bulunan yedi adet DIN standardı incelenmiş, bunların kullanıldığı yerler ve uygulama alanları aşağıda özetlemek durumundayım, ancak bu standartların çevirileri yapılarak tertip komitesine takdim edilmiştir.

- DIN-1960 Yapı işlerinin ihalesi için genel hükümler.

- DIN-1961: İnşaat işleri için mukavele usulü. Genel teknik şartname şartları
- DIN-18299: Her türlü yapı işleri için genel kurallar.
- DIN-18379: Klima cihazları.
- DIN-18380: Isıtma ve merkezi sistemleri.
- DIN-18381: Bina içi su, gaz ve pis su tesisatları ve
- DIN-18421: Olarak da izolasyon işleri söylemek mümkündür

Yapı kodları ile ilgili bir diğer önemli konu ise yapı denetimidir. Avrupa Birliği ülkelerinde yapı denetimini özetleyecek olursak Fransa'da denetim sistemi içinde rol alan ve birbiriyle sıkı işbirliği içinde olan çalışan üç önemli kesim vardır. Bina müteahhitleri sendikası birliği, Bina sigortası kesimi ve teknik denetim firmaları. Bu üç kesimden en etkili olan teknik denetim firmalarıdır. Bunların raporu olmadan satışını yapmak, herhangi bir şey yapmak mümkün olmamaktadır. Belçika'da Fransa örneğine çok yakın olmaktadır. Almanya'da ise denetim örgütleri, sigortalama, profesyonel mühendislik, A B D. ve Kanada'da ise denetim örgütleri, ki bunlardan denetim hizmeti profesyonel mühendis adı verilen sertifikalı uzman mühendisler tarafından yapılmaktadır. Ülkemizde de 3194 sayılı İmar Kanunundaki yeminli mühendislik büroları bu sisteme benzer düşünülmüş, ancak Anayasa Mahkemesince de iptal edilmiştir. A B D. ve Kanada'da bir başka özellik ise profesyonel mühendislik yetkisinin verilmesi ve daha önemlisi çift denetim mekanizmasının ve sigorta uygulamasının yapılmasıdır.

Ülkemizde ise yapıyı kaliteli, güvenceli, dayanıklı standartlara uygun olarak projelendirmek, insana sağlıklı ve huzurlu bir yaşam ortamı sağlamak istiyorsak Fransa, Almanya, A.B.D 'de olduğu gibi ciddi, bilinçli, disiplinli ve etkin bir denetim sistemini yapmak zorundayız

Bir diğer önemli husus da müteahhlik karnesidir. İngiltere ve Almanya gibi ülkelerde bizdekine benzer bir müteahhlik belgesi olmadığıdır. Buralarda firmalar belirli idarelerce hazırlanmış referans dosyalarındaki yaptıkları çeşitli işler, cirolar, çalışma raporları gibi bilgileri kapsayan bilgiler her yıl yenilenmekte ve bu bilgilere göre idareler ihaleye davet etmektedir. Ülkemizde elbette ki bu sistem bu yasalar çerçevesinde oldukça zordur. Bizdekine benzer müteahhlik belgeleri ise Avrupa'nın gelişmiş ülkelerinden İtalya'da sözkonusudur. Ancak İtalya'daki sistem daha da gelişmiş durumdadır.

Ayrıca şehir içi yolları, teknik altyapı dediğimiz su, gaz, elektrik, merkezi ısıtma ve PTT gibi tesislerin, PTT'ye ait hatlar ve boru tesislerinin planlama ve yerleştirme kuralları standardı ülkemizde mevcut olduğu halde uygulaması sınırlı olmaktadır. Halbuki Avrupa Birliği ülkelerinin çoğunda yapı kodlarına çok önem verdiklerinden, standartlara bağlı kaldıklarından ve önem verdiklerinden kazı vs işleri çok az olmakta ve ekonomik kayıp da sözkonusu olmamaktadır.

Ülkemizin Avrupa Birliği ve hemen onun bir adım ötesinde Gümrük Birliğine girme çabalarının yoğunlaştığı günümüzde bu çalışmalar daha da ayrı bir önem kazanmaktadır. Bu standart ve benzer normlardan ve gelişen teknolojiye uygun yenilerini hazırlamak, daha çok çeviri yapmak ve de bundan sonra yetişecek genç mühendisler ve onları yetiştirecek değerli hocalar artık sadece Türkiye'nin mühendisi, Türkiye'nin mimarı değil, dünyanın her köşesinde hayranlıkla seyredilen eserlere imzasını koymuş mühendisler olacaklardır.

Sorunlu yapı kodlarıyla ilgili sayın başkanımızın bir yazısında şöyle bir husus vardı. 1995 sloganımız yapı teknoloji kodları olmalıdır diyor. Ben de bu sloganın 2. Ulusal Tesisat Mühendisliği sloganı olmasını öneriyorum. Son söz olarak tesisat sektörü, sağlık ve mutluluk demektir ve mühendislik hizmetin, mühendislik hizmeti cesaretin sermayesi der ve yapı kodlarının gelecek kuşaklar açısından, gelecek kuşaklar bakımından, standartlar açısından, hukuki açıdan, malzeme açısından, uygulama açısından, kullanım açısından, denetim açısından ve yapım bozukluğu açısından incelenmesini diliyorum. Hepinize en derin saygılarımı sunuyorum

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim, Sayın Helvacı, Efendim şimdi sayın Mustafa Er'e söz veriyorum. Buyrun efendim.

Mustafa ER

Sayın dinleyiciler konu standartlar konusu ve panelde de T.S.E.'yi temsil eden tek kişi benim. Bu

nedenle konuşmacı arkadaşlara hem sizlere cevap vermek zorundayım. Onun için eğer hocam af buyursun zamanımı biraz aşarsam kusura bakmasın. Şimdi konuma girmeden önce..

Celal OKUTAN

Pardon sayın Mustafa Er. Hiç cevap vermek durumunda değilsiniz. Konuda fikirlerinizi söyleyin. Zaten 2 turda vereceğim. Ayrıca soru-cevapta da vereceğim. Ben belirli bir süreyi taşmamak için 10 dakikada konuyu gündeme getirmenizi rica ediyorum.. Efendim forum haline döndüğünde size söz veririm lütfen. Buyrun Mustafa Bey

Mustafa ER

Ben kısaca T.S.E.'nin kuruluşuyla beraber tanıtmak istiyorum. Biraz hızlıca konuşacağım. T.S.E. 16 Ekim 1954'te Türkiye ticaret odaları, sanayi odaları ve ticaret borsaları birliği bünyesinde kurulmuştur. 22 Kasım 1960'da 132 sayılı kanunla tüzel kişiliğe kavuşmuştur. Yalnız T.S.E. tarafından kabul edilen standartlar Türk standardıdır. Bunun dışında başka bir kuruluşun veya kişinin getirmiş oldukları herhangi bir şey Türk standardı değildir. Türk standartlarının görevlerini kısaca anlatıp ve bir standardın nasıl hazırlandığından bahsetmek istiyorum çünkü daha çok anlaşılmayan konular ve tenkitler o konuda.

T.S.E.'nin görevleri Her türlü standartları hazırlamak ve hazırlatmak.

Enstitü bünyesinde veya haricte hazırlanan standartları tetkik etmek ve uygun bulduğu takdirde T.S. olarak kabul etmek. Kabul edilen standartları yayınlamak ve ihtiyari olarak uygulanmasını teşvik etmek, mecburi olarak yürürlüğe konulmasında fayda görüleni ilgili bakanlığın onayına sunmak.

Özel ve resmi sektörün talebi üzerine standartları veya projeleri hazırlamak veya hazırlatmak ve mütalaa vermektir.

Standartlar konusunda her türlü ilmi ve teknik incelemelerde ve araştırmalarda bulunmak ve yabancı benzeri çalışmaları takip etmek, milletlerarası ve yabancı standart kurumlarıyla münasebetler kurmak ve bunlarla işbirliğinde bulunmak.

Üniversiteler ve diğer ilmi ve teknik kurum ve müesseselerle işbirliği sağlamak, standardizasyon konusunda yayın yapmak, milli ve milletlerarası arşivleri meydana getirmek ve ilgililerin faydalarına sunmaktır.

Standartlarla ilgili araştırma maksadıyla ve ihtiyari standartların tatbikatında kontrol için laboratuvar kurmak, muayene analiz ve deneyleri resmi veya özel sektörün talep edeceği teknik çalışmaları yapmak ve rapor vermektir.

Yurtdışı standart işlerini yerleştirmek ve geliştirmek için elemanları yetiştirmek ve bu maksatla kurslar açmak ve seminerler tertipleştirmektir.

Standartlara uygun kaliteli üretimi teşvik edecek her türlü çalışmaları yapmak ve bunlarla ilgili belgeleri tanzim etmektir.

Metroloji ve kalibrasyonla ilgili araştırma ve geliştirme çalışmalarını yapmak ve gerekli laboratuvarları kurmaktır.

Bir standart nasıl hazırlanır Standart teklifi ilgili bakanlık, kamu özel sektör kuruluşları, bilim kuruluşları, üretici-tüketici ve meslek kuruluşları veya herhangi bir vatandaş tarafından teklif edilebilir. Teklif edilen bu tasarı iş programına alınarak teknik komite oluşturulur. Teknik komite oluşturulmasında teklif eden kişiler olduğu gibi konuyla ilgili uzman her türlü kişi görev alabilir. Yani görev alınmasında herhangi bir sınırlama yoktur. Teknik komite standart taslağı hazırlanır ve hazırlanan taslak ilgili hazırlık grubunda müzakere ve tasarı haline getirilir. Bu getirilen tasarı ilgili bakanlıklara, üretici kamu ve özel sektör kuruluşlarına, bilimsel kuruluşlara, tüketici meslek kuruluşlarına gönderilir. Ve bunların görüşlerine sunulur. Bunların bildirmiş oldukları standardın olumlu veya menfi yöndeki bütün görüşleri gözönüne alınır ve değerlendirilir. Bu değerlendirmeden sonra tasarı görüşleri çerçevesinde belli bir olgunluğa geldikten sonra, tasarı teknik kurulda

görüülmesi yapılır. Teknik kurula da bütün bakanlıkların, özel sektörün, odalar birliğinin, üniversitelerin temsilcilerinin her türlü değişiklik, standart üzerinde ilave veya geri çekilmesinde dahil oy hakkı vardır ve başından sonuna kadar bu yapılan işlemlerde T S E 'nin başkanı ve yönetim kurulu üyeleri hariç, genel sekreter dahil, genel sekretere bağlı bütün personelin hiçbir müdahale veya yetkisi yoktur. Buna dışarıdan bu standardı hazırlayan ve teknik kurula getiren ve hazırlık gruplarında görev alan, ki şu anda makina hazırlık grubu başkan yardımcısı Sayın Ekrem Özgen ve diğer Ethem Sait Öz hoca buradadır, birisi sanayi bakanlığından, birisi de üniversiteden temsilcilerdir. Yani biraz önce söylendiği gibi T.S.'nin hazırlanmasında sadece Türk Standartları personelinin veya kişilerin değil en büyük söz üreticinin, tüketicinin, üniversitenin, bilim kuruluşlarının ve meslek kuruluşlarınınadır. Bunu kısaca izah ettikten sonra standartlar hakkında kısaca bilgi vermek istiyorum

Mesela bizim standartlarımızda TSE 6/1967 diye okuduğunuz zaman bu standart 1967 yılında çıkmış bir standart demek değildir. O zaman çıkmıştır ama ondan sonra teknolojiye, gelişmelere uygun olarak her türlü tadilatlar, üstündeki değişiklikler yapılır ama standardın adı ve tarihi sabit kalır, bu gelen şeylerle. Ayrıca T.S.E.'nin dışında Türkiye'de TSE belgesi vermeye yetkili hiçbir kuruluş yoktur, çünkü bu 132 sayılı kanunla sınırlandırılmıştır ve kanun gereğidir. ISO-9000 konusunda veya TSE-ISO-9000 konusunda belge vermeye herhangi şu kuruluş, bu kuruluş diye yetkili bir kuruluş yoktur ama herhangi bir vatandaşımız gider de ne bileyim Brezilya'dan bir kuruluştan belge almak isterse buna hiç kimse neden alıyorsun, niçin alıyorsun, sen neden oraya gidiyorsun diye müdahale etmeye de yetkisi yoktur. Ama TSE TSE-ISO-9000 konusunda belge vermektedir

Standart nedir? Bunu da kısaca okumak istiyorum. Standardizasyon çalışmaları sonucunda ortaya çıkan belge, döküman veya kısaca standart adı verilmektedir. Standartlar bilimsel, teknik ve deneysel çalışmaların kesintilmiş sonuçlarını esas alır. Yalnız günümüzün şartlarını belirlemekle yetinmez, aynı zamanda geleceğin gelişme imkanlarını da göz önünde bulundurur ve bu gelişmelere ayak uydurur. Kısaca standart imalatta, anlamada, ölçmede ve deneyde beraberlik manasına gelir. Yani demek istediğimiz şu, bugün T.S.'de bir standart hazırlanırken bugünün değil geleceğin şartları da göz önüne alınmaktadır. Ama bunu alan kişiler, konuyla ilgili üreticiler, tüketiciler, konuda uzman kişiler, bilim kuruluşları, üniversiteler, meslek kuruluşları bunların hepsi görev alabileceği gibi bu standartların hazırlanmasında, bu standartlarda gerek gördükleri her türlü tadilat, değişiklikleri ve önerilerini dile getirirler ve hazırlık gruplarında bu tartışılır, olgunlaştırılır ve ondan sonra standart haline gelir.

T.S.'nin çeşitlerini veya standart çeşitlerine de biraz girmek istiyorum. Yapı karakterine göre madde, mamul, usul ve hizmet standartları. Uygulama şekillerine göre ihtiyari veya mecburi. Uygulama alanlarına göre işletme, endüstriyel, milli, bölgesel ve milletlerarası olmak üzere çeşitlen vardır.

Türkiye'de T.S. sadece standart hazırlamamakta bazı belgelendirme çalışmaları da yapmaktadır. Bu belgelendirme çalışmaları hakkında kısaca bilgi vermek istiyorum;

TSE belgesi: Belli bir Türk standardı olan malın, o standarda olan uygunluk durumuna göre incelenip ve bunun neticesinde verilen belgedir.

TSEK belgesi: Türk standardı olmayan yabancı bir standarda göre veya herhangi bir şartnameye veya, belli kalite faktörlerine göre belirlenmiş bir mamulün belgelendirilmesidir. Bunu yanında ithal malların belgelendirilmesi vardır. Laboratuvarların belgelendirilmesi vardır ve belirli hizmet yerlerinin belgelendirilmeleri vardır. En çok Türk standartlarının ithalatçı firmalara ve imalatçı üretici firmalarla aralarında problem çıkar, ithal malların belgelendirmesine birazcık dokunmak istiyorum

Şimdi Türkiye'de ithal 2 türlü veyahutta bizim tabirimizle 2 yönlü ithalat olmaktadır. 1.'si dünyada sanayisi gelişmiş ülkelerden Avrupa'dan Japonya'dan veyahutta buna benzer ülkelerden yapılan ithalattır. 2.'si bu ülkelen taklit ederek uzakdoğudan, ki misal vermek gerekirse Tayvan'dan, buna benzer Çin'den yapılan ithalatlardır. Buradaki üreticilerin çok büyük bir çoğunluğu, ki benim kendi gözlemlerim, yurtdışında gittiğim zaman gördüklerimde mal satacakları ülkeye göre kalitede mal üretiyorlar, malesef bunu yapıyorlar. Avrupa'da, özellikle ne bileyim armatür sanayinde, tesisat malzemelerinde çok büyük bir yeri olan armatür sanayinde İtalyanlar 3 kalite mal yapıyorlar. Yani bu malları sattıkları ülkelere göre de malzemesini kullanıyorlar, boyut ölçülerini değiştiriyorlar, ne bileyim buna benzer birtakım şeyler yapıyorlar. Ve bu malların Türkiye'ye geldiği zaman denetlenmesi, zorunlu standartlar kapsamında olanlarla T.S.E.'ye Dış Ticaret Müsteşarlığı'ndan verilen bir yetkidir.

Ve bunu biz ilgili bölge müdürlüklerimiz veya gümrüklerde olan temsilciliklerimiz kanalıyla bize gelen mamulleri, gümrüklerimize gönderdiği mamulleri ilgili laboratuvarlarımızda gerekli deneyleri yaparak incelemekteyiz. Bu mamullerde şikayet konusu olan, son zamanlarda özellikle piyasada şikayet konusu olan bazı şeyşer var ki uzakdoğu kökenliler, bunlar Avrupa'dan birçok malların taklitlerini, firmaların benzerlerini yapmaktadırlar ve bunlar da sınır ticareti diye tabir ettiğimiz bazı yörelerden hiçbir kontrole tabi olmadan içeri girmektedir ve hiçbir belgeleri de yoktur. Ama maalesef sonunda yine fatura T.S.E.'ye çıkarılmaktadır, bunların.

Burada 2. bir husus bahsetmek istediğim T.S.'nin laboratuvar çalışmaları, Türk standartlarının Ankara'da halihazırda merkezde 8 tane laboratuvar mevcuttur. Bunun yanında İstanbul, İzmir, Bursa, Konya, Kayseri ve birçok bölge müdürlüklerimizde kısmi laboratuvarlar, Mesela, misal vermem gerekirse Turgutlu'da, Çorum'da tuğla üzerine, Balıkesir'de yağ üzerine, böyle kısmi laboratuvarlarımız da mevcuttur ve bu laboratuvar bütün devlet kuruluşlarına olduğu gibi bütün vatandaşlara da her türlü tüketici şikayetleri dahil, her türlü inelemelerine açıktır ve bu laboratuvarların çalışmalarında zaman veya zemin durumuna göre bazı aksamaların olduğu, şikayetlerin edilmesinin sebebi de zaman zaman işlerin yoğunluğundan dolayı şikayetlerdir. Özellikle gümrüklerde şimdi mamullerin, gelen malların çekilmesinde TSE belgesinin şart olmasından dolayı onlara öncelik tanındığından dolayı gecikmeler olmaktadır. 2. turda sorularınıza cevap vermek üzere teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Çok teşekkür edenim Sayın Mustafa Er. Şimdi konuşmacı olarak Sayın Doç. Dr. Abdurrahman Kılıç'a rica ediyorum.

Abdurrahman KILIÇ

Sayın başkan, değerli konuklar ben özellikle insan odaklı mal, can konusunda yangın güvenliği ve bu konudaki standartlar ve yönetmelikler üzerinde konuşacağım. Artık ülkemizde de insan odaklı deyince yani insana kavramı ve insana verilen değer her geçen gün arttığını yavaş yavaş görmekteyiz. Nitekim yapılarda da artık onu görüyoruz ki, Karadeniz'li dostumuz Temel yeni bir ev yaptırmış. Evi yaptırdıktan sonra bütün pencerelerini parmaklıklarla kapatmış, bir tanesini tamamen açık bırakmış, sormuş Dursun. Neden demiş, böyle yaptın parmaklıklarla kapattın. Onlar hırsıza karşıdır demiş. Peki bunu niye kapatmadın demiş, orası yangın çıkışıdır demiş. Umanım gerçekten bu tarz olmasa bile yavaş yavaş bu konu gündeme gelecek ve her geçen gün insan odaklı güvenlik önlemleri artacaktır.

Yapılarda can ve mal güvenliği deyince ilk aklımıza gelen önce neler olmalıdır can ve mal güvenliği için, insanların canını kurtarmak için neler olmalıdır. Birinci soru, buna cevap verilmeli neler olmalı? İkincisi, nasıl olmalıdır bu sistemler? Nasıl olmalıdır cevap aranmalı. Üçüncüsü nasıl yapılmalıdır? Dördüncüsü de nasıl işletilmelidir? Bu dört soruya yanıt bulunduğu takdirde o zaman güvenlik, mal güvenliği, can güvenliği sağlanmış demektir. Birinci kısımda ele alırsanız nasıl yapılmalıdır, neler olmalıdır konusunu ele alırsanız bunlar yönetmelikler ve tüzüklerle belirlenir. Tüzükler asıl bağlayıcı hükümler getirir, yönetmeliklerle şunları, şunları, şunları yapılmalıdır denir. Arkasından gelen nasıl olmalıdır, nasıl yapılmalıdır konusu ise standartlar ve kodlarla belirlenir. Aslında bizim daha önce çıkardığımız Yangın Yönetmeliği bir standart veya NFBI'nın kodlarıyla ilgisi yok. Orada sadece neler olmalıdır konusuna ağırlık verir. Örneğin bu binada, buraya baktığınız zaman, burada hangi sistemler olacak? Algılama sistemi, yağmurtama sistemi vs. Bunu yönetmelik ve tüzüklerle belirtir. Bunların nasıl olması, nasıl işletilmesi nasıl yapılması gerektiği ise standartlar ve kodlarla belirtilir. Peki bu konuda kimler var diye düşündüğümüz zaman kuşkusuz bütün bunlar iki özelliği taşımalı. Birincisi zorlayıcı, ikincisi öğretici olmalı. Zorlayıcı dediğimiz zaman yine yönetmelik ve tüzükler devreye girer. Öğretici ve yol gösterici dediğimiz zaman standartlar ve kodlar devreye girer. Bunları kim yapmalıdır? İşte yangınla ilgili, hatta sadece yangın demek doğru değil, insanların can ve mal güvenliği ile ilgili bu konuda zorlayıcı hüküm getiren müesseseler bizde bir değil çok sayıda. Onun için de bir kargaşalık vardır. Tam bir sorumluyu bulmak mümkün değildir. Bu konuda, standardı konusunda, kodları konusunda yönetmeliği konusunda, tüzükleri konusunda baktığınız zaman birçok ülkeye sadece ve sadece tek bir kuruluş ilgilidir ve bütün kuruluşlar arasındaki koordinasyonu sağlar. Çok basit bir şey söyleyeyim bizde bunlarla ilgili bakarsınız Bayındırlık Bakanlığı şartname şeklinde kodları yayınlar. Bunun yanında Turizm Bakanlığı otellerde alınması gerekli önlemler diye onu belirtir. Hastanede bir hastanede alınması gerekli önlemler diye o belirtir.

Ama bunun asil sorumlusu, İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, ki biraz sonra bunu açıklayacağım oradaki çalışmalarını, o çalışma yapar Belediyeler kendilerine göre yönetmelik ve tüzükler çıkarır, herkes birbirinden bağımsız olarak. Arkasından T.S.E. hem standart çıkarır, hem de tüzük ve yönetmelik yerine geçen bakanlar kurulu kararıyla zorunlu standartlar çıkarır, hem de kodları çıkarır ve genelde baktığımız zaman hepsi sorumlu, hiçbirisi sorumlu değil intibasını görürsünüz ve gerçekten de öyledir.

Daha çok yakında birşey anlatayım Bu Özbekistanla Türkiye Standartları Enstitüsü müşterek bir, orda bir yangın ve güvenlikle ilgili bir sempozyum yapalım dedik ve TSE madem burada yangınla ilgili diğer konularda standartları hazırlıyor o zaman orada da benzer bir kuruluş vardır, Standartlar Enstitüsü ile birlikte bunu hazırlayalım dedik. Oranın Standartlar Enstitüsü müdürü geldi, görüştük, maalesef yangınla ilgili hiçbir kodu yok, can güvenliği ile ilgili hiçbir kodu hazırlamadıklarını, bunun asil üst düzeyde içişleri bakanlığına bağlı olarak hazırlandığını belirttiler. Bu Almanya'da da böyle sadece bu konuyla doğrudan ilgili olan bir müessese ya İttaiye Genel Müdürlüğü ya Yangından Koruma Genel Müdürlüğü şeklinde bir müdürlük yönetmelik ve tüzükleri yani neler olması gerektiğini, neler yapılması gerektiğini belirtiyor ama arkasından bir çok dernek, kuruluş, oda, NFBI gibi veya benzeri mühendislik kuruluşları gibi kuruluşlar bu konuda kuralları, nasıl yapılması gerektiğini ortaya koyuyorlar.

Efendim bize baktığımız zaman önce neler olmalıdır, neler yapılmalıdır, bu konu nasıl diye baktığımız zaman aslında çok uzaklara gitmemize gerek yok. Burayı örnek olarak düşünürsek ne var, ne yok onu bile görmemiz mümkün. Zaten mevzuat olarak, mevzuat dediğim zaman yönetmelik, tüzük, standart kodlar hepsini birden kastediyorum, baktığımız zaman fazla bir şey bulamazsınız. Bir devlet tarafından kullanılan yapılarda yangından korunmaya ait bir yönetmelik var, onda da her zaman söylediğim gibi altı kova, altı kanca zorunluluğu ve bazı esaslar var ilerisi yok. Arkasından bu konuyla ilgili iyi bir tüzük sayılabilecek partayıcı-patlayıcı maddelerle ilgili bir tüzük. Bu arada da Türk Standartları Enstitüsü'nün gerçekten son yıllarda oldukça yoğun çalışmalarıyla bu konuda yaklaşık 120'ye yakın standardın çıktığını söyleyebiliriz, o konuda yine üzerinde duracağım Neler olması gerekir? Bu konuda can ve mal güvenliğinin sağlanması için.

Öncelikle insan odaklı ise bir olayın, bu bir patlama olabilir, yangın olabilir, bunun haber alınması esastır. İkincisi, duyurulması esastır insanlara. Üçüncüsü insanların en önemlisi tahliyesi. Tahliyesinden sonra o yangının genişlemesinin önlenmesi, daha sonra söndürülmesi önemli. Tahliyesinden sonra o yangının genişlemesinin önlenmesi, daha sonra söndürülmesi bir de eğitim ve organizasyon önemlidir. Aslında genelde baktığımız zaman insan odaklı güvenliğe baktığımız zaman bu sıralama, yani olayın haber alınması, duyurulması, insanların tahliyesi, genişlemenin, olayın genişlemesinin önlenmesi, söndürülmesi veya bertaraf edilmesi bir de eğitimi ve organizasyon diyebiliriz.

Genelde baktığımız zaman olayın haber alınması ve duyurulması konusunda yeni bazı işte İstanbul'da çıkardığımız yönetmelik de, belediye yangın koruma yönetmeliğinde bazı hususlar var. Bunun yanında birçok yerde yavaş yavaş bu konuda önlemler alınmaya başlanmış durumda, ki çok yeni bir standart olan, ki burdaki bütün tesisatçıları ilgilendiren yapılardaki ısıtma merkezindeki önlemler, yangın önlemleri standardı daha taslak halinde, birinci taslak halinde Bunda bile bu kazan dairelerinde artık yangın algılama ve söndürme sistemi kurulması gerekliliği belirtiliyor. Bunun yanında bu büyüklüğüne göre alev dedektörü, duman dedektörü gibi dedektörler hatta havalandırma bacasına ilave olarak bir duman tahliye bacası gibi yeni duman tahliye sistemlerinin olduğunu görüyoruz.

Buraya baktığımız zaman ama şunu da belirtmek gerekir ki bunlar varsa bile şu anda zorunlu olan ülke genelinde bu önlemleri haber alma ve duyurma sistemlerini olan bir yönetmeliğin olduğunu söylemek mümkün değil henüz. Bu konudaki çalışmalar, yoğun çalışmalar var, ikinci kısımda anlatacağım.

Buraya baktığımız zaman bir algılama sistemini bilmiyorum, duyurulması herhalde oldukça var desen bile hemen ikinci kısımda insanların tahliyesine yönelik sisteme bakmış olsan, çıkış kapılarını görmeniz mümkün değil. Sadece küçücük, yanından ancak okuyabileceğiniz exit yazıları var. Yangın merdivenlerinin yerde olduğunu yine göremiyorum, yok göremezsiniz. Böyle bir yapıdaki alınacak önlemler yangın çıkışları konusunda gene hemen hemen yok. Hatta siz isterseniz şu anda 100-120

katlı bir bina yapın, hiçbir önlem almayın sizi zorlayan bir yönetmelik yok. Yangın merdiveni yapsanız veya yapmasanız hiç önemi yok. Sadece bir demir parçasını döndürerek yangın merdiveni yapıldığını söyleyebilirsiniz, o eksiklikler var.

Arkasından özellikle insan tahliyesi ile ilgili konularda yangın merdiveni var denilen ya hemen hiç kullanılır nitelikte değil, standartlara, uluslararası standartlara söylüyorum, uygun değil veya kullanmak belki de tehlikeli boyutta olan yerler görürsünüz. Burası hemen hemen İzmir'in en nadide yerlerinden bir tanesi yangın bakımından koridorlara bakıyorsunuz halonlu söndürücüler var. Halonlu söndürücülerle bu koltukları, bu halıları söndüreceksiniz. Hala daha o aşamalarda, o aşamalara devam ediyoruz. Ama bununla beraber yine de iyi çalışmalar yok değil. Bazı çalışmalar var. Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'nde ülke genelinde yeni bir yönetmelik çalışması, T.S.E.'deki bazı çalışmalar, bunun yanında İzmir Mimarlar Odası'nın bir çalışması yüksek yapılarla ilgili. Antalya Belediyesi'nin, Mersin Belediyesi'nin, İçişleri Bakanlığı'nın bazı çalışmaları var. Bana iletilen şeyde, sürem var mı sayın başkan, bitmek üzere. Bu konular üzerinde özellikle duracağım ama sonuç olarak şunu söyleyebilirim bu birinci kısımda:

Ülke genelinde henüz uluslararası nitelikte yangın mevzuatı yok. Yangın mevzuatının özellikle de zorlayıcı olan kısımları, yönetmelik ve tüzükler oldukça eksik. Yönetmelik ve tüzük olduktan sonra, ikinci kısmını siz uluslararası standartlar ve kodlardan hareketle yapabilirsiniz. Eğer bir springler sistemi zorunluluğu varsa, hemen springler sisteminin nasıl olacağını detayı o kadar önemli değil. Önce olması gereken sistemler. Ama onun da hemen gelmesi lazım. Demin de söylediğim gibi birinci kısımda neler olmalıdır konusu hemen hemen hiç yok, çok eksik. Nasıl olmalıdır konusu o da buradaki exit işaretlerinden uygun olmayan yangın merdivenlerinden, burdaki sistemlerden, kullanılan söndürme cihazlarından görüyorsunuz. Nasıl yapılmalıdır ki projelendirme kısmından başlaması lazım, projelendirenlerin özellikle en büyük zorluklarından bir tanesi yangın ve güvenlik sistemlerinin projelendirilmesinde hangi esasları alacakları bu konuda yine iyi bir gelişme, artık TSE yeni böyle bazı kısımlardan bazı parçaları alıp ki kendisi yapmıyor, dışarıya yaptırıyor, birçok standardın başlangıç kısmıyla son kısmına baktığınız zaman farklı farklı standartlardan alınmış, iç içe geçirilmiş ama uygulamamız mümkün olmayan çok sayıda standardın olduğunu söyleyebilirim, örnek verebilirim ama yine güzel olan bir taraf artık EN normlarını olduğu gibi alıyor ve bu konuda da güzel bir gelişme var.

Ülkemizde bunlar olsa bile en büyük eksiklik, son olarak söylüyorum başkan, işletilme konusundaki eksiklik ki, ben dedektör olduğu halde kablosu bağlı olmayan, dedektör olduğu halde çalışmayan, söndürme tüpü olduğu halde basınçları sonuna kadar gelmiş, düşmüş cihazlar gördüm ve bizde en büyük eksikliklerden, standartları olması, organize olması gereken konulardan bir tanesi de işletilmesi ki bu konuda da maalesef yeterli ve iyi olduğumuzu söylemek mümkün değil. Eğitim ise o da en önemli ama yine en zayıf olduğumuz konulardan bir tanesi. Birinci kısım için sabrınıza teşekkür ediyorum. Teşekkür ederim sayın başkan.

Celal OKUTAN

Teşekkür ediyorum Sayın Kılıç. Sayın Dr. Mehmet Selçuk.

Mehmet SELÇUK

Sayın başkan, meslektaşlarım. Ben diğer konuşmacılar kadar etraflı, derinden bir çalışma yapma fırsatı bulamadım. Yalnız 15 senedir yurt dışında tesisat projelendirmesi ve taahhüt işleri yapan bir kimse olarak bu tip meselelere dışarıdan bakan bir kimse olarak gördüğüm bazı eksiklikleri burada zikretmek istiyorum.

Şimdi, ısıtma ve sıhhi tesisat konularında kısmen bağlayıcı standartlar mevcut. Yapı elemanlarının ısı ekonomisi açısından, ısı iletkenlik katsayıları ne olmalıdır bölgelere göre, bunlar birtakım normlara bağlanmış ve bağlayıcı nitelik taşıyor, ama projeyi yapıyorsunuz, uygulamada projeyi böyle gösterin yapıp yapmama ve bunu kontrol eden başka bir mekanizma yok. Bazen yapıyor, bazen yapılmıyor. Ama ne olursa olsun bir norm var, bir standart var, en azından geliştirilebilir, kontrolü yapılabilir ve uygulanabilir.

Şimdi ben burada gördüğüm havalandırma konularındaki eksiklikten bahsedeceğim. Isıtma ve sıhhi tesisat konularında birtakım bağlayıcı normlarımız, standartlarımız var. fakat havalandırma konusunda bağlayıcı benim bildiğim kadıyla Türkiye'de hiçbir standart yok. Projeci ya kendi takdirine ASHRAE normlarını kullanarak projesini yapıyor, havalandırma projesini yapıyor veya DIN normunu kullanarak yapıyor. Veyahut eğer şartnamede bir kayıt varsa mal sahibinin bir isteği varsa o isteği paralelinde bu işi götürüyor.

Şimdi bakıyoruz uygulamalara, daha çok böyle İzmir'de gördüklerimi söyleyeceğim sizlere, sinemalar, toplantı salonları, okullar, okullar hiçbir yerde yok ya, havalandırma için yani insanın sağlıklı olarak içeride oturabilmesi için gerekli hava miktarları nedir? Bunların bağlayıcı miktarları nelerdir? Bunlar yok, böyle bir uygulama yok. Sinemalar aralıklarda açılıyor kapılan pencereleri havalandırılıyor, sonra tekrar insanlar içeriye giriyor ve çok kötü bir hava içerisinde oturmak zorunda kalıyorlar. Neyse ki burada klima var, inanmıyorum ki taze hava miktarı da yeterlidir. Ama Sayın Kılıç'ın söylediği gibi yangından korunmayla ilgili yeterli tedbirlerin olduğunu ben de hiç zannetmiyorum ve de görünmüyor.

Şimdi havalandırma, projeci olarak, havalandırmada iki önemli konu var, ikiye ayırmak mümkün. Birisi konfor havalandırması, diğeri de yangından korunma havalandırması diyelim. O da havalandırmayı projelendiren kişinin yapması gereken proje oluyor. Şimdi yangından korunmada İzmir'de bakıyoruz 25 katlı bina yapılmış ama ne asansör boşluğunun basınçlandırılması, ne yangın kaçış yolunun basınçlandırılması ve ne de kaçış yollarındaki dumanı emmek için gerekli tedbirlerin hiçbirisi alınmamış. Springler tesisatı da yapılmamış, çünkü hiç kimse bunu zorlamıyor, belediye de zorlamıyor, başka bir devlet kuruluşları da sen buraya springler yapacaksın, sen buraya duman emme düzeni kuracaksın, basınçlandırma yapacaksın, yangın çıktığı anda hem bir taraftan yangın söndürülecek, bir taraftan duman emilecek ve içerideki insanlar yangın kaçış merdivenine rahat yollardan, dumandan arınmış yollardan geçip gidecek. Bunları söyleyen, yapan hiç kimse yok. Eğer kendisi istiyorsa yapıyor. Bir de şunu söyleyeyim. Yabancı şirketlerin yaptığı ve işlettiği binalara bakıyoruz. Onlar kendi normlarını yerine getiriyorlar ve gerekli yangın tedbirlerini alıyorlar. Ben görüyorum, özellikle otellerde yabancı şirketlerin yaptıkları otellerde yangından korunmayla ilgili bütün tedbirleri alıyorlar ama işletmeci eğer Türk firmasıysa isterse yapıyor, istemezse yapmıyor. Konfor klimasıyla ilgili, bir başka gözlemimi daha söyleyeceğim, özellikle İzmir'de, hastaneler yapılıyor, hastanelerin havalandırılmasında, bütün her tarafta dünyanın her yerinde hijyenik kurallar var. O hijyenik kuralların hiçbirisi yerine getirilmiyor. Açık kalp ameliyatı yapılan hastane var İzmir'de fakat ameliyat odasına bakıyorsunuz, yoğun bakım odasına bakıyorsunuz, varsa eğer pencere tipi klima cihazı var, onunla havalandırıyorlar ve onunla ameliyat yapıyorlar. Yani insan hayatının bu kadar ucuz olmaması gerekir. Ve kimse de demiyor ki kardeşim ne sağlık bakanlığı ne de belediye, sen buraya, efendim insan sağlığını garantiye alacak, ameliyatı ve ameliyat sonrası bakımı garantiye alacak hijyenik havalandırma yapmak mecburiyetindedir demiyor, diyemiyor. Gidin bakın bütün özel hastaneleri dolaşın, küçük hastanelerin hemen hepsi bu dediğim şekildedir. Geçen gün bir arkadaşımı ziyaret ettim, açık kalp ameliyatı olmuş, yoğun bakımda, pencereleri açılmış o şekilde havalandırılıyor içerisi, ameliyathanede de pencere tipi klima cihazı var. Hala sağ çok şükür, öyle diyeceğiz.

Ben bir başka konuya daha, çok basit bir başka konuya uygulamada temas etmek istiyorum. Şimdi konutlarda, özellikle apartman türündeki konutlarda, bizde banyolar, her yerde öyledir ya, banyolar ve tuvaletler iç hacimlerde ve aydınlığa açılan bir pencere ile havalandırılır. Küçük bir aydınlık vardır hepimiz apartmanda yaşadığımızı göre hep biliyoruz durumu, dolayısıyla o pencereyi açarsınız, oradan havalanırsınız ama eğer yukarı katlardaysanız aşağıdan gelen kokular sizin dairenize de girebilir eğer hava şartları buna müsaitse, veyahut karşı tarafta bir daire vardır açarsınız pencereyi efendim karşı taraftaki daire ile ses alışverişinde bulunursunuz. Şimdi bu başka ülkelerde böyle uygulanmıyor, yani biz Sovyetler Birliği'nde veya Bağımsız Devletler Topluluğu'nda, Almanlarla beraber çok sayıda konut projelendirdik. Hiçbiri, ilk defa, ilk girdiğimiz zaman dedik ya Türkiye'de bu böyle uygulanıyor, güldüler bize, böyle şey olmaz diye. Hakikaten olmaz, çünkü ben kendi apartmanımda, kendi oturduğum evde rahatsız oluyorum bu kokudan. Bütün şeyler, bütün iç hacimdeki banyolar ve tuvaletler şönt bacalarla havalandırılıyor. Bu doğal çekişli de olabilir. Bizim kurallarımıza daha uygun, aspiratör kimse koymak istemez veya cebri olarak olabiliyor. Hiç kimsenin kokusu diğerine intikal etmemiş oluyor ve kimse karşı taraftaki pencereyi görmemiş oluyor. Bu çok basit bir iş, ama mimarlarla tesisatçıların işbirliği ile bunun mutlaka düzeltilmesi lazım.

çönt bacanın büyüklüğünün tayini ise, hani Türkiye'de çönt baca yapılıyor. Tuğlalar üst üste getirilip aynı kesitte aşağıdan yukarıya kadar çıkarılıyor, e bu böyle olmuyor, bunun da bir hesabı var. Bunun hesabını yapmak da gene tesisat mühendisinin görevi oluyor.

Başka benim temas edeceğim nokta yeni uygulamacı olarak gördüklerim bunlar ve şunu söyleyeceğim şimdi kodları koymak ve bunları bağlayıcı hale getirmek ülkenin ekonomik düzeyiyle bağlı. Bundan 1940'lara, 1930'lara giderseniz Türkiye'de kimsenin aklından bunlar geçmezdi. Evlerde mangal vardı, mangal etrafında toplanır, ısınır herkes, daha sonra işte soba çıkmıştır, sobadan sonra kalorifer tesisatları çıkmıştır ve standartlar çıkmıştır yani Türkiye'nin ekonomik seviyesi giderek yükselmiş ve bunun paralelinde de ihtiyaçları karşılayacak şekilde standartlar konulmuştur, bağlayıcı standartlar konulmuştur. Şimdi diyorum ki ben artık Türkiye'de de havalandırma bu zamana kadar hep gerek konfor havalandırması, gerekse yangından korunma için alınması gereken havalandırma tedbirleri hep isteyen yapar şeklinde olmuştur. Artık şimdi Türkiye'nin ekonomik seviyesi bunu da bağlayıcı kılacak hale gelmiştir ve hızla ihtisas ekiplerini bu standartları hazırlaması zamanı gelmiştir. Benim de söyleyeceklerim bu kadar sayın başkan.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim. Sayın Dr. Ali Şen, buyurun efendim.

Ali ŞEN

Sayın başkan değerli konuklar bir organizasyonu, bir kuruluşu bir firmayı güçlü yapan onun sistemidir, onu etkin yapan ise o kuruluşun, o organizasyonun ya da o firmanın savaşçılarıdır. Tabii bu savaşçılar, birbirleriyle savaşan insanlardan bahsetmiyorum, problemlerle savaşan, problemlerle savaşmak için organize olan savaşçılardan bahsediyorum. O firmayı güzel yapan ya da o kuruluşu güzel yapan ise orada çalışan insanlardır. İşte ISO-9001 sistem standardı, bir ürün standardı değil. Bir başka deyişle kuruluşumuzu kendi amaçları doğrultusunda başarılı kılabilmek için, güçlü kılabilmek için rehber olarak kullanılabilecek bir standart. Bu kalite sistemi standardıdır. Bir üretim sistemi, ya da bir muhasebe sistemi türünde değil tamamen kalite sisteminin bir standardı ve sistem daima ve daima şirketin hedeflerinin, politikalarının, prensiplerinin, kurallarının altındadır asla ve asla bunun üzerinde yer almazlar.

Sistem, politikalar, kurallar, prensipler ve şirketin hedefleri değiştikçe revize edilebilir, değiştirilebilir ve yeni hedeflere doğru yönlendirilebilir. Aynı zamanda bu hedefleri tutturmadaki başarısızlıkları söz konusu olduğu zaman ya da zayıflıkları söz konusu olduğu zaman da revize edilebilen, değiştirilebilen bir yapı.

Esas olarak kurulan sistem önlemeye yönelik bir sistemdir, hiçbir zaman için kurduğumuz sistemi, sadece hedeflerimizi tutturmak amacıyla değil ama aynı zamanda sistemin içerisinde oluşabilecek ya da kuruluşun faaliyetleri içerisinde oluşabilecek uygunsuzlukları önlemeye yönelik olarak kurmak gerekir. Bu kapsamda ele alındığı takdirde bir ISO-9000 standardı belki çok daha değişik anlamlarda, çok daha değişik açılarda kullanılabilir.

Tabii ki böyle bir yapılanmaya girmek, ISO-9000 konusunda belgelendirmeye girmek, ya da belgelendirme olmasa bile en azından bu tür çalışmaların içerisine girmek şirketlerde ya da kuruluşlarda 2 yapısal değişikliği beraberinde getirmek durumundadır. Nedir bu yapısal değişiklikler, kısaca bunlardan bahsetmek istiyorum.

Öncelikle hedeflere yönelim tarzı artık kuruluşların bir parçası olmak zorunda. Çünkü başlangıç noktamız, şirket hedefleriyle ya da kuruluşun hedefleriyle oluşuyor. Biz kuruluşumuzun hedefleriyle başlatılmış bir sistem yapılanmasını daha sonra bu kuruluşun alt bölümlerinin hedefleriyle desteklemek durumundayız, ve bu alt hedeflerin de şirket hedeflerine ya da sistemin hedeflerine, kuruluşun hedeflerine hizmet eder yapıda kurulması gerekliliği var.

Tabii sadece hedefleri setetmek birşey ifade etmiyor, aynı zamanda bu hedeflerin izlenmesi gerekliliği var. Hangi göstergelerle izleyeceğiz, kimlere bu konuda görev vereceğiz tamamiyle bir yeniden organizasyon olma, organize olma ya da reorganizasyon adını verdiğimiz bu çalışmanın burada tekrar yapılması lazım. Tabii bu reorganizasyon çalışmasının çok önemli değişiklikler yaratması

gerekliliğinden bahsetmek istemiyorum ama ne gerekiyorsa bu hedefler için onun yeniden yapılması gerekliliği var.

İkinci konu ise ne yazık ki bu konuda çok güçlü olmadığımız bir yapılanmayı gerektiriyor bu tür çalışmalara girmek ise dökümanlarla çalışma alışkanlığıdır. Evet belki birçok kuruluşumuz hedeflerle çalışma alışkanlığına sahip ancak birçok kuruluşumuz da dökümanlarla çalışma alışkanlığına ne yazık ki çok fazla sahip değiliz. Ben bu konudaki örnekleri şöyle vermek istiyorum. Biraz önce sayın T.S.E.'den görevli olan arkadaşımız şöyle dedi biz dedi standartları revize ediyoruz ama tarihlerini ve numaralarını değiştirmiyoruz. Peki bunların revizyona uğradığını kim nereden bilecek? İki farklı revizyonu nasıl anlayacağız, mutlaka revizyon numaralarının da olması lazım bunun yanında, mutlaka da vardır, olması da gerekir bunu anlatmak istiyorum.

Bizler gerçekten dökümanlarla çalışma alışkanlığını kuruluşlarımızda geliştirmek zorundayız. Peki acaba biz bu kapsamda baktığımız zaman başka ne yapmak durumundayız, eğer böyle bir oluşumun içine girmeye kalkarsak. ISO-9000 ya da buna benzer bir kalite sisteminin kurulması yönünde hareket edecek olursak. Öncelikle şunu bilmemiz gerekiyor, kuruluşumuzun yapısına, sektörümüzün yapısına ve üretmiş olduğumuz mal ya da hizmetin yapısına bakarak yapılacak olan yatırımların öncelikle yönünü tespit etmek zorundayız. Tabi ki bu yatırımlar bazen fiziksel yatırımlar olabilir, belki depolama alanlarımızı iyileştirmek durumunda olabilir veya diğer konularda fiziksel yatırımlar yapabiliriz ama ancak aynı zamanda insana yatırım yapma konusu da çok önemli bir konudur. Öyle sektörler vardır ki insana yapılan yatırımlar, fiziksel yatırımlardan çok daha hızlı bir şekilde şirkete geri dönmek durumundadır. Hangi konularda? Verimlilikler konusunda dönmesi lazım. Evet, şirketin hedeflerini set ederken, bunları kurarken mutlaka ve mutlaka dikkat edilecek olan konulardan bir tanesidir bu, verimlilik. Eğer verimli çalıştırmıyorsanız kuruluşunuzu, organizasyonunuzu ya da işletmenizi, o işletmenizin geleceğini önemli ölçüde sekteye uğratabilecek bir yapı kurmuşsunuz demektir.

İkinci konu maliyetler üzerindedir, fakat bu maliyet yapısı, işte "üzümsüzsa söndür" şeklinde bir maliyet yapısı değil, ya da personel ücretlerinden kısma yönündeki bir maliyet yapısı değil, kayıpların azaltılması yönündeki bir maliyet yapısıdır. Belki mevcut kapasitelerin yeteri kadar kullanılmaması ya da meteryal kaynaklarının yeteri derecede kullanılmaması aynı şekilde bunların yaratmış olduğu maliyetlerin azaltılması önemli bir konudur.

Tabi ki kalite seviyesi yine rekabetin koşullarından bir tanesi, üçüncü faktörümüz. Bu faktör de hem ulusal, hem uluslararası standartlarla desteklenmiş, ürün standartlarıyla desteklenmiş bir kalite olgusunun oluşması, kalite bilincinin şirkette oluşması aynı zamanda müşterinin bu konudaki ihtiyaç ve beklentilerini de tanıyan, koklayan bir yapının ortaya çıkması gerekiyor. Bugün ürettikleri mal ve hizmetleri pazara sunan ya da müşterilerine sunan işletmeler müşterilerinin üretmiş oldukları mal ve hizmetleri kullanımları sırasında ortaya çıkabilecek olan problemlere sahip çıkma, ya da kısaca şöyle özetlersek ürettikleri ürünlerin sorumluluğunu üzerinde taşıma yönünde faaliyetlerini bu sistemin içine monte ederlerse bu kez ISO-9000 konusundaki çalışmalarını kendi rekabet güçlerini artırma yönünde kullanmış olacaklardır.

Böyle bir belge almak ya da böyle bir çalışma yapmak zorunluluk mudur? Bu soruya cevap vermek gerekiyor. Esas olarak üretmiş olduğunuz mal ya da hizmeti satabiliyorsanız hiçbir standarda uygun belge almak zorunda değilsiniz. Bu dünya ticaretinin kanunu. Ancak bu tarihten sonra bu saatten sonra müşterileriniz karşısında güven uyandırmak, onların sizin üretmiş olduğunuz mal ve hizmetlerinize güven duymasını sağlamak aynı zamanda sizin sisteminizin yeterliliğiyle de yakından alakalı bir faaliyet olduğu için sistemin yeterliliğini belgelendirmek üzere bu tür belgelendirmelere gitmek gerekliliği var.

ISO-9000 konusunda bir belge almak isteyen kuruluş ne yapmalı? Öncelikle belge alacağı kuruluşu seçmek durumunda. Bu kuruluş ülkemizde T.S.E. ya da bunun dışındaki diğer kuruluşlar olabilir, yabancı kuruluşların temsilcilikleri olabilir. Bu kuruluşlar öncelikle bu başvurusunu yapıyor ve bu başvuru sırasında bir ön denetim alabilir. Bu ön denetimi almak zorunlu değil ama çoğunlukla bu ön denetim alınan bir işlem.

Ön denetim sırasında belgeyi verecek olan kuruluş denetim sırasında bulduğu uygunsuzlukları tespit edip firmaya raporluyor. Hiçbir uygunsuzluk bulunmasa da belge alma işlemi ön denetim sırasında gerçekleşen bir faaliyet değil. Ön denetim sırasında firma, ön denetim sonuçlarına bağlı olarak

düzeltilmesi halinde belgenin verilmesi söz konusu oluyor.

Belgenin verilmesinden sonra çoğunlukla üç yıl süre ile geçerli ve bu süreler içerisinde belgeyi veren kuruluş altı aylık periyotlarda takip denetimlerini yerine getiriyor. Bu takip denetiminde buldukları uygunsuzlukları yine firmaya süre vererek bu uygunsuzlukların ortadan kaldırılması için çabalar yerine getiriliyor.

Kısaca söylemek istediğim bir, özel olarak söylemek istediğim birşey var. Böyle bir çalışmaya girmiş olmak, ISO-9000 konusunda belgelendirmeye girmiş olmak firmalarımız açısından da, ülkemizin ekonomisi açısından da sanayimizin ya da bu alanda çalışan firmalarımızın kendini uluslararası normlara standartlara uygun hale getirmesi açısından da oldukça yararlı çalışmalar.

Tabii ki bundan sonra uluslararası ticarete belki bu alanda bize bu tür belgeleri alma zorunlulukları getirilecek fakat bu belge alma zorunlulukları ISO-9000 alanında değil, ISO-9000 alanındaki zorunluluklar daha çok malınızı satmış olduğunuz kuruluşlar aracılığıyla gelecek olan bir baskıdır. Bu yöne doğru hareket etmemiz gerekliliği var, ancak Avrupa normlarına uygun güvenlik ve sağlık konusundaki şu anda on mal grubunda var olan zorunluluk ise bu sürecektir. CE-Marking ya da EN-Marking olarak bilinen konu bir zorunluluk haline gelecek çünkü tamamiyle insan yaşamını ve güvenliğini malların kullanımını sırasında güvenlik ve güvenilirliği etkileyen faktörleri içerecektir. Bu konuda söyleyecek şu anda başka bir şeyim yok. Sayın başkan teşekkür ederim, teşekkür ederim değerli konuklar.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederiz. Konuşmamın başında söylediğim gibi ben bu paneli biraz foruma döndürmek istiyorum. Ama zamanımız aşağı-yukarı kırk dakika, yok elli dakika kalmış vaziyette. Son turlarda beşer dakika panelistlere bir konuşma hakkı verecektim, onu üçer dakikaya indirebiliriz. Şimdi hem görüş hem de direkt herhangi bir paneliste soru sormak isteyen varsa ismini belirtmek kaydıyla konuşmak isteyenlerin isimlerini yazmak istiyorum. Sonucu ona göre ayarlayacağım ikinci turların Lütfen bildinler mi? Başka. Ben tabiiyle hepsine belirli bir sürede söz versem üçer dakikadan otuz dakika edecek. 2. tur konuşmaları yapamayacağız, ama bizim amacımız hep bunu kendi aramızda tartışmaktı, bu nedenle rica edeyim ikişer dakikayı geçmemek üzere herkese söz vereceğim. Bu meyanda suallerini de ismen yazarlarsa ben not etmeye çalışacağım, başta Sayın Ekrem Bey'e söz veriyorum, buyrun efendim.

Ekrem Bey

İlavelerimi iki dakikaya sığdırmaya çalışacağım ama sığması imkansız tabii kısa keseceğim. Önce standardın ne olduğu anlaşılmalı. Norm dedi Fransızca'dan alınma, standart dedi o da İngilizce'den alınma ikisi de standarttır birbirinden farkı yoktur. Amacında bir sapma var. Standardın amacı sağlık ve güvenliği korumak ekonomik sağlamaktır. Bunların açıkça söylenmesi lazım, amaç bu. Çok kısa olarak bunları söyledikten sonra standardın hazırlanmasında noksan kalan yönlerine dokunacağım.

T.S.E kendi araştırmalarına dayanarak standart hazırlamamaktadır. Standartları hazırlattırmaktadır. Şu şartla: Üyesi olduğu ISO, IEC, uluslararası standart kuruluşları bölgesel standart kuruluşu olarak SEL...? ve SELILEK...?, ki üyesidir, gözlemci üyesidir. Öncelikle bu standartlardan aralanmaktadır, yani kendi başına bir araştırma yapıp da bir T.S. hazırlamamaktadır ama şunu da söyleyeyim, hazırladığı standart yok mu, daha ziyade gıda ile ilgili, tarımla ilgili standartları kendisi hazırlıyor, araştırmaları var, diğerlerinin tamamı üyesi olduğu söylediğim kuruluşların standartlarından yararlanılarak hazırlanmaktadır. Halen ISO ile ilgili, IEC ile ilgili standartlar tamamlanmak üzeredir, EN standartları da bitmek üzeredir, bu senenin sonunda tamamı Türk standardı haline gelecektir. Bizim standart hazırlamamız, iki standart hazırlama grubundan birine girmektedir. Bütün dünyayı gören bir kişi olarak bu konuda Amerika hariç standart hazırlayan kuruluşlar iki grupta toplanmıştır. Biri doğrudan doğruya kendi kadrolu personeliyle standart hazırlamaktadır, yüzlerce mühendisi

vardır, uzman mühendis eskiden doğu bloku böyleydi, şimdi herhalde değişir, diğeri ise, ki biz ikincisine dahiliz, standartlar kendi hazırlamamakta, hazırlanmış standartlardan yararlanmak suretiyle kendi kadrolu personeli dışındaki uzman kişilere hazırlattırmaktadır. Dolayısıyla hazırladığımız bütün standartlar bu esasa dayanmaktadır. Noksanlıkları, yanlışlıkları, aksaklıkları var demek kolay bunları açık olarak belirtildiği takdirde tabi ki standart değişmez bir teknik döküman değil değişebilecektir.

Standartın tabi normal olarak ömrü beş yıldır. Ama teknikte teknolojiye insan ihtiyaçlarında olan değişiklikler sebebiyle anında revizyona tabi tutulması lazım. Bahsedilen standart numaraları, tarihle tabi ki birden başlayıp devam etmiş çok eskiden hazırlanmış standartlar var, ancak dayanağı olan kaynaklarda bir değişiklik olduğu takdirde bunlar tadilat ve revizyon şeklinde aynen intikal ettirilmektedir. Dolayısıyla bu tadilat ve revizyonlar kataloglarda tarih olarak göreceksiniz, muhakkak görülür yani son standart ilk hazırlanan tarihiyle belirtilmez, en son revizyonuyla belirtilir. Demek ki standartlarımız hazırlanmış, demin bahsettiğim kurumların standartlarından, o kurumların yoksa ne olacaktır, diğer ülke standartları milli standartlardan yararlanacağız DIN normdan, British standarttan, Afnor'dan...?, Jis'den...?, tabi ki onlardan yararlanacağız. Demin söylediğim, öncelik verdiğimiz standartlar yoksa dolayısıyla bizim standartlarımız bunların paralelinde standarttır, onlar değiştiği müddetçe bizim standartlar revizyona tabi tutulmaktadır. Ancak standartlarımızın uygulanmasında tabi ki şimdi mevzuatı tek tek, çünkü ben o konunun genel müdürü olarak bakanlıkta hizmet veren, o ünde ki kuran bir kimse olarak anlatmayacağım, herkesin değişik görevi vardır. Tabi mecburilik konusu geliştirmekte olan ülkelerde veya doğu bloku ülkelerinde olan husustur. Tamamı mecburi standarttır doğu blokunda ama değişecektir. Bir de geliştirmekte olan ülkelerde mecburi standart vardır. Batıda mecburi standart görüyor musunuz gelişmiş ülkelerde? Yoktur. Nerede vardır? Sadece gıdada. O da önemsemişler gıdayı, devlet kontrolü altında bırakmışlardır, diğerleri ihtiyarı standarttır ama konuyu eğitimle sağlamışlardır. İlkokuldan başlamak üzere çeşitli eğitim vermişler, kalite kavramı, standart kavramı kişiliğe yerleştirilmiştir.

Celal OKUTAN

Efendim toplar mısınız?

Ekrem Bey

Evet, şimdi demek ki bizim standartlarımızda bir fazlalık biraz eğiticidir, başka standartlarda kural olarak, güvenlik olarak konular işlenmiştir. Bizde tarifinden başlayıp, numune almaya kadar, piyasaya arzına kadar her madde tek tek yer almakta, onun için standardımız geniştir. Biraz da yetişene bilgi versin diye geniş tutuşumuzdur, yoksa teknik içeriği bakımından yabancı standartlardan farklı değildir. Standartlar tabi..

Celal OKUTAN

Efendim tekrar rica etsem, çünkü dörder dakika...

Ekrem Bey

Toparlayayım.

Celal OKUTAN

Lütfen.

Ekrem Bey

Demek ki standartlar teknik konuda bilgi vermektedir ama bunlar mevzuatta pekiştirilmelidir. Bu mevzuatlarda diğer ülkelerde görmüşsünüzdür herhalde ben öyle zannediyorum çünkü başka ülkelerden bahsediyorsunuz, standart teşkilatlan iki türlü hizmet yapmaktadır. Biri, standart hazırlamakta, diğeri yönetmelik hazırlamaktadır. Birçok ülkede bu var. Bu hususu Türkiye'ye getiremedik bu kadar uğraşmamıza rağmen, çünkü çeşitli yapıda yönetmelikler ortaya çıkmaması lazım, yönetmelikte esaslar belirlenmesi lazım ve bu esaslar da standart gibi değil çok kısa zamanda

hazırlanabilir. Resmi teşekkül, özel teşekkül bütün denetçi kurumlar bu şartnameleri çok rahatlıkla kullanabilirler...

Celal OKUTAN

Ekrem Bey..

Ekrem Bey

Evet dolayısıyla...

Celal OKUTAN

Bakın Ekrem Bey ben bir dinler misiniz, biz burada yapı teknolojisinde yapı standartlarının eksikliği ve kadrolarını konuşuyoruz, genel anlamda şu devletin hizmet vermiş hiç bir örgütünü ne eleştirmek, ne mukayese etmek, ne de genel anlamda standartları konuşmuyoruz. Yapı teknolojisindeki standartları konuşurken eğer keşke burda panelist olsaydınız Türkiye'nin yapı teknolojisinde yeterli standardı olmadığını siz de söyleyecektiniz. Konu budur, kimse kimseye yetersiz bir standart, yanlış bir çalışma veya eğitimsiz bir üretim var şeklinde düşünmüyor, onun için ben sözünüzü kesmek istiyorum, müsaade ederseniz

Ekrem Bey

Bir cümleyle tamamlayayım bu hususu isterseniz.

Celal OKUTAN

O size bağlı.

Ekrem Bey

Ben tabii standart hazırlamak sadece yapı teknolojiyle şunla bunla değil, hepsinde prensip aynıdır. Siz herhangi bir konuda, boşluğu gördüğünüz takdirde enstitüye şu standartlarda hazırlanması gerekli diye teklifte bulunduğunuz takdirde bunlara öncelik verilecektir ama biz hazırlanmış önce saymış olduğum bu kurumların standartlarının tamamını Türk standardına getiriyoruz.

Celal OKUTAN

Efendim sözünüzü kesiyorum.

Ekrem Bey

İlave olarak teklif ettiğiniz takdirde...

Celal OKUTAN

Ekrem Bey.

Ekrem Bey

O standartlarda şey olacaktır.

Celal OKUTAN

Ekrem Bey sözünüzü kesiyorum.

Ekrem Bey

Teşekkür ediyorum.

Celal OKUTAN

Sayın Erdoğan Atakar.

Erdoğan ATAKAR

Sayın başkan, ileri teknoloji, çağdaş teknoloji gibi kulağa çok hoş gelen lafları çok sık tekrarlıyoruz. Standartları getirdikmi tamam, ülke güllük gülistanlık olacak gibi anlatılıyor hep. Şimdi Mehmet Selçuk arkadaşımız güzel bir laf etti. "İnsan hayatı bu kadar ucuz mu?" dedi. Elbette insan hayatı bu kadar ucuz. İnsan ne kadar üretirse o kadar pahalıdır. Eğer bir ülke bir birim üretiyorsa, öbür ülke on birim üretiyorsa o ülkenin insanı bu ülkenin insanından on birim değerlidir. Çünkü o parayla kendini koruyacak, kendini daha iyi yetiştirecek, kendini daha emin şartlarda yaratacak şartları ve yatırımları yapabilecek demektir.

Türkiye son elli yılda ocak, mangal, soba, kalorifer dizilerinden geçip geldi. Şimdi klimanın lafı edilmeye başlıyor. Nasıl ediliyor bu? İşte 50 dolar, 100 dolar, 500 dolar, 1000 dolar, 1500 dolar bu ekonomik kademelere geldikçe bunlar gündeme geliyor, yoksa standartlar geldiği için değil. Patnos'un...? bilmem ne köyündeki adam niye hala tezekle ısınıyor, güzelim split klimasını koyup orda pofur pofur kışın ısınıp, yazın serinlemiyor? Çünkü 50 dolar biriminde

Şimdi diyoruz ki Avrupa Birliği siyasal bir birlik, hayır Avrupa Birliği önce ekonomik bir birliktir. Avrupa Birliği 15-20 bin dolar seviyelerinde insanların bir araya geldiği, devletlerin bir araya geldiği ve oyunun kaidelerini buna göre koydukları bir birliktir. Biz 3000 dolarla, 5000 dolarla bu kaidelere nasıl uyacağız. Bizim bugün hastane eksiklerimiz var, okul eksiklerimiz var. Standartları yükselttik, senede 1000 odalı hastane yapabileceğimiz yerde 100 odalı hastane yapabileceğiz, 500 derslikli okul yapabileceğimiz yerde 1000 derslikli okul mu yapacağız, standartlarımızı yükseltip? O zaman kalkınma hızımız daha da düşecek. O zaman bu insanları yakalamak şeyimiz hiç kalmayacak değil mi?

Standartlara bu açıdan nasıl bakıyorsunuz, yani, zayıf bir ekonominin, güçlü ekonomilerin dikte ettiği standartlarla yaşamaları kabil midir? Bu ülkenin aleyhine olmaz mı? Aynı şey demogojiye çok müsaittir ama umarım onu kimse şey yapmaz, kullanmaz onu, ileri ülkeler bugün dünyayı kirletmişlerdir. Kirletmenin büyük sebebi ileri ülkelerin endüstrilerinden gelmektedir. Bugün herkese siz de bakalım ödeyin bunun bedelini deyip şartlar koymaktadır. Bu endüstriyel yatırımlarımızı müthiş pahalı hale getirmektedir. Yine bedeli fukara ülkeler ödemektedir. Ödeyebilecek miyiz? Ödemezsek ...

Celal OKUTAN

Toparlar mısınız?

Erdoğan ATAKAR

Sorum bu kadar zaten.

Celal OKUTAN

Peki teşekkür ederiz.

Erdoğan ATAKAR

Ben teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Saruhan Bey, buyrun.

Saruhan TAMCI

Başkan bey teşekkür ederim konuşma hakkı verdiğiniz için, benim sorum Mustafa Bey'e olacak.

Şimdi Avrupa'ya Türk ürünlerini ihraç edebilmemiz için CE-Marking denen bir olay var. CE işareti. Biz bu işareti alabilmemiz için Avrupa standartlarında bir üretim yapmamız lazım ve Avrupa standartlarında üretim yapmış olmamızda Avrupanın belirlemiş olduğu bazı kalite kontrol laboratuvarlarından geçmiş ve onay alınmış malzemelerden üretilmesi lazım. Şimdi birinci olay. İzmir'de Avrupa Topluluğu'na giriş süreciyle ilgili konferanslar vardı, orada da konuşmuştuk bunu. T.S.E.'nin böyle bir laboratuvar belgesi var mı? Eğer varsa neden şu ana kadar hiç imalatçı sektöründe böyle birşey duyurulmadı, benim sorum bu.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim

Saruhan TAMCI

Biz teşekkür ederiz

Celal OKUTAN

Mehmet Bey son turda verebilirsiniz değil mi bunun cevaplarını ben not ediyorum. Ethem Sait Bey.

Ethem Sait Bey

Teşekkür ederim sayın başkan. Burda bugün edindiğim bir husus da bu derneğin, tesisat mühendisleri derneğinin T.S.E. ile ilgili sıkı ilişkiye girmesi gerekmektedir, çünkü bazı konuşmacılar ve bazı konuk kuruluşlar genellikle şey yapıyoruz, buna şahit olduk. T.S.E.'nin hangi alanlarda ne gibi standart çalışmaları yaptığı konusunda pek bilgisiz kalmışlar. Mesela Sayın Selçuk burada havalandırma ile ilgili herhangi bir standardın mevcut olmadığından bahsetti. Halbuki havalandırma ve iklimlendirme tesisleri projelendirme kuralları-3419; 3420-havalandırma ve iklimlendirme tesisleri yapım kuralları, efendim 3881-sıcak havalı ısıtma ve havalandırma, 5895 merkezi klima ve havalandırma tesisleri işletme bakım kuralları gibi bazı standartlar var. Yeni çıkan bazı standartlar da var. Temiz odalar, sınıflandırma ve özellikleri yapım kuralları, deney metodları diye bir standardımız çıktı, daha 5-6 ay önce çıktı, temiz odalar standardı ve gündemimizde de hastane kliması var, şu anda üzerinde çalışılıyor. Bu standartta sanırım 5-6 ay içerisinde hazırlanıp bitecek, tasarımda standart hale gelecek.

Şunu demek istiyorum sonuç olarak, çeşitli kurum ve kuruluşlar herhangi bir şüpheye düştüklerinde T.S.E.'ye iki satırlık bir yazı yazsalar, şu konularda hangi standartlar var, ne gibi çalışmalar vardır. Kendilerine anında bilgi veriliyor, kesinlikle bilgi veriliyor, cevap veriliyor ve bu konuda daha detaylı bilgi sahibi olabilirler. Daha sıkı ilişkiye girebilir çeşitli kurum ve kuruluşlarla T.S.E. ve bu da ülke için büyük yararlar sağlayabilir. Teşekkür ederim

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim Erdinç Bey'di değil mi? Tamam buyrun.

Erdinç Bey

Şimdi ben bir konuya değinmek istiyorum. Şu panel notlarına baktığımız zaman 1979'da kuru kiraz standardı diye bir standart çıkmış ama 1993'de yangından korunma standardı çıkmış. Şimdi Türkiyede önce öncelikle iyi tespit etmek lazım. Kuru kiraz standardı tama luzumlu olabilir bazı kesimlere ama birtakım öncelikleri de daha ciddi olarak tespit etmek lazım. Bugün salatalığın bile standardını çıkardılar yanılmıyorsam ama bunlardan çok daha hayati olan standartlar belki hala eksik duruyor, bu bir

İkincisi sanayi ile üniversite olsun ya da diğer devlet kuruluşları olsun ilişkileri o kadar ciddi görmüyorum ve de kuvvetli de görmüyorum. Ben sanayiden bir kişi olarak konuşuyorum, özel sektörden geldiğim için. Üçüncü bir konu bu Bay-Bak birim fiyatları denilen hadise vardır, herkes de bilir. Ta 1940'lardaki hala bugün kullanılmayan birtakım pozlar vardır ama bizim inşaatını yaptığımız bir takım malzemeler hala da girmemiştir oraya. Bay-Bak birim fiyat tanımlarıdır...? ama böyle eksikliklerle karşılaşıyoruz. Benim söylemek istediğim özet olarak bunlar. Daha fazla da vaktinizi almak istemiyorum. Teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim. Önder Bey.

Önder KIRATLILAR

Sayın başkan zannederim Türkiye'de kurallarla ilgili, artı kural koyucularla ilgili belirli kargaşalıklar var. Ancak şunu ben unutmamamız gerektiğine inanıyorum ki, Türkiye'de bir de halen yürürlükte olan kurallar var. Ancak biz bu kurallara uymaya alışık değiliz. Bu da bizim eğitimsizliğimizden kaynaklanıyor. Örneğin bir ilkokula başlayan öğrenci üniversiteden mezun olduğu zaman Sayın Kılıç'ın çok güzel söylediği gibi hiçbir yangın emniyet sistemi görmeden mezun oluyor ve ondan sonra uygulamaya başladığı zaman da bunun sadece yangın çıktığı zaman insanın içinin yanacağını düşünerek gereksiz bir yatırım olarak düşünüp bu konuda herhangi bir faaliyette de bulunmuyor. Onun için bence biz aydın kesim diyelim, Türkiye'de bir eğitim seferberliği başlatarak önce mevcut kurallara uymayı öğrenmememiz, ondan sonra da yanlışlar varsa, eksikler varsa onları düzeltmek için hep birlikte faaliyet göstermemiz gerektiğine inanıyorum. Teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim. Sayın Numan Şahin. Numan Bey lütfen bu arada Ethem Sait Bey'in, Tesisat Mühendisleri Derneğinin T.S. ile ilişkisine çok kısa bir temasta bulunur musunuz? Derneğin başkanı olarak.

Numan ŞAHİN

O zaman ordan başlayayım. Aslında T.S.E. ile planladığımız görüşmeler var, hatta bu seyahatin başında da sizlerle onursal başkanımızla da konuştuğumuz fakat şimdiye kadar doğrudan temasımız olmadı. Ancak bu temasımız olmadığı için bilmediğimiz bu standartları bilmediğimiz anlamına gelmiyor, bir yorumda bulunmak istiyorum bu arada çünkü hem eğitimcilerimiz, hem tasarımcılarımız özellikle de tasarımcılarımız yani projeciler ve müşavirler, yapı tasarımlarını yaparken, mevcut ve zorunluluk getiren bütün yönetmelik ve standartları uygulamak ve kullanmak durumundalar. Eğer bunlar halen daha kullanılabilir durumda, geçerli durumda ise ve de yatırımları var ise. Eğer kullanmıyorlarsa ve bunun bir yatırımı yok ise onu ben burada sorgulayamayacağım, buradaki eksikliği araştırmak gerekir diye bir cevap vermek istiyorum.

Şimdi, burada, standart nedir, norm nedir konusuna çok güzel bir açıklık getirildi normla standart aynı şeydir diye. Ben teşekkür ediyorum, aslında bu yerinde bir açıklama çünkü terminoloji kavgası, kargaşası halen daha devam ediyor.

Bir konu da kodlar. Yine kodlarla standartlar farklı hem ülkelerde hem de lisanlarda geçiyor. Yapı kodları diyoruz, ya da yapı standartları diyoruz. Şimdi bunu aslında şöyle anlamak lazım. Standartlar ve normlar ürünlere ürünlerin nasıl üretildiğine ilişkin standartlar var, ki bunları T.S.E. veriyor, birde uygulama konusu var. Daha çok bizim burda anladığımız ya da anlamak istediğimiz ya da konuşmacıların tanımladıkları uygulama ile ilgili kurallar diyeceğim ben ona. bunlar kodlar ve yine bazı kurumların, yabancı kurumların da standartlar diye aktardığı kurallardır, uygulama kurallarıdır. Biri ürünü tanımlar diğeri ise o ürünün nasıl uygulanacağını bu konuda Sayın Kılıç'ın çok güzel sıralaması vardı, nasıl uygulanacağını tanımlayan kurallar söz konusu ki, bunlar Türkiye'de son derece eksik, tabii ki yatırımı da yok.

Şimdi benim burada Sayın Kılıç'ın işaret ettiği gibi üzerinde durmak istediğim bir konu var. Batıda uzman kuruluşlar, dernekler ki bizde uzman bir kuruluş dernek olarak profesyonelleri bir araya getiren ve ülkedeki eksiklikleri gidermeye çalışan bir sivil toplum örgütüyüz. Örgütsel olarak biz birtakım şeyleri gerçekleştirmek ve ülkenin ileriye girmesini sağlamak durumundayız. Batılı toplumlara gidiyoruz. Bugün birçok adı geçen NFBA ya da ASHRAE gibi kuruluşlar 100 yıl ya da 100 yılın üzerindeki örgütlenmeye ve sivil toplum örgütü olarak, devlet örgütü olarak değil, geçmişlerdir. Vebatıdaki birçok kurallar da uzman örgütler tarafından konulmuştur.

Şimdi bilmediğim birşey var tabii, belki bunları ilk defa tartışıyor konuşuyoruz, mesela T.S.E. diyor ki, bize eksik olan birşey getirin yapalım. Bu çok güzel. O zaman demek ki biz getirmediğimiz için bunun sorumlusu biziz. Şimdiye kadar bütün bunlar niye eksik demediğimiz için. Madem ki bugüne kadar eğer T.S.E. devlet örgütü olarak bütün bu kuralları koymakta ilgili yükümlü idi ise, bütün eksiklikleri görmek ve koymak ya da bugüne kadar getirmiş olmak onun görevidir. Bugün Rusya da fakir bir ülke. Sayın Selçuk'un işaret ettiği gibi fakir bir ülkede SNIP denen standartlar var. Toplum olarak fakirler, belki büyük bir ülke ama ve SNIP standartlarını uygulamadan orada bir bina yapmak mümkün değil. Şimdi Sayın Selçuk uygulayıcı olarak tekrar cevap verirse bu binaları yapmakla Rusya eğer iyi mi yapıyor halkı için, toplum için, insan sağlığı için, insan verimi için, yoksa kötü mü yapıyor merak ediyorum. Biz ise sivil toplum örgütleri olarak, T.M.D. gibi, Tesisat Mühendisleri Derneği gibi ya da Yangın TUIYAF Vakfı gibi vakıflar, dernekler, uzman kuruluşlar ve bu çatı altında toplanan bu toplumun

Celal OKUTAN

Toplar mısınız Sayın Numan Bey

Numan Şahin

Bu toplumun ileri gelenleri oturup da birtakım kuralları bunlar böyle olmalıdır derse, veyahutta bunları yazmaya kalkarsa T.S.E.'nin tavrı ne olur ben bunu merak ediyorum. Ve bunlar kabul görür mü yoksa hayır bunlar bizim görevimiz mi diye adlandırılır ve bütün bunları yazmak T.S.E.'nin tekelinde midir, bunu merak ediyorum. Sorum bu. Teşekkür ederim.

Celal Okutan

Teşekkür ederim Sayın Cemal Aygün.

Cemal AYGİN

Teşekkür ederim Efendim özellikle T.S.E. kavramındaki günümüzde teknolojideki gelişmeler ve ülkemizde uygulanan T.S.E. standartlarının uygulanışı ve T.S.E. yönetmeliklerinin hazırlanması veya standartlarının hazırlanmasındaki çabalar gelişen teknoloji karşısında kendisini gün geçtikçe yenilemesi gerekiyor. Gerek bu üretim safhasında, gerek montaj safhasında ve diğer safhalarda da bunu güncelleştirerek T.S.E. standartlarını sınıflandırırken veya revizyon ederken, revizyonla birlikte nasıl standardın hazırlanmasında ilgili kuruluşlardan görüşler alınıyor, bu görüşlerin sıralanmasında, neticesinde standart meydana getiriliyor. Ama şunu görüyoruz efendim.

Ülkemizde herşeyden önce bir eğitim seferberliği, biraz önce iki önceki konuşmacı arkadaşımız izahta bulundular, ben de aynı arkadaşımıza katılıyorum bu görüşünde. Eğitim seferberliği yani T.S.E.'nin bu kadar önemli ve güncel olduğu bir aşamada, özellikle üniversite safhasında mezun olmadan önce bunun eğitiminin verilmesi gerektiği düşüncesindeyim. Ama özellikle benim şu anda çalışmakta olduğum kamu kuruluşunda en büyük çelişkiye düştüğüm konulardan bir tanesini anlatmak istiyorum efendim.

Ülkemizde geçen petrol krizinden sonra yaşamış olduğumuz bir enerji ekonomisi yönünde çıkan bir yönetmelik var. Şimdi bu yönetmeliğe bakıyoruz. T.S.E.'nin daha önce çıkarmış olduğu bir yönetmelik var, bunun yanında pardon standardı var, bunun yanında 15 Ocak 1985 tarihinde bakanlığın yayınlamış olduğu bir yönetmelik var. Bu, yani çelişkinin bir örneğini sizlere sunuyorum. Ben projeyi tasdik ederken veya ilgili arkadaşlarım projeyi tasdik ederken tamam ben kuruluşumdaki genellemeye uygulardım. Ama bu derece çelişkilerle dolu standartta yönetmelikler yani günümüzde sanıyorum

herhalde T.S.E. bu konuda madem söz sahibi yetki sahibi, ülkemizdeki söz sahibi olan kuruluşlar arasında onu neden kendileri bir standart edip de bir değerlendirmeye tabi tutmuyorlar. Bir de efendim buna bağlı olarak...

Celal OKUTAN

Efendim toplar mısınız?

Cemal AYGİN

Toparlayayım efendim. 6 Mart 1985 tarihinde hazırlanan Avrupa Birliği ile ilgili konuşmada Sayın Fatma Hanım'ın da izah ettiği gibi bir hizmet birliğinin dışarıda kaldığı söyleniyor. Acaba bunlar bizim ülkemizdeki standartlardan mı kaynaklanıyor yoksa bu hizmet birliğinin dışarıda tutulmasının başka nedenleri mi var? Teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim. Sayın Coşkun İrfan,

Coşkun İRFAN

Teşekkür ederim sayın başkan. Bir ülkenin sanayisinin gelişmesi ve onun uluslararası seviyesi o ülkedeki o üretimle ilgili olan ürün standartlarının kabul edilebilirliği ile orantılı olduğunu herhalde kimse inkar etmeyecek. Bu noktadan hareket edersek ülkemizin Avrupa Birliği ve öncelikle Gümrük Birliği'nin dönülemez bir noktada ve çok az bir süre kalmış olmasını dikkate alırsak, bizim bu uluslararası pazarlarda başarımızın tek ve tek şartı, o ülke standartlarını veya çitayı bizden önce çok daha yukarılara çıkarmış olan ülkelerin standartlarını yakalamak ve uygulamaktan geçiyor. Biz firma olarak Alman standartlarını iki yıl boyunca uğraşarak aldık ama nasıl aldığımızı biz biliyoruz.

Şimdi bu şartlar altında kendi sektörümden, endüstriyel mutfak sektöründen bahsediyorum. Endüstriyel mutfak sektöründe bugüne kadar çıkan standart sayısı ürünle ilgili ya uç ya beştir. 3-5 yıldır veya 10 yıldır Bayındırlık Bakanlığı birim fiyatlarındaki birkaç kalem ve son bir yıl içerisinde bir iki kalem. Peki bu sektör gelişmiş, kendini ispat etmiş, ihraç noktasına gelmiş neye bağlı olarak. Kendi ülkesinde olmayan ama başkalarında var olan standartları esas alarak. O zaman bu şartlar altında T.S.E. bu kısa süre içerisinde bu görevi yerine getirebilecek midir? yoksa alternatif çözümler mi aranmalıdır? Bu işin birincisi.

İkinci kısmı sorumun, şimdiye kadar Türk standartlarından birçok ürünüme standart belgesi almış TSEK belgesi almış olmamıza rağmen hiçbir ihalede bu belgenin geçerliliğini ve de etkinliğini göremedik ve bunun üzerine T.S.E.'ye müracaatla bizbu belgeleri almaktan vaz geçtiğimizi belirttik. Böyle bir kamu kurumunun, devlet kurumunun, kanunlarla, yasalarda belirli olan pozisyonu ve zorunluluklar, varken yine devletin ihale makamları bunu hiçe sayarak ihaleler yapmaktadır. Tabi ki hiçbir firmanın böyle bir yöne gitmesi için bir cazibe söz konusu olmamaktadır. Bu iki soruya cevap vererseniz memnun olurum. Teşekkür ederim.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim. Sayın Cafer Ünlü,

Cafer ÜNLÜ

Teşekkür ederim sayın başkan. T.S.E. ülkemizde bilindiği gibi standart hazırlıyor. Bunun yanında belgelendirme çalışmaları var Sayın Mustafa Er'in belirttiği gibi. Bu belgelendirme çalışmalarının iki tanesi çok ünlü. Birisi T.S.E. kalite belgesi, birisi de T.S.E. uygunluk belgesi. T.S.E. kalite belgesi kısa adı TSEK diye adlandırdığımız belge standardı T.S. tarafından yayınlanmamış ürünlere veriliyor. T.S.E. uygunluk belgesi de standardı T.S. tarafından yayınlanmış ürünlere veriliyor. T.S.E. kalite belgesi adı aynen böyle T.S.E. kalite belgesi, diğeri uygunluk belgesi. Kamu oyununda bir araştırma

müsait değil ve bu hizmet serbest dolaşıma girdiği anda biz Avrupa ülkelerine gideceğiz iş yapmak üzere fakat sigortamız yok. Profesyonel mühendis misiniz, hayır değiliz. Üniversiteyi bitirdiğim gün ben büromu açtım, kocaman yapıların projelerini yaptım, altına da imzalarını attım diyeceğim ve rekabet gücümüz zaten olmayacak. Bu nedenle bizim bu yasaları yönetmelikleri bir an önce çıkarmamız lazım.

Mesela ihale yöntemlerinden bahsettim. 2886, 2886 3-4 yıldır revize edilmekte ama meclis komisyonunda kapalı kapılar ardında, sivil toplum örgütleri hiç bir zaman yok. Zorla içeri girdiğimiz zaman da hiçbir şekilde önem verilmiyor söylediklerimize. Bayındırlık Bakanlığı temsilcisi geliyor masaya oturuyor, ihale kanunu budur efendim diyor. İhale kanununun bir tarafı devletse bir tarafı da bizleriz. Bizim fikrimiz hiçbir şekilde alınmıyor. Uygun bedel en ucuz bedeldir diye bakanlık her sene yönetmelik yayınlıyor ve biz bu en ucuz bedellerle bugün buralara geldik. Umarım hizmetlerde gümrük kapsamına alınana kadar bunları bir an önce terkederiz ve artık biraz bizim de sözümüz dinlenir. Zaten bizim sözümüzün dinlenmesini artık beklemeyeceğiz. Bu bizim görevimiz. Bundan sonra müdahale etmek zorundayız. Teşekkürler.

Celal OKUTAN

Teşekkür ederim, Sayın Çölaşan. Demek ki bizim demokratik bir yaşam içinde katılımcılığımız yok. Baskı unsurumuz yok. Devletle eş güdümlü bir beraber müşterek çalışmamız yok. Devlet bakanının emrini altta gelen doğru bir teknolojiye zaman zaman tercih etme zorunda kalıyor. O halde biz bu işi yapmış, bu eksik yapmış, bu yanlış yapmış değil, doğruyu yapma sistemlerini bulmamız lazım. Doğruyu yapma sistemleri de yapının öncelikli zorunlu standartlarıdır. Zorunlu standardı bir yapının önünde en basit misalle, kaldırımının kaymaması gerekli ise o kaldırımın kaymamasını gerektiren standardı çıkarmak lazım. Yangın ise aynı şekilde. Hijyenik ise aynı güçte, fakat tutup da Türk standartları benim kanım kırk senelik tasarımcıyım, kalofifer tesisat projeleri nasıl yapılır diye bir standart çıkarması yanlıştır. Bu ülkenin ilkelliğini simgeler. Oturup da herhangi bir talep gelip kalorifer tesisatı şöyle yapılır diye bir şey çıkamaz. Tasarımı kısıtlar. Tasarımın yaratıcılığını önler bu asırlarca yapılan bir sistemdir. Buna Türk standartları arkadaşlar belki kendi yönlerinden haklı olarak görüyorlar. Kısıtlamadan yol gösterici olmak lazım. Efendim ben hepinize teşekkür ederek paneli bu noktada kapatıyorum. İyi akşamlar dilerim. Yarın gene toplantılarımızda buluşmak üzere, çok teşekkür ederim.