

KALİTE GÜVENCE VE STANDATLARI



ÖĞR. GÖR. İBRAHİM USANMAZ

İÇİNDEKİLER**KONU BAŞLIĞI****SAYFA NO**

1.STANDARDİZASYON.....	9
1.1. Standardizasyonun Mahiyeti ve Önemi	9
1.2. Standardizasyonun Amaçları.....	10
1.3. Standardizasyonun İlkeleri.....	10
1.4. Standardizasyonun Sağladığı Faydalar.....	111
1.4.1. Üreticiye Faydaları.....	11
1.4.2. Ekonomiye Faydaları.....	11
1.4.3. Tüketiciye Faydaları.....	11
1.5. Türkiye’de Yapılan Standart ve Standardizasyon Çalışmaları.....	11
1.5.1. Türkiye’de Belgelendirme ve Akreditasyon.....	11.
1.5.2. Standartların Hazırlanması.....	13
1.5.2.1. Standartlar Anonim Bir Çalışmanın Ürünüdür.....	13
1.5.2.2. Standartlar Yaşayan Dökümanlardır.....	14
1.5.2.3. Son Yıllarda öncelikli Standartlar.....	13
1.5.3. Standardizasyonda Belgelendirmenin Yolu.....	14
1.5.4. Standardizasyonda Tüketicinin Rolü.....	16
1.5.5. Standardizasyonda Teknik Alt Yapı.....	18
1.5.5.1. Uzman İş Gücü.....	18
1.5.5.2. Dökümantasyon ve Teknik Enformasyon.....	19
1.5.5.3. Laboratuar Hizmetleri.....	19
1.5.5.4. Metroloji ve Kalibrasyon Hizmetleri.....	20

1.6. Türk Standartları Enstitüsü ve Görevleri.....	21
1.6.1. TSE'nin Kuruluşu.....	21
1.6.2. TSE'nin Görevleri.....	21
1.6.3. Belgelendirme Çalışmaları.....	22
1.6.3.1. Ürün ve Hizmet Yeri Belgelendirme Çalışmaları.....	22
1.6.3.2. Marka ve Belgelendirme Çalışmaları.....	23
1.6.3.3. Personel Belgelendirme Hizmetleri.....	23
1.6.3.4. İthal Malları Belgelendirme.....	25
1.6.3.5. İthal Malı Uygunluk Belgesi.....	25
1.7. Deney Laboratuvarları.....	25
1.8. Standart Çeşitleri	26
1.9. Bölgesel ve Uluslararası Standardizasyon Kuruluşlar.....	28
1.9.1. Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı.....	28
1.9.2. Uluslararası Elektroteknik Komisyonu.....	29
1.9.3. Standartların Uygulanması İçin Uluslararası Federasyon.....	30
1.9.4. Dünya Ambalajlama Teşkilatı.....	30
1.9.5. Avrupa Birliği, Yeni Yaklaşım, Küresel ve Modüler Yaklaşım Direktifleri.....	31
1.9.6. Avrupa Standardizasyon Kuruluşu.....	31
1.9.7. Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Kuruluşu.....	31
1.9.8. Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü.....	31
1.9.9. Avrupa Kalite Kuruluşu.....	31
1.9.10. Bölgelerarası Standart Birliği.....	32
1.9.11. İslam Ülkeleri Standardizasyon ve Metroloji Teşkilatı.....	32

1.9.12. İşbirliği Yapılan Uluslararası Diğer Kuruluşlar.....	32
1.9.13. Ulusal ve Uluslararası Metroloji, Kalibrasyon Çalışmaları ve Kuruluşları.....	32
2. KALİTE KAVRAMI.....	39
2.1. Kalite Kavramı Nedir?	39
2.2. Kalite Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	43
2.3. Kalite Bileşenleri.....	46
2.3.1. Tasarım Kalitesi.....	47
2.3.2. Uygunluk (üretim) Kalitesi.....	47
2.4. Kalite Ekonomisi.....	48
2.4.1. Kalite Maliyetlerinin Derlenmesi.....	49
2.4.2. Kalite Maliyeti Verilerinin Analizi.....	49
2.4.3. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması.....	50
2.4.3.1. Yatırım Maliyetleri.....	50
2.4.3.2. Faaliyet Maliyetleri.....	50
2.4.3.3. Harici Güvence Maliyetleri.....	50
2.5. Kaliteye Ulaşmada Gerekli Aşamalar.....	52
2.6. Kaliteyi Etkileyen Temel Faktörler (9M).....	52
2.7. İşletmelerde Kalite Sisteminin Yapısı.....	52
3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ.....	55
3.1. Toplam Kalite Kavramı.....	55
3.2. Toplam Kalite Kontrol Kavramı	56
3.3. Toplam Kalite Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	56

3.4. Toplam Kalite Yönetimi.....	58
3.4.1. Kalite Kavramında Değişik Yaklaşımlar.....	62
3.4.1.1. Phill Crosby.....	62
3.4.1.2. Dr. Deming.....	63
3.4.1.3. Juran.....	64
3.4.1.4. Feigenbaum.....	64.
3.4.1.5. K. K. Ishikawa.....	65
3.4.2. Toplam Kalite Yönetiminin Öğeleri.....	65
3.4.2.1. Üst Yönetim Liderliği.....	65
3.4.2.2. Müşteri Odaklılık.....	66
3.4.2.3. Çalışanların Eğitimi.....	66
3.4.2.4. Takım Çalışması.....	66
3.4.2.5. Sürekli Gelişme ve İyileştirme.....	66
3.4.3. Kaizen.....	67
3.4.4. Toplam Kalite Yönetiminin Başarısını Etkileyen Faktörler.....	68
3.4.4.1. İç Faktörler.....	68
3.4.4.2. Dış Faktörler.....	68
4. KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ ve ISO 9000 STANDARTLARI.....	69
4.1. Kalite Güvence Sistemi Nedir? (KGS).....	69
4.2. ISO 9000 Kalite Güvence Sisteminin Ortaya Çıkışı.....	72
4.3. Kalite Güvence Sisteminin Gerekliliği.....	73
4.4. ISO 9000 Kavramı.....	75

4.4.1. ISO 9000 Standartlar Serisinin Elemanları.....	76
4.5. Kalite Güvence Sisteminin Kurulması.....	79
4.5.1. Üst ve Orta Düzey Yönetim İçin Kalite Eğitimi.....	81
4.5.2. Organizasyon.....	81
4.5.3. Kalite Politikasının Oluşturulması.....	81
4.5.4. Ön Değerlendirme.....	81
4.5.5. Kalite Master Planının Hazırlanması.....	81
4.5.6. Kalite Kampanyasının Başlatılması.....	82
4.5.7. Personel İçin Kalite Eğitimi.....	82
4.5.8. İş Akış Diyagramlarının Hazırlanması.....	82
4.5.9. Döküman Hazırlama ve Yayın Değişikliği Prosedürü ile Döküman Hazırlama Kuralları Talimatların Hazırlanması.....	82
4.5.10. Uygulamanın Değerlendirilmesi.....	83
4.5.11. İç Denetim.....	83
4.5.12. Dış Denetim.....	83
4.5.13. Gelişme.....	83
4.6. Kalite Güvence Sisteminin Denetlenmesi.....	83
4.7. ISO 9000 Belgesinin Geçerliliği.....	84
4.8. ISO 9000 Sertifikasının İptalini Gerektiren Nedenler.....	84
5. ISO 9000 KALİTE YÖNETİM STANDARDI 2000 YILI REVİZYONU.....	85
5.1. Temel Değişiklikler.....	85
5.2. TS-EN-ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi.....	87
5.2.1. Kapsam.....	87

5.2.1.1. Genel.....	88
5.2.1.2. Kapsamın Daraltılması.....	88
5.2.2. Atıf Yapılan Standartlar.....	88
5.2.3. Terimler ve Tarifler.....	89
5.2.4. Kalite Yönetim Sistemi.....	89
5.2.5. Yönetim Sorumluluğu.....	89
5.2.5.1. Yönetim Taahhüdü.....	89
5.2.5.2. Müşteri Odaklılık/ Müşteri Gereklilikleri.....	89
5.2.5.3. Yasal Gereklilikler	89
5.2.5.4. Kalite Politikası.....	89
5.2.5.5. Planlama.....	90
5.2.5.6. Kalite Yönetim Sistemi	90
5.2.5.7. Yönetimin Gözden Geçirmesi.....	91
5.3. Kaynak Yönetimi.....	92
5.3.1. Kaynakların Sağlanması.....	92
5.3.2. İnsan Kaynakları.....	92
5.3.2.1. Personel Atama	92
5.3.2.2. Uzmanlık, Eğitim ve Bilinç.....	92
5.3.3. Alt Yapı.....	92
5.3.3.1. Bilgi.....	92
5.3.3.2. İç Yapı.....	93
5.4. Çalışma Ortamı.....	93
5.5. Ürün Gerçekleştirme.....	93

5.5.1. Ürün Gerçekleştirmenin Planlanması.....	93
5.5.2. Müşteri ile İlgili Prosesler.....	94
5.5.2.1. Müşteri Gereksinimlerinin Tanımlanması.....	94
5.5.2.2. Müşteri Gereksinimlerinin Gözden Geçirilmesi.....	94
5.5.2.3. Müşteri ile İletişim.....	94
5.5.3. Tasarım ve Geliştirme.....	94
5.5.4. Satın Alma.....	95
5.5.4.1. Satın Alma Bilgileri.....	95
5.5.4.2. Satın Alınan Ürünün Doğrulanması.....	95
5.5.5. Üretim Hizmetlerinin Sağlanması.....	95
5.5.5.1. Genel.....	95
5.5.5.2. Tanımlama ve İzlenebilirlik.....	96
5.5.5.3. Müşteriye Ait Varlıklar.....	96
5.5.5.4. Taşıma, Ambalajlama, Depolama, Koruma ve Sevkiyat.....	96
5.5.5.5. Proseslerin Geçerliliği.....	96
5.5.6. İzleme ve Ölçme Cihazlarının Kontrolü.....	96
5.6. Ölçme, Analiz ve İyileştirme.....	97
5.6.1. Genel.....	97
5.6.2. İzleme ve Ölçme.....	97
5.6.2.1. Sistem Performansının Ölçüm ve Kontrolü.....	97
5.6.2.2. Proseslerin Ölçüm ve Kontrolü.....	97
5.6.2.3. Ürün / Servisin Ölçümü.....	98
5.6.3. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü.....	98

5.6.4. Veri Analizi.....	98
5.6.5. İyileştirme.....	98
5.6.5.1. Genel.....	98
5.6.5.2. Düzeltici Faaliyetler.....	99
5.6.5.3. Önleyici Faaliyetler.....	99
5.7. Türk Standartları Enstitüsünün Sistem Belgelendirme Faaliyetleri.....	99
5.8. Kalite İlgili Diğer Önemli Standartlar.....	101
5.8.1. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı.....	101
5.8.2. QS 9000 Otomotiv Sektörü Kalite Sistemi Standardı.....	102
5.8.3. SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standardı.....	103
5.8.4. OHSAS 18001 Çalışma Sağlığı ve İş Güvenliği Standardı	103
6. KALİTE SİSTEMİ DÖKÜMANTASYONU.....	105
6.1. Kalite El Kitabı.....	105
6.1.1 Kalite El Kitabının Tanıtımı.....	105
6.1.2. Kalite El Kitabının Özellikleri.....	106
6.1.3. Kalite El Kitabına Nasıl Başlanır?.....	108
6.1.4. Kalite El Kitabını Yazma.....	108
6.1.5. Kalite El Kitabının Hazırlanmasında Göz Önünde Bulundurulması Gereken Hususlar.....	110
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ KAPSAMINDAKİ KAVRAMLAR, TERİMLER VE TANIMLAR.....	96
YARALANILAN KAYNAKLAR.....	99

1.STANDARDİZASYON

1.1.Standardizasyonun Mahiyeti ve Önemi

İnsanoğlu yaratıldığı günden bu yana **karışıklıktan kurtulma ve belirli bir düzen tesis etme** gayreti içerisinde olmuştur. Bu düzenleme sürecinin tabîî bir neticesi olarak ortaya çıkmış olan standart ve standardizasyon olgusu insanlık tarihi kadar eskidir.

Yeryüzünde kıt olan iktisadi kaynakları optimum değerlendirme çabalarının bir ürünü olan standardizasyon, insanlık için bir lüks değil, bilakis **“olmazsa olmaz”** mutlak bir gerekliliktir.

Milletlerarası Standardizasyon Teşkilâtı (ISO) tarafından yapılan tariflere göre;

STANDARD: İmalatta, anlayışta, ölçme ve deneyde bir örnekliktir.

STANDARDİZASYON: Belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir.

Standardizasyon işlemi ile öncelikli olarak can ve mal güvenliği hedeflenirken aynı zamanda kalitenin alt sınırı tespit edilmek suretiyle belirlenen düzeyin altında mal ve hizmet üretimine müsaade edilmemektedir.

EN EKONOMİK ÜRETİM STANDARDLARA UYGUN ÜRETİM, EN EKONOMİK TÜKETİM STANDARDLARA UYGUN TÜKETİMDİR.

O halde standartlara uygun üretmek ve tüketmek herkes için millî ve insanî bir görev telakki edilmelidir. Ancak bu suretle kaynakların optimum değerlendirilmesi mümkün olabilecek ve böylelikle toplumun refah düzeyinde önemli bir artış sağlanabilecektir.

Enformasyon ve üretim teknolojilerindeki gelişme ile birlikte hızlı bir küreselleşme sürecinin yaşandığı günümüzde **STANDARDLAR uluslararası ticaretin ORTAK DİLİ** haline gelmiştir.

Artık, uluslararası pazarlarda rekabet edebilmenin yolu **standartlara uygun ve kaliteli mal ve hizmet** üretiminden geçmektedir.

1.2. Standardizasyonun Amaçları

Standardizasyonun amaçları dört ana başlık altında toplanmaktadır

- 1- Üretimde ve malların değişiminde işgücü, malzeme, güç kaynakları vb. faktörlerden en yüksek seviyede tasarruf sağlamak
- 2- Tatmin edici kalitede mal ve hizmet üretimini sağlayarak, tüketici çıkarlarını gözlemek.
- 3- İnsan hayatının sağlık ve güvenliğini korumak
- 4- İlgili grupların , birbirleri ile olan bilgi, alış verişini ve anlaşmalarını kolaylaştırmak.

Hangi seviyede olursa olsun bu amaçların tamamını göz önünde tutmak, onlara ulaşabilmek için gösterilecek gayretleri uyumlu bir biçimde geliştirmek gerekmektedir.

1.3. Standardizasyonun İlkeleri

İnsanlığın her alanda baş döndürücü bir hızla ilerlemeler göstermesi karşısında toplum hayatı da gittikçe daha karmaşık bir görünüm almaktadır. Bu karmaşıklıkla azaltma hedefi güden standardizasyon, bir takım ilkeleri belirlemek zorundadır. Bunlar şu şekilde özetlenebilir.

- Standardizasyon, bilinçli gayretlerin sonuçları olarak ortaya çıkan bir sadeleştirme işlemi olduğuna göre, bir takım nesnelerin sayıları azaltılmalıdır.
- Standardizasyon ekonomik olduğu kadar, sosyal bir çalışma olduğuna göre, tüm ilgililerin katkıları ve karşılıklı işbirliği ile gerçekleştirilmelidir ve genel kabul görmelidir.
- Standardizasyon çalışmalarının bir eseri olan standart , yayımlanmış ve uygulama alanı bulunmuş olmalıdır.
- Standart çeşitli alternatifler arasından yapılan bir seçim sonucunda tespit edilmiş olmalıdır. Ancak bu, standardın bir daha değişmeyeceği anlamına gelmez.
- Standart belli aralıklarla incelenmeli ve gerekirse revizyondan geçirilmeli; zaman zaman günün şartlarına uydurulmalıdır.
- Standard, herhangi bir malın işleyiş veya özelliklerini belirlemişse o malın bunlara göre denenmesini sağlayacak deney metotlarını da göstermelidir. Deney metodu numune almayı da gerektiriyorsa , alınacak numunelerin sayısı ve numune alma süreleri belirlenmelidir.
- Standardın mecburi uygulamaya konması kararlaştırılırken, o standardın niteliği, ülkenin sanayileşme seviyesi, ilgili hukuki durum ve standardın ilgili olduğu firmaların hususi şartları göz önünde bulundurulmalıdır.

1.4. Standardizasyonun Sağladığı faydalar

1.4.1. Üreticiye Faydaları

- Üretimin belirli plân ve programlara göre yapılmasına yardımcı olur.
- Uygun kalite ve seri imalâta imkân sağlar.
- Kayıp ve artıkları asgariye indirir.
- Verimliliği ve hasılayı artırır.
- Depolamayı ve taşımayı kolaylaştırır, stokların azalmasını sağlar.
- Maliyeti düşürür.

1.4.2. Ekonomiye Faydaları

- Kaliteyi teşvik eder, kalite seviyesi düşük üretimle meydana gelecek emek, zaman ve hammadde israfını ortadan kaldırır.
- Sanayii belirli hedeflere yöneltir. Üretimde kalitenin gelişmesine yardımcı olur.
- Ekonomide arz ve talebin dengelenmesinde yardımcı olur.
- Yanlış anlamaları ve anlaşmazlıkları ortadan kaldırır.
- İhracatta ve ithalatta üstünlük sağlar.
- Yan sanayi dallarının kurulması ve gelişmesine yardımcı olur.
- Rekabeti geliştirir.
- Kötü malı piyasadan siler.

1.4.3. Tüketicilere Faydaları

- Can ve mal güvenliğini sağlar.
- Karşılaştırma ve seçim kolaylığı sağlar.
- Fiyat ve kalite yönünden aldanmaları önler.
- Ucuzluğa yol açar.
- Ruh sağlığını korur. Stresi önler.
- Tüketicinin bilinçlenmesinde etkili rol oynar.

1.5. Türkiye’de Yapılan Standart ve Standardizasyon Çalışmaları

1.5.1. Türkiye’de Belgelendirme ve Akreditasyon

Zorunluluk ve ihtiyarilik esaslarına göre yapılan belgelendirme faaliyetleri için, standartların hazırlanması ve bu standartlara uygun üretim yaptıklarını kanıtlamak isteyen firmaların belgelendirilmesi yetkisi 132 sayılı kanunla Türk Standartları Enstitüsü’ne verilmiştir. Standartların hazırlanması ve Belgelendirme faaliyetleri ilgili kamu, özel sektör ve üniversitelerin temsilcilerinden oluşan komiteler tarafından yürütülür.

Akreditasyon, ürün/hizmet, kalite yönetim sistemi, çevre yönetim sistemi ve personel belgelendirmesi yapan kuruluşların, laboratuvarlar, muayene ve deney kuruluşlarının belirli görevleri yapmaya yeterli olduklarının uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre değerlendirilerek onaylanması, belgelendirilmesi ve

devamının sağlanması faaliyetidir.

132 sayılı Kanunun Üçüncü Bölümünün 10. Maddesinde şu ifadeler yer almaktadır: 132 sayılı Kanuna göre ürün ve/veya hizmet, kalite sistemi ve personel belgelendirmesi ve deney ile Metroloji ve Kalibrasyon hizmetlerini yapan Türk Standartları Enstitüsü'nün bu hizmetleri, Kalite ve Akreditasyon Milli Konseyi tarafından akredite edilmiş sayılır.

Türkiye'de yıllardır bu yetkinin yeterliliği ve akreditasyon prosedürüne uygunluğu tartışma konusu olmuştur. Bir taraftan Türk Standartları Enstitüsü, diğer taraftan yabancı Belgelendirme Kuruluşlarının Türkiye temsilcilikleri belgelendirme faaliyetlerini sürdürmüşlerdir. Ancak, Kanun No. 4457 Kabul Tarihi: 27.10.1999 olan Türk Akreditasyon Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanunla birlikte bu tartışmalar bir nebze olsun azalmıştır.

4457 sayılı Kanunun kuruluş amacı bölümünün 1. Maddesinde şu ifadeler yer almaktadır: Bu Kanun ile, laboratuvar, belgelendirme ve muayene hizmetlerini yürütecek yurt içi ve yurt dışındaki kuruluşları akredite etmek, bu kuruluşların belirlenen ulusal ve uluslararası standartlara göre faaliyetlerde bulunmalarını ve bu suretle ürün/hizmet, sistem, personel ve laboratuvar belgelerinin ulusal ve uluslararası alanda kabulünü temin etmek amacıyla, merkezi Ankara'da olmak üzere Başbakanlıkla ilgili, özel hukuk hükümlerine tabi, tüzel kişiliği haiz, idari ve mali özerkliğe sahip, **Türk Akreditasyon Kurumu, kısa adı TÜRKA** kurulmuştur.

A K R E D İ T A S Y O N K U R U M L A R I

Ü L K E A D I K U R U M A D I K U R U L U Ş Y I L I

Türkiye TÜRKA 1999
Amerika RAB 1993
Almanya DAR 1991
Fransa COFRAC 1994
Danimarka DANAK 1973
İspanya ENAC 1986
İsveç SWEDAC
İtalya SINAL 1988
İngiltere UKAS 1995
Finlandiya FINAS 1991

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) 132 sayılı kanunla kurulmuş ve ülkemizde belgelendirme yapmaya yetkili Milli bir kuruluştur. Yıllardır Kalite konusunda gerek yurt içinde gerekse yurt dışında yoğun çalışmalar yapan TSE, aynı zamanda Avrupa Kalite Teşkilatı (EOQ) ve Milletlerarası Standartlar Teşkilatı'nın (ISO) Yönetim Kurullarında da yer alarak gerek Avrupa gerekse Dünyada Kalite Politikalarının şekillenmesinde aktif bir rol almaktadır. Enstitü 1990 yılından itibaren yürüttüğü Kalite Yönetimi Sistem Belgelendirme faaliyetleri Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKA) ve Hollanda Akreditasyon Konseyi (RvA) Kuruluşları tarafından akredite edilmiştir.

1.5.2. Standartların Hazırlanması

Standardizasyon uygulamalarında temel doküman **STANDARTLAR**'dır. Standartlar; **insan sağlığı can ve mal güvenliğini ön plânda tutan, ürünlerin bir örnek, kaliteli, kullanım amacına elverişli ve bilhassa ekonomik olarak üretilmelerini öngören, bilimsel, teknik ve deneysel çalışmaların kesinleşmiş sonuçlarını esas alan doğrulukları ispatlanmış dokümanlardır.**

132 sayılı kuruluş kanunu ile her türlü madde ve mamuller ile usul ve hizmet standartlarının hazırlanması görevi Türk Standartları Enstitüsü'ne verilmiş olup yalnız TSE tarafından hazırlanan standartlar **TÜRK STANDARDI** adını alır.

Standartların hazırlanmasında **ülke şartları, can ve mal güvenliği, Gümrük Birliği, üretim ve ihracatı geliştirme, ithalatı denetleme, tüketici meseleleri, kalite ve çevre** konularına öncelik ve önem verilerek yayımlanmış uluslararası (ISO, IEC vb.) ve bölgesel standartlar (EN) ile diğer gelişmiş ülkelerin millî standartları (ASTM, DIN, BSI, JIS vb.) esas alınmaktadır.

Türk standartları, faaliyet dönemleri itibariyle hazırlanan iş programları çerçevesinde **İhtisas Kurulları** tarafından hazırlanarak **TSE Teknik Kurulu** tarafından kabul edilmektedir.

İhtisas Kurulları, TSE'nün ilmi inceleme ve standartları hazırlama kurullarıdır. İhtisas Kurulu üyeleri kendi alanlarında bilgi birikimi ve tecrübesi ile temayüz etmiş uzman kişilerdir. Bunlar TSE'nün kadrolu personeli olmayıp standart hazırlama çalışmalarında part-time mesai yapan elemanlardır.

1.5.2.1. Standartlar Anonim Bir Çalışmanın Ürünüdür

Türk standartları, uluslararası standart hazırlama ilkelerine paralel olarak tüm ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile hazırlanmaktadır. Bu itibarla anonim bir çalışmanın ürünüdürler.

- Herşeyden önce, gerek standart tasarılarını hazırlayan **İhtisas Kurulları** gerekse standartları kabul eden Teknik Kurul **ÜNİVERSİTE - ÖZEL SEKTÖR - KAMU SEKTÖRÜ** temsilcilerinin yer aldığı anonim bir yapı arz etmektedir.
- İhtisas Kurullarınca hazırlanan standart tasarıları hemen bütün ilgili tarafların (**Üretici, Tüketici, Uygulayıcı, Üniversite vb.**) görüşleri alınmak suretiyle **anonimleştirilmektedir.**
- Özellikle son yıllarda; gelişmiş ülkelerdeki uygulamalara paralel olarak, standart tasarılarını hazırlayan **Teknik Komiteler** ile **Konu Raportörlerinin** bizatihi imalâtçı firmalardan teşkil edilmesine önem ve öncelik verilmek suretiyle standartların hazırlanmasına **firmaların etkin katılımı** sağlanmaktadır.

1.5.2.2. Standartlar Yaşayan Dökümanlardır.

Standartların en önemli özelliği, **değişen şartlara** ve **gelişen teknolojiye** ayak uydurabilme kabiliyetini haiz olmalarıdır.

Bu itibarla, gerek uygulama neticesinde ortaya çıkan aksaklıklar gerekse kaynak dokümanlarda vukubulan değişiklikler ile teknolojik gelişmeler karşısında **REVİZYON** veya **TADİL** suretiyle standartlarda gerekli olan değişiklikler yapılarak güncelleştirilebilmektedir.

1.5.2.3. Son Yıllarda Öncelikli Standartlar

- Uluslararası camia ile entegrasyonun standartlardan geçtiğine inanan TSE, son yıllarda **uluslararası standartlar (ISO, IEC vb.)** ve özellikle AB ve Gümrük Birliği sürecinin bir gereği olan mevzuat uyumu çerçevesinde **Avrupa Birliği standartları (EN) ile Topluluk Direktifleri ve Teknik Düzenlemelerin** birebir tercümesine büyük bir önem ve öncelik vermiştir.
- Hizmet sektöründe **Kalite Güvence Sistemine** zemin hazırlanması ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın **4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun** muvacehesinde yayınlamış olduğu **“Sanayi Mamullerinde Satış Sonrası Servis Hizmetleri”** tebliği uygulanmasına esas teşkil etmek üzere **HİZMET STANDARTLARI ve KRİTERLERİ**'nin hazırlanmasına öncelik verilmiştir.
- İş ve İşçi Bulma Kurumu'nun koordinasyonunda yürütülmekte olan **İstihdam ve Eğitim Projesi** çerçevesinde ülkemizdeki vasıfsız iş gücünün meslekî eğitimine temel teşkil eden **MESLEK STANDARTLARI**'nın hazırlanması maksadıyla **Meslek Standartları** Hazırlık Grubu ihtas edilerek çalışmalarına başlamış ve bugüne kadar 100'e yakın meslek standardı hazırlanmış bulunmaktadır.
- Son yıllarda özellikle **kalite** ve **çevre** konularındaki sistem arayışlarının neticesinde Milletlerarası Standardizasyon Teşkilâtı (**ISO**) tarafından hazırlamış bulunan **ISO 9000 serisi (Kalite Güvence Standartları)** ile **ISO 14000 serisi (Çevre Yönetim Standartları)** aynen tercüme edilerek Türk Standardı Haline getirilmiş ve ilgililerin istifadesine sunulmuştur.

1.5.3. Standardizasyonda Belgelendirmenin Rolü

Standartların uygulanmasında ihtiyarilik esastır. Ancak siyasi otoriteler; **insan sağlığı, can ve mal güvenliği, kıt kaynaklar, enerji, millî sanayiinin korunması, dış ticaret vb.** sebeplerle bazı standartları mecburî uygulamaya tâbi tutabilmektedirler.

BELGELENDİRME: Bir mal, proses veya hizmetin belirlenmiş bir standart veya ayrı bir dokümana uygunluğunun tarafsız bir kuruluş marifetiyle tescil edilmesidir.

Sınai ve ticarî faaliyetlerdeki gelişmeler neticesinde; **standartların uygulanıp uygulanmadığının ispatı** işletmeler açısından önem kazanmış; pazarladıkları ürünler için müşterilerine bir nevi güvence verebilme ihtiyacının bir gereği olarak güvenilir ve tarafsız **belgelendirme sistemlerinin oluşturulması** mecburiyeti hasıl olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde standart teşkilatlarının kurulmasının ardından daha çok bu teşkilatların sorumluluğunda belgelendirme çalışmaları başlatılmıştır.

Standard teşkilatlarının belgelendirme çalışmalarında etkili rol üstlenmesinin en önemli sebebi; **standardizasyon uygulamalarında yetişmiş uzman personel ile yeterli teknik alt yapı donanımına haiz olmalarıdır**. Kaldı ki standartların hazırlanması ile bunların tatbikatının yaygınlaştırılması esasen bir standart teşkilatının temel hedefi ve görevleri arasındadır.

Standartların ülke sanayindeki tatbikatlarının yaygınlaştırılması ve sanayicilerle kurulan yakın diyalog sayesinde standartlarda tespit edilen eksikliklerin süratle giderilmesine belgelendirme vasıtasıyla kolayca imkân bulunabilmektedir. Böylece yoğun çaba harcanarak hazırlanan standartların günün şartlarına uygun, yaşayan birer doküman olması da sağlanmaktadır.

Millî ekonomiler açısından da belgelendirme faaliyetlerinin **üretim kalitesini** en az standartlarda öngörülen seviyeye yükselterek **teknolojik gelişmenin hızlandırılması**, ihraç edilen ürünlerin ülkeye itibar kazandırması ve tüketicinin korunması hedeflerine ulaşmada etkili bir araç olduğu hatırdan çıkarılmamalıdır.

Türk Standartları Enstitüsü'nün temel görevlerinden birisi de BELGELENDİRME'dir.

Türk Standartları Enstitüsü'nün uluslararası belgelendirme usul ve esasları çerçevesinde yürüttüğü belgelendirme faaliyetleri şunlardır.

- **Üretim Yerlerinin Belgelendirilmesi (İmalata Yeterlik Belgesi)**
- **Ürün Belgelendirmesi**
 - **Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi (TSE Markasını Kullanma Hakkı)**
 - **Kalite Uygunluk Belgesi (TSEK Markasını Kullanma Hakkı)**
- **Parti Mallarının Belgelendirilmesi (Parti Mali Uygunluk Belgesi)**

- Lâboratuvarların Belgelendirilmesi (Lâboratuvar Yeterlilik Belgesi)
- Hizmet Yerlerinin Belgelendirilmesi (Hizmet Yeterlilik Belgesi)
- İthal Mallarının Belgelendirilmesi (İthal Malı Belgesi)
- Sistem Belgelendirilmesi
- Kalite Güvence Sistem Belgelendirmesi (Kalite Sistem Belgesi)
- Çevre Yönetim Sistem Belgelendirmesi (Çevre Yönetimi Sistem Belgesi)

1.5.4. Standardizasyonda Tüketicinin Rolü

Standardizasyon uygulamalarının odağındaki temel unsur hiç şüphesiz **İNSAN**'dır. Zira, standardizasyon ve kalite faaliyetleri ile öncelikli olarak **insanın can ve mal güvenliğinin** korunması hedeflenirken aynı zamanda **müşteri beklentilerinin daha iyi karşılanması** ve refah düzeyinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır.

Hızlı bir küreselleşme sürecinin yaşandığı günümüzde, **işletmelerin iç ve dış pazarlarda rekabet edebilmeleri için üretim tasarımlarında müşteri beklentilerini ve taleplerini mutlaka göz önünde bulundurma zorunlulukları vardır.** Bu itibarla artık üretimde standartların ve kalite faktörlerinin belirlenmesinde tüketici talep ve beklentileri önemli bir rol oynamaktadır.

Serbest pazar ekonomisinin cari olduğu günümüzde standardizasyon ve kalitenin polisiye tedbirlerle sağlanması mümkün değildir. Zira standartların uygulanmasında gönüllülük esastır. **Ancak standartlara uygun kaliteli mal ve hizmet talep edebilen bilinçli bir tüketici kitlesi standardizasyon uygulamalarının motor gücünü teşkil etmektedir.**

Kusurlu mal ve hizmeti sineye çekmeyen, haklarını arama konusunda duyarlı olan, organize bir şekilde üreticiler üzerinde baskı oluşturabilen bilinçli bir tüketici kitlesi standartlara uygun kaliteli mal ve hizmet üretiminin **SİGORTASIDIR.**

Standardizasyon ve kalite uygulamalarında tüketicinin rolünü çok iyi bilen TSE; tüketicilere yönelik çalışmalarla bir yandan onların haklarını korurken diğer yandan tüketicilerin daha etkin bir surette standardizasyon uygulamalarına katılmalarını yönlendirmektedir. Bu meyanda;

- TSE tarafından verilen ürün belgeleri (**TSE ve TSEK marka kullanma hakkı**) tüketiciler lehine bir **TEKNİK SİGORTA** teşkil etmektedir. Zira üretici firma ile yapılan belge sözleşmesinde tüketicinin aldığı malın imalattan kaynaklanan bir kusur taşıması halinde firma; malı **TAMİR ETMEK**, tamiri mümkün değilse

YENİSİNİ VERMEK, o da mümkün değilse o günün rayici üzerinden **BEDELİNİ İADE ETMEKLE** yükümlü tutulmaktadır.

- Merkezde ve taşra teşkilatlarında ihdas edilen **Tüketici Şikayet Büroları** vasıtasıyla tüketici şikayetlerinin süratle işleme alınması ve değerlendirilmesi neticesinde;
 - Öncelikle tüketicilerin satın aldığı malda imalat kusuru bulunması halinde mağduriyeti derhal giderilmektedir.
 - Şikayet konusu kusur tesadüfî bir hatadan kaynaklanmıyorsa gerçek sebep bulununcaya kadar inceleme ve değerlendirme çalışmaları sürdürülmektedir.
 - Bu incelemeler neticesinde elde edilen tespitler öncelikle üretici firmanın mamul kalitesi geliştirme çalışmaları için bir GERİ BESLEME MEKANİZMASI oluşturmaktadır.
 - Enstitümüz açısından da standartların güncelleştirilmesi, değişiklikler için veri toplanması ile teknolojik gelişmelere uyarlanmasına yardımcı olmaktadır.
 - En önemlisi de hiç şüphesiz tüketicilerde **HAK ARAMA BİLİNCİNİN** gelişmesi ve yaygınlaşmasına zemin hazırlanarak tüketicileri standardizasyon ve kalite uygulamalarında daha duyarlı hale getirerek bir **OTO KONTROL** mekanizması oluşturmaktır.
- **STANDARDİZASYON** ve **KALİTE**'nin herşeyden önce bir **EĞİTİM** ve **KÜLTÜR** konusu olduğuna inanan Enstitümüz, **MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI** ile yaptığı işbirliği protokolları çerçevesinde;
 - İlk ve orta dereceli okullardaki eğitsel kollara **“TÜKETİCİNİN KORUNMASI KOLU”**nun eklenmesi,
 - Orta öğretim müfredatına seçmeli ders olarak **“STANDARDİZASYON VE KALİTE DERSİ”** nin eklenmesi,
 - İlk ve orta dereceli okullarda Ekim ayının üçüncü haftasının **“STANDARDİZASYON HAFTASI”** olarak kutlanması kabul edilmiştir.
- Yine bazı üniversitelerle yapılan işbirliği çerçevesinde **“Standardizasyon ve Kalite”** kürsü'lerinin teşkili ile müfredata ders olarak konulması sağlanmıştır.
- Standardizasyon ve kalite uygulamalarında tüketicilerin etkin bir baskı unsuru teşkil etmelerini sağlamak yönünden, yurt sathında **TÜKETİCİ DERNEKLERİ** ve Vakıfların kurulmasına öncülük ve teşvik edici çalışmalar yapılmaktadır.

- En büyük tüketici kitlesini teşkil eden **kamu kurum ve kuruluşlarının** standardizasyon uygulamalarında büyük bir sorumluluğu bulunmaktadır.
- Kamu kurum ve kuruluşları her şeyden önce **kamu ihale ve satın almalarında** standartlara uygun kaliteli malı tercih etmek suretiyle üreticileri standartlara uygun üretim yapmaya yönlendirici olacaklardır.
- 1. Ayrıca gerek **merkezî yönetim** gerekse **mahalli idarelerin uygulayıcı, denetleyici** rolünü kullanırken aynı şekilde üreticileri standartlara uygun üretim yapmaya zorlayıcı fonksiyonları vardır. Bunun en bariz örneği **BAYINDIRLIK BAKANLIĞI ve BELEDİYELERİN**, yeraltı ve yerüstü yapılarında standartlara uygun yapı malzemeleri kullanılması yönündeki etkin fonksiyonları gösterilebilir.

TSE yıllardan beri özellikle **BELEDİYELER, TOPLU KONUT İDARESİ ve KONUT KOOPERATİFLERİ ÜST BİRLİKLERİ** ile işbirliği protokolleri çerçevesinde bu uygulamayı yaygınlaştırmaya çalışmıştır.

- Standardizasyon ve Kalite konularında kamuoyu oluşturmak maksadıyla yazılı ve görsel **medya kuruluşları** vasıtasıyla aydınlatıcı programlar ile üniversiteler, sivil toplum örgütleri ve diğer kurum ve kuruluşlarla müştereken **PANEL, SEMPOZYUM, SEMİNER vs.** düzenlenmektedir.
- **Standard Dergisi, Tüketici Bülteni, Öncü Çocuk Dergisi, Katalok, Broşür vb.** yayın vasıtalarıyla standardizasyon ve kalite konularında aydınlatıcı yayınlar yapılmaktadır.

1.5.5. Standardizasyonda Teknik Alt Yapı

1.5.5.1. Uzman İş Gücü

Standardizasyon ve kalite uzmanlık gerektiren bir alandır. Türk Standartları Enstitüsü’de bu alanda uzman bir kuruluştur.

TSE, standardizasyon uygulamalarında ülkemizin **yetişmiş insan unsuru ile uzman kurum ve kuruluşlardan** optimum seviyede yararlanmaktadır.

Kadrolu personel istihdamında **hizmetlerin gerektirdiği nitelik ve kalifikasyona** önem veren TSE; kadrolu personelin yeterli olmadığı hallerde Enstitü dışından part-time görevlendirme suretiyle ihtiyaç duyduğu nitelik ve nicelikteki uzman işgücünü istihdam kabiliyetini haiz bulunmaktadır.

Büyük çoğunluğu standart hazırlama çalışmalarında olmak üzere; TSE dışından binlerce uzman standardizasyon uygulamalarında, part-time hizmet vermektedir.

Aynı zamanda bir eğitim kurumu olan TSE bugüne kadar standardizasyon ve kalite alanlarında çok sayıda uzman yetiştirerek Türk sanayiinin hizmetine kazandırmıştır.

1.5.5.2. Dökümantasyon ve Teknik Enformasyon

Standardizasyon uygulamalarında en önemli teknik altyapı unsurlarından birisi de hiç şüphesiz **kaynak dokümanlar ile bunlara ulaşabilme kabiliyetidir.**

TSE, üyesi bulunduğu ISO, IEC, CEN, CENELEC gibi uluslararası ve bölgesel standart kuruluşlarının standartları ile hemen bütün ülkelerin millî standartlarının yanında standart niteliğindeki teknik dokümanların bulunduğu oldukça zengin bir **Dökümantasyon Merkezine** sahiptir.

Ayrıca en son teknoloji ile techiz edilmiş Bilgi İşlem ve Enformasyon Merkezimizde;

- PERİNORM kompakt diski ile ISO, IEC, EN gibi uluslararası standartların yanı sıra DIN, ASTM, NF, BSI vb. **gelişmiş ülkelerin millî standartları, standart tasarıları, Direktifler ve Regülasyonlar** hakkında biyografik bilgiler aylık olarak güncelleştirilmek suretiyle talep sahiplerine sunulmaktadır.
- Bugüne kadar genel olarak kâğıt ortamında kullanıcıların hizmetine sunulmakta olan Türk Standartları metinlerinin elektronik ortamda (CD ve internet yoluyla) piyasaya arz edilmesi yönünde teknik altyapı çalışmaları sürdürülmektedir.

1.5.5.3. Lâboratuvar Hizmetleri

Standardizasyon uygulamalarında belkide en önemli alt yapı unsuru laboratuvarlardır.

Standartlara uygun kaliteli üretimin gerçekleştirilebilmesi için herşeyden önce işletmeler düzeyinde **kalite kontrol lâboratuvarlarının** asgarî oranda tesisi gerekmektedir. Ancak ülkemizde özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) açısından deney alt yapısının tesisi ciddi bir maliyet gerektirmektedir.

Görevlerinden birisi'de KOBİ'lere deney altyapısı konusunda destek sağlamak olan KOSGEP özellikle sanayiın yoğun olduğu bölgelerde tesis ettiği kalite - kontrol lâboratuvarları ile KOBİ'lerin bu ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktadır.

Şüphesiz standardizasyon uygulamalarında önemli bir teknik altyapı teşkil eden laboratuvarlar alanında en kapsamlı ve donanımlı yatırımlar TSE tarafından yapılmıştır.

TSE'nün lâboratuvar ağı başta **Ankara** olmak üzere **İzmir, Kayseri, Kırşehir, Balıkesir, Çorum, Eskişehir, Denizli, Konya, Burdur, Manisa, Afyon, Van, Iğdır,**

Ardahan, Turgutlu, Hopa ve Pendik olmak üzere **sektörel ihtiyaç ve yoğunluklar** dikkate alınarak yurt sathına yayılmıştır.

Ayrıca, “hizmetin sanayicinin ayağına götürülmesi” prensibinin bir gereği olarak, Dünya Bankası finansmanı ile Sakarya-İstanbul-Bursa üçgeninde inşa edilmiş bulunan **TSE Kalite Kampüsü**, 21. yüzyılda ülkemizin ve Türk Dünyasının ihtiyaçlarını karşılayabilecek önemli bir alt yapı tesisidir.

TSE laboratuvarlarında, **Ambalaj, Elektrik, Elektronik, EX, Çevre, Gıda ve Mikrobiyoloji, İnşaat, Kimya, Makina, Tekstil, Isı ve Basıncı Kaplar** alanında;

- Standartlarla ilgili inceleme ve araştırmalarla standardı olmayan konularda metot araştırmaları,
- Belgelendirme faaliyetleri ve tüketici şikayetleri ile ilgili olarak numunelerin test ve muayeneleri,
- Kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektörün talep ettiği test ve muayene hizmetleri süratli ve güvenilir metotlarla yürütülmektedir.

TSE standardizasyon uygulamalarında gerekli hallerde başta **üniversiteler** olmak üzere diğer **kamu kurum ve kuruluşları** ile özel sektör laboratuvarlarından da yararlanmaktadır. Enstitü, yürüttüğü **“LÂBORATUVAR YETERLİK BELGELENDİRME”** hizmetleri ile ülkemizdeki laboratuvar potansiyelinin kalifikasyonunu yükseltme gayretinde olup, bu çerçevede bugüne kadar **150 laboratuvar** TSE’den yeterlik belgesi almış bulunmaktadır.

1.5.5.4. Metroloji ve Kalibrasyon Hizmetleri

Standardizasyon uygulamalarında belki de en önemli teknik alt yapı unsuru hiç şüphesiz **Metroloji ve Kalibrasyondur**. Zira teorik olarak belirlenmiş ölçüler doğru olarak uygulanmadığı takdirde standardizasyonu sağlamak mümkün olamamaktadır.

Enstitü **Elektrik, Elektronik, Mekanik, Sıcaklık, Basıncı, Uzunluk (geometrik) ve Biyo Medikal Cihazlarının** kalibrasyonu konularında **ANKARA, İSTANBUL, BURSA, İZMİR ve KAYSERİ**’de skonder seviyedeki imkânlarını geliştirmek suretiyle çalışmalarını sürdürmektedir.

Kalibrasyon hizmetlerinde uluslararası referans standartlara izlenebilirlik Alman **PTB**, İngiliz **NPL** ve Fransız **COFRAC** kuruluşları ile sağlanmaktadır.

Kuvvet, Uzunluk ve Elektriksel büyüklüklerin kalibrasyonu konusunda verilen hizmet yeterliliği **Avrupa Akreditasyon Birliği (EA)** tarafından akredite edilmiştir. Diğer konularda da hazırlıklar devam etmektedir.

1.6. Türk Standartları Enstitüsü ve Görevleri

1.6.1. TSE'nin Kuruluşu

Türk Standartları Enstitüsü; her türlü madde ve mamüller ile usul ve hizmet standartlarını yapmak amacıyla 18.11.1960 tarih ve 132 sayılı kanunla kurulmuştur. Enstitünün ilgili olduğu bakanlık Başbakanlıktır. Enstitü, tüzel kişiliği haiz, özel hukuk hükümlerine göre yönetilen bir kamu kurumu olup, kısa adı ve markası TSE'dir. Bu marka çeşitli şekillerde gösterilir. Türk Standartları Enstitüsü'nün izni olmadan bu marka hiçbir şekil ve şart altında kullanılamaz. Yalnız Türk Standartları Enstitüsü tarafından kabul edilen standartlar Türk Standardı adını alır. Bu standartlar ihtiyari olup, standardın ilgili olduğu bakanlığın onayı ile mecburi kılınabilir. Bir standardın mecburi kılınabilmesi için Türk Standardı olması şarttır. Mecburi kılınan standartlar Resmi Gazete'de yayımlanır.

1.6.2.TSE'nin Görevleri

Türk Standartları Enstitüsü'nün görevleri şunlardır :

- ☐ Her türlü standardı hazırlamak ve hazırlatmak.
- ☐ Enstitü bünyesinde veya hariçte hazırlanan standartları tetkik etmek ve uygun bulunduğu takdirde Türk Standartları olarak kabul etmek.
- ☐ Kabul edilen standartları yayımlamak ve ihtiyari olarak uygulanmalarını teşvik etmek, mecburi olarak yürürlüğe konmalarında fayda görülenleri ilgili bakanlığın onayına sunmak.
- ☐ Kamu sektörü ve özel sektörün talebi üzerine standartları veya projelerini hazırlamak ve görüş bildirmek.
- ☐ Standartlar konusunda her türlü bilimsel teknik incelemelerle araştırmalarda bulunmak, yabancı ülkelerdeki benzer çalışmalarını takip etmek, uluslararası ve yabancı standart kurumları ile ilişkiler kurmak ve bunlarla işbirliği yapmak.
- ☐ Üniversiteler ve diğer bilimsel ve teknik kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlamak, standardizasyon konularında yayım yapmak, ulusal ve uluslararası standartlardan arşivler oluşturmak ve ilgililerin faydalanmalarına sunmak.
- ☐ Standartlarla ilgili araştırma yapmak ve ihtiyari standartların uygulanmasını kontrol etmek için laboratuvarlar kurmak, kamu sektörü veya özel sektörün isteyeceği teknik çalışmaları yapmak ve rapor vermek.
- ☐ Yurttan standart işlerini yerleştirmek ve geliştirmek için elemanlar yetiştirmek ve bu amaçla kurslar açmak ve seminerler düzenlemek.

□ Standartlara uygun ve kaliteli üretimi teşvik edecek çalışmalar yapmak ve bunlarla ilgili belgeleri düzenlemek.

□ Metroloji ve kalibrasyon ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak ve gerekli laboratuvarları kurmak.

Türk Standartları Enstitüsü'nün bu görevlerinin öncelik esasına göre tanzimi Genel Kurul'ca kararlaştırılır ve ilgililere duyurulur.

1.6.3. Belgelendirme Çalışmaları

1.6.3.1. Ürün ve Hizmet Yeri Belgelendirme Çalışmaları

20. Yüzyıl başlarından itibaren ekonomik ve sosyal hayatta standart ve standardizasyonun önem kazanması, ülkeleri, hazırlanan standartların uygulanması için çeşitli tedbirler almaya yöneltmiştir. Gerek üretici ile doğrudan temas sağlanması, gerekse tüketici için teminat oluşturması açısından ürün belgelendirme sistemlerinin kurulması, kısa vadede sonucu alınabilecek en etkili araç olarak görülmüştür. Bugün dünyanın pek çok ülkesinde milli standart teşkilatlarının sorumluluğunda ve bünyesinde ürün belgelendirmesi yapılmaktadır.

Türk Standartları Enstitüsü de 1964 yılında uygulamaya koyduğu "Standartlara Uygunluk Belgelendirmesi (TSE Markasını Kullanma Hakkının verilmesi)" ile ürün belgelendirmesini başlatmıştır. Bu uygulama ile başlangıçta üreticilerde standartlara uygun ve kalite seviyesi yüksek mal üretme şuurunun yerleştirilmesi, yaygınlaştırılması amaçlanmış, tüketicilerin can ve mal güvenliklerinin korunması sağlanmıştır.

Belgelendirme günümüzde giderek daha da önem kazanmış, uluslar arası ticarete, pazarlamanın birinci öncelikli konusu olarak gündemdeki yerini almıştır. Özellikle iki ve çok taraflı anlaşmalar çerçevesinde ürün ve hizmetin pazarlanması için düzenlenen belgeler önemli rol oynamaktadır. Bu çerçevede, uluslar arası platformlarda belgelerin karşılıklı olarak tanınması ticareti kolaylaştırmış, özellikle gümrük kapılarında ürünlerin uzun süre bekletilmesi problemini ortadan kaldırmıştır.

Dünyadaki global yaklaşım çerçevesinde, özellikle Avrupa Birliği başta olmak üzere ürün ve hizmetlerin belgelendirmesinde Enstitüce uyum çalışmalarına ağırlık verilmiş olup, Belgelendirme Merkezi Elektroteknik sektöründe uygunluk belge ve sertifikalarının uluslararası alanda karşılıklı tanınması sistemi olan IECEE-CB sistemine ve Avrupa ülkeleri bünyesinde belgelerin karşılıklı tanınması anlaşması çerçevesinde CCA'ya (Cenelec Certification Agreement - Cenelec Belgelendirme Anlaşması) kabloların belgelendirilmesi anlaşması HAR'a ve Avrupa Anahtar Markası olarak adlandırılan "KEY MARK" anlaşmasına üye olmuştur.

Belgelendirme hizmetlerine ürün belgelendirme çalışmaları ile başlayan Enstitü, günün şartlarının gerektirdiği uyumu sağlayarak bugün ürün ve hizmet yeri belgelendirme faaliyetlerini halen beş ana grupta yürütmektedir.

- Ürün Yerlerinin Belgelendirilmesi
- Ürünlerin Belgelendirilmesi,
- Hizmet Yerlerinin Belgelendirilmesi,
- Laboratuvarların Belgelendirilmesi,
- Karayolu ile Tehlikeli Atık Taşıyan Araçların Belgelendirilmesi,

Belgelendirme faaliyetleri çeşitli anlaşmalar ile yakın işbirliği içinde bulunduğumuz ülkelere kolaylıkla ürün satmak isteyen yabancı firmaların da ilgisini çekmektedir. Bugüne kadar, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çin, Danimarka, Fransa, Finlandiya, Güney Kore, Hindistan, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Japonya, Macaristan, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Singapur, Sri Lanka, Suudi Arabistan, Taiwan, Tayland, Endonezya, Malezya, Slovenya, Brezilya, Bosna Hersek, Yunanistan ve daha birçok ülkede faaliyet gösteren firmalarla sözleşme imzalanmıştır.

1.6.3.2. Marka ve Belgelendirme Çalışmaları

Türk Standartlarının sanayide yaygın olarak kullanılmasında ve Türk tüketicisinin bilinçlendirilmesinde çok önemli bir rolü olan TSE Marka Sistemi, ilk uygulamaya konulduğu 1964 yılından itibaren giderek artan bir gelişme hızı göstererek, tüketicinin benimsediği ve bugün için yıllık satış tutarı yaklaşık 150 trilyon TL'nin üzerinde madde ve mamulü kapsayan bir güvenlik şemsiyesi niteliği kazanmış bulunmaktadır.

1.6.3.3. Personel Belgelendirme Hizmetleri

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişin hız kazandığı günümüzde rekabet araçları ve değerler değişmiştir. Eskiden sermaye piyasaları yönlendirirken artık “bilgi” sahibi olan her şeyi yönlendirmektedir. Toplumlar için ilerlemenin tek şartı bilgi ve bilginin etkin kullanılmasıdır. Bilgiyi üreten insan bu süreçte kendini geliştirmek, yenilikleri takip etmek ve her an yeni bir fikir üretmek zorundadır. İnsana yapılan yatırım bu açıdan geleceğe yapılan yatırımdır. Sağlam temellerle ilerlemek isteyen her ülke “insan” yatırımına öncelik vererek gelecekte kendine bir yer edinmeye çalışmaktadır. İnsanın öneminin bu denli artmasından sonra insanı sınıflandırmak, onun niteliklerini belli bir disiplin içerisinde değerlendirmek ve geliştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu zorunluluk sonucu iş yaşamında bilgi üreten insanın çeşitli niteliklere göre sınıflandırmak ve bu sınıflandırmalara uygun belgelendirmek günümüz toplumları için önemli bir gerekliliktir. Enstitü bu gereklilikten yola çıkarak diğer tüm alanlarda olduğu gibi- gelişen dünyanın değerleri ile aynı anda hareket ederek “Personel Belgelendirmesi” ile ilgili çalışmaları da yakından takip etmiştir.

Bu noktada, **Personel Belgelendirme çalışmalarımız** için; Avrupa Kalite Teşkilatı(EOQ- European Organisation For Quality) Personel Belgelendirme Sistemine göre **Uzman, Yönetici ve Tetkik Görevlisi Belgelendirmesi, Tahribatsız Muayene Uzmanı Belgelendirmesi, Kaynakçı Belgelendirmesi, İnceleme Uzmanı Belgelendirmesi, Mesleki Uzmanlıklar Belgelendirmesi ve Eğitim olmak üzere altı ana başlıkta Şubat 2001 tarihi itibarıyla başlamıştır.**

Bu tarihten itibaren, Avrupa Kalite Teşkilatı'na Personel Belgelendirme alanında Ulusal Temsilci olarak akredite edilmek amacı ile başvuruda bulunulmuş, TS EN 45013 " Personel Belgelendirmesi Yapan Belgelendirme Kuruluşları İçin Genel Kriterler" standardı ve Avrupa Kalite Teşkilatı Personel Belgelendirme Şeması'ndaki tüm gerekleri karşılayan bir sistem oluşturulmuş; belgelendirme ve eğitim çalışmaları devam etmiş ve 15 Temmuz 2001 tarihi itibarı ile de Avrupa Kalite Teşkilatı

Enstitümüzü Personel Belgelendirme konusunda akredite etmiştir...

Böylece Enstitü Avrupa Kalite Teşkilatı'nda ülkemizi temsil eden tek "Milli Kuruluş" olmuştur. Avrupa Birliği'ne girme sürecinde olan ülkemiz için, bu teşkilat tarafından akredite edilmiş olmak, uluslararası platformda prestijimizi artırmıştır. Artık belgelendirdiğimiz personel 34 ülkede tanınacaktır.

Avrupa Kalite Teşkilatı Personel Belgelendirme Sistemine göre Personel Belgelendirilmesi; TS EN 45013 "Personel Belgelendirmesi Yapan Kuruluşlar için Genel Kriterler" standardına göre oluşturulan Personel Belgelendirme Sistemi çerçevesinde yürütülmektedir. Bu sistem çerçevesinde belgelendirilecek personel; kalite, çevre, işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemleri konularında dokuz kategoriye ayrılmıştır.

Her bir kategori için başvuran adaylara belirli şartları yerine getirmeleri ile birlikte Avrupa Kalite Teşkilatı tarafından, Uluslararası geçerliliği olan EOQ (Avrupa Kalite Teşkilatı) ve TSE belgeleri düzenlenecektir. Bu belgeyi kişilerin rekabet gücü artacak, iş olanakları genişleyecektir. Diğer taraftan belge sahibi personel, belgesinin devam edebilmesi için kişisel ve mesleki yeterliliğini sürekli geliştirmek zorundadır. Bu zorunluluk kişinin ve iş yaşamındaki kalitenin gelişmesine yardımcı olmaktadır. İş yaşamındaki kalitenin artması ekonominin de istikrara kavuşması anlamına gelecektir. Bu açıdan Personel Belgelendirme Sistemi ile Enstitümüz, ekonominin gelişmesine ve toplumun kabuk değiştirmesine yardımcı olan bir mekanizmayı daha hayata geçirmiştir.

Belgelenen personel sayısının artması insana ve bilgiye verilen önceliğin artmasıdır. Bu yüzden belgelenen her bir personel geleceğe yapılan akıllı bir yatırımdır.

Belge Kategorileri:

- KALİTE UZMANI
- KALİTE SİSTEMLERİ YÖNETİCİSİ
- KALİTE TETKİK GÖREVLİSİ
- ÇEVRE SİSTEMLERİ YÖNETİCİSİ
- ÇEVRE TETKİK GÖREVLİSİ
- İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİCİSİ
- İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TETKİK GÖREVLİSİ

- TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ LİDERİ
- TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ TETKİK GÖREV

1.6.3.4. İthal Malları Belgelendirme

Dış Ticaret Müsteşarlığı'nın yayımladığı ilgili mevzuat ile Türk Standartları Enstitüsüne verilen görev ve yetki çerçevesinde, ithal mallarında uygunluk değerlendirilmesi yapılması faaliyetleri bulunmaktadır.

Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından yayımlanan, Dış Ticarete Standardizasyon Rejimi Kararı ve buna dayalı olarak çıkarılan yönetmelik, Tebliğ ve uygulama talimatlarında belirtilen esaslar çerçevesinde ithal malların uygunluk değerlendirmesi işlemlerini kapsar.

1.6.3.5. İthal Malı Uygunluk Belgesi

İthalatında; uygunluk değerlendirmesi yapılması gereken İthal Malların, İlgili Türk Standardına veya uluslararası standartlara veya yönetmeliğine göre yapılan uygunluk değerlendirmesinin olumlu sonuçlanması halinde firmaya, Gümrüklere ibraz edilmek üzere düzenlenen ve sadece incelenmesi yapılan beyanname kapsamındaki parti malı için geçerli olan belgedir.

1.7. Deney Laboratuvarları

Türk Standartları Enstitüsü' nün görevlerinden birisi; standartların uygulanması için laboratuvarlar kurmak ve resmi ve özel sektörün talep edeceği teknik çalışmaları yapmaktır.

Türk Standartları Enstitüsü laboratuvar faaliyetine kuruluşundan hemen sonra başlamıştır. Kuruluş yıllarında Ankara Merkez' den başlatılan laboratuvar hizmeti ile Türk Standartları' nın hazırlanması aşamasında, standartlarda yer alan muayene ve deney metotlarının uygulanabilirliği ve yeni metotların geliştirilmesi amaçlanmıştır. Daha sonra özellikle ürün belgelendirme çalışmalarının hız kazanması sebebiyle laboratuvar hizmetine olan yoğun talep üzerine, Enstitünün ülke sathında teşkilatlanmasına paralel olarak bu hizmetin de yurt sathına yayılması hedeflenmiş, bazı Bölge Müdürlükleri ve Temsilcilikleri bünyesinde mahallin sanayi potansiyeli dikkate alınarak yeni laboratuvarlar kurulmuştur.

Türk Standartları Enstitüsü Laboratuvarlarının Görevleri :

Laboratuvarlarda esas itibarıyla standart metotlar uygulanır. Deney metotlarının standart olabilmesi, elde edilen sonuçların doğru ve güvenilir olması ve metodun geçerli kılınmış olması ile mümkündür. Bu sebeple bir metodun standart

olabilmesi için genellikle uzun çalışmalar yapılması gerekir.

Türk Standartları Enstitüsü laboratuvarlarında standart metotlar uygulanmakta, metotların uygulanabilirliği ve geliştirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.

Laboratuvarlarımızda TS EN ISO/IEC 17025 “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar” standardına göre hizmet verilmekte olup, genel hatlarıyla görevleri aşağıda verilmiştir.

- 1) Standard hazırlama, standartların tadil ve revizyonu çalışmalarına, yapılan deney ve araştırmalarla katkıda bulunmak,
- 2) Ürün belgelendirme çalışmaları ile ilgili olarak alınan numunelerin muayene ve deneylerini yapmak,
- 3) Kamu ve özel kuruluşlar tarafından talep edilen muayene
- 4) Müracaat halinde laboratuvarların çalışma konuları kapsamında uygulamalı araştırma ve geliştirme çalışmalarını yapmak.

Türk Standartları Enstitüsü; her türlü madde ve mamüller ile usul ve hizmet standartlarını yapmak amacıyla 18.11.1960 tarih ve 132 sayılı kanunla kurulmuştur.

Enstitünün ilgili olduğu bakanlık Başbakanlıktır. Enstitü, tüzel kişiliği haiz, özel hukuk hükümlerine göre yönetilen bir kamu kurumu olup, kısa adı ve markası TSE'dir. Bu marka çeşitli şekillerde gösterilir. Türk Standartları Enstitüsü'nün izni olmadan bu marka hiçbir şekil ve şart altında kullanılamaz. Yalnız Türk Standartları Enstitüsü tarafından kabul edilen standartlar Türk Standardı adını alır. Bu standartlar ihtiyari olup, standardın ilgili olduğu bakanlığın onayı ile mecburi kılınabilir. Bir standardın mecburi kılınabilmesi için Türk Standardı olması şarttır. Mecburi tutulan standartlar resmi gazetede yayımlanır.

1.8. Standart Çeşitleri

Standartlar, yapıları, uygulama alanları ve uygulama şekillerine göre üç ana başlık altında gruplandırılır.

1- Yapı Karakterlerine Göre Standartlar

Standartlar yapı karakterine göre “ Temel Standartlar” ve “ Türev Standartlar” olmak üzere ikiye ayrılır.

- a) Temel Standartlar; Mal alışverişinde ve çeşitli hizmetlerde anlaşmaya , değer biçim ve kıyaslamaya yarayan genel kapsamlı standartlardır. Ölçü birimi, yazı, rakam , terimler standartları, bu gruba girmektedir.
- b) Türev Standartlar; Temel standartlardan yararlanmak suretiyle meydana getirilen standartlardır. Bunları da aşağıda belirtildiği şekilde gruplandırabiliriz.

- **Madde Standartları;** Maden cevheri gibi maddeleri tabii halleri ile bir örnek yapan standartlardır.
- **Mamul Standartları;** İnsanların mamul, yarı mamul ve tabii şekilde faydalandıkları tarım ürünlerini veya sanayi mamullerini bir örnek yapan standartlardır.
- **Usul(Metot) Standartları;** Herhangi bir hizmetin ne türlü alet ve araçlar kullanılarak, ne şekilde yapılacağını belirten standartlardır.
- **Hizmet Standartları;** Çeşitli ihtiyaçların nasıl, nerede, ne şekilde kullanılacaklarını ve tüketileceklerini gösteren standartlardır.

2- Uygulama Alanlarına Göre Standartlar

- **İşletme Standartları;** İşyerlerinin, belirli ihtiyaçlarını karşılamak için düzenledikleri özel standartlardır.
- **Endüstriyel Standartlar;** Aynı malı üreten sanayi kuruluşlarının mamulleri için hazırladıkları standartlardır.
- **Milli Standartlar;** Milli Standard Kuruluşlarının milli sınırlar içinde uygulanmak üzere yaptıkları standartlardır.
- **Bölgesel standartlar;** Ticari ilişkilerde bulunan ülkelerin ortak konularda fayda sağlamak maksadıyla aralarında anlaşarak düzenledikleri ve birlikte uyguladıkları standartlardır.
- **Milli Standartlar;** Milletlerarası standart kuruluşları bünyesinde üye milli standart kuruluşları tarafından ortaklaşa hazırlanan ve üye ülkelerde uygulanan standartlardır.

3- Uygulama Şekillerine Göre Standartlar

• Mecburi Standartlar

Mecburi standartlar; madde, mamul, yarı mamul ürünlerin taşımaları gerekli özellik ve şartları tespit eden ve ilgili bakanlık onayı ile yürürlüğe konulan standartlardır. Mecburi standartlara uyulması kanun gereğidir. Uyulmadığı takdirde cezai müeyyide uygulanır. Ülkemizde , mecburi uygulamaya konulması gerekli görülen bir Türk Standardı Türk Standartları Enstitüsü'nün tavsiyesi, standardın ilgili olduğu bakanlığın onayı ile Resmi Gazete'de yayınlanmak suretiyle mecburi uygulamaya konulur. Ancak, ilgili bakanlık gerekli gördüğü takdirde TSE'nin tavsiyesi olmadan da gerek gördüğü standardı mecburi uygulamaya koyabilir. Halen ülkemizde can ve mal güvenliğini yakından ilgilendiren elektrikli ev aletleri, gıda maddeleri, basınçlı kaplar, ölçüm cihazları ile ilgili standartlar mecburi uygulanmaktadır

• İhtiyari Standartlar

Mecburi uygulamaya konulan standartların dışında kalan standartlardır. Standardizasyon alanında köklü bir geçmişi olan gelişmiş ülkelerde insan hayatını, sağlık ve güvenliğini ilgilendiren konular dışında mecburi Standard uygulamalarına pek rastlanmaz. Gelişmiş toplumlarda, bir taraftan etkili bir rekabet ortamı içinde çalışan ve aynı zamanda dış pazarlara geniş ölçüde yönelmiş bulunan üretici kesimin ; öte yandan menfaatleri paralelinde tercihler yapabilecek bilgiyi edinmiş ve teşkilatlanmış , böylece piyasada söz sahibi duruma gelmiş tüketicilerin karşı karşıya bulunmaları , standartların bir kanuni zorlamaya gerek duyulmadan yerleşmesi ve gelişmesini sağlamıştır.

1.9. Bölgesel ve Uluslararası Standardizasyon Kuruluşları

1.9.1. Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı

(ISO-International Organization for Standardization) Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (ISO), 143 ülkenin milli standart kuruluşunun üye olduğu 1947 yılında kurulmuş bir federasyondur. ISO (www.iso.ch)'nun amacı milletlerarası mal ve hizmet değişimini hızlandırmak, entellektüel, bilimsel, teknolojik ve ekonomik faaliyetler alanında işbirliğini geliştirmektir. Enstitümüz, ISO'ya 1955 yılında üye olmuştur. ISO, Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC)'nin çalışma alanına giren elektrik, elektronik ve ilgili teknolojiler dışında kalan konuların tamamında çalışmalarda bulunan ve milletlerarası standart yayınlayan en büyük standardizasyon kuruluşudur.

TSE, ISO'nun Politika Geliştirme Komitelerinden olan CASCO (Uygunluk Değerlendirmesi Komitesi), DEVCO (Gelişmekte Olan Ülkelerin Sorunları ile ilgili komite), COPOLCO (Tüketici Politikaları Komitesi) ve Genel Standardizasyon Prensipleri Komitesi REMCO (Referans Materyaller Komitesi) 'nun üyesidir. ISO bünyesinde standart hazırlama çalışmaları teknik komiteler aracılığı ile yürütülmektedir. Türk Standartları Enstitüsü, ülkemiz sanayisini ilgilendiren konularda çalışan teknik komiteye üye olmak koşulu ile uluslararası standart hazırlama çalışmalarına katılmaktadır. ISO teknik komitelerinde gelen standart tasarımları , TSE standart hazırlama grupları, laboratuvarlar ve ilgili birimlere görüş hazırlanması veya bilgi için gönderilmektedir. Söz konusu tasarımlar, ayrıca Ticaret ve Sanayi Odaları ile ilgili önde gelen kamu ve özel kuruluşlara, üniversitelere, sanayicilere ve meslek kuruluşlarına görüşleri alınmak üzere gönderilmektedir.

Enstitü dışında üretici kişi ve kuruluşların ilgili dokümanlara bildirdikleri görüşler Enstitü görüşleriyle birlikte değerlendirilip, ülkemiz görüşü oluşturulmakta ve ISO'nun ilgili teknik komitelerine bildirilmektedir. ISO'nun teknik komitelerine ait toplantılar, katılımlarının sağlanması amacıyla ilgili kuruluş ve sanayicilere duyurulmakta, katılımcılar için gerekli organizasyonlar yapılmakta ve doküman desteği sağlanmaktadır.

ISO çalışmaları çerçevesinde Enstitü ISO/TC 122 “Ambalajlama” teknik komitesi ile ISO/TC 126/SC 2 “Tütün ve Tütün Ürünleri-Yaprak Tütün”, ISO/TC 34/SC 14 “Gıda Ürünleri -Taze, Kuru ve Kurutulmuş Meyve ve Sebzeler” alt komitelerin sekreteryalık sorumluluğunu yürütmektedir.

Enstitümüz, ISO’nun toplam 18 üyesi bulunan ve seçimle üye olunan Konsey’inde 1963-1965, 1969-1971, 1974-1976, 1986-1991 ve 1998-1999 dönemlerinde görev yapmış ve 25-27 Eylül 2002 tarihleri arasında İsveç’te yapılan 25. ISO Genel Kurul toplantısında 2003-2004 yılları için tekrar ISO Konseyine üye olarak seçilmiştir. Enstitü, ISO üyeliğimiz yanında ISO’nun teknik komitelerinin çalışmalarını takip etmekle görevli olan Teknik Yürütme Kurulu (TMB-Technical Management Board)’nın da 1995-1996 dönemlerinde üyeliğini yürütmüştür.

Enstitü diğer bir faaliyeti de, üyesi olduğu ISO’nun verdiği yetki ile karayolu taşıtları üreten firmalara Dünya İmalatçı Kodu (WMI) veya Dünya Parça İmalatçı Kodu (WPMI) vermektir. Enstitümüz tarafından üretici firmalara verilen bu kodlar, ISO tarafından yetkili uluslararası otorite olarak tanınan ABD’de yerleşik SAE (Society of Automotive Engineers Inc.)’ye tescil ettirilmektedir. WMI veya WPMI kodu, VIN (Vehicle Identification Number) olarak adlandırılan Araç Şase Numarası’nın, firmanın ürettiği araç sayısına göre, ilk üç hanesini veya ilk hane ile birlikte 12.13.14.hanelerini oluşturmaktadır.

1.9.2.Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC-International Electrotechnical Commission)

1906 yılında elektrik, elektronik ve ilgili teknolojiler konusunda uluslararası standart hazırlama çalışmalarına başlayan ve halen 51 üyesi bulunan IEC (www.iec.ch)’ye TSE 1956 yılında üye olmuştur. IEC’nin hedefleri global pazar gerekliliklerini karşılamak, ürünlerin ve hizmetlerin kalitesini arttırmak, insan sağlığı ve güvenliğine katkıda bulunmak, çevrenin korunmasına katkı sağlamaktır.

Bilindiği gibi, uluslararası standartların dünya ekonomisinde ve ticaretinde yeri çok fazla önem taşımakta, bu açıdan IEC üyesi ülkeler bu standartların yapımında gayret sarfetmekte ve bunu, görevi uluslararası standartları geliştirmek ve sistematik kontrollerini yapmak olan teknik ve alt komitelere üye olarak sağlamaktadır.

Bu çerçevede, TSE, ülkemiz sanayisini ilgilendiren konularda çalışan komitelere üye olmakta ve bu komitelere ait standart taslaklarını görüş hazırlanması ve bilgi için standart hazırlık gruplarına, laboratuvarlara ve ilgili sanayicilere göndermektedir. Enstitü dışında üretici kişi ve kuruluşların ilgili dokümanlara bildirdikleri görüşler Enstitü görüşleriyle birlikte değerlendirilip ülkemizin görüşü oluşturulmakta ve IEC’nin

ilgili teknik komitelerine bildirilmektedir. Bu şekilde uluslararası standardizasyon çalışmalarına üreticilerin de katılımı sağlanmaktadır. IEC'nin teknik komitelerine ait toplantılar katılımlarının sağlanması amacıyla ilgili kuruluş ve sanayicilere duyurulmakta, katılımcılar için gerekli organizasyonlar yapılmakta ve doküman desteği sağlanmaktadır.

Enstitü, IEC'nin belgelendirme organı olan IECEE' nin (IEC System for Conformity Testing to Standard for Safety of Electrical Equipment-Elektrikli Cihazların Güvenliği için Standarda Uygunluk Deneyleri IEC Sistemi) Yürütme Komitesine 1990 yılından itibaren üyedir.

Enstitümüz, yine bu sistem altında faaliyet gösteren ve elektrikli aletlerin güvenliği ile ilgili IEC standartlarına uygun olarak gerçekleştirilen deney sonuçlarının karşılıklı tanınması amacıyla oluşturulan CB Şeması'na (Certification Bodies Scheme-Belgelendirme Kuruluşları Şeması) 1998 Haziran ayından itibaren tam üye statüsü kazanmıştır. Bu sayede, Enstitümüz, laboratuvarlarından yeterliliği kanıtlanmış olan ev, büro, atelye ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlara CB Deney Sertifikasını verme hakkını elde etmiştir ve bu sertifikalar bu sisteme dahil tüm üye ülkeler tarafından tanınmaktadır.

IEC'nun Konsey Kurulu'nda Enstitümüz 1997-1999 dönemlerinde üye olarak görev yapmıştır.

1.9.3. Standartların Uygulanması İçin Uluslararası Federasyon(IFAN)

1974 yılında Paris'te kurulan ve 21 üyesi bulunan IFAN'ın başlıca görevleri;

- Standartların uygulanması için kuruluşlar arasında işbirliğini arttırmak,
- Milletlerarası standartların bir örnek olarak kullanımını sağlamak,
- Standartların uygulanması ile ilgili dökümanları derlemek,
- Standardizasyonun şimdiki ve gelecekte durumu ile ilgili olarak milletlerarası düzeyde çalışmalar yürütmek,
- Konferanslar, sempozyumlar, seminerler ve toplantılar düzenlemektir.

IFAN'a Türk Standartları Enstitüsü üyeliği 12 Eylül 1991 tarihinde kabul edilmiştir.

1.9.4. Dünya Ambalajlama Teşkilatı(WPO)

Bu teşkilatın amacı, milletlerarası seviyede ambalajlama, ambalaj ve ambalaj malzemeleri konularında çalışmalarda bulunmak, yarışmalar ve fuarlar düzenleyerek çevreyi koruyan en iyi ambalajların kullanımını teşvik etmektir. WPO bu çalışmalarını esasında ambalajlama konusunda standartlar hazırlayan ISO ve CEN gibi diğer milletlerarası ve bölgesel kuruluşlar ile ortak çalışmaktadır. Türk Standartları Enstitüsü, WPO'ya ülkemiz adına 1986'da üye olmuştur.

1.9.5. Avrupa Birliği, Yeni Yaklaşım, Küresel ve Modüler Yaklaşım Direktifleri

Avrupa Birliği, Yeni Yaklaşım, Küresel ve Modüler Yaklaşım Direktifleri Aşağıda AB'nin Tek Pazar hedefine ulaşmasında önemli rol oynayan ve teknik uyumun temel taşlarından birini oluşturan Yeni Yaklaşım Politikası kapsamında hazırlanan ve yayınlanan Direktiflerin listesi verilmektedir. Bu Politika kapsamında geliştirilen Direktifler (mevzuat) ilk olarak 1987 yılında yayınlanmaya başlamış ve günümüze kadar yaklaşık 20 adedi bulmuştur. Bu Direktiflerin iki temel amacı bulunmaktadır. İlki İç Pazarda malların serbest dolaşımını temin etmek ve ikinci olarakta ilkini gerçekleştirirken mümkün olan en yüksek seviyede korumayı sağlamaktır. Bu Direktifler ortak noktası ise uyumlaştırılması ve uygulanması zorunlu olan temel gerekler, uygunluk değerlendirme süreçlerinin tanımı ve CE İşaretinin kullanımı. AB'nin standardizasyon kuruluşları bu mevzuata göre uygunluğu tek yöntemle ortaya koyacak olan teknik spesifikasyonları hazırlamakla görevlendirilmişlerdir. CEN, ENELEC ve ETSI bu oluşumun gelişmesinde önemli rol oynamaktadırlar

1.9.6. Avrupa Standardizasyon Kuruluşu(CEN)

ISO'nun amaçlarına benzer amaçlarla kurulan ve merkezi Brüksel 'de bulunan 1960 yılında faaliyete geçen CEN, Elektrik ve Elektroteknik konuları dışında standard azırlayan bölgesel bir kuruluştur. CEN'in yaklaşık 14 standardı mevcuttur. Türk standartları Enstitüsü CEN'e ülkemiz adına 1991'de üye olmuştur.

1.9.7. Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Kuruluşu(CENELEC)

IEC'nin amaçlarına benzer amaçlarla kurulan ve merkezi Brüksel'de bulunan 1973 yılında faaliyete geçen CENELEC elektrik ve elektroteknik konularında standartlar hazırlayan bölgesel bir kuruluştur. CENELEC'in yaklaşık 1200 standardı mevcuttur. Türk Standartları Enstitüsü CENELEC'e ülkemiz adına 1991'de üye olmuştur.

1.9.8. Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü(ETSI)

ETSI, Telekomünikasyon alanında standartlar hazırlayan bölgesel bir kuruluştur.

1.9.9. Avrupa Kalite Kuruluşu(EOQ)

EOQ 1957 yılında faaliyete başlamıştır. Bölgesel bir kuruluş olan EOQ'nun amacı kalite , kaliteli ürün üretimi ve kullanım bilincini üretici ve tüketicilere benimsetmek için çalışmalar yapmaktır.

1.9.10. Bölgelerarası Standartlar Birliği

Bilindiği üzere Sovyetler Birliği dağılmış ve çoğunluğu Türk olan bir çok ülke bağımsızlığına kavuşmuştur. Türk Standartları Enstitüsü'nün önderliğinde, 1991 yılında standartlar aracılığı ile ülkemizin teknolojisinin bu ülkelere ve bu ülkelerin ticari ilişkileri olan ülkelere benimsetilerek dış ticaretimizin gelişmesi amacı ile ülkemizin teknolojisinin bu ülkelere ve bu ülkelerin ticari ilişkileri olan ülkelere benimsetilerek dış ticaretimizin gelişmesi amacı ile Bölgelerarası Standartlar Birliği(BASB) kurulmuştur.

Bölgeler arası Standartlar Birliğinin üyeleri şu ülkelerdir; Türkiye, Azerbaycan, Arnavutluk, Başkırđistan, Dağıstan, Gürcistan, Kaburdino- Balkarya, Kazakistan, Kırgızistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Moldova, Moğalistan, Özbekistan, Tacikistan, Tataristan ve Türkmenistan'dır.

1.9.11. İslam Ülkeleri Standardizasyon ve Metroloji Teşkilatı

İslam Konferansı Teşkilatı faaliyetleri çerçevesinde İslam Ülkeleri Standardizasyon ve Metroloji Teşkilatı'nın kurulma görevi TSE'ne verilmiştir. Bu karar üzerine Enstitü İslam ülkeleri arasında ticareti geliştirmek amacıyla ortak standartlar yapmak , standart teşkilatı olmayanların teşkilatlarını kurmak ve eğitim çalışmalarında bulunmaktadır.

1.9.12. İşbirliği Yapılan Uluslararası Diğer Kuruluşlar

- Avrupa Ekonomik Komisyonu(AEK)
- Gıda ve Tarım Teşkilatı(FAO)
- Dünya Sağlık Teşkilatı(WHO)
- Uluslararası Tüketici Birlikleri Teşkilatı(IOCU)
- Uluslar arası Zeytinyağı Konseyi (IOOC)
- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı(OECD)
- Uluslar arası İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)
- Uluslar arası Ticaret Odası(ICC)

1.9.13. Ulusal ve Uluslararası Metroloji, Kalibrasyon Çalışmaları ve Kuruluşları .

***Metroloji ve Kalibrasyon Nedir ? Ne İçin gereklidir?**

Metrolojinin ve Kalibrasyonun, dünyada ve ülkemizde neden gerekli olduğu konusuna kısaca temas etmekte fayda vardır. Öncelikle neden metroloji ve kalibrasyona ihtiyaç duyulmuştur ve neden duyulmak zorundadır? Bu soruların cevabını vermek için bir kaç olayı burada değinmekte fayda vardır.

- Acaba insanlar, doğru ölçmeyen bir tıbbi teşhis veya tedavi cihazı ile muayene olmak veya tedavi olmak isterler mi?

- Acaba bakkalınızdan, marketinizden aldığınız, maddelerin yanlış ölçen bir terazide tartılmasını nasıl karşılırsınız ?
- Acaba, yükseklik göstergesi hatalı çalışan bir uçakla yolculuk etmek ister misiniz?
- Acaba hangi işadami hatalı ölçen bir cihazdan dolayı maddi ve manevi kayıplarına kayıtsız kalabilir?
- Acaba evlerimizde kullanılan elektrik, su ve doğalgaz gibi hizmetlerin ücretlendirilmesine esas teşkil edecek olan sayaçların hatalı çalışmasını kabullenebiliyoruz?

Bu örneklerin sayısını o kadar çoğaltmak mümkündür ki bir de bakarsanız bu ölçme işlemi hayatımızın her noktasında bizimle birlikte mevcut ve hayatımızın vazgeçilmez parçasıdır. O halde doğru ve güvenilir bir ölçme işlemi hayatımızda çok önemli bir yere sahiptir.

Doğru ve güvenilir ölçme faaliyetleri ilmi, ticari, ahlaki ve sosyal boyutları olan ve sağlanamaması durumunda ailevi, toplumsal, bölgesel, milli ve milletlerarası ilişkileri etkileyecek öneme haiz teknik ve sosyal tarafları olan bir konudur.

Doğru ve güvenilir ölçme faaliyetlerinin işte bu yönleri de dikkate alındığında, her bireyin, her firmanın, her eyalet ve ilin birbirinden bağımsız bir ölçme sistemine sahip olmalarının belki kendi dar ve dışı açık olmayan topluluklar için problem olmayacak ama karşılıklı ilişkiler söz konusu olunca, anlaşılacak ortak bir dilden daha önemli olacak ortak bir ölçme sistemi ve birimlerine gerek olduğu açıktır.

Tabii her toplumun, her ferdin ölçme faaliyetlerinden farklı seviyede ve farklı fiziksel birimlerde ilişkisi vardır. Bu ifadeyi netleştirmek için şu örneği verebiliriz. Fırıncıdan ekmek alan bir insanın ekmeğin ağırlığının doğru olmasını istediği gibi, uzay araştırmalarına destek veren bir müessese de, veya mikroçip teknolojisinde bir arçanın uzunluğunu belirlemek de doğru ve güvenilir ölçme işlemlerinin farklı eviye ve konularda hemen her kesimden insanı etkilediği açıktır.

İşte seviyesi ve sahasına bakmaksızın ölçme ile ilgili her türlü faaliyete **METROLOJİ** diyoruz.

Metrolojik faaliyetleri;

- İlmî metroloji,
- Endüstriyel metroloji,
- Kanuni (legal) metroloji olarak ilgi sahalarına göre farklılık arz eder.

İlmî Metroloji, CGPM de kabul edilen kararlara göre teorik tanımı yapılmış fiziksel irimlerin realizasyonlarını gerçekleştirerek, primer standartların oluşturulmasını emin etmektir. Yurdumuzda bu konu ile TUBİTAK görevlendirilmiştir.

Endüstriyel Metroloji (Endüstriyel Kalibrasyon), İlmî metroloji sonucunda elde edilen primer standartlara bağlı olarak araştırma ,üretim ve deneylerde yapılan ölçme faaliyetidir. Kalibrasyonun yapılması ve/veya yaptırılması tamamen ihtiyaridir. TSE,132 sayılı kanunun verdiği yetkiye istinaden endüstriyel amaçlı kalibrasyon laboratuvarları kurmak ve konuyla ilgili araştırmalar yapmak üzere görevlendirilmiştir. Kanuni (Legal) Metroloji,Ticarete esas teşkil eden ölçü ve kontrol aletlerinin kalibrasyonları ile ilgilenir. Bu kategoriye giren tüm cihazlar mecburi olarak kalibre ettirilmek zorundadır. Ülkemizde 3516 sayılı kanun kanuni metroloji(kalibrasyon)yi kapsar. T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bu konu ile görevlendirilmiştir.

*** Uluslararası Metroloji ve Kalibrasyon Organizasyonu**

CGPM

Metre konvansiyonunun en üst karar organıdır. Üye ülkelerin delegelerinden oluşur ve en az altı yılda bir toplanır.

CPM: CGPM deki katılımcı delegeler arasından seçilen 18 kişilik uzmanların oluşturduğu bir organ olup CGPM 'de alınan genel kararların pratik uygulama kriterlerini tayin ederler. En az iki yılda bir kez toplanırlar.

BIPM: Merkezi Sevre-PARIS'de bulunan Uluslararası Metroloji Enstitüsüdür. Yaklaşık 50 çalışanı olan bu kuruluşun başlangıçtaki esas amacı fiziksel birimlerin realizasyonu için prototip geliştirmek ve üye ülkelere hizmet sunmaktır. Ancak günümüzde bu kuruluş, üye ülkelerin metroloji enstitülerinde elde edilen fiziksel birimlere ait etalonların döngülü karşılaştırılma (intercomparison) faaliyetlerini organize eden idari bir kuruluş halini almıştır.

Metrolojideki bilimsel çalışmaların sektörler bazında desteklenmesi amacıyla CPM tarafından oluşturulmuş ve farklı konularda çalışan danışma komiteleridir.

NMI: Milli Metroloji Enstitüleri:CGPM tarafından karara bağlanmış fiziksel birimleri realize etmek ve bunları BPM'in kapsamındaki uluslararası karşılaştırma (Intercomparison)dahil ederek elde edilen etalonunun (standardın) primer seviye bir Standart olmasının ve dolayısıyla izlenebilirliği temin etmek üzere kurulmuş milli seviyede kuruluşlardır.

Ölçüm işlemlerinde doğruluğu ve güveni tesis etmek, uluslararası geçerli bir ölçüm faaliyeti yürütmekten geçer bu da ancak bu husustaki milletlerarası kuralları uygulamakla mümkündür. Bu kuralların temeli ise; izlenebilirlik ve döngülü karşılaştırma'dır.

*** Ulusal Metroloji Enstitüsü**

TÜBİTAK- Ulusal Metroloji Enstitüsü, ülkemizde yapılan ölçümleri güvence altına almak, bu ölçümlerin uluslararası sisteme entegrasyonunu sağlamak, mevcut

ve yeni ölçme tekniklerini geliştirmek, Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik gelişimine katkıda bulunmak ve Türk endüstriyel ürünlerinin kalitesini arttırmak için gerekli Ulusal Metroloji Sistemi'ni kurmak amacıyla kurulmuştur.

Metroloji ve kalibrasyon, endüstriyel faaliyetlerin hayati parametresidir. Bu, sanayi ürünlerinin kalitesinin teminine yönelik bir titizlikten ileri gelir. Endüstrileşmiş ülkelerde yapılan ölçümlerin güvenilirliği ve doğruluğu da, ülke çapında oluşturulan bir kalibrasyon ağıyla gerçekleştirilir. Bu ağın oluşturulması ve uluslararası sisteme entegre olabilmesi için kurulan metroloji sistemleri, ülkelerin teknolojik kalkınmalarında bir alt yapı niteliğini taşır. Bu alt yapının en üst noktası da ülkedeki her türlü bilimsel ve endüstriyel ölçümlerin izlenebilir olduğu ulusal bir merkezdir. Bu merkezlerin önemli görevlerinden birisi de ulusal kalibrasyon ağı kapsamında kuruluş ve laboratuvarlar arasındaki koordinasyonu sağlamak ve bu şekilde oluşturulan metroloji sistemini uygun bir şekilde uluslararası sisteme entegre etmektir.

UME, uluslararası seviyedeki 30 laboratuvarıyla bilimsel çalışmaların yanı sıra, kalibrasyon/ ölçüm, eğitim, akreditasyon, bilgi ve teknoloji transferi, endüstriyi yönlendirecek yayınlar, danışmanlık (laboratuvar kurma, kalite sistemi oluşturma, pazar araştırması, yatırım planlaması, ortam şartları, yerinde problem çözme), seminerler- teknik komiteler, cihaz yapımı, ölçme ve test cihazları ile ilgili bakım ve onarım, laboratuvar yeterlilik belgesi verme başlıkları altında endüstriye hizmet vermektedir. UME, 10 yıllık bir kuruluş olmasına rağmen ülkede metroloji alanında yapılan çalışmaların büyük bir kısmını yürütmekte ve 3000'i aşkın firma ve çok sayıda sanayi odası ile ilişki içinde olup, 600'e yakın firmaya hizmet vermektedir. UME kalibrasyon konusunda Türkiye gereksinimlerinin %55'ini karşılamaktadır. Laboratuvarlarında 7 temel SI Birimleri'nden Amper, Kandela, Metre, Kilogram, Saniye ve Kelvin'in primer seviyede oluşturulması gerçekleştirilmiştir.

UME akreditasyon konusunda endüstrinin ihtiyacını karşılamak ve mevcut boşluğu doldurmak amacıyla Ocak 1995 tarihinden itibaren akreditasyon başvurularını yanıtlamaya başlamıştır. Akredite olan laboratuvarlar ise UME bünyesinde kurulmuş bulunan Türk Kalibrasyon Servisi'ni (TKS) oluşturmaktadır. Türkiye Akreditasyon Kurumu'nun (TÜRKAK) 04/11/1999 tarihinde yasal olarak kurulmasıyla UME, TKS sistemini, yeterli kapasiteye eriştiğinde TÜRKAK'a devrederek laboratuvar akreditasyonu konusundaki teknik desteğini sürdürmeye devam edecektir. TÜRKAK tam olarak faaliyete geçince, UME sadece TÜRKAK tarafından yapılmayan özel akreditasyonları yapacak, laboratuvar yeterlilik belgesi vermeye devam edecektir. Bu nedenle standart akreditasyon başvurularının önce TÜRKAK'a yapılması gerekmektedir.

UME yalnız ulusal alanda değil uluslararası platformda da kısa sürede tanınmıştır. UME, ölçümlerini yürürlükteki uluslararası standartlara göre yapmaktadır. UME'nin yaptığı ölçümler 14 Ekim 1999'da Paris'te imzalanan uluslararası karşılıklı tanınma antlaşmasına göre başta ABD, Avrupa Birliği, Japonya, Avustralya, Kore, Güney Afrika ve Rusya olmak üzere 38 ülke ve iki uluslararası organizasyon (AIEA/IAEA

(Dosimetry and Medical Radiation Physics Section / International Atomic Energy Agency), IRMM (Institute for Reference Materials and Measurements)) tarafından tanınmaktadır. Tanınma antlaşmasına sonradan katılan ülkelerle (2000 yılında Hong Kong-Çin, Şili, Mısır, 2001 yılında Letonya, Litvanya, Ekvator, Küba, Malta, Malezya ve Yunanistan) 48 ülke tarafından UME'nin yaptığı ölçümler tanınmaktadır. Bunların yanısıra metroloji alanında IMEKO (Uluslararası Ölçme Konfederasyonu), EUROMET (Avrupa Metroloji Enstitüleri Birliği) ve EURACHEM (Avrupa Analitik Kimya Laboratuvarları Birliği) gibi uluslararası kuruluşlara üye olmuştur. Ayrıca Türkiye, İsrail, Mısır, Ürdün, Güney Afrika ve ABD'nin bölgesel bir metroloji enstitüleri birliği oluşturma çalışmaları uzun bir çabanın ardından sonuç vermiş ve Türkiye'nin koordinatörlüğünde İsrail, Filistin, Fas, Güney Afrika, Amerika, Kenya, ülkeleri arasında MENAMET (Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri Metroloji İşbirliği Antlaşması), 1999 tarihinde UME'de imzalanmıştır. Bu antlaşma ile Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesi ülkeleri arasında metroloji alanında ortak çalışma ve işbirliği esas alınmıştır. UME üyesi olduğu uluslararası kuruluşlarda aktif bir rol üstlenmiş olup, bu kuruluşların teknik komitelerinde yer almakta ve ortak projelere katılmaktadır.

UME de kalibrasyon konusunda Türkiye gereksiniminin en az %95 oranında karşılanması amacıyla uluslararası seviyede 32 yeni laboratuvar kurulması için ek bina yapımı devam etmektedir. Ek binanın bitmesiyle kimyasal, çevre, gıda, biyolojik, medikal, forensik, EMI/EMC, yüksek gerilim, yüksek akım, elektriksel gürültü, sıvı debi, fiber optik, emissive ölçümleri yapılacaktır.

*** Endüstriyel Kalibrasyonlar**

Sekonder KALİBRASYON laboratuvarların uluslararası kurallar ile elde edilmiş sonuçların (primer standartların değerleri) endüstrinin kullanımına sunulmasında yüklendiği görevler son derece önemlidir. Zira ,ilmi sonuçlar endüstriye ,üretime, dolayısıyla insanlığın hizmetine sunulabilirse bir anlam kazanacaktır. Bu bakımdan sekonder laboratuvarlar da kendi aralarında organizasyonlar oluşturmuşlar ve kendilerini otokontrole tabii tutarak güvenilirliklerini artırmak ve kendilerini denetim altına almak istemişlerdir.

Ancak bütün bu organizasyonlar ve uygulamalar alıcı ile satıcı arasındaki ilişki çerçevesinde yardımcı ve tamamlayıcı unsurlardır. Yani ihtiyarılık esastır. Alıcı satın almak istediği mal veya hizmeti beğenmediği sürece her türlü uluslararası belge ve sertifikayı ilave etse de bir kıymeti olamaz. Bununla birlikte ülkeler arası ekonomik ilişkiler sürdürülürken özellikle resmi kurumların koyabilmeleri muhtemel teknik engellerin aşılması için kullanılması gerekli enstrumanları da bir an önce devreye almamız bir zorunluluktur.

Metroloji ve Kalibrasyon faaliyetlerinin önemli kullanıcıları ise ülkemize ve milletlerarası topluma mal ve hizmet üretimi yapan sanayicilerimizdir. Zaman içerisinde, karşılıklı ilişkilerde oluşan bazı anlaşmazlıkların, bir kaç yılda bir toplanan resmi nitelikleri ağır basan kurul ve kuruluşların uygulama ve kararlarını beklemeden,

tamamen ihtiyari bir yapıda ve farklı ülkelerde Endüstriyel Test ve Kalibrasyon laboratuvarları kendi aralarında bir araya gelerek önce milli seviyede daha sonrada diğer ülkelerin benzeri organizasyonları ile ortak organizasyonlar kurarak yapılan testlerin ve kalibrasyonların mükerrerliğini önlemek, gereksiz zaman ve maliyet kayıplarını ortadan kaldırmak amaçlanmıştır.

Bu nedenle 1994 yılına kadar Avrupadaki test laboratuvarları birliği (WELAC) (Western European Laboratory Accreditation Cooperation) ve (WECC) (Western European Calibration Cooperation), Akredite Kalibrasyon Laboratuvarları birliği tek çatı altında toplanarak EAL (European Cooperation for Accreditation of Laboratories) adlı yeni bir organizasyona gidilmiştir. Avrupa dışında ise ILAC (Uluslararası akredite laboratuvarlar birliği) ve benzeri Pasifikten Uzakdoğuya kadar bir çok kuruluş kurulmuştur. Daha sonra test ve belgelendirme kuruluşu EAC ve Laboratuvarlar birliği EAL birleştirilerek Avrupa akreditasyon birliği (EA: European Cooperation for Accreditation) kurulmuştur (Eylül 1997)

*** TSE ve Kalibrasyon**

Sanayimizin gereklerini bilen ve dikkate alan TSE, olabilecek muhtemel engellemeleri ciddi bir öngörü ile tesbit ederek gerek standartların harmonizasyonu gerekse Akreditasyon, belgelendirme, metroloji ve kalibrasyon konularında tüm hazırlıklarını tamamlayarak Türk sanayinin hizmetine sunmuştur.

TSE, bu amaçla 1984 yılından bu yana yaptığı personel, teçhizat ve laboratuvar yatırımları sayesinde sanayimizin bugün Avrupa Kalite Ödülü alabilmesindeki etkin olan kurumdur.. TSE, uluslararası tecrübeye sahip sadece kalibrasyona tahsis ettiği 50 personeli muhtelif illerde 15 laboratuvarı ile Türk sanayine hizmet etmeyi kendisine önemli bir görev addetmiş bir kuruluş olarak gelişmelerini devam ettirmekte olup, sanayimizin talepleri doğrultusunda ama ondan her zaman bir adım önde faaliyetlerini sürdürmektedir.

1984 yılında başlatılan personel eğitimi ve laboratuvar teçhizi işlemlerini 1987 yılında tamamlayarak sanayinin hizmetine sunmuştur. Zamanla endüstrinin ihtiyaçlar dikkate alınarak yapılan geliştirme ve genişlemelerle bugün itibarıyla, merkezi Ankara'da bulunan ve İstanbul, Bursa ve İzmir Bölge Laboratuvarlar ile desteklenmiş ve tüm temel fiziksel birimlerde kalibrasyon imkana sahip tek kuruluştur.

TSE ve EA-Uluslararası Statü

TSE kalibrasyon laboratuvarları Avrupa Akreditasyon Birliği (EA)'ne kayıtlı tek laboratuvarlardır.

TSE, sanayinin yoğun olduğu ve kalibrasyon için Ankara'ya gönderilmesi gerekli cihazların taşıma riskleri ve her fiziksel parametre için farklı laboratuvar aramak

zorunda kalan sanayicimizin sıkıntılarını dikkate alarak İstanbul -Çayırova'da Dünya Bankasından sağlanan kredilerle Büyük bir kalite kampüsünü tamamlamış olup her türlü test,deney ve Kalibrasyon imkanlarına sahip bu merkezi 1997 Haziran ayında hizmet zincirine dahil edilmiştir. Bugün itibari ile Elektrik -Elektronik , Mekanik ve Boyut (uzunluk-Geometrik)laboratuvarları EA 'ya kayıtlı laboratuvarlar olup diğer laboratuvarların her türlü hazırlığı tamamlanmış olup, başvuru için yeni çıkan TÜRKAK kanunun uygulaması görüldükten sonra işlerlik kazandırılacaktır.

TSE Kalibrasyon Merkezi Akredite ISO/IEC 17025 Standardı çerçevesinde Alman DAR (Deutschen Akkreditierungs Rat) tarafından Akredite edilmiştir. Belge kapsamı;

- 1-DAR Akreditasyon Belgesi
- 2- Akredite Personel Belgeleri