

60 YILLIK TARİHİMİZE DEĞİŞİK BİR BAKIŞ AÇISI

Elektronik Mühendisliği Meslek Dalı Ana Komisyonu

Bugüne dek, asırlar boyunca var olan mühendislik için, kapitalizmin emek-sermaye çelişkisinden bağımsız pek çok tanım ortaya çıkmış ve çeşitli kaynaklarda yerini almıştır. Bunların içinde, daha bir nesnel öğeler içerdiğine inandığımızdan olsa gerek, ABET'in (Accreditation Board of Engineering and Technology) yapmış olduğu tanımı kendimize daha yakın bulmuşuzdur sanki:

“Eğitim, deneyim ve uygulama ile edinilen matematik ve doğa bilimleri bilgisinin, doğal güç ve kaynakların insanlık yararına, sürdürülebilirlik ilkeleri dikkate alınarak ve mühendislik etiği gözetilerek kullanılması için yöntemler geliştirmesi uğraşdır.”

Diğer tanımların tamamı da ortak doğruları içinde barındırıyor olmaları dışında, kapitalizmin bir mesleği tanımlamasının örnekleri olarak kalıyorlar. Sanki bir doğruluk payı da varmış düşüncesini besleyen şöyle bir düşünceyi biraz tartışmakta yarar var gibi:

“Evet gerçekte mühendislik, bir uzmanlık alanı olarak çok eskidir. Ama geldiğimiz noktanın tartışılacağı konu sanayi devrimi sonrası olmalıdır. Sanayi devrimi sonrası ortaya çıkan durum; kafa ve kol emeğinin ayrışmasıdır ve sanayi devrimi bunu tam anlamıyla dayatmaktadır.”

Daha önceki bazı yazılarımızda ele aldığımız gibi Marx konuyu irdelerken sermayenin çok sistematik bir biçimde bilimi kendi amaçları için kullanma sürecini ele almaktadır:

“Kapitalistler kafa ve kol emeğini üretimin en başından bölmeyi planlamışlardır. Bilimi emekten farklı bir güç haline getirmiş ve onu sermayenin hizmetine vererek bölme işlemini modern sanayi içinde tamamlamışlardır.”

Saptamalar Kapital'in 1. Cildi'nden ayrı ayrı tümcelerle çıkarılabilir. Kapitalizm, ihtiyaç duyduğu emeği, sermaye

için en avantajlı hale gelecek şekilde dönüştürecek, böylelikle mühendislik alanında gerçek boyunduruk koşulları yeni mekanizmalarla derinleşecektir.

Anlatılanlara ek olarak söylenmesi gereken en önemli konu ise; sosyolojik bir olgu olarak mühendislik mesleği mutlak bir gerçekliktir. Eğitilmiş insan gücünün etken bir kesitini oluşturan mühendis ve mimarlar, ekonomik gelişme ile birlikte toplumsal ve kültürel gelişmenin de tartışmasız bir biçimde önemli bir ögesidirler. Eğitim politikalarının temelinde ezber yerine öğrenmeyi esas alan yöntemler en doğrusudur. Bu politikaların hedefinde, kendisine sunulmuş kalıp olarak almak yerine, onları sorgulayarak bilgiye ulaşmasını engelleyen baskılara direnebilen özgür kişiliklerin geliştirildiği alanlar olmalıdır. Biz mühendisler için ilgili sürecin bu bölümünün üniversite öncesi eğitim olması en doğrusudur. Ama günümüzde bu yetkinliğin üniversitelerimizde bile yeterince olgunlaşmadığını tespit etmemiz gerekli. Temel eğitim formasyonunu edinmiş olan gencin üniversite dediğimiz kurumda, mühendislik eğitimini öngörülen evrensel ölçekte alması ile süreç tamamlanmıyor elbette. Önce meslek odasının, sonrasında da meslek disiplinlerinin tepe örgütü eliyle tamamlanması gereken bilince yansıtılacak kişilik olgunlaştırılması artık sürekli. Hem bu süreç artık mühendis için yal-



nızca “alma” eylemi olarak yaşanmaz. Ortada bir “alış-veriş” vardır ve meslek erbabı herkes bu alışverişten gereksinmelerini giderecektir.

Belirtilen bu öngörüler gereği biz mühendisi; yaratıcı, atılcı, analitik düşünebilme yetenekleriyle geleceği planlayabilen, edinmiş olduğu nitelikli ve sağlam bilgi, beceri birikimiyle elindeki verileri değerlendirerek hızlı karar verip sonuca giden, ayrıca bu öğrenme işini yaşam boyu sürdürmeyi de hiç aksatmayan kişi olarak görüyoruz. Bu niteliklerine ek olarak sosyal, etik, politik bilinç ile donatılmış ve insana özgü sorumluluklarının farkında olmalıdır. Fakat bizim ülkemizde gerçekte yapılması gereken eğitimdeki eşitsizliği gidermek olmalıyken, her yıl –hatta yılın içinde birkaç kez olmak üzere- değişen yöntem ve esaslarla sınavla üniversitelerimizi doldurmaya çalışıyoruz. O kadar çok üniversite açtık ki eğitimde ne denli eşitsiz bir düzen kurduğumuz daha da açık olarak ortaya çıktı. Sınava giren öğrencilerin önemli bir bölümü ortaya konulan baraja bile yaklaşmıyorlar artık. Üniversitelerimiz de kurnazlıkla yoğun tercih alan bölümleri yapay olarak birleştirme yolunu seçmektedir. Verilmesi gereken eğitimin önemli ölçüde farklı olmasının yanı sıra çalışma alanlarının da hiç örtüşmediği elektrik-elektronik mühendisliği bölümleri bunun en önemli göstergesi. Artık üniversitelerimizde elektrik mühendisliği bölümü yok biliyorsunuz. Popülist yaklaşımla oluşturulmuş nurtopu gibi elektrik-elektronik bölümlerimiz var uzunca bir süredir. Bu kurumlarda verilen eğitimin içeriği, bizim belirlediğimiz elektrik mühendisliği derslerinin çok önemli bir bölümünü verebilecek donanım ve ekipmandan tümüyle yoksun. Yani bunların tamamına yakını aslında elektronik mühendisliği eğitimi verebilecek biçimde donatılmışlar. Yani altyapı yatırımları daha yüksek olan elektrik mühendisliği eğitimi verebilme yetenekleri hiç yok! Tüm bunlara ek olarak teknoloji fakülteleri diye bir başka tuhaflıkla önümüzdeki yıllarda çok uğraşacağımız artık iyice belli oldu. Hepsinin tuzu biberi de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yasası’na eklenen maddelerle, bakanlığın şube müdürlükleri düzeyine indirgenmeye çalışılan Odalarımız ile genel müdürlük düzeyinde görülmeye çalışılan bir TMMOB’imiz var artık. Elbette onların görmek istedikleri kurumlar olmayacağız. Bunun mücadelesi bütün zeminlerde başarıya ulaşınca ve bu hükümet gönderilmeye kadar sürecektir.

Dünyada mühendislik dallarının sınıflandırılmaları ile ilgili olarak çeşitli yöntem ve kriterler kullanıldığını biliyoruz. Meseleyi daha iyi anlamamıza yardımcı olacağını düşünerek uygulamada kullanılan bazılarından söz edelim.

Lisans eğitimi ölçeğinde; çokça başvurulmuş ve ülkemizde de esas alınan bir değerlendirilmedir. Lisans eğitiminde alınan eğitimin adı esastır. Ülkemizde de meslek odalarımız, 3458 sayılı Mühendislik ve Mimarlık hakkında Yasa ile 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası esas alınarak lisans düzeyinde alınan eğitime göre örgütlenmiştir. Ülkemizde mühendislik unvanları üniversitelerimizde

açılan bölümlere göre verilmektedir. Bu bölümlerin önemli bir miktarına diğer ülkelerde hiç rastlanmadığı gibi, açılmalarında ve eğitim programlarında TMMOB’nin hiçbir işlevi de yoktur. Ayrıca “uydurulmuş mühendislik unvanları” olmasının temel nedeni de Devlet Personel Yasası içeriğindeki özlük haklarıdır.

Çalışılan sanayi alanına göre: Otomotiv mühendisliği, tesisat mühendisliği, seramik mühendisliği, rafineri mühendisliği vb.

Üretim sürecindeki etkinliklerine göre: Yapılan yatırımdaki departmanlar sıralanarak, unvan belirleme yoluna gidilmektedir. Ar-Ge, tasarım, imalat, işletme, bakım-onarım, pazarlama gibi etkinlikler aynı zamanda mühendislik unvanı olarak belirlenmektedir.

Ürün ya da hizmetle ilişkiye göre: Bu sınıflandırma, üretilen hizmet ya da ürünün özel olarak tanımını esas almaktadır. Tesisat mühendisliği, lazer mühendisliği, mekatronik mühendisliği örnekleri gibi.

Endüstriyel sürecin içeriğine göre: Herhangi bir üretim sürecinin aşamaları ve iş bölümüne uygun sınıflandırma yapılmaktadır. Buna örnek gerekirse; kaplama mühendisliği, kalite-kontrol mühendisliği, tahribatsız muayene mühendisliği olabilir.

Taşıdıkları sorumluluklara göre: Mühendislerin taşıdıkları sorumluluklara uygun olarak sınıflandırılmaktadır.

Bu kategoride iş güvenliği mühendisliği, şantiye mühendisliği, saha mühendisliği ya da enerji verimliliği mühendisliğini sayabiliriz.

Bilim ve teknolojinin günümüzde ulaştığı nitelikli yapı, artık “çok disiplinli” bir özellik kazanmıştır. Bugün biz mühendislerin içinde yer aldıkları, meslek icra ettikleri ürünler ve süreçler sayıca büyük bir ivmeyle artarken, öte yandan da niteliği sürekli değişerek, uzmanlıkları derinleştirmektedir. Çeşitlenen bu işlevler, aynı alanı paylaşmaya çalışan mühendislerin sayısını da durmadan arttırmaktadır. O halde bize düşen de; yeni gelişen bu mühendislik disiplinlerinin tanınırlık ve bilinirlik bilincinin örgütlenmelerine katkı vermek olmalıdır. Buna benzer üzerinde çalışılması gereken diğer bir konu da; aynı meslek odası içinde örgütlü olan komşu disiplinler arasında lisansüstü eğitim ile edinilen yetki ve sorumlulukların düzenlenerek; TMMOB’nin konu ile ilgili kendisini donatarak hazırlanması yükümlülüğüdür. Böylece sözünü ettiğimiz tüm uzmanlıkların kendilerini hem Odalarda hem de Birlik içinde yeterince ifade edebileceklerinden, yeni arayışlara gerek kalmayacaktır.

2004 yılında yapılan Elektrik Mühendisleri Odası 39. Olağan Genel Kurulu ve TMMOB’nin 38. Olağan Genel Kurulu’nda görüşülerek kabul edilen “Meslek Dalı Ana Komisyonları Kuruluş ve Çalışma Yönetmeliği”, bu kaygı ve görüşler eksen alınarak hazırlanmıştır.

Bu yönetmeliğin amacı; her uzmanlık alanının örgütün bütün kademelerinde kendisini ifade etme olanağı bulmasıdır. Aynı zamanda Oda içinde farklı meslek alanlarında bulu-



nan üyeler arasında dayanışmayı güçlendirecek politikaların oluşturulması hedeflenmektedir. Farklı meslek alanlarına özgü, bilgi ve deney birikiminin oluşturulması, farklı olan alanlara ilişkin Oda birimlerinde yürütülecek çalışmaların eşgüdümlemesi, geliştirilmesi, düzeyinin yükseltilmesi ve üyelerin çıkarlarının korunmasına yönelik çalışma ve örgütlenmenin tanımlanması amacı tamamlayan terimlerdir.

Bilindiği gibi Odamız çatısı altında örgütlü olan dört ayrı meslek disiplini vardı. Bunları Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği ve Biyomedikal Mühendisliği olarak sıralıyorduk. Ancak 43. EMO ve aynı yıl yapılan 42. TMMOB olağan genel kurullarında alınan kararlar ile Bilgisayar Mühendisleri Odası 2012 yılında kurulmuş ve meslektaşlarımız kendi odalarında örgütlenme tercihlerini yapmışlardır. Artık EMO çatısı altında -şimdilik- üç temel disiplin yer almaktadır. Geçmişin gelişmeleri içinde 40. Dönem Olağan Genel Kurulumuzun aldığı kararla, söz konusu yönetmeliğe uygun biçimde Elektronik Mühendisliği-Meslek Dalı Ana Komisyonu (MEDAK) 2006 yılında kurularak çalışmalarına başlamıştır.

Yıllar boyu bu konudaki sorunların birikiminin getirdiği geniş cepheli sıkıntıların tümü, hepimizin aklında olup da öznel platformunu bulamamış şeylerden aşılmıştır. Özellikle ilk toplantıların gündemleri, tanınır ve aranılır olmak konusunda odaklanmaya başladığında, amacın nasıl olması gerektiğinin ipuçlarını veriyordu. Toplantıların ağırlığını oluşturan en önemli sorun, başlangıç toplantılarının en temel gündemiydi. Bu mühendislik alanının tüm disiplinleri için, ama özellikle Odamız açısından sayıları ve elde ettikleri haklarla daha büyük bir sorun olmaya hep devam eden “Fen Adamları” denilen bilimsellikten yoksun yapılanma olmuştur. Bu konu toplantıların önemli bir bölümünde, genişletilerek çok tartışıldı. Aynı yoğunlukta diğer bir tartışma konusu da, bütün genel kurullarımızda gündeme gelip zamanımızın önemli bir bölümünü alıp götürülen tartışma: “Fen adamlarının hazırlayabildiği projeyi, aynı meslek odası içinde yer alan elektronik mühendislerinin neden çizemediği” olacaktı kaçınılmaz olarak... Oysa Elektronik Mühendisliği-MEDAK ilkelerini özenle korumayı amaçlayan kurucu grubun meselesi elbette; “Elektronik mühendislerinin, elektrik projelerini hazırlaması” gibi, alandan yer kapma ikelliği olamazdı.



Amaç bölümü, TMMOB Genel Kurulu’nda kabul edilen Meslek Dalı Ana Komisyonlarının Kuruluş ve Çalışma Yönetmeliği’nin öngördüğü gibi düzenlenir:

“Oda yapısı içinde farklı meslek alanlarında bulunan üyeler arasında dayanışmayı güçlendirecek politikaların hayata geçirilmesi, o meslek alanına özgü bilgi ve deney birikiminin oluşturulması, düzeyinin yükseltilmesi ve üyelerin çıkarlarının korunması ile haksız rekabetin önlenmesi amacıyla yönelik çalışma ve örgütlenmenin tanımlanarak, bu çerçevede meslek dalı ile ilgili konularda Oda Yönetim Kurulu’na danışmanlık yapmaktır.”

Dikkat edilirse bu madde aynı zamanda TMMOB Ana Yönetmeliği’nin 1. Maddesi’yle de örtüşmektedir.

Elektronik Mühendisliği-MEDAK, yukarıda anlatılanlar ekseninde kapsamı da belirledi. Buna göre; Odamız içinde Elektronik Mühendisliği-MEDAK tarafından oluşturulan meslek alanları çerçevesinde, adı geçen meslektaşlarımızın unvanları, mesleki yeterlilikleri, üyelerimizin çalışma alanları, elektronik sektörünün ülkemizdeki gelişim sürecini planlayan elektronik mühendisi üyelerimizin, gerek mesleki, gerekse sosyal ve kültürel yaşamdaki rolü, üyelerimizin toplumdaki diğer meslek dalları ile olan ilişkilerinin geliştirilmesi, kamu, özel sektör ve serbest çalışma alanları içerisinde üyelerimizin mesleki çıkarlarının korunması ve desteklenmesi, Elektronik Mühendisliği Meslek Dalı Ana Komisyonu çalışma programı kapsamını oluşturur.

Doğru argümanlarla geliştirilmiş ve konunun uzmanlarıca uzun uğraşlarla ortaya konulmuş “İş Alanları” kitapları, meslek alanları ile ilgili arakesitlerin belirlenmesi için önemli bir araç oldu. Bu kitaplar, Odamız tarafından akademisyenlerin katkılarıyla, hazırlanmış kaynaklardır. Artık üç olan odamız bileşenlerinden her birinin kendisini bulacağı alanlar ayrıntılı biçimde yer almaktadır. Meslek alanlarının belirlenmesi noktasında, günümüz gereklerinin dayattığı bazı tanımlar öncelikli olarak gerçekleştirildi:

Mühendislik Meslek Dalı; bir mühendislik disiplininin, istihdam sağlayan bir dalının ortak özelliklere sahip birden fazla meslek alanının kümelenerek, mesleki hakların o meslek dalına ait yönetmeliklerle belirlendiği alana denir.

Mühendislik Meslek Alanı; bir meslek dalı içinde yer alarak, belirli konularda uzmanlaşmaya yönelik bilgi, beceri, tutum, davranış gerektiren ve istihdam olanağı sağlayan iş kollarından her birine denir.

Odamızın 41. Olağan Genel Kurulu’nda da kabul edilen önerge ile elektronik mühendisliğinin beş meslek alanı belirlenmiştir. Bunlar;

- Haberleşme ve İletişim Elektronik
- Güç Elektronik ve Endüstriyel Elektronik
- Elektronik Devre Tasarım ve Üretim Elektronik
- Güvenlik Elektronik
- Yönetim ve Sistemler Mühendisliğidir.

Elektronik mühendisi meslektaşlarımızın, meslek alanlarına sahip çıkmaları için şubelerdeki Elektronik Mühendisliği-Meslek Dalı Komisyonlarının çalışmalarına katkıda bulunmalarının önemi çok açıktır. Tanınır ve bilinir olmanın önünü açarak, yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlamak hepimize düşen bir görevdir. Tüm bunları yaparken aklımızdan çıkmaması gereken, Odamız bütünlüğünün korunması olmalıdır.

Tüm bu noktalara gelinceye kadar elektronik mühendisliği ve elektronik sanayinin evrimleşmesine göz atmak gerekiyor. Bildiğimiz gibi, elektronik sanayi teknolojinin talepleri doğrultusunda büyük bir ivmeyle gelişmektedir. Ama aynı zamanda bilim ve teknolojinin bütün alanlarını etkileyen, vazgeçilemez bir sanayi dalı haline gelmiş bulunmaktadır. Elektriğin çözüm olarak kullanıldığı kontrol ve otomasyon düzeneklerinde önceleri “zayıf akım teknolojileri” olarak üretilen çözümler, yarı-iletkenlerin bulunup geliştirilmesiyle, günümüzün baş döndüren gelişmelerine önelmiştir. Çok da uzak olmayan bir zaman önce, son yüzyılın başlarında elektrik sanayinin gelişme aşamalarındaki günlerde araştırmacılar ilk olarak tüplerle zayıf akım teknolojileri geliştirmeye çalışıyorlardı.

Dünyada şöyle bir önerme genel olarak ortak bir görüş haline gelmiştir: “Elektronikğin ayrı bir bilim dalı olarak kabul edebilen süreç, 1907’de triyod tüpünün icadıyla başlatılabilir.” Ardından ise; artık elektronik sanayinin kurulup gelişmesine öncülük edecek olan telefon, radyo ve telsizin geliştirilip yaygınlaşması gelecekti. Bundan sonra elektronik sanayi, gerçek büyük sıçramasını II. Dünya Savaşı yıllarında yapacaktır. Fakat bu konunun, esas olarak bütün insanlık tarihinde ve özel olarak da ülkemizde yaşanan gerçeklik olduğunu görebiliyoruz. Teknolojinin bütün alanlarında, ama özellikle elektronik biliminin varlığıyla birlikte, bu alandaki gelişmelerin kaynağında hep askeri gereksinimler öncü ve belirleyici olmaktadır. Sanayinin bütün kollarında olagelen gelişmelerin tümünde göz ardı edemeyeceğimiz diğer bir gerçek ise; uzay teknolojilerinin insanlığı taşıdığı noktalardır. Doğal olarak insanları öldürmek üzere geliştirilen teknolojilerin tamamı ayrıca insanlığın dirimi için de uygun bir evrimle değerlendirilebilir hale getirilebilmektedir. Özel olarak elektronikğin insan yaşamını koruyup-kollayan ve kolaylaştıran yanları buna en güzel örnektir.

Elektronik haberleşme sistemlerinin ve televizyonun yaygınlaşması, özellikle de 1947’de transistörün icadıyla başlayan ve daha sonra tümleşik devre teknolojilerinin geliştirilmesiyle gerçekleşecektir. Bu teknolojilerin sağladığı avantajlarla önce uzay araştırmaları çok önemli noktalara taşınacak ve bu yolla bilgisayarların çok hızlı gelişmesi sağlanarak yaygınlaşmalarının önü açılacaktır.

Ülkemizde de dünyadaki gelişmelere koşut biçimde elektronik sanayi için mühendislik alanında çalışmalar eğitim ve öğretim bazlı olarak başlatılmıştı. 40’lı ve 50’li yıllarda ülkemizde elektronik mühendisliği eğitimi veren üç kurum vardır. Bunlar; 1944 yılında “Yüksek Mühendis Mektebi”nin “İstanbul Teknik Üniversitesi”ne dönüşmesi ile kurulan “Elektrik Fakültesi-Zayıf Akım Kolu”, Robert Kolej Elektrik Mühendisliği Programı, Yıldız Teknik Okulu Elektrik Şubesidir. O yıllarda Türkiye’de herhangi bir elektronik sanayi olmadığı halde, eğitim görmekte olan mühendislik öğrencilerinin önemli bir bölümü “prototip geliştirme” niteliğinde, uygulamalı “diploma projeleri” yapıyorlardı.

Bu kurumlardan yetişen idealist mühendisler artık yaşam içinde buldukları karar alma mekanizmalarını da işleterek, devlet eliyle konunun ele alınması için çaba göstermektedirler. Bu anlamda görevlendirilen iki kurum başlangıçta öne çıkmaktadır. Özellikle, PTT kendisine verilen görevin daha da somut nitelikte olmasını da değerlendirecek, sonraki yıllarda da sektörün gelişiminde önemli roller üstlenerek öncülük görevini başarıyla taşıyacaktır. Bugün

bile önemli bir ilk adım olan “Türkiye’de Elektronik Sanayi Kuruluş Raporu-1967” PTT tarafından hazırlanarak ilgili yerlere teslim edilecektir.

Ülkemizde elektronik sanayi konusunda önemli gelişmelerden bir diğeri de, Milli Güvenlik Kurulu’nun 18 Mayıs 1964 tarihli ve 42 sayılı toplantısında alınan karardır. Bu toplantıda; “Memleketimizde Elektronik Sanayinin kurulması için, Sanayi Bakanlığının koordinatörlüğü altında Milli Savunma, Maliye, Ticaret, Ulaştırma, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlıklarının ve Devlet Planlama Teşkilatının (DPT) müşterek çalışmaları, bu çalışmalarda Üniversitelerden ve ilgili diğer teşekküllerden de faydalanılması Milli Güvenlik Kurulu yolu ile yeniden Bakanlar Kurulunda müzakereye arzı...” kararlaştırılmıştır. Bu karar hızla Bakanlar Kurulu’na da onaylanacaktır.

1980’li yıllara gelindiğinde birçok ülke “ihracata dayalı sanayileşme” adı altında dış pazarlara yönelik, sermayenin gereksinimleri doğrultusunda şekillenen uluslararası iş bölümünün öngördüğü sektörlerde yeniden yoğunlaşarak, ülke sermayesinin kendisini dünya kapitalizminin bir parçası olarak yeniden üretmesi biçiminde bir akımı benimseyecektir. Türkiye de bu görüşü benimsemiş hükümetler eliyle yönetilmeye başlanmıştı. Bu yıllarda devletlerin izledikleri ekonomik politikalar “dış pazarlara yönelmeyi hem teşvik etmekte hem de bunun altyapısını oluşturma” şeklinde yöntemler geliştirmektedirler. Bu yöntemin esası dış pazarlarda oluşan rekabet ortamı ve bu rekabet ortamında mücadele edebilmenin önkoşulu da, üretimlerin daha düşük maliyetlerde gerçekleştirilmesidir. Ülkemiz elektronik sektörünün de, önce montaj sanayi olarak faaliyette bulunduğu ve 80 sonrası, dışarıya yönelik bir gelişme gösterdiğini belirtmek –geniş anlamıyla- yanlış olmayacaktır.

Günümüzde gelinecek durum yukarıda sözü edilenlerden biraz daha farklı gelişmektedir. Görünürde teknoloji düzeyi yüksek alanlarda üretim artışı vardır ve bu konu mevcut hükümet tarafından önemli bir propaganda aracı olmaktadır. Burada özellikle gözlerden kaçırılan da, bu üretimin ağırlıklı olarak dışalım yoluyla edinilen girdilere ve teknoloji transferine bağlı olmasıdır. Açık olan gerçek dışsattımın sürekli olarak dışalımın altında kaldığıdır ve çok da güncel olan bir soruna işaret etmektedir; cari açık oranının büyümesi!



Bu noktada bilinmesi gereken; “Türkiye’nin toplam ihracatı sadece ara malı ithalatını bile finanse etmekte yeterli değildir.”

Ülkemizde üretim araçlarının üretimindeki gelişme ve teknolojik değişim açısından öne çıkan üç sektör, teknoloji üretimi açısından incelenmiştir. Bu sektörlerden birincisi ve ikincisi olan sektörler bu yazımızın dışındadır. Üçüncü sektör olan elektronikte ise tüketici elektroniği alanında (yazılım, otomasyon, robotik) bir gelişim gözlenmekte, yabancı sermaye etkinliği olarak telekomünikasyon cihazları üretimi yapılmaktadır. Sonuçta iyi niyetle yapılmaya çalışılanların toplamı bunun ötesine geçememektedir.

Ülkemiz yerli sermayesi uluslararası rekabetin oldukça vahşi geliştiği günümüz koşullarında ayakta kalarak bu muhteşem güce eklenmeyi elbette her şeyden çok istemektedir. Güncel gereksinimler olarak Ar-Ge teşviklerini, üniversite-sanayi işbirliği, teknoloji politikası, patent ve fikri mülkiyet gibi konuları sıkça gündeme getirmesi de hep bu yüzden. Aslında teknoloji düzeyi yüksek sektörlerde üretim yaparak rekabet etmek ya da uluslararası işbölümü kapsamında mevcut durumdan daha farklı roller talep etmek ve üstlenmek, mühendislik işlevleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu durum önümüzdeki süreçte ülkemizdeki mühendis emeğinin (daha doğru bir söylemle nitelikli emeğin) önemini daha fazla artıracaktır. Kapitalizm; gerek duyduğu emeği, sermaye için en avantajlı hale gelecek şekilde dönüştürecek, böylelikle mühendislik alanında 80 sonrası oluşturulan gerçek boyunduruk koşulları yeni mekanizmalarla artık daha da derinleşecektir.

60. yılımıza yaklaştığımız günlerde, kamu yararının gerçekleşmediği alanlardaki düzensizlikler fazlasıyla hepimizi çok rahatsız ediyor: Yukarıda özellikle sözünü ettiğimiz fen adamlarının bile müdahil olamadığı ve hiçbir bilimsel eğitim görmemiş kişiler eliyle götürülmeye çalışılan bir alan; yapı elektronik sistemleri ve tesisatları.

Uygulamadaki önemi giderek büyüyen bir ivmeyle artmakta olan yapıların elektronik sistemleri, ülkemizde mühendisler eliyle gerçekleştirilmiyor. Projesi hiç yapılmayan ya da proje niteliği taşımayan bilimsellikten yoksun birtakım eskizlerle yürütülmeye çalışılan elektronik sistemlerdir sözü edilen. Pek çoğu da yapının tamamlanması sonrası “akıl edilerek” çiziktirilmeye çalışılıyor. Bütün bunların dışında daha önemli diğer bir eksik halkın yoğunlukla yaşam alanı olarak yararlandıkları hastane, alışveriş merkezi, endüstriyel yapılar, eğitim kurumları benzeri yapı tesislerinde, işletme sorumlusu mühendis görevlendirmeleri tanımlı değildir. Bu nedenle önemli can ve mal kayıplarına yol açan olaylar gelişmektedir.

6235 sayılı Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yasası bizi bu görevle yükümlü kılmaktadır. Yapılarda ve yapı çevresinde tesis edilecek elektronik sistemlerin; keşif, proje, uygulama, işletme, kontrol sorumluluğu ve bakımına ilişkin elektrik-elektronik mühendisliği hizmetlerinin tanımlanması ve bu hizmetleri yürütecek yetkili mühendislerin görev yetki ve sorumlulukları ile bu hizmetlerin denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemek Odamızın öncelikli görevidir. Ayrıca gene “bu yapılarda yapılan bu işlerin ve sistemin tümünün işlevini sürdürmesi esastır,

işletme sorumlusu olmalıdır. Bunlara ilişkin usul ve esaslar da düzenlenmelidir” görüşü ile ilgili yönetmelik ve bağlı yönergelerinin geliştirilmesi sağlanmalıydı. Elektrik Mühendisleri Odası, yaşanan olumsuzluklar karşısında, “Yapılarda Elektronik Sistemleri ve Tesisatlarına ait Mühendislik Hizmetleri (YEST) Yönetmeliği”ni hazırlayarak konuya bir çözüm üretebilmeyi amaçlamıştır. Bu yönetmelikle, artık yapı elektronik sistemleri, mühendislik bilim ve tekniği ile tesis edilerek, bu tesislerin bütünlüğü, güvenliği ve işletme sorumluluğu ögesi eliyle sürekliliği sağlanmaktadır. Görevi kamu yararını gözetmek olan Odamız, bilim ve tekniğin gerekleriyle hazırlanmış bu yönetmeliğin uygulanmasının hem güvencesi hem de takipçisi olacaktır.

Yönetmelikte; “Elektronik Haberleşme”, “Güvenlik Elektroniği”, “Yangın Algılama ve Uyarma Elektroniği” ve “Yapı Konforuna Yönelik Elektronik Sistem” gibi dört ayrı uygulama alanı tanımlanarak genel esaslar ortaya konmaktadır. Bunlar içinde özellikle yangın algılama ve uyarma ile güvenlik elektroniği ile ilgili yakın geçmişte ülke olarak yaşadıklarımız, konunun önemini daha çarpıcı kılmaktadır.



Yaşanan bu olaylar; ülkemizdeki hastaneler, diğer yüksek risk içeren -yüksekliği ya da alanına bakılmaksızın- kamunun kullanımına açık, dolayısıyla da kalabalık yaşam alanındaki yapılarda yaşanan sıkıntılar, elektronik sistemleri ve tesisatları konusundaki eksiklikleri, bilimsel ve teknik anlamdaki denetimsizliği ortaya koymaktadır. Özellikle de kamuya ait yapılarda, ihale yasası yüzünden ortaya çıkanlar kabul edilebilir değildir. Özelleştirme ve taşeronlaşma süreçleri ise ibret alınacak sonuçlarıyla ayrı bir yere konulmayı gerektirmektedir. Bunların tümü yetersiz personel, malzeme, gereçler, yetersiz eğitim ve denetimlerin sonuçlarıdır. Bu noktada yapılanların insan odaklı değil de, kar etmek için şekillenen politikalar sonucunda oluştuğunu, yaşanan bu olaylar açıkça göstermektedir.

Ortaya çıkan faciaların değişmez sonucu, önemli can ve mal kayıpları olarak ortaya çıkmaktadır. Toplumsal bilinci geliştirme görevi, meslek alanını düzenleyerek kamu adına yapılanları denetlemek olan meslek odamıza düşmektedir. Can ve mal kayıplarını önlemenin yollarını oluştururken, güvenlikle ilgili riskleri ortadan kaldırarak işe başlamalıyız.



Herkesin bu noktada bilmesi gereken en önemli konu; elektronik sistemler üstünden gelişecek maliyet, ortaya çıkacak zararın maliyetinden mutlaka çok daha düşük olacaktır. Üstelik hiçbir bedelin ya da maliyetin karşılayamayacağı kurtulan canlar ölçülebilir bir büyüklük değildir.

Yangınla ve diğer felaketlerle mücadele konusunda dünyada yapılan çalışmaların temelinde, yangının oluşumu, gelişmesi ile bunların sonuçlarından üretilen taleplerle geliştirilen standartlar ve bağlı yönetmeliklerin oluşturulması yatar. Yüksek risk grubundaki insan yoğunluklu yapılarda insan sağlığını, onların can güvenliğini koruyucu donatılar bu deneyimlerden geliştirilmiştir ve bunların kullanılması zorunludur. Bu tesisatların uluslararası ve ulusal mevzuat ekseninde tesis edilmesinin yolu, projelendirme, bilimsel-teknik uygulamalarından geçiyor. Ayrıca aynı standartların gereği olarak öngörülen sıklıkta bakım ve denetimlerinin yapılarak işletilmesi de zorunludur. Tartışmasız bir biçimde, sözünü ettiklerimizin tümü, mühendislerin yapması gereken işlerdendir. Ülkemizdeki mevzuat ne yazık ki böylesi zorunlulukları öngörmekten ya da yaptırımlar uygulamaktan çok uzaktır. Yönetmeliğin ve bağlı yönerge ve şartname gibi eklerinin önemi, bu noktada daha açık olarak ortaya çıkmaktadır. Yıllara yayılan bu çalışmanın olumlu sonuçlarını 60. yıldan başlayarak almak çok da güzel olacak.

Meslektaşlarımız, artık bu yönetmeliğin öngördüğü koşullarda hizmet üreteceklerdir. İnsan yoğunluklu yüksek riskli binaların asıl ya da yardımcı yükleniciliğini yürütecek olan tüzel kişilikler, ücretli çalıştırdıkları mühendislerin TMMOB'ye bağlı odalara kayıt işlemlerini yaptırarak, gereken belgeleri edinmeleri konusunda yükümlülükleri esaslara bağlanmaktadır. Acı veren olayların daha fazla yaşanmaması için, mühendislik bilim ve tekniği ile bilimsel esas ve standartlara uygun projeler üretilerek, uygulanması gerçekleştirilecektir.

Kısaca "YEST" olarak adlandırdığımız bu yönetmeliğin yayınlanmasının üstünden yaklaşık bir buçuk yıl geçti. Önemli eksiği, Uygulama Esasları Yönetmeliği, İlgili Şartnameleri ve tabii ki İşletme Sorumluluğu Yönetmeliği. Konu ile ilgili çalışmalar Elektronik Mühendisliği-MEDAK tarafından yürütülmektedir. Bundan sonrası artık, meslek Odamızın mimari ruhsat projelerinde "yapı elektronik sistem projeleri"nin de yer alması konusunda gereğini yapması noktasına gelmektedir. Güvenlikle ilgili en önemli adımlardan bir başkası da YEST-işletme sorumluluğudur. Yaşama geçirilmesi konusunda yukarıda gerekçeleriyle birlikte yeterince uyarılar geliştirmiştik zaten.

60. yıl, genel olarak ciddi ve yakıcı sorunlarıyla, hükümetin yoğun ele geçirme çabalarına karşı mücadele ederek geçirdiğimiz bir dönem oluyor. Tabii hükümetler her dönemde boyun eğdirmeye çalışacak, bizler de artık bayrak olmuş söylemi ısrarla haykıracağız:

"...Yüreğimizdeki insan sevgisini ve yurtseverliği, baskı ve zulüm yöntemlerinin söküp atamayacağına bilinci içinde, bilimi ve tekniği emperyalizmin ve sömürgeçlerin değil, emekçi halkımızın hizmetine sunmak için her çabayı güçlendirerek sürdürme yolunda inançlı ve kararlıyız..." (Teoman Öztürk'ün TMMOB 24. Genel Kurulu Konuşmasından-24 Mayıs 1980) ■